CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
*3 1924 069 760 449*

ANNEX
LIBRARY
D
003776

CORNELL
UNIVERSITY
LIBRARY

BOUGHT WITH THE INCOME
OF THE SAGE ENDOWMENT
FUND GIVEN IN 1891 BY
HENRY WILLIAMS SAGE

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 069 760 449

Google

# DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

BEGRÜNDET VON Dr. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. Dr. J. SCHWALBE

IN BERLIN.

## 1908.

XXXIV. JAHRGANG.

II. HALBJAHR.

LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1908.

24/3/67

62

fec. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 27. Berlin, den 2. Juli 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung der Basedowschen Krankheit.

## Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **M. Bernhardt** in Berlin.

M. H.! Bene curat qui bene diagnoscit. Dieser alte Ausspruch ist Ihnen allen bekannt. Nur derjenige Arzt kann mit Erfolg an die Behandlung eines Patienten gehen und die Heilung der Beschwerden desselben ins Werk setzen, der das Leiden des ihm überwiesenen Kranken richtig erkannt hat. Daß es aber mit der Befolgung dieses Grundsatzes allein nicht getan ist, daß eine richtige Diagnose allein noch nicht genügt, kann Ihnen kaum eine Krankheit klarer vor Augen führen als diejenige, deren Behandlung wir im folgenden besprechen wollen: die sogenannte Basedowsche Krankheit. Denn obgleich, wie Ihnen bekannt, das Leiden seit fast 70 Jahren von Graves und speziell von Basedow beschrieben ist, obgleich die ausgebildeten Fälle selbst einem jungen Arzte in bezug auf die Diagnose kaum Schwierigkeiten bereiten dürften, sind doch noch heute die Pathologen und Kliniker weit entfernt, sich in bezug auf das Wesen dieses Symptomenkomplexes in Uebereinstimmung zu befinden und von einem Gesichtspunkt aus die mannigfachen Erscheinungsformen desselben erklären zu können.

Da ich es bei dieser speziell der Therapie gewidmeten Besprechung nicht nötig habe, auf alle Einzelheiten der Symptomatologie einzugehen und die verschiedenen Formen des Leidens, die ausgebildeten und die nur angedeuteten desselben, die „formes frustes“ der Franzosen, zu beschreiben, so begnüge ich mich damit, Ihnen in Erinnerung zu bringen, daß die drei hauptsächlichsten Symptome in der Anschwellung der Schilddrüse, dem Herzklopfen oder den Herzpalpitationen, der Tachycardie, und endlich dem Exophthalmus, dem Glotzauge, gegeben sind.

Nur in aller Kürze kann ich im folgenden die Theorien besprechen, die aufgestellt worden sind, um das Wesen der Basedowschen Krankheit dem Verständnis näher zu bringen. Es ist das meiner Ansicht nach deshalb notwendig, weil, wie Sie sehen werden, die verschiedenen Behandlungsarten und die sich oft widersprechenden Vorschläge der Aerzte auf die auseinandergehenden Ansichten der Autoren über das Wesen der Krankheit zurückzuführen sind.

Die älteste Theorie suchte die Krankheit durch eine abnorme Blutmischung zu erklären. Es handle sich, wie schon Basedow es ausgesprochen, um eine der anämisch-chlorotischen ähnliche Blutmischung. Diese Theorie erklärt kaum die verschiedenen bei der in Rede stehenden Krankheit vorkommenden Hauptsymptome, da weder der Exophthalmus noch die Schwellung der Schilddrüse mit einigem Recht dem Symptomenkomplex der Anämie resp. der Chlorose zugerechnet werden kann. Sehr viel mehr Anhänger wußte sich diejenige Erklärung zu erwerben, welche die Symptome als auf veränderter Funktion des Nervensystems beruhend hinstellte. Hier war es besonders die krankhaft veränderte Funktion der sympathischen Ganglien am Halse und des Halsgrenzstranges, welche teils durch die Lähmung, teils durch die krampfhafte Erregung der sympathischen Fasern die einzelnen Symptome des Leidens hervorrufen sollte. Daß einzelne Erscheinungen von Reizzuständen, andere von paralytischen Zuständen der sympathischen Fasern abhängig gemacht wurden, erschien kein allzugroßer Widerspruch, da man eben Grund zu haben glaubte, einige der sympathischen Fasern als im Reizzustand befindlich, andere als paretisch betrachten zu können. Andere wieder nahmen noch eine lähmungsartige Schwäche einzelner Vagusäste an, durch welche die regulatorische Funktion dieses Nerven auf die Herztätigkeit beeinträchtigt sei. Nachdem dann die Filehneschen, später durch Durdufi bestätigten Experimente an Tieren die Möglichkeit gezeigt hatten, durch Verletzungen bestimmter Teile der Medulla oblongata einzelne Symptome der Basedowschen Krankheit hervorzurufen, neigte man sich der sogenannten bulbären Theorie zu, bis man namentlich in neuester Zeit mit, wie ich glaube, größerem Rechte sich derjenigen Annahme zuwandte, die in einer veränderten Funktion der Schilddrüse das wesentlichste Moment des Zustandekommens unserer Krankheit erblicken zu können glaubte.

Bevor ich aber, wenn auch nur ganz kurz, auf diese sogenannte thyreogene Theorie eingehe, habe ich Sie noch mit der besonders von Buschan verteidigten Ansicht bekannt zu machen, der die Basedowsche Krankheit als eine Neurose auffaßt, welcher als Vorbedingung ihres Entstehens eine allgemeine, meist ererbte Schwäche des Nervensystems und eine besonders starke gemütliche Erregung, ein psychischer Shock, zugrunde liegen soll. Wenn auch, wie wir noch sehen werden, diese Annahme für viele Fälle von Basedowscher Krankheit als zu Recht bestehend angenommen werden darf, so erklärt sie doch nicht das Zustandekommen des in Rede stehenden Symptomenkomplexes, da wir sonst viel mehr Basedowkranke zu behandeln hätten, als es in Wirklichkeit der Fall ist.

Seitdem man nun durch die bahnbrechenden Untersuchungen Kochers von den eigentümlichen Krankheiten Kenntnis erhalten, welche durch die Fortnahme der Schilddrüse als Kachexia strumipriva und Myxödem entstehen können, wurde man zuerst, vielleicht durch den französischen Autor Gauthier, besonders aber durch die hervorragenden Arbeiten von Möbius dahin geführt, in der Schilddrüse ein ganz besonders wichtiges Organ für die normalen Funktionen des Körpers zu sehen. Ohne hier auf längere Erörterungen einzugehen, kann man als den Kern der neueren Anschauungen über die Schilddrüsenfunktion annehmen, daß in ihr Stoffe produziert und irgendwie in den Kreislauf gebracht werden, welche, wenn sie fehlen, ganz bestimmte, den Kachexien zuzurechnende Krankheiten hervorrufen. Fehlt die Drüse, ist sie durch eine Operation entfernt, so treten ganz charakteristische Krankheiten auf. Es ist also das Produkt der Drüse, so schloß man, für das normale Funktionieren des Körpers, für den normalen Ablauf des Stoffwechsels notwendig, oder es ist das Sekretionsprodukt der Thyreoidea notwendig, um etwaige abnorme und schädliche Bestandteile, die sich durch den Stoffwechsel entwickeln, gleichsam zu neutralisieren und unschädlich zu machen. Umgekehrt nun nimmt man an, daß zum Entstehen der Basedowschen Krankheit dieses für den normalen Stoffwechsel so wohltätige und notwendige Produkt der Schilddrüse entweder in abnorm reichlicher Weise gebildet und dem Körper zugeführt wird, oder daß das normale Produkt genannter Drüse durch ihre Erkrankung eine krankhafte Beschaffenheit angenommen und so zur Vergiftung des Organismus geführt hat.

Die Erkenntnis von der Wichtigkeit der Schilddrüsenprodukte für den normalen Ablauf des Stoffwechsels hat nun dazu geführt, für die Behandlung unserer Krankheit Substanzen zu verwenden, die erfahrungsgemäß eine Verkleinerung der vergrößerten Schilddrüse herbeiführen. Wenn nun auch in einigen Fällen durch die Darreichung von Jod oder vom sogenannten Jodothyrin Besserungen erzielt wurden, so geschah dies doch, wie es besonders Buschan wahrscheinlich gemacht hat, nur in denjenigen Fällen, die von ihm als Fälle von sekundärem Basedow bei schon vorhandenem Kropf bezeichnet werden, während die genuinen Fälle eher schädlich beeinflußt wurden. Man hat also von dieser Jodmedikation bei Basedow abzuraten; ob die elektrolytische Einführung von Jod in die Drüse oder die von einigen Autoren in Anwendung gezogenen Einspritzungen von Jodoformäther bessere Resultate geben, kann ich aus eigener Erfahrung nicht angeben.

Nimmt man die Theorie von dem Ursprung unserer Krankheit durch die krankhaft veränderte Funktion der Schilddrüse an, durch welche eine Schädigung (Vergiftung) des Körpers durch ein in zu großer Menge sezerniertes oder eigentümlich verändertes Sekret bewirkt wird, so versteht man ohne Schwierigkeit die Bemühungen der Autoren, diese als giftig angenommene Substanz zu neutralisieren resp. zu vernichten. Dies suchte zunächst Lanz dadurch zu erreichen, daß er seinen Kranken die Milch von Ziegen zu trinken gab, denen die Glandula thyreoidea entfernt worden war. Die in der Ziegenmilch thyreodektomierter Ziegen erhaltene Substanz wurde sodann von Burghart und Blumenthal durch besondere Prozeduren in eine haltbare Form (Rodagen) übergeführt und den Kranken verabreicht. Auf Veranlassung von Möbius wurde weiter von Merck in Darmstadt ein „Antithyreoidin“ genanntes Serum fabriziert, ein Blutserum, welches von Hammeln gewonnen war, denen man einige Wochen vorher die Schilddrüse entfernt hatte. Man gibt davon anfänglich etwa 8—10 Tropfen dreimal täglich und steigert nach 5—6 Tagen etwa um 15 Tropfen pro Tag; nach Eulenburg soll man über 40 Tropfen dreimal täglich nicht hinausgehen, soll die Dose allmählich wieder verringern und schließlich bei einer mäßigen Gabe von etwa 15—20 Tropfen dreimal täglich einige Zeit bleiben. Die Resultate dieser Behandlung werden von einigen Autoren sehr gelobt; andere wieder haben nur wenige Erfolge, einige sogar Verschlimmerungen des Befindens ihrer Kranken beobachtet.

Ich komme nun, meine Herren, zur Frage der operativen Behandlung der Basedowschen Krankheit. Es ist Ihnen bekannt, wie namentlich durch die Erfahrungen und die Erfolge Kochers diese Behandlungsmethode der Basedowschen Krankheit neuerdings fast als eine spezifische in Aufnahme gekommen ist. In eigentümlicher und charakteristischer Weise stehen sich in der Würdigung dieser Behandlungsmethode resp. in der Empfehlung derselben und speziell in der Bestimmung, zu welchem Zeitpunkt die Operation auszuführen sei, die Meinungen der inneren Kliniker resp. der Neurologen und der Chirurgen gegenüber. Kocher will, daß der Chirurg von vornherein bei der Frage der Basedow-Therapie zugezogen wird. Eine richtig ausgeführte Operation gibt nach ihm die sichersten und dauerhaftesten Erfolge. Spätere Operationen seien wegen der Organveränderungen, speziell denen am Herzen, weniger zu empfehlen. Jeder operierte Fall müsse übrigens noch längere Zeit in der Behandlung des Mediziners bleiben. Auch Bier empfiehlt die Frühoperation; der Arzt solle nicht sowohl die schweren als die aussichtsreicheren, leichten und mittelschweren Fälle dem Chirurgen zuführen, wenn sie sich unter seiner Behandlung nicht bessern. Als Operationsmethoden kennt man die halbseitige Exzision und die einfache Arterienunterbindung; die beste Methode aber ist nach den neuesten Forschungen von John Landström die Kombination von halbseitiger Exzision auf einer und Unterbindung einer Arterie auf der entgegengesetzten Seite. Hier war auch die Heilung resp. die Besserung eine schnellere.

Die Rekonvaleszenz, meint aber auch dieser Autor, sei eine langsame, der Exophthalmus bildet sich, wie auch von Kocher angegeben wird, nur langsam zurück, die Pulsfrequenz bleibt noch längere Zeit beschleunigt, und eine Verkleinerung der Herzverbreiterung sei mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen. Gerade diese Tatsache drängt nach Landström zur Empfehlung der Frühoperation. Dem gegenüber ist Erb zum Beispiel durchaus nicht in der Lage, bei aller Anerkennung der oft sehr guten Erfolge chirurgischen Eingreifens die Frühoperation zu empfehlen; nur diejenigen Fälle, die schnell zu bedrohlicher Höhe ansteigen, und diejenigen, welche sich bei einer längeren Behandlung des internen Arztes gar nicht gebessert haben, endlich die rezidivierenden und sich endlos hinschleppenden will er dem Chirurgen überwiesen wissen. In ähnlicher Weise sprechen sich Eulenburg und Strümpell aus. Beide sahen im unmittelbaren Anschluß an die Operation den Tod eintreten, beide beobachteten Fälle, in denen die Operation keinen Nutzen gestiftet. Nur in schweren Fällen soll man nach Strümpell zur Operation raten. Nach Eulenburg sollen fraglos gefährliche operative Eingriffe nur da unternommen werden, wo es sich noch um genügend widerstandsfähige Individuen handelt und wo die Schwere der durch die Struma hervorgerufenen Lokalerscheinungen den Eingriff rechtfertigt oder gebieterisch fordert. Die Basedowsche Krankheit sei noch in bezug auf Behandlung im gesicherten Besitz des Mediziners, die chirurgische Behandlung sei vorerst nur ein Notausgang. Ich führe endlich hier noch die beachtenswerten Worte von einem der besten Kenner der Basedowschen Krankheit, von Buschan an. Warum, fragte sich dieser Autor, werden nicht alle Fälle durch die Operation günstig beeinflußt? Die Antwort, meint er, liege für ihn auf der Hand. Die operativ erfolgreich behandelten Fälle, in denen die interne Behandlung mehr oder weniger versagte, waren eben Fälle von sekundärer Erkrankung, wo die Schilddrüsenerkrankung das Primäre war, und die ungeheilt gebliebenen solche von genuiner Basedowscher Erkrankung. „Daß Kocher so besonders günstige Resultate, bessere als andere Chirurgen zu verzeichnen hatte, war eben durch die Verhältnisse bedingt,“ da in der Schweiz, dem Lande der Kröpfe, kaum noch eine normale Schilddrüse gefunden werde. Selbst Möbius, so fährt Buschan fort, sagt: Es ist ohne weiteres zuzugeben, daß die Chirurgen viel häufiger der sekundären als der primären Basedowschen Krankheit gegenübergestanden haben. Je genauer man die Berichte prüft, um so mehr Fälle von sekundärer Basedowscher Krankheit findet man, und man sieht, daß zuweilen auch da, wo primärer Basedow zu bestehen schien, die Operation selbst ältere Kropfformationen nachwies. Nur um e gewisse Vollständigkeit in der Aufzählung der chirurgi- ıen Operationen bei unserem Leiden zu erreichen, erwähne noch die in neuerer Zeit wohl vollständig verlassene, von ncet empfohlene Methode der **Exothyreopexie**, durch lche ein Teil der vergrößerten Schilddrüse durch einen utschnitt nach außen gebracht wird, um dort allmählich der ophie zu verfallen.

Ebensowenig wie diese Operation hat sich, wenigstens bei ; in Deutschland, die Methode Geltung verschaffen können, durch **Durchschneidung des Sympathicus** einseitig ır doppelseitig und durch Exstirpation von Sympathicus- ıglien eine Heilung des Leidens herbeizuführen trachtete. sind zwar Besserungen für längere Zeit erzielt worden, aber h Todesfälle hatte man zu verzeichnen, sodaß auf keinen l bessere Resultate resultierten als durch die andern Ope- onsmethoden, die wir im Vorangegangenen aufgezählt haben.

---

Unter den **physikalischen Heilmethoden** steht und ıd, namentlich zur Zeit, als man die Symptome der Krank- t von einer Affektion des Sympathicus resp. der Medulla ngata abhängig machte, die **Elektrotherapie** mit an er Stelle. Einen wohltätigen Einfluß dieser Behandlung die Abnahme der Pulsfrequenz und auf das Allgemein- nden der Patienten haben fast alle Autoren, unter ihnen selber, wahrgenommen. Man verwendet unter Rheostat- utzung schwache galvanische Ströme (2—4 M.-A.); die de wird an die Incisura semilunaris des Manubrium sterni, Kathode an die Innenseite des M. sternocleido. oben am erkieferwinkel aufgesetzt. Nachdem der Strom aufsteigend lieser Weise zwei bis drei Minuten gewirkt hat, kann man h die Anode in den Nacken setzen, während die Kathode der angegebenen Stelle verbleibt. Einige Autoren appli- en dann noch die Kathode auf die geschlossenen Augen- r, während die Anode am Nacken stehen bleibt. Ich habe n noch immer einen etwas stärkeren Strom bis zu 5 M.-A. r durch die angeschwollene Glandula thyreoidea hindurch en lassen, indem ich mit Vorsicht mich aus- und ein- eichend die Stromrichtung einigemal wechselte.

Einzelne Autoren haben schließlich noch eine Galvanisation der Weise empfohlen, daß sie die Elektroden an beide :. mastoidei ansetzten und nach kurzer Durchleitung eines vachen Stromes die Stromrichtung wechselten. Daß bei en Prozeduren stets vorsichtig und nur mit Benutzung s Rheostaten und Galvanometers vorgegangen werden soll, che ich wohl nicht besonders zu betonen. Wenn ich selbst eine große Anzahl anderer Autoren von der Behand- unserer in Rede stehenden Krankheit vom galvani- n Strom tatsächlich gute Erfolge gesehen haben, so ist von der speziell von französischer Seite (**Vigouroux**) fohlenen Faradisation meiner Erfahrung nach kaum zu n. Man behandelt nach **Vigouroux** folgendermaßen: der kleinen negativen Elektrode (1 qcm) eines fara- ıen Stromes (breite positive Elektrode am Nacken) faradi- man die Gegend an der Innenseite des M. sternocleido. Unterkieferwinkel mit einer Stromstärke, die, auf den mo- chen Punkt des genannten Muskels appliziert, eine kräftige raktion desselben bewirkt. Nach 1$^1/_2$ Minuten geht man der einen Seite des Halses zur andern über. Dann geht mit der kleinen negativen Elektrode zu den motorischen ten des M. orbicularis oculi und führt sie von außen nach ı über die Lider, schließlich um die ganze Umgebung des s herum; sodann setzt man die jetzt etwas größer zu ende negative Elektrode in das Jugulum, führt sie über ıngeschwollene Glandula thyreoidea und erregt die Mm. ohyoideus und sternothyreoideus. Schließlich faradisiert (nun mit der positiven Elektrode) die linke Präcordial- ıd (dritten linken Intercostalraum). Die ganze Sitzung 0—12 Minuten dauern, einen um den andern Tag statt- ı und wochen- und monatelang fortgesetzt werden. **uroux** spricht von ausgezeichneten Erfolgen.

ch habe Ihnen diese Methode deshalb etwas ausführlicher teilt, weil bestätigende Erfahrungen noch nicht vorliegen, Sie die Angaben des Verfassers sonst nicht leicht finden ıach Ihrer Kenntnisnahme vielleicht Gelegenheit nehmen werden, selbst Versuche mit dieser Behandlungsart anzustellen.

**Vigouroux**, ich selbst und andere haben mit der Anwendung der statischen Elektrizität keine besonderen Erfolge gehabt; wohl aber könnte man die Benutzung lauwarmer (26 bis 27° R) elektrischer faradischer Bäder empfehlen, nach welchen bei den Kranken Beruhigung, Abnahme der Pulsfrequenz, vermehrtes Schlafbedürfnis und Verminderung des Zitterns eintritt.

Selbst ein so großer Zweifler an der Wirksamkeit elektrotherapeutischer Maßnahmen wie **Möbius** gibt doch zu, während der Behandlung fast immer Besserung eintreten gesehen zu haben. Freilich meint er, daß vieles auf die Suggestion zu schieben sei; es scheint mir aber für den praktischen Arzt müßig und überflüssig, darüber bedauernde Betrachtungen anzustellen. Es wird wohl kein Arzt für die Behandlung der Basedowschen Krankheit die sonst noch nötigen und von uns noch zu besprechenden Maßregeln, die Anordnung absoluter Ruhe, die Anwendung einer milden Hydrotherapie oder einer inneren Medikation, vernachlässigen. Soviel steht jedenfalls fest, daß eine vorsichtig geleitete elektrotherapeutische Behandlung bei unserer Krankheit nicht schaden, wohl aber nach verschiedenen Richtungen hin von erheblichem Vorteil sein kann.

In ähnlicher Weise wie **Möbius** hat sich neuerdings **Eichhorst** über den Nutzen der Elektrizität bei Morbus Basedowii geäußert. Immerhin scheinen mir gerade die **Eichhorst**schen Betrachtungen an Widersprüchen zu leiden. Er sagt:

> „Neuerdings ist man vielfach gegen den so lange behaupteten Einfluß des elektrischen Stromes auf den menschlichen Körper mißtrauisch geworden und hat die vermeintlichen günstigen Erfolge auf Suggestion zurückgeführt. Ein solcher Zweifel ist bei der elektrischen Behandlung des Morbus Basedowii gleichfalls gestattet und es erscheint uns derselbe bis zu einem gewissen Grade um so eher berechtigt, als die allerverschiedensten Stromesarten und Anwendungsweisen von ihren Entdeckern als die einzig richtigen oder als die am sichersten wirkenden empfohlen wurden.“ Aber wenige Zeilen weiter sagt **Eichhorst**: „Ich selbst sah mehrfach so überraschend schnelle Erfolge nach der Galvanisation des Halssympathicus eintreten, daß ich mir nicht gut vorstellen kann, daß dieselben mit dem elektrischen Strom nichts zu schaffen gehabt hätten, sondern Folgen der Suggestion seien, zumal Hypnose und Suggestion erfahrungsgemäß gerade bei der Basedowkrankheit keinen Erfolg zu haben pflegen.“

M. H.! Sie können meiner Meinung nach in jedem Falle die galvanische Behandlung, wohlgemerkt immer mit der nötigen Vorsicht und den für die Verwendung des galvanischen Stromes so wichtigen Nebenapparaten (Rheostat und Galvanometer) bei Ihren Kranken instituieren; während Sie meiner festen Ueberzeugung nach in nicht wenigen Fällen erheblichen Nutzen stiften, werden Sie selbst für den Fall des Versagens der Behandlung niemals dem Patienten schaden. Erfolge, sagt **Eichhorst**, treten bei elektrischer Behandlung des Morbus Basedowii mitunter schon nach kurzer, vielfach aber erst nach längerer Behandlung ein; man wird gut daran tun, bei längerer Behandlung die Methode zu wechseln.

Ueber die Behandlung speziell der angeschwollenen Glandula thyreoidea mit **Röntgenstrahlen** stehen mir eigene Erfahrungen nicht zu Gebote.

---

Alle Autoren, die sich mit der Behandlung der Basedowschen Krankheit beschäftigt haben, sehen nun als erstes Erfordernis einer heilbringenden Therapie die **Anordnung absoluter Ruhe** an. Nicht nur die schwereren körperlichen Arbeiten müssen aufgegeben werden, sondern auch die anstrengenderen geistigen Beschäftigungen. Ist das in der Familie nicht möglich, so ist die Verbringung derartiger Kranken in ein Sanatorium angezeigt. Bei abnorm gesteigerter Herztätigkeit, bei sehr schwachen und anämischen Kranken ist eventuell eine andauernde Bettruhe anzuordnen, jedenfalls vor zu vielem Herumgehen und gar Bergsteigen zu warnen. Wenn es irgend möglich ist, sollen alle seelischen Erregungen, besonders schmerzliche, von dem Patienten ferngehalten werden. Die Ernährung sei eine kräftige und doch leicht verdauliche;

kleinere Mahlzeiten, häufiger wiederholt, reichlicher Genuß von Milch, Vermeiden erregender Getränke wie Wein, Bier, stärkerer Kaffee und Tee, ist anzuordnen. Wenn es der Zustand des Kranken und die Jahreszeit irgend erlaubt, ist der Genuß frischer Luft dringend anzuraten: Seitdem schon vor vielen Jahren Stiller auf die fast wunderbaren Erfolge eines Aufenthaltes in einem Höhenklima (900 m und darüber) aufmerksam gemacht hat, haben fast alle Autoren, die eine größere Anzahl von Basedowkranken aus der wohlhabenden Klasse behandelt haben, den Aufenthalt im Gebirge, gleichviel ob im Sommer oder im Winter, immer wieder angeraten. Daß man auch einen höher als 1000 m gelegenen Kurort zu empfehlen nicht zu scheuen braucht, wird noch in neuester Zeit von unseren besten medizinischen Autoren befürwortet.

Unterstützt wird diese Klimatotherapie durch eine zweckentsprechende Hydrotherapie. Im allgemeinen müssen sehr kalte Prozeduren vermieden werden; laue Bäder, kühlere Abwaschungen, laue Duschen sind zu empfehlen; daß das Tragen einer mit kaltem Wasser, eventuell mit Eis gefüllten Herzflasche auf die von seiten des Herzens verursachten Beschwerden oft lindernd einwirkt, ist zweifellos.

M. H.! Wenn Sie sich erinnern, daß schon Basedow, der erste Beschreiber unserer Krankheit in Deutschland, die Ursache derselben in einer anämisch-chlorotischen Blutmischung suchte, wenn Sie weiter die unzweifelhafte Tatsache ins Auge fassen, daß die Mehrzahl der Basedowkranken in der Tat schwächlich und blutarm ist, so kann es Sie nicht wundernehmen, wenn Sie von fast allen Autoren von den zum inneren Gebrauch empfohlenen Mitteln das Eisen, ferner Arsen und Chinin an erster Stelle empfohlen finden. Habe ich nötig, alle die verschiedenen Präparate aufzuführen, welche in der Darreichung der genannten Mittel praktisch im Gebrauch sind? Daß, wenn irgend möglich, stets die am leichtesten verdaulichen Präparate gewählt werden sollen, ist selbstverständlich. Namentlich warne ich Sie bei der Verordnung der eisen-arsenhaltigen Brunnen (Levico, Roncegno etc.), die Dose zu Anfang zu hoch zu nehmen, damit nicht der Appetit Ihrer Kranken zu bald geschädigt wird. Sehr gut vertragen werden die von Erb empfohlenen Pilulae tonicae (die ich in folgender Form gebe: Extr. Strychni 0,6—0,8, Ferri red., Chin. sulf. aa 2—2,5, Extr. Gent. etc. ut f. pilul. nm. 60). Hiervon lasse ich täglich anfangs zweimal, später dreimal zwei Pillen nehmen. Ebenso werden Secalepräparate und Glycerophosphate empfohlen. Zur Beruhigung der häufig sehr erregten Kranken habe ich die Darreichung von Brompräparaten (Natrium bromatum) 2—3 g im Laufe des Tages, ebenso wie andere Autoren, sehr nützlich gefunden, während Buschan die Belladonnapräparate (Tinkturen und Extr. Bellad.), ja für einzelne Fälle sogar Opium und Morphium als erfolgreich erprobt hat.

M. H.! Sie werden unter den bisher aufgeführten Mitteln zu Ihrem Befremden vielleicht Digitalis und Strophanthus vermissen. Es hat sich aber herausgestellt, daß diese Mittel gerade bei der Basedowschen Krankheit das, was man von ihnen verlangt, die Herbeiführung einer Pulsverlangsamung, kaum bewirken. Immerhin leisten sie uns unschätzbare Dienste, wenn den Kranken bei vorhandener Herzschwäche und Dilatation der Ventrikel, wenn die Herzkraft zu erlahmen droht, durch die Anwendung dieser Präparate zunächst wenigstens mit mehr oder weniger lange andauerndem Erfolge über diese lebensgefährlichen Zustände hinweggeholfen wird.

Kann der Arzt prophylaktisch zur Verhütung der Entstehung des Leidens beitragen? Diese Frage ist zu bejahen. Wissen wir doch (besonders eingehend hat das neuerdings Buschan betont), daß die Mehrzahl der Basedowkranken neuropathisch beanlagt ist resp. belastet, daß das Leiden hereditär und familiär vorkommt und daß oft auch andere schwere Neurosen in der Aszendenz zu finden sind. Alle diese Erfahrungen und die aus diesen sich ergebenden Bedenken gegen die Eingehung einer Ehe von seiten der von der Krankheit befallenen Frau hat in neuester Zeit Eulenburg in lichtvoller Weise erörtert. Ich kann ihm nur durchaus zustimmen, wenn er sagt, daß bei der Berücksichtigung aller hier in Betracht kommenden Umstände dem Arzt ebenso verantwortliche wie eventuell dankbare Aufgaben gestellt sind.

M. H.! Ich komme zum Schluß dieser kurzen Abhandlung über die Frage der besten und erfolgreichsten Behandlung der Basedowschen Krankheit. Soviel geht aus allem, was wir bisher von dem Wesen des uns interessierenden Leidens wissen, hervor, daß es falsch wäre, dasselbe einseitig von nur einem Gesichtspunkt aus zu behandeln. Ganz besonders verfehlt aber wäre es, wenn wir trotz bedeutender Erfolge, die sich die chirurgische Behandlung des Leidens in neuester Zeit zugute schreiben kann, unsere Kranken von vornherein dem Operateur überlassen wollten. Nach dieser Richtung bin ich und sind nach dem, was ich Ihnen, wenn auch nur in aller Kürze, dargelegt habe, wahrscheinlich auch Sie der Meinung, daß wir die Operation, wenn nicht die Krankheit zu einem schon vorhanden gewesenen Kropfleiden hinzugetreten ist, nicht von Beginn an empfehlen, sondern zunächst alle die Mittel, welche uns eine sorgfältige innere Behandlung, welche uns die Methoden der physikalischen Therapie an die Hand geben, versuchen, ehe wir unsere Kranken den in ihren Erfolgen doch oft unsicheren, ja oft lebensgefährlichen, wenn auch von noch so geschickten Chirurgen ausgeführten Operationen aussetzen. Schließlich möchte ich noch daran erinnern, daß die psychische Einwirkung des Arztes auf die nervösen und unruhigen Kranken, daß die Beruhigung, die von einer dem Kranken selbst zum Bewußtsein kommenden zielbewußten Behandlung ausgeht, ein in vielen Fällen vortreffliches und durch nichts zu ersetzendes Heilmittel bildet.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Leipzig.

# Zur Operation der Embolie der Lungenarterie.

### Von F. Trendelenburg.

Seit ich im April d. J. auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie Mitteilungen über die operative Behandlung der Embolie der Lungenarterie gemacht habe, sind zwei Fälle von Embolie in der Leipziger chirurgischen Klinik zur Beobachtung und zur Operation gekommen.

Der erste Fall, bei dem Herrn Dr. Sievers die Operation vornahm, ist in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht worden. Die Emboli wurden mit Glück entfernt, die Patientin erholte sich, starb aber nach 15 Stunden unter Erscheinungen zunehmender Herzschwäche. Auch in dem zweiten Fall ist kein dauernder Erfolg erreicht worden, doch möchte ich trotzdem nicht unterlassen, über ihn zu berichten, da er ein neuer Beweis für die technische Durchführbarkeit der Operation ist und es vielleicht lange dauern wird, bis sich uns die Gelegenheit zu weiteren Erfahrungen bietet.

Ein 45jähriger, an Symptomen beginnender Tabes leidender Patient zog sich am 10. Mai 1908 durch Ausrutschen beim Stiefelanziehen eine Fraktur des linken Femur zu. Die Unempfindlichkeit der Fraktur sprach dafür, daß es sich um eine tabische Spontanfraktur handelte. Es wurde ein Extensionsverband und am 30. Mai wegen Wundseins der Haut unter dem Heftpflaster ein über das Becken hinaufreichender Gipsverband angelegt. Nach vollständigem Wohlbefinden empfand Patient am 9. Mai morgens ein leichtes Frösteln und zog sich deshalb die Bettdecke fester über. Etwa eine Viertelstunde später bekam er plötzlich Atemnot, klagte, daß es ihm schwarz vor den Augen werde, und zeigte ein cyanotisches, verfallenes Aussehen. Die Stationsschwester, die gleich an eine Embolie dachte, fuhr den Kranken sofort im Bett nach dem Operationssaal. Er sah ziemlich stark cyanotisch aus und hatte große Angst und Unruhe, die Atmung war tief und beschleunigt, der Puls schwach, Herztöne leise, ohne Geräusche. Da im Laufe der nächsten 10—15 Minuten das Befinden sich entschieden besserte, die Atmung wieder etwas ruhiger und der Puls kräftiger wurde, verschob ich die Operation zunächst noch, dann trat aber plötzlich eine starke Zunahme der Dyspnoe und des Angstgefühls auf, der Puls wurde sehr klein und unregelmäßig, das Sensorium blieb noch frei, aber es konnte keinem Zweifel mehr unterliegen, daß der Tod nahe bevorstand. Es wurden daher die immer in aseptischer Verpackung bereit gehaltenen Instrumente rasch zurechtgelegt, der sehr aufgeregte Kranke wurde mit Chloroform narkotisiert, wozu noch einige Minuten erforderlich waren, und sodann wurde mit möglichster Beschleunigung zur Operation geschritten.

Der Gang derselben entsprach ganz der früheren Beschreibung: Senkrechter Schnitt am linken Sternalrande entlang von der Höhe der ersten Rippe abwärts bis über die Höhe der dritten Rippe hinaus, horizontaler Schnitt auf der zweiten linkseitigen Rippe entlang, Zurückschlagen der dreieckigen Hautmuskellappen, Resektion des sternalen Teils der zweiten Rippe, Eröffnung der Pleura, Eröffnung des Pericardiums in der Höhe der dritten Rippe von der Pleura aus, Hervorholen von Aorta und Pulmonalis mit der hakenförmig gebogenen großen Sonde, Einführen des Gummischlauches an Stelle der Sonde. Die glücklich freigelegte Pulmonalis und Aorta pulsierten nicht mehr, während am Herzen noch ganz schwache und unregelmäßige Kontraktionen zu sehen waren. Jetzt hörte auch die Atmung auf, zur Ablösung des perikardialen Ueberzuges von der Pulmonalis blieb keine Zeit mehr, die Schlauchenden wurden angezogen, um die Pulmonalis zu komprimieren, und mit spitzem Messer schnell in die Pulmonalis hineingestochen, die Wunde etwas dilatiert. Mit der ohne Verzug eingeschobenen Polypenzange kam ich sofort auf einen Widerstand und konnte den auf der Figur mit 1 bezeichneten, 34 cm langen Thrombus herausziehen. Die rasch noch dreimal eingeführte Zange brachte dann noch die anderen mit 2, 3 und 4 bezeichneten Thromben heraus; in welcher Reihenfolge, wurde in der Eile nicht näher beachtet, wahrscheinlich das dickste Stück No. 4 zuletzt. Nun kam etwas flüssiges Blut, die Arterienwunde wurde mit der Klemmzange geschlossen und die Kompression durch Lockerlassen des Schlauches aufgehoben. Einige Momente später traten tetanische Zuckungen der Körpermuskulatur auf, es war also die höchste Zeit, daß dem Gehirn wieder Sauerstoff zugeführt wurde. Glücklicherweise brachte die rasch eingeleitete künstliche Respiration die Atmung bald wieder in Gang, und sofort setzte auch die Pulsation an Pulmonalis und Aorta wieder ein. Um die Wiederbelebung zu beschleunigen, führten wir dem Kranken aus einer Bombe Sauerstoff zu. Nun kam die Naht der Arterienwunde, welche einige Mühe machte, da die Pulmonalis bald sehr stürmisch pulsierte und die Klemmzange in der Tiefe der Wunde infolgedessen lebhaft hin- und hersprang. An der Klemmzange zu ziehen, um die Arterie ruhig zu stellen, wäre gefährlich gewesen, da die Zange abrutschen konnte. Wir halfen uns durch wiederholtes Anziehen der Schlauchenden, wodurch die Arterie jedesmal solange hervorgezogen und zur Ruhe gebracht wurde, bis ein Seidenfaden durch die Wundränder gebracht und geknotet war, dann ließ man mit dem Zug am Schlauch wieder nach, ließ die Arterie ein Weilchen pulsieren und wiederholte die Prozedur. Zeigte sich beim Abnehmen der Zange, daß die Naht an einer Stelle noch etwas Blut durchließ, so wurde die Zange wieder angelegt und die Lücke durch eine Naht geschlossen. So gelang es schließlich, fast ohne jeden Blutverlust die Naht zu vollenden, der Schlauch konnte entfernt werden. Eine stärkere Blutung erfolgte nur aus der gleich zuerst angeschnittenen A. mammaria interna oben in der Höhe des ersten Intercostalraums. Ich machte hier eine Umstechung, worauf die Blutung stand. Vor Schluß der äußeren Wunde brachten wir den Kopf des Kranken in den Roth-Drägerschen Ueberdruckapparat, um den Pneumothorax zu beseitigen; vorher wäre dazu keine Zeit gewesen, auch wäre der Apparat bei der Operation zu sehr im Wege gewesen.

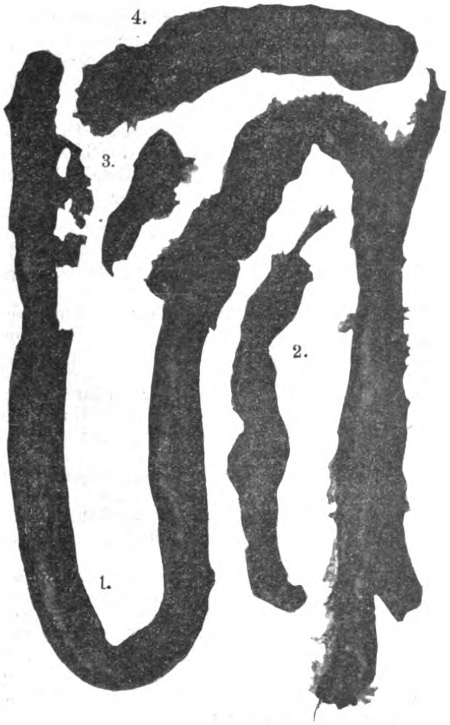


Abbildung der extrahierten Emboli in natürlicher Größe.

Nach dem Erwachen des Kranken war die Atmung nicht ganz, aber nahezu ganz ruhig und frei geworden, der Puls blieb frequent, zwischen 120 und 140 Schlägen in der Minute, war aber ziemlich kräftig, Allgemeinbefinden und Aussehen des Kranken waren recht gut bis zum nächsten Morgen. Dann verschlechterte sich der Zustand allmählich, die Dyspnoe nahm wieder zu, und der Puls wurde schwächer und unregelmäßig. Wir dachten an neue, kleinere Embolien oder fortschreitende Thrombose in der Pulmonalis und unterließen es, den Kranken zum Zweck der Untersuchung an den hinteren Thoraxpartien aufzusetzen, was ohnehin wegen des bis über das Becken hinaufreichenden Gipsverbandes kaum zu bewerkstelligen gewesen wäre. Abends, 37 Stunden nach der Operation, trat der Tod ein.

Bei der Sektion fand sich im linken Ast der Pulmonalis, an der Teilung in die beiden zum unteren Lappen führenden Zweige und in diese hineinragend ein Embolus, etwa von der Form und Größe des mit No. 4 auf der Abbildung bezeichneten, bei der Operation extrahierten Embolus und in einem kleinen Zweig des rechten Astes ein ganz kleiner Pfropf. Die Arterienwunde war durch die Naht fest verschlossen, im Herzbeutel kein Blut. Eine beträchtliche Menge flüssigen Blutes fand sich dagegen in der linken Pleurahöhle, zum kleineren Teil wohl noch von der Operation herstammend, bei weitem zum größeren Teil aber augenscheinlich von einer Nachblutung aus der Mammaria interna, welche jetzt zwar durch einen kleinen Thrombus verschlossen, aber von der Umstechung nicht gehörig umfaßt worden war. In der Aorta ascendens bestand eine chronische Endarteriitis mit hochgradigen arteriosklerotischen Veränderungen. In den Muskelvenen des rechten Beins fanden sich Thromben, die V. femoralis war leer.

Daß die Emboli aus der rechten V. femoralis stammten, ist nach dem Befund bei der Sektion nicht zu bezweifeln. Wahrscheinlich waren sie in drei getrennten Abteilungen in die Lungenarterie gelangt. Das leichte Frösteln, mit dem der Anfall begann, wird durch ein kleineres Stück, etwa das bei der Sektion in einem der kleinen Zweige des rechten Astes aufgefundene, hervorgerufen sein, dann kamen größere Stücke, vermutlich das bei der Sektion im linken Ast gefundene und der bei der Operation extrahierte Embolus No. 4. Vielleicht stammten diese Stücke aus der V. iliaca. Sie machten eine beträchtliche Raumbeengung im Arteriengebiete und führten zu den ersten schweren Erscheinungen von Dyspnoe, Herzschwäche und Angstgefühl. Diese Erscheinungen gingen dann wieder etwas zurück, vermutlich weil infolge einer gewissen Verlagerung der Emboli und Erweiterung des Gefäßgebietes durch stärkere Herzarbeit wieder mehr Blut an ihnen vorbei in die Lungencapillaren gelangen konnte, dann fuhr aber der 34 cm lange Thrombus in den Stamm der Arterie hinein, ballte sich in demselben zusammen und führte so zu einem nahezu vollständigen Verschluß des Stammes. Daß der Verschluß zur Zeit des Beginnes der Operation schon ein absolut vollständiger gewesen sei, ist nicht anzunehmen, da sonst Puls und Atmung noch früher aufgehört haben würden, als es der Fall war. Seit der plötzlichen Verschlimmerung bis zur Inzision in die Pulmonalis verstrichen immerhin zehn Minuten.

Die bedauerliche Nachblutung aus der Mammaria wäre zu vermeiden gewesen, wenn die Arterie überhaupt nicht verletzt oder gleich sorgfältig unterbunden worden wäre. Aber zuerst war größte Eile nötig, und nachher ließen wir uns durch das Aufhören der Blutung aus dem Arterienstumpf, der sich hinter Weichteile zurückgezogen hatte, nach der Umstechung täuschen.

Auch daß ein größerer Embolus in dem linken Aste zurückblieb, war ein Fehler, der sich bei anderer Gelegenheit vermeiden lassen wird. Man wird nach dieser Erfahrung die leicht gebogene, vorn (damit sie die Arterienwand an den

Teilungsstellen nicht fassen kann) etwas schräg abgestutzte Polypenzange in jedem Fall methodisch in den Stamm und dann in den rechten und in den linken Ast hineinschieben müssen. Steht man an der linken Seite des Kranken, was für die ganze Operation das Bequemste ist, so rutscht das mit der rechten Hand geführte Instrument am leichtesten in den rechten Pulmonalisast hinein. Ich bin überzeugt, daß ich bei dem viermaligen Einführen das erstemal im Stamm, nachher immer nur im rechten Ast und im linken Ast überhaupt nicht gewesen bin. Die vier extrahierten Stücke schienen schon eine recht reiche Ausbeute zu sein, und als dem letzten Stück flüssiges Blut folgte, welches nur rückläufig aus den Aesten kommen konnte, da der Stamm oberhalb der Arterienwunde ja komprimiert war, glaubte ich, beide Aeste müßten frei sein, während tatsächlich das Blut wohl im wesentlichen nur aus dem Gebiete des rechten Astes kam und das Gebiet des linken Astes zum größeren Teil verstopft blieb. Man wird in künftigen Fällen, wenn die Zeit zur sofortigen gründlichen Ausräumung nicht ausreicht, die Wunde zunächst zuklemmen, den Blutstrom für kurze Zeit durchlassen, dann wieder komprimieren, die Klemmzange abnehmen und die Aeste nochmals gründlich absuchen müssen. Zu erwähnen ist, daß man mit einer kleinen, nicht ganz 1 cm langen Inzisionswunde in der Pulmonalis auskommen kann. Die Arterienwand ist dehnbar, und man bekommt auch sehr dicke Thromben durch eine solche kleine Oeffnung heraus, ähnlich wie bei dem hohen Steinschnitt die Schnittwunde der Blasenwand lange nicht so groß zu sein braucht, wie der Durchmesser des Steins. Jede gewaltsame Zerrung muß allerdings vermieden werden, da die Arterie in bezug auf Dünnwandigkeit und Zerreißlichkeit mehr einer Vene gleicht.

Hoffentlich trägt diese Mitteilung dazu bei, Zweifler davon zu überzeugen, daß es sich bei der Operation der Embolie der Lungenarterie nicht um ein wertloses chirurgisches Bravourstück, sondern um ein wohlberechtigtes, zweckmäßiges Verfahren handelt, mit dem es unter günstigen Umständen gelingen wird, sicherem Tode verfallene Menschenleben zu retten.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabethkrankenhauses in Berlin.

# Ueber die Differentialdiagnose von Typhlitis und Adnexerkrankung.[1]

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Rinne.**

Die Beziehungen der appendicitischen Entzündungen zu den Affektionen der weiblichen Adnexorgane sind im letzten Dezennium in der chirurgischen und gynäkologischen Literatur vielfach erörtert worden, und überall ist hervorgehoben, daß die differentielle Diagnose sehr schwierig und manchmal ganz unmöglich sei. Schon durch die Begleiterscheinungen der Menstruation und Gravidität, ganz abgesehen von der größeren Sensibilität der weiblichen Sexualorgane, kann das Bild der Typhlitis derartig verhüllt und entstellt werden, daß Irrtümer leicht vorkommen können. Da nun die Meinungen über die Notwendigkeit operativen Eingreifens, z. B. bei einer Pyosalpinx durchaus nicht so ungeteilt sind wie bezüglich der eitrigen Appendicitis, so können durch die diagnostische Unsicherheit gelegentlich gefährliche Verzögerungen des notwendigen Eingriffes entstehen.

Ich will Ihnen zur Illustration dieser Verhältnisse kurz über einen Fall berichten, der mir vor fünf Jahren vorgekommen ist.

Es handelte sich um eine junge Frau, die Gravida im fünften Monat war. Die Dame war bis dahin frisch und gesund gewesen, hatte nur innerhalb der letzten zwei Jahre vor der Verheiratung angeblich wiederholt an Blasenkrämpfen gelitten, die mit der Menstruation in ursächlichen Zusammenhang gebracht wurden. Diese Dame erkrankte plötzlich mit hohem Fieber und einer schmerzhaften Anschwellung im rechten Parametrium. In der Cöcalgegend war vom Bauche aus nichts Bestimmtes zu palpieren, man fühlte aber bei kombinierter Untersuchung eine Resistenz, die nach Form und Lage nicht genau zu bestimmen war. Ein vor mir befragter Gynäkologe nahm eine rechtseitige Adnexentzündung an und war für Abwarten, um die Schwangerschaft nicht zu gefährden.

Ich neigte der Diagnose Typhlitis zu, namentlich wegen der verdächtigen früheren „Blasenkrämpfe“, und riet zur Operation trotz der Gravidität. Mein Vorschlag wurde verworfen. Nach drei Tagen erfolgte spontan Abortus, danach Fieberabfall und normales Wochenbett.

Es blieb rechts neben dem Uterus eine Resistenz zurück, derentwegen eine Kur in Franzensbad verordnet wurde. Die Resistenz ging mehr und mehr zurück, das Befinden war gut, und ich mußte zugeben, mich geirrt zu haben mit meiner Diagnose.

Da erkrankte die Patientin plötzlich nach 4½ Monaten von neuem unter heftigem Fieber bei schweren Allgemeinerscheinungen und mit den deutlichen Zeichen eines großen Abszesses in der rechten Beckenseite und im Douglas. Operation: Appendix in das kleine Becken hinabgeschlagen, an der hinteren Blasenwand adhärent und mit seiner Spitze mit rechtem Ovarium und Tube zu einem dicken, narbigen Knoten verwachsen, der in der Mitte einen Abszeß enthielt, in den die brandige Appendixspitze hineinragte. Douglas-Drainage, Tamponade, Heilung.

Wenn ich diesen Fall epikritisch überblicke, so wäre es richtiger gewesen, bei der ersten Erkrankung zu operieren, denn die Schwangerschaft ist sowieso unterbrochen worden, und die Patientin hat lange Zeit in großer Gefahr geschwebt. Ich neige der Auffassung von Boije, E. Fränkel und Rudeaux zu, die in solchen Fällen zur sofortigen Operation raten, von der Erwägung ausgehend, daß ein Abszeß, woher er auch stamme, für die Schwangere eine große Gefahr bedeute. Die Schwangerschaft werde viel mehr von der Infektion her gefährdet als durch die Operation[1].

Ich habe bei allen Fällen von Typhlitisoperationen bei weiblichen Personen möglichst genaue gynäkologische Untersuchungen vornehmen lassen.

Dabei hat sich ergeben, daß unter 370 weiblichen Kranken, die in den letzten fünf Jahren wegen Appendicitis zur Operation kamen, sich 41 = 11 % befanden, die irgendwelche Beziehungen pathologisch-anatomischer Natur zwischen Blinddarm und rechtem Parametrium darboten. In zwei Dritteln dieser Fälle war der Zusammenhang vor der Operation festgestellt oder vermutet worden, in einem Drittel wurde derselbe unvermutet gefunden, oder es lag überhaupt keine Typhlitis vor. Es handelte sich viermal um Tuberkulose des Wurmfortsatzes und der Adnexe, achtmal um Pyosalpinx, davon dreimal bei gesunder Appendix.

3 mal wurde bei Gravidität operiert: zweimal die Appendix, einmal eine Pyosalpinx ohne Unterbrechung der Schwangerschaft entfernt.

In 18 Fällen bestanden mehr oder weniger intensive Verwachsungen der Appendix mit dem Parametrium resp. übergreifende Entzündungen und Eiterungen, die vom Wurmfortsatz ausgegangen waren. Dreimal war die Appendicitis kombiniert mit Cysten des Ovariums und Ligamentum latum, die Beckenabszesse vortäuschten.

Fünf Fälle mit akuten Erscheinungen von Beckenperitonitis und Abszessen im Douglas, bei denen die Diagnose auf akute Appendicitis gestellt war, ließen bei der Operation den Ursprung der Erkrankung nicht deutlich erkennen. Weder an der Appendix noch an der Tube waren makroskopisch Veränderung zu finden. Erst die bakterielle und mikroskopische Untersuchung des Eiters und der Appendix, die jedesmal mitentfernt wurde, erwies dreimal die Appendix als Ausgangspunkt, zweimal wurden Gonococcen gefunden und damit der Ausgang von der Tube festgestellt.

Daß zwischen den weiblichen Genitalorganen und der Appendix vielfache Wechselbeziehungen bestehen, sowohl in anatomischer Beziehung wie in bezug auf die Krankheitssymptome, ist eine bekannte Sache. Durch das Ligamentum appendiculo-ovaricum, einer von der Appendix nach dem Ovarium hinziehenden Bauchfellfalte, ist eine Kommunikation von Lymph- und Blutgefäßen zwischen Blinddarm und Ligamentum latum gegeben. Es leuchtet ein, daß Entzündungsprozesse im Wurmfortsatz, namentlich wenn dieser in das Becken hinabgelagert ist, auf diesem Wege auf das Parametrium übergreifen können. Anderseits können rechtseitige Adnexentzündungen durch das Ligamentum appendiculo-ovaricum nach dem Blinddarm fortgeleitet werden. Hierdurch ist es erklärlich, daß subjektive Beschwerden, Schmerzen etc. von einem Organ auf das andere übertragen werden und Täuschung nach beiden Richtungen veranlassen können. Auch die Verwachsung der Appendix mit der Blase kann die Erscheinungen von seiten dieses Organs so sehr in den Vordergrund schieben, daß an die Erkrankung der Appendix garnicht gedacht wird, wie in dem eingangs erwähnten Falle.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. März 1908.

[1] Zitiert nach dem Sammelreferat von Klien; Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 24, H. 5 u. 6.

O. Hermes hat schon vor neun Jahren diese Verhältnisse auf Grund des Materials des Krankenhauses Moabit einer eingehenden Erörterung unterzogen, der im allgemeinen wenig hinzuzufügen ist. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 50, S. 444.)

Es sind die pelveoperitonitischen Entzündungen, Perisalpingitis, Oophoritis, ferner die Tubengravidität mit Hämatocele retrouterina und die Tumoren und Cysten des Ovariums (mit Stieldrehung!) und Ligamentum latum, die zu Verwechslung mit Blinddarmerkrankungen Veranlassung geben können.

Die eitrigen Entzündungen, die vom Wurmfortsatz auf das Becken übergreifen, können ihren Weg auf dreierlei Art nehmen. Entweder senkt sich der Eiter intraperitoneal in den Douglas, was palpatorisch nur dann nachzuweisen ist, wenn der Abszeß durch Adhäsionen nach oben abgeschlossen ist und das Scheidengewölbe hervordrängt, oder die lange Appendix ist tief im Becken verlötet und an ihrer Spitze perforiert und bildet hier den Ausgangspunkt des Abszesses. Oder die Entzündung kriecht extraperitoneal im Ligamentum appendiculo-ovaricum auf das Parametrium über, und es kommt nun das regelrechte Bild der Parametritis zustande. Während zu Anfang der appendicitische Abszeß dicht am Beckenrande gelegen ist, tritt in der Regel bald eine seröse, ödematöse Durchtränkung des ganzen Parametriums ein, die die ursprüngliche Geschwulst nicht mehr deutlich palpieren läßt. Diese sekundäre Infiltration verschwindet nach der Appendektomie gewöhnlich wieder (Hermes).

Wenn wir diese Verhältnisse bei der Differentialdiagnose verwerten, so ist zunächst hervorzuheben, daß der Sitz der entzündlichen Geschwulst nur zu Beginn der Erkrankung zur Unterscheidung dienen kann. Die appendicitischen Abszesse halten sich gewöhnlich mehr lateral an der Beckenwand und folgen dem Zuge des Ligamentum appendiculo-ovaricum, wie Olshausen hervorhebt, während die von Tube und Ovarium ausgehenden näher dem Uterus gelagert sind und einen freien Zwischenraum zwischen Geschwulst und Beckenwand fühlen lassen. Die adnexiellen Abszesse sitzen im allgemeinen tiefer im Becken und steigen allmählich nach oben, die appendicitischen umgekehrt. Aber, wie gesagt, dieser palpatorische Befund ist nur im Anfang zu verwerten. Je später wir die Fälle zu Gesicht bekommen, um so schwieriger ist die differenzielle Diagnose durch die Palpation.

Die Empfindlichkeit des Uterus und vor allem die Doppelseitigkeit der Entzündung legen den Verdacht auf Adnexerkrankung nahe.

Von größter Bedeutung ist die Anamnese. Voraufgegangene Anfälle von Appendicitis mit charakteristischen Schmerzen, Verdauungsstörungen etc. einerseits, gonorrhoische oder puerperale Infektion anderseits können die Diagnose von vornherein erleichtern.

Ist der ursprüngliche Abszeß perforiert und haben sich Erscheinungen allgemeiner Peritonitis entwickelt, so lassen sich aus diesen manchmal Anhaltspunkte gewinnen für den Sitz der Perforation.

Barth (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 25, H. 2, Februar 1907) glaubt auf Grund seines Materials von akuten Peritonitiden die Initialsymptome der Peritonitis nach Blinddarmentzündung und der von den Gebärmutteranhängen ausgehenden ziemlich deutlich auseinanderhalten zu können. Für die ersteren sind nach Barth sehr charakteristisch die initialen Schmerzen, die in der Mehrzahl der Fälle im ganzen Leib, dann in der Magen- und Nabelgegend, nicht ganz in der Hälfte der Fälle in der Blinddarmgegend angegeben werden. Temperatur und Puls sind unbestimmt. Dagegen fand er ausnahmslos die reflektorische Spannung der Bauchdecken, und zwar in der Regel derart, daß ihre territoriale Ausdehnung ziemlich genau der Ausdehnung der eitrigen Entzündung entsprach. Meteorismus fehlte im Beginn und entwickelte sich erst später. Im schroffen Gegensatz hierzu fand er bei den von den Adnexen ausgehenden gonorrhoischen Peritonitiden anfangs ein stürmischeres Bild, das aber schnell abklingt. Regelmäßig Meteorismus, aber keine reflektorische Bauchmuskelspannung. Er meint, daß hierdurch und durch die charakteristische Schmerzhaftigkeit des hinteren Scheidengewölbes und bei Bewegungen des Uterus die beiden Formen der Peritonitis gut zu unterscheiden seien.

Im allgemeinen kann ich diese Schlußfolgerungen bestätigen, aber Ausnahmen sind nicht selten. Ich stelle Ihnen hier eine Patientin vor, bei der wir auf Grund der erwähnten Unterscheidungsmerkmale die Diagnose auf appendicitische Perforationsperitonitis stellten. Wir fanden eine linksseitige Pyosalpinx.

Frau S., 46 Jahre alt, aufgenommen am 18. November 1907. In den letzten Jahren hatte sie öfter Schmerzanfälle im rechten Unterbauch. Am 15. November 1907 akut erkrankt mit heftigem Erbrechen und Schmerzen im Leib; Periode bisher immer ungestört; Ausfluß bestand nicht.

Aufnahmebefund: Abdomen, besonders Unterbauch, diffus druckempfindlich; Bauchdecken stark gespannt; in der Cöcalgegend palpable Resistenz. Zurückschnellungsphänomen positiv. Rovsingsches Phänomen nicht zu prüfen wegen starker Schmerzen im ganzen Leib. Die Adnexe sind nicht einzeln zu palpieren wegen der erheblichen Bauchdeckenspannung. Puls klein, 92. Zunge trocken, belegt.

Sofortige Operation: Aus dem freien Bauch quillt reichlich dünnflüssiger, nicht riechender Eiter. Im Unterbauch, besonders im kleinen Becken, fibrinöse Auflagerungen auf den stark injizierten Därmen; die Serosa der Appendix ist ebenfalls mäßig injiziert; nirgends Verwachsungen, alte Narben, stenosierte Stellen oder dergleichen. Links vom Uterus fühlt man um das linke Ovarium herum einen entzündlichen Tumor; auch im Douglas findet sich reichlich Eiter; in diesem zahlreiche polynukleäre Leukocyten, keine Coccen.

Drainage nach Mikulicz und Drain durch das hintere Scheidengewölbe.

16. Januar 1908. Geheilt entlassen.

Die Unterscheidung der Tubengravidität von Appendicitis ist weniger schwierig. Die Anamnese, Abgang von Deciduafetzen, bei Perforation der plötzliche heftige Schmerz ohne Fieber, Anämie legen gewöhnlich die Diagnose nahe, wenn auch der lokale palpatorische Befund des retro- und periuterinen Blutergusses manchmal große Aehnlichkeit mit entzündlichen Exsudaten und Abszessen darbietet. Barth fand, daß bei fünf Fällen von geplatztem Tubarfruchtsack die reflektorische Spannung der Bauchdecken fehlte, die bekanntlich bei Rupturen von Leber, Milz, Darm, Blase etc. stets beobachtet wird. Bei dieser Frau (Vorstellung) war die reflektorische Spannung in ausgesprochener Weise vorhanden, dabei Dämpfung und Schmerzhaftigkeit der rechten Unterbauchgegend. Die Operation ergab einen geplatzten Tubarfruchtsack links.

Frau D., 39 Jahre alt, aufgenommen 16. Januar 1908. Zahlreiche Geburten und Aborte, zuletzt im Mai 1907; darnach regelmäßig menstruiert bis Mitte November. Mitte Dezember trat die Periode in verstärkter Weise auf und hielt länger an (acht Tage); darnach Wohlbefinden. Weihnachten 1907 plötzlich fieberhaft erkrankt mit starken Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Brechreiz. Nach einigen Tagen Nachlaß der Schmerzen und weiterhin Wohlbefinden. Am 15. Januar 1908 wieder sehr starke Schmerzen in der rechten Unterleibseite, die bis zum Rippenbogen ausstrahlten; seit zwei Tagen verstopft; eine Möglichkeit der Konzeption wird strikte verneint.

Befund: Vollblütige Frau mit gerötetem Gesicht und vollem, frequentem Puls (104 — 37,6°), fortgesetzt Aufstoßen, starker Druckschmerz des diffus aufgetriebenen Leibes; Bauchdecken stark gespannt. Rechts unten in der Cöcalgegend fühlt man eine deutliche Resistenz, die bis an die rechte Beckenschaufel heranreicht. Die Adnexe sind anscheinend gesund, soweit sich das bei der sehr starken Bauchdeckenspannung nachweisen läßt.

Die Diagnose wurde gestellt auf eine allgemeine Peritonitis, wahrscheinlich von der perforierten Appendix aus. Sofortige Operation: Im freien Bauch findet sich reichlich frisches Blut, das aus der kleinen Peritonealöffnung im Bogen herausquillt. Der Processus vermiformis ist völlig normal; ebenso die rechtseitigen Adnexe. Nach Hervorziehen des Uterus kommt der geplatzte Tubarsack links vom Uterus zum Vorschein: dieser wurde entfernt. Glatte Heilung. 22. Februar 1908 gesund entlassen.

Auch das Rovsingsche Symptom hat sich mir nicht so bewährt, wie es nach der Schilderung von Rovsing scheinen könnte. Rovsing beschrieb im November 1907 im Zentralblatt für Chirurgie eine Methode, den Schmerz in der Appendix von solchem in anderen Organen dadurch zu unterscheiden, daß man das S-Romanum und zentralwärts das Colon komprimiert und seinen Gasinhalt gegen das Coecum hin preßt. Durch die Spannung im Coecum und eventuell den Eintritt von Gas in den Wurmfortsatz wird dieser gezerrt und schmerzhaft. Sitzt die Entzündung nicht in der Appendix, so tritt der Schmerz nicht ein.

Ich habe dieses Symptom nicht oft bestätigen können. Es liegt ja auch auf der Hand, daß es in vielen Fällen zur Klärung nicht beitragen kann. Denn handelt es sich um Fälle mit großer allgemeiner Empfindlichkeit des Leibes und mit Blähung der Därme, dann ist jeder Druck schmerzhaft und die Kompression des Colon nicht ausführbar. Ist außerdem die Appendix mit dem Parametrium verwachsen, so würde die Auslösung des typischen Schmerzes nicht entscheiden, ob der Ursprung der Entzündung in der Appendix oder in den Adnexen sitzt.

Die Kombination von Appendicitis mit Ovariencysten hat uns dreimal zu diagnostischen Irrtümern geführt. Zweimal war der Wurmfortsatz durch alte Adhäsionen mit Cysten des rechten Ovariums verwachsen. Die Beschwerden und der lokale Befund ließen auf eine vom Wurmfortsatz ausgehende Entzündung schließen. Appendix und Cysten wurden entfernt, einmal mit Erhaltung des Ovariums. In dem dritten Falle lagen die Verhältnisse komplizierter.

Eine junge Dame, die einige Anfälle von Appendicitis durchgemacht hatte, erkrankte plötzlich mit den Erscheinungen einer Appendicitis perforativa: heftiger Schmerz, Erbrechen, Kollaps. Außer einer Resistenz in der Cöcalgegend fühlte man eine weiche, fluktuierende Geschwulst im rechten Parametrium. Ich erwartete einen brandigen, perforierten Wurmfortsatz und einen großen Abszeß in der rechten Beckenseite. Bei der Operation fand sich eine mit Eiter prall gefüllte, aber nicht perforierte Appendix, die mit den Adnexen nicht verwachsen, obgleich sie in das Becken hinabgeschlagen war. Im rechten Parametrium eine multiloculäre Cyste, die zwischen Uterus und Beckenwand fest eingekeilt war. Wegen der Infektionsgefahr wagte ich nicht, die Cyste auszuschälen. Die Wunde wurde tamponiert. Beim Wechsel des Tampons platzte eine der dünnwandigen Cysten, und nun vereiterte die ganze Geschwulst. Die große Abszeßhöhle wurde durch Scheidendrainage und Tamponade von oben zur Ausheilung gebracht.

Noch unsicherer kann die Differentialdiagnose bei chronischen Entzündungen sein, wenn die Appendix tief ins Becken gelagert ist und die sie umgebenden Adhäsionen und Narben auch die Adnexe mit einbeziehen. Dann kann es zweifelhaft sein, ob die gefühlte strangförmige Resistenz der Appendix oder dem Ligamentum angehört resp. von welchem Organ sie ausgegangen ist. Auch hier müssen die klinischen Symptome und besonders die Anamnese zu Hilfe genommen werden, die aber manchmal ein ganz verkehrtes Bild liefern; denn durch die Verwachsungen und Narben können Reizerscheinungen an den Ovarien ausgelöst werden, die in Form von Ovarien- und Menstruationsanomalien in die Erscheinung treten. Anderseits können durch die menstrualen Schwellungen des Ovariums bei solchen Verlötungen Reizerscheinungen an der chronisch entzündeten Appendix hervorgerufen werden. In solchen Fällen ist oftmals erst durch die Operation völlige Aufklärung zu erlangen. Die Entfernung der Appendix beseitigt nicht selten mit einem Schlage auch die uterinen Beschwerden, wenn nicht tiefer liegende funktionelle Störungen des Nervensystems bestehen.

**Resumee.** Ebenso wie Hermes, Th. Landau u. v. a. komme ich zu dem Ergebnis, daß die Differentialdiagnose der Appendicitis und der Adnexaffektionen trotz genauester Untersuchung unsicher bleibt. Hinsichtlich der Therapie bin ich der Ansicht, daß man in allen zweifelhaften Fällen so verfahren soll, als ob man eine Typhlitis vor sich hat. Deshalb soll man grundsätzlich rechtseitige gynäkologische Leiden von oben angreifen wegen der möglichen Mitbeteiligung der Appendix, die man bei der vaginalen Operationsmethode nicht regelrecht versorgen kann.

---

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern.

# Untersuchungen über Komplementbindung bei Recurrenserkrankungen des Menschen und experimenteller Recurrens-Spirochätose der Mäuse und Ratten.

Von Prof. Dr. **W. Kolle**, Direktor des Instituts, und Dr. **P. Schatiloff**, Priv.-Doz. an der Universität in Charkow.

Die Frage der Komplementbindung bei Recurrens-Spirochäten mit dem spezifisch wirkenden Recurrens-Immunserum ist von aktuellem Interesse, seitdem sich die Bordet-Gengousche Versuchsanordnung nach den grundlegenden Versuchen von A. Wassermann, A. Neisser und Sachs für die Serodiagnostik der Syphilis — einer chronischen Spirochätenkrankheit — so bewährt hat.

Von der Spezies Spirochaeta Obermeieri sind wir gezwungen auf Grund der Untersuchungen von Dutton, R. Koch, C. Fränkel, Uhlenhuth und Händel, Novy und Knapp drei verschiedene Typen anzunehmen:

1. Typus africanus Dutton, Erreger des afrikanischen Zeckenfiebers, das namentlich von R. Koch genau beschrieben wurde.

2. Typus americanus, welcher nach den Untersuchungen von Novy und Knapp, Kinghorn und Breinl in Amerika als Erreger des Recurrens in Frage kommt.

3. Russischer Typus, welcher mit dem von Obermeier entdeckten identifiziert werden muß und als Typus Obermeieri zu bezeichnen ist.

Die drei Spirochätenstämme unterscheiden sich nicht nur durch die Differenzen, welche klinisch die von ihnen hervorgerufenen Krankheiten darbieten, sondern auch morphologisch, wie aus den Untersuchungen von C. Fränkel und Uhlenhuth hervorgeht. Ferner lassen sie sich durch die Agglutination mittels spezifischen Serums und durch die bakteriziden Eigenschaften, welche das Immunserum in der Bauchhöhle von Ratten und Mäusen entfaltet, differenzieren. Denn das Recurrensimmunserum besitzt nach den Untersuchungen von Uhlenhuth, Händel, C. Fränkel und Manteufel spezifische agglomerierende Eigenschaften gegenüber den homologen Spirochäten, sodaß z. B. das mit afrikanischen Spirochäten an Affen hergestellte Immunserum nur auf die Spirochäten des afrikanischen Zeckenfiebers, nicht aber auf die europäischen Spirochäten im Reagenzglase oder Tierkörper einwirkt. Aktiv mit einer Spirochätenart immunisierte Tiere sind nur gegen diese völlig immun geworden, während die Immunität gegenüber den anderen Typen eine viel geringere oder fehlende ist. Auf diese Weise konnte C. Fränkel namentlich Differenzen zwischen dem afrikanischen und russischen Typus nachweisen, dagegen ergab sich ein geringfügiges Uebergreifen der aktiven Immunität bei den mit amerikanischen und russischen Stämmen immunisierten Tieren.

Es lag nahe, die Bordet-Gengousche Versuchsanordnung auch bei den Recurrenskrankheiten zu benutzen, um auf diese Weise vielleicht einen näheren Einblick in das Wesen der von Wassermann, A. Neisser und Bruck für die Diagnostik der Syphilis empfohlenen Reaktion zu erlangen. Es ist bezüglich dieser Reaktion noch keine Einigkeit über die Natur des Antikörpers und ebensowenig über die Frage erzielt, worin eigentlich das Antigen besteht; auch die Spezifizität der Reaktion wird noch von vielen Seiten bestritten.

Unsere Versuche wurden zunächst mit Mäusen, welche künstlich mit Spirochäten[1] infiziert waren, angestellt. Nachdem die Tiere einen Anfall der Krankheit mit Vermehrung der Spirochäten im Blut überstanden hatten, wurden sie noch ein- bis zweimal mit spirochätenhaltigem Mäuseblut intraperitoneal in Zwischenräumen von 6—7 Tagen gespritzt. Zum Zwecke der Komplementbindungs-Versuche wurde Serum gewonnen erstens während der Krankheit und zweitens nach Ueberstehen der Krankheit in wechselnden Zeiträumen, nach vier bis acht

---

[1] Für die Ueberlassung des Spirochätenmaterials sind wir Herrn Geheimrat C. Fränkel zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

Tagen und nach drei bis vier Wochen. Als Antigen dienten teils frische spirochätenhaltige Organe, welche mit physiologischer Kochsalzlösung zerrieben waren, teils gleichfalls mit NaCl-Lösung hergestellte Organextrakte in trockenem Zustande, teils frisches spirochätenreiches Blut von Mäusen und Ratten in flüssiger Form. (1 : 4 0,35 % NaCl.)

Die Experimente wurden sowohl mit fallenden Dosen Antigen wie mit fallenden Dosen Serum angestellt. Es wurden ungefähr 150 Versuche ausgeführt, jedesmal unter Heranziehung von zahlreichen Kontrollen. Zur Hämolyse diente ein von Kaninchen durch Vorbehandlung mit Hammelblut gewonnenes hämolytisches Serum vom Titer 1 : 500 (0,002). Als Komplement benutzten wir ein frisches Meerschweinchenserum und zwei- bis dreimal gewaschene Hammelblutkörperchen. Wir geben als Beispiel für die Versuchsanordnung und die gewählten Dosen das folgende Protokoll wieder:

Tabelle I.

Versuche mit Mäuse-Spirochäten-Immunserum und Mäuseblutextrakten. Komplementbindung tritt nicht ein.

| Sera | Mäuse-Immunserum Afrikanischer Stamm (Liverpool) | | | Mäuse-Immunserum Amerikanischer Stamm | | | Mäuse-Immunserum Afrikanischer Stamm (Paris) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Blutextrakte | Afrikanischer Stamm (Liverpool) | Amerikanischer Stamm | Afrikanischer Stamm (Paris) | Afrikanischer Stamm (Liverpool) | Amerikanischer Stamm | Afrikanischer Stamm (Paris) | Afrikanischer Stamm (Liverpool) | Afrikanischer Stamm (Paris) | Afrikanischer Stamm (Paris) |
| 0,5 | ○[1] | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 0,2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 0,10 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 0,05 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 0,02 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

Serum konstant 0,1 ccm.
Blutextrakte (1 : 4 einer 0,85 % NaCl-Lösung) in fallenden Dosen.
Komplement 0,05 ccm.
Hämolytisches Serum 0,004 (doppelter Titer).
Schafblut (zweimal gewaschen) 1 ccm einer 5% Blutkörperchenaufschwemmung

Auf Grund der zahlreichen, über mehrere Monate sich erstreckenden Versuche kamen wir zu der **Schlußfolgerung, daß eine Komplementbindung zwischen Mäuse-Immunserum und spirochätenhaltigen Organen oder Blut nicht eintritt.** Auch gelang es weder eine agglomerierende, noch eine antiparasitäre Wirkung der Mäuseimmunsera gegen die homologen oder heterologen Stämme in vitro zu konstatieren. Im Gegenteil, die Spirochäten blieben im hängenden Tropfen während 16 Stunden sowohl im Mäuseimmunserum wie im Normalmäuseserum beweglich, während in vivo das Ueberstehen einer Infektion Immunität gegen den homologen Stamm bedingte.

In der Annahme, daß das Fehlen komplementbindender Substanzen im Serum von Mäusen, welche immun gegen die Spirochäten gemacht waren, im Zusammenhang mit der gewählten Tierart stand, wandten wir uns den **Ratten** zu. Es wurde das Serum von Ratten, die künstlich mit den verschiedenen Stämmen der Recurrensspirochäten infiziert waren, in gleicher Weise gewonnen und untersucht. Auch hier wurde das Serum von Ratten, das während der Krankheit entnommen war, sowie Rekonvaleszentenserum zum Teil von solchen Tieren, welche mehrmals intraperitoneal gespritzt waren, benutzt. Als **Antigen** dienten Ratten- und Mäuseorgane sowie Ratten- und Mäuseblut, in welchem sehr viele Spirochäten nachgewiesen waren. Die Versuchsanordnung und die Dosierung des Serums und des Antigens war die gleiche wie bei den Mäuseversuchen. Es wurden mit Rattenserum im ganzen mehr als 50 Versuche angestellt, stets mit negativem Resultat. Die Recurrensspirochäten-Sera besaßen keine stärkere komplementbindende Kraft als normales Rattenserum gegenüber dem Spirochäten-Antigen. Alle 24 verschiedenen Sera (von Mäusen und Ratten, die eine Infektion mit afrikanischen Stämmen aus (Liverpool und Paris) oder amerikanischen Stämmen durchgemacht hatten und deren Sera, teils durch Erwärmung auf 56° C während 30′ inaktiviert, teils nicht inaktiviert waren, wurden gegen neun verschiedene Extrakte geprüft, aber überall mit negativem Resultat. Die Extrakte waren entweder aus frischen oder aus getrockneten Organen (Leber und Milz) sowie aus frischem Blut mit einem reichlichen Gehalt an Spirochäten gewonnen. Die Rattenimmunsera besaßen, trotzdem sie kein Komplement verankerten, parasitizide Eigenschaften gegenüber dem homologen Spirochätenstamm, wie wir mittels des **Pfeiffer**schen Versuchs feststellen konnten, das amerikanische Immunserum gegenüber den amerikanischen Spirochäten etc.

Nach Abschluß dieser Versuche erschien die im Kaiserlichen Gesundheitsamt zu Berlin angefertigte Arbeit von **Manteufel**, der mit Organextrakten bei der Hühnerspirillose und bei der experimentellen Recurrens-Infektion der Ratten zu gleichen negativen Resultaten bezüglich der Komplementbindung gekommen ist wie wir. Er hat allerdings an Mäusen keine Versuche angestellt. Auch bei Benutzung von Blutextrakten waren seine Resultate negativ bezüglich der Spezifizität und keineswegs befriedigend. Es ließ sich mit Hilfe der Rekonvaleszenten-Immunsera von Ratten eine Differenzierung der drei Typen der Spirochäten nicht herbeiführen. **Manteufel** faßt die Ergebnisse seiner Versuche dahin zusammen, daß er „häufig Resultate gehabt, die im Sinne einer Spezifizität der Reaktion zu sprechen scheinen“, und daß „die Extrakte aus Recurrensblut wechselseitig mit allen drei verschiedenen Formen von Recurrens-Immunsera Komplementbindung ergaben, und in ungefähr gleich hohem Grade“. Auf Grund unserer sehr zahlreichen und quantitativ genauen Untersuchungen, die mit viel mehr Abstufungen der Dosen, als es **Manteufel** tat, arbeiteten, müssen wir das Auftreten von komplementbindenden Substanzen im Serum von Ratten bezweifeln.

Trotz dieser negativen, mit Ratten- und Mäusespirochäten-Immunserum erhaltenen Resultate beschlossen wir, Versuche mit Serum von Menschen, die an Recurrens erkrankt waren oder die Krankheit überstanden hatten, anzustellen.

Das hierfür notwendige Material wurde uns auf unsere Bitte von den Herren Dr. **Blumenthal** in Moskau, Privatdozent Dr. **Svenson** in Kiew und Dr. **Bereskin** in Moskau bereitwilligst zur Verfügung gestellt; wir danken den Genannten bestens für ihr Entgegenkommen.

Von den Herren **Blumenthal** und **Bereskin** wurde uns auch spirochätenhaltiges Blut von **recurrenskranken Menschen** überlassen. Wir waren in der Lage, das Serum von vier Kranken sowie drei Rekonvaleszentensera mittels der **Bordet-Gengou**schen Methode auf komplementbindende Substanzen untersuchen zu können. Als Antigen dienten spirochätenhaltige Blutgerinnsel von recurrenskranken Menschen, ebenso Organe und Blut der mit afrikanischer bzw. mit amerikanischer Recurrens infizierten Mäuse und Ratten, welches reichlich Spirochäten enthielt. Die Ausführung der Versuche war die gleiche, wie sie oben angegeben ist.

Zu unserer Ueberraschung konnten wir bei wiederholten Versuchen nun eine ausgesprochene Komplementbindung, und zwar nur mit Blut von Rekonvaleszenten feststellen, welche zwei Anfälle überstanden hatten. Dagegen zeigte das Serum, welches von fiebernden Recurrenskranken stammte oder nach

Tabelle II.

Spezifische Wirkung des russischen Rückfallfieberserums, gewonnen vom Menschen neun Tage nach dem zweiten Fieberanfall. Komplementbindung positiv mit russischer Recurrens, negativ mit amerikanischer und afrikanischer.

| Blutextrakte (1 : 4 0,85% NaCl) | Menschliches Rekonvaleszentenserum (Kiew) | | | |
|---|---|---|---|---|
| Antigen in fallenden Dosen. | Afrikanischer Stamm (Liverpool) | Amerikanischer Stamm | Afrikanischer Stamm (Paris) | Russischer Stamm |
| 0,5 | +[1] | ++ | + | ++ |
| 0,2 | ○ | ○ | ○ | ++ |
| 0,1 | ○ | ○ | ○ | ++ |
| 0,05 | ○ | ○ | ○ | ++ |
| 0,02 | ○ | ○ | ○ | + |

Serum konstant 0,1.
Blutextrakt in fallenden Dosen.
Komplement 0,05.
Hämolytisches Serum 0,004.
Blut 0,05.

---

[1] ++ absolute Hemmung.
+ deutliche Hemmung.
● wenig deutliche Hemmung.
⊙ Spur von Hemmung.
○ Hämolyse.

[1] ○ vollkommene Hämolyse.

Tabelle III.

Bindungskraft des normalen Menschenserums, verglichen mit derjenigen von Rückfallfieberkranken und Rekonvaleszenten gegenüber Blutextrakten von russischen Stämmen.

| Extrakte | Normalserum N I | Normalserum N II | Krankenserum (Kiew-Svenson) | Rekonvaleszentenserum (Kiew-Svenson) | Krankenserum (Blumenthal-Moskau) | Krankenserum (Bereskin-Moskau) | Rekonvaleszentenserum N I (Bereskin-Moskau) | Rekonvaleszentenserum N II (Bereskin-Moskau) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 | ○ | ○ | ○ | ++ | ○ | ○ | ++ | ++ |
| 0,2 | ○ | ○ | ○ | ++ | ○ | ○ | + | ++ |
| 0,1 | ○ | ○ | ○ | ++ | ○ | ○ | + | + |
| 0,05 | ○ | ○ | ○ | ++ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 0,02 | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |

Serum konstant 0,1 (inaktiviert 56° C 30′).

Blutextrakt (1:4 einer 0,85% NaCl-Lösung) in fallenden Dosen Komplement 0,05; Hämolytisches Serum 0,004; Blut 0,05.

dem ersten Anfall während der Rekonvaleszenz entnommen war, absolut keine spezifischen, komplementbindenden Fähigkeiten. Wie aus den folgenden Versuchsprotokollen hervorgeht, ist die komplementbindende Eigenschaft des Recurrensserums, gewonnen von Recurrensrekonvaleszenten nach dem zweiten Anfall, eine streng spezifische. Sie tritt nämlich nicht zutage gegenüber den amerikanischen und afrikanischen Spirochäten, sondern nur gegenüber dem russischen Stamm.

**Schlußfolgerungen.** Die von uns ermittelten Tatsachen zeigen also die Brauchbarkeit der Komplementbindungsmethode nicht nur für die Differenzierung der verschiedenen Typen der Recurrensspirochäten mittels menschlichen Immunserums, sondern auch für die nachträgliche Diagnose der Krankheit beim Menschen. Von Wichtigkeit, auch für die Theorie und das Verständnis der Syphilisreaktion ist ferner die Tatsache, daß bei experimentell mit Spirochäten infizierten Mäusen und Ratten, Tierarten, bei denen Recurrens als spontane Krankheit nicht vorkommt, komplementbindende Stoffe trotz zahlreicher Versuche nicht nachgewiesen werden konnten. Die Vermehrung der Spirochäten im Körper dieser Tiere kann bei der ersten Infektion eine sehr starke sein, während die Krankheitserscheinungen nicht dementsprechend stürmische sind. Beim Menschen waren während des ersten und zweiten Rückfallfieberanfalles die komplementbindenden Stoffe gleichfalls nicht nachweisbar, wohl aber nach Ablauf von mindestens zwei Anfällen. Bei Syphilis des Menschen und Affen treten die komplementbindenden Stoffe bekanntlich sehr bald nach der Infektion auf und oft noch vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen. Unseren weiteren Untersuchungen, die aus Mangel an Material bisher nicht ausgeführt werden konnten, muß die Feststellung vorbehalten bleiben, ob hier ein gesetzmäßiges Verhalten für das Auftreten der komplementbindenden Stoffe beim menschlichen Rückfallfieber vorliegt. Es ist ferner zu prüfen, ob diese Methode prognostisch zu verwerten ist bezüglich des Auftretens neuer Anfälle; denn die klinischen Merkmale lassen für die Voraussage neuer Anfälle im Stich.

Das Fehlen der komplementbindenden Antikörper im Serum von Ratten, das Schutzwirkung gegenüber der experimentellen Recurrens entfaltet, spricht für die auch bei anderen Krankheiten und ihren Erregern von Neufeld, Hüne, Händel, Krumbein und Schatiloff auf Grund der Versuchsergebnisse gemachten Annahme, daß die komplementbindenden Stoffe Antikörper sui generis sind. Mit der Auffassung, daß die komplementbindenden Antikörper von den bakteriziden und bakteriotropen Substanzen zu trennen sind, steht auch die Tatsache im Einklang, daß das Serum von syphilitischen Menschen und Affen trotz seines Gehaltes an komplementbindenden Antikörpern keine Schutz- oder Heilstoffe, wie A. Neisser, Finger und Landsteiner experimentell nachwiesen, enthält.

Literatur. Gabritschewsky, Annales Pasteur 1896. — Novy and Knapp, Journal. of infect. diseases 1906. — C. Fraenkel, Berliner klinische Wochenschrift 1907. — Derselbe, Hygienische Rundschau 1907. — Derselbe, Münchener medizinische Wochenschrift 1907. — Neufeld und v. Prowazek, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1907. — Hödlmoser, Zeitschrift für Heilkunde 1905. — R. Koch, Berliner klinische Wochenschrift 1906. — Sobernheim, Handbuch von Kolle und Wassermann, Suppl.-Band. — Breinl, Kinghorn und Todd, Mem. of the Liverpool school. — Breinl und Kinghorn, Lancet 1906. — Uhlenhuth und Händel, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1907. — Manteufel, ibidem. 1908.

---

Aus dem Staatlichen Serotherapeutischen Institut in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf.)

# Die Wertbemessung des Dysenterieserums.

Von Prof. Dr. **R. Kraus** und Priv.-Doz. Dr. **R. Doerr**.

In einer Reihe von Arbeiten, welche auf breitester experimenteller Basis aufgebaut waren, haben wir den exakten Nachweis geliefert, daß die typische, durch den Shiga-Kruseschen Bacillus hervorgerufene Form der menschlichen Dysenterie als bakterielle Toxikose aufzufassen sei. Dafür sprach schon zunächst die bekannte Tatsache, daß die Erreger auf den Darmkanal beschränkt bleiben und nie in das Blut oder die inneren Organe eindringen, sodaß die Wirkung auf entfernte Organe wohl nicht anders als durch resorbierte, lösliche Toxine erklärt werden konnte.

Ein reales Fundament erhielt diese Anschauung aber erst, als uns (sowie Rosenthal und Todd) der Nachweis von spezifischen Giften in Bouillonkulturfiltraten gelang. Wir konnten zeigen, daß bei den giftempfindlichen Kaninchen mittels dieser Gifte im Darm Veränderungen hervorgerufen werden können, welche völlig den Prozessen entsprachen, welche die menschliche Ruhrinfektion charakterisieren. Die durch Immunisierung mit diesen Giften von Ziegen und Pferden gewonnenen Sera vermochten das Gift in vitro zu neutralisieren und waren im Organismus prophylaktisch und kurativ wirksam. Die Wirksamkeit dieser Sera, die wir auf den Gehalt an Antitoxinen zurückführen mußten, war nicht nur im Tierexperiment, sondern auch bei Menschen, die an Dysenterie erkrankt waren, nachweisbar, und damit schien die Kette der Beweise geschlossen, daß das wesentliche pathogenetische Agens bei der menschlichen Ruhr in einem spezifischen Gift, welches als Toxin charakterisiert werden kann, zu suchen sei.

Wie bei den anderen antitoxischen, therapeutisch verwendeten Seris ergab sich natürlich auch hier die Notwendigkeit einer genauen Wertbestimmung. Dieser Aufgabe haben wir uns gleichfalls unterzogen. Da die experimentelle Prüfung der Sera ergab, daß die quantitative Bestimmung des Antitoxins in vitro keinen Rückschluß auf die kurativen Fähigkeiten zuließ, und da man ja doch annehmen muß, daß nur der Heilwert für die Therapie von Bedeutung sei, schlugen wir vor, die Prüfungstechnik auf diesen Faktor zu basieren und durch getrennte, gleichzeitige intravenöse Injektion von Gift und Serum bei Kaninchen die kurative Leistung zu ermitteln. Nur Sera, von denen wenigstens 0,1 ccm bei diesem Applikationsmodus die ein- bis zweifache tödliche Giftdosis zu neutralisieren vermochte, wurden als zu therapeutischen Zwecken brauchbar verausgabt. Diese Methode steht seit drei Jahren im Wiener staatlichen serotherapeutischen Institut in Verwendung und hat sich, wie die Erfahrung lehrt, in jeder Richtung bewährt.

Damit war die ganze Frage der antitoxischen Therapie der Shiga-Kruse-Dysenterie in allen wesentlichen Punkten gelöst, und eine im Druck befindliche Publikation (Das Dysenterieserum [10] im Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung von Kraus-Levaditi) sollte in abschließender Darstellung alles zusammenfassen, was teils in früheren Veröffentlichungen zerstreut war, teils als Resultat neuerer Versuche zur Ergänzung der Experimente nötig schien.

Ein in dieser Wochenschrift (No. 19) erschienener Artikel von Kolle, Heller und Mestral zwingt uns jedoch, nochmals zu dieser Angelegenheit das Wort zu ergreifen. In diesem Artikel plädieren die genannten Autoren für eine neue Wertbestimmung des Dysenterieserums, und zwar durch intraperitoneale Injektion der Giftserumsgemische an Mäusen. Nach ihren Versuchen sollen Kaninchen für das spezifische Dysenterietoxin sehr ungleichmäßig empfindlich sein, während sich bei weißen Mäusen viel konstantere Resultate erhalten lassen. Auch soll bei weißen Mäusen der kurative Wert der Sera völlig dem bei der Ehrlichschen Methode bestimmten Antitoxingehalt entsprechen.

Kolle und seine Mitarbeiter haben von den Versuchsergebnissen früherer Autoren, insbesondere von unseren Resultaten eine vielfach unrichtige und in wesentlichen Momenten unvollständige Darstellung als historische Einleitung gegeben. Doch würde uns dieser Umstand kaum zu der vorliegenden Entgegnung veranlaßt haben, da ja die Literatur jedem Interessenten ohnedies bekannt sein muß; uns kommt es hier lediglich darauf an, zu zeigen, daß das von Kolle, Heller und Mestral als Stütze ihrer Behauptungen angeführte Tatsachenmaterial in keiner Weise zu den Schlüssen berechtigt, die daraus nicht nur für die Wertbestimmung des antitoxischen Dysenterieserums, sondern für viele in letzter Zeit scharf diskutierte theoretische Fragen gezogen würden.

Zunächst möchten wir gegenüber Kolle betonen, daß Kaninchen auf die intravenöse Injektion der Bouillonkulturfiltrate in völlig gleichmäßiger Weise reagieren. Allerdings ist es notwendig, dabei die von uns gegebenen Vorschriften und die allgemeinen Grundsätze exakter Toxinauswertungen zu berücksichtigen. Die Tiere müssen gleich schwer sein und ein Gewicht von 800 - 1000 g haben; jüngere Kaninchen von 500—600 g oder alte Tiere von 2—3 kg sind nicht zu verwenden. Die Injektion muß intravenös erfolgen. Wenn Kolle schreibt, „daß manche Kaninchen überempfindlich sind, während andere Tiere bei subkutaner und intraperitonealer Einverleibung wenig reagieren“, so ist dies keine neue Erkenntnis. Wir haben uns über diesen Punkt schon in einer unserer ersten Arbeiten 1906 wie folgt geäußert:

> „Auch bei subkutaner und intraperitonealer Injektion sind die Toxine der Shiga-Kruseschen Bazillen wirksam. Doch sind meist hohe Dosen erforderlich, um die Kaninchen unter typisch-paralytischen Erscheinungen zu töten, und bleibt manchmal jeder Effekt völlig aus bei Giften, die bei intravenöser Applikation nie versagen. Diese geringe und inkonstante Wirkung der Dysenterietoxine bei subkutaner oder intraperitonealer Injektion dürfte auf Zerstörung oder Entgiftung, zum Teil auch auf verzögerte Resorption der Toxine zu beziehen sein.“

Injiziert man das Gift unter den angegebenen Kautelen intravenös, so wird man auf Resultate stoßen, welche in bezug auf genaue Dosierbarkeit des Giftes den Erfahrungen bei Meerschweinchen beim Diphtherieserum kaum nachstehen. Kolle verlangt, daß „durch ganz große Versuchsreihen die individuelle Empfindlichkeit der Kaninchen ausgeschaltet wird“. Das ist aber, wie ein flüchtiger Blick in unsere Arbeiten zeigt, längst geschehen. Weder die Zahl noch der Ausfall unserer in extenso veröffentlichten Experimente lassen in dieser Hinsicht irgend etwas zu wünschen übrig (siehe Zeitschrift für Hygiene 1906, S. 14 u. 15, Doerr, Das Dysenterietoxin S. 21—27). Wir wollen hier nur einige Beispiele anführen.

Versuch V. (25. Januar 1905.) 6)

Filtrat aus 18 tägiger Bouillonkultur Kruse I.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kautelen 281 | 1,0 ccm | intravenös | † 26. | Januar |
| „ 289 | 0,5 „ | „ | † 26. | „ |
| „ 41 | 0,25 „ | „ | † 26. | „ |
| „ 246 | 0,1 „ | „ | † 28. | „ |
| „ 285 | 0,05 „ | „ | † 28. | „ |

oder Versuch VI. (25. Januar 1905). 6)

Filtrat aus 18 tägiger Bouillonkultur Kruse II.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kautelen 2[illegible]0 | 1,0 ccm | intravenös | † 26. | Januar |
| „ 298 | 0,5 „ | „ | † 26. | „ |
| „ 285 | 0,25 „ | „ | † 26. | „ |
| „ 26 | 0,1 „ | „ | † 26. | „ |
| „ 290 | 0,05 „ | „ | † 27. | „ |

Ferner aus den Bestimmungsprotokollen des Seruminstituts (1906):

| | | | |
|---|---|---|---|
| Toxin A. | 1,0 | Kautelen 322 | † 16. Dezember früh |
| (15. Dezember) | 0,5 | „ 332 | † 16. „ „ |
| | 0,1 | „ 368 | überlebt |

oder

| | | | |
|---|---|---|---|
| Toxin B. | 1,0 | Kautelen 6 | † 10. Februar |
| (9. Februar) | 0,5 | „ 10 | 10. leichte Paresen, 11. † |
| | 0,1 | „ 1 | überlebt. |

Diese Beispiele ließen sich durch Zitate aus unseren Arbeiten und aus den Protokollen des Wiener Seruminstituts beliebig vermehren. Daß hie und da ein Tier sich widerstandsfähiger erweist und später eingeht, mag ja vorkommen; insbesondere werden solche Unregelmäßigkeiten auftreten, wenn man unter die sicher letale Dosis herabgeht; wie allgemein bekannt, begegnen wir derartigen Vorkommnissen auch bei den Auswertungen des Diphtherietoxins.

Das Kaninchen von 800—1000 g reagiert also auf die intravenöse Injektion der Bouillonkulturfiltrate völlig konstant; die Dosierung des Giftes und die Ermittlung der sicher letalen Dosis entspricht allen prüfungstechnischen Anforderungen.

Wie verhält es sich nun mit den weißen Mäusen, welche Kolle und seine Mitarbeiter an Stelle des äußerst fein reagierenden Kaninchens für die Prüfung des Serums vorschlagen?

Kolle meint, wir hätten Mäuse für absolut refraktär erklärt. Demgegenüber verweisen wir auf die zitierte Arbeit S. 17, wo es heißt:

> „Andere Versuchstiere reagieren auf die Dysenterietoxine wenig oder garnicht. Nur bei weißen Mäusen sind größere Mengen hochtoxischer Filtrate tödlich.

Aus unseren Arbeiten geht deutlich hervor, daß wir die Mäuse nicht für „völlig refraktär“. sondern für relativ unempfindlich (im Vergleich zu den Kaninchen) erklärt haben. Nebenher bezeichneten wir die Wirkung als inkonstant. An beidem halten wir fest und führen folgende neue Versuche als Beweis an.

10. Mai 1908. 25tägiges Filtrat vom Stamm „Müller“ war für Kaninchen toxisch:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2,0 ccm, | Kaninchen 417, | intravenös, | † 11. früh, |
| 1,0 „ | „ 442, | „ | 11. Paralyse, 12. †, |
| 0,5 „ | „ 295, | „ | 11. Paralyse, 12. †. |

Dasselbe Filtrat bei weißen Mäusen intraperitoneal

| | | |
|---|---|---|
| am 10 Mai | 0,5 ccm | überleben sämtlich. |
| | 0,3 „ | |
| | 0,1 „ | |
| | 0,05 „ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dagegen am 11. Mai | 1,0 ccm | intraperitoneal, | 12. 0, 13. krank, 14. p. m. †. |
| | 0,7 „ | „ | † am 12 Mai. |
| | 0,5 „ | „ | |
| | 0,3 „ | „ | überleben. |
| | 0,1 „ | „ | |

Ein zweites Filtrat (Stamm „Nepustil“) war für Kaninchen weniger toxisch:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10. Mai, | 2,0 ccm | intravenös, | Kaninchen 407. | 11. krank, 12. Paralysen, 13. †, |
| | 1,0 „ | „ | „ 403. | 11. krank, 12. Paralysen, 13. †. |

An weißen Mäusen ergab die Bestimmung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10. Mai. | 1,0 ccm | intraperitoneal | 11. †. |
| | 0,7 „ | „ | 11, †. |
| | 0,5 „ | „ | überlebt. |
| | 0,3 „ | „ | 11. †. |
| | 0,1 „ | „ | 11. †. |

Die weiße Maus reagiert also nur auf höhere Dosen der Bouillonkulturfiltrate, ist etwa 100—200mal weniger empfindlich als das Kaninchen und zeigt ein derart inkonstantes Verhalten, daß ihre Verwendung als Testobjekt für Bouillongifte und mit diesen ausgeführte Serumbestimmungen ausgeschlossen erscheint.

Anders verhält es sich allerdings mit Agarextrakten oder abgetöteten Kulturen.

Kolle hat außer filtrierten Bouillonkulturen auch Gifte benutzt, „welche durch ganz kurzdauerndes Ausschütteln von frischen Agarkulturen und nachfolgende Filtration hergestellt waren.“ Ueber die Technik macht er folgende Angabe:

> „Man verfährt zur Darstellung letzterer Gifte so, daß man 24stündige Agarkulturen mit physiologischer Kochsalzlösung aufschwemmt, die Bakteriensuspension nach 15 Sek. langem Stehen scharf zentrifugiert, die klare Waschflüssigkeit abpipettiert, um sie alsdann durch Filtration von den Bakterien zu befreien.“

Er nennt diese Gifte Waschwassergifte.

Wir möchten Kolle denn doch in Erinnerung bringen, daß wir die ersten waren, welche diese Darstellungsart beschrieben. In einer 1905 erschienenen Mitteilung (2) heißt es:

> „Ein ganz gleich wirkendes Gift läßt sich auch aus 24stündigen Agarkulturen gewinnen. Eine Autolyse nach Conradi oder Neisser-Shiga, um das Toxin aus dem Bakterienleibe zu gewinnen, ist nicht notwendig. Man schüttelt einige Minuten die junge Agarkultur mit Kochsalzlösung, filtriert durch Reichelfilter und gewinnt auf diese einfache Weise ebenso starke, wirksame Toxine wie aus Bouillonkulturen. Diese Gifte wirken genau so wie Bouillonkulturgifte und lassen sich, wie wir sehen werden, ebenso durch Antitoxin neutralisieren wie die ersteren.“

Ganz gleichlautende Angaben finden sich in 6, S. 17 ff., wo wir auch zeigen konnten, daß sich dieses Gift bei intravenöser Injektion von Kaninchen ebenfalls exakt dosieren läßt (siehe auch 7, S. 29 f.)

Wir haben die Identität dieser Gifte mit den Bouillongiften ausdrücklich festgestellt.

Neben diesen beiden Giften („Bouillon- und Waschwassergift“), die wir also längst genau kannten und deren Identität wir sichergestellt, arbeitete Kolle mit einem dritten („Aggressingift“), das er durch zweitägige Extraktion von Agarkulturen mit destilliertem Wasser gewann. Dieses verhielt sich verschieden gegen die neutralisierenden Sera, „je nachdem, ob das echte Toxin, welches den zur Aggressinbereitung dienenden Bakterien anhaftete, entfernt worden war“ (durch Waschen mit Kochsalzlösung und Zentrifugieren) „oder nicht.“ Im ersten Falle war eine Neutralisation mit Serum möglich; allerdings waren zehnfach größere Mengen dazu notwendig als zur Neutralisierung des gleichen Multiplums Bouillontoxin. Gegen Extrakte aus ungewaschenen Bakterien schützte das Serum überhaupt nicht oder nur in sehr hohen Dosen.

„Daraus geht unwiderleglich hervor,“ schreibt Kolle, „daß wir zur Annahme von zwei Giften bei Dysenterie gezwungen sind; das eine derselben ist das lösliche Toxin, mit welchem das antitoxische Serum hergestellt ist. Dieses Toxin spielt bei der menschlichen Dysenterieerkrankung sowie bei der Erkrankung der Tiere zweifellos die dominante Rolle. Daneben ist auch die Leibessubstanz der Bakterien selbst giftig. Sie enthält Endotoxine, mit denen sich kein echt antitoxisches Serum herstellen läßt.“

Aber auch diese Tatsache ist längst von uns festgestellt und wiederholt in nicht mißzuverstehender Weise beschrieben worden.

„Neben diesen löslichen Giften kommt dem Dysenteriebacillus Shiga ein Gift zu, welches im Bakterienkörper enthalten ist und subkutan einverleibt nicht nur bei Kaninchen, sondern auch bei Meerschweinchen ein ähnliches Krankheitsbild hervorzurufen imstande ist wie das intravenös injizierte lösliche Gift.“ (3.) Weiter: „Allerdings kommt dem Shiga-Kruseschen Bacillus neben dem löslichen Toxin auch ein zweites endozelluläres Gift zu, welches im Bakterienkörper enthalten ist.“ (6, S. 18.)

Daraus geht doch mit völliger Evidenz hervor, daß wir 1. das in Bouillonfiltraten oder Kochsalzagarextrakten enthaltene Gift als das Wesentliche erklärten, daß wir 2. ein anderes, den Leibern anhaftendes (auch für Meerschweinchen pathogenes) Gift lange vor Kolle kannten.[1]

Ergänzend wollen wir noch folgende, neuere Versuche anführen, welche sowie unsere früheren Versuche zeigen, daß die Gifte, aus Agarkulturen gewonnen, neben dem von uns nachgewiesenen Dysenterietoxin noch ein zweites Gift für Meerschweinchen, Mäuse enthalten.

Dysenterieagarkultur in $^1/_{10}$ N-Sodalösung aufgeschwemmt (eine Flasche in 10 ccm), auf 60° C durch eine Stunde erhitzt, wirkte bei Meerschweinchen (intravenös), wie folgt:

| | | |
|---|---|---|
| 10. Mai 1908. Meerschweinchen | 435 · 0,5 ccm | † 11. |
| „ | 230 · 0,3 „ | † 11. |
| „ | 997 · 0,3 „ | überlebt, |
| bei Mäusen (intraperitoneal) | 0,5 ccm | † 11. |
| | 0,3 „ | † 11. |
| | 0,1 „ | † 12. |
| | 0,05 „ | überlebt. |
| bei Kaninchen (intravenös 9. Mai) | 439 | † 10. |
| | 18 | † 10. |
| | 320 | † 10. |
| | 266 | † 11. krank, erholt sich. |

Mit den Extrakten aus Agarkulturen[2] zeigt sich ein viel konstanteres Verhalten der weißen Mäuse, die also offenbar eher auf das endozelluläre als auf das Toxin aus Bouilionkultur gewonnen reagieren und gewissermaßen eine Mittelstellung zwischen Kaninchen und Meerschweinchen einnehmen.

Zum Schluß wollen wir das Prinzip unserer Wertbestimmung des Dysenterieserums, welches Kolle und seine Mitarbeiter in Zweifel ziehen, noch einmal begründen.

In unseren Arbeiten über Toxine der Vibrionen und deren Antitoxine (Kraus und Pribram, Kraus und Russ) konnte festgestellt werden, daß der Mischungswert eines Serums nicht identisch sein muß mit dem getrennten oder Heilwert, daß demnach der Antitoxingehalt eines Serums, wie er durch die Mischungsmethode in vitro gefunden wird, nicht in enger Beziehung zum Heilwert stehen muß. Ganz gleichen Verhältnissen sind wir auch bei der Wertbemessung des antitoxischen Dysenterieserums begegnet. Diese Befunde bilden auch die Grundlage unserer Wertbemessung des Dysenterieantitoxins. Das Dysenterieserum, welches beim Menschen therapeutisch angewendet werden soll, muß im Tierversuch kurativ ausgewertet sein, da dessen Neutralisationsvermögen, wie es bei Prüfung in vitro gefunden wird, kein Maß für dessen Heilwert ausmache. Als zu Heilzwecken geeignet bezeichneten wir nur solche Sera, die Kaninchen in Mengen 0,1 ccm bei getrennter, gleichzeitiger Injektion gegen die einfache letale Dosis zu schützen vermögen.

Demgegenüber wendet zunächst Kolle ein, daß in der individuellen Empfänglichkeit der Kaninchen die Ursache für unsere Befunde zu suchen sei. Die von uns als prinzipiell hingestellte Avidität der antitoxischen Sera wäre nach Kolle nicht als Eigenschaft dem Serum selbst zuzuschreiben, sondern Folge der individuellen Empfänglichkeit der Tiere, und muß als etwas Zufälliges angesehen werden. Ehe nicht durch ganz große Versuchsreihen die individuelle Empfänglichkeit der Kaninchen ausgeschaltet wird, meint Kolle, muß die Verallgemeinerung unserer Angaben bis auf weiteres abgelehnt werden.

Daß wir diese für die therapeutische Verwertbarkeit der Sera so wichtigen Tatsachen ermitteln konnten, liegt ja einzig und allein daran, daß wir eben im Kaninchen eine Tierart gefunden haben, die, wie aus unseren Arbeiten hervorgeht, auf intravenöse Injektion von Dysenteriegiften (Bouillon und Agargiften) ganz gleichmäßig reagiert und deshalb zur Wertbestimmung so wie das Meerschweinchen für das Diphtherietoxin herangezogen werden konnte.

Wie wir im vorangehenden auseinandergesetzt haben, haben wir individuelle Verschiedenheiten bei Kaninchen, die unsere Wertbestimmungen gestört hatten, bisher nicht kennen gelernt. Dieser Einwand Kolles ist demnach nicht stichhaltig. Kolle möchte unsere Befunde nur dann gelten lassen, wenn durch große Versuchsreihen diese bestehende individuelle Empfänglichkeit ausgeschaltet werden könnte. Schon in unseren mitgeteilten Arbeiten verfügen wir auch über diese geforderten großen Versuchsreihen und nur aus der Regelmäßigkeit der Versuchsresultate haben wir die Schlußfolgerungen abgeleitet. Wir haben aber diese Frage, die ja von prinzipieller Bedeutung ist, auch weiter noch verfolgt und können auf Grund weiterer zahlreicher Versuche wiederum die Avidität der Dysenterieantitoxine als Maß des Heilwertes hinstellen. (Es würde über den Rahmen dieses Artikels hinausgehen, für unsere Behauptungen neuere Versuche anzuführen. Diesbezüglich verweisen wir auf die demnächst erscheinende 3. Lieferung vom Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung von Kraus und Levaditi, in welcher Doerr das Tatsachenmaterial, welches uns zu dieser Auffassung geführt hat, zusammenfaßt.)

Kolle meint, daß unsere Versuchsergebnisse bei dem Dysenterieserum den von Ehrlich für Antitoxine ermittelten Gesetzen zuwiderlaufen würden. Das Dysenterieserum wäre also entweder kein antitoxisches, oder aber die von uns aus den Serumversuchen an Kaninchen gemachten Verallgemeinerungen müssen eingeschränkt werden. Demgegenüber müssen wir bemerken, daß das beim Dysenterieantitoxin erhobene gesetzmäßige Verhalten der Sera nicht vereinzelt dasteht, da wir ja zu gleichen Ergebnissen auch bei unseren Wertbemessungen der Cholera und Vibrionenantitoxinen gelangt sind (s. Kraus und Russ, Zentralblatt für Bakteriologie 1907).

Aber auch für das Diphtherieserum dürften die ermittelten Tatsachen Geltung haben. Es hat ja bereits Roux, wie bekannt, am X. internationalen Hygiene-Kongreß in Paris auf Grund von Versuchen die Wertbemessung des Diphtherieserums nach Ehrlich als Mass für den Heilwert des Serums angezweifelt. Wir haben die Versuche von Roux, Cruveilhier einer Nachprüfung unterzogen und sind, wie eine demnächst erscheinende Arbeit (im Zentralblatt für Bakteriologie, Kraus und Schwoner) zeigen wird, auch für das Diphtherieserum zu gleichen Ergebnissen gelangt wie beim Cholera- und Dysenterieantitoxin. Es dürfte danach die in den Vordergrund gestellte Avidität der Antitoxine von prinzipieller Bedeutung für den Heilwert der antitoxischen Sera überhaupt sein und sollte bei therapeutischen Seris eigens bestimmt werden.

---

[1] Vgl. auch Doerr „Ueber das sogenannte Dysenterieaggressin“ (1905): „Neben diesem löslichen, ein echtes Sekretionsprodukt darstellenden, nur für Kaninchen wirksamen Gift scheint aber in den Bazillenleibern ein zweites enthalten zu sein, das außer auf Kaninchen auch auf Meerschweinchen, allerdings in anderer Weise und viel langsamer wirkt.“ . . . . . Hier kann es sich kaum um ein sezerniertes Toxin, sondern wohl nur um ein endozelluläres Gift handeln, welches mit dem Zerfall der Bazillenleiber zur Resorption gelangt.

[2] Kolle nennt die aus Agarkulturen gewonnenen Gifte „Aggressingifte“. Wir möchten doch wiederum darauf hinweisen, daß die Bezeichnung „Aggressingifte“ unbegründet ist und daß wir für diese Gifte die nichts präjudizierende Bezeichnung „Extrakte aus Agarkulturen“ vorschlagen.

Es ist, wie wir sehen, unsere Wertbestimmung des Dysenterieserums wohl begründet und erfüllt die Anforderungen, die wir an die therapeutisch anwendbaren Sera zu stellen haben, vollkommen.

Nach alledem sind wir berechtigt, die von uns geforderte getrennte Prüfung des Dysenterieserums als die bisher einzig richtige anzusehen. Als das geeignetste Prüfungstier zur Auswertung der Dysenterietoxine und -Antitoxine ist nach unseren jahrelangen Erfahrungen das Kaninchen anzusehen. Das Kaninchen reagiert sowohl auf die aus Bouillonkulturen gewonnenen Gifte als auch auf die aus Agar extrahierten gleichmäßig. Dagegen erweisen sich weiße Mäuse den Bouillonkulturgiften gegenüber viel weniger empfindlich als Kaninchen und reagieren gleichmäßig nur auf Agarextraktgifte. Da das Kaninchen ein für beiderlei Dysenterietoxine giftempfindliches Tier ist, ziehen wir auch aus diesem Grunde dasselbe für die Auswertung auch in Zukunft der Maus vor.

**Literatur:** 1. Kraus, Monatsschrift für Gesundheitspflege 1904, No. 11. — 2. Kraus und Doerr, Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 42. — 3. Kraus und Doerr, Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 7. — 4. Doerr. Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 41. — 5. Kraus und Doerr, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 30. — 6. Kraus und Doerr, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1906, Bd. 55. — 7. Doerr, Das Dysenterietoxin, Jena 1907. — 8. Doerr, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 1. — 9. Doerr, Das Dysenterietoxin, Handbuch von Kraus und Levaditi. — 10. Doerr, Das Dysenterieantitoxin, Handbuch von Kraus und Levaditi.

---

Aus den Runcorn Research Laboratories der Liverpool
School of Tropical Medicine.

# Weitere Beobachtungen über Atoxylfestigkeit der Trypanosomen.

### Von A. Breinl und M. Nierenstein.

Die Arzneifestigkeit der Trypanosomen gegenüber Atoxyl und anderen trypanocoiden Agentien wie Parafuchsin, Trypanblau etc. wurde zuerst von Ehrlich[1]) beobachtet. Es gelang ihm, Stämme zu züchten, die diese Resistenz durch zahlreiche Generationen in Mäusen beibehielten. Diese Beobachtungen wurden von mehreren Seiten bestätigt und in letzter Zeit von Mesnil und Brimont[2]) erweitert.

Diese letzteren arbeiteten mit einem atoxylfesten Stamm von T. evansi, welcher ihnen in einem Esel von der Insel Mauritius gesandt wurde. Sie fanden hierbei, daß die Atoxylfestigkeit nur für den Esel gut hielt. In Mäusen, welche mit diesen Trypanosomen infiziert wurden, hatte Atoxyl den gewöhnlichen Effekt, indem es die Trypanosomen zum Verschwinden brachte. Sie kamen daher zu der Schlußfolgerung, „que la race est résistante à l'atoxyl dans un organisme donné“.

Ganz gleiche Beobachtungen waren in unserem Laboratorium von Moore Nierenstein und Todd schon im Herbst 1907 gemacht worden. In noch unveröffentlichten Experimenten konnten sie den Nachweis erbringen, daß ein atoxylfester Stamm von Trypanosoma Brucei in Mäusen diese Eigenschaft nur wieder in Mäusen zeigte, dagegen bei Passage in Ratten, Hunden und Meerschweinchen diese Eigenschaft verlor. An der anderen Hand, ein atoxylfester Naganastamm in Ratten reagierte gegenüber Atoxyl in normaler Weise bei Ueberimpfung auf einen Hund und auf Mäuse. Gleichzeitig wurde beobachtet, daß es viel weniger Schwierigkeiten unterliegt, einen atoxylfesten Trypanosomenstamm in Eseln zu erhalten als in den kleineren Versuchstieren wie Ratten, Mäusen etc.

Im Durchschnitt (26 Esel wurden verwendet) zeigten Nagana-Trypanosomen in Eseln eine deutliche Resistenz gegenüber Atoxyl nach einer dreieinhalbmonatigen Behandlung bei zweimal wöchentlicher Injektion von 1 g Atoxyl.

Für unsere Experimente verwendeten wir einen Stamm von Trypanosoma brucei von einem Esel nach dreimonatiger Atoxylbehandlung.

Es wurden von ihm am 11. Oktober 1907 Subinokulationen in Ratten gemacht. Dieselben zeigten Trypanosomen in ihrem Blute am nächsten Tage nach der Injektion. Am 14. Oktober war das Blut dieser Ratten voll mit Parasiten (60—80 in einem mikroskopischen Gesichtsfeld), und eine Atoxylbehandlung wurde begonnen. Erst nach einer zweimaligen Injektion von 0,5 ccm einer 5%igen Atoxyllösung waren die Trypanosomen am dritten Tage nach Beginn der Behandlung aus deren Blute verschwunden (in Kontrollexperimenten mit einem normalen Stamm von Trypanosoma brucei verschwanden die Parasiten 6—19 Stunden nach Injektion von Atoxyl). Die zweite Generation dieses Stammes in Ratten verhielt sich gegenüber Atoxyl ganz wie die Kontrolltiere.

Diese Beobachtung zeigt, daß bei Subinokulation eines atoxylfesten Stammes von Trypanosoma brucei von einem Esel in Ratten nur in der ersten Generation eine leichte und vorübergehende Atoxylfestigkeit beobachtet werden konnte.

Dieser erwähnte Naganastamm wurde im hiesigen Laboratorium unter Beobachtung gehalten und am 13. April 1908 nach einer 14maligen Passage durch Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten in einen Esel injiziert. (Bemerkenswert ist, daß während dieser Zeit keine, auch nur die geringste Atoxylfestigkeit in diesen Tieren festgestellt werden konnte.)

Der Esel zeigte Parasiten im peripherischen Blute am siebenten Tage nach der Injektion; dieselben waren durch 26 Tage kontinuierlich in größerer oder geringerer Anzahl anwesend, und am 26. Mai wurde die Atoxylbehandlung begonnen. Die folgende Tabelle zeigt die Blutbefunde während der Behandlung.

| Datum | Blutbefund | Behandlung |
|---|---|---|
| 16. Mai | 1—2 Trypanosomen im Gesichtsfeld | 1 g Atoxyl subkutan |
| 17. „ | 1—2 „ „ „ | |
| 18. „ | 1—5 „ „ „ | 2 g „ „ |
| 19. „ | 1—2 „ „ „ | |
| 20. „ | negativ | 2 g „ „ |
| 21. „ | negativ | |
| 22. „ | negativ | |
| 23. „ | negativ | |
| 24. „ | 1—5 Trypanosomen im Gesichtsfeld | |
| 25. „ | 1—2 „ „ „ | |
| 26. „ | 5 „ „ „ | 1 g „ „ |
| 27. „ | 1—5 „ „ „ | 1 g „ „ |
| 28. „ | 10 „ „ „ | |
| 29. „ | 70 „ „ „ | |

Am 30. Mai wurde der Esel mit 10 ccm einer 1%igen Natriumantimonyltartratlösung behandelt, und schon am nächsten Tage waren die Parasiten von der peripherischen Zirkulation verschwunden. Zwei Ratten, welche mit dem parasitenhaltigen Blute des Esels vor der Behandlung, am 15. Mai, injiziert wurden, verhielten sich gegenüber Atoxyl ebenso wie die Kontrollratten, während bei zwei Ratten, die am 27. Mai injiziert wurden, die Trypanosomen eine gewisse Resistenz gegen Atoxyl zeigten, indem sie erst nach einer zweimaligen Injektion von 0,5 ccm einer 5%igen Atoxyllösung von der peripherischen Zirkulation verschwanden; in der zweiten Generation in Ratten verhielten sich die Trypanosomen gegenüber Atoxyl ebenso wie in den Kontrolltieren.

Beim Vergleich dieses Experiments im Esel mit unseren früheren Erfahrungen ergibt sich, daß die verwendeten Trypanosomen sicher atoxylfest waren, indem in allen unseren früheren Experimenten (26 Esel) die Parasiten gewöhnlich an dem der ersten Injektion von 1 g Atoxyl folgenden Tage verschwunden waren und bei fortgesetzter Behandlung während eines Zeitraumes von beinahe drei Monaten bei mikroskopischer Beobachtung im peripherischen Blute nicht mehr gesehen werden konnten.

Diese Experimente führen daher zu der **Schlußfolgerung,** daß die erworbene Atoxylfestigkeit nur für die betreffende Tierspezies gut hält, in welcher die Atoxylfestigkeit erworben wurde, und sich sogar während einer längeren Passage durch Tiere verschiedener Spezies (sieben Monate) für diese eine Spezies erhält.

Schon Ehrlich (l. c.) hat darauf hingewiesen, daß es sich bei seinen Beobachtungen „um einen schönen Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften handelt“. Die oben angeführten Experimente bekräftigen und erweitern diese Anschauung, daß wir es hier mit einem eklatanten Falle von Vererbung einer erworbenen Eigenschaft zu tun haben.

---

[1]) Ehrlich, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 9 bis 12. — [2]) Mesnil et Brimont, Comptes Rendus de la Société de Biologie 1908, T. 64, p. 637.

Die Frage, ob der Atoxylfestigkeit analoge Erscheinungen auch bei anderen Protozoen vorkommen, ist sehr interessant. Einige Erfahrungen in Malaria können wohl am einfachsten so erklärt werden, daß die Malariaparasiten eine Quininefestigkeit erwerben, welche sie durch Generationen beibehalten.

Die oben angeführten Experimente weisen ferner darauf hin, daß Trypanosomen ziemlich leicht sich neuen Verhältnissen anpassen. Ist nicht die Möglichkeit vorhanden, daß sich die zahlreichen Trypanosomenstämme nur auf einige wenige Formen zurückführen lassen, welche durch äußere Umstände, Lokalität etc. variierten.

Vom therapeutischen Standpunkte aus dürfte sich die Gefahr ergeben, durch unzureichende Behandlung von Schlafkranken atoxylfeste Stämme von Trypanosoma gambiense künstlich zu züchten, was sicherlich gegenwärtig eine schwere Gefahr bedeutet, zumal es in unserem Laboratorium bereits gelungen ist, in Meerschweinchen Trypanosoma gambiense arsenikfest zu machen.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.

## Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges.

Von Prof. **A. v. Hippel.**[1])

Das Bestreben, die Resultate der Immunitätsforschung auch bei Erkrankungen des Auges zu verwerten, fand seinen ersten Ausdruck in der Anwendung des Behringschen Serums bei der Diphtherie der Conjunctiva. Ueber seinen Nutzen in allen denjenigen Fällen, wo der Loefflersche Bacillus allein die Erkrankung hervorruft und keine Mischinfektion vorliegt, herrscht wohl allgemeine Uebereinstimmung. Ich selbst habe wiederholt, und zwar nicht nur bei den leichten croupösen Formen, sondern auch bei den in den letzten Dezennien immerhin recht seltenen Fällen von sehr schwerer Conjunctivaldiphtherie die besten Erfolge mit der Serumtherapie erzielt. Wenn sie bei einer einmal eingetretenen Erkrankung der Cornea das Fortschreiten derselben nicht immer zu hindern vermag, so liegt dies daran, daß jene viel seltener durch Diphtheriebazillen als durch Streptococcen herbeigeführt wird. Es ist daher unsere Pflicht, durch möglichst frühzeitige Injektion des Serums in genügend großer Dosis die Mitbeteiligung der Hornhaut zu verhüten.

Ein neues Feld versuchte **Römer** der Serumtherapie bei dem durch Pneumococceninfektion hervorgerufenen Ulcus serpens zu erschließen; allein bei voller Anerkennung der von ihm bewiesenen Ausdauer und des wissenschaftlichen Interesses seiner Bestrebungen muß ich es doch offen aussprechen, daß der therapeutische Nutzen seines Serums nach dem Urteil der Mehrzahl derer, die damit Versuche angestellt haben, ein sehr geringer ist, selbst wenn man bei seiner Anwendung zugleich die aktive Immunisierung der Kranken zu Hilfe nimmt. **Römer** hat übrigens diese Tatsache in seinem in der letzten Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag selbst zugegeben (Sitzungsbericht 1907, S. 29). Er wird es daher erklärlich finden, daß bisher nur wenige Ophthalmologen geneigt waren, bei einer Erkrankung, die das Auge in so hohem Grade gefährdet wie das Ulcus serpens, bei ihren Patienten Versuche mit einer neuen Behandlungsmethode anzustellen, von deren Wirksamkeit ihr Erfinder bisher überzeugende Beweise nicht erbracht hat. Wenn **Römer** den Nachdruck auf die prophylaktische Wirkung seines Serums legt und der Hoffnung Ausdruck gibt, es werde durch Belehrung der Aerzte gelingen, die besonders gefährdeten Teile unserer Bevölkerung gegen die Pneumococceninfektion rechtzeitig zu immunisieren oder bei Eintritt derselben durch sofortige Seruminjektion ein Fortschreiten des Prozesses zu verhindern, so gibt er sich einer Illusion hin. Schon heute ist es nicht die Schuld der Aerzte, wenn die große Mehrzahl der Ulcera serpentia erst in vorgeschrittenem Stadium in spezialistische Behandlung gelangt; die Ursache liegt in der Indolenz und dem Indifferentismus der arbeitenden und wenig gebildeten Bevölkerung gegenüber allen Erkrankungen, welche nicht von stärkeren Schmerzen begleitet sind. Bringt das Serum ein Pneumococcengeschwür nur im ersten Entstehen zur Heilung, so wird ein Zweifel an seinem therapeutischen Wert nicht unberechtigt sein, denn hundertfältige Erfahrungen lehren, daß zu dieser Zeit in der Mehrzahl der Fälle ein feuchtwarmer Verband genügt, um das gleiche Ziel zu erreichen. Ob es **Römer** auf Grund seiner Aggressinforschung gelingen wird, ein auch in vorgeschritteneren Fällen wirksames Pneumococcenserum darzustellen, muß erst die Zukunft lehren. Von einer „Vollendung der Serumtherapie bei Ulcus serpens“ durfte er daher meines Erachtens nicht sprechen; wir stehen vielmehr in den ersten Anfängen derselben, und ausgedehntere Versuche von seiten der Fachgenossen werden erst dann angänglich sein, wenn **Römer** präzise Vorschriften für die Art der Anwendung seines neuen Serums gegeben haben wird, an denen es bisher noch fehlt.

Ein drittes Serum, welches bei Erkrankungen der Augen empfohlen wurde, aber anscheinend noch wenig Verwendung gefunden hat, ist von **Deutschmann** dargestellt und zuerst in No. 19 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907, sodann in eingehenderer Weise in dem Heft 69 der Beiträge zur Augenheilkunde bekannt gegeben. In der Art seiner Gewinnung unterscheidet es sich insofern von allen anderen zur Verwendung gelangenden, als nicht Tiere mit pathogenen Mikroben oder deren Toxinen geimpft, sondern mit lebenden Hefezellen nach einer bestimmten Methode gefüttert werden. In dem Serum dieser soll dann ein bisher nicht näher bekannter Stoff enthalten sein, der weder bakterizid noch antitoxisch wirkt, dabei aber die Fähigkeit besitzt, Infektionen durch Staphylococcen, Streptococcen, Pneumococcen, ja selbst Tuberkelbazillen zu heilen. Der Leukocytengehalt des Blutes der mit Hefe gefütterten Tiere ist nach **Deutschmann** nicht vermehrt, der opsonische Index des Serums unterscheidet sich nicht von dem des normalen. Es handelt sich also hier nicht um ein spezifisches, sondern um ein polyvalentes Serum, dessen Wirkung noch einer Erklärung harrt. Empfohlen wurde es von **Deutschmann**:

1. bei ulzerösen und anderen entzündlichen Hornhautprozessen ohne Hypopyon teils phlyctänulären, teils infektiösen Ursprungs;
2. bei Ulcus serpens mit Hypopyon;
3. bei Keratitis parenchymatosa mit Verdacht einer tuberkulösen Grundlage;
4. bei Iritis plastica und serosa;
5. bei infektiösen Prozessen nach Verletzungen und Operationen.

Da das Serum nach **Deutschmanns** Angaben beim Menschen keinerlei unangenehme Nebenwirkungen hervorruft und völlig unschädlich ist, so entschloß ich mich vor einem halben Jahr zu seiner Anwendung und habe seitdem bei 40 Kranken davon Gebrauch gemacht, nachdem ich gleich in dem ersten Fall eine überraschend günstige Wirkung beobachtet hatte.

Er betraf eine Patientin, die an einer außerordentlich schweren Iritis plastica ohne nachweisbare Ursache bereits auswärts ohne Erfolg in der üblichen Weise zwei Wochen behandelt war. Bei ihrem Eintritt in die Klinik bot das rechte Auge folgenden Befund: oberes Lid ödematös, hochgradige conjunctivale und ciliare Injektion mit Chemose der Conjunctiva, vordere Kammer zum großen Teil von einem dicken Exsudat eingenommen, welches Iris und Pupille verdeckt; heftige Schmerzen, Visus bis auf Lichtschein aufgehoben. Patientin wurde drei Tage lang mit Atropin, Kataplasmen, Punktion der Vorderkammer und Aspirin ohne jeden Erfolg behandelt und erhielt dann eine subkutane Injektion von 2 ccm Serum. Schon am nächsten Tage zeigte sich eine Abnahme der Entzündungserscheinungen; drei weitere Injektionen — einen Tag um den andern ausgeführt — bewirkten eine völlige Resorption des Exsudats, die Pupille erweiterte sich jetzt auf Atropin, der anfangs diffus getrübte Glaskörper hellte sich schnell auf, und Patientin konnte nach 28 Tagen mit S = 0,7 entlassen werden.

Vier weitere Fälle von ungewöhnlich schwerer Iritis plastica, die der üblichen Behandlung Trotz geboten hatten, wurden durch drei bis fünf Seruminjektionen gleichfalls relativ schnell geheilt.

---

[1]) Nach einem im Verein der niedersächsischen Augenärzte am 31. Mai in Göttingen gehaltenen Vortrag.

Nicht so günstige Erfolge erzielte ich bei der Iritis serosa. Unter fünf Fällen kamen nur zwei zur Heilung; drei andere, in denen Tuberkulose als Ursache sicher nachgewiesen werden konnte, wurden durch das Serum nicht nachweisbar beeinflußt. Die Präzipitate und Glaskörpertrübungen blieben unverändert bestehen, obgleich ich 7 und 8, im dritten Fall sogar 17 Injektionen gemacht habe.

Von besonderer praktischer Bedeutung erschien es mir, festzustellen, ob Deutschmanns Serum die infektiösen Hornhautgeschwüre, insbesondere das Ulcus serpens wirksamer beeinflußt als Römers Pneumococcenserum. Wie dringend das Bedürfnis nach einem weiteren Ausbau der Therapie bei dieser leider ebenso häufigen wie gefährlichen Erkrankung ist, wird jeder ohne weiteres anerkennen, der seine eigenen Behandlungsresultate bei einer größeren Anzahl von Patienten einmal kritisch zusammenstellt. In einer demnächst erscheinenden Dissertation von Lübs habe ich 306 Fälle von Ulcus serpens, welche in der Zeit vom 1. April 1901 bis 1. Juni 1907 in hiesiger Klinik teils konservativ mit Verband, Jodoform, Kataplasmen, teils mit Kauterisation oder Querspaltung nach Sämisch behandelt waren, bearbeiten lassen und dabei folgendes wenig befriedigende Resultat erzielt: S = 1 — 0,5 erreichten 20 %, S = 0,4 — 0,1: 28 %, Fingerzählen bis 5 M: 21 %, Handbewegungen — Lichtschein: 12 %, Erblindung mit Erhaltung des Auges trat in 1,6 % ein, zur Exenteratio bulbi kam es in 4,2 %, in 11 % konnte das Sehvermögen nicht ermittelt werden, weil die Patienten die Klinik vorzeitig verließen und sich nicht wieder vorstellten. Nur bei 48 % der Kranken ist es mir also gelungen, ein für gewöhnliche Arbeiten einigermaßen genügendes Sehvermögen zu erhalten. Nicht günstigere Resultate ergaben die Statistiken aus anderen Kliniken. Diese schlechten optischen Erfolge sind ohne Zweifel zum Teil durch die Anwendung des Galvanokauters bedingt, dessen Wirkung über das von den Coccen befallene Gewebe hinausreicht, sodaß noch lebensfähige Hornhautsubstanz zerstört und die zurückbleibende Narbe größer wird als das Ulcus war. Jede Behandlungsmethode, welche die Drahtschlinge entbehrlich macht, ist daher als therapeutischer Fortschritt zu begrüßen. Aus diesem Grunde unternahm ich die Versuche mit Deutschmanns Serum.

Will man sich bezüglich der Resultate keiner Selbsttäuschung hingeben, so darf man für diese Behandlung keine Fälle von Ulcus serpens im Frühstadium wählen, sondern nur solche, die schon mindestens mehrere Tage bestehen und bei einer 24stündigen klinischen Beobachtung die Tendenz zum Fortschreiten zeigen. Der Beginn der Krankheit schwankte bei den 17 von mir mit Serum behandelten Fällen zwischen vier Tagen und drei Wochen; in allen handelte es sich um größere, meist zentrale Geschwüre mit dickem Belag und breitem Infiltrationsbogen, begleitet von Hypopyon, Iritis und Pupillarexsudat. Pneumococcen wurden 15mal sicher nachgewiesen, zweimal war die Untersuchung negativ. Zwei Patienten zeigten bereits bei der Aufnahme eine über den größten Teil der Cornea verbreitete eitrige Infiltration mit Lidödem und Protrusio bulbi, sodaß der Ausbruch einer Panophthalmie unmittelbar bevorzustehen schien. Trotzdem gelang es in allen Fällen, mindestens die Form der Augen zu erhalten. Bei sieben Kranken kamen ausschließlich die Seruminjektionen zur Anwendung; viermal genügte eine Dosis von 2 ccm, um den Prozeß zum Stillstand zu bringen, zweimal waren drei, einmal vier Injektionen erforderlich. Die zurückbleibenden Narben waren auffallend licht, die Sehschärfe betrug 0,4—0,6. In den übrigen Fällen vermochte das Serum allein das Fortschreiten des Geschwürs nicht sogleich zu verhindern; ich hielt mich daher im Interesse der Kranken für verpflichtet, die Querspaltung nach Sämisch neben den Seruminjektionen anzuwenden. Hervorheben möchte ich aber dabei, daß letztere den Rückgang der eitrigen Infiltration der Cornea sowie der begleitenden Iritis zweifellos beschleunigten, sodaß selbst in den allerschwersten Fällen soviel durchsichtiges Hornhautgewebe erhalten blieb, daß die Ausführung einer optischen Iridektomie für später in Aussicht genommen werden konnte. Die Zahl der erforderlichen Injektionen schwankte im Einzelfall zwischen 3—12. Vom Galvanokauter habe ich bei keinem dieser 17 Patienten mehr Gebrauch gemacht.

Bei drei Kranken mit skrofulöser Keratitis und multiplen Infiltraten zeigte sich im Gegensatz zu Deutschmanns Erfahrungen das Serum gänzlich unwirksam, ebenso in einem Fall von Keratitis parenchymatosa tuberculosa.

Ferner versagte es total bei sechs Kranken mit Eisensplitterverletzungen und Glaskörperinfektion, obgleich dieselben alle ganz früh in Behandlung kamen und die Extraktion des Splitters mit dem Riesenmagneten ohne Ausnahme sofort gelang. Vier Augen mußten exenteriert werden, zwei wurden phthisisch. In einem weiteren Fall von perforierender Verletzung durch eine Schere, deren Spitze bis in den Glaskörper vorgedrungen war, kam es zu plastischer Iritis mit Pupillarexsudat und einem nicht eitrigen Glaskörperexsudat. Sechs Seruminjektionen beseitigten zwar die Iritis, blieben aber ohne Einfluß auf den Glaskörper, sodaß eine Inunktionskur eingeleitet werden mußte.

**Fasse ich meine Erfahrungen** bei 40 mit Deutschmanns Serum behandelten Patienten **zusammen**, so komme ich zu folgendem Urteil: Das Serum ist sehr zu empfehlen bei schwerer Iritis plastica und bei Ulcus serpens, bei welchem es die Anwendung des Galvanokauters entbehrlich zu machen scheint, wenn es genügend oft und in einer der Schwere des einzelnen Falles entsprechenden Dosis injiziert wird. Es nützt bei Iritis serosa, wenn sie nicht tuberkulöser Natur ist; dagegen erwies es sich unwirksam bei schwereren Infektionen des Glaskörpers. Man wird daher gut tun, bei diesen so früh als möglich eine energische Inunktionskur einzuleiten und höchstens das Serum daneben zu verabfolgen.

Die Zahl der von mir ausgeführten Seruminjektionen beträgt fast 200. In Uebereinstimmung mit Deutschmann habe ich niemals eine lokale oder allgemeine Reaktion nach denselben beobachtet; an der völligen Ungefährlichkeit des Serums kann daher kein Zweifel bestehen. Die von mir angewandten Dosen lagen zwischen 2 und 4 ccm. In den schwersten Fällen wurden sie anfangs täglich, in den meisten Tag um Tag oder in noch größeren Zwischenräumen appliziert. Bei einer Patientin, welche im ganzen 17 Einspritzungen im Laufe einer Reihe von Wochen erhielt, trat ohne jede Störung des Allgemeinbefindens eine Gewichtsabnahme von 3 kg ein, die sich nach Aussetzen der Injektionen bald wieder ausglich. Da Tiere, die mit Hefe gefüttert werden, nach Deutschmann abmagern, so wird künftig darauf zu achten sein, ob bei langem Gebrauch des Serums eine ähnliche Wirkung beim Menschen eintritt.

Nach einer brieflichen Mitteilung von Deutschmann ist ist es Dr. Enoch in Hamburg neuerdings gelungen, aus dem Serum die wirksame Substanz rein darzustellen. Sie ist in Wasser sehr leicht löslich, kann daher bei schweren Fällen in erheblich größerer Dosis angewendet werden als das Serum selbst. Die Serumfabrik von Dr. Enoch wird sie bald in den Handel bringen.

Eine befriedigende Erklärung für die Wirkung von Deutschmanns Serum steht noch aus; in einer demnächst erscheinenden Arbeit aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt wird aber Herr Prof. Neisser, wie er mir im Februar mitgeteilt hat, eine solche zu geben versuchen.

---

Aus dem Laboratorium der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Lesser, Leiter: Prof. Dr. E. Hoffmann.)

# Syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut an der Einstichstelle nach Impfung in die Hoden von Affen und Kaninchen.[1]

### Von **E. Hoffmann, H. Löhe** und **P. Mulzer.**

Seit längerer Zeit sind auf Veranlassung des einen von uns (Hoffmann) Versuche angestellt worden, die Generalisation der Syphilis bei niederen Affen und Kaninchen dadurch zu bewirken oder deutlich in die Erscheinung treten zu lassen, daß das syphilitische Virus in reichlicher Menge direkt in die Hodensubstanz injiziert wurde. Bei diesen noch nicht zum

---

[1] Die Tiere wurden am 18. Mai 1908 im Verein für innere Medizin von Hoffmann demonstriert.

Abschluß gebrachten Untersuchungen hat sich ein sehr merkwürdiges, von uns nicht erwartetes Resultat ergeben, das wir in Kürze hier mitteilen wollen. Es ist nämlich sowohl bei einem Affen wie bei einem Kaninchen neben einer Anschwellung des geimpften Hodens an der Einstichstelle ein kutanes Infiltrat aufgetreten, welches außer einer zentralen Erosion einen peripherischen Wall erkennen ließ und im ausgepreßten Serum zahlreiche Spirochaetae pallidae enthielt.

Wir lassen zunächst die Versuchsprotokolle folgen, um daran einige Bemerkungen auch über die einschlägige Literatur anzufügen.

Fall 1. Einem Mangaben (Cercocebus fulginosus) wurde am 28. März 1908 mittels Pravazscher Spritze ungefähr 0,3 ccm Saugserum, welches mittels eines Klappschen Saugers aus einer nässenden Papel aspiriert worden war, durch die Bauchhaut in die Substanz des linken Hodens injiziert. Es wurde zu diesem Zwecke ein möglichst rein gewonnenes Serum verwandt, welches zahlreiche Syphilisspirochäten enthielt. Nach anfänglichen Reizerscheinungen, die sich in lebhaftem Druckschmerz und Schwellung des Hodens äußerten, war vom 26. April ab kein Unterschied in der Größe, Konsistenz und Empfindlichkeit des Hodens mehr nachzuweisen.

Am 30. April bildete sich auf der Bauchhaut unweit des Penis an der Einstichstelle ein linsengroßes Infiltrat, das leichte Schuppenbildung zeigte, einen leicht derben Grund aufwies, sich allmählich vergrößerte und sich mit zentraler Kruste bedeckte. Am 18. Mai hatte es fast Pfenniggröße erreicht und durch Rückgang im Zentrum jene annuläre Form angenommen, die für die Primäraffekte der niederen Affen so charakteristisch ist. Im ausgepreßten Serum wurden sowohl bei Dunkelfeldbeleuchtung wie auch in nach Giemsa gefärbten Präparaten zahlreiche Spirochaetae pallidae nachgewiesen.

Zugleich mit diesem Initialaffekt der Haut entstand noch eine Schwellung des geimpften linken Hodens; dieser hat jetzt (20. Mai) etwa das dreifache Volumen des gesunden erreicht und ist derber und etwas druckempfindlich. Außerdem sind rechts vier, links drei Inguinaldrüsen stark geschwollen, hart und indolent. Im übrigen befindet sich das Tier wohl und zeigt nichts Krankhaftes.

Bei diesem Affen ist also ein syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut 33 Tage nach der Injektion syphilitischen Reizserums in einen Hoden entstanden; die außerdem beobachtete, erst nach 33 Tagen aufgetretene Hoden- und Lymphdrüsenschwellung ist ebenfalls wahrscheinlich als spezifisch anzusehen.

Fall 2. Einem mittelgroßen grauen Kaninchenbocke wurde am 11. April 1908 mittels einer Pravazschen Spritze 0,1 ccm klaren, nichtblutigen Saugserums, das ebenfalls mit einem Klappschen Saugglas aus einem etwa sechs Wochen alten Primäraffekt des Sulcus coronarius eines Mannes gewonnen worden war und sehr zahlreiche typische Spirochaetae pallidae enthielt, in den linken Hoden injiziert.

Am zweiten Tage nach der Impfung war der geimpfte Hoden etwas druckempfindlich, aber im übrigen normal. In der Folgezeit waren an ihm keinerlei krankhafte Veränderungen wahrzunehmen.

Am 15. Mai, also 34 Tage nach der Impfung, ließ die Bauchhaut an der Einstichstelle einen runden, kleinen, etwas erhabenen, trockenen Schorf von graubrauner Farbe erkennen, der zuerst für die Folge einer Verletzung gehalten wurde, durch seine runde Form aber doch auffiel. Nach Abheben der ziemlich fest haftenden Kruste zeigte sich eine kleine kreisrunde, scharf begrenzte Erosion auf einem scharf gegen die gesunde Haut abgesetzten, bräunlich roten Infiltrat; der glatte Grund sezernierte leicht blutiges Serum, keinen Eiter. In dem durch Auspressen gewonnenen, spärlichen Serum fanden sich keine Spirochäten.

Am 18. Mai hatte sich das Infiltrat durch peripherisches Fortschreiten vergrößert und zeigte einen circinären Randsaum und wiederum eine zentrale dünne Kruste; bei genauer Betrachtung erschien es ein wenig nierenförmig. Im Serum fanden sich nun sowohl im frischen (Dunkelfeld) wie im gefärbten (Giemsafärbung) Präparat zahlreiche, zum Teil außerordentlich lange, ganz typische Spirochaetae pallidae ohne Beimengung gröberer Spirochäten. Damit war die syphilitische Natur dieser leicht infiltrierten, nierenförmigen Erosion festgestellt. Der Hoden selbst erschien um die Hälfte vergrößert, besonders an seinem oberen Pol; doch war er im Hodensack frei beweglich und nirgends fixiert. Die Scrotalhaut war, mit Ausnahme der oben geschilderten Stelle, völlig normal. Lymphdrüsen waren nicht zu erkennen.

Es ist also bei diesem Tier nach einer Inkubationszeit von 34 Tagen neben einer erheblichen Schwellung des Hodens ein zunächst kreisförmiger Initialaffekt an der Injektionsstelle aufgetreten, der allmählich die auch an den Augenlidern bei Affen gewöhnliche Nierenform mit annulärem Randsaum und zentraler Erosion annahm und in dem zahlreiche Spirochaetae pallidae nachgewiesen werden konnten.

Schon der Affenversuch bietet insofern besonderes Interesse, als neben der Erkrankung des geimpften Hodens ein kutaner Initialaffekt an der Einstichstelle und eine starke Drüsenschwellung aufgetreten ist, wie sie bei niederen Affen gewöhnlich nicht beobachtet wird. Er ist uns hier aber besonders deswegen wertvoll, weil der Verlauf und die Erscheinungen sich ganz analog verhalten wie bei dem im zweiten Protokoll geschilderten Kaninchen, bei welchem eine kutane Haftung des syphilitischen Virus unseres Wissens bisher überhaupt noch nicht erwiesen ist.[1]

Aus der langen Inkubationszeit (34 Tage), der eigenartigen Form und Entwicklung (krustentragendes, peripherwachsendes Infiltrat mit scharfem, erhabenem Randsaum) und dem Vorhandensein typischer Syphilisspirochäten (im Dunkelfeld und mit Giemsafärbung nachgewiesen) muß geschlossen werden, daß hier eine primäre Haftung des Syphilisgiftes an der Bauchhaut des Kaninchens erzielt worden ist. Natürlich bleibt dabei noch abzuwarten, ob die weitere Verimpfung dieses Herdes auf Affen und Kaninchen gelingt, und es muß festgestellt werden, ob der Einstich in die Hodensubstanz für das Gelingen dieses Experimentes notwendig oder wesentlich ist, was ja nach den bisherigen Anschauungen und Erfahrungen vielleicht die größere Wahrscheinlichkeit für sich haben dürfte.

Wir sind noch mit Versuchen beschäftigt, durch Skarifikation des oberen Lides und Injektion unter die Conjunctiva, ferner durch ähnliche Impfung der Genitalhaut bei Kaninchen primäre Hautläsionen zu erzeugen; einmal ist dabei nach langer Inkubationszeit eine Iritis entstanden, die von Herrn Prof. Greeff für suspekt gehalten wurde; der Nachweis von Spirochäten ist aber bisher noch nicht geglückt. Alle diese Versuche werden modifiziert und fortgesetzt werden müssen zur Feststellung der Tatsache, ob primäre Haftung des syphilitischen Virus in der Haut des Kaninchens sich einigermaßen regelmäßig erzeugen läßt, oder, wie es bisher scheint, nur ganz ausnahmsweise erreicht werden kann.

Auf die einschlägige Literatur hier näher einzugehen, müssen wir uns versagen und wollen nur hervorheben, daß zuerst Parodi[2] durch Einpflanzung eines Stückchens einer menschlichen syphilitischen Papel unter die Tunica vaginalis des Kaninchenhodens ein primäres „Syphilom“ dieses Organs erzeugt hat, dessen spezifische Natur er durch den Nachweis der Spirochaeta pallida erbrachte. Später hat Neisser[3] bei Impfung in die Hoden von Kaninchen die Haftung und den Uebergang des Virus in das Blut und die inneren Organe dadurch erweisen können, daß er mit Milzknochenmarkbrei solcher Tiere bei Affen syphilitische Primäraffekte zu erzeugen vermochte. Endlich hat Grouven[4] bei einem vom Auge aus infizierten Kaninchen, welches auffallend stark erkrankte, nach vielen Monaten sekundäre Papeln an der Nase und dem Genitale beobachtet, die typische Spirochaetae pallidae enthielten. Schließlich sei noch erwähnt, daß Siegel schon früher die Behauptung aufgestellt hat, daß Kaninchen nach subkutaner wie intraoculärer Impfung kutane Erscheinungen (sekundäre Exantheme) bekommen können; bei Mäusen und Ratten soll mitunter (in 2 von 80 Fällen) an der Einstichstelle ein Ulcus, das histologisch den Bau einer syphilitischen Sklerose zeigte, aufgetreten sein. Genauere Protokolle gibt Siegel nicht; Beweise für diese Angaben hat er ebenfalls nicht erbracht und eine kutane Haftung bei Kaninchen, wie wir sie jetzt festgestellt haben, unseres Wissens auch nie behauptet.

**Zusammenfassung.** Durch Einspritzung von viel Virus[5] enthaltendem syphilitischen Saugserum in die Hodensubstanz ist es uns gelungen, beim Kaninchen ebenso wie beim Affen einen kutanen Initialaffekt an der Einstichstelle zu erzeugen, dessen spezifische Natur durch seine charakteristische Form und den

---

[1] Vgl. Anm. 5. — [2] Parodi, Zentralblatt für Bakteriologie. Orig.-Bd. 44, S. 428. — [3] Neisser, Dermatologische Zeitschrift 1908, No. 2, S. 73. — [4] Grouven, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 1973 und Dermatologische Zeitschrift 1908, No. 4.

[5] Wie wichtig die Untersuchung des Impfmaterials auf seinen Gehalt an Spirochaetae pallidae für den Erfolg der Experimente ist, habe ich schon mehrfach hervorgehoben, zuerst am 9. Juni 1906 bei der Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin (vgl Zentralblatt für Bakteriologie Ref. Bd. 38, S. 108). E. Hoffmann.

Befund zahlreicher Syphilisschräubchen (Spirochaetae pallidae) erwiesen wurde.[1]

# Fortschritte in der Diagnostik der Lungenkrankheiten.

### Von Prof. Dr. **F. Jamin** in Erlangen.

Auf manchen neuen Wegen hat die Behandlung der Lungenkrankheiten in jüngster Zeit Erfolge aufzuweisen, die nur denkbar sind auf der Grundlage einer rechtzeitig und mit Sicherheit einsetzenden Diagnostik. Ob eine Lungenspitzentuberkulose durch diätetisch-physikalische Behandlung geheilt werden kann, ob ein Drüsentumor in der Tiefe des Brustkorbs durch Röntgenbehandlung erfolgreich beeinflußt werden, oder ein Lungenabszeß durch chirurgischen Eingriff der Heilung zugeführt werden kann, das sind Probleme, deren glückliche Lösung vorzugsweise von dem diagnostischen Können desjenigen Arztes abhängt, der beim ersten Auftreten der oft leicht zu verkennenden Beschwerden vom Kranken befragt wird. Mancher Rückfall einer im blühenden Alter auftretenden Lungenentzündung oder deren Uebergang in ein chronisches, konsumierendes Leiden kann vermieden werden, wenn auch nach der Krisis der diagnostische Spürsinn des Arztes noch längere Zeit vorsorgend den Rekonvaleszenten begleitet. Insbesondere die neuerdings vorsichtig, aber erfolgreich weitergebildete chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten verlangt eine Indikationsstellung, die vorwiegend auf der Möglichkeit einer Frühdiagnose basiert. Das Leiden muß zu einer Zeit erkannt und scharf lokalisiert sein, da noch nicht die Folgeerscheinungen der Krankheit einer gründlichen Erholung nach dem Eingriff unüberwindliche Hindernisse entgegensetzen.

In dieser Richtung hat sich auch hauptsächlich die Entwicklung der Diagnostik der Lungenkrankheiten in den letzten Jahren bewegt, vielfach geleitet von den Ergebnissen der immer mehr Anerkennung und Verwendung findenden Röntgenuntersuchung. Wie diese an sich, namentlich in der Diagnostik der chronischen und der tiefliegenden Lungenerkrankungen wertvolle Hilfe geleistet hat, so hat sie auch Anregung zu vielseitiger und feinerer Ausgestaltung der vor ihr bekannten Methoden physikalischer Lungenuntersuchung gegeben. Auch für einen ärztlichen Praktiker, der nicht selbst mit dem Röntgenapparat arbeiten kann, sind gleichwohl diese Ergebnisse beachtenswert: ihre Kenntnis gibt ihm die Möglichkeit einer Indikationsstellung zur Röntgendiagnostik, d. h. zur Auswahl jener Fälle, in denen die Ergänzung der klinischen Diagnose durch eine Röntgenuntersuchung nicht versäumt werden darf, und er lernt dabei auch manche Anzeichen einer Erkrankung des Brustkorbinhalts beachten, die selbst bei der in wohlbesetzter Sprechstunde gebotenen Art und Eile der Untersuchung den diagnostischen Erwägungen unter Umständen rasch die richtige Bahn weisen.

Auch neuere Bemühungen, durch spirometrische Untersuchung (Winternitz) und Bestimmung des Atmungsstoffwechsels (Arthaud, Robin, Küss u. a.) eine **funktionelle** Diagnostik der Lungenkrankheiten anzubahnen, haben bisher noch nicht zu einer für den Praktiker mit Erfolg verwendbaren Methode geführt, die ihn in den Stand setzte, aus der Leistung der Lungen als Atmungsorgan einigermaßen sichere diagnostische Schlüsse zu ziehen. Die Lungendiagnostik ist im wesentlichen eine anatomische Diagnostik geblieben, bei der funktionelle Momente nur insoweit eine Rolle spielen, als durch Erkrankungen der Lungen, der Pleuren oder des Mittelfells benachbarte Organe in ihrer Lage und Funktion beeinträchtigt werden, oder die Funktion der Atmungsmechanik direkt mechanisch oder auf nervösem, meist reflektorischem Wege in Mitleidenschaft gezogen wird. Nach beiden Richtungen können sich wichtige diagnostische Merkmale ergeben, die z. T. schon dem Nachweis durch **Inspektion** und **Palpation** zugänglich sind. Hierher gehört ein Zeichen, das schon vor Jahren von F. A. Hoffmann bei den Mediastinalerkrankungen gewürdigt, aber doch erst in den letzten Jahren mehr beachtet worden ist: die verhältnismäßig häufig vorkommende, sicht- und fühlbare seitliche Verlagerung des Kehlkopfs und der Trachea durch verdrängende und schrumpfende intrathoracale Vorgänge, also nicht nur durch Aortenaneurysmen (Curschmann, Gröber), sondern auch durch Mediastinaltumoren, Pleuraergüsse, Pneumothorax und Lungenschrumpfung (Wichern und Loening). Im Röntgenschatten läßt sich der Lichtstreif der Trachea noch tiefer verfolgen (Pfeiffer); seine Lageveränderungen geben namentlich bei orthodiagraphischer Aufzeichnung nicht selten wertvolle diagnostische Fingerzeige, besonders bei der zuweilen bei einseitigen Affektionen in einem oberen Lungenlappen in Frage kommenden Differentialdiagnose zwischen Tumorbildung mit Druckwirkung und schrumpfenden Infiltrationsvorgängen mit Zugwirkung auf die Luftröhre bzw. das Mediastinum. Neuerdings hat G. Baer in dem Befund eines Schrägstandes der Stimmritze im laryngoskopischen Bilde noch ein weiteres Hilfsmittel zum Nachweis auch geringer Schrumpfungsvorgänge an den Lungenspitzen bei Tuberkulose gefunden.

Häufig machen sich raumbeengende Vorgänge im Brustraum, Tumoren, Bronchialdrüsenschwellungen, Mediastinitis und Syphilom des Mediastinums, aber auch Schrumpfungen und pleuritische Verwachsungen durch eine Erschwerung des venösen Rückflusses im Gebiet der oberen Hohlvene, besonders am Hals und Kopf, geltend. Spirig hat Erscheinungen temporärer Stenose der oberen Hohlvene bei rechtseitiger Lungenphthise beobachtet. Revilliot macht auf das Auftreten einer Erweiterung der oberen Hautvenen auf der Brust bei vorderen Mediastinalerkrankungen aufmerksam, die mit Cyanose und Oedem (oedème en pélerine) verbunden ist. Da die Oedeme, besonders eine morgendliche Gesichtsschwellung, anfallsweise auftreten, liegt eine Verwechslung mit anderen Erkrankungen (Nierenleiden, akutes flüchtiges Oedem) nahe. Gröber findet bei vorderen Mediastinalererankungen und Lungenspitzenaffektionen häufig eine Erweiterung der oberen Hautvenen auf beiden Seiten oder nur auf der erkrankten, die beim Valsalvaschen Versuch deutlicher wird oder erst zutage tritt. Einer Erweiterung der Schläfenvenen auf der erkrankten Seite legt Siracoff bei Tuberkulose der Lungen oder der Bronchialdrüsen Gewicht bei. K. Francke glaubt in dem Vorhandensein feiner Gefäßstreifchen in der Haut in der Gegend der Lungenspitzen ein Zeichen beginnender Lungentuberkulose zu erkennen, doch erscheint die diagnostische Bedeutung dieser „Streifen“ vorerst noch fraglich, da man sie nicht so selten bei Erwachsenen und Kindern mit anscheinend gesunden Lungen findet. Noch häufiger freilich sind ähnliche Gefäßstreifen, erweiterte feinste Hautvenen, in der Höhe des Zwerchfellansatzes in charakteristischer gürtelförmiger Anordnung zu sehen bei älteren Leuten mit chronischen Lungenkrankheiten, Emphysem, Pleuraadhäsion und Stauungserscheinungen. Die von Morestin und Lejars beschriebene Masque ecchymotique, das Auftreten multipler kleinster Hautblutungen nach schweren Brustkorbverletzungen, hängt wohl mehr von der direkten Venenkompression (Clavicularfraktur!) als von der Lungenschädigung ab.

Mehrfach wurde auch des Diagnostikers Aufmerksamkeit auf eine Reihe von leicht erkennbaren, wenn auch vieldeutigen Erscheinungen gelenkt, die eine Mitbeteiligung des Nervensystems, namentlich des sympathischen, an Lungenkrankheiten erschließen lassen. Hier sind zu nennen die von Gröber als Anzeichen einer in der Nähe der Wirbelsäule gelegenen Affektion der Lungenspitzen, ihres Pleuraüberzugs und der zugehörigen Lymphdrüsen sorgfältig beobachteten Pupillenphänomene: Erweiterung der Pupille auf der kranken Seite als Ausdruck einer Sympathicusreizung in der Ruhe und besonders bei forcierter Exspiration und mannigfache Variationen der auch unter normalen Verhältnissen zu beobachtenden Veränderungen der Pupillen beim Valsalvaschen Versuch. Massalongo freilich, der in 40% der Fälle von Lungentuberkulose und akuter Pneumonie, in 25% der Fälle von exsudativer Pleuritis Pupillendifferenz, häufig auch doppelseitige Erweiterung der Pupillen fand, sieht darin nicht das Anzeichen einer mechanischen Sympathicusreizung, sondern mehr den Effekt einer infektiösen funktionellen Benachteiligung, die weniger über den Sitz und die Ausdehnung des anatomischen Prozesses in den Lungen als über die Schwere der Infektion Aufschluß gibt und auch bei anderen allgemeinen Infektionskrankheiten (Scharlach, Erysipel, Diphtherie) zur Beobachtung kommt. Doch hat auch de la Camp die Bedeutung der Pupillendifferenz wie die einer fliegenden einseitigen Gesichtsröte infolge von Sympathicusreizung für die Erkennung von Schrumpfungsprozessen an den Lungenspitzen hervorgehoben; Chauffard und Laederich haben sie bei der Diagnose der exsudativen Pleuritis verwertet.

Die von Head beschriebenen hyperästhetischen Hautbezirke bei Erkrankungen der inneren Organe, so auch bei Lungenkrankheiten, entstehend durch eine Uebertragung sympathischer Reize auf die zugehörigen spinalen Segmente, wurden wohl mehrfach ebenso wie entsprechende kutane Schmerzdruckpunkte beobachtet; doch haben diese einer objektiven Beurteilung schwer zugänglichen Erscheinungen bisher kaum ausgedehntere diagnostische Verwertung finden können (Würtzen). Immerhin mag unter Umständen die Lokalisation der oft auffälligen Hauthyperästhesien die Diagnose eines bestimmten Brustleidens unterstützen, wie der von de Brun gefundene epigastrische Druckpunkt bei Emphysem und die Empfindlichkeitssteigerung in der Gegend der Lungenlappengrenzen, die Sabourin bei interlobärer Pleuritis beschrieben hat. Verwechslungen mit der Druckempfindlichkeit bei Ostealgien (Hampeln) und Myalgien und mit Ermüdungsschmerzen bei Anämischen (Mosse, Rosenbach) liegen allerdings nahe. Petruschky und Neisser fanden in einer bemerkenswerten Druckschmerzhaftigkeit der oberen Brustwirbeldornfortsätze (Spinalgie), die sich oft mit leichter Lordose und reflektorischer Anspannung der Rückenmuskeln vereint, ein wichtiges Hilfsmittel zur Diagnose intrathoracaler Drüsenschwellungen. Noch ausgesprochener tritt bei diesen die Schmerzhaftigkeit der erkrankten Partien selbst bei der von Neisser eingeführten Sondenpalpation der Speiseröhre hervor, zu der nicht selten beim Schlucken fester Speisen auftretende Schmerzen sowie die so oft geklagten „Stiche“ zwischen den Schulterblättern auffordern. Boeri regt zu einer Prüfung der bei Tuberkulose auftretenden abnormen Schmerzhaftigkeit durch gleichzeitige Massage der Gegenden beider Lungenspitzen an. Pal hat bei Spitzenpneumonie auffällige Tachycardie beobachtet, die er als eine lokale Einwirkung auf den N. vagus (Acceleransreizung) deutet, Mays verwendet eine besondere Empfindlichkeit der Vagusgegend, Auftreten unangenehmer Sensationen bei Druck auf diese, in der Diagnostik beginnender tuberkulöser Affektionen. Der von Schmidt und Stenitzer bei Pleuritis diaphragmatica beschriebene respiratorische Bauchdeckenreflex, eine auf der Höhe der Inspiration auftretende Reflexzuckung in der oberen Hälfte des Rectus abdominis auf der erkrankten Seite, verdient jedenfalls Beachtung, desgleichen das Vorkommen einseitiger Recurrenslähmung bei pleuritischen Adhäsionen ohne Beteiligung der Mediastinalorgane und beim Pneumothroax (Ohm).

---

[1] Nach Abschluß dieser Arbeit finde ich, daß Grouven (Medizinische Klinik 1908, No. 8) mit Virus, das von einem Kaninchen stammte, am oberen Lid eines andern Kaninchens eine sklerosenartige Papel, die in Schnitten einige versilberte Spirochäten erkennen ließ, nach gut vierwöchiger Inkubationszeit erzeugt hat.
E. Hoffmann.

Durch die Einführung zuverlässiger Methoden der **Röntgendurchleuchtung** haben die Veränderungen der Atmungsmechanik bei Lungenkrankheiten, insbesondere bei der beginnenden Tuberkulose, erneute und ausgedehnte diagnostische Verwertung gefunden. So läßt sich die schon äußerlich erkennbare Bewegungsbeschränkung einer Thoraxhälfte in inspiratorisch oder exspiratorisch gehemmter Stellung bei orthodiagraphischer Aufzeichnung (Guilleminot, Vannier), aber auch in der röntgenographischen Aufnahme (Cowl) exakt darstellen und nach Bedarf bemessen. Ausgiebige Verwendung hat die Beobachtung der Zwerchfellsbewegungen und der Veränderungen in der Form der Zwerchfellskuppen gefunden, besonders seit Williams auf die Verminderung der inspiratorischen Zwerchfellssenkung auf der erkrankten Seite bei Lungentuberkulose hingewiesen hat. Veränderungen des Zwerchfellstandes und der Zwerchfellsbewegung kommen fast bei allen Erkrankungen der Lungen und ihrer Umgebung vor, je nach der Art des Leidens in sehr verschiedener Weise; bei pleuritischen Adhäsionen (v. Criegern), bei und nach akuten Pneumonien (de la Camp), beim Pneumothorax (Kienböck, Holzknecht, Hofbauer u. a.), beim Emphysem, bei Bronchitis und Asthma (Levy-Dorn). Bald sind es Schädigungen des Nervus phrenicus (de la Camp und Mohr), bald Verwachsungen der Pleurablätter, Veränderungen der Druckverhältnisse im Brustraum und im Abdomen (subphrenische Abszesse [Carnot], Enteroptose) oder auch nur Bewegungsbeschränkungen des Brustkorbs, namentlich der unteren Rippen (A. Köhler), welche die Tätigkeit und Lage dieses bedeutungsvollen Plattenmuskels beeinträchtigen und variieren. Da auch unter normalen Verhältnissen je nach Körperbau, Ernährungszustand und Körperhaltung der Person die Zwerchfellsbilder im Röntgenlichte erhebliche Differenzen erkennen lassen (Holzknecht und Hofbauer), so bedarf es nicht nur vorsichtiger Kritik der Röntgenbefunde, sondern auch voller Verwertung aller sonst sich darbietenden klinisch-diagnostischen Momente, um aus den Veränderungen der Atmungsmechanik, insbesondere des Zwerchfellbefundes, diagnostische Schlüsse mit Sicherheit zu ziehen. In wertvoller Weise werden die Röntgenbefunde ergänzt und oft auch ersetzt durch das bei passender, schräg auffallender Beleuchtung leicht und fast ausnahmslos durch Inspektion nachweisbare sogenannte Zwerchfellphänomen: ein durch die Druckdifferenz zwischen Brust- und Bauchraum bedingtes, in Rückenlage in einer seichten Mulde der unteren seitlichen Intercostalräume auftretendes und mit der Atmung wanderndes Schattenbild, das von C. Gerhardt entdeckt, von Litten genau beschrieben und neuerdings von Zabel in einer umfassenden Monographie gewürdigt worden ist, aber leider in der Praxis noch nicht allseits Verwendung gefunden hat. Im Röntgenbilde gewinnen respiratorische seitliche Bewegungen des Mittelschattens bzw. des Mediastinums unter Umständen große diagnostische Bedeutung, wie das besonders für die einseitige Bronchialstenose Holzknecht gelehrt hat, ein Befund, dem der palpatorische Nachweis rhythmischer, der Atmung synchron auftretender seitlicher Verlagerung des Herzens mit inspiratorischer Verziehung nach der kranken Seite bei einseitiger Pleuraerkrankung (Greene) zur Seite steht. Gegenüber diesen Zeichen steht die diagnostische Verwertung von Atmungskurven (Hofbauer) an allgemeiner Verwendbarkeit noch zurück. Hingegen gewinnt eine eingehende Beachtung der Brustkorbform (Gessner u. a.), die ebenfalls im Röntgenbilde rasch und objektiv vervollständigt werden kann, mit der in letzter Zeit vielfach erfolgten Bestätigung der alten Freundschen Lehren über Ursachen und zweckmäßige Behandlung von Lungenspitzentuberkulose und Emphysem immer größere diagnostische Bedeutung. Dazu kommt die im Röntgenbilde gebotene Gelegenheit, für die Anomalien des Brustkorbbaus und der Rippenbewegung bedeutsame Form- und Gewebsveränderungen der Rippenknorpel am Lebenden zu erkennen und zu demonstrieren (Hildebrand u. a.).

Wenn Albrecht auf Grund eines reichen Materials betont, daß die Fälle von Emphysem mit multipler tuberkulöser Knotenbildung im Oberlappen am häufigsten ohne klinische Diagnose zur Sektion kommen, und anderseits Béclère u. a. gerade in solchen Fällen ein besonders günstiges Objekt für die Röntgenuntersuchung finden, so ist damit angezeigt, daß die Röntgenographie besonders dann wenigstens für die feinere topographische Diagnose ausschlaggebend sein kann, wenn Infiltrationen oder Neubildungen tief im Innern des Brustkorbs und in lufthaltiges Gewebe eingebettet liegen. Darum zeigen die röntgenographischen Aufnahmen bei der Lungentuberkulose in vorgeschrittenen Fällen am klarsten die wahre Ausdehnung des Prozesses (Holzknecht, Schellenberg und Scherer, Arnsperger, Hennecart, P. Krause u. a.) und lassen in beginnenden Fällen bei guter Technik Krankheitsherde nachweisen, die sonst nur zu vermuten waren (Albers-Schönberg, Adam). Die Diagnose der Bronchialdrüsenschwellungen fand in der Röntgenographie eine wesentliche Stütze (A. Köhler). Beginn und Ausgänge der fibrinösen Pneumonie konnten im Röntgenbilde eingehender studiert werden (Rieder, de la Camp), Lungensteine lassen sich im Röntgenbilde nachweisen und geben eine Erklärung für heftige als Bronchialkoliken zu deutende lokalisierte Beschwerden (Muszkat). Auch die Diagnose von Zwerchfellhernien und hochgradigen Verlagerungen des Zwerchfells (Eventration) muß sich auf die Röntgenographie stützen und wird häufig erst durch diese möglich (Kienböck, Hildebrand und Hess). Lenhartz und Kiessling haben die diagnostische Ueberlegenheit des Röntgenbildes bei der operativen Behandlung des Lungenbrandes zu verwerten gewußt. Besonders macht sich diese Ueberlegenheit bei der Diagnose der Geschwülste der Lungen und des Mittelfells geltend, doch sind es namentlich die Tumoren im oberen Brustraum, bei denen die Unterscheidung von Infiltrationsvorgängen, Aortenaneurysmen, substernalen Strumen, umschriebenen Exsudaten, Echinococcen auch im Röntgenbefund außerordentlich schwierig sein kann und in jedem Falle die Heranziehung aller diagnostischen Hilfsmittel erfordert. Oft führt auch erst eine wiederholte Röntgenuntersuchung nach längeren Zeiträumen zum Ziel, und hierbei liegt der große Wert des Röntgenverfahrens gerade in der Möglichkeit einer exakten Fixierung des jeweiligen Befundes im Röntgenbild auf der Platte oder im Orthodiagramm.

Die Lehre von der **Perkussion** der Lungen hat manche Bereicherung in den letzten Jahren zu verzeichnen. Angeregt durch F. v. Müller, konnte Selling in wertvollen Untersuchungen eine physikalische Erklärung der verschiedenen Qualitäten des Lungenschalles mit Hilfe von Resonatoren und phonographischen Aufzeichnungen anbahnen. Seine ersten Versuche einer graphischen Registrierung des Lungenschalls mittels des Mikrophons und des Einthovenschen Saitengalvanometers lassen erhoffen, die diagnostische Verwertung der Perkussionsbefunde in einer besonders für die Topographie der Lungen unschätzbaren Weise durch experimentelle Kontrolle später prüfen und ergänzen zu können. Aehnlichen Zielen strebten die Untersuchungen Mays und Lindemanns mit anderen technischen Hilfsmitteln zu. Freilich sind die Apparate noch zu kompliziert und kostspielig, als daß diese Methoden in absehbarer Zeit schon für eine allgemein praktische Verwendung in Betracht kommen könnten. Daß aber eine einwandsfreie Darstellung und Messung der Schallwellen bei der Perkussion auch in Rücksicht auf den sicheren Bestand diagnostischer Methodik des Praktikers erwünscht wäre, das zeigen die heute noch bestehenden Meinungsdifferenzen über die Tiefenwirkung und Lenkbarkeit des Perkussionsschalles, wie sie durch die erfolgreichen Erfahrungen mit der von Ewald eingeführten und von Goldscheider auch für die Bestimmung der Lungengrenzen und die Abgrenzung kleiner Verdichtungsherde in den Lungen neu ausgearbeiteten Schwellenwertsperkussion beleuchet wurden. Vergleichende Arbeit mit Röntgenverfahren und Perkussion scheint die neuerdings mehrfach vertretene Ansicht zu bestätigen, daß die Tiefenwirkung des Perkussionsschalls eine größere ist, als man früher annehmen zu müssen glaubte (Moritz, Bäumler u. a.). Inwieweit dabei die Leitung der Brustwand eine Rolle spielt, muß erst durch weitere experimentelle Prüfung dargetan werden. Goldscheider hat die Schwellenwertsperkussion, die Beachtung der

Schalldifferenzen bei leisester, eben noch erkennbarer Perkussion mit Berücksichtigung der durch Griffelperkussion zu modifizierenden Perkussionsrichtung auch für eine den anatomischen Verhältnissen entsprechende genaue topographische Abgrenzung der Lungenspitzen empfohlen. Doch scheint es nach den von Simons mitgeteilten Bedenken fraglich, ob mit dieser überempfindlichen Methode in der allgemeinen Praxis mehr geleistet werden kann als nach Krönigs Vorgang mit der Feststellung der bandförmig den Schultergürtel übergreifenden Projektionsfelder des Lungenspitzenschalls, deren exakte Feststellung und Abmessung jüngst wieder Wolff-Eisner für die Diagnose der Lungenspitzentuberkulose warm empfohlen hat. Die Ueberlegenheit einer Perkussionsmethode wird, so lange physikalisch experimentelle Beweise ausstehen, eine Frage persönlicher Uebung und Gleichmäßigkeit des Verfahrens bleiben. Sorgfältig symmetrisch genaues Vergleichen gibt bei leiser und mittelstarker Perkussion auch bei den schwierigen Verhältnissen der Lungenspitzen brauchbare Resultate, wobei freilich den von Seufferheld unter D. Gerhardts Leitung nachgewiesenen Differenzen bei lungengesunden Personen Rechnung zu tragen ist. Auf eine vergleichende Perkussion genau symmetrisch gelegener Punkte in den supraclaviculären und supraspinalen Projektionsfeldern der Lungenspitzen gehen auch die Vorschläge Landolfis für den Nachweis leichter Dämpfungsbezirke bei inzipienter Lungentuberkulose hinaus.

Eine neue Methode, die speziell die Tiefenwirkung des Perkussionsschalls auszubeuten verspricht, hat von den Velden mit der diagnostischen Verwertbarkeit der Klangleitung in der Lunge gelehrt, indem er bei leisester Finger-Fingerperkussion im Intercostalraum den Perkussionsschall durch die Lungen hindurch, d. h. an einer der Perkussionsstelle diametral gegenüberliegenden Stelle des Brustkorbs, auskultiert. Es lassen sich dabei beachtenswerte Differenzen des durch die Lunge geleiteten Perkussionsgeräusches je nach dem Luftgehalt des leitenden Lungengewebes feststellen, doch steht vorerst noch weitere Prüfung der praktischen Verwendbarkeit dieses durch die Benötigung von Assistenz oder eines besonderen Perkussionsapparates etwas komplizierten Verfahrens aus.

Die Perkussion der natürlichen Plessimeter am Brustkorb, des Sternums und der Brustwirbel, hat manche neue diagnostische Bedeutung gewonnen. Landolfi und Salvatore haben das Auftreten abnorm sonoren Schalls bei leiser Beklopfung des Manubriums sterni für die Diagnose der Lungencavernen zu verwerten gesucht, Gröber hat auf die Dämpfungsbezirke mit tympanitischem Beiklang und Wintrichschem Schallwechsel bei Mediastinaltumoren und entzündlichen Veränderungen des Mittelfells hingewiesen. Die früher wenig beachtete Perkussion der Wirbelsäule wurde durch Korányi ausgebaut. Die Konstanz hellen Lungenschalls im Bereich des fünften bis neunten Brustwirbeldorns, d. h. soweit die Wirbelsäule beiderseits weit von Lungengewebe umgriffen wird, läßt in der Tat dem Erscheinen einer Dämpfung in dieser Gegend eine gewisse Bedeutung für die Diagnose von Lungen- und Pleuraerkrankungen, von Bronchialdrüsenvergrößerung (de la Camp, Nagel) und Mediastinalveränderungen zukommen. Doch ist dabei zu beachten, daß auch eine Erweiterung des Herzens, namentlich des linken Vorhofs, oder ein perikardialer Erguß eine Dämpfung am achten und neunten Brustwirbeldorn hervorrufen kann. Bei einseitigen Pleuraergüssen ist die Wirbelsäule in der Regel mit gedämpft. Hier reicht die Dämpfung meist auch noch mit einem mehr oder weniger breiten Bezirk von dreieckiger Form nach der gesunden Seite hinüber, und diese paravertebrale Dämpfungszone hat für die Diagnose der Pleuritis ebenso wie eine entsprechende Aufhellungszone in der Dämpfung auf der kranken Seite (Rosenbach) nach Korányi, Grocco und Rauchfuß Anlaß zu einer großen Zahl von Bearbeitungen gegeben (Hamburger, Krönig, Kraus, Alfaro, Thayer und Fabian u. a.). Auch am Sternum wurde das Uebergreifen einer pleuritischen Dämpfung nach der gesunden Seite als parasternale Dämpfung entsprechend diagnostisch von Hamburger gewürdigt.

Da war es naheliegend, auch bei der **Auskultation** dem Sternum und der Wirbelsäule besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Wolff-Eisner weist auf eine ältere Beobachtung Senators hin, daß der Befund von Bronchialatmen über dem Sternum, besonders an der Grenze zwischen Corpus und Manubrium, für die Diagnose der Mediastinaltumoren größte Bedeutung hat, d'Espine empfiehlt die Auskultation der Wirbelsäule und findet namentlich das Auftreten von Bronchophonie abwärts vom siebenten Halswirbel bei Kindern charakteristisch für beginnende Bronchialdrüsenschwellung. Mit Bacelli und Barot mißt er den bei Drüsentumoren und beginnenden Verdichtungen der Lungen zu beobachtenden Veränderungen in der Resonanz der Flüsterstimme über der Wirbelsäule und anderwärts diagnostische Bedeutung bei, Moses und Masing betonen den Wert eines Nachweises von Bronchophonie bei Auskultation der Flüsterstimme für Diagnose und Prognose. Leider scheinen die bemerkenswerten Beobachtungen Arneths von Abschwächung des Pectoralfremitus im Hepatisationsstadium der fibrinösen Pneumonie bei erhaltener Bronchophonie noch nicht an einem größeren Material die wünschenswerte Ergänzung erhalten zu haben. Die bei Randatelektasen der Lungen auftretenden feinblasigen inspiratorischen Rasselgeräusche an den unteren Lungenrändern, besonders zwischen Axillar- und Mamillarlinie, wurden nach Kuhn und Burghart von von den Velden in ihrer diagnostischen Bedeutung charakterisiert, insofern als sie bei Ausschluß einer lokal entzündlichen Ursache als Zeichen einer veränderten respiratorischen Exkursionsfähigkeit der Brustwand und besonders des Zwerchfells gelten und damit unter Umständen ein auskultatorisches Aequivalent des Williamsschen Phänomens (siehe oben) im Röntgenbilde geben können. Als leicht zu übende Kontrolle der Zwerchfelltätigkeit verdienen diese Lungenrandgeräusche, namentlich wenn sie bei wiederholter Untersuchung konstant gefunden werden, neben dem Littenschen Zwerchfellphänomen gewiß die Beachtung des Praktikers. Für die Diagnose einer Pleuraadhäsion lassen sich gelegentlich auch die sogenannten Herzlungengeräusche verwerten: so hörten Gallavardin und Beuter ein rhythmisch diastolisches Geräusch vom Charakter des Vesiculäratmens konstant rechts an der Herzbasis beim Inspirium eines Kranken, dessen Autopsie außer Herzbeutelsynechie eine Anheftung des rechten Lungenrandes am Mediastinum zeigte, und sie erklären sich das diastolische Herzlungengeräusch durch die Saugwirkung der nach der herzsystolischen Füllung sich bei der Diastole retrahierenden Aorta.

Bei der **Mikroskopie des Auswurfs** verdient der Befund v. Jakschs Berücksichtigung, der bei chronischer nichttuberkulöser Lungenerkrankung eines Bäckers regelmäßig Stärke im Sputum nachweisen konnte, da derartige Mehlstauberkrankungen häufiger gefunden werden dürften; desgleichen der Befund schwarzer, aus Detritus und Kohlepartikelchen bestehender, leicht zerdrückbarer Massen im Sputum, der nach A. Schmidt bei zirkumskripter schmerzhafter Lungenerkrankung neben den Anzeichen einer Bronchialdrüsenaffektion auf die Diagnose der nicht so sehr selten vorkommenden Perforation anthrakotisch erweichter Bronchialdrüsen in den Bronchialbaum hinlenken kann. Zum wertvollen Nachweis von Tuberkelbazillen bei beginnender Lungenerkrankung ohne Auswurf mag die Anweisung C. A. Blumes verhelfen, der in einigen Fällen in dem aus dem Cavum laryngis ausgewischten Schleim die Bazillen färben konnte.

Ungeachtet einer enorm ausgedehnten Literatur und vielseitiger klinischer Prüfung ist die **cytologische Untersuchungsmethode der Pleuraergüsse** noch verhältnismäßig wenig Allgemeingut der Aerzte geworden, und doch bietet sie keine besonderen technischen Schwierigkeiten und erfordert kein umständliches Instrumentarium. Dafür aber kann sie bei ausgiebiger Verwendung der Probepunktion von größter Bedeutung für das therapeutische Handeln des Arztes sein. Königer hat jüngst das von vielen Autoren, namentlich in Frankreich nach Widal gesammelte Material kritisch gesichtet und mit eigenen Beobachtungen ergänzt; hier kann davon nur eine Andeutung gegeben werden. Vor allem ermöglicht die cytologische Untersuchung die Unterscheidung der entzündlichen Ergüsse von den Transsudaten neben der chemischen Untersuchung (Nachweis einer größeren Menge eines durch stark verdünnte Essigsäure in der Kälte fällbaren Eiweißkörpers in den Exsudaten [Rivalsa]). Bei den Exsudaten reicher Gehalt an Formelementen, insbesondere weißen und roten Blutzellen, bei den Transsudaten geringer Gehalt an Formelementen, unter denen die Endothelzellen überwiegen und oft noch in Verbänden (Placards) vorkommen. Unter den entzündlichen Pleuraergüssen zeichnen sich die primären tuberkulösen akuten Exsudate durch den Reichtum an Lymphocyten mit oder ohne Erythrocytenbeimengung vor anderen serofibrinösen akuten infektiösen Ergüssen aus, in denen die polymorphkernigen Leukocyten, zum Teil in charakteristischen Degenerationsformen, Quellungen etc., überwiegen. Die sekundären Pleuraexsudate bei schwerer Lungentuberkulose enthalten gleichfalls oft reichlich Leukocyten, häufig in charakteristischen Schrumpfungsformen. Im Hydrothorax treten bei Reizungen der Pleura (Urämie, Infarct) gleichfalls polymorphkernige Leukocyten auf, deren Menge sich bei Infarct z. B. bis zu nahezu eitriger Beschaffenheit des Ergusses steigern kann, doch macht das intakte Aussehen der Zellen, das Fehlen aller Degenerationserscheinungen (Widal u. a.) die prognostisch wichtige Unterscheidung möglich. Noch bemerkenswerter ist das Auftreten relativ harmlos erscheinender Pleuraergüsse in der Nachbarschaft umschriebener Empyeme oder infektiöser Lungenherde, bei denen trotz des geringen Zellgehalts des Exsudates das Vorkommen der für die akut infektiösen Pleuritiden charakteristischen Degenerationsformen der Leukocyten auf die bestehende Gefahr aufmerksam machen kann. Bei den chronischen infektiösen Pleuritiden finden sich mannigfache, von der Aetiologie mehr oder weniger unabhängige Uebergänge in der Zellformel mit Vorwiegen der

Lymphocyten. Die Pleuraergüsse bei Tumoren stehen den hydropischen mit ihrem Reichtum an Endothelien und Placards ziemlich nahe, soweit nicht hämorrhagische Beschaffenheit des Ergusses und der oft schwierige Nachweis von Tumorelementen in diesem die Diagnose weiter klärt. Sabrazès und Muratet haben in einem Falle von Bronchialcarcinom mit Durchbruch nach der Pleura einen auffälligen Schleimgehalt im Pleuraergusse nachgewiesen. Abnormer Fettgehalt des Pleuraexsudats und des Blutserums fand sich in einem Falle Joussets von tuberkulöser Nephritis mit doppelseitiger Pleuritis, dabei nahm der Fettgehalt des Pleuraergusses bei fettreicherer Nahrung noch erheblich ebenso wie der des Blutserums zu, ohne daß eine Läsion des Ductus thoracicus bestanden hätte.

Die Frühdiagnose hat bei der tuberkulösen Infektion der Lungen praktisch unter allen Lungenkrankheiten die größte Bedeutung, doch kämpft auch heute noch die Diagnostik der lokalen, dem Eindringen der Tuberkelbazillen in den Lungen folgenden Reaktionserscheinungen mit großen Schwierigkeiten. Darum hat die neuere Forschung unermüdlich nach Methoden gesucht, die ohne Gefährdung der Kranken Veränderungen der Körpersäfte erkennen lassen, aus denen mit einiger Sicherheit auf den tuberkulösen Ursprung klinischer Krankheitsanzeichen geschlossen werden kann. Die von Arneth als charakteristisch beschriebenen Blutveränderungen, insbesondere an den Leukocyten sind bemerkenswert, doch wegen der mühevollen Technik kaum für allgemein praktische Zwecke diagnostisch zu verwerten. Die technischen Schwierigkeiten dürften vorerst auch noch einer breiteren Anwendung des Nachweises der nach Wright und seinen Schülern im opsonischen Index sich geltend machenden Reaktionserscheinungen bei Infektionen entgegenstehen. Hingegen hat die spezifische Wirksamkeit des Tuberkulins auf einen tuberkulös infizierten und darum schon mit Schutz- oder Reaktionsstoffen versehenen Menschen in der von Pirquet eingeführten Kutanreaktion und der von Wolff-Eisner inaugurierten, bald danach von Calmette eifrig befürworteten Conjunctivalreaktion auf Tuberkulin eine Nutzanwendung zu diagnostischen Zwecken gefunden, die mehr als die nur in der klinischen Behandlung recht brauchbare diagnostische subkutane Tuberkulininjektion bei kritischem Gebrauch gerade dem Praktiker zu dienen vermag. Wolff-Eisner hat in einer gründlichen Bearbeitung Praxis und Theorie dieser Reaktionen zum Nachweis der Reaktionsfähigkeit des menschlichen Organismus gegen Tuberkelbazillengifte dargelegt. Daß damit nur ein allerdings grundlegender Baustein für die Diagnose und Prognose gegeben ist, geht auch aus der rapid anwachsenden sonstigen Literatur über diesen Gegenstand hervor. Nicht Einseitigkeit, sondern Vielseitigkeit, Bereicherung mit neuen Hilfsmitteln und Verbesserung der alten kennzeichnen den Fortschritt.

---

Aus dem Städtischen Krankenhaus Charlottenburg-Westend.

# Ueber granulomartiges Sarkom der Lymphdrüsen.[1]

### Von Prof. Dr. **Dietrich**, Prosektor.

Es gilt immer noch der alte Satz, daß man einer vergrößerten Lymphdrüse nicht ansehen kann, was aus ihr wird. Dieser Satz gilt leider nicht nur für die klinische Diagnose, sondern auch für die histologische Untersuchung etwa zur Probe exzidierter Lymphdrüsen, ja selbst bei der Autopsie ist es dem pathologischen Anatomen sehr oft nicht möglich, gleich ein volles und sicheres Urteil über das Wesen der zugrundeliegenden Erkrankung abzugeben. Diese Schwierigkeit der Diagnose der Lymphdrüsenerkrankungen kommt am besten zum Ausdruck in der geradezu unübersehbaren Verwirrung in der Benennung der verschiedenen Erkrankungen und in der verschiedenen Art und Weise, wie die Autoren die Krankheiten gegeneinander abgrenzen. Es ist in letzter Zeit vielfach, vor allem z. B. durch Sternberg versucht worden, eine gewisse Ordnung hineinzubringen, aber es bleibt noch manches Dunkel zu lichten.

Die verschiedenen Erkrankungen der Lymphdrüsen, die mit fortschreitender Vergrößerung der Drüsen einhergehen, möchte ich kurz in ein paar Hauptgruppen einteilen.

1. Die chronisch entzündlichen Hyperplasien (Syphilome, tuberkulöse Lymphome in den verschiedenen Formen); 2. die leukämischen Lymphome mit dem charakteristischen Blutbefund; 3. die pseudoleukämischen Lymphome. Darunter verstehe ich die Lymphome, die im übrigen den leukämischen gleichen, also reine lymphatische Hyperplasien der Lymphdrüsen, aber ohne den Blutbefund. Ich nehme pseudoleukämische und maligne Lymphome als identische Begriffe: 4. die Sarkome der Lymphdrüsen.

Unter diesen ist das wichtigste das Lymphosarkom, also nicht nur ein Sarkom, das von den Lymphdrüsen ausgeht, sondern auch den Gewebscharakter der Lymphdrüsen behalten hat. Zweitens gehört dazu das Leukosarkom, dem Lymphosarkom ähnlich, aber mit charakteristischem Blutbefund. Drittens rechne ich zu den Sarkomen der Lymphdrüsen die vielumstrittenen progressiven granulomartigen Neubildungen, mit denen wir uns näher beschäftigen wollen.

Charakteristisch für diese eigentümliche Form der Erkrankung ist es, daß sie gewöhnlich an irgendeiner Gruppe, meistens am Halse, aber auch an den Inguinaldrüsen, Mesenterialdrüsen etc. mit Schwellung der Drüsen zu Paketen beginnt und mit fortschreitender Kachexie und Fieberattacken, auch unter anämischen Erscheinungen, aber ohne Veränderungen an den weißen Blutkörperchen, und Milzschwellung allmählich zum Exitus führt. Wir finden dann Pakete von Lymphdrüsen, die meist voneinander isoliert sind, von harter Beschaffenheit, auf dem Durchschnitt gelbfleckig. Kleine Herde von dem gleichen Charakter finden wir in der Milz und Leber eingesprengt, etwa „wie Quarzsplitter in Granit" eingesprengt sind. Mikroskopisch bietet sich uns nun ein ziemlich regelloses Durcheinander dar. Wir finden lymphatische Zellanhäufungen, aber ohne Lymphdrüsenstruktur, dann ausgesprochen fibröse Partien, mehr oder weniger ausgedehnte Nekrosen, ferner sehr zahlreiche große Zellen mit stark tingiertem Kern oder auch mehrkernige Zellen bis zu richtigen Riesenzellen in allen Formen.

Man hat früher diese durch die kurze Beschreibung wohl genügend charakterisierte Erkrankung ohne weiteres zu der Pseudoleukämie gerechnet. Später wurde sie durch Kundrat, Paltauf und andere abgegrenzt und für sie der sonst promiscue gebrauchte Name der Hodgkinschen Krankheit reserviert. Es ist dann darauf aufmerksam gemacht worden, daß bei sehr vielen von diesen Erkrankungen entweder anderweitig Tuberkulose im Körper besteht oder auch in den Lymphdrüsen gleichzeitig Tuberkulose vorhanden ist, oder auch, daß sich in den nekrotischen Herden ohne charakteristische Tuberkel Tuberkelbazillen finden, und auf Grund einiger solcher Befunde kam Sternberg zu dem Schlusse, daß diese ganze sogenannte Hodgkinsche Krankheit nichts weiter sei als eine eigentümliche, unter besonderen klinischen und anatomischen Merkmalen verlaufende Form der Lymphdrüsentuberkulose.

Sternberg hat später selbst zugestanden, daß er darin viel zu weit gegangen ist. Es gibt zweifellos eine Form der Lymphdrüsentuberkulose, die klinisch von dieser Hodgkinschen Erkrankung nicht zu unterscheiden ist. Diese Form ist zuerst von Askanazy und Weishaupt bearbeitet worden. Sie sieht aber makroskopisch und mikroskopisch anders aus. Dann gibt es zweifellos Kombinationen von Tuberkulose mit anderen Erkrankungen der Lymphdrüsen in verschiedener Weise, auf die ich auch früher schon einmal aufmerksam gemacht habe. Also es besteht immerhin die Möglichkeit, daß die Tuberkulose in diesen Erkrankungen eine sekundäre Rolle spielt. Das geben auch sehr viele zu. Sie halten aber daran fest, daß bei dieser Hodgkinschen Erkrankung eine chronisch entzündliche Affektion vorliege, eine eigentümliche Infektionskrankheit, deren Ursache man sich aber nicht recht denken kann. Nun aber hat schon Chiari in einigen Fällen den Uebergang der Erkrankung in Sarkom beobachtet und beschreiben lassen, und zwar ging die meist charakteristische Drüsenhyperplasie in eine diffuse sarkomatöse Infiltration mit Einbruch in benachbarte Organe über, ohne wesentliche Aenderung des Charakters. Zwar sei das Gewebe der sicher sarkomatösen Anteile zellreicher als vorher, im übrigen aber der Aufbau der Wucherung derselbe geblieben. Ein solcher Uebergang einer chronisch-entzündlichen Wucherung in Sarkom ist meiner Ansicht nach nicht gut mit den modernen Vorstellungen von einer Geschwulstwucherung vereinbar. Entweder war es vorher ein Granulom, dann könnte es lokal und auch in gewissem genetischen Zusammenhang in Sarkom übergehen mit Aenderung des Gewebecharakters, oder es war, wenn die anscheinend nur hyperplastischen und die geschwulstartig wuchernden Teile histologisch übereinstimmen, von Anfang an schon ein Sarkom. Wir müssen dann aber die ganze Erkrankungsgruppe zu den Sarkomen der Lymphdrüsen rechnen. Zu dieser Frage möchte ich an der Hand einiger Fälle Stellung nehmen.

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Mai 1908.

Den ersten Fall, der mir zuging, habe ich nicht selbst beobachtet. Es wurde mir Material von einer Sektion übergeben, das einem Herrn der besseren Stände entstammt, der unter dem charakteristischen Erkrankungsverlauf zugrunde gegangen war, mit ausgedehnter Lymphdrüsenschwellung im Abdomen, Fieber und hochgradiger Kachexie; von Tuberkulose war nichts vorhanden. Es fanden sich Pakete großer, isolierter, derber Drüsen mit nekrotischen Herden darin, auch die Milz von Knötchen durchsetzt. Ich habe einige dieser Drüsen untersucht und denselben Befund erhoben, wie ich ihn oben beschrieben habe; aber als ich mir die Frage vorlegte, wie ich diese Erkrankung zu deuten hätte, untersuchte ich nicht nur die Drüsen selbst, sondern überall auch das Zwischengewebe, und da fanden sich in dem Bindegewebe zwischen den Drüsen Einbrüche dieser Granulationsbildungen an verschiedenen Stellen, nicht nur in Lymphgefäßen, sondern auch in Venen, wie die mikroskopischen Präparate zeigen.

Der zweite Fall ist hier im Krankenhause beobachtet worden, ebenfalls ein jüngerer Mann, der etwa im Laufe eines halben Jahres, auch wieder unter Fieberattacken, starb. Es waren auch große Drüsenpakete in der Bauchhöhle sowie charakteristische Herde in der Milz. Es war hier intra vitam bereits eine Drüse zur Probe exzidiert worden, und es war eine Entscheidung schwer zu treffen. Es waren in jener Drüse nekrotische Stellen enthalten, von großen Zellherden umgeben, und eine reichliche Infiltration mit polynukleären Leukocyten. Ich sagte damals, es könnte sich um eine entzündliche Affektion der Lymphdrüsen handeln, aber ich hätte starken Verdacht, daß es doch ein Sarkom mit Nekrosen und sekundären entzündlichen Veränderungen sei. Diese Ansicht hat sich auch bestätigt. Der Obduktionsbefund glich dem ersten: mächtige Drüsenpakete in der Bauchhöhle, vor allem der Drüsen in der Ileocöcalgegend, der mesenterialen und retroperitonealen Drüsen, einige Drüsen waren auch an der Trachea und dem Lungenhilus, ferner am Halse. Sämtliche Drüsen waren derb, mit gelben, trockenen Partien, nirgends bestand eine Infiltration in die Nachbarschaft. Also klinisch sowohl wie makroskopisch anatomisch nicht der Charakter des Sarkoms, sondern der Charakter der typischen Hodgkinschen Erkrankung. Aber auch hier konnte ich wieder konstatieren, daß an verschiedenen Stellen die histologisch mit dem ersten Fall übereinstimmende Neubildung in die Venen hineingewuchert ist

Der dritte Fall kam hier im Februar zur Obduktion. Es war schon ½ Jahr vor dem Exitus außerhalb ein Drüsenpaket am Halse exstirpiert worden. Leider ist nicht bekannt, was damals etwa histologisch festgestellt worden ist. Wie der Patient hier in das Krankenhaus kam, war schon klinisch die Diagnose des Sarkoms ohne Zweifel. Es waren damals die Drüsen schon nicht mehr zu isolieren, sie waren miteinander verbacken, mit der Narbe verwachsen, und es war ein pleuritischer Erguß da, der schon andeutete, daß ein Uebergreifen in die Brusthöhle eingetreten sein mußte. Es fanden sich dementsprechend riesige Drüsenpakete am Halse, vielfach nicht mehr voneinander zu isolieren, ebenso die Axillardrüsen vergrößert und im Mediastinum ein noch aus einzelnen, zum Teil aber auch miteinander verschmolzenen Drüsen bestehendes Paket; ferner fand sich auf der Pleura costalis höckriges Gewebe, das man ohne weiteres als Geschwulstgewebe ansehen mußte, ein Einbruch in das Perikard von dem Mediastinalpaket aus und eine Lunge vollständig von Geschwulstknoten durchsetzt, daneben die charakteristischen Knötchen in der Milz und Leber. Also hier war klinisch und makroskopisch anatomisch die Diagnose Sarkom der Lymphdrüsen außer allem Zweifel. Der mikroskopische Befund war der gleiche wie bei der typischen Hodgkinschen Erkrankung: die gleichen fibrösen, granulationsartigen Wucherungen, die großen oft mehrkernigen Zellen, die eingesprengten nekrotischen Herde.

Auch der vierte Fall ist hier im Krankenhause beobachtet worden. Bei ihm traten zuerst die Erscheinungen eines Mediastinaltumors auf mit gleichzeitiger Pleuritis. Rasch breitete sich eine Dämpfung unter dem Sternum aus, die auf Röntgenbestrahlung in keiner Weise reagierte. Die Pleuritis nahm ebenfalls zu, es wurde das Exsudat wiederholt punktiert, jedesmal zwei bis vier Liter, und nach wenigen Tagen waren die gleichen Exsudatmengen wieder da. Der Blutbefund blieb bis auf anämische Veränderungen wie in den vorausgegangenen Fällen immer normal.

Der Befund bei der Obduktion war ein ganz großartiger. Es war ein mächtiges Drüsenpaket im Mediastinum, oben und rechts noch aus isolierbaren Drüsen bestehend, aber nach der linken Seite zu kompakte Massen bildend, die gegen die Pleura in eine diffuse Geschwulst übergehen und die ganze Innenfläche der linken Thoraxwand mit höckrigen und knolligen Massen auskleiden. Auch hier fanden wir wieder die charakteristischen Einsprengungen in der Milz, kleine Herde in der Leber, große Drüsenpakete im retroperitonealen Gewebe. Der mikroskopische Befund ist auch hier an allen Stellen ganz der gleiche, wie wir ihn beschrieben, die verschiedenen Drüsen zeigen wohl gewiß Unterschiede in der Entwicklung des fibrösen Gewebes und der Ausdehnung der im ganzen nicht sehr großen Nekrosen, auch im Gehalt an großen Zellen, doch wechselt das regellos. Es ist nicht so, wie es Yamasaki in den Chiarischen Fällen beschreibt, daß in den sarkomatösen Teilen das Gewebe zellreicher, sarkomähnlicher würde, vielmehr ist es gerade so zellarm, gerade so granulationsartig aufgebaut wie in dem reinen Drüsenanteil.

Wenn wir nun diese vier Fälle überblicken, so würden wir Fall 1 und 2 nach dem Befunde zweifellos zu der typischen Hodgkinschen Krankheit nach Kundrat-Paltaufs Definition rechnen. Makroskopisch und mikroskopisch stimmen sie ganz damit überein. Ich will noch bemerken: von Tuberkulose ist weder makroskopisch noch mikroskopisch etwas in den Drüsen und anderen Organen gefunden. Fall 3 und 4 sind makroskopisch Sarkome; mikroskopisch gleichen sie vollständig den ersten beiden. Somit glaube ich berechtigt zu sein, diese Fälle als zusammengehörig anzusehen, und zwar hat sich diese Zusammengehörigkeit dadurch bestätigt, daß ich auch in den ersten Fällen einen Einbruch des Gewebes in die Venen feststellen konnte. So möchte ich glauben, daß alle diese Fälle geschwulstartige Bildungen sind von eigentümlichem Charakter, die aber doch den Sarkomen zugeschrieben werden müssen.

Benda hat für diese Hodgkinsche Erkrankung, um die Zwischenstellung zwischen entzündlichen und geschwulstartigen Bildungen auszudrücken, den Namen „malignes Granulom“ vorgeschlagen. Wir können diesen Namen vielleicht mit einer kleinen Modifikation annehmen und der schärferen Klassifizierung anpassen, indem wir von einer granulomartigen Form der Lymphdrüsensarkomatose sprechen. Ich glaube, daß die Befunde von Tuberkulose, die in der Literatur vielfach beschrieben sind, nur Kombinationen vorstellen, vielleicht in dem Sinne, daß sich die Tuberkulose in solchen erkrankten Lymphdrüsen leichter ansiedelt, daß die Tuberkelbazillen einen günstigeren Boden finden, ebenso dürfte es wohl mit anderen schon erhobenen bakteriellen Befunden sein.

Für die Praxis ergeben sich daraus einige wichtige **Schlüsse:**

1. muß man bei der klinischen Diagnose der Pseudoleukämie, die ja bei dieser progredienten Lymphdrüsenvergrößerung gewöhnlich zunächst gestellt wird, an den latenten sarkomatösen Charakter denken; 2. darf man bei Probeexzisionen, auch bei einer granulomartigen Struktur der Lymphdrüsen, nicht vergessen, daß eine solche Sarkombildung vorliegen kann, und danach auch die Prognose des Falles richten; 3. empfiehlt es sich, bei allen derartigen Erkrankungen die Untersuchungen nicht, wie es ja oft geschieht, auf die Lymphdrüsen allein zu beschränken, sondern immer auch nach Möglichkeit das benachbarte Bindegewebe in die Untersuchung hineinzuziehen und nach solchen Einbrüchen zu suchen; dann wird man wahrscheinlich öfter den Sarkomcharakter erkennen, als dies bisher geschieht.

---

Aus dem Chemischen Laboratorium der Psychiatrischen und Nervenklinik der Kgl. Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Ziehen.)

# Ein Fall von Melanurie bei Darmtuberkulose.

Von Dr. **Julius Gnezda.**

Im Jahre 1858 veröffentlichte Eiselt eine Arbeit unter dem Titel: „Die Diagnose des Pigment- (melanotischen) Krebses durch den Urin“,[1]) und die Melanurie wurde später in allen Handbüchern der Harnanalyse als durch Melanocarcinome oder -sarkome bedingt hingestellt. Moorehead[2]) beispielsweise stellt die Melanurie noch 1905 pathognomonisch für die Existenz melanotischer Neoplasmen auf, wenn er auch die Bedingung des Ergriffenseins der „internal viscera“ und besonders der Leber verlangt. Es wurden jedoch in neuerer Zeit Fälle beschrieben von Litten[1], Senator[2]) und Pollák,[3]) bei welchen die Melanurie nicht durch Resorption aus Neoplasmen herrührender Pigmente verursacht war, sondern Peritonitis, Nephritis oder Darmtuberkulose vorlag. Ueber einen solchen äußerst seltenen Fall[4]) von Melanurie oder besser Melanogenurie bei Darmtuberkulose berichte ich hier.

---

[1]) Prager Vierteljahrschrift Bd. 3. — [2]) Journal of Medical Science, Dublin 1905, S. 423–28.

Patient Oe—h, 49 Jahre alt, wurde wegen Verdachts auf Magencarcinom laparotomiert. Unmittelbar vor der Operation untersuchte ich den Urin auf Indikan, da ich früher beobachtet hatte, daß Urine von Patienten mit Carcinommetastasen in der Leber bei dieser Probe schwarzgraue Chloroformauszüge geben.[5]) Es entstand bei der Jafféschen Probe in der Harnsäule außer dem rein blauen Indigoauszug ein flockiger, pechschwarzer Niederschlag. Die gefolgerte Diagnose auf Melanocarcinom erwies sich als falsch, und es zeigte sich bei der Laparotomie eine ausgedehnte Darmtuberkulose mit Drüsenpaketen. Es wurde die Resektion des ganzen Colon ascendens ausgeführt. Der Patient kam in ein paar Tagen ad exitum. Bei der Obduktion wurden gefunden unter anderem: allgemeine Amyloidentartung, Nephritis. Kein melanotischer Tumor der Chorioidea oder sonstwo.

Intra vitam wurden noch 400 ccm Urin gewonnen. Er reagierte schwach alkalisch, enthielt Eiweiß und war von hellbräunlicher Farbe. Unter Chloroformzusatz aufbewahrt, dunkelte der Urin von oben herab in ein paar Tagen nach und wurde schwarz.

300 ccm wurden dekantiert und behandelt mit erst 50 ccm Chloroform, dann 400 ccm rauchender Salzsäure und nochmals 50 ccm Chloroform. Das Melanin bildete sich schon bei bloßem Zusatz von Salzsäure[6]) ohne Chlorkalk und ebenso Indigo. Nach 36 Stunden war eine spontane Abscheidung eines flockigen, schwarzen Niederschlags eingetreten. Trennung im Scheidetrichter vom Chloroformindigo-Auszug. Filtration des schwarzen Niederschlags. Sechsmaliges Behandeln mit Chloroform, um anhaftenden Indigo zu extrahieren. Waschen mit Wasser. Zentrifugieren. Es resultierte unter dem Mikroskop in amorphen, schwarz-bräunlichen Schollen erscheinendes Melanin. Unlöslich in Wasser, Mineralsäuren, Alkohol, Aether, Chloroform, löslich in verdünnter Sodalösung; daraus durch Natronlauge und Eintragen fester Soda fällbar.

Schmelzen mit Soda und Salpeter, dann Ansäuern und Rhodanammonium erwiesen Eisen. (Gegenprobe aller Reagentien wie auch des vom ersten Niederschlag befreiten Urins und der Waschwässer negativ.) Mit Alkali und Bleiacetat beim Kochen kein Schwefel. Schwefel nachweisbar durch Soda-Salpeterschmelze, Salzsäure und Chlorbarium. Mit festem Kalihydrat geschmolzen kein Pyrrol, Skatol oder Blausäure nach Ansäuern.

Für zwei Verbrennungen konnte nicht hinreichend Substanz gewonnen werden.

Weitere 50 ccm des Urins wurden desgleichen mit rauchender Salzsäure versetzt. Diesmal entstand auch bei längerem Stehen kein Niederschlag; wohl Dunkelfärbung und Indigo. Das Melanin wurde durch Soda ausgesalzen, löste sich aber nun äußerst wenig in verdünnter Sodalösung — eine Veränderung der Löslichkeit, wie sie H. Wolff bereits bei anderen Melaninen konstatierte.[7])

**Zusammengefaßt** lag also bei einer Darmtuberkulose eine Melanogenurie vor, welche ein eisen- und schwefelhaltiges Melanin lieferte; diese Melanogenurie war vielleicht gefördert durch die bestehende Nephritis insofern als die auch für Eiweiß erhöhte Permeabilität der Glomeruli das Melanogen durchließ, was nach den Versuchen von Wadsack,[8]) bei welchen gereichtes Melanin nur in den Harn nephritischer Kaninchen überging, wahrscheinlich wird, wie ja auch in den drei Fällen Senators zweimal Nephritis bestand. Mit Indigo resp. Indoxyl als solchem hat dieses Melanin nichts zu tun, da es Eisen und Schwefel enthielt. Da durch das bloße Behandeln des Urins mit rauchender Salzsäure (eisenfrei) Indigo und Melanin entstehen und ferner nach Behandeln des Urins mit Kalkmilch Indigo in einem speziell ausgeführten Versuche (gleichzeitige Kontrolle der Kalkmilchwirkung an anderen indoxylreichen Urinen, bei welchen dann bei Ausführung der Jafféschen Probe kein Indigo auftrat) im Darmtuberkuloseurin ebenso auftrat gleichzeitig mit dem Melanin, so ist an eine originäre Bindung des Melanogens an Indoxyl zu denken in der nämlichen Weise, wie ich sie für Indoxyl und Urobilin bereits dargetan habe.[1]) Jedenfalls erleidet die These, daß Melanurie oder Melanogenurie unbedingt durch einen melanotischen Tumor verursacht wird, durch den beschriebenen Fall eine Ausnahme, wenn sie auch in der allergrößten Zahl zu Recht bestehen bleibt.

Aus der Hautabteilung der Medizinischen Universitätsklinik in Jena. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing.)

# Erfahrungen mit der Finkelsteinschen salzarmen Kost beim Säuglingsekzem, beim Strophulus und Pruritus infantum.

Von Dr. **Bodo Spiethoff**, Privatdozent für Dermatologie.

Finkelstein[2]) berichtete vor einiger Zeit über eklatante Erfolge einer von ihm angegebenen diätetischen Behandlung des „konstitutionellen Säuglingsekzems". Nach Finkelstein sind es die Molkensalze, die, auf dem Boden der „konstitutionellen Anomalie" nicht richtig verarbeitet, einen Reizzustand der Haut unterhalten. Durch Auslabung der Milch und Zusatz von Haferschleim und gewöhnlichem Zucker wird eine salzarme, dabei aber eiweiß-, kohlehydrat- und fettreiche Nahrung hergestellt. Bei Anwendung dieser Kost sah Finkelstein die Ekzeme ohne äußere Behandlung prompt abheilen und nach dem Entlassen der Kinder aus dem Krankenhaus bei Rückkehr zur gewöhnlichen Nahrung schnell rezidivieren.

Finkelstein berichtet von fünf Kindern mit nässendem, schwerem Ekzem, die monatelang erfolglos behandelt waren und bei denen erst nach Einführung der salzarmen Kost ein rapider Umschlag eingetreten war. Die akuten Erscheinungen, die sich vorher als unbeeinflußbar erwiesen hatten, heilten schnell ab, und es verblieb nur eine „stärkere Rötung und leichte Rauhigkeit der vorher befallenenen Stellen". Vom rein dermatologischen Standpunkt aus möchte ich hierzu bemerken, daß mir Schwierigkeiten bei der rein externen Behandlung des Ekzems in seinen akuten entzündlichen Stadien (Schwellung, Rötung, Nässen, Borken) nur selten begegnet sind, daß nach meinen Erfahrungen die Schwierigkeiten der Ekzembehandlung eigentlich erst in den Endstadien anfangen. Meines Erachtens kann über den Wert der Finkelsteinschen Behandlungsart nicht der Verlauf des akuten Stadiums, sondern nur der des Endstadiums und die Rezidive entscheiden. Ueber Dauererfolge kann Finkelstein nicht berichten, da die Kinder zur Beantwortung dieser Frage leider nicht genügend lange in der Klinik behalten und außerhalb der Anstalt anders ernährt wurden. Bevor ich auf die Würdigung der Finkelsteinschen Methode eingehe, seien im Auszug die Krankengeschichten der Fälle eigener Beobachtung wiedergegeben.

Fall 1. S. C., 9 Monate alt, aufgenommen am 26. August 1907. Strophulus, Ekzema acutum faciei recidiv. Mäßige Rachitis, nicht überernährt.

3. September. Probefrühstück (Tee-Semmel): HCl —, Milchsäure —, Gesamtazidität 4 (nach $^3/_4$ Stunden). Milchernährung und Acidoltabletten in Gerstenschleim gelöst.

14. Oktober. Probefrühstück: freie HCl?, Milchsäure —, Gesamtazidität 22. Keine Gastrektasie. Ernährung: Milch, Griesbrei, Suppen, leichte Gemüse (nach Czerny), Acidol. Kind wird am 26. Oktober geheilt entlassen. Bereits am 29. Oktober wird es mit einem nässenden Gesichtsekzem wiedergebracht.

6. November. Probefrühstück: HCl +, Milchsäure —, Gesamtazidität 59. Magensaft riecht aromatisch.

7. November. Probefrühstück nach vorausgegangener Ausspülung des Magens: HCl schwach +, Milchsäure —, Gesamtazidität 23. Erweiterte Kost und Acidol. Heilung des Ekzems wird durch öfters auftretende Juckattacken, denen eine Verschlimmerung des Ausschlages folgt, gestört. 5. Dezember. Beginn mit der Finkelsteinschen Kost. Das Gesichtsekzem — einzelne impetiginöse Stellen und Knötchenherde, keine Schwellung — wird jetzt unbehandelt gelassen, nur wird das Kind am Kratzen verhindert. Am 7. Dezember diffuse Urticariaeruptionen, die einige Tage anhalten. 19. Dezember. Kind fühlt sich offenbar wohl, scheint nicht mehr derartig unter Juckattacken zu leiden zu haben. Ekzem gegen

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 3. — [2]) Charité-Annalen Bd. 15, S. 261 etc. — [3]) Wiener medizinische Wochenschrift 1899 und Berliner klinische Wochenschrift 1892.

[4]) Bei einer systematischen Suche in den verschiedensten Hospitalberichten aller Länder würde sich die Zahl wohl vermehren; indes liegen in den großen Sammelberichten dieselben nicht vor.

[5]) Vgl. Comptes rendus der französischen Akademie, Juni 1903. Dort handelte es sich um schwarzgraue Substanzen bei Erysipel und Masern, welche jedoch nicht Melanin, sondern Urobilin und Indoxyl waren. Ueber Carcinombefunde werde ich seinerzeit berichten.

[6]) Eisenfrei.

[7]) In Hofmeisters „Beiträge zur Chemischen Physiologie" etc. 1904. — [8]) Charité-Annalen Bd. 30, S. 130.

[1]) l. c.

[2]) Finkelstein, Zur diätetischen Behandlung des konstitutionellen Säuglingsekzems. Medizinische Klinik 1907, No. 37.

den 5. Dezember nicht verändert, daher äußere Therapie, unter der die alten Erscheinungen bald abheilten. Rezidive in Form von mehr oder minder zahlreichen Knötchen traten noch auf, wichen aber der Therapie verhältnismäßig schnell, es kam nicht zum Nässen wie früher.

Am 4. Januar 1908 Entlassung aus der Klinik. Ambulante Behandlung. Finkelsteinsche Nahrung (mit Griesbrei) weiter. Die noch immer auftretenden Knötchen extern behandelt. Strophulus-Effloreszenzen in den letzten Wochen nicht beobachtet. Gewicht schwankte vom August 1907 bis Ende Februar 1908 zwischen 7500 und 8000 g.

Fall 2. M. Sch., 3 Jahre alt, aufgenommen am 12. Dezember 1907. Pruritus universalis, Ekzema acutum faciei et corporis. Kind vor zwei Jahren wegen eines akuten Gesichtsekzems schon einmal in der Klinik gelegen.

Seit drei Wochen starkes Jucken am ganzen Körper und Ausschlag im Gesicht, starkes Nässen, daneben Borken, zum Teil hämorrhagisch imbibiert. Am ganzen übrigen Körper starke Kratzeffekte, an einzelnen Stellen hatte sich bereits ein Ekzem entwickelt. Probefrühstück nach einer Stunde: HCl +, Milchsäure —, Gesamtazidität 27. Behandlung: Finkelsteinsche Kost (Milchgerinnsel-Haferschleim zunächst allein), keine äußere Therapie, Kind wird nur am Kratzen verhindert und Gesicht mit Schutzverband versehen. Da am 18. Dezember Ekzem keine Besserung zeigte, das Kind auch durch Jucken am ganzen übrigen Körper sehr litt, Aufnahme der äußeren Behandlung. Schnelle Besserung der objektiven Symptome, Jucken ließ allmählich ganz nach, ohne daß zunächst Rezidive des Pruritus auftraten. Gesicht bis auf einzelne gelegentlich neu auftretende Knötchen abgeheilt. Am 3. Februar 1907 traten Fieberbewegungen ein, die mit leichten Störungen im Gastrointestinalkanal einherliefen und etwa drei Wochen anhielten. Vom 8. Februar an deswegen Abbruch der Finkelsteinchen Nahrung. Am 17. Februar Entlassung aus der Klinik. Ambulante Behandlung. Kind hat neuerdings (Mitte März) wieder mehr Jucken im Gesicht und am Körper. Im Gesicht wieder Knötchen, am Körper Kratzekzem, Erscheinungen, die auf äußere Behandlung schnell besser werden, während der Juckreiz offenbar noch weiter besteht. Gewicht bei der Aufnahme am 12. Dezember 1907 13,5 kg, 30. Januar 1908 14,7 kg, 13. Februar 13,8 kg.

Fall 3. F. E., $^3/_4$ Jahre, Ekzema crustosum capitis et faciei (Schwellung, Rötung, Nässen, Kratzeffekte). Probefrühstück nach $^3/_4$ Stunden HCl —, Milchsäure —, Gesamtazidität 12. Zunächst nur Gazeverband und Verhinderung am Kratzen. Die akuten Erscheinungen sind beim Beginn des Finkelsteinschen Kostregimes nach fünf Tagen beträchtlich zurückgegangen, Haut nur noch mäßig infiltriert, an einzelnen Stellen gerötet und mit Borken bedeckt. Da nach weiteren 14 Tagen eine Aenderung des Zustandes nicht eingetreten war, neben der Finkelsteinschen noch äußere Therapie. Kind verläßt bald darauf die Klinik.

Fall 4. W. F., $1\frac{1}{2}$ Jahre, Ekzema madidans crustosum faciei. Probefrühstück nach $^3/_4$ Stunden: HCl +, Milchsäure —, Gesamtazidität 17. Finkelsteinsche Kost, Gazeverband, Hinderung am Kratzen. Nach 16 Tagen Nässen etwas zurückgegangen, nunmehr Aufnahme der äußeren Therapie, nach vier Wochen Ekzem restlos abgeheilt. Gewichtszunahme von 0,7 kg innerhalb von sechs Wochen.

Fall 5. R. M., $^1/_2$ Jahr, überernährtes Kind. Ekzema acutum crustosum, madidans faciei mit starker Schwellung, Probefrühstück nach einer Stunde: HCl schwach +, Milchsäure —, Gesamtazidität 21. Finkelsteinsche Kost und äußere Therapie. Schnelles Abheilen der akuten Erscheinungen. Nach fünf Wochen immer noch gelegentlicher Neuausbruch von Knötchen und Auftreten von Jucken, Rezidive tragen keinen stürmischen Charakter und sind frei von hoch entzündlichen Erscheinungen. Innerhalb der ersten fünf Wochen Gewichtsabnahme von 0,7 kg. In den nächsten Wochen tritt vollständige Abheilung des Ekzems ein. Stuhlgang wird träge; an einem Tage tritt ein ausgedehntes Erythem auf, das nach 24 Stunden wieder verschwunden war.

Aus diesen bisherigen Erfahrungen kann ich der Finkelsteinschen Nahrung einen direkten Einfluß auf das Ekzem nicht zuerkennen.

In zwei Fällen (2, 4) wurde neben der genannten Kost eine äußere Therapie zunächst nur insofern eingeleitet, als äußere Reize, wie das Kratzen, durch Anlegen eines Verbandes und Immobilisierung des Kindes tunlichst ferngehalten wurden. Im zweiten Falle ließen die akut entzündlichen Erscheinungen nach sechs Tagen trotz dieser äußeren Maßnahme und der Kost nicht nach, sodaß zur positiven äußeren Therapie übergegangen werden mußte, die eine schnelle Aenderung des Zustandes herbeiführte. Die im Falle 4 eingetretene mäßige Besserung ließ sich ohne weiteres auf den Schutzverband zurückführen, wofür Fall 3 als Stütze herangezogen werden kann, der ohne Finkelsteinsche Kost, allein unter dem Schutzverband sich wesentlich besserte. Auch in den Fällen, wo von Anfang an neben der Nahrung positive äußere Therapie eingeleitet wurde, hatte ich nicht den Eindruck, daß die Abheilung des eigentlichen Ekzems schneller vor sich ging als in den Ekzemfällen, wo ohne Finkelsteinsche Kost der normale Verlauf nicht durch Rückkehr stärker hyperämischer Zustände, heftigen Juckens und dadurch bedingten Kratzens unterbrochen wurde. Rezidive des Ekzems traten auch bei wochen- oder monatelanger Fortsetzung des Kostregimes neben äußerer Behandlung auf, die Rückfälle verliefen aber milder, entbehrten des stürmischen Charakters und waren von kürzerer Dauer. Die manchmal überraschend schnell eintretende Verschlimmerung des Ekzems nach der Entlassung aus der klinischen Behandlung habe ich bei den auch fernerhin nach Finkelstein ernährten Kindern nicht beobachtet.

In dieser Beziehung war der Krankheitsverlauf bei einem Ekzemkinde (Fall 1) recht lehrreich. Das Kind steht seit etwa sieben Monaten in unserer Behandlung, wir konnten den Verlauf des Ekzems während drei Monaten ohne und etwa vier Monaten mit Finkelsteinscher Kost beobachten. Als das Kind das erstemal nach zweimonatiger Kur aus der Klinik mit nur wenigen Knötchen im Gesicht entlassen war, wurde es drei Tage später, trotzdem die äußere Behandlung inzwischen fortgesetzt war, mit einem akuten, umfangreichen Rezidiv zurückgebracht. Unter Fortsetzung des Finkelsteinschen Regimes traten derartig heftige Rückfälle auch unter weiterer ambulanter Behandlung nicht wieder auf. Die an einer verhältnismäßig kleinen Beobachtungsreihe und zudem bei so variabel verlaufenden Erkrankungen, wie sie das Ekzem, der Strophulus und der Pruritus darstellen, gemachten Beobachtungen können über den Wert einer Behandlungsmethode natürlich nicht entscheiden; dazu bedarf es eines großen und vor allem möglichst lange unter Kontrolle stehenden Materials und der Erfahrungen vieler Autoren, um das Subjektive und Zufällige in den Beobachtungen auszuschalten. Die Kost wurde im allgemeinen gut vertragen und gern genommen. Säuglinge erhielten ausschließlich Milchnahrung, während bei den älteren Kindern noch Griesbrei mit Zucker gereicht wurde. Bei den sogenannten überernährten Kindern ist die Kostmenge so zu dosieren, daß eine Gewichtszunahme in den nächsten Wochen nicht eintritt, nach Möglichkeit ist auf Gewichtsabnahme hinzuarbeiten. Das Gewicht der nicht überernährten Kinder blieb selbst bei monatelangem Gebrauch der Nahrung ziemlich konstant. Bei zwei Kindern bestand Rachitis, auf die die salzarme Kost, soweit eine Beobachtung von Wochen oder Monaten ein Urteil gestattet, eine auffallend ungünstige Wirkung nicht hatte. Zwei Erscheinungen, die während des Finkelsteinschen Kostregimes auftraten, seien besonders hervorgehoben. Bei dem einen Kinde, das neben dem Gesichtsekzem noch Strophulus und Rachitis hatte, trat zwei Tage nach Beginn des Finkelsteinschen Regimes eine Urticaria von gewöhnlichem Charakter in großer Ausbreitung auf; die Eruptionsperiode, während der eine Kostveränderung nicht vorgenommen wurde, dauerte einige Tage, ohne sich später zu wiederholen. Das zweite Accident, das wir beobachteten, trat sieben Wochen nach Einleitung der Finkelsteinschen Kost auf und bestand in einem etwa drei Wochen anhaltenden Fieber von unregelmäßigem Typus und leichten Magen-Darmerscheinungen. Ob diese beiden Accidents, Urticaria und Fieber mit geringen objektiven Symptomen von Gastroenteritis, mit der besonderen Kost in einem ursächlichen Zusammenhange stehen, können erst weitere Beobachtungen entscheiden.

Wie eingangs schon erwähnt, schreibt Finkelstein den Molkensalzen einen das Ekzem provozierenden Einfluß zu und glaubt, daß seine Anschauung durch die praktischen Erfolge gestützt werde. Nach meinen Erfahrungen kann ich, wenigstens in dieser Fassung, die Ansicht von Finkelstein nicht teilen. Die Beziehungen der Finkelsteinschen Nahrung zu dem Ekzem sind meines Erachtens weniger direkte als indirekte. Das Ekzem als solches wird durch die salzarme Kost nicht beeinflußt, auch die Rezidive an sich werden nicht verhütet. Und doch möchte ich der Finkelsteinschen Kost einen Wert bei der Ekzembehandlung und voraussichtlich auch bei der des Strophulus und des Pruritus der Kinder beimessen. Die Bedeutung der salzarmen Kost bei der Behandlung von Dermatosen im kindlichen Alter besteht meines Erachtens darin, daß sie eine Nahrung darstellt, die an den Verdauungsapparat weniger Ansprüche stellt als die gewöhnliche künstliche. Es werden bei ihr alle die vom Magendarmkanal ausgehenden und auf dem Wege des Reflexes, der Intoxikation oder Autointoxikation zur Wirkung kommenden Reize leichter ausgeschaltet, die sich in einer Vermehrung des Juckens, in kongestiven Zuständen an dem locus minoris resistentiae (von Ekzem befallene Stellen) und in Reizung des peripherischen oder zentralen Gefäßnervenapparates bei dem Strophulus kundgeben.

Es ist einleuchtend, daß bei tunlichster Ausschaltung dieser Reize die Attacken des Pruritus, des Strophulus abgeschwächt werden, die Abheilung des Ekzems durch Wegfall des Kratzens etc. ungestörter vor sich gehen kann und die explosivartigen Rezidive mit den hoch akut entzündlichen Erscheinungen vermieden werden können. Dies gilt für die Fälle, in denen Störungen im Verdauungschemismus direkte oder indirekte Ursache der genannten Dermatosen sind, als auch für diejenigen, wo gewissermaßen als Nebenbefund neben den Dermatosen eine Alteration des Verdauungsapparates besteht. An dieser Stelle möchte ich noch einmal auf die Wirkungsart der Finkelsteinschen Kost zurückkommen und die Frage aufwerfen, ob der günstige Einfluß der salzarmen Kost sich nicht daraus erklären läßt, daß eine salzarme Milchmischung viel weniger HCl in Beschlag nimmt als Kuhmilch und selbst verdünnte Kuhmilch und deshalb bei dieser Kost die Entfaltung der antiseptischen Tätigkeit der HCl vielmehr gewährleistet oder gar erst ermöglicht wird. Der Vorzug einer derartigen Nahrung springt besonders in die Augen, wenn man bedenkt, wie oft bei Ekzemkindern dyspeptische Zustände mit geringer HCl-Produktion bestehen. Französische Autoren vor allem weisen seit langem auf die große Rolle von Verdaungsstörungen bei Dermatosen auch im Kindesalter hin und legen den Gärungen, der Bildung reichlicher Milchsäure, Buttersäure direkt ätiologische Bedeutung bei. Ich[1]) habe unter 21 Ekzemfällen des Kindesalters einschließlich des Säuglingsalters in 71,4 % der Fälle Störungen im Verdauungschemismus feststellen können, und zwar handelte es sich in der Mehrzahl um mehr oder weniger starke Subazidität. Gerade bei Zuständen von geringer HCl-Produktion in den ersten Lebensjahren scheint mir die Finkelsteinsche Kost besonders angezeigt zu sein, da die Salze der Kuhmilch zu einem nicht niedrigen Prozentsatz HCl in Beschlag nehmen und so die Säure teilweise ihrer Aufgabe entziehen. Auf die Bedeutung der stark Salzsäure bindenden Kraft der Salze der Kuhmilch hat schon Ad. Czerny[2]) mehrfach aufmerksam gemacht. Wir treiben bei Darreichung der Finkelsteinschen Kost gewissermaßen eine negative HCl-Therapie, indem durch Wegnahme eines großen Teiles HCl bindender Salze die produzierte HCl in größerem Maße ihre physiologische Aufgabe erfüllen kann. Wir werden deswegen bei der Finkelsteinschen Kost in vielen Fällen der Zufuhr von HCl entbehren können, die bei gewöhlicher Nahrung angezeigt wäre, oder durch die Finkelsteinsche Kost die HCl-Therapie wesentlich unterstützen.

Erster Versuch: 10 cccm Vollmilch + 0,2 ccm HCl, Neutralisation herbeigeführt durch 12,7 ccm Zehntellauge, und zwar nach Zusatz von 3,3 ccm Zehntellauge keine freie HCl, nach weiteren 9,4 ccm Zentellauge neutralisiert. Zweiter Versuch: 10 ccm Haferschleim-Vollmilch (aa) + 0,2 ccm HCl; Neutralisation durch 14,6 ccm Zehntellauge, und zwar nach 8,9 ccm Lauge keine freie HCl, nach weiteren 5,7 neutralisiert. Dritter Versuch: 10 ccm Finkelsteinkost + 0,2 ccm HCl; Neutralisation durch 12,7 ccm Zehntellauge, und zwar nach 10,5 ccm keine freie HCl mehr, nach weiteren 2,2 neutralisisiert. Zu allen drei Veruchen wurde dasselbe Material, Milch wie Haferschleim, verwandt. Das Verhältnis der freien HCl zur gebundenen ist bei reiner Vollmilch 1,0 : 2,85; bei zur Hälfte verdünnter Vollmilch 1,56 : 1; bei der Finkelsteinschen Kost 4,77 : 1.

**Zusammenfassung.** 1. Ein direkter Einfluß der Finkelsteinschen Kost auf das Ekzem ließ sich in den bisherigen Beobachtungsfällen nicht feststellen. 2. Trotzdem ist der Finkelsteinschen Kost bei der Ekzembehandlung der Kinder, speziell der Säuglinge, ein gewisser Wert zuzusprechen, indem durch Ausschaltung sekundärer Einflüsse die Abheilung des Ekzems ungestörter vor sich gehen kann und die Rezidive einen milderen Charakter haben. 3. Ein günstiger Einfluß wird durch die Finkelsteinsche Kost auch auf den Strophulus und den Pruritus der Kinder ausgeübt. 4. Ganz besonders ist die Finkelsteinsche Kost indiziert in den Fällen, wo bei Kindern mit den genannten Dermatosen chronische Dyspepsien bestehen.

---

[1] Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 90, H. 1 u. 2.

[2] A. Czerny, Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels Bd. 2.

---

Aus Dr. Weickers Lungenheilanstalten in Görbersdorf.
(Chefarzt: Dr. H. Weicker.)

## Zur Behandlung der chronischen habituellen Obstipation.

Von **K. Blümel** und **H. Ulrici.**

In der hiesigen Anstalt ist seit einiger Zeit eine Methode der Behandlung der chronischen habituellen Obstipation in Gebrauch, die wegen ihrer Zweckmäßigkeit, Unschädlichkeit und Einfachheit mitgeteilt zu werden verdient.

Wir schicken voraus, daß für unsere Betrachtungen alle Organerkrankungen von vornherein ausscheiden, so vor allem die chronischen Magendarmerkrankungen und die Verlagerungen der Unterleibsorgane. Ad. Schmidt ist auf Grund seiner Ausnutzungsversuche (1) der Ansicht, daß „bei der chronischen habituellen Obstipation die Nahrung im Vergleiche mit der normalen Verdauung zu gut ausgenutzt wird, sodaß zu wenig und zu harter Kot gebildet wird; diese Störung der Verdauung sei das primäre Moment und die mangelhafte motorische Arbeit des Dickdarms das sekundäre Moment“.

Weit entfernt, dieser experimentell wohlbegründeten Anschauung entgegentreten zu wollen, müssen wir uns doch fragen, worauf diese bessere Ausnutzung der Nahrung bei den chronisch Obstipierten beruht: praktische Erwägungen geben uns die Antwort: auf dem zu langen Verweilen der Nahrungsreste im Darm. Für dies zu lange Verweilen geben wir nicht einer motorischen Insuffizienz des Darmes die Schuld, sondern lediglich äußeren Gründen. Es sind ja olle Kamellen, doch soll es an dieser Stelle nochmals ausgesprochen werden, welches in praxi die häufigsten Gründe der habituellen Obstipation sind:

1. Mangel an körperlicher Bewegung, veranlaßt durch die berufliche Tätigkeit oder durch anderweite Erkrankungen oder durch phlegmatische Neigungen; dem Darm fehlt es in diesen Fällen an dem mechanischen Anreiz für seine Tätigkeit.

2. Unzweckmäßige Ernährung, insbesondere schlackenarme Kost; der Reiz zum Absetzen des Kotes ist doch wohl ebenso wie der Reiz zur Harnentleerung von dem Quantum abhängig. Ist dieses Quantum klein, so wird der Reiz nicht ausgelöst und der Kot nicht abgesetzt, sondern die Nahrungsreste unterliegen weiterer Ausnutzung.

3. Gewohnheitsmäßige Unterdrückung des Stuhlgangs aus beruflichen oder gesellschaftlichen Gründen; in diesem Fall wird der Darm in seiner normalen Tätigkeit absichtlich gehindert, der Kot wird über das Normale hinaus ausgenutzt.

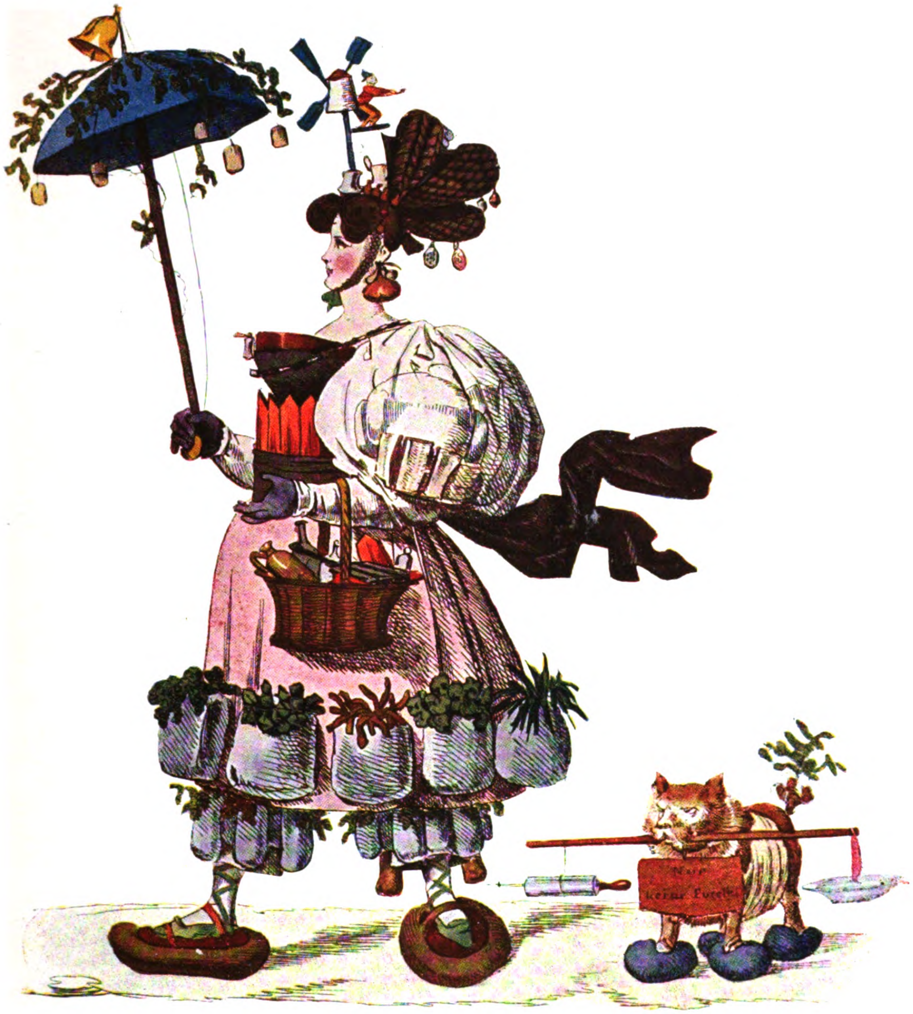
(Die Fälle, in denen Neurasthenie und Hysterie eine wesentliche Rolle bei der Obstipation spielen, können für unsere Betrachtung ausscheiden, da sie vor allem eine Allgemeinbehandlung erfordern.)

Unserer Auffassung nach ist also bei der chronischen habituellen Obstipation das Primäre die rein äußerliche bzw. mechanische Behinderung der Kotabsetzung; die von Schmidt festgestellte zu weit gehende Ausnutzung der Nahrungsreste ist die Folge der primären Schädigung, während die motorische und nervöse Insuffizienz des Darmes erst im weiteren Verlauf sich ausbildet und das Schlußkapitel bildet.

Ex juvantibus kommen wir zur gleichen Anschauung. Sind wir in der Lage, die oben aufgeführten schädigenden Einflüsse auszuschalten, so heilen wir damit in der Mehrzahl der Fälle auch die chronische Obstipation. Häufig sind wir allerdings hierzu nicht in der Lage; so können wir z. B. bei Lungenkranken, namentlich in vorgeschrittenen Stadien, den Mangel an körperlicher Bewegung nicht ausschalten.

Die vielfach angewandten Methoden der Behandlung des unerwünschten Zustandes: Leibmassage, Glyzerineinspritzungen, regelmäßige Einläufe etc. — von Abführmitteln ganz abzusehen — versagen recht häufig, sind auch zum Teil in der Anwendung unbequem; sie entsprechen zudem nicht eigentlich der Indikation. Es

# Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



## Portrait einer Cholera-Präſervativ-Frau

von M. G. Saphir.

Ueber Flanellbinden einen kupfernen Brustfleck, ein Mieder aus Gummi Elasticum. Ueber dem Kleide einen Gürtel von kleinen Ziegelsteinen, mit einer hintennach fliegenden Schleiſe aus Wachstaft Unterbeinkleider, am Fuſse dreidoppelt mit Kräutersäckchen garnirt Schuhe und Ueberschuhe mit Wärmflaschen. In groſsen runden Gigot-Ermeln, hat sie Tücher, Flanellwollen, Bürsten, Sandsäcke u.s.w. eingepackt Um den Hals ein Collier aus Salzsteinen und Pfefferkörnern In den drei Haarflechten hat sie Essigflaschen, Chlorkalk-Töpfe und Suppentassen stehen Oben an der Spitze eine kleine Windmühle, um die Luft zu reinigen. In den Ohren Gehänge von Zwiebeln und kleinen Knoblauch, woran als Stein-Sevigne ein Kampferfläschchen Ein Band, welches unter dem Kinn zugebunden wird aus Wachholderbeeren und Parfümflaschen. In der einen Hand ein Körbchen mit einem oekonomischen Feuerheerd, Ziegeln, Wasserkrügen u.s.w. In der andern Hand einen aufgespannten Sonnenschirm mit einem Wacholder zweige, kleine Säcke mit Chlorkalk hängen an den Fischbeinen und an der Spitze ist eine Nothglocke angebracht Ihr Schooshündchen läuft hinterher, mit einer Cholera Binde um den Leib, den Schweif mit Fliederzweigen geschmückt und die Füſse in Socken. In dem Munde trägt er einen Querstock, an dessen beiden Enden ein Lavement-Apparat und Waschbecken hängen. Um den Hals trägt er eine Kupferplatte mit der Inschrift: „Nur keine Furcht!“

Nürnberg, bei P. C. Geiſsel.

*Kunstbeilage 33 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1908 No. 27.*

(Verlag von Georg Thieme, Leipzig.)

muß vielmehr darauf ankommen, eine Kost zu reichen, welche die Kotmenge wesentlich vergrößert und so dem Darm einen größeren Anreiz zur Absetzung des Kotes zu geben und ihm seine Arbeit zu erleichtern. Mit den im Handel befindlichen Schrotbroten, Grahambroten etc. erreicht man dies Ziel keineswegs regelmäßig. Die Menge der unverdaulichen oder schwer verdaulichen Kohlehydrate in diesen Brotsorten, die eine Vermehrung der Kotmenge sowie eine Vermehrung der Gärung und durch diesen chemischen Reiz Erhöhung der Peristaltik herbeiführen soll, entzieht sich vollkommen der Kontrolle. v. Noorden hat deshalb durch O. Rademanns Nährmittelfabrik, Frankfurt a. M. ein sogenanntes D. K. Brot nach bestimmtem Rezept herstellen lassen, das ihm gute Dienste getan hat; er hat weiter von der gleichen Fabrik ein Brot backen lassen, das noch reicher an gereinigter Zellulose ist. Baranys (2) Stoffwechselversuche mit diesem Brot ergaben, daß im Kot $^{2}/_{3}$ bis $^{3}/_{4}$ der im eingenommenen Brot enthalten gewesenen Zellulose wiedererscheint, während der Rest vergoren wird. Ueber klinische Erfahrungen mit diesem Brot berichtet Barany nichts, ebensowenig teilt er mit, welcher Art die dem Brot zugesetzte Zellulose ist und in welcher Menge sie zugesetzt wird.

Einen anderen Weg zum gleichen Ziel hat Ad. Schmidt mit dem von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. nach seiner Anweisung hergestellten Regulin eingeschlagen. Zur Erzielung einer größeren Kotmenge verabreicht er das unlösliche, in Wasser aber sehr stark quellende Agar-Agar in entsprechender Menge, dem er als darmreizendes Mittel ein kleines Quantum (25%) wässerigen Cascaraextraktes zusetzt. Das Regulin hat sich klinisch bereits gut bewährt (3) und hat auch uns in einer Anzahl von Fällen gute Dienste getan. Es hat den Nachteil, daß es teuer ist; die Kosten betragen bei der kleinsten Dosis von 1 Teelöffel, mit der man wohl nur recht selten auskommt, 5 Pf. pro Tag, bei der mittleren von 1 Eßlöffel 15 Pf, bei der häufig, wenn nicht meist nötigen Dosis von 2 Eßlöffeln 30 Pf. pro Tag, ein Preis, der für viele Patienten, da das Mittel sehr lange genommen werden muß, viel zu hoch ist.

Schmidt erwähnt in der bereits angezogenen Arbeit, daß Kleie, Korkstücke, Sägespäne und Sand zur Erreichung eines kompendiöseren Stuhles gegen Obstipation schon probiert worden seien; außer den v. Noordenschen Versuchen sind uns hierauf bezügliche Mitteilungen nicht bekannt geworden. Wie dem auch sei, Weicker hat bereits vor Jahren unabhängig von Schmidt und v. Noorden Versuche mit einem künstlich zellulosereich oder besser rohfaserreich gemachten Brot vorgenommen. Wir haben diese Versuche 1906 mit bestem Erfolge wieder aufgenommen. Wir ließen Weizenschrotbrot eine gewisse Menge feiner Sägespäne zusetzen, probierten das Quantum aus, das der Teig verträgt, und erprobten das Brot. Es stellte sich heraus, daß man in der Auswahl der Holzart sowohl wie auch bezüglich der Jahreszeit, zu der das Holz geschlagen ist, gewisse Vorsichten zu beobachten hat. Sägespäne von Nadelholz eignen sich wegen ihrer harzigen Beschaffenheit durchaus nicht für unseren Zweck; das Brot erhält einen sehr intensiven und nachhaltigen, höchst unangenehmen harzigen Beigeschmack. Man beobachtet diesen Beigeschmack auch bei anderen Holzarten, wenn das Holz im Frühjahr oder Sommer geschlagen war Späne von Nadelholz haben auch die fatale Eigenschaft, sich zwischen den Zähnen fest einzuklemmen. Uns erwiesen sich feine, sorgsam durchgesehene und durchgesiebte Buchenspäne von im Spätherbst geschlagenem Holz als recht brauchbar. Man kann auf 1½ Pfund Teig etwa 50 g Sägespäne zusetzen; das ausgebackene Brot enthält dann etwa 10% Rohfaser.

Das so vom Bäcker hergestellte „Zellulose-Brot“ befriedigte uns bei einer großen Reihe klinischer Beobachtungen außerordentlich. Das Brot hat zunächst einen ganz reinen, kräftigen Geschmack die Beimischung ist nicht zu erkennen. Wir gaben das Brot zu allen Mahlzeiten und ausschließlich; der Einfachheit halber hatten wir in jedem Speisesaal einen sogenannten Zellulosebrottisch eingerichtet, an dem nur dies Brot gegeben wurde. Wir verzichten darauf, „Fälle“ einzeln mitzuteilen; unsere Beobachtungen erstrecken sich auf etwa 80 Patienten, von denen die meisten mehrere Monate behandelt wurden. Auch in ganz veralteten Fällen stellte sich nach wenigen Tagen täglich ein leichter Stuhl ein. Es waren Kranke unter den Behandelten, die seit Jahren nur auf Abführmittel oder alle 4, 5, ja 8 Tage Stuhl zu haben pflegten; bei so hartnäckiger Obstipation haben wir unserer Methode allerdings eine gründliche Ausräumung mittels Einlauf oder Ricinusöl öfter vorausgeschickt. Mit der Regelung der Verdauung verschwanden natürlich die bekannten Beschwerden der chronischen Obstipation. Mißerfolge hatten wir nur in einem kleinen Teil unserer Fälle, vor allem dann, wenn Komplikationen bestanden: schwerere Formen von Hysterie und Neurasthenie, schwerere Chlorose, Enteroptose etc.

Fragen wir uns, worauf dieser gute Erfolg unseres Verfahrens beruht, so ist es vor allem, abgesehen von der Menge, die Art der benutzten Rohfaser, die in unserem Sinne günstig auf den Darm einwirkt. Die Rohfaser setzt sich aus Reinzellulose, Lignin und Kutin zusammen. Von der Reinzellulose, welche die größere Hälfte der Rohfaser bildet, wissen wir aus den Untersuchungen von Lohrisch (4, 5), daß sie bis zu 100% (Lohrisch führt als Beispiel das Weißkraut an) ausgenutzt werden kann; der Grad der Ausnutzung hängt wesentlich von Alter, Ursprung und zarter oder harter Beschaffenheit des Nährmaterials ab. Die beiden anderen Bestandeile der Rohfaser, Lignin und Kutin, werden bedeutend weniger, aber wie Schmidt und Lohrisch (6) nachweisen konnten, immerhin auch vom Menschen teilweise ausgenutzt. Lohrisch gibt als Mittelwert der Zelluloseausnutzung beim Normalen 57% gegenüber 81,4% bei chronisch Obstipierten an, die wie alle Ingesta so auch die Zellulose stärker verdauen. Die Qualität der Zellulose spielt also für unsere Frage eine große Rolle; treffend wird dies illustriert durch einen Vergleichsversuch von Wiske (zitiert nach Lohrisch), der bei Brot aus geschältem Roggen die Ausnutzung der Rohfaser auf 27,3, bei solchem aus ungeschältem auf nur 7,1% berechnet, während der Rohfaserstoffgehalt der Nahrung bei letzterem nur etwa $^{1}/_{3}$ höher war.

Unsere Buchenholzsägespäne haben eine wesentlich festere Konsistenz als das eben angeführte Nährmaterial, und wir müssen daher annehmen, daß ihre Rohfaser der Ausnutzung durch den Darm einen erheblich größeren Widerstand entgegensetzt und daß der größte Teil der aufgenommenen Rohfaser dem beabsichtigten Zweck, der Vergrößerung des Kotvolumens, dient. Die geringen Mengen Rohfaser, die im Darm aufgespalten — sei es verdaut, sei es vergoren — werden, tragen durch ihre Endprodukte (Gas, flüchtige Fettsäuren etc.) zur Anregung der Peristaltik bei.

So sehen wir unsere klinischen Erfahrungen auch experimentell gestützt. Wir können die von uns angewandte Methode der Behandlung der chronischen habituellen Obstipation um so wärmer empfehlen, als sie außer der Annehmlichkeit in der Anwendung den Vorzug hat, sehr geringe Kosten und wenig Mühe zu verursachen.

**Resümee.** Die ersten Anfänge der chronischen habituellen Obstipation führen wir für einen großen Teil der Fälle auf äußere Anlässe: unzweckmäßige Ernährung, Mangel an körperlicher Bewegung, Behinderung der Entleerung etc. zurück. Zur Behandlung empfehlen wir neben der kausalen Therapie, die nicht immer möglich ist, die Darreichung eines Brotes, das etwa 10% Rohfaser, und zwar gereinigte und gesiebte Buchenspäne enthält. Unsere Erfolge waren bei 80 Patienten recht gut.

Literatur: 1. Ad. Schmidt, Neue Beobachtungen zur Erklärung und rationellen Behandlung der chronischen habituellen Obstipation. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 41. — 2. R. Barany, Ueber ein neues zellulosereiches Brot und seine Verwendung bei Darmträgheit, Fettleibigkeit und Diabetes. Wiener medizinische Wochenschrift 1902, No. 9. — 3. H. Meyer, Die Regulintherapie der chronischen Obstipation. Therapie der Gegenwart 1907, Heft 5. — 4. H. Lohrisch, Ueber die Bedeutung der Zellulose im Haushalte des Menschen, Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 47, H. 2 u. 3. — 5. H. Lohrisch, Ueber die Verdauung und Verwertung der Rohfaser und Zellulose im tierischen und menschlichen Organismus. Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels 1907, No. 22. — 6. Schmidt und Lohrisch, Ueber die Bedeutung der Zellulose für den Kraftwechsel der Diabetiker. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 47.

# Ueber die Endresultate der Tracheotomie.

Von Dr. **Fr. Lehnerdt** in Halle a. S. (früher am Leipziger Kinder-Krankenhaus).

In einem No. 17, 1908 dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatz von Dr. Wolf aus der Chirurgischen Klinik der Universität Leipzig werden die Endresultate der Tracheotomie bei diphtherischer Larynxstenose behandelt und denen bei der Intubation gegenüber gestellt. Als wesentlicher Faktor ist bei dieser Gegenüberstellung Material aus meiner Inauguraldissertation „Zur Kenntnis der Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse nach Intubation“ herangezogen, in der ich aus dem Leipziger Kinder-Krankenhause über eine Reihe mehr oder weniger schwerer Folgezustände nach der Intubation berichtet habe.

Ich habe in dieser Arbeit die Frage, ob Tracheotomie oder Intubation bei diphtherischen Larynxstenosen vorzuziehen ist, als nicht zum Thema gehörig und als — für die Mehrzahl der Kinderkliniken wenigstens — jedenfalls nicht zuungunsten der Intubation erledigt außer Diskussion gestellt[1]), ich möchte daher auch hier auf diese Frage nicht näher eingehen, halte mich aber für verpflichtet, für einen vollwertigen Vergleich des beiderseitigen Materiales auf einige Punkte hinzuweisen, deren Nichtberücksichtigung die Intubation unverdientermaßen ins Unrecht setzen kann.

Wolf stellt fest, daß die Mortalität der wegen Larynxdiphtherie innerhalb eines gleichen Zeitraumes operierten Kinder an beiden Krankenhäusern eine gleich hohe ist. Dabei wurden in den letzten

---

[1]) Fr. Lehnerdt, Zur Kenntnis der Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse nach Intubation. Inauguraldissertation, S. 3. Leipzig 1907.

12 Jahren (1895—1906) an der Leipziger Chirurgischen Klinik, an der nur die primäre Tracheotomie geübt wurde, auf 404 tracheotomierte Kinder — von 264 als geheilt entlassenen konnte bei 173 über ihren jetzigen Gesundheitszustand Auskunft erlangt werden — keine wesentlichen Nachkrankheiten beobachtet, während von mir für den Zeitraum von 1892—1905 auf 1539 Operierte[1]) aus dem Leipziger Kinder-Krankenhaus über 16 Narbenstrikturen bzw. Narbenverschlüsse berichtet wurde.

Wenngleich es sich in beiden Fällen um Leipziger Krankenmaterial handelt und damit eine gute Vergleichbarkeit garantiert scheint, so ist doch zu bedenken, daß das Wolfsche nicht aus einem Kinderkrankenhause, sondern aus einem allgemeinen Stadtkrankenhause stammt und daß in Leipzig, wie Wolf selbst erwähnt, das Hauptkontingent der Diphtheriekinder dem Kinder-Krankenhause zuströmt. Zwar berichtet derselbe Autor nur über Tracheotomien bei Kindern, aber über deren Alter ist nichts gesagt, und gerade das Alter spielt bei der Diphtheriemortalität überhaupt und besonders bei der Operationsmortalität eine sehr wesentliche Rolle.

Bezüglich des Alters der am Leipziger Kinder-Krankenhaus operierten Kinder und der Operationsmortalität der einzelnen Altersklassen steht mir aus der Thümerschen Arbeit[2]), aus dem Leipziger Kinder-Krankenhaus eine Tabelle zur Verfügung, die sich über ein Operationsmaterial vom 15. August 1894 bis 15. September 1902, also über einen Zeitraum von acht Jahren erstreckt und damit wohl gestattet, diese Zahlen als Durchschnittswerte für das Gesamtoperationsmaterial anzunehmen. Nach dieser Tabelle wurden Mitte 1894 bis Mitte 1902 operiert Kinder im ersten bis dritten Lebensjahr 430, davon sind gestorben 182 = 42,3 % Mortalität; Kinder im vierten Lebensjahr und darüber 329, davon sind gestorben 73 = 22,19 % Mortalität. Es stellt demnach erstens das erste bis dritte Lebensjahr mehr als die Hälfte unseres gesamten Operationsmateriales, und zweitens ist seine Operationsmortalität eine doppelt so hohe als die der älteren Kinder. Als in dieser Beziehung wichtig weise ich noch hin auf Tabelle II[3]) meiner Arbeit, nach der allein 12 von den 14 ausführlich geschilderten Narbenstenosen in das erste bis dritte Lebensjahr fallen.

Ferner möchte ich auch einige Bedenken äußern, die am Leipziger Kinder-Krankenhaus als Folgezustände der Intubation beobachteten Narbenstenosen den von Wolf geschilderten Nachkrankheiten nach der Tracheotomie ohne weiteres gegenüber zu stellen. Ich habe ausdrücklich auf die eigentümliche Verteilung der 16 Narbenstenosen auf die einzelnen Jahrgänge bei im wesentlichen gleichem Operationsverfahren hingewiesen und wegen des gehäuften Auftretens dieser Komplikation — 14 Fälle in den vier Jahren 1902—1905 auf 551 Operierte gegen nur zwei Fälle in den 10 Jahren 1892—1901 auf 988 Operierte — nach einer Erklärung hierfür zu suchen mich genötigt gesehen, da es zu naheliegend war in den Jahren 1902—1905 an besondere Verhältnisse zu denken. Ich glaube, dies durch eingehende Behandlung dieser Frage[4]) zur Genüge zum Ausdruck gebracht zu haben. Wenn die Nachkrankheiten des Wolfschen Materiales, das sich auf 404 Tracheotomien innerhalb 12 Jahren erstreckt, denen des Leipziger Kinder-Krankenhauses nach der Intubation gegenüber gestellt werden, so darf meines Erachtens dies Faktum nicht unberücksichtigt bleiben, daß in einer 10jährigen Intubationsperiode mit rund 1000 Operierten nur zwei Narbenstenosen beobachtet wurden, während die übrigen 14 Fälle plötzlich und gehäuft innerhalb von vier Jahren auftraten. Nachtragen kann ich noch, daß 1906 und 1907 keine Narbenstenose, 1908 dagegen ein Fall zu verzeichnen war.

Des weiteren scheint mir der Vergleich der beiderseitigen Operationsmortalität nicht einwandfrei, weil dem alleinigen Verfahren der primären Tracheotomie auf der einen Seite, auf der anderen neben der primären Intubation noch die primäre und sekundäre Tracheotomie gegenübersteht, die, wenn auch mit Auswahl, aber gerade bei den schweren, oft tödlich endenden Fällen angewendet wurde. Wolf hat nämlich die Operationsmortalität für das Leipziger Kinder-Krankenhaus aus Tabelle V[5]) meiner Arbeit berechnet, durch die ganz allgemein das Diphtheriematerial des Leipziger Kinder-Krankenhauses in den einzelnen Jahrgängen gekennzeichnet werden sollte. Es sind daher bei Berechnung der Operationsmortalität für diese Tabelle, die nach den Zahlen der Jahresberichte zusammengestellt ist, neben den sekundären auch die primären Tracheotomien eingerechnet mit ihrer hohen Mortalität, die nicht erstaunlich ist, da die primäre Tracheotomie nur vorgenommen wird in den schweren Fällen, in denen von der primären Intubation abgesehen werden muß.[6])

Was die Häufigkeit des Vorkommens der nach der Intubation auftretenden Narbenstenosen betrifft, so muß zugegeben werden, daß die Zahl der von mir geschilderten Fälle dieser Art den Anschein erwecken kann, als sei diese Komplikation keine seltene; aber erstens sind auch die leichtesten Fälle eingerechnet, und zweitens muß immer wieder betont werden, daß allein 14 von den 16 Fällen innerhalb des relativ kurzen Zeitraumes von vier Jahren offenbar unter besonderen Verhältnissen beobachtet wurden, während vorher diese Komplikation innerhalb von 10 Jahren fast unbekannt war (zwei Fälle).

Daß an den meisten Kinderkrankenhäusern, an denen intubiert wird, vereinzelte Narbenstenosen vorkommen, habe ich selbst erwähnt[1]); daß aber im ganzen ihr Auftreten ein seltenes ist, dafür möchte ich mich auf J. v. Bókay berufen, den eifrigsten Verfechter der Intubation in Europa, der in seinem soeben erschienenen Sammelwerk „Die Lehre von der Intubation“[2]) auch diese unliebsame Komplikation der Intubation eingehend behandelt und alle bisher in der Literatur bekannten Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse zusammengestellt hat.

## Militärsanitätswesen.

### Das Deutsche Rote Kreuz im russisch-japanischen Kriege.

Sehr geehrter Herr Collega! Sie sind so freundlich gewesen, mir das Prachtwerk:

„Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hilfstätigkeit der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz während des russisch-japanischen Krieges 1904—1905, herausgegeben vom Zentral-Komitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuze in Berlin. Mit 17 Tafeln, 12 Fieberkurven und 112 Abbildungen im Text. 431 Seiten groß Folio. Preis 42 M, (geb. in Halbfranz 45 M). Leipzig. Friedrich Engelmann. 1908.“

zur Besprechung in der Deutschen medizinischen Wochenschrift zu übersenden.

Ich möchte Sie bitten, mir nun auch einen etwas größeren Raum dafür, als sonst solchen Aufgaben zur Verfügung steht, zu gewähren, weil ich einige prinzipielle Fragen kurz daran erörtern möchte.

Schon beim Beginn des russisch-japanischen Krieges bot das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuze dem russischen und japanischen seine Bereitwilligkeit zur personellen Hilfeleistung an. Wer will das tadeln? Edel sei der Mensch, hilfreich und gut! Dennoch kann man dabei einige Bedenken nicht zurückdrängen. Wenn es schon eine sehr üble Sitte ist, daß bei einer Erkrankung eines Familiengliedes alle Verwandten und Bekannten zusammenlaufen, um den Angehörigen ihren Arzt, ihr Naturheilverfahren, ihre Erfahrungen und Hilfe aufzudrängen, statt sie zu trösten und im Vertrauen zu ihrem Arzte zu bestärken, so will es weit bedenklicher erscheinen, wenn eine im Frieden ruhende Nation einer benachbarten, eben in schwere Kriegsbedrängnis geratenen ihre Hilfe und Erfahrungen bei der Verwundetenpflege schon zu einer Zeit, in der sich das Bedürfnis für solche noch garnicht übersehen läßt, anbietet, weil darin das Mißtrauen, daß die kämpfende Nation allein nicht der Verwundetenpflege gewachsen sein würde, oder gar der Dünkel, daß man die Sache besser versteht und zum Ratgeben prädestiniert sei, gefunden werden kann. Denn das wäre doch ein jammervolles Volk, das gleich zu Anfang eines Krieges für seine Verwundeten bei den Nachbarn mit den Augen verschämt oder dreist mit der offenen Hand betteln gehen müßte! Es lehnten denn auch die beiden kämpfenden Nationen die angebotene personelle Hilfe ab. So beschränkte man sich in Deutschland darauf, eine schon vorbereitete Sendung von Medikamenten in Tablettenform, Wäsche, Bekleidungs- und Verbandsstücken in großer Zahl an die kämpfenden Armeen abzusenden, und zwar in einem Umfange, daß schließlich 72 geschlossene Wagenladungen, 1602 große Kisten und 2156 andere Gepäckstücke, meist erheblichen Umfangs, expediert wurden.“ Man fragt erstaunt, war das nötig und berechtigt? Es hat sich, wie wir bald ausführen werden, herausgestellt und war vom Beginn des Krieges an mit Sicherheit anzunehmen, daß das Rote Kreuz der beiden kämpfenden Nationen überreich mit Gaben aller Art aus den eigenen Völkern, die in patriotischem Hochgefühl und barmherziger Menschenliebe ihr letztes Stückchen Brot gern mit ihren Verwundeten teilen und die Not derselben, wo und wie sie könnten, lindern wollten, versehen war. Es sind Riesensummen zu dem Zwecke verausgabt und doch Gelder genug übrig geblieben! War es da richtig, sich gleich im Beginne der kriegerischen Ereignisse in die Liebestätigkeit und Gebensseligkeit der beiden Nationen einzudrängen, denn Geben ist seliger als Nehmen? Die Sammlungen unseres Roten Kreuzes gelten ja doch in erster Linie für die Linderung der Notstände im eigenen Lande!

---

[1]) Intubierte und Intubierte mit sekundärer Tracheotomie, ohne die primären Tracheotomien.

[2]) Thümer, Zur Behandlung der diphtherischen Stenosen. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1904, Bd. 59, S. 208, Tabelle 13. — [3]) l. c., S 31. — [4]) l. c., S. 33—36. — [5]) l. c., S. 34. — [6]) l. c., S. 6.

[1]) l. c., S. 4. — [2]) J. v. Bókay, Die Lehre von der Intubation. Leipzig 1908.

Und unsere armen Kolonialtruppen verschmachteten damals in Afrika vor Hitze und Durst in der mit heißem Staub erfüllten Luft der wasserlosen Steppen. Wir wissen und rühmen es laut, daß auch für sie vom deutschen Zentralkomitee des Roten Kreuzes, wie es ausdrücklich hervorzuheben kaum nötig war, gut gesorgt wurde, doch war die Not so groß, daß nie genug geschehen konnte! Die Luft in Europa riecht nach Pulverdampf, und die Grenzen der Nationen gleichen einer Ausstellung von Krupps sämtlichen Werken! Wäre es da nicht weise, mit alter preußischer Sparsamkeit die Mittel zusammenzuhalten für schwere Kriegszeiten, die über uns hereinzubrechen drohen? Hungersnöte können entstehen, Epidemien die Lande verwüsten und große Mittel zu ihrer Bekämpfung und Linderung verschlingen! Daß das Zentralkomitee sein Handeln so eifrig entschuldigt, scheint dafür zu sprechen, daß es selbst unsere Anschauung teilt! Die Russen haben aus nationaler Höflichkeit die ihnen dargebrachten Gaben angenommen; ob es die Japaner getan, erfahren wir nicht! Erst im Sommer 1904 nahm das russische Rote Kreuz nun auch das wiederholte Anerbieten des deutschen zu einer personellen Mitwirkung an, und dieses konnte am 23. November die schon längst bereitgestellte Gesamtausstattung eines Lazarettes für 100—120 Patienten (mit einem Dampfsterilisator, Trinkwasserbereiter, einer Röntgeneinrichtung, einem bakteriologischen Laboratorium, zwei Doeckerschen Baracken [denen später noch zwei nachgeschickt wurden], Lebensmitteln für sechs Monate, vollständigem chirurgischen Instrumentarium und der Ausrüstung für ein klassisches Operationszimmer und einer Linxweilerschen Hilfslazaretteinrichtung) in 24 Eisenbahnwagen unter Führung der Herren Brentano, Colmers und Schütze nach Rußland abschicken. Nach mancherlei Irrfahrten, die in epischer Breite, doch anmutiger Form berichtet werden, etablierte man sich am 8. März 1905 in dem mit Lazaretten aller Art überfüllten Charbin während der den Feldzug entscheidenden Schlachten bei Mukden.

Wie unnötig diese kostspielige Expedition, welche in sechs Monaten 560 Patienten, darunter 262 Schußverletzte aus den Schlachten um Mukden versorgte, war, mag dem Leser daraus erhellen, daß das russische Rote Kreuz aus eigenen Mitteln im ganzen Kriege etwa 100 Millionen Franken ausgeben und enorme Mengen von Gegenständen aller Art verteilen, neben einem Stabe ausgezeichneter Aerzte 8000 Schwestern im Krankendienste beschäftigen, 19 fliegende Kolonnen, 7 Erfrischungsstationen, 96 Sanitätszüge, mobile Wäschereien und Desinfektionskolonnen, 7 bakteriologische Laboratorien, 3 zahnärztliche Institute, 150 Feldlazarette mit 35 156 Lagerstätten, Reservespitäler mit 35 000 Lagerstellen, Etappenlazarette, Lazarette für Geisteskranke, 1 Lazarett für erkrankte Schwestern, 7 Depots für Kleider, Arzneien und Geräte, zahlreiche Bureaus für die Korrespondenz der Verwundeten und Kranken und für die Annahme und Ausgabe von Liebesgaben unterhalten, 10 000 Verwundete auf dem Schlachtfelde sammeln, mehr als 60 000 verpflegen, mehr als 100 000 ($^{1}/_{3}$ aller Verwundeten und Kranken) behandeln, etwa 200 000 ($^{2}/_{3}$ aller Transportierten) evakuieren und 100 000 bis nach Hause expedieren konnte! Weil so alles in Asien wohl versorgt war, konnten dem deutschen Lazarett nur alte, eiternde, wenig aussichtsvolle Fälle zugewiesen werden. 177 Verwundete gingen ihm direkt vom Schlachtfelde oder nach kurzem Aufenthalte in einem andern Lazarette zu. Vom 2. Mai 1905 ab erhielt es keine Verwundeten mehr.

Den Japanern hatte unser alle Zeit hilfsbereiter Kaiser das besonders zu dem Zwecke ausgestattete und erweiterte Marine-Lazarett zu Yokohama nebst einer angemessenen Barsumme zur Pflege seiner Verwundeten angeboten. Sie nahmen dies huldvolle Angebot an, haben aber davon, wie von ähnlichen anderer Staaten niemals Gebrauch gemacht, denn dies aufopferungsvolle, tüchtige, vaterlandsliebende, todesmutig tapfere kleine Volk voll höchsten Nationalgefühles wollte alles aus sich und durch eigene Kraft vollbringen. Seine Gesellschaft vom Roten Kreuze und die freiwillige Pflege (in einer Gesamtorganisation von einer Million Teilnehmern) konnte im Verlaufe des Krieges 2 Lazarettschiffe, 38 Hilfsabteilungen, jede aus 2 Aerzten, 1 Apotheker, 1 Verwalter, 1 Oberpfleger oder -pflegerin und 20 Pflegern oder Pflegerinnen auf 18 Militärlazarettschiffen, 78 ähnliche für Kriegs- und Reservelazarette, 1 Sanitätsdepot für Materialergänzung, 32 Hilfsabteilungen für die Feldlazarette des Kriegsschauplatzes, 1 Transportabteilung für den Etappendienst mit 120 Trägern und 3 Oberträgern, 13 Agenturen in Japan, 1 auf dem Kriegsschauplatz unterhalten und hätte noch viel mehr geleistet, wenn die offizielle Pflege nicht strikte allein im Felde gearbeitet hätte. Endlich gab auch Japan die Gründung eines deutschen Lazarettes zu, doch nur als Nebenstation des Reservelazaretts in Tokio und unter der Oberleitung seines militärärztlichen Direktors. So blieb also doch die von der Meisterhand Henles und seines Assistenten Fittig ausgeführte Behandlung von 276 Patienten in den Händen der Japaner. Ende Oktober 1905 wurde das Lazarett geschlossen. Ich hoffe, daß Sie, hochverehrter Herr Kollege, und die gütigen Leser, welche mir bis hierher gefolgt sind, mit mir darüber einverstanden sein werden, daß die Handlungsweise der Japaner allein korrekt war, denn die Pflege der Verwundeten im Felde liegt einzig und allein der offiziellen Krankenpflege der kämpfenden Armeen, also ihrem Sanitätscorps und den von ihr geschaffenen Institutionen ob. Sie kann aber die volle und schwere Verantwortung für ihre Riesenaufgabe, bei der es gilt, ohne Verzug und ohne Besinnen, ja angesichts des Todes bereit zu sein, vor dem Volke und der Armee nur tragen, wenn sie alles in Händen behält und sich keiner Verpflichtung entzieht. Die Aerzte der Armee kennen ihre Leute und genießen ihr Vertrauen. Die Soldaten wissen, daß von diesen alles für den Fall ihrer Verwundung und Erkrankung gut vorbereitet ist, ihre Behandlung sorgfältig geleitet und von den besten Kräften überwacht wird, auch an wen sie sich zu halten haben, wenn ihnen nach ihrer Meinung Unrecht geschieht. Auch ihre Familien daheim finden in den bangen Tagen nach einer großen Schlacht, wo die Augen im Lande in Tränen, die Herzen in tiefer Trauer stehen, in diesem Bewußtsein Trost und Hoffnung. So war es bei uns, und so wird es bei uns bleiben, so war es in bewundernswerter Weise auch in Japan, und wohl der Armee, die so gut beraten ist! Weshalb soll sich da fremde personelle Hilfe eindrängen? Es ist Pflicht der kämpfenden Armee sie abzulehnen. Doch können Schlachten kommen mit einer so übermäßig hohen Verwundetenziffer (so unwahrscheinlich dies nach den russisch-japanischen Erfahrungen auch ist), Kriegsepidemien schlimmster Art eintreten (so zweifelhaft dies auch bei dem hohen Stande der hygienischen Forschung und in specie der Truppenhygiene erscheint), daß die offizielle Pflege nach Hilfe sehnend ausschauen muß, dann ist aber doch die freiwillige Pflege des eigenen Landes die berufene Instanz dazu. Sie gebietet heute wie bei allen gebildeten Nationen, so besonders bei uns, über eine große Zahl moralisch intakter, tüchtig vorgebildeter, körperlich leistungsfähiger, aufopferungsbereiter und bis in den Tod getreuer Männer und Frauen aus allen Ständen, über so große Mittel und so gut vorbereitete Sanitätseinrichtungen, daß so leicht kein Mangel, auch unter den schlimmsten Bedingungen, eintreten kann. Erst wenn auch diese versagen sollte, schlägt bei einer selbstbewußten, leistungsfreudigen und leistungsfähigen Nation die traurige Stunde für die Anrufung fremdländischer Hilfe, wie ja auch eine gute Familie die liebe Sorge für einen Kranken erst aus der Hand gibt, wenn ihre Kräfte erschöpft sind oder das Heil des Kranken es gebieterisch erfordert. Ich habe es in unseren glücklichen Kriegen, die Deutschlands Größe und Macht herrlich heraufgeführt haben, stets mit tiefer Trauer gesehen, wenn Aerzten fremder Nationen, die unsere Zunge nicht sprachen, unsere Sitten nicht kannten und unsere militärischen Gesetze nicht achteten, ohne Kontrolle unsere armen Verwundeten aus bloßer Höflichkeit gegen fremdländisches Angebot in Behandlung gegeben wurden. Wie oft haben sie in dem Berliner Barackenlazarett 1871 sich bei mir darüber beklagt, daß sie die fremden Aerzte nicht verständen und kein Vertrauen zu ihnen hätten! Es fehlte auch oft Zucht und Ordnung unter den Kranken, und die schlechten Elemente wurden länger als nötig war, zurückbehalten. Hielt sich aber das Zentralkomitee des deutschen Roten Kreuzes doch für verpflichtet, Lazarette auszusenden, so mußte es sich erst informieren, was ein solches auf dem Kriegsschauplatze vorfinden und was fehlen würde. Wäre das geschehen, so hätten viel teuere Ausrüstungsgegenstände, die unser Zentralkomitee für schweres Geld angeschafft, und viel Mannschaften und Krankenpflegerinnen, die es für solches angeworben und ausgeschickt hat, zurückbleiben können. Es konnte aber auch wissen, daß den besten Angriffspunkt für eine fremdländische Hilfe im Felde der Abschub der Verwundeten bildet, denn er war wie stets, so in Asien, und wird sicherlich auch weiter bleiben der wundeste und unvollkommenste Punkt der Wundpflege im Felde. Das hat sich ja auch bei der Absendung der Linxweilerschen Transporteinrichtung zu den Russen gezeigt. Sie war noch in dankbarem Gebrauche, als das Lazarett schon lange aufgelöst war. So konnte das Ergebnis der beiden kostspieligen Expeditionen unseres Roten Kreuzes (der Kostenpunkt wird verschwiegen) nur ein recht mageres für die Wundpflege der beiden befreundeten Armeen und für eine wissenschaftliche und technisch instruktive Ausbeute sein. Es hätte damit sicher noch schlimmer gestanden, wenn nicht die ausgesandten, überaus tüchtigen deutschen Aerzte an kleines, widerwillig abgetretenes Material auch unter wenig günstigen Bedingungen ihre hohe Kunst, reiche kriegschirurgische Erfahrung und ernste Pflichterfüllung gesetzt und dadurch der deutschen Medizin ein frisches, duftiges Lorbeerblatt in den Kranz, der ihre hohe Stirn umwindet, geflochten, auch manche schöne wissenschaftliche Frucht heimgebracht hätten. Die in dem Prachtwerke niedergelegten kriegschirurgischen Berichte von Brentano und Henle konnten aber, so fesselnd und gründlich die Beobachtungen, so glänzend das chirurgische Handeln, so reif und bindend die Epikrisen der Autoren auch sind, des Neuen nicht zu viel bringen, da die wesentlichsten Ergebnisse für die Kriegschirurgie von den beiden Autoren schon anderweitig veröffentlicht sind. Was aus dem beschränkten Materiale zu machen war, haben sie daraus auch vollbracht. Es dürfte daher genügen, daraus kurz mitzuteilen, daß Brentano 130 Operationen an 111 Patienten (26 an Nicht-Schußverletzten) ausführte, von denen 16%, die meist schon vorher septisch waren, gestorben sind. Von kriegschirurgischem Interesse wären: 3 Trepanationen († 2), 2 Amputationen des Oberschenkels, 2 Reamputationen desselben, 1 Amputation des Oberarms († an Tetanus), 2 Exarticulationes humeri († 1 an Tetanus und 1 an Pyämie), 2 Resektionen des Hüft-, eine des Handgelenkes, 2 Aneurysmaoperationen, 6 Gefäßunterbindungen. Die Sterblichkeit unter den übrigen Schußverletzten betrug 7%. 8 von diesen Patienten erlagen der Pyämie, 2 dem Tetanus (im ganzen also 4 Tetanusfälle). Im Lazarett zu Tokio wurden 500 Röntgenaufnahmen gemacht (sicherlich eine das Bedürfnis weit überholende Zahl!) und 195 Operationen (doch relativ wenige an Schußverletzten) verrichtet, darunter 71 Kugelextraktionen an 105 blinden Schüssen und 7 ohne Erfolg. Wir wollen noch erwähnen, daß von 64 Gewehrknochenschüssen 26 (41%), und zwar von 43 perforierenden 20 (46%), von 21 blinden 6 (28%), von 42 Schrapnellknochenschüssen 14 (33%), und zwar von 19 perforierenden 10 (52%), von 23 blinden 4 (17%) eiterten.

Sehr ausführlich (157 Seiten) ist der von Schütze verfaßte Bericht über innere Krankheiten, die in Rußland zur Beobachtung kamen. Die Einleitungen zu den einzelnen Abschnitten holen meist etwas weit in steifer Lehrbuchform aus, doch bietet ihr Inhalt manches Interessante dar, z. B. die positiven Befunde von Typhus- und Ruhrbazillen im ungekochten Trinkwasser, welches das Lazarett versorgte, die Schutzimpfungen (50 mit großen, 21 mit kleinen Dosen) gegen Typhus, deren Nutzen freilich nicht abgewartet werden konnte etc. Alles blieb meist unfertige Arbeit! Es wurden im ganzen 333 innerlich Kranke behandelt und davon 64 Krankengeschichten (vielfach zu ausführlich) mitgeteilt. Die Mortalität betrug 8,1%.

Das Buch erscheint, wie die ausgeschickten Lazarette in großartiger Ausstattung, die sich wie ein breiter Purpurmantel um seinen schmächtigen Inhalt legt: Form und Größe einer Altarbibel (daher in einer Bibliothek schwer unterzubringen), köstlicher Druck auf feinstem Papier und eine sehr große Zahl meist sehr gelungener Bilder, die freilich mehr kosmetisch als lehrreich wirken. Fast alle Schußfrakturen im Tokio-Lazarette sind in Röntgenaufnahmen, das Lazarettpersonal in allen Lagen und andere Persönlichkeiten in mehr oder weniger gelungenen Bildern dargestellt. Sehr niedlich sehen nur die zierlichen japanischen Schwestern mit ihren weißen Mützen und ihren schläfrigen Augen aus! Weniger wäre auch hier mehr gewesen! Wer soll das Buch bei dem hohen Preise kaufen? Es ist ganz hoffähig „ausstaffieret" — ein Abglanz der Prachtliebe unserer byzantinischen Tage! Es ließe sich noch viel sagen — doch muß ich hier schließen! Es bleibt mir nur noch übrig, Ihnen hochverehrter Herr Kollege, herzlich zu danken, daß Sie mir so viel Raum gewährt haben, und Sie zu versichern, daß ich darin niemandem zu nahe treten, sondern nur der heiligen Sache dienen wollte, denn ich weiß wohl, welchen großen Schatz wir an unserem Roten Kreuz und den werten Männern, die es leiten, besitzen. In alter Verehrung

Ihr Prof. Dr. H. Fischer (Breslau-Berlin).

# Standesangelegenheiten.

## Ueber den Pharmakologischen Unterricht an deutschen Hochschulen.

### Von Prof. Dr. Hans H. Meyer in Wien.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Ihrer wiederholten Aufforderung, mich zur Frage des pharmakologischen Unterrichts zu äußern, komme ich nur mit Widerstreben nach; denn ich glaube zu wissen, daß richtige Argumente im allgemeinen nur für den überzeugend und bebewegend sind, dessen Wille oder, vielleicht besser gesagt, Stimmung ihnen nicht von vornherein widerspricht. Deshalb erscheint es mir nicht eben sehr aussichtsvoll, die Gründe dafür zusammenzustellen, daß die Pharmakologie eine selbständige biologische Wissenschaft sei mit eignen Methoden und eignen Problemen, geradeso wie die Physiologie oder die Pathologie; daß, um sie zu betreiben, eine gründliche fachmännische Schulung gehört, die nicht allein die erforderliche vielseitige Methodik umfaßt, sondern auch das beherrschende Wissen auf dem kaum zu übersehenden Gebiet des wissenschaftlich gesicherten Tatsachenstoffes der Pharmakologie. Das alles hat schon Buchheim vor mehr als 30 Jahren (im 5. Bande des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie) ausgeführt — damals mit Beziehung auf einen Exkurs in Billroths bekanntem Werk „über das Lehren und Lernen etc.", in dem die damalige Pharmakologie einigermaßen geringschätzig behandelt worden war; nicht ganz mit Unrecht, denn ihr wissenschaftlicher Bau war kaum über die Fundamente heraus, und den Fernerstehenden sichtbar stand nur ihr altes Gemäuer, die „Materia medica". Das mag vielleicht auch jetzt wieder die Materia peccans sein. Zwar ist ihr Hauptteil, die pharmakognostische Drogenkunde, zum Glück längst aus dem Studiengang der Mediziner fortgeräumt worden, und nur die einfache, aber recht wichtige Technik der Arzneiverordnung mit einem Wenig angewandter Chemie und Toxikologie ist von ihr geblieben: aber dies zu lehren, braucht's nun auch keinen Gelehrten mehr und keinen wissenschaftlichen Apparat. In dieser Materia medica scheinen auch heute noch diejenigen, denen die wissenschaftliche Pharmakologie fern liegt, ihren wichtigsten Kern und Inhalt zu sehen — ergänzt allenfalls durch die erforderlichen Kenntnisse der empirischen Therapie: „man gibt Digitalis bei folgenden Krankheiten . . ." — „. . . bis herab zu den Lehrern der einfachen Arzneimittellehre" sagte einmal ein übrigens ausgezeichneter Kultusminister in einer Rede im Preußischen Abgeordnetenhause.

Inzwischen hat sich die Lage wesentlich geändert, innerlich und äußerlich: die Pharmakologie hat wie ihre Mutterwissenschaft, die Physiologie, sich zu einer selbständigen biologischen Disziplin entwickelt und um das theoretische Wissen wie um die praktische Medizin nicht geringe und, wie sie glaubt, vielversprechende Verdienste sich erworben; man hat es anerkannt durch Gründung von ordentlichen Lehrstellen und Instituten an fast allen Universitäten des In- und Auslandes. Ihre Fachzeitschriften gehören zu den geachtetsten in der medizinischen Literatur, und kein moderner Kliniker verkennt ihre Bedeutung als die theoretische — wenn auch noch unfertige und lückenhafte Grundlage der medizinischen Therapie.

Jetzt ist nun, wie es scheint, in Deutschland ein Rückschlag ihrer Wertschätzung eingetreten; das zeigt sich schon in der neuen Examensordnung,[1] in der Umwandlung von Ordinariaten in Extraordinariate und in der, wenn auch nur zeitweiligen Besetzung der freigewordenen Lehrkanzeln der Pharmakologie mit Nichtfachleuten. — Damals war sie zu wenig wissenschaftlich, heute soll sie es zu viel sein: „wozu sollen die Mediziner all das theoretische Zeug, die ganze Froschpharmakologie lernen — die Erfahrung am Krankenbette ist ja doch die Hauptsache; mögen einzelne Gelehrte die an sich immerhin interessanten Probleme der theoretischen Pharmakologie bearbeiten — für Unterricht und Ausbildung der Mediziner sind sie nicht vonnöten". — Das ist in gewissem Sinne nicht zu bestreiten: Heim und Hufeland waren ja treffliche Aerzte und wußten doch nichts von heutiger Pharmakologie! Sie wußten aber auch nichts von heutiger Physiologie und Pathologie. Und glaubt man die theoretische Pharmakologie aus dem Medizinstudium streichen zu dürfen, so darf man mit vielleicht noch größerem Schein von Recht die Physiologie und Pathologie streichen; denn kurieren kann man und tut man sogar in den meisten Fällen lege artis, d. h. nach erlernten Maximen, so wie die Landwirte und die Baumeister in ihrem praktischen Beruf es auch meist nicht anders machen. Und doch würde sich der Landwirtschaftsminister sehr bedenken, wenn ihm von Oekonomen etwa zugemutet würde, er möge die Stelle des theoretischen Agrikulturchemikers dem Lehrer der praktischen Düngerlehre, die Stelle des fachmännisch gebildeten Stoffwechselphysiologen dem Vertreter der Vieh- und Pferdezucht übertragen. Für den Einzelnen ist Bildung ein Luxus, und theoretisch-wissenschaftliche Bildung für manchen Arzt vielleicht auch; für die meisten ist sie jedoch weit mehr, ist sie ein intellektuelles, kaum je zu befriedigendes Bedürfnis; für zielbewußte Fortschritte der Praxis im ganzen aber ist sie genau wie in der gesamten übrigen Technik die einzig mögliche Vorbedingung. Es ist fast geschmacklos, dies noch zu betonen.

---

[1] Man sehe sich die Bestimmung des deutschen Examens an, in der nicht ohne Humor jene Scheinberechnung aufgenommen ist, nach welcher der pharmakologischen Zensur — ob genügend, gut oder sehr gut — unter gar keinen Umständen ein Einfluß auf das Gesamtresultat gelassen ist.

Vor kurzem hat kein Geringerer als Naunyn sich veranlaßt gefühlt, für die, wie auch ihm schien, gefährdete experimentelle Pharmakologie einzutreten und ihre Bedeutung, ihre Probleme zu beleuchten. Ich möchte mir erlauben, nur einige kurze, ergänzende Bemerkungen dazu zu machen, insbesondere über die Aufgaben der Pharmakologie, d. h. wie ich sie — ich glaube in Uebereinstimmung mit meinen Fachgenossen — als Unterrichts- und als Forschungsgegenstand auffasse.

Die Pharmakologie hat zum Ziel, die Funktionen des menschlichen (tierischen) Körpers und ihre pathologischen Störungen unter dem Einfluß von pharmakologischen Agentien (Giften, „Heilmitteln") zu erforschen und so ein theoretisches Verständnis anzustreben für die ärztliche, erfahrungsmäßig begründete Anwendung der Heilmittel sowie für die Symptomatologie und den Verlauf jener zahlreichen krankhaften Störungen selbst, die wie z. B. die Infektionskrankheiten ihrem Wesen nach als Vergiftungen aufgefaßt werden. Es braucht nicht auseinandergesetzt zu werden, daß zu diesem Ziele die Methoden der analytischen Chemie, der Physiologie und experimentellen Pathologie die unentbehrlichen Hilfsmittel des Pharmakologen sind. Die pharmazeutisch-chemische Untersuchung der Drogen selbst, die Darstellung ihrer wirksamen Bestandteile, die Synthese neuer Mittel etc. wird diesen experimentell-pharmakologischen Problemen gegenüber zurücktreten und ist auch bereits zum Teil von den pharmazeutischen Chemikern übernommen worden; aber auch nur zum Teil, da in vielen Fällen allein die Orientierung durch das pharmakologische Experiment zum Ziele führt, wie unter anderem die klassischen Untersuchungen Schmiedebergs über die wirksamen Bestandteile der Digitalis gezeigt haben. Noch viel mehr aber gilt dies von dem erst in der neuesten Zeit erschlossenen Gebiete, das seit Brown-Séquards grundlegenden Untersuchungen als sogenannte „Organtherapie" in den Gesichtskreis wissenschaftlicher Forschung getreten ist. Die chemische und die biologische Untersuchung der als eminent lebenswichtig erkannten „inneren" Organsekrete bildet ein gerade von Pharmakologen mit Vorliebe und mit Erfolg bearbeitetes Feld.

Alle diese auf die Beeinflussung und Beherrschung der menschlichen Organfunktionen und ihrer pathologischen Störungen gerichteten Bestrebungen der Pharmakologie — die „organotrope Pharmakologie", wie ich sie nennen möchte —, bilden das nächstliegende und, soweit es den Unterricht der Mediziner betrifft, weitaus wichtigste Feld des Pharmakologen; denn mit dem Arsenal der „symptomatischen, der organotropen" Mittel, mit Antipyrin, Diuretin, Atropin, Cocain, Digitalis, mit Eisen, Arsen, mit Abführmitteln, Stopfmitteln, mit Excitantien und Schlafmitteln etc. hat es der Arzt täglich und stündlich zu tun. Ueber Wesen und Tragweite der Wirkung all dieser Stoffe soll er durch das analysierende Experiment unterrichtet und zur Kritik der therapeutischen Erfolge erzogen werden.

Aus diesem Grunde scheint es mir zweckmäßig, daß die experimentelle Pharmakologie von Studierenden gehört werde, die bereits über Kenntnisse in der allgemeinen Pathologie und über die wichtigsten klinischen Erfahrungen verfügen; nur so werden die Beziehungen der pharmakologischen oder toxikologischen Theorie zur Klinik eindrucksvoll werden und mit Nutzen verwertet werden können. Die formale Rezeptiertechnik mag dagegen beim Beginn der klinischen Studien gelehrt werden.

Ein anderes, für den Unterricht in viel geringerem Umfange, für die Forscherarbeit aber nicht minder wichtiges Gebiet der Pharmakologie liegt im Bereich der sogenannten Serumforschung. Die wirksame Verfolgung unmittelbar praktischer Bestrebungen der „experimentellen Therapie" wird zwar in der Regel besonderen Instituten vorbehalten bleiben, die mit zahlreichem geschulten Personal, mit einem großen Aufwand an Mitteln und an Tiermaterial zu arbeiten in der Lage sind. Dagegen bietet die theoretische Seite an den Problemen der spezifischen Therapie und der Toxine und Antitoxine dem Pharmakologen eine Fülle von Angriffspunkten, an die er mit seinen methodischen Mitteln heranzugehen berufen ist.

Von der „physikalischen Therapie" endlich ist ein Teil, die Balneologie und Klimatologie, meistens auch von Pharmakologen tradiert worden; theoretisch-wissenschaftliche Bearbeitung hat sie von seiner Seite indes kaum erfahren. Für den Unterricht kommt auf dem Gebiete der Hydrotherapie, Lichttherapie etc. meines Erachtens die theoretische Behandlung bei dem Stande unseres Wissens viel weniger in Betracht als die Einführung in die Technik und die klinischen Indikationen; die aber kann wirksam nur klinisch gelehrt werden.

In dieser Auffassung von der Aufgabe der experimentellen Pharmakologie kann ich nicht umhin, ihr eine große Bedeutung zuzuerkennen, sowohl nach dem Umfang ihrer Probleme wie nach ihrer Wichtigkeit als Unterrichtsgegenstand. Das letztere übrigens auch noch aus einem besonderen Grunde: In Deutschland ist seit einer Reihe von Jahren die Physiologie aus dem Staatsexamen und damit auch aus dem Studium der letzten Semester entfernt worden; diejenige Disziplin aber, die nach ihren Voraussetzungen und experimentellen Methoden, sowohl im demonstrativen Unterricht während der Zeit der klinischen Semester als auch zuletzt im Staatsexamen physiologisches Denken und Vorstellen pflegt und unterhält, ist vor allen anderen die experimentelle Pharmakologie.

Es ist neulich in Ihrem Blatte die Forderung aufgestellt worden, es solle im Unterricht nicht nur auf die praktisch wichtigen, sondern auf alle pharmakologisch untersuchten Substanzen Rücksicht genommen werden, die geeignet sind, einen Einblick in die Gesetzmäßigkeiten pharmakologischer Phänomene zu gewähren, um so die Betrachtung von dem Niveau des zufällig Nützlichen auf das des Wissenschaftlichen zu heben. Diese Forderung scheint mir selbstverständlich, und wo die Pharmakologie fachmännisch gelehrt wird, wird ihr auch Rechnung getragen; nur ist zu bemerken, daß das wissenschaftlich bereits verwertbare Material gerade auf diesem Gebiet noch äußerst spärlich ist und daß es im höchsten Grade verwirrend wirken würde, wenn man über alle von den Chemikern dargestellten und von Pharmakologen geprüften oder von Aerzten versuchten Derivate eines Medikaments ihre „Nebenwirkungen" oder gar ihre Rentabilität vortragen wollte. Eine verständliche Einsicht in die Beziehung zwischen Konstitution und Wirkung gewähren diese Reihenbetrachtungen nur in ganz vereinzelten Fällen. Auch die ebenda erhobene Forderung physiologisch-chemischer Gesichtspunkte für das pharmakologische Denken ist selbtverständlich; ein amerikanischer Pharmakologe hat es treffend ausgedrückt mit dem Wort: „The Pharmacology is the experimental Chemistry of protoplasm." Die ganze Pharmakologie ist eben nichts anderes als die Lehre von der chemischen Wechselwirkung aller möglichen Agentien mit dem tierischen Körper und von den funktionellen Folgen dieser Wechselwirkung. Für den Unterricht kann aus ökonomischen Gründen natürlich nur ein kleiner praktisch oder theoretisch interessanter Teil des angesammelten Stoffes verwertet werden. Die Analyse der funktionellen Folgen aber, d. h. der Arzneiwirkungen, wird dabei für den denkenden Arzt immer die größte und am besten durchgearbeitete Rolle spielen, sein theoretisch geschulter Geist wird sie am Krankenbette prüfen und oft auch weiterführen können.

Wenn das hier Ausgeführte als richtig anerkannt wird, so wird nicht zu leugnen sein, daß ein Pharmakolog, der den ihm gestellten Aufgaben halbwegs gerecht werden will, neben chemischem und medizinischem Wissen und Können auch eine gründliche Schulung in experimentell-physiologischer und pathologischer Methodik muß aufweisen können. Es gilt wenigstens für uns Leute mittleren Schlages; das Genie freilich wird sich auch ohne „Schule" zu helfen wissen: das meint ja wohl auch Reuters Bäuerin, wenn sie sagt „Ut'n Scheper un Apteiker dor kann Allens warden". Wien, im Mai 1908.

---

## Brief aus Bayern.

Noch immer zieht der **Fall Hutzler** seine Kreise. In der letzten Bezirksvereinssitzung ist ein Mann der tobenden See zum Opfer gefallen, der einst so hoch vor den Augen der Mehrzahl der Münchener Aerzte stand, der gleich den Besten gefeiert worden war. Er ist vorüber, und die Menge vergißt, was er an Zeit und Gesundheit geopfert hat. Der frühere, mehrjährige Vorstand des Bezirksvereins und Mitglied des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes ist wegen seiner Haltung im Hutzler-Prozeß nicht mehr als Delegierter zum Aerztetag gewählt worden. Man mußte aber dabei selbst das Gefühl gehabt haben, daß man auf Anerkennung für diese Tat nicht werde rechnen dürfen, denn die Berichterstattung über jene Sitzung war in diesem Punkte absichtlich mystisch dunkel gehalten. Es ist aber im Interesse einer späteren Zeit nicht unwichtig, daß solcher „Dank vom Hause Habsburg" festgelegt wird, denn dieses Ereignis ist symptomatisch.

In der letzten Sitzung der Abteilung für freie Arztwahl des Bezirksvereins München-Stadt wurde auch die Frage der **Karenzzeit** resp. deren Aufhebung mit Rücksicht auf den in meinem letzten Briefe mitgeteilten Beschluß der Generalversammlung der Ortskrankenkasse besprochen. Trotzdem der Vorsitzende des Bezirksvereins und andere einflußreiche Mitglieder für die Aufhebung sprachen, um, wie ein Redner bemerkte, zu „verhindern, daß in der Frage der Karenzzeit die Ortskrankenkasse zusammen mit der übrigen deutschen Aerzteschaft gegen den Bezirksverein stehe", fanden sich doch wieder die alten Freunde der jede „freie Arztwahl" illusorisch und zu einem vagen Begriff machenden Karenzzeit. Wir wollen hoffen und erwarten, daß der Obmännertag des Leipziger Verbandes sich mit dieser Angelegenheit doch wieder einmal befassen und den hiesigen widerstrebenden Herren Kollegen etwas zureden wird.

Eine Konstatierung, die in jener Versammlung der Abteilung stattfand, sei hier wiedergegeben, weil sie auch auswärts interessieren wird, nämlich, daß die hiesige Ortskrankenkasse, bei der seit Jahren, wie bekannt, die **„beschränkte" freie Arztwahl** besteht, bei rund 6 Millionen Einnahmen den Aerzten 10 Prozent als Honorar bezahlt und daß die Kasse mit der freien Arztwahl sehr gut gedeiht. Allerdings bestehen auch hier sehr genau arbeitende Kranken- und Arzneimittel-Kontrollkommissionen, die weder bei den Aerzten noch bei den Kassenmitgliedern allgemeine Zufriedenheit erregen. Aber ohne solche ist vorläufig eine freie Arztwahl noch nicht durchführbar.

Mit der **Gemeindekrankenkasse** (der hauptsächlich das Dienstpersonal der Privathaushalte angehört) und mit dem mit dieser Kasse abgeschlossenen neuen Vertrag sind die Aerzte, besonders die Heilanstaltsbesitzer (soweit sie in Frage kommen) durchaus nicht zufrieden. Der Magistrat, als Vorstand dieser Kasse, verlangt nämlich, daß die zu operierenden Fälle den städtischen Krankenhäusern zu überweisen sind, womit sie selbstverständlich den betreffenden Chirurgen und Frauenärzten aus der Hand kommen. Prinzipiell kann man nicht verstehen, wie eine Kommission diesen Vertrag schließen konnte. Denn der Zusatz, daß solche Patienten „ausnahmsweise" auch Privatheilanstalten auf Ansuchen bei der Kasse von dieser gnädig überwiesen werden können, schränkt die allgemeine Einweisung in die Krankenhäuser kaum ein. Aber im Interesse vieler Patienten ist es vielleicht doch gelegen, daß der Operationswut mancher „strebsamen" Kollegen ein kleiner Damm gebaut wurde. Wir hatten da hier einige kuriose Geschichten erlebt. So hat auch diese Sache ihre gute Seite. Und dann, wer weiß, ob nicht jene Herren, die Material brauchen und das Operieren auch nicht verlernen wollen, ihre Interessen geltend gemacht haben? Denn auch diesen Herren und ihren Kliniken gegenüber machte sich hier die Konkurrenz und das bis zu einem gewissen Grade berechtigte Bestreben „nichts aus der Hand zu lassen und sich selbst der Nächste zu sein" bedeutend geltend, so zwar, daß ein großer Kliniker sogar einmal in einer Rede bei einem ärztlichen Festessen darüber klagte. Kein Wunder, wenn man den soeben erschienenen neuen Schematismus für die Zivil- und Militärärzte Bayerns betrachtet! Von den zehn größten Städten Bayerns hat München die relativ größte Anzahl von Aerzten, nämlich 142 auf 100 000 Einwohner. Wir haben hier 766 Praxis ausübende Kollegen bei einer Einwohnerzahl von rund 550 000. Dabei die vielen Universitätspolikliniken, in denen allein zusammen rund 30 000 Patienten im Jahre behandelt werden. Was bleibt da für den praktischen Arzt noch viel übrig? Deshalb haben wir hier auch so viele Gegner der Aufhebung der Karenzzeit bei den Kassen.

Eine Konkurrenzblüte ist auch der früher in der ärztlichen Fachpresse geführte, in jüngster Zeit leider auch in die Tagespresse hinübergetragene Kampf unter den hiesigen Orthopäden. Im Finanzausschuß der Abgeordnetenkammer (dem Ausschuß, „wo alles gemacht wird"), wurden auf seinerzeitige Anregung des Dr. Heim vom Kultusminister für je eine Finanzperiode 90 000 M für **Neubau eines Krüppelheims und einer Krüppelklinik** beantragt und bewilligt. Das war der Lohn für unseren neuen Ordinarius für Orthopädie dafür, daß er den Ruf nach Berlin als Hoffas Nachfolger abgelehnt hatte. Nun hat sich „ein unbenannter und doch bekannter" Orthopäde in seiner Angst, es könnte ihm nach Fertigstellung der Zentralanstalt für Krüppel mit seinen Patienten so gehen wie den oben erwähnten Spezialärzten bei der Gemeindekrankenkasse, gerührt und angeregt, daß durch Staatsbeihilfe ein Fond geschaffen würde, aus dem alle orthopädischen Aerzte für ihre Armen Apparate zum Mindestpreise beschaffen könnten. Gegen die dabei geführte Polemik hat unser Ordinarius nichts erwidert, was wohl das gescheiteste war, was er tun konnte. Denn abgesehen davon, daß so etwas nicht in die Tagespresse gehört, ist meines Erachtens nach auch die Angst dieses „unbekannten" Kollegen sehr überflüssig. Eine solche Zentralanstalt wird die anderen Orthopäden ebenso wenig umbringen wie die Rettungsgesellschaften die Chirurgen. Mit der Gründung unseres Zentralkrüppelheims wird Verständnis für die Krüppelfürsorge in Kreise getragen, die bisher davon keine Ahnung hatten, und dadurch allein wird sich das Material hier so mehren, daß alle auf ihre Rechnung kommen werden.

Bei dieser Gelegenheit sei das Faktum konstatiert, daß nun in kurzer Zeit zwei hiesige Kliniker den Ruf nach Berlin abgelehnt haben; wer hätte so etwas früher für möglich gehalten? Obwohl man darüber allerlei munkeln hört, will ich mich dabei bescheiden, es konstatiert zu haben. Vielleicht gibt sich eine Gelegenheit, darüber zu reden, ein andermal.

Die Bestrebungen, denen, die als „Enterbte der menschlichen Gesellschaft" (wie sie sich geschmackvoll bezeichnen) den Kampf mit dem Dasein angeblich härter als andere Menschen zu führen haben, das Leben und ihre Pflichten gegen Frau und Kinder möglichst abzunehmen, obwohl diese „Enterbten" mit 6—8 Mark täglichem Einkommen meistens dafür keinen Dank und Anerkennung durch die Tat zeigen, haben hier zur Eröffnung einer neuen, der Wohltätigkeit und der Volksgesundheit geweihten Stätte geführt. In den letzten Tagen wurde die **„Kindererholungsstätte im Walde"** ihrer Bestimmung übergeben. Diese besteht aus einem größeren Gebäude im Walde bei Holzapfelkraut (Vorort von München), das Küche, Speisezimmer, Lesehalle und die Schlafsäle enthält, während in einer abseits im Walde gelegenen Baracke Schulunterricht durch eine städtische Volksschullehrerin erteilt wird. Der Antrag, eine Waldschule bei München zu errichten, den ein Kollege, der Mitglied des Gemeindekollegiums ist, stellte, ist vom Magistrat nicht genehmigt, dafür aber diese Waldbaracke einstweilen eingerichtet worden. Im direkten Anschluß an die Kindererholungsstätte reiht sich die schon vor einigen Jahren eingerichtete, stets von etwa 150 Patientinnen belegte Erholungsstätte für Frauen.

So wird für den Arbeiterstand immer mehr von den Besitzenden durch freiwillige Wohltätigkeit getan, und der Proletarier spricht dann von „lausigen Abzahlungen auf die Schuld der Bourgeoisie". Hoeflmayr.

## Brief aus der Schweiz.

Alljährlich im Herbst hält unser **ärztlicher Zentralverein** eine von den Kollegen aus allen deutschsprechenden Gebietsteilen stark besuchte Versammlung ab, deren Sitz, Olten, als Knotenpunkt wichtiger Eisenbahnlinien für ein solches interkantonales Stelldichein geradezu ideal gelegen ist. Außerdem findet jeweilen im Frühjahr eine weitere Zusammenkunft statt, diese aber abwechselnd in einer unserer Universitätsstädte. So sorgt unser Zentralverein in erfolgreicher Weise neben der Pflege der Standesinteressen und der kollegialen Beziehungen auch dafür, daß der Kontakt der schweizerischen Aerzteschaft mit den Lehrstätten, aus denen sie hervorging, immer wieder erneuert werde, das Band zwischen Praxis und Wissenschaft sich nie lockere. Auch die Mitglieder der Société médicale de la Suisse Romande (sie hält, analog unsern Oltener Tagungen, jährliche Zusammenkünfte in Ouchy ab) pflegen sich an unseren Frühjahrsfesten zahlreich zu beteiligen, Zeugnis ablegend von engen freundschaftlichen Beziehungen, die zu unserer Freude und zu unserem Stolze keine „Sprachenfrage" je getrübt hat noch trüben wird.

Dieses Jahr hat Basel am 22. und 23. Mai die stark besuchte Frühjahrsversammlung beherbergt. In den beiden Plenarsitzungen fanden drei aktuelle wissenschaftliche Themata durch bewährte Referenten eine vorzügliche Darstellung. Unser jüngst auf den Heidelberger pädiatrischen Lehrstuhl berufener Landsmann Prof. Feer sprach über die idiopathischen Krämpfe des ersten Kindesalters, Prof. Rütimeyer (Basel) über die Oeltherapie bei Magenkrankheiten, Prof. Tschirsch (Bern) über die neue schweizerische Pharmakopoe. Außerdem wurden an nicht weniger als 17 Kliniken und medizinischen Instituten Vorträge und Demonstrationen, zum Teil vor sehr zahlreich erschienenem Auditorium, abgehalten.

Ihr 25 jähriges Jubiläum hat die segensreiche Institution der **Hilfskasse für Schweizer Aerzte** vor kurzem feiern können. Ihre Bestimmung ist, unverschuldet erwerbsunfähig gewordenen Kollegen und in der Not befindlichen ärztlichen Witwen und Waisen in diskreter Weise Unterstützungen zuzuwenden, ihre Organisation beruht auf dem Prinzip vollkommener Freiwilligkeit. Eine eigentliche Mitgliedschaft kennt sie daher ebensowenig wie fixe Beiträge und legt ferner eine außerordentliche Weitherzigkeit in der Auffassung ihrer Aufgaben dadurch an den Tag, daß auch Aerzten, welche die Kasse niemals unterstützt haben, ihre Wohltaten zukommen können. Da aber nur ein Fünftel bis ein Sechstel aller schweizerischen Aerzte sich an den Beiträgen beteiligt und diese letzteren sich auch sehr ungleich auf die einzelen Kantone verteilen, liegt die Frage nahe, ob nicht ein Verlegen auf die Basis der Gegenseitigkeit und des Obligatoriums der Einzahlungen die Leistungsfähigkeit der Kasse steigern würde. Die Aerztekommission, in deren Händen die Leitung der Hilfskasse liegt, hat sich aber zu diesem Standpunkte trotz wiederholter Erwägungen nicht bekennen können. Hauptsächlich, wie dem kürzlich veröffentlichten Bericht über das erste Vierteljahrhundert des Bestehens der Kasse zu entnehmen ist, aus folgendem Grunde: Der vollkommenen Freiwilligkeit der Beiträge entspricht auch die vollkommene, nur auf Prüfung des Bedürfnisses gegründete Freiheit der Verwendung, während jedes Obligatorium der Kasse etwas vom Charakter einer Versicherung gegeben und damit leicht mehr Ansprüche geweckt als Vermehrung der Mittel bewirkt hätte. Die außerordentlichen Kompetenzen, welche der dreigliedrigen Verwaltungskommission bei Bestimmung der Unterstützungen zukommen, überbinden ihr natürlich in bezug auf die Beurteilung der Hilfsbedürftigkeit und Hilfswürdigkeit der Postulierenden eine gewaltige Verantwortung. Durch den engen Kontakt mit Vertrauensmännern, die über die ganze Schweiz verteilt sind, sucht sie ihrer schwierigen Aufgabe gerecht zu werden.

Im ganzen hat die Hilfskasse bis jetzt in 57 Fällen Unterstützungen gewährt. Vielfach handelt es sich dabei um sehr langdauernde Unterstützungen, wobei zunächst jahrelang einem invaliden Arzte, dann seinen oft zahlreichen Hinterbliebenen Hilfe gespendet werden mußte. Insgesamt sind Aerzte mit rund 21 000 Fr., Arztwitwen und -waisen mit 125 000 Fr. unterstützt worden. „Wenn wir die Leistungen der Hilfskasse“, schreibt der obenerwähnte Bericht, „während ihres bisherigen Bestandes überblicken, so können wir den Beitragenden mit Ueberzeugung und Genugtuung sagen, daß sie viel Gutes geleistet hat. Sie hat invaliden alten Kollegen und Witwen ihre letzten Lebensjahre erleichtert, sie hat schwerkranke Kollegen vor der äußersten Not gerettet und hat Witwen und Kinder vor dem Versinken ins Elend bewahrt und ihnen möglich gemacht, sich zu einer geordneten Existenz durchzukämpfen.“ Daß etwa einmal auch Unwürdige unterstützt werden, ist nicht zu vermeiden. Es verdient z. B. erwähnt zu werden, daß zwei Arztwitwen die Unterstützung entzogen werden mußte, weil die eine sich mit einem Kurpfuscher verlobte, die andere selbst Kurpfuscherei zu treiben begann!

Im ganzen betrug in den verflossenen 25 Jahren die Summe der Einnahmen rund 307 000 Fr., diejenige der Ausgaben rund 158 000 Fr. Da aber naturgemäß von Jahr zu Jahr der Gesamtbetrag der Unterstützungen lawinenartig anschwillt (1885 waren es 200, 1907: 11 740 Fr.), ist es trotz des bisherigen Ueberschusses von 149 000 Fr. dringend wünschenswert, daß unter der großen Majorität unserer Aerzteschaft, die der Hilfskasse noch fernsteht, ihr recht viele Freunde geworben werden, damit auch künftig das schöne Prinzip absoluter Freiheit und Freiwilligkeit gewahrt werden könne.

Robert Bing (Basel).

## Korrespondenzen.

### Zur medizinischen Nomenklatur.

Jüngst hat J. Orth (Virchows Archiv Bd. 191, No. 2) sich gegen die Verwendung von Personennamen an Stelle klarer, bezeichnender pathologischer Benennungen ausgesprochen. Seine Mahnung verdient um so mehr Beachtung, als es sich dabei nicht nur um die Bekämpfung einer literarischen Geschmacklosigkeit handelt, sondern um die Verhütung von Unklarheiten und Mißverständnissen, die notwendigerweise die Folge der immer zunehmenden Unsitte sind. Es gibt allerdings eine ganze Reihe Bezeichnungen von Krankheiten und Symptomen etc, die uns durch dauernden Gebrauch verständlich sind, ohne daß sie eigentlich den Gegenstand charakterisieren: Basedowsche Krankheit, Westphalsches Phänomen u. a. m. So wenig man also hieran rütteln soll, so unangebracht ist es, den Kreis derartiger Ausdrücke zu erweitern, und es dürfte nur eine verschwindend kleine Anzahl von Medizinern sein, die sich unter nachstehenden Bezeichnungen etwas denken kann: Derkumsche Krankheit, Brodiesche Krankheit, Deweessches Schwangerschaftszeichen, Eichstädtsche Krankheit, Filipowiczsches Zeichen, Kraskesche Operation etc Die Beispiele ließen sich ins Ungemessene vermehren. Wer sich näher darüber orientieren will, dem empfehlen wir die Erlanger Dissertation (1906) von Hermann Orth „Ueber die Autornamen in der medizinischen Nomenklatur“.[1]) Die Kompliziertheit wird noch dadurch vergrößert, daß die Nomenklatur nicht etwa international ist: so sprechen z. B. neuerdings die Engländer von einer „Addisonschen Anämie“ an Stelle der perniziösen; und ferner hat man für den Begriff der Poliomyelitis acuta und verwandter Krankheiten völlig überflüssigerweise den Namen Heine-Medinsche Krankheit vorgeschlagen. Die Pathogenese dieser Namengebung ist interessant und bezeichnend genug, um einiges darüber mitzuteilen. Iwar Wickman (Stockholm), dem wir den neuen Namen verdanken, sagt in der Einleitung zu seiner Monographie über die Heine-Medinsche Krankheit, es läge ein Bedürfnis vor, einen alle Formen der spinalen Kinderlähmung umfassenden Namen zu haben, und da jedermann schon weiß, was man mit der Heineschen Krankheit meint — wir bezweifeln das „jedermann“ sehr stark[1]) — soll Medins Name, dem wir weitere Kenntnis ähnlicher Zustände verdanken, nicht dabei fehlen. Aus der vier Seiten langen Begründung sei mitgeteilt, daß Wickman selbst zugibt, Medins Arbeiten seien sehr wenig bekannt; demnach ist wohl kaum anzunehmen, daß weitere ärztliche Kreise mit dem neuen Namen eine bestimmte Vorstellung verbinden können; und ferner meint Wickman, er hätte ohne einen solchen alle Formen umfassenden Namen das in Rede stehende Buch nicht schreiben können. Deutlicher kann wohl kaum das ad hoc zugegeben werden. Es bedarf, so wie die Dinge hier — und vielfach in andern Fällen auch — liegen, also jedesmal einer umständlichen Auseinandersetzung, was eigentlich gemeint ist.

Hier begnügt man sich also schon nicht mehr mit einem Forschernamen; und in dem Bestreben, jeden Autor zu seinem Recht kommen zu lassen, wird man bald zu den kompliziertesten Zusammensetzungen übergehen müssen, wie es z. B. bereits bei der „Wassermann-A. Neisser-Bruckschen Reaktion“ geschehen ist.

Ein weiterer Schritt, der zu literarischer und ästhetischer Verwilderung geführt hat, besteht darin, daß man statt der genannten, komplizierten Namen Abkürzungen gebraucht hat, die uns überhaupt jede pathologische Beziehung vermissen lassen: Man spricht kurzweg von Basedow, Mannkopff, Chvostek, Widal etc. In einem Vortrag über Otitis media charakterisierte der betreffende Redner (Hofer, Wissenschaftlicher Verein der Wiener Militärärzte, 28. März 1908) den Befund folgendermaßen: Weber nach rechts, Rinne negativ, Schwabach verlängert; von kritischer Seite ist einmal prophezeit worden, man würde dann wohl auch statt Kümmellsche Krankheit einfach „Kümmell“ sagen! Daß wir nicht so weit von derlei Absurditäten entfernt sind, beweist ein Autor, der in (No. 24) der Wiener klinischen Wochenschrift eine Arbeit über die von Pirquet angegebene Reaktion mit dem Untertitel „Perlsucht-Pirquet“ versieht. Hiergegen muß mit aller Entschiedenheit vorgegangen werden: Es ist das eine sprachliche Neubildung, die man nur als maligne bezeichnen kann. Selbst wenn man für sprachliche Reinheit kein Gefühl hat, muß man doch aus Rücksicht auf die Leser solche, jedem andern als dem Autor unverständliche Bezeichnung vermeiden; es ist sogar Aufgabe der Redaktionen, derartige besonders schlimme Auswüchse zu beseitigen, und wir möchten gerade bei dieser Gelegenheit auf die hier erschienene Arbeit von Wille, Ueber Aerztedeutsch (1906, No. 30, 32 und 34) hinweisen; ihr eingehendes Studium erscheint uns für die Reinhaltung der medizinischen Schriftsprache dringend geboten! Es dürfte an der Zeit sein, auch die medizinische Nomenklatur von Grund aus zu revidieren, wie es bereits mit der anatomischen geschehen ist.[2]) Man könnte die von der Basler anatomischen Nomenklatur-Kommission, sowie die soeben in einer trefflichen Denkschrift von Triepel (Breslau)[3]) aufgestellten Prinzipien zugrunde legen. Hier wäre für einen Internationalen medizinischen Kongreß eine dankbare Aufgabe gegeben, und es dürfte keine prinzipiellen Schwierigkeiten haben, zu dem Zweck eine besondere Kommission zu schaffen.

Mamlock (Berlin).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der „Vorwärts“, das bekannte Zentralorgan der sozialdemokratischen Partei, richtet am 20. Juni unter der Spitzmarke „Das Leben unserer Lieblinge“ eine Mahnung an die Arbeiterfrauen, ihren Säuglingen in der heißen Jahreszeit möglichst nur unverdorbene Milch zu reichen, da sonst „Krankheitskeime in den Körper gelangen, die auf Magen und Darm wirken und den Säugling, der ohnehin geschwächt ist, dem frühen Tode entgegenführen“. So sehr man diesen — wenn auch in seiner Kürze völlig unzulänglichen — Versuch, durch Belehrung der Arbeiterfrauen die Säuglingssterblichkeit herabzudrücken, anerkennen kann, so scharf muß man dagegen Verwahrung einlegen, daß der „Vorwärts“ auch diese Gelegenheit benutzt, um die Arbeiterklasse gegen die „Bourgeoisie“ aufzureizen und den Klassenkampf aus demagogischen Gründen zu verschärfen. Der Artikel beginnt nämlich mit folgendem Klageruf: „Deutschland, aus dessen herrschenden Kreisen einst der Ruf ausging: Völker Europas, wahret eure heiligsten Güter! befolgt diesen Ruf auf die Weise, daß es jährlich rund 400 000 Kinder unter einem Jahre sterben läßt. Deutschland, wo die Zucht und fromme Sitte zu Hause ist, wo für die „Heiligkeit der Familie“ in Wort und Schrift unentwegt gestritten wird, sieht gelassen zu, daß in seinen Grenzen der fünfte, in manchen Städten und Arbeiterquartieren der vierte, ja der dritte Teil und mehr von allen Geborenen dahinsiecht, ehe das erste Lebensjahr erreicht ist.“ Wir halten die Redaktion des „Vorwärts“ nicht für so unerfahren, daß ihr nicht bekannt sein sollte, wie seit Jahren alle Kreise der deutschen „Bourgeoisie“ aufs eifrigste bemüht sind, die Säuglingssterblichkeit zu bekämpfen, wie Staat, Gemeinden, begüterte Privatleute und Aerzte wetteifern, um die Lebensfähigkeit der Säuglinge in der ärmeren Bevölkerung zu stärken, insbesondere durch Verbesserung der Säuglingsnahrung. Es muß der Redaktion des „Vorwärts“ auch bekannt sein, daß die Säuglingssterblichkeit in Deutschland sich in den letzten Jahrzehnten tatsächlich verringert hat, so sehr, daß sie in manchen Bezirken um mehr als 50 auf 1000 Lebendgeborene berechnet gesunken ist. An der weiteren Verbesserung der gewiß noch nicht befriedigenden Zustände wird fortdauernd und in keinem Lande intensiver gearbeitet als bei uns. Im vorigen Jahre ist der Grundstein zu dem „Kaiserin Auguste Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich“ gelegt worden, einer durch private Spenden zu errichtenden wissenschaftlichen Anstalt, die keine Vorgängerin in irgend einem anderen Kulturstaat besitzt. Und gegenüber allen diesen Tatsachen hat der „Vorwärts“ den traurigen Mut zu versichern, „Deutschland sehe gelassen zu, daß etc.“ Der Zweck seiner wahrheitswidrigen Behauptung wäre klar, auch wenn der Artikel nicht mit dem Satze schlösse: „Der Sieg des Sozialismus sichert auch die Gesundheit und das Leben unserer Kinder.“ Aber gibt es denn für die Heuchelei gar keine Grenze, wenn es gilt, den sozialistischen Zukunftsstaat im rosigsten Lichte erstrahlen zu lassen?

---

[1] Vgl. auch die Zusammenstellungen neuerer Fachausdrücke von Schill, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 9 und 13 und Dieudonné, Münchener medizinische Wochenschrift No. 48.

[1] Die bedeutendsten Lehrbücher nennen den Namen Heinesche Krankheit nicht. — [2] Ueber die in Vorbereitung befindliche Neuordnung der neurologischen Nomenklatur vgl. S. 1152. — [3] Wiesbaden bei J. F. Bergmann, 1908.

— Zur Bekämpfung der Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika mußten im Ergänzungsetat noch 84 000 M gefordert werden, davon 12 000 M zur Beschaffung von Atoxyl.

— Der kurzfristige Zyklus von ärztlichen Fortbildungskursen in Berlin, an dem jeder deutsche Arzt unentgeltlich teilnehmen kann, findet nicht, wie zuerst mitgeteilt, im September, sondern vom 19.—31. Oktober d. J. statt.

— Nach einem Erlaß des Kultusministers vom 31. Mai 1908 werden die Apotheker erneut darauf hingewiesen, daß sie verpflichtet sind, die Arzneistoffe beim Einkauf und bei der Abgabe gewissenhaft zu prüfen, widrigenfalls sie sich nicht nur den Verwaltungsbehörden verantwortlich machen, sondern sich auch schweren kriminellen Ahndungen und der Heranziehung zum Ersatz etwa verursachten Schadens aussetzen.

— Durch Ministerial-Erlaß vom 25. April wird das Autan als Desinfektionsmittel für zulässig erklärt.

— Der Bericht über den 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie (Berlin 1907) liegt nunmehr nach Erscheinen des vierten Bandes vollständig vor (Verlag A. Hirschwald, Berlin). Eine gewaltige Arbeit ist damit von dem sehr rührigen Generalsekretär, Prof. Dr. Nietner, in der erstaunlich kurzen Zeit eines halben Jahres geleistet worden; sie verdient um so mehr Anerkennung, als sonst die Verhandlungen internationaler Kongresse (wenn überhaupt!) sehr spät, manchmal erst nach Jahren erscheinen.

— Am 21. Juni wurde die Berlin-Brandenburgische Krüppelheil- und Erziehungsanstalt am Urban eingeweiht. Die von Dr. Biesalski geleitete Anstalt besteht aus einer klinischen und einer pädagogischen Abteilung nebst Handwerksstuben; sie besitzt 100 Betten. Herr Oskar Pintsch hat der Anstalt eine halbe Million Mark überwiesen.

— Der Neubau der Hirschbergschen Augenklinik, Karlstraße 36 (geleitet von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hirschberg und Dr. W. Mühsam), ist am 21. Juni eingeweiht worden. Die ausgezeichneten Einrichtungen der neuen Anstalt, die wohl die modernste und beste unter den deutschen Privat-Augenkliniken sein dürfte, fanden bei den Teilnehmern der Eröffnungsfeierlichkeit uneingeschränkten Beifall.

— Herr Werner Edler v. Hessenthal-Hesse, Zeremonienmeister S. M. des Königs, beabsichtigt, dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause 10 000 M zur Errichtung einer Freibettstiftung zu überweisen.

— Geh. San.-Rat Dr. Lehnerdt, früherer Direktor der inneren Abteilung des Elisabethkrankenhauses, feiert am 15. Juli den 70. Geburtstag.

— Friedrich Hessing hat am 19. Juni seinen 70. Geburtstag gefeiert. Obgleich ohne ärztliche Ausbildung, hat er durch seine eigenartige Begabung auf dem Gebiete der orthopädischen Technik sich bleibende Verdienste erworben und auch auf die wissenschaftliche Orthopädie befruchtend gewirkt.

— Düsseldorf. An der Frauenklinik der allgemeinen städtischen Krankenanstalten wird von Prof. Opitz ein geburtshilfliches Seminar abgehalten.

— Frankfurt a. M. Dr. P. Röthig, früher Assistent am Anatomisch-biologischen Institut in Berlin, ist zum Abteilungsvorsteher am Senckenbergischen Neurologischen Institut als Nachfolger von Dr. Ariens-Kappers ernannt.

— Mannheim. Der Präsident der Handelskammer, Geheimer Kommerzienrat Lenel, stiftete 100 000 M zur Erbauung eines Erholungsheims im Schwarzwald oder Odenwald für Mannheimer Kinder.

— München. Die Säuglingsheilstätte im Prinzessin Arnulf-Hause wurde am 17. Juni eröffnet.

— Straßburg i. E. Am 6. und 7. Juli findet die dritte Deutsche Berufsvormündertagung statt. Verhandlungsgegenstände sind: die Verbesserung der Lage der unehelichen Kinder und die Jugendgerichte. Im Anschluß an die Tagung wird der Deutsche Fürsorgeerziehungs-Tag abgehalten. Auskunft durch die Zentrale für private Fürsorge, Frankfurt a. M., Börsenstraße 20.

— Wien. Eine Walderholungsstätte für Säuglinge, nach dem Muster der in Pankow-Schönholz, Charlottenburg und Dresden bestehenden, soll errichtet werden. Die Gesellschaft vom Roten Kreuz hat eine Baracke für zwölf Kinder hergeliehen. Das Gelände stellt Fürst Schwarzenberg zur Verfügung, der auch die Säuglingsmilch aus seinem Molkereibetriebe kostenlos hergibt. Die Verpflegungskosten konnten dadurch auf nur 40 Heller bemessen werden.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Dönitz, Vorsteher der wissenschaftlichen Abteilung am Institut für Infektionskrankheiten, feierte am 27. Juni den 70. Geburtstag. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Rose, ehemaliger Direktor der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien, feierte am 28. Juni das 50jährige Doktorjubiläum. Prof. Dr. Boruttau, Abteilungsvorsteher am Krankenhaus Friedrichshain, früher Priv.-Doz. in Göttingen, hat sich für Physiologie habilitiert. Dr. A. Schuberg, a. o Professor der Zoologie in Heidelberg, ist zum K. Regierungsrat und Mitglied des K. Gesundheitsamtes ernannt und mit der Leitung des Protozoenlaboratoriums betraut worden. Dr. Pappenheim ist als Nachfolger von Prof. Bergell als Assistent am Krebsinstitut angestellt. Dr. J. Peiser, bisher Assistent an der Universitäts-Kinderklinik in Breslau, ist zum Oberarzt an der Säuglingsklinik des Vereins Säuglingskrankenhaus gewählt. Die Zahl der Gastzuhörerinnen an der Universität beträgt in diesem Semester 507 (gegen 774 im Wintersemester und 449 im Sommer 1907). 387 von den zugelassenen Frauen sind Deutsche; die Zahl der Medizinstudierenden beträgt 73. — Erlangen: Aus Anlaß des 100jährigen Jubiläums der Physikalisch-medizinischen Sozietät ernannte die medizinische Fakultät u. a. zu Ehrendoktoren: Becquerel (Paris); die philosophische Fakultät: Horsley (London), Leube (Würzburg), Kries (Freiburg i. B.). Ehrenmitglieder der Sozietät wurden u. a. Ehrlich (Frankfurt a. M.), Roux (Halle), Erb (Heidelberg), Dohrn (Neapel), Kocher (Bern), de Vries (Amsterdam), Poincaré (Paris), Pflueger (Bonn). — Leipzig: Hofrat Prof. Dr. Rabl, Direktor des Anatomischen Instituts, lehnte einen Ruf nach Wien ab. Dr. Läwen, Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Würzburg: Prof. Dr. Weygandt, Leiter des Poliklinischen Instituts für psychisch-nervöse Krankheiten, ist als Direktor an die Irrenanstalt Friedrichsberg nach Hamburg berufen. — Prag: Prof. Dr. A. Fischel hat einen Ruf als Professor der Anatomie nach Buenos-Aires erhalten.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. A. Grätzer, Kreisarzt a. D., in Berlin, 76 Jahre alt. — Geh. San.-Rat Dr. Kalischer, angesehener Praktiker in Berlin, am 21. Juni, 74 Jahre alt.

---

— Das dieser Nummer beiliegende Kunstblatt — **Porträt einer Cholera-Präservativ-Frau** —, das wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen George Meyer (Berlin) verdanken, stellt ein Pendant dar zu dem in No. 1 des laufenden Jahrgangs veröffentlichten „Porträt eines Cholera-Präservativ-Mannes“. Ueber die Tendenz und die historische Bedeutung dieser Bilder hat sich Herr Holländer in No. 1, S. 31 geäußert, und wir können deshalb auf seinen Artikel verweisen. Die Satire auf die Cholerafurcht und die Choleratherapie kommt auch in dem „Porträt“ der Frau und in dem dazu von dem bekannten Humoristen Saphir gelieferten Text in drastischer und ergötzlicher Weise zum Ausdruck.

---

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

Aus folgenden Zeitschriften werden sämtliche Aufsätze sofort nach ihrem Erscheinen besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (Dr. *M. Loewenberg*, Berlin), Prager medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Rundschau (Dr. *Lewitt*, Berlin), Wiener medizinische Wochenschrift (Dr. *E. Oberndörffer*, Berlin), Orvosi Hetilap (Priv.-Doz. Dr. *v. Lichtenberg*, Straßburg i. E.), Casopis lékaru českých (Dr. *Wiener*, Prag), British medical Journal, The Lancet (Dr. *Sobotta*, Reiboldsgrün), La Semaine médicale (*Loewenberg*), Gazette des hôpitaux (Dr. *Reunert*, Hamburg), Journal médical de Bruxelles (*Oberndörffer*), Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (Dr. *Seydel*, Berlin), La Riforma medica, Revista de medicina y cirurgia (*Sobotta*), Petersburger medizinische Wochenschrift (*Loewenberg*), Rußkij Wratsch (Dr. *Kron*, Moskau), Przeglad lekarski (Dr. *Pisek*, Podgóne), Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (Dr. *Böttcher*, Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (Dr. *G. Freund*, Stettin), Die Therapie der Gegenwart (Prof. Dr. *Hochhaus*, Köln), Therapeutische Monatshefte (*Loewenberg*), Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (Dr. *Mamlock*, Berlin), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Dr. *Levy-Dorn*, Berlin), Zentralblatt für Physiologie (Prof. Dr. *Boruttau*, Berlin), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie (Prof. Dr. *Ribbert*, Bonn), Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (Priv.-Doz. Dr. *O. Prym*, Bonn), Zentralblatt für Bakteriologie (Gen.-Oberarzt Dr. *Schill*, Dresden), Zentralblatt für innere Medizin (*J. Schwalbe*), Deutsches Archiv für klinische Medizin (Priv.-Doz. Dr. *Klieneberger*, Königsberg), Zeitschrift für klinische Medizin (Prof. Dr. *Bergell*, Berlin), Neurologisches Zentralblatt (San.-Rat Dr. *Kron*, Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie (Prof. Dr. *Redlich*, Wien), Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (Prof. Dr. *Weber*, Göttingen), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (Priv.-Doz. Dr. *Wagner*, Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (Dr. *Stettiner*, Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (Prof. Dr. *Vulpius*, Heidelberg), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (Prof. Dr. *Clemens*, Chemnitz), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. *E. Fraenkel*, Breslau), Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. *Klein*, Straßburg), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde (Dr. *Salomonsohn*, Berlin), Graefes Archiv für Ophthalmologie, Archiv für Augenheilkunde (Prof. Dr. *Horstmann*, Berlin), Zeitschrift für Ohrenheilkunde (Geh. San.-Rat Dr. *Schwabach*, Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (Priv.-Doz. Dr. *v. Eicken*, Freiburg i. B.), Zeitschrift für Urologie (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Fürbringer*, Berlin), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (Prof. Dr. *H. Neumann*, Berlin), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (Stabsarzt Dr. *Hetsch*, Metz), Archiv für Hygiene (Prof. Dr. *Dieudonné*, München), Journal of tropical medicine (Marine-Stabsarzt Dr. *Mühlens*, Wilhelmshaven), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (Prof. Dr. *Ziemke*, Kiel), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (*Schill*), Monatsschrift für Unfallheilkunde (*Vulpius*).

## Sammelwerke.

**J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medizin.** Jahrgang 1908. Stuttgart, Ferdinand Enke. 655 S. 15,40 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Der vorliegende Bericht schließt sich in bezug auf Anordnung des Stoffes, Umfang und Mitarbeiter seinen Vorgängern an. Eine Neuerung hat der rührige Herausgeber insofern eingeführt, als zur besseren Veranschaulichung dem Text 54 Abbildungen und 2 farbige Tafeln beigefügt sind. Die eine der letzteren stellt eine gute Reproduktion der Leukocyten des gesunden menschlichen Blutes aus der bekannten Grawitzschen klinischen Pathologie des Blutes dar, die zweite zeigt eine charakteristische Abbildung des Säuglingsekzems nach Finkelstein. Unzweifelhaft tragen die zahlreichen Holzschnitte dazu bei, den Inhalt instruktiver zu machen. Trotz dieser Neuerung und sonstiger verbesserter Ausstattung ist der Preis des Buches nicht wesentlich erhöht. Wir wünschen dem Unternehmen, welches mit diesem Jahre in sein viertes Dezennium eintritt, gleichen Erfolg wie bisher, den es durch seine faßliche Darstellung und vor allem durch die planvoll durchgeführte Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse des praktischen Arztes verdient.

## Physiologie.

**Emil Fischer** (Berlin), **Organische Synthese und Biologie.** Berlin, Julius Springer, 1908. 28 S. 1,00 M. Ref. Asher (Bern).

Die Rede, welche E. Fischer als Faraday Lecture in London gehalten hat, gibt eine meisterhafte Skizze der großen Leistungen der organischen Synthese für die Biologie. Eine Fülle von Tatsachen und bedeutsamen Ausblicken ist in diesen wenigen Blättern niedergelegt, und man nimmt von ihnen in der Zuversicht Kenntnis, daß der große Forscher auch ferner dazu beitragen wird, das von ihm in glänzendster Weise erneute innige Verhältnis von organischer Chemie und Biologie immer unauflösbarer zu machen.

**Emile Javal, Die Physiologie des Lesens und Schreibens.** Autorisierte Uebersetzung nach der zweiten Auflage des Originals von Dr. med. F. Haas, Augenarzt in Viersen. Mit 101 Figuren im Text und einer Tafel. Leipzig, W. Engelmann, 1907. XXV u. 351 S. 9,00 M., geb. 10,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Dieses Buch spricht eindrucksvoller zum Leser, als es der Titel verrät, nicht nur wegen des glänzenden, nie trockenen Stiles, um den der Franzose auch bei rein-wissenschaftlichen Gegenständen nie verlegen ist, sondern besonders auch wegen des Schicksals der Erblindung, welches den Verfasser, den berühmten, um die Ophthalmometrie hochverdienten Augenarzt, der so vielen Mitmenschen das Augenlicht erhalten oder zurückgegeben, im besten Mannesalter in unheilbarer Form traf, ohne ihn an weiterem, wenigstens literarischen und allgemeinen Wirken in seinem Fach zu hindern. So finden wir im vorliegenden Werke die Physiologie der Blindenschrift, die der Verfasser zu verbessern suchte, ebenso sorgfältig behandelt, wie alles übrige auf dem Gesamtgebiete, einschließlich der Stenographie, der Geschichte und Hygiene der (lateinischen) Druckschrift, der Schulkurzsichtigkeit, deren Bekämpfung durch richtige Erleuchtung der Schulräume und die Einführung der Steilschrift Javal in seinem Vaterlande mit Erfolg betrieben hat, wenn auch auf Grund einer, auch hier gegebenen Theorie, welche sich nicht Geltung verschaffen konnte. Der Uebersetzer, ein persönlicher Freund des verstorbenen Verfassers, hat unter Mitwirkung der Witwe, einer Deutschen, für möglichst treue Wiedergabe der Ab- und Ansichten desselben gesorgt. Das Buch ist in einer Mülhäuser Druckerei mit eigens aus Paris beschafften, nagelneuen, nach den augenhygienischen Vorschlägen des Verfassers gravierten und gegossenen Lettern gedruckt. Die Abbildungen resp. Probezeilen sind, dem Original unverändert entnommen, in französischer Sprache beibehalten und können vielfach eine alte Beobachtung des Referenten illustrieren, daß nämlich in Frankreich und den anderen romanischen Ländern der Druck von Zeitungen und Büchern (mit Ausnahme teurerer wissenschaftlicher Werke und literarischer Prachtausgaben) recht schlecht lesbar ist und die Augen überanstrengt infolge schmieriger Druckart (mangelhafter „Zurichtung“) und äußerster Abnutzung der Lettern, sodaß diese Antiqua garnicht hygienischer ist als unsere, zumal wenn sorgfältig behandelte Fraktur. Ueber letztere, sowie die deutsche Schreibschrift und Stenographie hat der Uebersetzer in dankenswertester Weise einen Anhang beigefügt, dessen Reichhaltigkeit und Sachkunde dem Geiste des Verfassers durchaus entspricht und das hochinteressante Buch zu einem trefflichen Merkstein deutsch-französischer Annäherung auf wissenschaftlichem und hygienischem Gebiete gestaltet.

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**C. degli Occhi, Multiple Sarkomatose der Knochen.** Mailand, Antonio Tallardi, 1907. 46 S. Ref. P. Fraenckel (Berlin).

Im Anschluß an eine eigene Beobachtung — Plasmazellentumor, keine genauere Blutanalyse — wird das ganze Problem der Kahlerschen Krankheit historisch und kritisch entwickelt. Verfasser schließt sich der Ansicht an, daß es sich um „Plasmome“ handle, und daß die Albumosurie (Bence-Jonesscher Eiweißkörper) im wesentlichen direkt von Stoffwechselvorgängen in den Neubildungen abhänge.

Finocchiaro, **Vagusaffektionen und Magengeschwür.** Riform. med. No. 24. Die unterhalb des Zwerchfells bei Versuchstieren ausgeführte Vagusresektion oder Unterbindung des Vagus ruft keine Veränderungen am Magen, insbesondere keine Geschwüre hervor.

Eichler (Charlottenburg) und Silbergleit (Kissingen), **Glykosurie, experimentell** durch **Verätzungen** der **Innenfläche** des **Darmes** hervorgerufen. Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Bei Hunden ließ sich nach tiefgehender Zerstörung der Duodenalschleimhaut unter ausdrücklicher Schonung des Pankreas stets Glykosurie erzeugen, jedoch trat auch nach analoger Verätzung anderer Darmpartien (Ileum) in den meisten Fällen (von vier Versuchen drei positiv) ebenfalls Zuckerausscheidung ein. Die Glykosurie entspricht ihrem vorübergehenden Charakter nach dem Befunde bei hepatogener Glykosurie.

Korczynski, **Autointoxikationen** vom **Darmkanal** aus. Przegl. lekarski No. 19—23. Das Wesentliche ist dem Titel zu entnehmen.

Moraczewski, **Indikan** im **Harn** und **Indol** in den **Faeces.** Przegl. lekarski No. 22 u. 23. a) Im gesunden Organismus wächst die Quantität des Indols in den Faeces bei Mehlnahrung und fällt bei Eiweißnahrung. Butterüberschuß vermehrt die Indikan- und Indolmenge. b) Urotropin vermindert, Schilddrüse vermehrt die Indikanmenge im Harn, ohne die Indolmenge in den Faeces zu verändern. c) Beim Bauchtyphus verhalten sich die Indikanquantitäten gleichmäßig mit den ausgeschiedenen Stickstoffmengen und auch mit der Indolquantität in den Faeces.

Wherry, **Lepraartige Erkrankung** unter **Ratten** an der Pacific-Küste. Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Unter 30 000 untersuchten Ratten zeigten zwei die von verschiedenen Untersuchern (Stefansky, Cent. f. Bact. 1903) beschriebene Erkrankung.

J. Fiebiger, **Hautwucherungen** durch **Trematoden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. Fiebiger hat in warzenartigen Hautwucherungen bei Zeus faber Trematodencysten gefunden und weiter festgestellt, daß Trematodenlarven in der Subcutis von Fischen nicht zu den Seltenheiten gehören.

## Mikrobiologie.

E. Moro und A. Uffenheimer (München), Einwirkung **menschlicher Lymphe** auf den **Tuberkelbacillus.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Menschliche Lymphe beeinträchtigt die Virulenz der Tuberkelbazillen in vitro nicht, diese wachsen sogar kräftig in der Lymphe.

E. Salomon (Kiel), **Unterscheidung** der **Streptococcen** durch **kohlehydrathaltige Nährböden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. Nicht nur Blutagar ist zur Unterscheidung der Streptococcenformen geeignet, man kann auch einige Zuckernährböden mit Vorteil verwerten. Es ist charakteristisch für A I die Gruppe des Streptococcus pyogenes: Säurebildung aus Amylum solubile, dagegen Nichtveränderung von Glyzerin, Mannit und Raffinose, für A II: aus Blut gezüchtete Stämme von Streptococcus pyogenes: Säurebildung aus Glyzerin und Mannit. B für die Gruppe des Streptococcus mucosus I: Säurebildung aus Glyzerin, Arabinose und Mannit, Unveränderlichkeit von Raffinose und Amylum solubile; Streptococcus mucosus II greift nach 24 Stunden keinen, nach 48 Stunden höchstens Dextrose-Nährboden an. C Pneumococcen bilden auf Kohlehydrat-Lackmus-Ascitesagar keine Säure.

Wilson, **Bakteriologie** der **Cerebrospinalmeningitis.** Lancet No. 4424. Im Darminhalt von Meningitiskranken findet sich ein dem Meningococcus ähnlicher Coccus, der sich von den aus der Cerebrospinalflüssigkeit gewonnenen Meningococcen kulturell und in seinem opsonischen Verhalten unterscheidet.

Konrich (Jena), **Atypischer Meningococcus.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Genaue bakteriologische Klassifizierung eines bei einem Falle von epidemischer Genickstarre (siehe Bennecke, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 47, S. 1965) gefundenen atypischen Meningococcus.

E. Baumann und W. Rimpau (Metz), **Bakteriologische Blutuntersuchungen** bei **Typhus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. Baumann und Rimpau haben bei bakteriologischen Blutuntersuchungen durch die Gallekultur bei 60 Typhuskranken sechsmal Typhusbazillen gefunden; von den Erkrankten befanden sich einer in der ersten, die übrigen in der zweiten Krankheitswoche. Unter den sechs Fällen konnte durch das Galleverfahren die Diagnose Typhus in einem Falle gestellt werden, bevor die Agglutinationsprüfung positiv ausfiel. Ihre ungünstigeren Resultate bei der Gallekultur gegenüber denen von Conradi und Kayser erklären die Verfasser aus der geringen verfügbaren Blutmenge, welche außerdem nur einmal einem Fall in der ersten Krankheitswoche entstammte.

Gg. Benczur (Budapest), Beiträge zum **Identitätsproblem** des **Bacterium coli** und **typhi.** Orvosi Hetilap No. 24. Versuche mit unter ungünstigen Bedingungen über 200 Generationen gezüchteten Bakterien veranlassen den Verfasser, gegen die Identität Stellung zu nehmen.

E. Friedberger und R. Pfeiffer (Königsberg), **Endotoxine** und **Antiendotoxine** bei **Cholera** und **Typhus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. El Tor-Vibrionen produzieren ein akut wirkendes Toxin, welches durch Antitoxinserum neutralisiert wird. Daneben sind aber echte Endotoxine vorhanden, gegen welche auch im Krausschen Serum ein wirksames Antitoxin nicht nachweisbar ist. Bei der El Tor-Infektion wirkt antitoxisches Serum wesentlich durch seine bakterizide Quote, es beeinflußt den Ablauf der Infektion aber nicht günstig. El Tor-Antitoxin versagt völlig den Endotoxinen der Choleravibrionen und auch den in cholerainfizierten Meerschweinchen gebildeten Giftstoffen gegenüber. Es beeinflußt auch Cholerainfektionen nur durch seinen bakteriziden Anteil. Den Beweis der Existenz echter Antitoxine gegen Choleragift halten die Verfasser durch die Untersuchungen von Kraus für nicht erbracht. Das sogenannte antitoxische Typhusserum von Meyer-Bergell übte keine antitoxische Wirkung auf die nach Typhusinfektion von Meerschweinchen auftretende Intoxikation.

P. Nawiasky (Berlin), **Umsetzung** von **Aminosäuren** durch **Bacillus proteus vulgaris.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Verschiedene Aminosäuren werden durch den Bacillus proteus vergärt, so entsteht Buttersäure aus Aminovaleriansäure, Amylalkohol aus Leucin. Asparagin wird in Bernsteinsäure, Essigsäure, Ammoniak und Kohlensäure zerlegt; diese Umsetzung wird auch durch abgetötete Bakterien erreicht, sie ist proportional der wirkenden Masse der Fermente.

Rosenthal (Göttingen), **Filtration** von **Hühnerpestvirus** und Eigenschaften **poröser Filter.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Bei den mannigfach variierten Filtrationsversuchen, die außer mit Hühnerpestvirus mit Aufschwemmungen von Prodigiosus, Pyocyaneus, Rotlaufbazillen und Spirillum parvum angestellt wurden, erwies sich die Filtermasse F der Chamberland-Filtergesellschaft in Paris als die zuverlässigste. Sie gestattete eine vollkommene Trennung des Hühnerpestvirus von dem Spirillum parvum, dem feinsten der genannten Testbakterien. Die „wirksame Porengröße“ derartiger bakteriendichter Filterplatten, d. h. der engste Durchmesser, der sich in jedem der außerordentlich vielen vorhandenen Porengänge mindestens an einer Stelle findet, liegt etwa zwischen ½ und 2 $\mu$. Sie wird, wenn man gleichmäßig an Dicke zunehmende Schichten einer und derselben Masse betrachtet, erst rascher, dann langsamer kleiner. Außer der Porengröße spielen hier auch die Molekularkräfte (Flächenattraktion, Adsorption) eine bedeutungsvolle Rolle.

Loele (Zwickau), Morphologie der **Aktinomycesdruse.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Die Aktinomyceskolben weisen entweder Kolbentypus oder Myceltypus auf. Uebergänge zwischen beiden sind häufig. Die Kolben sind teils als Hemmungsbildung aufzufassen, teils auf unbekannte, in dem biologischen Verhalten der Drusenelemente selbst liegende Entstehungsursachen zurückzuführen. Bei der Untersuchung von Granulationen empfiehlt sich die sofortige Fixierung unter Weglassung der makroskopischen Untersuchung auf Körnchen, da bei ausgesprochener Mycelbildung oft keine deutlichen Drusen erkennbar sind, die bei der mikroskopischen Untersuchung sofort erkannt werden.

A. Negri, **Sarkosporidien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. Aus Beobachtungen an den sogenannten „Sporen“ mancher Sarkosporidien glaubt Negri schließen zu dürfen, daß in den Sporen ein nach konstanten Gesetzen vor sich gehender Teilungsprozeß stattfindet.

## Allgemeine Diagnostik.

Dessauer (Aschaffenburg), **Neue Anwendung** der **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 18. Mai 1908. (Ref. s demn. Vereinsber.)

Mackenzie, **Sphygmograph.** Brit. med. Journ. No. 2476. Beschreibung und Abbildung eines neuen Apparates, der eine längere Beobachtung unter Berücksichtigung der Atembewegungen ermöglicht.

Morrison, **Gastroskop.** Lancet No. 4424. Beschreibung und Abbildung des Rovsingschen Gastroskops und seiner Anwendung für Diaphanoskopie und Gastroskopie.

Hausmann, **Palpation** des **normalen Pylorus** und der **normalen großen Kurvatur.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Inhaltlich übereinstimmend mit dem gleichnamigen Aufsatz in No. 16 der Petersb. med. Wochenschr. (Vgl. Referat in dem Literaturbericht No. 22, S. 978.)

Dilg (Heidelberg), **Bangsche** Methode der **Zuckertitration.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die Vorzüge der Bangschen Methode sind erstens darin zu suchen, daß die Endreaktion absolut scharf ist, ferner, daß nicht mit der Zuckerlösung titriert wird und endlich, daß ihre Ausführung sehr bequem ist. Sie eignet sich in vorzüglicher Weise für Lösungen, die außer Zucker keine anderen reduzierenden Substanzen enthalten und anscheinend auch für die Untersuchung von Urinen, falls es nicht auf ganz genaue Werte ankommt. (Man erhält in der Regel 0,2—0,3 % zu hohe Werte.)

J. Vas (Budapest), **Proteolyse** des **Eiters.** Orvosi Hetilap No. 24. Mit Berücksichtigung der klinischen Symptome lassen sich durch die Proteolyse gewisse Schlüsse auf akuten oder chronischen Charakter des Leiden ziehen. Im Notfall kann man sich sogar mit der Müllerschen (Millon) Probe begnügen, welche ohne besondere Einrichtungen in wenigen Minuten auszuführen ist. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 253 u. S. 685.)

Max Elsaesser (Mannheim), **Tuberkulindiagnostik.** Aerztl. Mitteil. aus u. für Baden No. 1. Der Verfasser ist mit den diagnostischen Leistungen der subkutanen Injektionen auch bei ambulanter Behandlung sehr zufrieden. Gegen die Pirquetsche und die Ophthalmoreaktion erhebt er folgende Einwände: negativer Ausfall schließt Tuberkulose nicht aus; zweifelhafter Ausfall erfordert nachträgliche Subkutaninjektion, während diese durch Steigerung der Dosis in jedem Fall ein sicheres Resultat ermöglicht; die Dosen bei der Haut- und Augenprobe sind zu klein, um ein Deutlicherwerden der lokalen Symptome zu erzeugen; die Tuberkulinmenge ist bei ihnen schwer dosierbar, weil eine unbekannte Menge aus dem Hautritz, bzw. der Lidspalte wieder austritt. P. Fraenckel (Berlin).

Ziesché (Breslau), **Kutane Impfung** mit **Tuberkulin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Den weitesten Anwendungskreis von allen Tuberkulinproben hat die v. Pirquetsche Probe, da sie im Gegensatz zu der conjunctivalen Probe bei dem gleichen Individuum beliebig oft benutzt werden kann. Jedoch kommt allen diesen Reaktionen nur ein bedingter diagnostischer und ein sehr trügerischer prognostischer Wert zu, sodaß sie nur im Verein mit sorgfältigster klinischer Untersuchung des Kranken Beachtung verdienen.

Schläpfer (Marburg), **Spezifität** der **kutanen Tuberkulinreaktion** nach Pirquet. Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose Bd. 9, H. 2. Die Kutireaktion, vor Beginn und während der Tuberkulinkur angestellt, wird allmählich schwächer. Mit Senfpflaster oder Kataplasmen erzeugte Hauthyperämie, die mindestens 24—48 Stunden anhält, hemmt das Zustandekommen der Kutireaktion. Clemens (Chemnitz).

Lauda, **Tuberkulin-Ophthalmoreaktion.** Casop. lék. cesk. No. 23. Vergleich zwischen französischem „Tuberkulin Test“ und „Tuberkulin Honel“ (Prag). Lauda gibt dem letzteren den Vorzug, wegen prompter Wirkung: das französische Präparat gab in vier Fällen, in denen mit keiner Methode (Sektion, Röntgen, Injektion) Tuberkulose nachgewiesen wurde, Reaktion.

Dietschy, **Zytologische Befunde** bei der **Conjunctivalreaktion** auf **Tuberkulin.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Die mikroskopische Untersuchung des Augensekretes bei der Ophthalmoreaktion ergibt eine Leukozytenformel, deren Schwankungen im Sinne eines Anstieges des Lymphozytenanteiles im Verlauf der Reaktion typisch sind und mit den Befunden bei anderen akuten Entzündungen übereinstimmen. Auch ohne daß makroskopisch eine positive Reaktion vorliegt, kann die Zellveränderung des Conjunctivalsekretes bei Tuberkulösen charakteristisch genug sein, um diagnostischen Wert zu besitzen.

---

## Allgemeine Therapie.

Gottlieb (Heidelberg), **Physiologische Wertbestimmung** von **Arzneimitteln.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Gottlieb setzt die Notwendigkeit der physiologischen Dosierung bei der Verwendung inkonstant zusammengesetzter Heilmittel auseinander und zeigt an einzelnen Beispielen (Digitalis-, Nebennieren und Secaletherapie), welche Mittel der Pharmakologie zur Erreichung einer physiologischen Wertbestimmung zu Gebote stehen.

Schwarzmann, Wirkung der **Arzneimittel** auf das **Blutserum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Während normales Hundeserum Kaninchenblutkörperchen nur in hohen Konzentrationen agglutiniert (1:5), nimmt die Agglutinationsfähigkeit des Serums nach Jodnatriuminjektionen sehr beträchtlich zu (bis 1:100 und 1:150).

A. Löwy (Berlin) und R. Glaser, Sind **Gallensteine** in Galle löslich und läßt sich die **Lösungsfähigkeit** der Galle durch **Chologen** steigern? Schweiz. Korresp.-Bl. No. 12. Bei Gallensteinkranken kann die Menge der abgeschiedenen Galle und zugleich ihr Lösungsvermögen für Gallensteinsubstanz durch Chologen No. 1 und 2 in hohem Maße gesteigert werden. Diese Feststellungen dienen zur wissenschaftlichen Begründung der vielfach beobachteten Heilerfolge des Chologens.

R. Kraus und J. Schwoner (Wien), Beziehungen des **Antitoxingehalts** des **Diphtherieserums** zu dessen **Heilwert.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. Zwischen Antitoxinmenge und Heilwert des Diphtherieserums bestehen keine festen Beziehungen. Dem hochwertigen (300—600 fachen) Diphtherieserum kommt in der Regel geringere Heilwirkung zu als dem 100—150 fachen. Der Heilwert eines Serums, i. e. Avidität, scheint von der Zu- oder Abnahme der Antitoxinmenge während der Immunisierung abzuhängen. Die Avidität der antitoxischen Sera ist prinzipielle Eigenschaft des Antitoxins und bei der Wertbemessung zu berücksichtigen. Die Wertbemessung nach Ehrlich zeigt die Menge der Antitoxine, nicht aber den Heilwert eines Heilserums an.

M. Wein (Budapest), **Marmorekserum.** Orvosi Hetilap No. 20 bis 24. Das Serum stellt auf Grund der Erfahrungen des Verfassers — 26 Krankengeschichten werden ausführlich mitgeteilt — ein hervorragendes Heilmittel der Tuberkulose dar. Die Behandlung muß streng individualisierend sein und die Hindernisse der Heilung müssen chirurgisch beseitigt werden.

Davidson, Sparsame Methode zur Herstellung von **Tuberkulin-Verdünnungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Der Verfasser bedient sich der Blutkörperchen-Pipette zur Abmessung kleinster Mengen Tuberkulin.

Watkins, **Urinazidität.** Lancet No. 4425. Bei gewissen Krankheiten (Rheumatismus, Gicht, Diabetes, Neurasthenie) läßt sich durch Behandlung mit verschiedenen Phosphorpräparaten ein Einfluß auf den Säuregrad des Urins und damit auf den Krankheitsverlauf herbeiführen (?!). Der Urin ist als ein Gradmesser für die Azidität des Blutes anzusehen.

Fermi, **Immunisierung** von **Muriden** gegen **Lyssa per os.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Von Mäusen, welche 30 Tage lang mit Getreide gefüttert wurden, das mit Wuthirn vermischt war, widerstanden einer späteren subkutanen Infektion mit Straßenvirus 100%, von 20—26 Tage lang auf diese Weise ernährten 90%, von 10 Tage lang gefütterten 31%. Alle Muriden, die nur 5 Tage lang mit Wutmaterial per os vorbehandelt wurden, erlagen ebenso wie die Kontrolltiere sämtlich der späteren Wutinfektion. Auch normale Nervensubstanz erwies sich, wenn sie 30 Tage lang verfüttert wurde, fähig, die spätere Wutinfektion unwirksam zu gestalten.

Onuf, **Psychotherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Darlegung der kathartischen und der psychoanalytischen Methode von Freud und der Duboisschen Methode.

Charnaux, **Pneumatische Leibbinden.** Gaz. d. hôpit. No. 68. Der Verfasser verwirft alle Pelotten und versieht den Leibgurt mit aufblasbaren Taschen aus Kautschuk; er will dadurch nach Laparotomien, bei Enteroptose, Obstipation, schlaffen Uterusligamenten und nach Entbindungen gute Resultate erzielt haben.

---

## Innere Medizin.

**Ziehen** (Berlin), **Psychiatrie.** 3. Auflage. Leipzig, S. Hirzel, 1908. 800 S. 9 Tafeln. Ref. Weber (Göttingen).

Von der 1902 erschienenen 2. Auflage unterscheidet sich die dritte durch einen größeren, den Fortschritten der klinischen Psychiatrie Rechnung tragenden Umfang; die Einteilung ist dieselbe geblieben und zeigt die allen Büchern Ziehens eigenen Merkmale: die strenge systematische Geschlossenheit, mit der der ganze Stoff übersichtlich und einheitlich geordnet ist. Das kommt schon im allgemeinen Teil in der allgemeinen Psychopathologie zum Ausdruck; hier trifft man unter allen heutigen Lehrbüchern wohl am vollständigsten eine Darstellung aller einzelnen psychischen Krankheitssymptome, auf Störungen der elementaren psychischen Funktionen zurückgeführt. Auch im speziellen Teil, namentlich in der Einteilung und Benennung der klinischen Krankheitsbilder gibt die Ziehensche Methodik ein wohlgegliedertes Gebäude, das jede einzelne Varietät an passender, systematisch begründeter Stelle unterzubringen gestattet. Es liegt dabei in der Natur der Sache, daß einzelne klinische Krankheitseinheiten aufgelöst werden, daß man z. B. die einzelnen psychischen Bilder, die auf dem Boden des chronischen Alkoholismus, der Epilepsie, der Hysterie entstehen, unter ganz verschiedenen Abschnitten beschrieben findet; übrigens sind auch Aeußerlichkeiten, wie die entprechenden Hinweise sehr sorgfältig durchgeführt. Den Fachmann wird interessieren, daß Ziehen auch in dieser neuen Auflage den Kraepelinschen Begriff des manisch-depressiven Irreseins ablehnt und an den alten Bezeichnungen: Manie, Melancholie, periodische und zirkuläre Formen festhält; daneben kennt er noch einzelne Formen, die er als Affektschwankungen und, wenn sie das normale Denken wesentlich beeinflussen, als Eknoia bezeichnet. Als Dementia hebephrenica schildert Ziehen ungefähr die Formen der Kraepelinschen Dementia praecox und hält dabei streng daran fest, daß die echten Fälle dieses klinischen Krankheitsbildes nur vor dem 25. Lebensjahr vorkommen. Später auftretende Fälle will er nicht anerkennen. In einem Anhang werden die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen gebracht, während auf die forensische Würdigung der einzelnen Krankheitsbilder immer im Text hingewiesen wird.

Benon, **Amnesie.** Gaz. d. hôpit. No. 67. Gruppierung der verschiedenen Formen der Amnesie.

W. Deutsch, **Diagnose** der **Agrypnie.** Wien. med. Wochenschrift No. 25. Deutsch erkennt die Schlaflosen an einer Verdickung des Oberlides (!).

Steinert (Leipzig), Bedeutung der **Bewegungsstörungen** der **äußeren Augenmuskeln** für die **Lokalisation cerebraler Herderkrankungen.** Mediz. Klinik No. 25. Besprechung der verschiedenen Formen der konjugierten Blicklähmungen und ihrer Bedeutung für die Erkennung corticaler, pontiner, cerebellarer und im Vierhügelgebiet gelegener Hirnherde. Außerdem topisch-diagnostische Wertung peripherischer Augenmuskellähmungen, wobei der Verfasser mangels begleitender sonstiger Ausfallserscheinungen dringend zur Vorsicht rät.

A. Debray, **Hemichorea.** Journ. de Bruxelles No. 25. Bei einem 33jährigen Manne entwickelten sich allmählich die Erscheinungen der Chorea auf der linken Körperhälfte, ohne sonstige Störungen der Motilität. Die Sensibilität war normal, die Hautreflexe herabgesetzt, die Sehnenreflexe gesteigert. Das Babinskische Zeichen fehlte. Als Ursache wird ein Herd im Linsenkern, wahrscheinlich syphilitischer Natur, angenommen.

Hildebrandt (Dalldorf), **Dyspraxie** bei **linkseitiger Hemiplegie.** Neurol. Ztralbl. No. 12. Mitteilung eines Falles.

Meltzer (Chemnitz), Pathogenese der **Opticusatrophie** und des sogenannten **Turmschädels.** Neurol. Ztralbl. No. 12. Turmschädel und Neuritis optica sind in den 20 Fällen des Verfassers aus einem geringfügigen, angeborenen oder erworbenen Hydrocephalus ex Meningitide serosa ventriculari hervorgegangen. Die Therapie des Hydrocephalus idiopathicus mit drohender Papillitis sei zunächst eine ableitende, in Verbindung mit resorbierenden Mitteln; die Lumbal- oder Ventrikelpunktion oder Trepanation ist immer im Auge zu behalten.

Tsunoda, **Myelitis ex Neuritide.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Bei einer Frau, die fünf Wochen nach einer schweren Hautverbrennung gestorben war, fand sich eine frische Entzündung der peripherischen Nerven und des Rückenmarks. Letzteres war nur im Bereich der sensiblen Bahn affiziert; in der Oblongata, im Pons, Hirnschenkel und in der inneren Kapsel wurde sekundäre aufsteigende Degeneration nachgewiesen. Der Autor schreibt die Neuritis ascendens der Verbrennung und der Infektion der Brandwunden zu.

Hudovernig (Budapest), Die **Unterschiede zentraler** und **peripherischer Facialislähmungen** und die anatomische Grundlage derselben. Neurol. Ztralbl. No. 12. Der obere Facialisast hat sowohl in der Hirnrinde, wie im Facialiskern ein anatomisch abgrenzbares, selbständiges Zentrum. Daher seine Nichtbeteiligung an zentralen Facialislähmungen.

Keith, **Myalgie.** Brit. med. Journ. No. 2476. Muskelschmerzen infolge von Ueberanstrengung treten bisweilen unter den Erscheinungen akuter Entzündung auf und können, wenn die Bauchmuskulatur betroffen ist, leicht zu Verwechslungen mit inneren Erkrankungen (Perityphlitis) führen. Charakteristisch ist der Schmerz und die Druckempfindlichkeit an den Ansatzstellen der Muskeln.

Knopf (Frankfurt a. M.), **Heilung** der **chronischen Bronchitis** durch **Atmungsgymnastik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Da nach Knopf die Respiratio paradoxa eine ätiologische Rolle beim Uebergang von akuter zu chronischer Bronchitis spielt, dürfte die Verwandlung der fehlerhaften in eine zweckmäßige Atmung heilend wirken. Zum richtigen Tiefatmen eignen sich hervorragend vier gymnastische Uebungen aus der Schreberschen Zimmergymnastik (No. 13, 20, 24 und 34).

Moeller (Berlin), Die ersten **Brehmerschen Prinzipien** in der Behandlung der **Lungentuberkulose.** Mediz. Klinik No. 25. Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Balneologischen Gesellschaft in Breslau 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 15, S. 679.)

Curl, **Lungensarkom.** Brit. med. Journ. No. 2476. Ein primäres Lungensarkom führte nach einem Krankheitsverlauf von nur zehn Wochen zum Tode.

Drummond, **Aortenaneurysma.** Brit. med. Journ. No. 2476. Vorlesung.

Durno und Brown, **Aneurysma dissecans** der **Pulmonalis.** Lancet No. 4424. Infolge von Offenstehen des Ductus arteriosus ergab sich eine Hypertrophie des rechten Ventrikels mit Atheromatose der Arterie, infolge der Drucksteigerung. Diese beiden Umstände führten zur Aneurysmabildung durch einen dicht am Ursprung der Arterie gebildeten Riß. Alsdann erfolgte der Durchbruch in die Perikardialhöhle, was den Tod zur Folge hatte.

Cattle, **Verschluß** der **Aorta abdominalis.** Lancet No. 4424. Bei einem Kranken mit Mitralstenose trat infolge von Embolie ein vollständiger Verschluß der Aorta abdominalis ein, der zu Anästhesie und Lähmung der unteren Extremitäten, Pulslosigkeit der Arterien in diesen Gebieten und schweren Nierenstörungen führte.

P. Eisen (Mainz), Stomatitis und **Angina ulcero-membranacea** (Plaut-Vinzent) mit **scharlachähnlichem Exanthem.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 25. Fall aus der Curschmannschen Abteilung. Die andere Möglichkeit, daß es sich um echten Scharlach mit gleichzeitiger Angina ulcero-membranacea gehandelt habe, wird abgelehnt. (Die neue deutsche Rechtschreibung darf denn doch nicht auch auf französische Eigennamen ausgedehnt werden! Der Pariser Forscher heißt Vincent, nicht Vinzent. Ref.)

R. Kienböck (Wien), **Tiefsitzendes Pulsionsdivertikel** der **Speiseröhre.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Das Divertikel saß unterhalb des Lungenhilus und war etwa von Nußgröße. Bei der Durchleuchtung war wiederholt Verkürzung und Verkleinerung des Sackes zu bemerken; die Wandung enthielt also Muskelfasern und konnte nicht an der Außenfläche adhärent, das Divertikel demnach kein Traktionsdivertikel sein.

Fossataro, **Hämatemesis** bei **Appendicitis.** Riform. med. No. 24. Hämatemesis ist bei Perityphlitis als ein Zeichen von Metastase in der Magenwand anzusehen und rechtfertigt die Frühoperation.

Neer, **Perniziöse Malaria** mit **Coma.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Zwei tödlich verlaufene Fälle mit dem aestivo-autumnalen Parasiten.

Migsowicz, **Rachitis tarda.** Przegl. lekarski No. 20 u. 21. Der Fall betrifft ein 17jähriges Mädchen.

## Chirurgie.

Allen, **Chloroformmaske.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Dem Gesicht liegt ein Drahtnetz auf, das vier aufrechte Schienen trägt. An diesen Schienen ist die gewöhnliche Esmarchmaske mittels Schrauben befestigt. Durch Verschieben der Maske an den Schienen kann die Entfernung vom Gesicht modifiziert werden.

Frangenheim (Königsberg), Wirkung der **Stauungshyperämie** im Tierexperiment. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Diese der Lexerschen Klinik entstammende Arbeit ergibt, das im Tierexperiment die Stauungshyperämie nicht bakterizid wirkt, daß es durch sofortige oder frühzeitige Stauung nicht gelingt, Infektionen zu verhüten, daß Knochenmarkeiterungen ausschließlich und Gelenkeiterungen im größeren Teil der Fälle ungünstig beeinflußt werden. Sowohl bei der Stauung wie bei der Saugung findet vermehrte Eiterbildung und Hinterlassung von Infiltraten in der Umgebung der Eiterherde statt.

Kilvington, **Nervenregeneration.** Brit. med. Journ. No. 2476. Nervendefekte lassen sich durch Ueberbrückung decken, und zwar sowohl durch Homotransplantation (Nervengewebe desselben oder eines anderen Tieres) wie durch Heterotransplantation (andersartiges Gewebe, z. B. Catgut).

Tschudi und Veraguth, **Epicorebrales Sarkom** in der Gegend der sensomotorischen Windungen links. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 11/12. In chirurgisch-technischer Beziehung wird die Zweckmäßigkeit der zweizeitigen Operation und die Vortrefflichkeit der Heidenhainschen präventiven Umstechungen betont. In bezug auf die Diagnose erscheint es bemerkenswert, daß trotz vierjährigen Bestehens des Gehirntumors keinerlei Allgemeinsymptome (Stauungspapille, Kopfschmerz, Schlafsucht) bestanden.

F. Krause (Berlin), **Subkutane Dauerdrainage** der **Hirnventrikel** bei **Hydrocephalus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 17. Juni 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 27, S. 1209.)

Holden, **Hirnabszeß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Otitischer Temporalabszeß. Operation, Heilung.

Capelle (Bonn), **Thymus** und **Morbus Basedowii.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. Mitteilung von drei Fällen von Basedowscher Krankheit, bei denen nach der Strumaoperation Exitus eintrat, und bei denen die Sektion eine hyperplastische Thymus feststellte. Auf Grund dieser und anderer Autoren Erfahrungen soll vor jeder Basedow-Operation nach dem Vorhandensein einer hyperplastischen Thymus gesucht und in positiven Fällen von einem chirurgischen Eingriffe Abstand genommen werden.

Cianni, **Laparotomie** bei **tuberkulöser Peritonitis.** Riform. med. No. 24. Empfehlung der Operation. Beschreibung der Operationstechnik.

Tilp (Straßburg i. E.), **Implantationscarcinome im Abdomen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Fall von Gallenblasencarcinom mit zahlreichen Metastasen, die, soweit sie das Cavum peritonei (Douglasfalte, Excavatio vesico uterina und die Oberfläche der Ovarien) angingen, als direkte Implantationsmetastasen anzusprechen sind.

Dauwe, Operative Behandlung des **Magengeschwürs.** Gaz. d. hôpit. No. 66. Besprechung der Indikationsstellung ohne neue Gesichtspunkte.

Manwaring-White, **Perforiertes Magengeschwür.** Brit. med. Journ. No. 2476. Ein großes, an der Kardia gelegenes Geschwür mit kleiner Perforation verursachte eine Dämpfung in der Fossa iliaca erst links, dann rechts. Da die Größe des Geschwürs eine Exzision unmöglich machte, wurde das Netz über die Geschwürsfläche genäht.

Weimann (Tapiau), Heilung eines **perforierten Magengeschwüres** durch einfache Eröffnung eines intraperitonealen Abszesses. Münch. med. Wochenschr. No. 24. Kasuistik.

Lieblein (Prag), **Galalith-Darmknopf.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. Galalith ist eine Verbindung von Paracasein mit Formaldehyd. Hieraus hat Verfasser einen resorbierbaren, in Tierversuchen erprobten Darmknopf herstellen lassen. Nur die notwendigen Metallfedern sind aus Neusilber gemacht. Auch am Menschen hat der Knopf in 19 Gastroenterostomien mit nur einem Todesfall, der nicht dem Knopfe zur Last fällt, seine Probe bestanden. Weniger bewährte er sich bei drei Dünndarmresektionen wegen gangränöser Hernie, bei welchen ähnliche Erfahrungen auch über den Murphy-Knopf aus der Prager Klinik vorliegen.

Nitch, **Appendicitis und diffuse Peritonitis.** Lancet No. 4425. Durch die vollständige Ausspülung der Peritonealhöhle werden große Mengen von Phagozyten beseitigt und virulente Infektionsträger in gesunde, noch nicht ergriffene Abschnitte überführt. Es ist daher zweckmäßiger, nicht die gesamte Peritonealhöhle auszuspülen, sondern nur die erkrankten Teile in möglichst trockener Weise zu reinigen.

Wakefield, **Oxyuris in der Appendix.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Rezidivierende leichte Appendicitis bei einem 17jährigen Mädchen. Radikaloperation. In der Appendix 6—8 Oxyuren.

Tokarski, **Rupturen** und **Perforationen am Darm.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Kasuistik.

Battle, **Traumatische Dickdarmruptur.** Brit. med. Journ. No. 2476. Kasuistik.

Burkhardt (Würzburg), **Berstungsrupturen** des **Rectums.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Der Fall betrifft einen 17jährigen, bis dahin stets gesunden Menschen, der beim Defäcationsakte eine Ruptur des Rectums erlitt und durch Laparotomie (12 Stunden nach der Verletzung) geheilt wurde. Ursache: starkes Pressen, wodurch momentan mehr Stuhl ins Rectum eingetrieben wurde, als sofort durch den After wieder entweichen konnte.

Corner, **Gangrän** in **strangulierter Hernie.** Lancet No. 4424. Von den Operationsmethoden, die bei Gangrän strangulierter Hernien in Frage kommen, gibt die Resektion mit folgender Anastomose bessere Resultate als die Resektion mit Enterostomie. Die Behandlung durch Invagination ist nur ausnahmsweise anwendbar.

Köppl (Prag), **Hernia ischiadica.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. Bei dem aus der Klinik Wölfler mitgeteilten, von Doberauer operierten Falle wurde die erste Radikaloperation einer inkarzerierten (Ovarium und Tube) ischiadischen Hernie mit Ausgang in Heilung gemacht. Besprechung der Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognostik und Therapie der Hernia ischiadica an der Hand der Literatur.

R. Mühsam (Berlin), **Stieldrehung** der **Gallenblase.** Berl. klin. Wochenschr. No. 25. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Mai 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 24, S. 1073.)

Lavinder, **Perforation** der **Gallenblase** in der dritten Woche eines **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Tod trotz Operation. Beginnende Peritonitis.

Tokijiro Kato und Kotzenberg (Hamburg), **Arterieller Blutdruck** bei **chirurgischen Nierenerkrankungen** und **Appendicitis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. Praktisch verwertbare Resultate ergaben die Blutdruckbestimmungen bei den chirurgischen Nierenerkrankungen nicht (Drucksteigerung bei doppelseitigen Nierenerkrankungen, Druckerhöhung bei einseitiger Eiterniere, die mit dem Abklingen des Eiterprozesses abfiel). Der Nachprüfung wert erscheint die beobachtete auffällige Blutdrucksteigerung bei akuter und subakuter Appendicitis.

Kroiss (Innsbruck), **Plastische Operationen** am **Nierenbecken** und **oberen Ureterabschnitt** bei **Retentionsgeschwülsten** der **Niere.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. Der Verfasser bespricht die Typen der Abflußhindernisse und die verschiedenen Operationsverfahren, und zwar die Operationen bei echten Strikturen, bei Sporn- (Klappen-)bildung am Orificium pelvicum des Ureters, die laterale Anastomose, die Pyeloplicatio und Resektion und die direkte Vereinigung des Nierensackes mit der Blase und kommt unter Hinweis auf die Indikationen und Contraindikationen an der Hand der Statistik und dreier Fälle der Schlofferschen Klinik zu dem Schlusse, bei Hydronephrosen die plastischen Operationen zu befürworten, während bei Pyonephrosen eine sorgsame Auswahl der Fälle notwendig ist.

Boland, **Varicocele.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Empfehlung der offenen Operationsmethode.

Tyrrell Gray, **Behandlung** von **Knochenbrüchen.** Brit. med. Journ. No. 2476. Bei Oberschenkelbrüchen erhält man um so bessere Ergebnisse, je mehr sich die Fraktur einer transversalen nähert. Bei Spiralfrakturen kann man ohne Operation keine gute Stellung der Bruchstücke herbeiführen. Auch bei Splitterbrüchen des Oberarms, die oft zu mangelhafter Vereinigung, Lähmungen etc. führen, ist von sofortiger Operation mehr zu erwarten als von späteren Eingriffen.

Burk (Stuttgart), **Bruch** des **Gelenkfortsatzes** des **5. Lendenwirbels.** v. Brunsche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. In dem mitgeteilten Falle handelt es sich um eine 1½ Jahre lang bestehende sogenannte Muskelzerrung, welche sich auf Grund des Röntgenbildes als ein Bruch des Gelenkfortsatzes des 5. Lendenwirbels herausstellte. Operation. Heilung.

Harries, **Sarkom** des **Darmbeins.** Lancet No. 4425. Ein Darmbeinsarkom bei einem 12jährigen Mädchen täuschte eine Perityphlitis vor.

Fairbank, **Kongenitale Hüftgelenkluxation.** Lancet No. 4425. Klinische Vorlesung.

Wollenberg (Berlin), **Littlesche Krankheit** und **Hüftluxation.** Berl. klin. Wochenschrift No. 25. Unter zehn Fällen Littlescher Krankheit der verschiedensten Grade fanden sich nicht weniger als drei komplette Luxationen des Hüftgelenks, und zwar zwei einseitige und eine doppelseitige. Auch in den übrigen Fällen waren Veränderungen des Pfannendaches vorhanden, die nach Gaugele als Produkt funktioneller Beanspruchung durch übermäßige Pressung von seiten des Schenkelkopfes anzusehen sind. Der Entstehung dieser Art von Hüftluxationen wird am zweckmäßigsten durch Ausschaltung der Muskelspasmen vorgebeugt.

Bowlby, **Tuberkulöse Coxitis.** Brit. med. journ. No. 2477. Wenn die Kranken in günstige hygienische Verhältnisse gebracht werden, läßt sich eine Operation meist vermeiden. Dies gilt für tuberkulöse Coxitis wie für tuberkulöse Knochenerkrankungen. Voraussetzung dafür ist aber eine Vermehrung geeigneter Krankenhäuser und Kinderheilanstalten.

Roith (Heidelberg), **Luxatio sub talo** nach hinten und außen mit **Subluxation** des **Cuboids.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. Mitteilung eines neuen Falles unter Beigabe von Röntgenbildern.

### Frauenheilkunde.

Paramore, **Fixierung** der **Beckeneingeweide** beim **Weibe.** Lancet No. 4425. Für die Fixierung der Beckeneingeweide kommt außer dem intraabdominalen Druck, der durch die tonische Kontraktion aller Bauchmuskeln ausgeübt wird, der Levator ani nebst dem Beckenbindegewebe in Frage.

Tuszkai (Marienbad), **Subaquale Untersuchung** und **Behandlung** in der **Gynäkologie** und **Geburtshilfe.** Berl. klin. Wochenschrift No. 25. Bestätigung der Angaben von Profanter und Bendersky, daß sich im Wasser befindliche Frauen durch die Bauchdecken hindurch sehr viel leichter und schonender palpieren lassen als unter gewöhnlichen Umständen. Die subaquale Methode erleichtert auch manche therapeutischen Eingriffe, wie äußere Wendung, Reposition einer Retroflexio etc.

Jerie, **Scheidenverletzungen** durch **Sturz** und **Coitus.** Casop. lék. cesk. No. 23. a) Sturz aufs Gesäß. Totaler Uterusprolaps mit Inversio vaginae, Scheidenriß mit Darmaustritt. b) Coitus cum impetu bei tieferliegendem Oberkörper, zirkulärer Scheidenriß im hinteren Gewölbe. c) Coitus, Scheiden- und Dammriß.

Martin, **Uterusmyome.** Lancet No. 4423 u. 4424. Die durch die Uterusmyome hervorgerufenen Schäden (Anämie, Herz- und Gefäßkrankheiten, Störungen der Harn- und Geschlechtsorgane, Disposition zu maligner Erkrankung, Sterilität) rechtfertigen beim Versagen anderer Behandlungsmethoden die Operation, die nur kontraindiziert ist, wenn das Myom sehr klein ist und keine Erscheinungen macht oder die Kranke durch ein anderes Leiden (Phthise etc.) bedroht ist. Operationstechnik.

Keyserlingk, **Geburten im künstlichen Dämmerschlaf.** Petersb. med. Wochenschr. No. 21. Keyserlingk empfiehlt die Methode des Scopolamin-Morphium-Schlafes auf Grund von 26 persönlichen Erfahrungen dringend zur Nachprüfung, freilich mit der Bedingung, daß die Vorschriften von Gauss strikte innegehalten werden.

Ernst Freund (Karbitz), **Schwangerschaftsmyelitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 25. Eine vordem ganz gesunde Frau erkrankte im siebenten Monat der Schwangerschaft unter Schwächeerscheinungen in den Beinen; gegen Ende der Schwangerschaft verschlimmerte sich der Zustand und nach erfolgter Entbindung entwickelte sich ein schweres Krankheitsbild, vom Verfasser als disseminierte Myelitis gedeutet, die sich in Abhängigkeit von der Schwangerschaft entwickelt hat. Nach mehreren Monaten trat vollständige Heilung ein.

Dienst (Oppeln), **Pathogenese** der **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Die Eklampsie ist eine durch Ueberschwemmung des Blutkreislaufs mit Fibrin verursachte Erkrankung. Durch Ausspannung der Fibrinfäden im zirkulierenden Blute kommt es zu zirkulatorischen Störungen: zur Thrombose mit nachfolgender Nekrose des Parenchyms, insonderheit auch des Lebergewebes, sodaß die Leber jetzt ihre entgiftende Funktion nicht oder nur unvollkommen erfüllen kann und giftige Stoffwechselprodukte im zirkulierenden Blute erscheinen. Eine abnorm reichliche Fibrinbildung bei der Eklampsie kann erfolgen, weil Fibrinogen und Fibrinferment dabei im Uebermaß vorhanden sind und meist auch größere Mengen von Kochsalz im Vorstadium der Eklampsie im Blute retiniert werden.

Loeb, Bildung von **Deciduomen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Der Verfasser konnte an schwangeren Meerschweinchen durch Einschnitte in den Uterus Deciduome erzeugen. Die Tumoren werden nach durchschnittlich 15 Tagen nekrotisch. Das Optimum für die Hervorbringung der Deciduome ist der 5.—8. Tag nach der Copulation. Weitere Experimente zeigten, daß die Entstehung an die innere Sekretion der Ovarien gebunden ist (Corpus luteum?).

Emanuel Herz (Rzesów), Technik der **Embryotomie.** Wien. med. Wochenschr. No. 25. Herz eröffnet bei der Eventeration des Foetus den Thorax durch zwei den Rippen parallel laufende Schnitte mit dem Naegeleschen Perforatorium, frakturiert mit Braunschem Haken die dazwischen liegenden Rippen und entfernt hierauf die Eingeweide in der üblichen Weise. Bei hochstehender Schulter wird dann versucht, den Steiß nach dem Beckenausgang zu ziehen; gelingt dies nicht, so macht Herz die Dekapitation und extrahiert zuerst den Rumpf am vorliegenden Arm, dann den Kopf.

Mueller (München), **Hebeosteotomie** und **künstliche Frühgeburt** im **Privathause.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Für die Privatpraxis wird die künstliche Frühgeburt in der Behandlung des engen Beckens noch lange als Normalverfahren zu gelten haben. Verfasser zeigt aber an einem Beispiele, daß in der Hand geübter Operateure auch die Hebeosteotomie im Privathause eine vollberechtigte und segensreiche Operation sein kann.

W. Schmidt (Plauen), Der **kreißende Uterus** als **Bruchinhalt** bei **Bauchbruch** nach konservativem Kaiserschnitt. Kaiserschnitt nach Porro. Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Nach vor vier Jahren vorausgegangenem, klassischen Kaiserschnitt bestand am Ende der Schwangerschaft neben zahlreichen Dekubitusgeschwüren der Bauchhaut ein Bauchbruch, in dem der kürbisgroße, hochschwangere Uterus, durch ausgedehnte, feste peritoneale und Netzadhäsionen fixiert, lag. — Porro; ziemlich glatte Heilung. Der Verfasser schließt hieraus für den extraperitonealen Kaiserschnitt: für zweifelhaft aseptische Fälle, in denen kein Fieber besteht, hat die extraperitoneale, modifizierte Franksche Methode des Kaiserschnittes ihre großen Vorzüge, dann, wenn die prophylaktische Vereinigung der Peritonealblätter wieder gelöst und getrennt vernäht werden kann. Bei bereits bestehendem Fieber und Bedenklichkeit der Wiedereröffnung des Peritonealsackes ist der Porro vorzuziehen.

Czyzewicz (Lemberg), **Extraperitonealer Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 25. Rein extraperitonealer Kaiserschnitt in einem Fall von Querlage bei hochgradig osteomalacisch verengtem Becken und Verdacht auf Infektion durch zahlreiche vorausgegangene Untersuchungen, jedoch ohne klinische Symptome. Längsschnitt, auffallend leichte Lösung des Bauchfells und der Blasenwand ohne jeden Einriß oder Blutung; leichte Entwicklung des lebenden Kindes, in der Nachgeburtsperiode atonische Blutung und Notwendigkeit der Uterustamponade. Glatter Heilungsverlauf. Es wird für fernere Publikationen die Aufstellung gewisser einheitlicher Gesichtspunkte gefordert, um die noch schwankende Methodik den Verhältnissen des einzelnen Falles entsprechend feststellen zu können.

Neu (Heidelberg), **Postpartale Blutstillung.** Mediz. Klinik No. 25. Der Verfasser erörtert die physiologischen Faktoren der postpartalen Blutstillung und bezeichnet als die wesentlichsten Momente den Erregbarkeitsgrad, die Kontraktionsstärke und die Art der tonischen Retraktion des frisch entbundenen Uterus. Die Gerinnungsvorgänge spielen jedenfalls eine untergeordnete Rolle.

### Augenheilkunde.

K. Wessely (Würzburg), Experimentelle Untersuchungen über den **Augendruck** sowie über qualitative und quantitative Beeinflussung des **intraokularen Flüssigkeitswechsels.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 1 u. 2/3. Wessely bespricht zunächst die Methode der Augendruckmessung, gibt eine Beschreibung seines Registriermanometers und der technischen Einzelheiten bei Anstellung seiner Versuche. Alsdann erörtert er die Abhängigkeit des Augendruckes vom Blutdruck, bei Puls- und Atemschwankungen, die Erscheinungen am Augendruck bei gröberen Blutdruckänderungen sowie Analyse des Zusammenhangs zwischen beiden. Darauf kommt er auf die Wirkung der intravenösen Adrenalininjektionen auf den Augendruck zu sprechen. Ein weiteres Kapitel behandelt den Einfluß des Halssympathicus, sowie den von Anämie und Stauung auf das Auge. Weiter wird die Wirkung der subconjunctivalen Kochsalzinjektionen besprochen.

Alfred Vogt, **Erkrankungen** des Auges durch die **ultravioletten Strahlen** greller Lichtquellen und **Schutz** gegen dieselben durch ein neues, in dünnen Schichten **farbloses Glasmaterial.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Die ultravioletten Strahlen vermögen, wenn sie in hoher Konzentration einwirken, das gesunde Auge zu schädigen, sie sind imstande, Conjunctivitis, keratitische Prozesse, Iritis, Linsentrübungen, chorioretinitische Veränderungen hervorzurufen. Vogt empfiehlt daher die Benutzung eines bleihaltigen Schwerflintglases, das bei sehr schwach gelblicher Färbung den weitaus größten Teil der ultravioletten Strahlen absorbiert.

Warnecke (Berlin), **Doppelte Durchbohrung** des **Augapfels** mit einem Taschenmesser und **Implantation** einer **Cilie** und eines **Epithelkeims** in die **Narbe** der hinteren Augenwand. Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 6. Vortrag, gehalten in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 21. Mai 1908. (Ref. s. demnächst erscheinenden Vereinsbericht.)

A. W. Lotin, Behandlung der **Fisteln** des **Tränensackes** mittels **Elektrolyse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Bei Fisteln des Tränensack führt Lotin, um eine raschere Heilung zu erzielen, die Elektrolyse aus uud kombiniert die Elektrolyse des Canalis nasolacrymalis mit der Kathode durch die Sonde und die Elektrolyse der Fistel selbst mit der Anode durch den Draht miteinander.

W. Nicolai (Berlin), **Enophthalmus traumaticus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Nach einem weiter zurückliegenden Trauma, einem Hufschlag an die Stirn, trat Enophthalmus auf. Die Möglichkeit einer Fraktur der knöchernen Orbita war nicht zurückzuweisen. Dabei bestand Abmagerung der gleichen Gesichtshälfte.

M. Teich (Wien), **Enophthalmus traumaticus.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Etwa zwei Wochen nach einer Kontusion der linken Gesichtshälfte trat Enophthalmus auf. Es lag eine Dislokation des Jochbeins, sowie eine beträchtliche Deformation des Orbitaleinganges vor.

Franz J. Krusius (Marburg), **Strabismus concomitans divergens** bei **Hypermetropie** und über den Einfluß der **Atropinisation** des führenden Auges auf den **Schielgrad.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Bei einem 23jährigen Patienten mit Strabismus divergens des rechten Auges, das sehr schwachsichtig war, verschwand der Strabismus, sobald das führende linke Auge atropinisiert wurde. Der Strabismus stellte sich wieder ein, sobald die Atropinwirkung verschwand.

Hugo Wolff (Berlin), **Schattendrehung** und **Schattenlauf,** sowie über das **astigmatische Gesichtsfeld** in der **Skiaskopie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Erwiderung auf die Einwände von Borschke.

James Brooksbank, **Messung** der **stereoskopischen Sehschärfe.** Lancet No. 4425. Abbildung und Beschreibung eines Stereoskopes, das neben einer Prüfung der stereoskopischen Sehfähigkeit auch die Bestimmung des Grades dieser Sehfähigkeit ermöglicht.

H. Noll (Würzburg), **Lochbildung** in der **Macula lutea.** [Retinitis atrophicans centralis (Kuhnt)]. Arch. f. Augenheilk. Bd. 60, H. 2 u. 3. Noll berichtet über drei Fälle der von Haab und Kuhnt beschriebenen Lochbildung in der Macula lutea. Im ersten Falle konnte nur eine bestehende Arteriosklerose nachgewiesen werden, im zweiten Fall dürfte ein Zusammenhang bestehen mit der am Fundus beiderseits vorhandenen Retinitis pigmentosa, im dritten Falle war sie auf ein Trauma zurückzuführen.

### Ohrenheilkunde.

**A. Hartmann** (Berlin), **Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung.** Achte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 74 Abbildungen. Berlin, Fischers med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1908. 321 S. 7,50 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Entsprechend den Fortschritten der Ohrenheilkunde hat auch diese neue Auflage des Hartmannschen Buches, wie dies bereits bei der früheren Auflage der Fall war, nach verschiedenen Richtungen hin Umarbeitungen und Ergänzungen erfahren. Besonders bemerkenswert ist, daß der Verfasser den von ihm der Deutschen otologischen Gesellschaft erstatteten Kommissionsbericht über die Methode der Ohruntersuchung bei Schulkindern zum Abdruck gebracht hat. Wir bezweifeln nicht, daß auch die neue Auflage dem nicht spezialistisch ausgebildeten Arzt als Leitfaden für die Erkennung und Behandlung der Ohrenkrankheiten willkommen sein wird.

Obermüller (Mainz), **Kupierung** der **akuten Mittelohrentzündung.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Durch Einträufelung von Glycerin. anhydric. (Pharmak. Brt. 31° Bé), Extr. Opii. 1,0 ins erkrankte Ohr läßt sich der Entzündungsprozeß und der heftige Schmerz wirksam bekämpfen. Die prägnante Wirkung des englischen Glyzerins mit seinem besonders hohen spezifischen Gewicht weist darauf hin, daß es sich um osmotische Vorgänge handelt.

### Zahnheilkunde.

Turner, **Zahnpflege** der **armen Bevölkerung.** Brit. med. Journ. No. 2477. Vorschläge für eine rationelle Zahnpflege und Zahnbehandlung in den ärmeren Klassen, besonders auch bei den Volksschülern.

Wallisch (Wien), **Trigeminusneuralgien,** hervorgerufen durch Veränderungen an den **Zähnen.** Wien. klin. Wochenschrift No. 24. Besprechungen der verschiedenen Veränderungen an den Zähnen, welche neuralgische Schmerzen bedingen können, mit Anführung charakteristischer Beispiele.

Loewenberg (Berlin).

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Yonge, **Behandlung des Heufiebers durch Nervenresektion.** Lancet No. 4424. Bei hartnäckigem Heufieber und paroxysmalem Schupfen läßt sich eine Heilung herbeiführen, wenn man die nasalen Zweige des Trigeminus, durch die der reflexauslösende Reiz zum Zentralorgan gelangt, reseziert (!).

Kohler (Wien), **Genese der Cholesteatome der Nebenhöhlen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Der beschriebene, durch Sektion genauer zu analysierende Fall erbringt den Beweis, daß die Stirnhöhlencholesteatome auch primär durch Wucherung des metaplastisch umgewandelten Epithels entstehen können.

Loewenberg (Berlin).

Cohen, **Vier Sinus frontales.** Journ. of Amer. Assoc. No. 23. Beschreibung eines Schädels mit zwei hintereinanderliegenden Stirnhöhlen auf jeder Seite, von denen jede ihren eigenen Ductus nasofrontalis hatte.

Menzel (Wien), **Einseitiger Kehlkopfkrampf.** Wien. klin. Wochenschr. No. 16. Fall von Kompression des rechten Rekurrens durch eine maligne Struma, dadurch ausgezeichnet, daß in dem Muskelgebiet des Nerven tonische Reflexkrämpfe bestanden, die teils durch leichte peripherische Reize, teils auch durch psychische Alteration zu erzielen waren. Interessant ist ferner der Umstand, daß während des Krampfanfalles das rechte Stimmband sich nicht in die Medianlinie einstellte, sondern weit über die Mittellinie hinaus auf die andere Seite gezogen wurde.

Pineles (Wien), **Parathyreogener Laryngospasmus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 18. Der Laryngospasmus ist eine Teilerscheinung der Tetanie und beruht wie diese auf parathyreogener bzw. parathyreopriver Grundlage. Zum Beweis für diesen Satz dienen Beobachtungen von Laryngospasmus bei erwachsenen Tetaniekranken, ferner von Säuglingen, die durch tetaniekranke Mütter gestillt wurden, und endlich bei jungen epithelkörperlosen Hunden.

Loewenberg (Berlin).

H. Starck (Karlsruhe), Bedeutung der **Oesophagoskopie** für die Diagnose und Behandlung **verschluckter Fremdkörper.** Ztschr. f. Laryngol., Rhinolog. u. ihre Grenzgeb. Bd. 1. Seit dem Erscheinen seines Lehrbuches, 1905, hatte Starck in vier Fällen von Fremdkörpern der Speiseröhre Gelegenheit, die Oesophagoskopie mit Erfolg anzuwenden. Auch auf Grund der Literatur kommt er zu dem Ergebnis, daß bei sachgemäßer ösophagoskopischer Behandlung die Mortalität auf nahezu Null herabsinkt, während unter der Hand der Chirurgen, die sich vielfach noch ablehnend gegen die Oesophagoskopie verhalten und operative Eingriffe von außen vorziehen, jeder achte, mit einem Fremdkörper der Speiseröhre behaftete Kranke stirbt! „Die Oesophagoskopie überragt in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht alle übrigen Methoden zur Erkennung und Entfernung von Fremdkörpern in der Speiseröhre. Eine blutige Operation ist erst angezeigt, wenn die Oesophagoskopie versagt. Alle Versuche mit Sonden und Extraktionsinstrumenten sind zu unterlassen. Der Kranke ist möglichst frühzeitig der ösophagoskopischen Untersuchung zuzuführen."

v. Eicken (Freiburg i. B.)

### Haut- und Venerische Krankheiten.

**Edm. Saalfeld** (Berlin), **Kosmetik.** Ein Leitfaden für praktische Aerzte. Berlin, Julius Springer, 1908. 114 S. 3,60 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Der Begriff der Kosmetik ist in diesem Leitfaden etwas weit gefaßt. Krankheitsbilder wie Rhinophyma, Rosacea, Hühneraugen, Warzen, Naevi, Albinismus, Xanthoma palpebrae etc. sind in jedem Lehrbuch der Dermatologie ausführlich genug auch vom kosmetischen Standpunkte betrachtet zu finden. Die übrigen Abschnitte, wie Schminken und Puder, Nasenröte, Runzeln, Gesichtswaschungen, Bäder, Seifen, Salben sind aber genügend besprochen. Allerdings können sie sich an tieferer Durcharbeitung mit der immer noch vorbildlichen Kosmetik von Paschkis nicht messen.

Tedeschi, **Hautreaktion der Syphilis.** Gazz. d. ospedali No. 59. Mit dem wäßrigen Extrakte von primären Syphilomen läßt sich bei Syphilitischen eine schwache Conjunctivalreaktion und eine deutliche Hautreaktion, nach Analogie der Pirquetschen, hervorrufen. Bei Gesunden bleibt die Reaktion aus, ebenso bei Syphilitischen nach beendeter Quecksilberbehandlung. Sie schwächt sich im Verlaufe der spezifischen Behandlung allmählich ab.

Sobotta (Reiboldsgrün).

J. Schereschewsky (Straßburg), Beiträge zum Studium der **Syphilis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1. Auch bei niederen Affen können außerhalb der Inokulationsstelle Sekundärerscheinungen auftreten. Letztere können durch Verabreichung von Serum eines Sekundärsyphilitischen, welcher keine Erscheinungen mehr bietet, hervorgerufen werden. Unter der Scrotalhaut des Affen und Schweines kann durch Implantation spirochätenhaltigen Syphilismaterials Vermehrung der Spirochaete pallida erzielt werden. Das Schwein ist für Syphilis empfänglich; bei Kaninchen zeigt sich nach Impfung auf die Sklera Keratitis parenchymatosa specifica. Syphilitische Kaninchencornea zeigt nach achttägiger Inkubation spirochätenhaltige Affektionen an der Impfstelle. — Auf Ascites sah Schereschewsky ein Wachstum der Spirochäten, welche mannigfache Arten von Windungen zeigten; in Schilfsackkulturen gestreckte und flachgewundene Formen. — Fornets und eine vom Verfasser gefundene Reaktion lassen bei Infektionskrankheiten zwei Stadien unterscheiden: Auftreten von Präzipitin einer- und Präzipitinogen anderseits. Ein beim Zusammenwirken beider Stoffe entstehender „Ring" ist diagnostisch verwertbar. Klausners Angaben für Lues gelten auch für Scharlach. — Chinin zeigt bei Affen größere Präventivwirkung als Hg und Atoxyl.

Fouquet, **Hereditäre Syphilis der Leber.** Annal. d. mal. vénér. 1907. In dieser ausgezeichneten, mit vorzüglichen Abbildungen versehenen Studie kommt der Verfasser zu dem beherzigenswerten Schlusse, daß jedes von syphilitischen Eltern stammende Kind von Geburt an längere Zeit hindurch antisyphilitisch behandelt werden muß. Zu dieser von der bisherigen Anschauung abweichenden Meinung, wonach nur Kinder mit manifesten syphilitischen Erscheinungen spezifisch behandelt werden sollen, gelangt der Verfasser durch seine Spirochätenuntersuchungen an den verschiedensten, scheinbar gesunden Organen bei kongenitaler Lues. Er verordnet daher im ersten Jahre sechs, im darauffolgenden vier und im dritten Jahre zwei Kuren.

Max Joseph (Berlin).

Eysell (Kassel), **Syphilistherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 24. Eysell empfiehlt zur Behandlung syphilitischer Nasenaffektionen, aber auch zur allgemeinen Hg-Behandlung, Einblasungen von Kalomelpulver in die Nase (dreimal täglich 0,1—0,3 mit gleicher Menge Milchzucker).

### Kinderheilkunde.

Waring, **Gefahren des Wickelns der Kinder.** Brit. med. Journ. No. 2476. Durch das feste Wickeln der Kinder werden vorübergehende Gesundheitsstörungen, Erbrechen etc. hervorgerufen, mitunter aber auch Hernien, Mastdarmvorfall, Thoraxdeformitäten, Krämpfe infolge von Störung der Blutversorgung des Gehirns.

Ernst Holzbach (Heidelberg-Tübingen), **Intrauterin** erworbene **Ophthalmoblennorrhoe** des **Neugeborenen.** Monatschr. f. Geburtsh. Bd. 27, H. 1. Daß bei vorzeitigem Blasensprung die am ersten oder zweiten Tage nach der Geburt ausbrechende Ophthalmoblennorrhoe als intrauterine Infektion durch das Fruchtwasser, in welches die Infektionserreger gelangt sind, aufgefaßt werden muß, beweist Holzbach an der Hand eines Falles.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Veil (Straßburg), **Teratom** am Kopfe eines Kindes. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 2. In dem beschriebenen, von Madelung operierten Falle läßt sich die Frage, ob das einem scheinbar geschlossenen Schädel aufsitzende Teratom intracraniell entstanden ist oder ob es sich um eine heterochthone Entwicklung aus einer dem Stammindividuum einfach anliegenden, aber selbständigen Embryonalanlage handelt, nicht mit Sicherheit beantworten.

K. Schwarz (Eleonorenhain), **Primäre Nasendiphtherie** bei **Säuglingen.** Wien. klin. Rundsch. No. 25. Bei einem sechs Monate alten Säugling rechtfertigte weder die bakteriologische Untersuchung noch der Anfangsverlauf die Annahme einer spezifisch diphtherischen Erkrankung. Erst am zehnten Tage der Erkrankung trat Rachendiphtherie auf.

### Hygiene.

**Arthur Keller** (Berlin), **Ergebnisse der Säuglingsfürsorge.** I. Heft. Kommunale Säuglingsfürsorge. Aerztliche Erfahrungen von A. Keller. Die Stadtgemeinde im Dienste der Säuglingsfürsorge. Praktische Vorschläge. Von Stadtrat Paul Lindemann in Magdeburg. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1908. 136 S. 4,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Dieses Heft, welches anscheinend regelmäßige Mitteilungen aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich eröffnen will, stützt sich wesentlich auf Erfahrungen, die die Verfasser in Magdeburg gemacht haben und zieht aus ihnen verallgemeinernde Schlüsse. Im ganzen erscheint die Bedeutung der Magdeburger Säuglingsfürsorge etwas überschätzt, wenngleich Keller einzelne bemerkenswerte Gesichtspunkte aus ihr entwickelt. Die Vorschläge, bei denen Lindemann wesentlich die unehelichen Kinder im Auge hat, entsprechen noch nicht dem, was Ref. und andere als kommunale Säuglingsfürsorge im weiteren Sinne betrachten. Vielleicht darf der Rat erlaubt sein, vorläufig, statt schon zusammenfassende Urteile zu geben, erst in ein genaues kritisches Studium der einzelnen Einrichtungen, wie z. B. des Leipziger Systems und der Berliner Säuglingsfürsorge zu treten oder sie durch ihre Erfinder und Leiter selbst schildern zu lassen. Wichtiger als z. B. die Aufstellung eines genauen Schemas für Stillprämien ist die genaue Kenntnis, wie in Berlin, Paris und anderen Orten die verschiedensten Methoden der Unterstützung auf das Stillen gewirkt haben. Schließlich sei erwähnt, daß Keller eine gute Bibliographie gibt.

**Eugen Schlesinger** (Straßburg), **Schwachbegabte Schulkinder.** Drei Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1907. 63 S. 2,00 M. Ref. Selter (Bonn.)

Verfasser hat das Material von 138 Hilfsschulkindern nach Anamnese und Status in ausgezeichneter Weise verarbeitet. Aus diesem treten verschiedene Momente hervor, die besonders für das Zustandekommen der schwachen Begabung verantwortlich gemacht werden können. Tiefgehende Degeneration in der Nachkommenschaft der Eltern war in 24 % zu verzeichnen; weiter kommen dann in Betracht mangelhafter Schulbesuch — halb-, ganz- und mehrjähriges Fernbleiben von der Schule — in 17 %, Verwahrlosung in 13 %, neuropsychopathische Belastung in 10 %, langwierige oder schwere Erkrankungen in 10 %, Sprachfehler in 6 %, psychopathische Minderwertigkeit in 5 % u. a. Der Verfasser verlangt, daß die Wohltätigkeitseinrichtungen vor allem den Hilfsschulkindern, und zwar allen ohne Ausnahme zugute kommen sollte. Der Schularzt sollte an der Hilfsschule nicht nur beratender, sondern direkt behandelnder Arzt werden.

K. Kisskalt (Berlin), Untersuchungen über das **Mittagessen** in verschiedenen **Wirtschaften Berlins.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Untersuchungen über die Zusammensetzung der Kost, die in besseren und geringeren Wirtschaften gereicht wird (Volksküche, zwei kleine Wirtschaften und ein besseres Restaurant); trotz der geringen Mittel ist die Kost der niederen Stände abwechslungsreich. Die in den verschiedenen Wirtschaften gebotenen Kalorienmengen sind sehr verschieden; im Durchschnitt wurden 1000 Kalorien gegeben, am meisten (1260) in der Volksküche, etwas weniger (1030) im Restaurant, am wenigsten in den beiden Wirtschaften (960 und 876); mit der Mittagsmahlzeit werden also nur etwa 30 % von den nötigen 3000 Kalorien aufgenommen. Bei den Volksküchen fällt von den Kalorien auf Kohlehydrate 73,3 %, auf Fett 13,6 % und auf Eiweiß 13,1 %. Für 1 M erhält man im Restaurant 763 Kalorien und 36,1 g Eiweiß, in den beiden Wirtschaften 1862 bzw. 2237 Kalorien und 72,6 bzw. 86,1 g Eiweiß, in der Volksküche 4200 Kalorien und 136 g Eiweiß. Bei den Volksküchen zeigt sich von 1869 bis 1895 eine Verbesserung der Ernährung (pro Portion 42,17 g bzw. 53,49 g Eiweiß), von da ab trotz Erhöhung der Preise der Portionen eine Verschlechterung (1906 : 45,78 g Eiweiß); ähnlich wird es sich bei der Ernährung im Haushalt verhalten.

Huber (Landau), **Genickstarrepidemie** in der **Pfalz.** Münch. med. Wochenschr. No. 23 u. 24. Die Gesamtsumme der während dieser Epidemie beobachteten Fälle betrug 55, davon gestorben 37 = 67 %, genesen 18 = 32,9 %. In den Coccenträgern ist die eigentliche Quelle der Ansteckung zu suchen. Die Infektion scheint überwiegend hämatogener Natur zu sein. Als beste Behandlung empfiehlt sich Lumbalpunktion und Seruminjektion. Der relativ rasche Abfall der Epidemie wird von Huber in erster Linie auf die erfolgreiche Säuberung des Bergwerkes und auf die systematische Behandlung der Bazillenträger (Pyocyanase-Instillationen) zurückgeführt.

Konrich (Jena), Epidemie von **Bazillenruhr.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Beschreibung einer 161 Fälle umfassenden Epidemie von bazillärer Ruhr, die ein kleines Städtchen und mehrere umliegende Ortschaften befiel und ausschließlich durch Kontaktinfektion weiter verbreitet wurde. Die Mortalität betrug 13 %. Aus dem Stuhl eines Kranken wurde ein Bakterium isoliert, das sich kulturell und in den Serumreaktionen dem Typus Shiga-Kruse des Ruhrbazillus völlig identisch verhielt. Als Infektionsquelle kam nur ein Dragoner in Betracht, der auf der Rückreise von Südwestafrika Ruhr überstanden hatte und in dem zunächst befallenen Orte auf Urlaub gewesen war. Aus dem Stuhl dieses Dragoners konnte jedoch der typische Shiga-Krusesche Bazillus nicht gezüchtet werden, wohl aber ein Bazillus, der in den Serumreaktionen (Agglutination, Absättigungsversuche, immunisierende Wirkung) dem Shiga-Kruseschen Typus sehr nahe stand, im kulturellen Verhalten sich aber fast völlig mit dem Flexner-Typus deckte. Umzüchtungsversuche dieses Stammes in den Typus Shiga-Kruse mißlangen.

Haenisch (Rostock), **Ruhr** in **Irrenanstalten.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Die Ruhr der Irren ist weder eine spezifische noch in sich einheitliche Krankheit, vielmehr kommen alle sonst beobachteten Formen der Dysenterie auch in Irrenanstalten vor. Als Hauptformen sind sicher nachgewiesen: 1. die epidemische, durch den Bac. dysenteriae Shiga-Kruse hervorgerufene Dysenterie, 2. die Pseudodysenterie, durch verschiedene, aber untereinander verschiedene Bakterien bedingt, 3. wahrscheinlich die endemische, durch Amoeben bedingte, häufig mit Leberabszeß komplizierte Dysenterie. — Die äußeren Verhältnisse der Irrenanstalt und ihres Krankenmaterials sind die Veranlassung für das stete Wiederauftreten der Krankheit. Die Ansteckung von Person zu Person ist praktisch die einzige Infektionsquelle. Die Prophylaxe entspricht den allgemeinen Grundsätzen, doch begegnet sie in Irrenanstalten besonderen Schwierigkeiten.

Konrich (Jena), **Typhusbazillen in Brunnenwässern.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Beschreibung zweier kleinerer Typhusepidemien, bei denen im Wasser je eines undichten Kesselbrunnens Typhusbazillen nachgewiesen wurden. Neue Infektionen wurden durch den Genuß des infizierten Wassers in diesen Fällen jedoch nicht ausgelöst, da in dem einen Falle der Brunnen frühzeitig sanitätspolizeilich geschlossen, im andern Falle infolge eines Defekts der Pumpe außer Gebrauch gesetzt ward.

Chagas, **Malariaprophylaxis.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 2. Die prophylaktischen Maßnahmen, die bei Eisenbahn- und Wasserleitungsarbeitern in malariadurchseuchten Sumpfgegenden Brasiliens zur Anwendung kamen, bestanden in 1. Isolierung der Kranken mit chronischer Malaria während der Nacht, 2. energischer Chininbehandlung der akut Erkrankten in geschützten Krankenräumen, 3. wöchentlicher Durchräucherung der Wohnhäuser mit Schwefel und 4. Internierung der gesunden Individuen in geschützten Baracken und systematischer Darreichung von Chinin in Dosen von 0,5 g in dreitägigen Zwischenräumen. Die Erfolge waren ausgezeichnete.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur **hydriatischen Behandlung** der **rheumatischen Erkrankungen** empfiehlt Fürstenberg den **Longettenverband.** Verschieden breite Längsstreifen aus alter Leinwand werden rollbindenartig um das erkrankte Gelenk gewickelt; vorher hat man die Leinwand in kaltes Wasser getaucht und mäßig ausgepreßt. Durch die Feuchtigkeit der Binden erreicht man, daß sie jedem beliebig gestalteten Körperteil glatt anliegen. Um diesen Verband kühl zu halten, stellt man einen Eimer mit Wasser, in dem sich ein paar Stücke Eis befinden, etwas erhöht neben das Bett des Kranken hin. Dann läßt man durch einen einfachen Gummischlauch das Wasser auf die erkrankten Gelenke kontinuierlich und gleichmäßig tropfen, was man dadurch erreicht, daß der Gummischlauch durch eine einfache Klemme etwas abgeklemmt wird. Unter dem erkrankten Gelenk breitet man ein Gummituch aus, über das das abfließende Wasser in einen Eimer geleitet wird. Der Patient bleibt dabei vollkommen ruhig liegen. Mit dieser Behandlung wurden recht gute Erfolge erzielt. (Medizinische Klinik 1908, No. 13.)

Die **Karellsche Milchkur** empfiehlt Lenhartz bei **Erkrankungen** des **Herzens**, die mit Stauungserscheinungen einhergehen, und bei denjenigen Herzschwächezuständen, die als Folge der Fettsucht auftreten. Das Verfahren beschreibt Jacob (Hamburg) wie folgt: Der Kranke erhält viermal im Tag, um 8, 12, 4 und 8 Uhr je 200 ccm abgekochter oder roher Milch von beliebiger, seinem Geschmack entsprechender Temperatur. Außerdem wird keinerlei Flüssigkeit oder feste Nahrung während der ersten 5 bis 7 Tage erlaubt. In den darauffolgenden 2—6 Tagen gibt man außer der zur gleichen Zeit und in der gleichen Menge verabreichten Milch leichte Zusätze: zunächst nur ein Ei (um 10 Uhr) und etwas Zwieback (um 6 Uhr); dann zwei Eier und etwas Schwarz- oder Weißbrot, am folgenden Tag dazu gehacktes Fleisch, Gemüse oder Milchreis, sodaß allmählich, in 2—6 Tagen, etwa 12 Tage nach Beginn der Kur, der Uebergang zu voller, gemischter Kost erfolgt, bei der dann in den meisten Fällen die Milch möglichst beibehalten oder teilweise durch Tee ersetzt wird, ohne daß in den folgenden 14 Tagen bis 4 Wochen die Gesamtmenge der Flüssigkeit 800 ccm übersteigt. Wichtig ist es, während der ganzen Kur für regelmäßige Stuhlentleerung, wenn nötig durch Abführmittel, zu sorgen. Die in der beschriebenen Form durchgeführte Karellkur ist eine Entlastungs- und Schonungskur für das Herz. Alle Vorschriften müssen mit pedantischer Genauigkeit und Strenge eingehalten werden, insbesondere darf die Menge der Milch nicht erhöht und die Zeit der Verabreichung nicht verschoben werden. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 16.)

**M. Lewitt (Berlin).**

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 17. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Feilchenfeld: **Vaccineübertragung auf die Augenlider.**

Das Kindchen schlief mit seiner geimpften zwölfjährigen Schwester in demselben Bett und bekam etwa acht Tage später Schwellung der rechten Gesichtshälfte; an den beiden Lidrändern des rechten Auges zeigten sich eitrige Ulzerationen mit Infiltrationen. Die bakteriologische Untersuchung ergab fast Reinkulturen von Coccen in kleinen Ketten. Auch bei der geimpften Schwester bestand eine entzündliche Schwellung des geimpften Armes. Besserung der Lidaffektion durch Sublimatüberschläge. (Demonstration des Kindes.)

2. Herr Federmann: **Vaccineübertragung auf die Wange (?).** Der Fall betrifft eine Frau, die mit verschwollener rechter Gesichtshälfte, auf deren Höhe ein nekrotisches Ulcus sich befand, in Behandlung kam. Ihr Kind war vor zehn Tagen geimpft worden, und auf ihrer rechten Wange hatte ein aufgekratztes Bläschen zu einer Pustel mit starker Schwellung sich entwickelt. Wahrscheinlich handelt es sich um Vaccineübertragung, doch ist die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen, da die Abimpfung steril war. Zu empfehlen ist Schutz der Impfstelle bei Kindern durch Borsäureverband.

3. Herr Ehrmann: **Demonstration von Substanzen gegen den Adrenalindiabetes.**

Ausgehend von der Ansicht, daß im Organismus innere Sekretion und nervöse Prozesse zusammengehen, hat Vortragender verschiedene Substanzen gegen den Adrenalindiabetes versucht und u. a. Pilocarpin und Chloralhydrat wirksam gefunden.

Diskussion. Herr Senator bemerkt, in seinem Institut seien gleiche Versuche angestellt, und unter andern Substanzen habe sich auch das Pilocarpin wirksam erwiesen.

Zur Tagesordnung. 4. Herr A. Baginsky: **Die jüngste Diphtherie-Epidemie und die Serumtherapie.**

Baginsky hält es für zeitgemäß, bei der noch nicht allgemeinen Uebereinstimmung unter den Aerzten betreffs des Wertes bei der Serumtherapie bei der Diphtherie an der Hand der jüngsten Epidemien die Angelegenheit aufs neue zu beleuchten. Vortragender geht speziell auf den Einwand ein, daß die Epidemien seit Jahren im Absinken seien und damit auch die Schwere der einzelnen Fälle abnehme. Das ist nicht der Fall, denn die letzte Epidemie, die mit Ende August einsetzte, wies nicht allein eine erhebliche Zunahme der Fälle auf, sondern muß auch direkt als schwer bezeichnet werden. Die Gesamtzahl der Fälle in Berlin betrug 1905 1722 Erkrankte mit 307 Todesfällen; für 1906 waren die Zahlen 2007 bzw. 355, für 1907 3477 bzw. 469. Parallel damit gehen die im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause behandelten Fälle: 292 bzw. 46, 385 bzw. 56 und 529 bzw. 63. Unter diesen 529 Fällen fanden sich 110 Stenosen — ein Zeichen für die Schwere der Epidemie; trotzdem betrug die Mortalität nur 11,9 %, während sie vor 1894, vor der Aera der Serumtherapie, 40—50 % betragen hatte, von 1894 an dagegen rapide gefallen war. Die Sterblichkeit war am höchsten im ersten Lebensjahre und nahm von da an ab; die meisten Erkrankungen fielen in die Zeit vom 2.—4. Lebensjahre. Baginsky analysiert sodann die Todesursachen und teilt zu dem Ende die 63 Gestorbenen in 4 Gruppen. 1. Gruppe: 21 Fälle, die, fast moribund eingekommen, schon am 2. Tage gestorben sind (4 davon hatten noch den 3. Tag erlebt); hier war also eine Heilwirkung des Serums garnicht zu erwarten. 2. Gruppe: 10 Fälle, bei denen bei der Autopsie Tuberkulose, meistens Miliartuberkulose, gefunden wurde. Sie können nicht den reinen Diphtherietodesfällen zugezählt werden. 3. Gruppe: Fälle, bei denen schwere Komplikationen bei der Aufnahme bestanden, nämlich 2 ausgesprochene Scharlachfälle, 1 gleichzeitige Phlegmone und Pemphigus, 1 starb nach 3 Monaten an sekundärer Blutung, 1 mit Herzlähmungssymptomen aufgenommen. (Von dem heilsamen Einfluß sehr großer Serumdosen, wie sie von Franzosen und Amerikanern empfohlen werden, hat Baginsky sich nicht überzeugen können; er hält 4000—5000 Einheiten für völlig ausreichend.) Alle diese Fälle gehören nicht in die Serumfrage hinein, hier war mit dem Serum nichts zu machen. 4. Gruppe: 11 Fälle von sogenannter latenter Diphtherie, wo sich bei Säuglingen eine Nasendiphtherie schleichend entwickelt und dann plötzlich Larynxstenose auftritt — also verkannte Fälle. Hier kommt die Serumtherapie zu spät. Von den wenigen übrig bleibenden Fällen ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen, weshalb sie trotz der Serumbehandlung gestorben sind — es mag vielleicht Scharlach, Sepsis oder sonst eine nicht bekannt gewordene Komplikation zugrunde gelegen haben. Alles in allem muß man nach diesen Ergebnissen sagen, daß das Serum sich glänzend bewährt hat.

Diskussion. Herr Eckart berichtet über die betreffenden Erfahrungen auf der Kinderklinik der Charité. Die letzte Epidemiekurve zeigt den Anstieg Anfang September, die höchste Höhe im November und fällt dann wieder bis zum Mai stetig ab. Die Mortalität an Diphtherie betrug in der Charité in den letzten 10 Jahren 15,5 %. Die Zahl der Stenosen gibt einen Begriff über die Schwere der Epidemie, sie beträgt 18 % aller Fälle. Danach war die letzte Epidemie schwer, aber nicht schwerer als früher; die Mortalitätsziffer war 14,5 %. Die Ursachen der 14 Todesfälle waren: viermal ausgedehnte Bronchopneumonie, dreimal Phthise, einmal komplizierende Sepsis, sechsmal ausschließlich die Diphtherie. Von diesen sechs Fällen bestand bei einem absteigender Krupp, der innerhalb zwei Tagen zum Exitus führte, und fünf waren erst von dem siebenten Krankheitstage an aufgenommen worden, daher kam die Injektion zu spät. Nur ein Kind bekam nach der Einspritzung Stenose. Nur bei frühzeitigem Eingreifen mit genügend hohen Dosen ist ein Erfolg zu erwarten. Jedenfalls hat das Serum auch in der letzten Epidemie vollauf seine Schuldigkeit getan.

Herr Martens bestätigt nach den Erfahrungen im Krankenhaus Bethanien die günstigen Erfolge des Serums. Von den in den ersten beiden Tagen der Erkrankung Eingelieferten sind nur 8 % gestorben.

Herr Feilchenfeld meint, daß Lähmungserscheinungen nach dem Serum nicht selten aufzutreten scheinen.

Herr Wilhelm Braun bemerkt, die Diphtheriesterblichkeit im Krankenhaus Friedrichshain habe in den letzten Jahren 12,8 % betragen. Das Serum versagt auch in hohen Dosen bei den septischen Fällen; hier leistet auch die Pyocyanase nichts. Die Prophylaxe durch Serum sei in die Wege zu leiten.

Herr Alfred Bruck fragt, ob die von Baginsky aufgeführten 21 als zu spät eingeliefert bezeichneten Fälle nicht vorher schon mit Serum behandelt worden seien.

Herr Hugo Neumann empfiehlt die Immunisierung der Familien, in denen Diphtheriefälle vorgekommen sind.

Herr Fritz Meyer empfiehlt große Dosen des Serums; in Amerika gibt man bis zu 70—80 000 Einheiten; damit soll auch die Herzschwäche zu verhüten sein. Sodann tritt Meyer für die intravenöse Einspritzung ein, durch die man etwa 8 Stunden gewinnt. Drittens wäre bei Herzkollaps eine Adrenalinkochsalzinfusion zu versuchen, die bei Tieren vorzüglich wirkt. Alle die verschiedenen Exzitantien haben keinen Einfluß auf die zum Herzkollaps führende Drucksenkung.

Herr A. Baginsky (Schlußwort) bemerkt, er habe die letzte Epidemie nur als schwer, nicht als schwerer als die früheren bezeichnet. Bei rechtzeitigem Spritzen mit genügender Dosis sind Lähmungen wohl zu vermeiden. Die Familien, aus denen diphtheriekranke Kinder in das Krankenhaus eingeliefert werden, werden von dort aus stetig kontrolliert. Den Anregungen Meyers in betreff der sehr großen Dosen und der intravenösen Injektion kann Baginsky nicht zustimmen.

5. Herr Fedor Krause: **Zur Behandlung des Hydrocephalus.** (Mit Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Vortragender führt einleitend aus, daß die Behandlung des Hydrocephalus bisher recht unbefriedigende Erfolge geliefert habe, namentlich sei die Drainage der Hirnventrikel wegen der nicht vermeidbaren Infektion allzu gefährlich. Er verwendet nun zur dauernden Ableitung des vermehrten Liquors ein dünnwandiges, vergoldetes Silberröhrchen von knapp 2 mm Durchmesser. Ein kleiner, nur Haut und Galea aponeurotica in sich fassender Lappen von etwa 2 cm Basis wird über der zu wählenden Schädelstelle lospräpariert, das Periost längs gespalten und zur Seite geschoben. Mit einem Bohrer von reichlich 2 mm Durchmesser wird der Schädel perforiert, die Dura nicht verletzt. Nun wird die mit jener Silberkanüle genau überzogene dicke Hohlnadel durch die harte Haut unter Vermeidung von Gefäßen so weit in das Gehirn nach dem Seitenventrikel oder dem Hinterhorn zu eingesenkt, bis Liquor abfließt. Während das Röhrchen etwa ½ cm tiefer eingeschoben und dann festgehalten wird, zieht man die Hohlnadel heraus, schiebt an ihre Stelle ein gleich starkes Stäbchen von hartem Stahl (Stricknadel) und kerbt auf diesem, 1 cm oberhalb der Knochenoberfläche mit der schneidenden Knochenzange die Kanüle ringsherum tief ein, sodaß sie sich nach Entfernen des Stahlstabes an dieser Stelle abknicken läßt. Hierauf wird sie mit einer feinen, spitzen Schere an zwei gegenüberliegenden Seiten bis zum Schädelknochen längs geschlitzt, und die beiden so gewonnenen Silberzungen werden rechtwinklig nach außen umgebogen, bis sie der Knochenoberfläche aufliegen. Sie dienen dazu, das Röhrchen gewissermaßen reitend auf dem Knochen festzuhalten, damit es nicht weiter in die Tiefe gleiten kann. Um sein Herausrutschen zu verhüten, wird das an beiden Seiten des Bohrloches abgelöste Periost über die umgebogenen Zungen herübergelegt und durch einige Catgutnähte so befestigt, daß das Lumen frei bleibt. Das Röhrchen bleibt, wenn keine besondere Indikation zu seiner Entfernung vorliegt, monatelang liegen. Wenn das Röhrchen Flüssigkeit nicht mehr ableitet, wird es durch einen einfachen Hautschnitt entfernt. Die Ventrikelflüssigkeit sickert in der ersten Zeit, bis feste Verklebung eingetreten ist, aus der Wunde und den Stichkanälen hervor, bald aber in das subkutane, lose Gewebe, bildet hier ein Oedem oder eine Beule und kommt zur Resorption. Daß die Kanüle längere Zeit ertragen wird, ohne Störungen zu verursachen, beweist ein von Krause mitgeteilter Fall, in dem unter Abnahme des Kopfumfanges von 57 cm auf 52 cm und Besserung des physischen und psychischen Zustandes bei einem fünfjährigen Knaben die Kanüle jetzt seit dem 1. Oktober v. J. liegt. Ob die Methode auch beim akuten Hydrocephalus Anwendung finden darf, muß die Zukunft lehren. Das einzige Kind, das Krause daran operiert hat, ist gestorben. Wird, wie häufig, der akute oder chronische Hydrocephalus durch eine Herdaffektion, z. B. einen Solitärtuberkel oder eine Geschwulst im eigentlichen Sinne hervorgerufen, die wegen fehlender örtlicher Erscheinungen nicht diagnostiziert werden kann, so wird auch die Drainage, da sie nur das das Krankheitsbild beherrschende Symptom bekämpft, unwirksam bleiben. Bei verknöcherten Schädelnähten rät Krause zur rascheren Beseitigung des vermehrten intrakraniellen Druckes eine Ventilbildung hinzuzufügen. Dies Verfahren hat Krause bei einem 16jährigen Mädchen eingeschlagen und beschreibt die angewandte Technik.

Diskussion. Herr Ritter meint, wenn die Indikation zur Operation im Dunkeln sei, wüßten die Pädiater nicht, wann sie die Kranken dem Chirurgen zuführen sollten.

Herr Krause (Schlußwort) erwidert, sie müßten sich nach den allgemeinen Symptomen richten. Max Salomon.

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 1. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Vor der Tagesordnung. Herr Schwalbe überreicht ein Exemplar des Verhandlungsberichtes für das Jahr 1907/08. — Herr F. Blumenthal hält einen Nachruf auf Dr. M. Bial (Kissingen).

1. Herr Alfred Alexander: **Patient mit einem Carcinoma ventriculi ex achylia.**

Der Patient erkrankte vor fünf Jahren mit Magenbeschwerden. Vor 3¼ Jahren wurde bei ihm eine Achylia gastrica mit mäßiger Atonie festgestellt, die unter HCl-Darreichung sich besserte. Patient nahm wegen Appetitlosigkeit die HCl in kleinen Dosen weiter. Vor drei Wochen kam Patient, nachdem er die drei Jahre hindurch subjektiv gesund war, wieder in Behandlung mit der Angabe, daß er seit etwa vier Wochen mit Schmerzen im Magen, Erbrechen und „schlechter Verdauung“ wieder erkrankt sei und daß er viel abgenommen habe seit dieser Zeit. Es wurde ein großes Funduscarcinom konstatiert. HCl, Pepsin und Milchsäure sind nicht vorhanden; es besteht eine geringe Atonie Man muß diesen Fall als einen solchen ansehen, bei dem das Carcinom sich aus der Achylia gastrica entwickelt hat, und zwar hat hier die Atrophie der Magendrüsen und die dadurch bedingte Magenfunktionsstörung ebenso wie beim Carcinoma pylori auf der Basis eines Ulcus pylori die Motilitätsstörung es tut, den Boden für das Carcinom vorbereitet.

Diskussion. Herr Fuld: Ist vor fünf Jahren oder neuerdings, ehe diese große Blutung gefunden ist, auf chemischem Wege im Mageninhalt oder der Faeces auf Blut gefahndet worden? Das würde eventuell einen frühzeitigen Hinweis auf ein Carcinom ermöglicht haben.

Herr Boas: Alle diese Fälle hatten etwas Typisches in dem Sinne, daß sich auf der Basis einer Achylie im Laufe der Jahre Carcinome speziell des Fundus entwickeln. Boas hat wenigstens im Anschluß an die Fälle von Achylie, bei denen Carcinom sich entwickelt, niemals ein Pyloruscarcinom sich entwickeln sehen. Der Fall ist aber noch deswegen von besonderem Interesse, weil er ein Licht wirft auf die Schwierigkeit der Entwicklungsfrage des Carcinoms. Es ist schon seit langer Zeit, zuerst wohl von Brinton, dann später von Willson-Fox, von Lebert, ganz besonders in Deutschland von Leube hervorgehoben worden, daß die Carcinome des Magens sich mitten in vollster Gesundheit entwickeln sollen. Dieser Standpunkt ist natürlich nicht absolut richtig, denn das Ulcus carcinomatosum stellt bereits eine bemerkenswerte Ausnahme dar. Aber im allgemeinen ist es ganz zweifellos, daß in der Mehrzahl der Fälle Magencarcinome sich bei vorher ganz gesunden Menschen entwickeln. Es ist dagegen eine andere Frage, ob es sich um wirklich gesunde Patienten, oder aber, ob es sich um Individuen handelt, bei denen sich bereits latent Veränderungen in der Magenschleimhaut entwickeln. Da ist es nun sehr bemerkenswert, und das ist in den letzten Jahren immer mehr betont worden und mit vollem Recht, daß bei Individuen, die jenseits der fünfziger oder sechziger Jahre sich befinden, sich sehr häufig eine Art physiologischer Atrophie der Magenschleimhaut entwickelt, die Boas bezeichnen möchte eine Abnutzungsatrophie. Insofern ist also der Leubesche Standpunkt ganz richtig, daß man Carcinome bei subjektiv gesunden Menschen findet, bei denen aber doch die funktionelle Untersuchung des Mageninhalts schon erkennbare Störungen ergibt. Es zeigt sich also, daß die alte Anschauung, daß Carcinome sich auf ganz gesundem Boden entwickeln, nicht mehr in dem Sinne stichhaltig ist, wie es früher von Leube angegeben ist, und wie es auch jetzt allgemein noch in der Literatur angenommen wird. Boas hält das deswegen für so bedeutungsvoll, weil die Carcinome des Magens eine außerordentlich wichtige Ausnahme gegenüber anderen Carcinomen des Intestinalbezirks machen würden, bei denen man weiß, daß vorhergehende Irritamente einen außerordentlich günstigen Nährboden für die Entwicklung des Carcinoms abgeben. Boas erinnert bloß an die Carcinome des Rectums, bei denen es bekannt ist, daß sie sich häufig auf der Basis einer polypösen Wucherung entwickeln. Boas möchte ferner auf eine neue Untersuchungsmethode hinweisen, die in der allerletzten Zeit zur Unterscheidung des Carcinoms von anderen Magenkrankheiten von Grafe und Römer angegeben worden ist. Diese beruht auf der Tatsache, daß der Aetherextrakt der alkalisch gemachten Mageninhalte, Substanzen enthält, die sowohl auf Kaninchen- wie Menschenblut eine deutliche hämolytische Wirkung ergeben, während bei gutartigen Prozessen am Magen eine derartige Reaktion bisher nicht oder nur ganz ausnahmsweise gefunden worden ist. Boas hält es für sehr wünschenswert, daß diese, wie es scheint, sehr wichtige Methode nachgeprüft wird.

Herr Alexander (Schlußwort): Auch hier könnte man — wenn man die frühere Entwicklung des Falles nicht kennen würde — von einem brüsken Beginn der Carcinomerkrankung sprechen, da die subjektiven Symptome ganz plötzlich auftraten. Die Untersuchung des Falles auf Blut fiel wiederholt negativ aus.

Tagesordnung. 2. Herr Casper: **Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose.**

3. Herren F. Pinkus und L. Pick: **Zur Struktur und Genese des symptomatischen Xanthoms.** (Erscheinen als Originalartikel.)

Die Diskussionen wurden vertagt.

## Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.

Sitzung am 27. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr Lennhoff.

**Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn C. Hamburger: Konzeptionsbeschränkung in Arbeiterkreisen.** (Vgl. No. 16, S. 719.)

Herr Leo: Herr Hamburger hat nur über Konzeptionsbeschränkung in Proletarierkreisen gesprochen. Frankreich und Amerika sind Länder, die durch Konzeptionsbeschränkung auch in höheren Kreisen Schaden erlitten haben, Frankreich ist dadurch eine volkswirtschaftlich kranke Nation geworden; in Amerika deckt vorläufig die Einwanderung, besonders die slawische, das Manko. Größer als in Deutschland ist die Volksvermehrung in Irland und Italien. Redner geht auf die Auswanderung infolge ungünstiger Land- und Pachtverhältnisse ein und stellt die Forderung, als Ventil nicht Konzeptionsbeschränkung, sondern Sanierung der sozialen Verhältnisse anzusehen. Die Vitalität, beispielsweise der Polen und Israeliten, habe diese auch unter widrigen Verhältnissen erhalten.

Herr Crzellitzer bemängelt, daß Hamburger Schlüsse aus zehnjährigen Ehen zieht; seine Tabelle über die 20jährigen Ehen gäbe andere Resultate, er tritt für Abschaffung indirekter Steuern auf notwendige Lebensmittel und Bevorzugung von Vätern mit zahlreichen Familien auf allen Gebieten ein.

Fräulein Hacker: Die Bewegung für Konzeptionsbeschränkung ist im Gange und nicht aufzuhalten. Die Aerzte täten besser, sich an die Spitze zu stellen, statt dies Kurpfuschern zu überlassen. Es sei merkwürdig für die Motive mancher Aerzte, daß reiche Frauen von diesen, arme meist von Kurpfuschern antikonzeptionelle Mittel in die Hand bekommen.

Herr Gottstein: Die von Hamburger gefundenen Tatsachen sind richtig, aber nicht neu. Redner führt Arbeiten von Prinzing, Greissler, Rubin, Westergaard, Körösy, Burkhardt, Pfeiffer (Weimar), v. Mayr an. Pfeiffer hat 1882 als wirksamstes Mittel die Rückkehr zum Selbststillen empfohlen.

Herr Tugendreich macht noch einmal auf die Wichtigkeit der Zwischenräume zwischen den einzelnen Geburten aufmerksam.

Herr H. Neumann hat aus seinen Tabellen die Wichtigkeit der natürlichen Ernährung für die Ersparnis an Leben auch bei Proletariern nachgewiesen.

Herr Landsberger hat schon vor 35 Jahren dieselben Angaben in der Literatur gefunden, die Herr Hamburger jetzt macht.

Herr Hamburger (Schlußwort): Die Einwände gegen das Urmaterial sind zurückzuweisen. Es sei ein Unterschied, ob eine Frau in dem Riesenbetrieb einer Klinik oder in Ruhe und Sorgfalt im Sprechzimmer eines Arztes befragt werde. Ein Vergleich mit den Sterbetafeln der statistischen Jahrbücher zeigt weitgehende Uebereinstimmung mit seinen Zahlen. Grobe Fehler seien also auszuschließen. Er nimmt für sich in Anspruch, wie auch Grotjahn dies getan hat, daß es vor seinen Ausführungen keine brauchbare Abortstatistik gegeben habe. Ferner hält Hamburger seine Schlußfolgerung, daß die Sterblichkeit hauptsächlich eine Funktion der Konzeptionsziffer sei, es infolgedessen kein besseres Mittel zur Bekämpfung der beispiellosen Kindersterblichkeit Deutschlands als die Herabsetzung der Konzeptionen gebe, aufrecht. Wäre das Stillen ein wesentlicher Faktor, so hätte die Sterblichkeit steigen müssen zu einem Zeitpunkt, wo das Stillen nachweisbar zurückging. Das sei nicht der Fall gewesen. Das Stillen sei wichtig, aber nicht ausschlaggebend. Das seien in erster Linie die ökonomischen Verhältnisse; denn von ihnen hänge die Ernährung ab. Herrn Gottstein gegenüber bemerkt Redner, daß es trotz der häufigen Betonung in der Literatur noch immer Nationalökonomen gebe (Diehl, Oppenheimer), die für hohe Geburtsziffern ohne jeden Vorbehalt plädierten. Herrn Leo gegenüber betont Hamburger, in Frankreich sei die Geburtsziffer niedrig, trotzdem die Sterbeziffer hoch ist. Hätte Frankreich statt seiner Sterblichkeit von 19,6 eine solche wie Dänemark von 13,9, so würde es seit 1870 um 10 Millionen zugenommen haben, ohne daß ein einziger Mensch mehr hätte geboren zu werden brauchen. Mithin sei eine niedrige Geburtsziffer noch keineswegs ein Unglück für ein Land; denn trotz der seit 30 Jahren niedrigen Geburtsziffer Deutschlands sei niemals der Bevölkerungszuwachs so groß gewesen wie jetzt. Früher 1—1,1, jetzt 1,5% der Bevölkerung, eben deshalb, weil die Sterbeziffer stark verkleinert worden sei. Von antikonzeptionellen Mitteln habe er absichtlich nichts gesagt, es sei ihm nur um den rechnerischen Nachweis, wie groß die Zahl der Konzeptionen in Arbeiterfamilien ist, zu tun gewesen, die vergeudetes Nationalvermögen darstellen. Hamburger fordert schließlich zur sorgfältigen und strengen Nachprüfung auf. Er selbst habe für sein Material 3¼ Jahre gebraucht.

A. Peyser.

---

## Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 5. März 1908.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Catoir: a) **Reaktivierung der Ophthalmoreaktion.**

Sie erfolgte durch subkutane Tuberkulininjektionen bei einem Patienten, der vor fünf Monaten der Ophthalmoreaktion unterworfen wurde. Mit Wolff u. a. sieht Catoir in diesen von Citron zuerst beschriebenen Reaktivierungen einen gewichtigen Grund mehr, statt der Ophthalmoreaktion in der Regel die Cutanprobe zu wählen.

b) **Erythrophagie** (Bluttrockenpräparat nach Jenner).

Das Präparat stammt von einem Tuberkulösen, dessen Blutbild wegen einer Tuberkulinkur seit September 1906 beobachtet wurde. Erythrophagen wurden zuerst am 22. Dezember 1907 während einer dreitägigen Hämoptoë beobachtet und von da ab in wechselnder Menge. Intraperitoneal läßt sich Erythrophagie am Meerschweinchen durch Injektion von Blutkörperchen leicht hervorrufen. Als Erytrophagen treten hier die vakuolenführenden Zellen auf. Auch im strömenden Blute des Meerschweinchens konnte Catoir Erythrophagen nachweisen.

2. Herr Berent: **Ueber künstliche Pupillenbildung.** (Mit Krankenvorstellung.)

Die grundlegenden Methoden zur Operation der Atresia pupillae stellen entweder eine Einschneidung der Irisschwarte dar (Iridotomie nach Cheselden-Sharp mit der Messernadel, nach Jannin-Mannoir mit der Schere) oder eine keilförmige Ausschneidung (die Beersche praecorneale Iridektomie und die Wenzel-Weckersche subcorneale Iridektomie). Als wertvolle Modifikationen dieser Methoden werden hervorgehoben die Zwei-Nadel-Operation nach Bowman, eine Drei-Nadel-Operation nach Haab, ferner das Verfahren von Gayet mit dem Graefeschen Schmalmesser und die Kuhntsche Modifikation der alten Wenzelschen Iridektomie. Es folgt die Vorstellung eines komplizierten Falles von Atresia pupillae. Der Patient litt an einem Trachoma cicatriceum mit Pannus, als er sich im Jahre 1903 eine Kalkverbrennung der rechten Hornhaut zuzog. Von anderer Seite wurde der Versuch einer künstlichen Pupillenbildung und später eine Starextraktion gemacht, worauf ein neuer Ausbruch der Granulose mit Entwicklung eines dichten Pannus eintrat. Als Vortragender den Kranken 1905 sah, war das rechte Auge erblindet und zeigte umfangreiche leukomatöse Trübungen, besonders der zentralen Hornhautpartien, eine schwartige Verwachsung der Pupille, eine Vortreibung und breite Verwachsung des Diaphragmas mit der Hinterfläche der Hornhaut. Gerade für solche Fälle hat de Wecker seine Iridodialyse angegeben, bei der ein zungenförmig umschnittener Lappen der Diaphragmaschwarte schließlich von der Insertion am Ciliarkörper abgerissen werden muß. Durch diese Operation wurde Vortragender dazu angeregt, in seinem Falle einen anderen Weg einzuschlagen. Mittels simultaner Anwendung zweier Lanzen, die zugleich Hornhaut und Irisschwarte durchschnitten, wurden zwei gegenüberliegende Seiten der geplanten viereckigen Pupille (im Limbus und im Zentrum der Cornea) gebildet, während die beiden andern Seiten durch die Weckersche Schere formiert wurden. Bei dieser Methode fällt 1. alles Reißen und Zerren am Uvealtraktus fort, da nur reine Schnittwirkungen zur Geltung kommen; 2. geht der wichtigste Akt der Operation, d. i. die doppelte Durchschneidung der Irisschwarte unter den günstigsten intraocularen Druckverhältnissen vor sich, nämlich unter der Stopfwirkung der Doppellanze als erster Operationsakt.

---

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 29. Februar 1908.

(Schluß aus No. 26.)

5. Herr Gross und Allard: **Alkaptonurie und Ochronose.**

Vortragender geht zunächst kurz auf das Wesen der Alkaptonurie ein und demonstriert die typischen Reaktionen des Alkaptonharns. Allard und Gross haben während 1½ Jahren einen Alkaptonuriker beobachtet und auf Grund verschiedener klinischer Erscheinungen behauptet, daß der Patient auch an einer Ochronose leide. Der Mann, der inzwischen an einer interkurrenten Erkrankung gestorben ist, zeigte bei der Autopsie tatsächlich das typische Bild der Ochronose. Es wird nun mit Hilfe der Literatur bewiesen, daß Alkaptonurie und Ochronose in engstem Zusammenhang stehen und daß die Ochronose eine Folgeerscheinung der Alkaptonurie ist. Die in der Literatur vorhandenen, dem widersprechenden Beobachtungen halten einer vorurteilsfreien Kritik nicht stand. Bemerkenswert ist, daß in diesem, wie in vielen anderen Fällen von Ochronose sich chronisch-deformierende Gelenkveränderungen ausgebildet hatten, die offenbar mit der Ablagerung des schwarzen Farbstoffs in den Knorpeln und somit mit der Alkaptonurie in ursächlichem Zusammenhang standen. Man kann daher von einer Arthritis alkaptonurica sprechen. Den Vortragenden gelang es, künstlich dadurch Ochronose zu erzeugen, daß sie frische Stücke Knorpel in eine schwach saure, noch farblose Homogentisinsäurelösung legten. Dabei färbt sich der Knorpel im Gegensatz zu dem umgebenden Bindegewebe schwarz; er muß also die Fähigkeit haben, aus der Homogentisinsäure schwarze Produkte zu bilden und in sich abzulagern. Weitere Versuche, auch am lebenden Tiere, werden in Aussicht gestellt.

6. Herr Felix Landois: **Ochronose.**

Vortragender demonstriert die Präparate des Falles. Es handelte sich um einen 46jährigen Mann, bei dem bei Lebzeiten Alkaptonurie nachgewiesen werden konnte. Die Rippenknorpel, die Gelenk-, Kehlkopf-, Tracheal-, Nasen- und Ohrenknorpel waren schwarz gefärbt, ebenso die Bandscheiben der Wirbel, die Menisci und die Aorta. Die Knochen waren teils hell, teils dunkelbraun tingiert, das Dentin der Zähne ockergelb. Mikroskopisch war die schwarze Farbe durch einen diffusen und einen körnigen, amorphen Farbstoff bedingt. Die großen Gelenke befanden sich im Zustande schwerster Arthritis deformans, am Herzen bestand eine Verkalkung und Verdickung der Aorten- und Mitralklappe und Schwarzfärbung der eingelagerten Konkremente. (Ueber die chemische Untersuchung haben Groß und Allard berichtet.)

Diskussion. Herr Minkowski: Die Analogie zwischen der Arthritis urica und alkaptonurica erstreckt sich in der Tat, wie der Herr Vorredner hervorgehoben hat, nicht nur auf die Art der anatomischen Veränderungen, es scheint vielmehr auch in beiden Fällen der Knorpel durch eine Anhäufung von schwer löslichen sauren Substanzen geschädigt zu werden, für welche er eine bevorzugte Ablagerungsstätte bildet. Doch ist es nicht die Homogentisinsäure, die in dieser Beziehung mit der Harnsäure in Parallele zu stellen ist. Vielmehr lagern sich bei der Arthritis alkaptonurica die schwarz gefärbten, noch nicht näher bekannten Oxydationsprodukte der Homogentisinsäure im Knorpel ab. Auch diese tragen den Charakter von Säuren, da sie sich nur in Alkalien lösen. Mit der Homogentisinsäure wären allenfalls, in bezug auf die Pathogenese der Arthritis urica, die Vorstufen der Harnsäure, vielleicht die Nukleïnsäureverbindungen, auf eine Stufe zu stellen.

7. Herr Lewinski: **Leukämiebehandlung mit Röntgenlicht.** Während der durch drei Monate fortgesetzten Röntgenbestrahlung gingen im vorliegenden Falle einer Myelocytenleukämie die Leukocyten von 172 000 auf 7000 zurück, die Myelocyten verschwanden fast ganz, die Milz verkleinerte sich auf den achten Teil ihres ursprünglichen Volumens. Das Allgemeinbefinden war dabei ausgezeichnet. Bemerkenswert ist, daß zu Beginn der Belichtung neben dem Rückgang der weißen Blutkörperchen sich auch eine Verminderung des Erythrocyten- und des Hämoglobingehaltes bemerkbar machte. Durch eine Unterbrechung des Verfahrens und As-Darreichung gelang es, das rote Blutbild zur Norm zurückzuführen und darauf ohne nochmalige Schädigung desselben die Bestrahlung fortzusetzen.

8. Herr Martina: a) **Cholelithiasis.**

1. Sehr schwächliche, anämische Frau, 67 Jahre alt. Seit mehreren Jahren starke Beschwerden (Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Erbrechen). In letzter Zeit fast täglich Erbrechen, nur flüssige Kost wird vertragen. Starke Schmerzen im Magen in Form von Magenkrämpfen. Bedeutende Abmagerung. In der rechten Bauchseite ein hühnereigroßer Tumor, in Nabelhöhe gelegen, respiratorisch verschieblich, hart. Diagnose wird auf Cholelithiasis gestellt. Operation wegen des allgemeinen, kachektischen Zustandes in Lokalanästhesie. Gallenblase walnußgroß, sehr verdickt, mit der Umgebung (Netz, Colon ascendens und transversum) stark verwachsen. Sie enthält acht kleinere und größere Steine. Die Gallenwege frei. Mit Rücksicht auf das Alter und den Zustand Cholecystotomie. Am zehnten Tag Tod an rechtseitiger Pneumonie.

2. 37jährige Frau, seit vier Jahren gallensteinleidend mit schweren Anfällen. Letzter Anfall vor drei Wochen mit Ikterus. Bei der Operation zeigte sich die Gallenblase geschrumpft und sehr stark mit der Umgebung verwachsen. Keine Steine. Choledochus sehr weit, verdickt, enthält keine Steine, ebensowenig Hepaticus. Cholecystektomie, Hepaticusdrainage. Heilung in vier Wochen.

b) **Ileus mit Durchtrennung des Darms.**

46jährige Frau kommt mit Ileus in die Klinik. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden (kaum fühlbarer Puls, stark aufgetriebenes Abdomen). Ileostomie. Nachdem sich Patientin erholt hat, drei Wochen später Laparotomie. Innere Inkarzeration einer 50 cm langen Ileumschlinge 1 m unter der Enterostomiefistel in einem für zwei Finger durchgängigen Ring, der von der Linea terminalis, der seitlichen Uteruswand, rechter Tube und rechtem Ovarium gebildet wird. Die eine Schnürfurche ist, obwohl deutlich sichtbar derart, daß das Gewebe daselbst nicht tiefer geschädigt ist, an der anderen ist der Darm bis auf das Mesenterium vollkommen durchtrennt und liegen die abgetrennten Darmstücke, durch eine Adhäsion miteinander verbunden, hart nebeneinander. Interessant ist in diesem Falle, daß trotz vollkommener Kontinuitätstrennung des Darmes an der einen Schnürfurche täglich Stuhl per rectum erfolgt war.

Diskussion. Herr Payr bemerkt hierzu, daß derartige Abschnürungen des Darmkanals beim Menschen bisher nicht beobachtet worden sind. Wohl sind solche Vorgänge beim Tiere bekannt, besonders beim Hunde, bei dem man durch zirkuläre Abschnürung des Darmes mit Gummiringen einen Darmverschluß erzeugen will. Die Gummiringe schneiden sukzessive die Wandschichten durch und fallen in das Lumen des Darms, während durch Serosaadhäsionen außen die Perforationsgefahr abgewendet wird. Der Fall zeigt aber auch ferner die Leistungsfähigkeit der in der letzten Sitzung für alle verschleppten Fälle von Ileus empfohlenen Notoperation (obligate Enterostomie), die bei dem desolaten Allgemeinbefinden der Kranken in diesem Falle gewiß den einzigen Weg zur Erhaltung des Lebens darstellte.

9. Herr Ritter: **Echinococcus der Clavicula, der unter dem Bilde eines Atheroms (Dermoids) verlief.**

Es handelte sich um eine große, fluktuierende Geschwulst an der rechten Brustseite, die unter der vor acht Jahren gebrochenen Clavicula verlief und oberhalb und unterhalb derselben unter der Haut stark prominierte. In der Geschwulst fühlte man zahlreiche freibewegliche Knochenstücke. Es wurde anfangs an eine Schleimbeutelentzündung gedacht. Doch ergab die Probepunktion makroskopisch Atherombrei. Bei der Operation ließ sich der obere Sack leicht ausschälen, hing aber mit der Clavicula so fest zusammen, daß eine Lösung unmöglich war. Exstirpation des Sackes bis zur Clavicula. Nun entleerten sich gewaltige Atherommassen. Sie kamen aber nicht aus einem Sack hinter der Clavicula, sondern beide Säcke mündeten in eine große Knochenhöhle, die der Clavicula angehörte. Nach breiter Eröffnung der Knochenhöhle werden außer dem Atherombrei zahlreiche Knochen entfernt, die sich als Sequester herausstellen. Die Ursache dieser Sequestrierung konnte ein einfaches Atherom oder Dermoid nicht sein, da es wohl Druckusur aber keine Sequestrierung macht. Auch sonst konnte ein Tumor ausgeschlossen werden. Nirgends fanden sich karzinomatöse oder sarkomatöse Massen, die übrigens ebenfalls fast nie ausgedehnte Sequestrierung hervorrufen. Da jede Eiterung fehlte, war auch Osteomyelitis auszuschließen. Immerhin mußte eine ähnliche knochenzerstörende Ursache hier gewirkt haben. Da Ritter vor einigen Jahren einen Echinococcus des Oberschenkels unter dem Bilde einer eitrigen Osteomyelitis beobachtet hatte, wurde auch in diesem Falle die Diagnose auf Echinococcus gestellt, und in der Tat fanden sich bei genauerem Durchsuchen der Atherommassen einige wenige, sehr kleine, aber sichere Echinococcenblasen. Die Annahme, daß eventuell die Echinococcen in ein Atherom durchgebrochen wären, erwies sich als falsch, da mikroskopisch weder die Sackwand noch die Atherommassen eine Spur von Epithelzellen aufwiesen. Es fanden sich nur zahllose Cholestearinmassen, Fetttropfen und abgestorbene Echinococcenmembranen, auch keine Eiterkörperchen. Es handelte sich also nur um einen Echinococcus der Clavicula, der nach Zerstörung des Knochens an mehreren Stellen diesen durchbrochen hat. Die ehemalige Fraktur ist natürlich eine Spontanfraktur gewesen. Ein Echinococcus an der Clavicula ist bisher nicht beobachtet, ebensowenig der Verlauf eines Knochenechinococcus unter dem Bilde eines Atheroms. Die große Knochenhöhle wurde tamponiert und ist täglich mit Saugglas behandelt. Ausgezeichnet gelang es damit große Mengen kleiner und großer Blasen täglich aus der Tiefe zu entleeren. Jetzt ist die Wunde in guter Granulation. Später soll die Knochenhöhle plombiert werden.

10. Herr Peter: **Plattenmodell der menschlichen Niere.**

Herr Peter demonstriert ein nach dem Plattenmodellierverfahren hergestelltes Wachsmodell, welches die in der Rinde der Niere befindlichen Teile eines Harnkanälchensystems mit ihren Gefäßen zeigt.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 7. März 1908.

1. Herr Rostoski: **Ueber neuere Fortschritte auf dem Gebiete der Eiweißchemie.**

Zusammenfassendes Referat über die wichtigsten Ergebnisse der Eiweißchemie in den letzten zehn Jahren, mit vorzugsweiser Berücksichtigung der Arbeiten von E. Fischer und seinen Schülern.

2. Herr Brückner: **Ueber die kutane Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet.**

Nach einer einleitenden Besprechung der Theorie der Pirquetschen Reaktion und der bisher veröffentlichten Erfahrungen berichtet Brückner über seine bei 160 Kindern im Alter von 18 Tagen bis zu 13½ Jahren gemachten Beobachtungen.

| Alter (Jahr) | Zahl der Fälle | Positive Reaktionen | |
|---|---|---|---|
| 1 | 31 | 3 | |
| 2–3 | 19 | 6 | |
| 4–5 | 21 | 6 | |
| 6–8 | 19 | 6 | |
| 8–10 | 44 | 22 | |
| 10–14 | 26 | 14 | |
| | 160 | 57 | = 35,5 % |

Sekundäre Reaktionen traten 28 mal auf. Torpide Reaktionen waren selten. Alle klinisch als Tuberkulose diagnostizierten reagierten mit zwei Ausnahmen, anderseits sieht man doch oft positive Reaktionen in Fällen, die klinisch nicht tuberkuloseverdächtig sind. Brückner verfügt über 15 Sektionskontrollen. Dabei zeigte sich, daß von den vier Kindern, die positiv reagiert hatten, zwei keine tuberkulösen Organveränderungen hatten. Zusammenfassung: Der positive Ausfall ist bei kleinen Kindern selten, bei größeren häufiger, und zwar um so beweisender, je jünger die Kinder sind. Bei größeren Kindern ist bei dem Fehlen nachweisbarer Organveränderungen mit der positiven Reaktion nicht viel anzufangen, bei negativer Reaktion ist Tuberkulose sicher auszuschließen, wenn es sich nicht um kachektische, miliartuberkulöse oder meningitische Kranke handelt.

Diskussion. Herr Rostoski bemerkt zu der Einleitung des Vortragenden, daß immer wieder von der Bildung eines Präzipitats im Tierkörper gesprochen werde. Er habe jedoch schon vor längerer Zeit darauf hingewiesen, daß im Tierkörper bei der Präzipitinreaktion ein Niederschlag garnicht entstehe. Die Bildung desselben sei eine rein physikalische Nebenerscheinung und habe mit dem

Wesen der Reaktion nichts zu tun. Auch die Agglutination der Bakterien bleibe im Tierkörper aus.

3. Herr Rudolf Panse: **Erkrankungen des Gehörorgans.** Vortragender erklärt an der Hand von 107 Projektionsbildern von Zeichnungen, die er nach eigenen mikroskopischen Präparaten angefertigt hat, folgende Erkrankungen des Gehörorgans: Durchbruch von Mittelohreiterungen in das Labyrinth mit tödlicher Meningitis oder Kleinhirnabszeß, Labyrinth-Knochenerkrankungen, anatomische Befunde bei Hörgeprüften, bei Taubstummen, Acusticustumoren, erblich Luetischen, Cholesteatom, Carcinom, Großhirn-, Kleinhirntaubheit.

Rostoski.

## Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 5. März 1908.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Veiel jun.

1. Herr Jaeger: **Einiges aus der chirurgischen Landpraxis mit Demonstration.**

2. Herr Gottschalk: **Demonstration von Röntgenogrammen.** Es handelt sich um die Röntgenogramme eines Kindes, das schon seit seiner Geburt an hochgradiger Verstopfung leidet: Stuhlgang erfolgt nur in 14 tägigen bis 3 wöchigen Intervallen, interne und externe Abführmittel, Massage etc., meist erfolglos; deshalb Verdacht auf Stenose des Darms. Bei der ersten Aufnahme (drei Stunden nach Einnahme der Riederschen Probemahlzeit) läßt sich der Wismutbrei bereits bis zum Coecum nachweisen, die Längsachse des Magens verläuft vertikal, der Pylorusanteil biegt scharf nach oben ab und erreicht die Mittellinie nicht, der Magen zeigt die Riedersche Angelhakenform; die Dünndarmschlingen heben sich klar ab, ebenso die Einmündungsstelle des Dünndarms in das Coecum, der Blinddarm ist gefüllt und zeigt charakteristische Kegelform, die Spitze des Kegels nach unten gerichtet. Bei der zweiten Aufnahme (18 Stunden nach der Probemahlzeit) ist nur am tiefsten Punkt des Magens noch ein wismuthaltiger Nahrungsrest wahrzunehmen, das Colon ascendens mit seinen charakteristischen Haustren zeigt sich bis zur ersten Umbiegungsstelle, der Flexura coli dextra, prall mit Wismutbrei gefüllt. Bei der dritten Aufnahme (24 Stunden nach der Probemahlzeit) ist der letzte wismuthaltige Nahrungsrest aus dem Magen verschwunden, dagegen zeigt sich das Colon ascendens, namentlich an der rechten Flexur prall gefüllt. Bei der vierten Aufnahme (41 Stunden nach der Probemahlzeit) sind die Grenzen des Magens nicht mehr zu erkennen, dafür aber das Colon transversum, das eine von rechts nach links steil ansteigende Richtung zeigt, die sonst sehr deutliche Abknickung der Flexura coli dextra ist hingegen nicht zu sehen, vielmehr befindet sich zwischen dem deutlichen Bi-haltigen Speiserest im Colon ascendens vor der Flexurstelle und dem Beginn der klaren Zeichnung des Colon transversum eine Lücke, und nur bei scharfem Zusehen erkennt man, wie ein ganz dünner Bi-Streifen die Stellen verbindet; das Colon descendens zeigt prächtige Haustrenzeichnungen. Auf Grund dieser Bilder stellt Gottschalk die Diagnose auf ein Passagehindernis (Stenose?) an der Umbiegungsstelle des Colon ascendens in das Colon transversum, also an der Flexura coli dextra.

Diskussion. Herr Merkel rät, eine Operation nur dann vorzunehmen, wenn alle internen Hilfsmittel erschöpft sind. — Herr Oppenheimer glaubt, daß für die Diagnose eventuell die Hirschsprungsche Krankheit in Betracht kommen könne, die wohl eine Störung im Bereich der Muskulatur des Dickdarms hervorrufen könne. Den Beweis für eine Stenose erbringen die Röntgenbilder nicht. — Herr Rosenfeld kann diese Anschauung nicht teilen, da die Hirschsprungsche Krankheit sich aus Röntgenbildern mit Leichtigkeit diagnostizieren lasse.

Ries.

## Münchener ärztliche Vereine.

Am 18. März berichtete Herr Crämer im **Aerztlichen Vereine** über die **Tätigkeit der Schulkommission.** Die Kommission hat zahlreiche Sitzungen gemeinsam mit Vertretern der Gymnasiallehrervereinigung gehalten und in ihnen die Frage des zusammenhängenden Unterrichtes, die Ueberbürdungsfrage, die Pflege körperlicher Uebungen und die Einführung von obligatorischen Spielnachmittagen besprochen. Die Gymnasiallehrer kamen den Forderungen der Aerzte nicht nur bereitwillig entgegen, sondern sie gingen in den meisten weiter als diese. Um nun gerade in der Frage der körperlichen Betätigung der Mittelschüler ein für weitere Anregungen bei Regierung und Ministerium genügendes Material zu bekommen, habe die Schulkommission eine Enquete an den fünf hiesigen Gymnasien (das sechste wurde erst Oktober 1907 eröffnet) durch Fragebogen, die eine halbstündige Einteilung von Mitternacht zu Mitternacht enthielten und alles, was der Schüler an Arbeit, Erholung, Spaziergang, körperlichen Uebungen, Schlaf, Essen etc. leistet, getreu wiedergeben mußten, veranstaltet. Das Resultat dieser Fragebogen war in die beiden folgenden Vorträge der Herren Grassmann und Dörnberger zusammengefaßt. Herr Grassmann teilte mit, daß alle Kinder aus sogenannten nervösen Familien und alle nicht ganz genau ausgefüllten Fragebogen nicht berücksichtigt worden seien. Es seien die vorgelegten Statistiken aus einer Anzahl von 153 Schülern mit 478 aus 3 Semestern herausgegriffenen Zählwochen genommen worden. Der Schlaf der Schüler war genügend, indem $^3/_4$ aller Schüler 8—10, nur $^1/_{10}$ 7—8 Stunden, der Durchschnitt also fast 9 Stunden schlafe. Für den Schulweg wenden 47% bis zu 1, 5% 2—3, und 0,6% über 3 Stunden Zeit auf. Die häusliche Arbeitszeit betrug bei 10% 1 Stunde pro Tag, bei 32% 1—2, bei 35% 2—3 und bei 23,4% mehr als 3 Stunden. Die Früharbeit vor dem Vormittagsunterricht kommt nur bei $^1/_5$ der Schüler in Betracht, sodaß also für die häuslichen Arbeiten gerade die Stunden, die für körperliche Uebungen freigehalten werden sollten, verwendet werden. Während in der bayrischen Schulordnung für die erste Klasse 6 Stunden wöchentliche Hausarbeit vorgesehen sei, betrage sie nach den statistischen Erhebungen in Wirklichkeit $13^1/_2$, für die 2.—6. Klasse 12 : 18, für die 7.—9. Klasse 18 : 27 Stunden. An schulfreien Tagen wurde in der 1. Klasse 34%, in der 9. 30% Hausarbeit geleistet. In der 1. Klasse sind 16% Schüler, in der 9. Klasse 68% Schüler ohne jede körperliche Uebungen und Spaziergang verzeichnet. Die letzten 3 Jahrgänge des hiesigen Realgymnasiums haben wegen Mangel eines Turnsaales überhaupt keine Turnstunden. Im ganzen trafen auf 16 200 Arbeitsstunden eines Gymnasialschülers nur 720 Turnstunden. Das seien Zahlen, die gewaltig zu denken gäben. Da dürfe man sich nicht wundern, wenn $^2/_5$ aller Mittelschüler laut Militärstatistiken untauglich zum Waffendienste und von den übrigen $^3/_5$ nach Umlauf des Einjährigen-Jahres ein weiteres $^1/_5$ unbrauchbar seien.

Entsprechende Beobachtungen konnte Herr Dörnberger von den höheren Mädchenschulen mitteilen. Auch dort war nach den Ergebnissen der Umfrage ein viel zu geringer Raum für körperliche Betätigung. Er hatte nach dem Muster von Patzak (Prag) Tabellen für einzelne Schüler hergestellt, welche zeigten, wie die deutsche Hausaufgabe und das Absolutorium ungünstig einwirken.

Am 1. April sprach im ideellen Anschluß an vorstehende Vorträge Herr Schneider: **Ueber Brillenträger in einigen hiesigen Gymnasien.** Die Zahl der Brillenträger stieg von 8,9—40% während der 9 Jahre Gymnasialzeit. Eine auffallende Steigerung ist zwischen 4. und 5. Klasse zu bemerken (Pubertätszeit!). Auch er ist der Anschauung, daß körperliche Uebungen an den Mittelschulen mehr getrieben werden müssen, und er glaubt, daß durch eine dadurch verbesserte allgemeine Körperverfassung auch die Myopiekurve weniger steil erscheinen würde. Er bespricht sodann kurz die Mittel und Wege, wie man alte, schlecht belichtete Schulhäuser bessern kann, ohne allzu große Mittel aufwenden zu müssen.

In der Diskussion über diese Vorträge stellte Herr Gruber (unser Hygieniker) hauptsächlich folgende drei Forderungen auf: 1. obligatorische Spielnachmittage (im Sinne von Schenkendorfs), 2. Schulärzte für die Mittelschulen und 3. hygienische Schülerkataster (Art Stammrollen und Gesundheitsbogen).

Herr Grödel III (Nauheim) a. G. sprach über seine im Krankenhaus r. d. Isar (Prof. Sittmann) angestellten Untersuchungen über **Moment- und Teleröntgenographie.** An der Hand einer Reihe von Projektionsbildern des Herzens und der Lungen suchte er zu zeigen, daß auch mit dem einfachsten Röntgen-Instrumentarium sehr scharf konturierte Bilder erzielt werden können, wenn nur die Expositionszeit möglichst kurz (in seinen Aufnahmen $^1/_{10}$—$^1/_{18}$ Sekunden) genommen werde.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprach am 26. März Herr Albrecht über **Uterusperforation.** Die Uterusperforation ist, ganz abgesehen von den gerichtlichen Folgen, eine schwere Verletzung. Er berichtet über 2 Fälle, von denen der erste bei einem Kurettement, das wegen retinierter Placentareste 3 Wochen post partum vorgenommen wurde, passierte. Es trat Abszedierung im linken Hypogastrium mit Darmfistel auf. 5 operative Eingriffe konnten den schlimmen Ausgang einer $1^1/_4$ Jahre währenden chronischen Pyämie nicht aufhalten. Im anderen Falle war die Perforation bei digitaler Ausräumung des Uterus bei Abortus eingetreten. Es traten die Erscheinungen schwerer Darmstenosen auf, die nach 2 Monaten zum kompletten Darmverschluß führten. Laparotomie ergab verschiedene Verlötungen des zu einem straff gespannten, fingerdicken Strang zusammengedrehten und mit der Hinterwand des Uterus verwachsenen Netzes. Dadurch war das Ileum und der Wurmfortsatz an seiner Spitze abgeklemmt. Nach Lösung der Verlötung und Appendektomie reaktionslose Heilung. — Des weiteren demonstrierte er ein (aus dem Senckenbergschen pathologischen Institut zu Frankfurt stammendes) makroskopisches Präparat von **Carcinosarkom des Uterus** und davon stammende mikroskopische Präparate. Es handelte sich um eine totale Inversion des Uterus mit diffuser Geschwulstbildung, die histologisch in den peripherischen Partien reines Sarkom, in den übrigen Teilen Adnexcarcinom darstellte. Hoeflmayr.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 5. März 1908.

Vorsitzender: Herr Riether.

1. Herr v. Schrötter jun.: **Nadel im linken Bronchus.** (Erschienen unter den Originalien dieser Wochenschrift No. 15.)

2. Herr Preleitner: **Multiple Enchondrome.**

Das fünfjährige Kind zeigt die vier dreigliedrigen Finger knotig verdickt, außerdem Verdickungen am Humerus, dem Ellbogengelenk und den Hüften. Die röntgenologische Untersuchung ergibt, daß von der Verdickung alle Extremitätenknochen der rechten Seite und links die Fuß- und Handknochen ergriffen sind. Die histologische Untersuchung eines exzidierten Stückes ergibt hyalinen Knorpel.

3. Herr Lehndorff: **Turmschädel und Sehnervenatrophie.**

Bei dem fünfjährigen Kind mit typischem Turmschädel finden sich seit zwei Jahren Sehnervenatrophie, Nystagmus und Exophtalmus, letzterer als Folge der Flachheit der Orbita. Die radiologische Untersuchung ergibt eine Verkürzung der vorderen und mittleren Schädelgrube und eine Vertiefung der Furchen.

4. Herr Knöpfelmacher und Herr Lehndorff: **Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge.**

Die Untersuchung wurde an 20 Frauen angestellt, von denen 14 niemals Luessymptome gehabt und nie antiluetisch behandelt worden waren. Von diesen zeigten 9 komplette Hemmung, 3 komplette Hämolyse, 2 partielle Hemmung. Von den übrigen 6 Frauen hatten 4 Lues durchgemacht und waren auch antiluetisch behandelt worden, bei 2 war die Anamnese unbestimmt. Das Serum dieser 6 Frauen ergab in einem Falle complette, in 5 Fällen partielle Hemmung. Als Organextrakt wurde der alkoholische Extrakt vom Meerschweinchenherzen verwendet und jedesmal ein Serum eines Luetikers und eines Gesunden mituntersucht. Das Resultat der Untersuchungen läßt sich dahin zusammenfassen, daß sich die Mütter hereditär luetischer Kinder bezüglich der Komplementablenkung ihres Serums so wie Luetiker verhalten.

5. Herr Schick: **Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin.**

Mit gewöhnlichem Toxin erzielt man keine Kutanreaktion, wohl aber mit einem Toxin, das im Vacuum bei einer Temperatur von etwa 30° auf den zehnten Teil eingedampft ist. Das Aussehen der Reaktion gleicht fast vollkommen der bei Tuberkulinimpfung und unterscheidet sich höchstens durch das Auftreten eines zentralen Eiterbläschens. Die Reaktion ist spezifisch; sie bleibt aus, wenn das Diphtherietoxin durch sein Antitoxin in vitro paralysiert wird und bleibt auch aus, wenn 24 Stunden vor der Toxinimpfung der Patient durch Injektion von 1500—3000 Antitoxineinheiten immunisiert wird. Die Reaktion ist keine allergische, denn von 33 untersuchten Säuglingen reagierten 31 schwach positiv. Die stärksten Reaktionen zeigt das Alter zwischen 3 und 7 Jahren. Die positive Rektion ist in intensiv reagierenden Fällen durch das Fehlen antitoxischer Substanzen bedingt. Die positive Diphtheriekutanreaktion ist vielleicht ein Maßstab für die individuelle Disposition des Organismus zur Erkrankung an Diphtherie.

Diskussion. Herr v. Pirquet hat gefunden, daß ähnlich wie das Diphtherietoxin sich auch das Typhustoxin verhält. Den Wert der Schickschen Untersuchungen sieht er darin, daß man neue Anhaltspunkte für die Dosierung des Antitoxins haben dürfte.

Grossmann.

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 6. März 1908.

1. Herr Götzl: **Das III. Stadium der Hypertrophia prostatae.**

Der Umstand, daß Kranke nicht selten erst in diesem Stadium der Prostatahypertrophie den Arzt aufsuchen, ferner die oft vom Kranken, seiner Umgebung und sogar dem Hausarzte verkannte Schwere der Erkrankung und endlich die Erfahrung, daß nicht selten durch ungeeignete Eingriffe das Leben des Kranken gefährdet wird, veranlassen den Redner dieses III. Stadium, das Endstadium genauer zu besprechen. Von den Symptomen beleuchtet er eingehend die Entstehung der Ischuria paradoxa, weiter die Distension der Blase mit ihren Konsequenzen (Druckatrophie der Nieren), er weist auf den häufigen Harndrang mit dem großen Quantum retinierten Harns hin, weiter auf die Polydipsie und Polyurie, die nervösen und urämischen Symptome und endlich auf die Erscheinungen der Urosepsis, Ureterämie und der prostatischen Kaxechie. Von 288 beobachteten Fällen gehörten 25 (8,6 %) diesem Stadium an. Die schlechte Prognose findet in den Zahlen Ausdruck: von 25 Fällen starben 11 (45 %). Er warnt vor rascher Entleerung der Blase, nachdem er selbst drei Patienten, die von anderer Seite rasch entleert wurden, binnen wenigen Stunden an Haematuria ex vacuo zugrunde gehen sah. Bei der Diagnosenstellung ist darauf zu achten, daß viele Patienten den Arzt wegen gastrointestinaler Beschwerden aufsuchen; ebenso kommt es vor, daß die Diagnose auf Diabetes melitus und insipidus gestellt wird. Differentialdiagnostisch ist aus therapeutischen Gründen zwischen diesem Stadium und der akuten Retention mit Distension der Blase zu unterscheiden, die Ischuria paradoxa, Polydipsie, Polyurie sind für das erstgenannte charakteristisch. Operative Maßregeln sollen erst dann angewendet werden, wenn es geglückt ist, den Kranken aus dem dritten in das zweite Stadium zu bringen.

2. Herr Walko: **Ueber larvierte und chronisch anfallsfreie Appendicitis.**

Der Vortragende bespricht an der Hand eines großen Beobachtungsmateriales Verlauf und Behandlung der chronischen Appendicitis, namentlich aber die Differentialdiagnose jener Verdauungsstörungen, die bei latenten und larvierten Formen der Appendicitis vorkommen können. Eine besondere Aufmerksamkeit wurde den sekretorischen und motorischen Funktionsstörungen des Magens zugewendet, die sich zumeist in erheblichem Grade als Begleiterscheinungen chronischer Appendicitis einstellten und als scheinbar selbständige Erkrankungen in den Vordergrund drängten. Zur Beobachtung gelangten Hyperazidität, Hypersekretion, Säurehyperästhesie, Hypazidität, Anazidität, atonische Zustände der Magenmuskulatur, Erscheinungen des Ulcus ventriculi, Magenblutungen und ulcusähnliche Symptome und motorische Insuffizienzen. Die gastrischen Symptome entsprachen weder der Intensität noch der Qualität nach der Schwere des krankhaften Prozesses in dem Wurmfortsatz. Als ursächliche Momente kommen in erster Linie reflektorische Vorgänge, Resorption von toxischen Produkten des Appendixinhaltes, Embolien, mechanische Reizung, für die Magengeschwüre Schleimhautnekrosen infolge Gefäßveränderungen durch im Blut kreisende Bakteriengifte, Venenthrombosen und Thrombophlebitiden etc. in Betracht. Sowohl die subjektiven wie die objektiven Erscheinungen der chronischen Appendicitis wie Schmerzen — spontan, bei Druck auf das Abdomen und bei Palpation per rectum, — Tastbarkeit der Appendix und Temperatursteigerungen — Differenzen zwischen Achselhöhlen und Mastdarmmessung etc. geben keine sicheren diagnostischen Anhaltspunkte. Vorgetäuscht wird das Krankheitsbild einer chronischen Appendicitis, namentlich durch länger dauernde Cholelithiasis, chronische Erkrankungen der weiblichen Adnexe, Dysmenorrhoe, chronische Obstipation, chronische Kolitis, Pseudo-Appendicitis etc. Da es bisher nicht erwiesen ist, daß die Entfernung der Appendix Nachteile für den Körper bringt und es keine diagnostischen Merkmale gibt, die in jedem einzelnen Falle gestatten würden, schwere Veränderungen der Appendix und die Ausbreitung eitriger und geschwüriger Prozesse im Wurmfortsatz festzustellen, ist die Appendektomie das rationellste Verfahren. Die Notwendigkeit einer Operation ergibt sich auch aus sozialen Gründen und aus der Erfahrungstatsache, daß chronische Appendicitiden nicht definitiv ausheilen und immer größere oder kleinere Veränderungen zurückbleiben. Durch die Operation wurden in 75 % der Fälle alle sekundären Funktionsstörungen des Magens, des Herzens etc. zum Verschwinden gebracht.

O. Wiener.

## Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 5. März 1908.

Vorsitzender: Herr Burckhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Wilms demonstriert einen Patienten mit einer besonderen Form von **Fußschmerzen.**

2. Herr M. Bider: Demonstration eines **Gallenblasencarcinoms** (Zylinderzellen: Hedinger) mit **Gallenblasenbauchwandfistel** im rechten Hypochondrium und **Gallenblasencolonfistel.**

Gallenblase kirschgroß, enthält weißen Schleim; Ductus choledochus daumendick dilatiert, mit vier kantigen Steinen.

3. Herr P. Knapp: **Defekte des Oberlids mit Hautknorpellappen vom Ohr gedeckt.**

Vortragender demonstriert zwei Fälle, bei denen er Defekte des Oberlids nach Büdinger mit Hautknorpellappen vom Ohr gedeckt hatte. Er modifizierte dabei das ursprüngliche Verfahren insofern, als er keinen gestielten Hautlappen nahm, sondern einen großen Schleimhautlappen aus der oberen Uebergangsfalte, mit dessen Wundfläche der zu transplantierende Lappen vernäht wurde. Das Resultat war in beiden Fällen ein sehr gutes.

4. Herr Hunziker-Kramer: a) **Oligo- und polyhydramnische Zwillinge** (Schatz).

Demonstration der Placenta. Sie zeigt eine starke Anastomose von Vene zu Vene zwischen beiden Zwillingen, sowie einen ziemlich großen Bezirk, der von einer Placentararterie des oligo-hydramnischen Zwillings versorgt wird, aber nur Placentarvenen aufweist, die zum polyhydramnischen Zwilling gehen. Stereoskopische Röntgenbilder der mit einer Hg-Aufschwemmung injizierten Placenta geben ein Bild der Gefäßbezirke beider Früchte.

b) **Acardius amorphus.** (Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 22, S. 896.)

c) **Acardius anceps.**

Demonstration der Mißgeburt sowie stereoskopischer Röntgenbilder zur Veranschaulichung des Knochensystems. Die Placenta zeigt starke Anastomosen zwischen den Nabelschnurgefäßen beider Früchte.

d) **Doppeltsymmetrischer Januskopf** (Kephalothoracopagus disymmetros).

Unreife weibliche Zwillinge. Gewicht 2700 g. Spontane Geburt. Beide Gesichter fast vollkommen symmetrisch ausgebildet. Demonstration eines Röntgenbildes des von einer Nabelschnurvene aus injizierten Gefäßsystems.

e) **Weibliche Thoracopagen.**

Reif, 4200 g schwer. Spontane Geburt in Kopflage. Ausgedehnte Verwachsung vom oberen Ende des Sternums bis zum Nabel.

Diskussion. Herr Labhardt vertritt bezüglich der Herkunft des Fruchtwassers die Ansicht, daß das Fruchtwasser ein Sekretionsprodukt des Amnionepithels sei, während Herr Hunziker einen seiner Fälle als Beweis für die Gusserowsche Theorie der Entstehung aus dem fötalen Urin anführt.

Herr Wormser erwähnt, daß seiner Zeit auf der Basler geburtshilflichen Klinik einige Fälle von Hydramnion mit großem Erfolg punktiert worden seien.

Herr Hunziker (Schlußwort) hält dieses Vorgehen für gefährlich wegen der Möglichkeit von Gefäßverletzungen.

5. Herr M. Burckhardt: **Ophthalmoreaktion nach Calmette.**

Die Bedeutung der Ophthalmoreaktion nach Calmette ist trotz der enorm zahlreichen Publikationen deutscher und französischer Autoren noch nicht endgültig klargestellt. Auch die neueste eingehende Arbeit Wolff-Eisners über dieses Thema gibt keine entscheidenden Resultate, da sie sich auf ein zu kleines Material von Untersuchungen bezieht. Es ist deshalb nur auf Grund von eigenen Beobachtungen möglich, sich ein Urteil über diese Reaktion zu bilden. Die Ophthalmoreaktion wurde deshalb in der Allgemeinen Poliklinik zu Basel an 200 Patienten geprüft. Es ergaben sich folgende Resultate: Von 71 nicht Tuberkulösen reagierten 18 = 25% positiv, 53 = 75% negativ. Von 76 sicher Tuberkulösen reagierten 10 = 13% negativ, 66 = 87% positiv. Die nicht Tuberkulösen waren fast durchwegs Gesunde; die sicher Tuberkulösen waren Phthisiker im II. Stadium nach Turban, fast alle chronische, wenig progrediente Fälle. Stark progrediente Phthisen wurden überhaupt nicht zur Probe genommen. Die Schädigungen der Augen infolge der Ophthalmoreaktion waren nur vorübergehender Natur, da allein Patienten mit ganz gesunden Augen verwandt wurden. Die Heilung verlief in allen Fällen anstandslos. Eine prognostische Bedeutung der Reaktion, wie sie Wolff-Eisner charakterisierte, konnte nicht gefunden werden. Der Autor sieht die Reaktion als eine für Tuberkulose spezifische an, ohne jedoch einen positiven Ausfall derselben als Beweis für die Aktivität der fraglichen Affektion aufzufassen.

Diskussion. Es referieren Herr Massini über die Resultate der medizinischen Klinik mit der von Pirquetschen Cutireaktion und über eigene, mit Herrn Bloch ausgeführte Versuche über eine ähnliche Reaktion bei durch pathogene Pilze entstandenen Hautkrankheiten;

Herr Schneider über eigene Tuberkulinimpfungen nach v. Pirquet bei Säuglingen und

Herr Labhardt über den Verlauf der im Frauenspital vorgenommenen Ophthalmoreaktionen. Er erwähnt speziell einen Fall, wo bei bestehendem Lupus des Gesichts ein schweres Hornhautinfiltrat auftrat, weshalb er Lupus als eine Kontraindikation für die Vornahme der Calmetteschen Reaktion aufstellt.

Herr Preiswerk berichtet über die Symptome, welche einige Fälle von starker Reaktion darboten.

Herr M. Burckhardt fügt bei, daß darunter auch drei Fälle von Lupus waren. Er teilt daher die Ansicht von Herrn Labhardt.

Herr Knapp erinnert an eine aus der Freiburger Augenklinik erschienene Arbeit über die Ophthalmoreaktion; da diese Reaktion für nicht ganz gesunde Augen gefährlich ist, so gibt er der zudem noch zuverlässigeren Cutireaktion den Vorzug.

Herr M. Burckhardt (Schlußwort) bemerkt, daß die Ophthalmoreaktion bei refraktären Fällen nicht wiederholt wurde, weil hierbei wegen Ueberempfindlichkeit keine sicheren Resultate mehr erzielt werden und daß bezüglich der Zusammensetzung des Reagens genau die Calmettesche Vorschrift befolgt wurde.

## V. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung, München, 15. und 16. Juni 1908.

Berichterstatter: Dr. Sobotta (Reiboldsgrün).

Herr v. Müller (München): **Zur Diagnose der Tuberkulose.** Für die Diagnose sind die allgemeinen Veränderungen des Organismus zu verwerten, ferner die physikalischen und schließlich die bakteriologischen Untersuchungen. Allgemeine Erscheinungen fehlen natürlich oft im Anfangsstadium, äußern sich aber doch oft in Störungen des Appetites und der Verdauung, die allerdings auch durch Affektionen der Schilddrüse (Hyperthyreoidose) in derselben Weise hervorgerufen werden können. Sehr wichtig sind die Temperaturmessungen: eine große Labilität der Temperaturen ist ebenso wie große Unterschiede zwischen Achsel- und Mastdarmtemperaturen als verdächtig anzusehen, während langdauerndes, normales Verhalten der Körperwärme Tuberkulose ausschließt. Differentialdiagnostisch kommen außerdem noch Chlorose, Magengeschwür, Pyelitis, Bronchiectasen etc. sowie die Rekonvaleszenz von Scharlach und anderen Infektionskrankheiten in Frage. — Physikalische Untersuchung: bei kleinen Infiltrationen sind keine Dämpfungen nachzuweisen, wenn auch Schallverkürzungen, die mit Dämpfungen nicht zu identifizieren sind, vorkommen. Fehlen solche Schallunterschiede an den Spitzen, so kann man eine Spitzentuberkulose ausschließen. Allerdings reicht die Perkussion, auch die Krönigsche und Goldscheidersche, nicht aus zur Sicherung der Diagnose. Bei der Auskultation muß man darauf bedacht sein, Stenosengeräusche (durch Nase oder Zunge verursacht) auszuschließen, die das „rauhe Atmen" bedingen. Inspirium und Exspirium sind zu trennen. Verlängertes rauhes Exspirium ist als Zeichen einer Infiltration anzusehen, außer an der rechten Spitze, an der diese Erscheinungen auch bei Gesunden auftreten. Bronchialatmen zeigt das Bestehen luftleeren Lungengewebes an. Gemischtes (unbestimmtes Atmen) findet sich da, wo luftleere Partien in lufthaltigem Gewebe liegen. Die Atemveränderungen können ebenso wenig wie die Rasselgeräusche eine Entscheidung darüber bringen, ob man es mit einer Infiltration oder Narbe, mit einem alten oder mit einem frischen Prozeß zu tun hat. Die physikalische Untersuchung gibt nur eine lokale Diagnose. Diese wird gesichert durch den Nachweis der Krankheitserreger; aber die geschlossene Tuberkulose erschwert deren Nachweis ebenso wie das Fehlen des Sputums (Verschlucken) in manchen Fällen. Die Versuche, durch die Komplementablenkung, Opsoninbestimmung oder Agglutination die Diagnose zu erleichtern, haben noch nicht zu praktisch brauchbaren Ergebnissen geführt, teils weil die Methoden unsicher, teils weil sie zu umständlich und zeitraubend sind. Die Tuberkulinprobe ist in ihren Ergebnissen unsicher, weil man bei der erwähnten Labilität der Temperaturen Tuberkulöser leichte Reaktionen nicht als beweiskräftig ansehen kann, ferner weil bei Steigerung der Dosis eine Ueberempfindlichkeit auftreten kann, die auch bei ganz Gesunden Reaktionen auslöst. Zudem ist mit den Gefahren der Tuberkulineinspritzungen zu rechnen. Die Pirquetsche Hautreaktion ist schon zu fein und kann ebensowenig wie die Morosche Salbenreaktion oder die Wolff-Eisnersche Augenreaktion als beweisend gelten, wenn auch diese Reaktionen als Unterstützung für die Diagnose gut zu verwerten sind.

Eine wertvolle Bereicherung der diagnostischen Mittel ist ferner durch die **Röntgenstrahlen** gegeben, über die Herr Rieder (München) vorträgt: die Schirmdurchleuchtung genügt nur in seltenen Fällen, weil dabei kleine Herde leicht übersehen werden. Sicherer ist die Plattenaufnahme, eventuell Ergänzung der Totalaufnahme durch eine Spezialaufnahme. Die Röntgenstrahlen dienen zur Ergänzung der anderen Untersuchungsmethoden: sie entdecken uns kleine Herde, die auf andere Weise nicht nachweisbar sind, weisen Schwellungen von Bronchialdrüsen nach und zeigen, daß eine isolierte Spitzentuberkulose nur selten auftritt, daß vielmehr meist außer in der Spitze tuberkulöse Herde auch im ganzen Oberlappen und am Hilus bestehen. Die Entscheidung, ob es sich um frische oder alte Herde handelt, ist durch die Röntgendurchleuchtung nicht zu treffen.

Diskussion. Herr Petruschky (Danzig) warnt vor Ueberschätzung der physikalischen Untersuchungsmethoden und bezweifelt die Brauchbarkeit der Opsoninbestimmung. Bei Kindern ist ein negativer Lungenbefund nicht beweisend: man muß mehr auf die Drüsen als auf die Lungen von Kindern achten. Hinweis auf die Bedeutung der Spinalgie. Die Herbeiführung einer Ueberempfindlichkeit durch fortgesetzte Tuberkulinproben (im Sinne der Müllerschen Ausführungen) wird bestritten.

Herr Köhler (Holsterhausen) äußert sich über das Wesen der Conjunctivalreaktion.

Herr Schröder (Schömberg) geht auf die Temperaturmessungen ein und führt an, daß auch Gesunde nach Anstrengungen Temperatursteigerungen aufweisen. Die Krönigsche Spitzenperkussion gibt gute Resultate. Die Möglichkeit der Tuberkulinschäden wird anerkannt. Die Conjunctivalreaktion ist unbrauchbar, weil sie auch bei Gesunden auftreten kann.

Herr Roepke (Melsungen) verwirft ebenfalls die Opsonin- und Komplementbestimmung. Die Bedenken, die wegen der Labilität der Temperaturen gegen die Tuberkulinprobe erhoben werden, fallen in Heilstätten und Krankenhäusern fort, weil die Heilstätteninsassen schon in den ersten Tagen normale Temperaturen aufweisen. Für die Praxis empfiehlt sich die Kombination der kutanen und conjunctivalen Tuberkulinprobe: fallen beide positiv aus, so besteht ein tuberkulöser Herd, wenn es auch noch zweifelhaft sein kann, ob es sich um einen aktiven Prozeß handelt oder nicht. Die klinischen Untersuchungsmethoden haben in letzter Instanz die Entscheidung zu bringen.

Herr Ritter (Edmundsthal) macht darauf aufmerksam, daß die Auskultation genauere Ergebnisse liefert, wenn man vor der Inspiration husten läßt. Es ist eine genauere klinische Untersuchung (Temperaturen, Gewicht) anzustreben.

Herr Sobotta (Reiboldsgrün) hebt im Gegensatze zu Petruschky die Wichtigkeit der physikalischen Untersuchungsmethoden hervor.

Herr Landmann (Darmstadt) hält die Opsoninbestimmung auch nicht für brauchbar, geht aber näher auf die Komplementablenkung ein. Die Verhältnisse beim Rindvieh können für die Tuberkulindiagnose beim Menschen nicht ohne weiteres verwertet werden. Für den genauen Nachweis von Tuberkelbazillen kommt der Tierversuch in Frage.

Herr Rosenfeld (Nürnberg) kommt auf die Temperaturverhältnisse der Tuberkulösen zurück. Bei regelmäßigen Messungen können deutliche Reaktionen der Tuberkulinkur als beweisend angesehen werden.

Herr Ranke (München) erklärt das verlängerte Exspirium nur dann für beweisend, wenn auch das Inspirium modifiziert ist. Die Deutung der Röntgenbilder bedarf noch der Vervollkommnung.

Herr Francke (München) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Gefäßstreifen in der Haut über tuberkulösen Lungenspitzen und auf den Schmerz als diagnostisch verwertbares Symptom. Vorschlag und Demonstration eines umgeänderten Perkussionshammers.

Herr Roepke (Melsungen): Welche Fälle von **Larynxtuberkulose** in den **Volksheilstätten** mit Erfolg behandelt werden können, hängt nicht allein vom Stadium der Kehlkopferkrankung, sondern auch von dem der fast immer gleichzeitig bestehenden Lungentuberkulose sowie von der Konstitution und etwaigen Komplikationen (Fieber) ab. Bei der beschränkten Kurdauer wird man sich auf der mittleren Linie zwischen dem rein exspektativen Verhalten und der spezialistischen Polypragmasie zu halten haben. Eingreifende Operationen verbieten sich von selbst. Die Hauptsache ist die Kräftigung des Organismus, Ruhigstellung des Kehlkopfes, Sonnenbelichtung, Tuberkulinbehandlung Diese führt auch dann noch oft zu Besserung des Kehlkopfleidens, wenn der Prozeß an den Lungen fortschreitet. Man darf in der Wahl der Mittel nicht einseitig sein.

Diskussion. Herr Rumpf (Ebersteinburg) spricht sich dafür aus, alle, die den Antrag auf ein Heilverfahren bei der Landesversicherungsanstalt stellen, auf Kehlkopferkrankung zu untersuchen. — Herr Schröder (Schömberg) hatte in fieberfreien Fällen von geschlossener Tuberkulose gute Erfolge und hält eine Verlängerung der Kurdauer auf vier bis sechs Monate für erforderlich. Schröder hat mit Tuberkulin keine guten Erfahrungen gemacht. Er empfiehlt den Gebrauch der Doppelkurette bei Exkreszenzen und Grünwaldsche Stichelungen bei Infiltraten. — Herr Koch (Schömberg) hatte gute Erfolge von der Sonnenbestrahlung und der Stauungsbinde, die namentlich bei Dysphagie Erleichterung verschafft.

Herr Kayserling (Berlin) berichtete über die Entwicklung der **Fürsorgestellen**, die als die Grundlagen einer systematischen Tuberkulosebekämpfung anzusehen sind und die Anwendung der Kochschen Seuchenbekämpfung ermöglichen. Sie sind die wesentliche Ergänzung der Heilstätten. Ihr Ziel, die Infektiösen zu isolieren und die Gefährdeten zu schützen, läßt sich nur erreichen, wenn die wirtschaftlichen Verhältnisse in den Familien der Kranken gebessert werden. — Herr Becker (Charlottenburg) schildert die Verhältnisse in Charlottenburg, wo die städtische Fürsorgestelle, die die Stellung einer Behörde hat, neben der Fürsorgestelle vom Roten Kreuze und mit ihr zusammen arbeitet und die Verteilung der Tuberkulösen auf die Heilstätten, Erholungsstätten, Ferienkolonien etc. besorgt. — Herr Frankenburger (Nürnberg) spricht sich gegen den behördlichen Charakter der Fürsorgestellen aus und hält die privaten Einrichtungen für vorteilhafter. — Herr Kehl lenkt die Aufmerksamkeit auf die Schwierigkeiten der Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande. — Herr Renche (Berlin) weist auf die Wichtigkeit der Arbeitsvermittelung hin. — Herr Ranke (München) fordert einen Arbeitsnachweis, um Kranke, die noch teilweise erwerbsfähig sind, als halbe Arbeitskräfte zu verwenden, und Heimstätten mit der Möglichkeit für leichte Arbeit. — Herr Cohn (Posen) berichtet über die Vorzüge der Walderholungsstätten mit Nachtbetrieb. — Herr Samter (Charlottenburg) möchte die Mittel für die Fürsorgestellen nicht durch Wohltätigkeit aufbringen, sondern auf öffentlich rechtlicher Grundlage. — Herr Pannwitz (Charlottenburg) weist nochmals auf die Wichtigkeit der Arbeitsvermittelung hin und auf die Versuche, ländliche Kolonien an Heilstätten anzugliedern. — Pannwitz (Hohenlychen) berichtet über die mit der Kinderheilstätte Hohenlychen in Verbindung stehende Ferienkolonie und ländliche Kolonie. — Herr Liebrecht (Hannover) schildert das Mißlingen eines Versuches, in Hannover eine ländliche Erholungsstätte zu betreiben. — Herr Kayserling fordert im Schlußworte Tuberkulose-Kurse für Studenten und regt die Errichtung hygienischer Arbeitsheime für Tuberkulöse an.

Herr Kuhn (Berlin) demonstriert die von ihm erfundene **Lungensaugmaske**, die durch Behinderung der Einatmung zu einer Hyperämie der Lunge führt, ohne daß, wie bei der Bierschen Stauung, eine gleichzeitige Lymphstauung zustande kommt. Die Maske führt außerdem zu einer Vermehrung der roten Blutkörperchen, zur Besserung der Herztätigkeit, Vertiefung der Atmung, die den costalen Typus annimmt. Es liegen bereits zahlreiche Beobachtungen vor, die den günstigen Einfluß der Maske bei Lungentuberkulose erweisen. (Vgl. 1906, No. 37.)

Diskussion. Herr Ritter, Sobotta, Schröder, Poschinger, Rosenfeld erkennen die theoretische Begründung der Saugmaske an, können aber nach den von ihnen gesammelten Erfahrungen noch nicht mit Sicherheit angeben, ob ein wesentlicher Einfluß auf den Krankheitsprozeß zustande kommt, wenn auch ein Nachlassen einzelner Symptome (Hustenreiz, Asthma, Dyspnoe) oft festzustellen war.

Herr Wichmann (Hamburg) berichtet über die **Behandlung des Lupus.** An erster Stelle ist die Lichtbehandlung, namentlich das Finsenlicht zu nennen. Tiefere Wirkungen werden mit Röntgenstrahlen erreicht, die aber kosmetisch weniger gute Resultate (Narben, Nekrose) geben. Um dies zu vermeiden, kann man die Röntgenbeleuchtung mit anderen Mitteln (Excochleation, Radium, Tuberkulin) kombinieren. Das Neutuberkulin hat sich weniger bewährt, als das Alttuberkulin; das Nastin hat versagt. (Vgl. No. 11. S. 467.)

Diskussion. Herr Roepke und Heug stimmen diesen Ausführungen bei. — Herr Francke empfiehlt die Resorcinpaste bei gleichzeitiger innerlicher Anwendung von Kreosot.

Herr Curschmann (Friedrichsheim) erörtert die Frage, ob eine **Trennung der offenen und geschlossenen Tuberkulose in den Heilanstalten** nötig und durchführbar ist. Die Möglichkeit, daß ein Tuberkulöser eine Neuinfektion erleidet, ist trotz aller Anstaltsdisziplin nicht zu bestreiten. Es wäre daher gerechtfertigt, jeden Fall von offener Tuberkulose zu isolieren. Aber es macht ungeheure Schwierigkeiten, die offene Tuberkulose von der geschlossenen zu unterscheiden. Die Untersuchung des Auswurfs genügt nicht; der Tierversuch ist nicht zu entbehren. Sicherheit vermag auch dieser nicht immer zu geben, weil man ja auch mit wechselndem Vorkommen von Bazillen im Auswurfe zu rechnen hat. Selbst wenn man trotzdem die Trennung durchführen wollte, müßte man doch für die mehrere Wochen betragende Dauer des Tierversuches die Kranken auf einer Beobachtungsstation zusammen haben, wo dann die Infektionsgefahr bestände. Es ist daher aus praktischen und erzieherischen Gründen, sowie mit Rücksicht auf den psychischen Einfluß von einer Trennung abzusehen; unvollständige Maßregeln oder laxe Handhabung würden mehr schaden als nützen.

Diskussion. Herr Knepper (Wipperfürth) berichtet verschiedene Aeußerungen aus einer bei Heilstätten angestellten Rundfrage. — Krieger (Barmen) möchte, daß man sich mit dem Erreichbaren benügt und wenigstens, um einigermaßen eine Trennung durchzuführen, einige Beobachtungszimmer in den Heilstätten bereit stellt. — Tenholt (Beringhausen) hält einen solchen „Rückzug“ nicht für gerechtfertigt. Eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse wäre allerdings in einigen Heilanstalten zu wünschen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

gez. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 28. Berlin, den 9. Juli 1908. 34. Jahrgang.

Aus dem Kaiserl. Osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane in Konstantinopel.

# Die angiosklerotische Gangrän und ihre operative Behandlung durch arteriovenöse Intubation.

Von Prof. Dr. **Wieting.**

Die Pathogenese der Spontangangrän ist durch die Arbeiten älterer und neuerer Zeit, von Zoege v. Manteuffel bis Bunge, hinlänglich geklärt, um die nichtssagende Bezeichnung des „Spontan“ zu ersetzen durch die der Angiosklerose. Denn es handelt sich tatsächlich um nichts anderes als eine angiosklerotische Veränderung, vornehmlich der Arterien, in geringem Maße auch der Venen, die zur vollständigen Obliteration der Gefäßlumina führt und dadurch den Tod des betroffenen Gewebes bedingt. Es ist mir im Laufe von sechs Jahren möglich geworden, ohne daß ich aber eifrig danach gesucht hätte, eine große Anzahl einschlägiger Beobachtungen, die jetzt bereits die Zahl 100 erreicht haben, zu sammeln, und ich kann damit die Tatsache feststellen, daß die angiosklerotische Gangrän im Orient, speziell dem kleinasiatischen, eine sehr verbreitete Krankheit ist; ich weiß aus mündlichen Berichten, daß sie es auch in den entfernteren Gegenden Vorderasiens (Syrien, Mesopotamien) ist. Die Ergebnisse der Durchforschung dieses gesammelten Materials sollen an anderer Stelle eingehend mitgeteilt werden. Hier mögen einige Hauptpunkte festgelegt werden, die die Resultate anderer Autoren teils bestätigen, teils ergänzen.

Die sogenannte Spontangangrän ist der Endausgang einer degenerativen Erkrankung des Gefäßsystems, vor allem des arteriellen, die nach mehr oder weniger stark und lange ausgesprochenen Reizerscheinungen, im wesentlichen angiospastischer Natur, zu hochgradiger und ausgedehnter atherosklerotischer Entartung der Gefäßwandungen führt, die ihrerseits kontinuierlich oder diskontinuierlich über den Gefäßbaum oder einen Teil desselben verteilt, direkt durch die sklerosierenden Prozesse oder indirekt durch thrombosierende Vorgänge eine Obliteration der Lumina erzeugt und damit die Blutzufuhr zu dem betroffenen Gebiet allmählich völlig aufhebt oder doch ganz unzureichend gestaltet. Diese degenerative Gefäßveränderung betrifft nicht nur die großen, sondern auch die kleinen Gefäße, erstere mehr diskontinuierlich, letztere mehr kontinuierlich sklerosierend. Anatomisch zu trennen sind die primären von den sekundären Veränderungen, namentlich der kleinen Gefäße.

Die angiosklerotische Gangrän befällt mit Vorliebe die unteren Extremitäten und fängt hier auffallend häufig beim linken Bein an, danach kommen an Häufigkeit die oberen Extremitäten, seltener, abgesehen vom Herzen und vielleicht den Nieren, die inneren Organe: Darm, Hoden, selten auch andere Bezirke der äußeren Bedeckungen, z. B. Ohrläppchen, Scrotum und Penis.

Die angiosklerotischen Symptome können lange Zeit nach Art der Raynaudschen Krankheit das Bild beherrschen, sie leiten aber doch schließlich, wenn nicht das Leben und damit das Krankheitsbild durch andere Ursachen unterbrochen wird, zur Angiosklerose hinüber.

Da die Angiosklerose eine ausgesprochene degenerative Gefäßveränderung darstellt, ist sie keine spezifische Erkrankung, sondern kann hervorgerufen werden durch alle Momente, welche die Gefäßwand zu schädigen imstande sind; dahin gehört sowohl die angeborene oder vererbte Schwäche des Systems (Sternberg) wie eine große Reihe toxischer oder infektiöser Erkrankungen, die den Organismus im frühen Leben betrafen oder dauernd schädigen. Dahin gehören auch die Einflüsse bestimmter einseitiger oder eigenartiger Ernährung und solche chemischer, thermischer (v. Zoege) oder mechanischer Natur, und dahin gehören die chronischen, besonders die sogenannten konstitutionellen Erkrankungen (Gicht, Diabetes) und vor allem das Alter.

Es besteht weder histologisch noch klinisch ein Unterschied entsprechend den verschiedenen ätiologischen Momenten. Die diabetische Gangrän ist ebensowohl eine angiosklerotische wie die senile. Für mein Material spielt Alkohol keine Rolle, unzweifelhaft aber spielt sie (mit Erb) in höchstem Maße der Tabak, danach überstandene Infektionskrankheiten, namentlich Malaria, und vielleicht die ausgesprochen vegetarische Diät.

Ich möchte hier weder auf den klinischen Verlauf noch die verschiedenen Behandlungsmethoden, die in so ausgezeichneter Weise von Erb angegeben sind, eingehen. Für die vorgeschritteneren Fälle, selbst die, in denen noch keine Gangrän, sondern nur hochgradige Zirkulationsstörungen bestehen, sind die konservativen Mittel wenig erfolgreich. Nur die Heißluftbäder scheinen bei gleichzeitiger Bettruhe das Fortschreiten des Prozesses in etwas zu verzögern, doch kaum mehr als die lokalen heißen Wasserbäder mit nachfolgender leichter Massage. Bei der Heißluftbehandlung, die ich seit vier Jahren immer noch dann und wann anwende, ist große Vorsicht geboten. Wenn das Gewebe nicht mehr imstande ist durch Regelung der Zirkulation den hohen Temperaturen — sie brauchen selbst nicht viel über 50° zu betragen — sich anzupassen, so wird es einfach ausgetrocknet, gedörrt und damit vollends abgetötet. In einem der ersten Fälle, in dem ich die Heißluftbehandlung versuchte und noch keine schlechten Erfahrungen gemacht hatte, passierte es, daß der Fuß, der leider nicht sorgsam genug beobachtet war, nach einer Viertelstunde Heißluftbehandlung völlig ausgetrocknet und abgestorben war, und zwar mit so guter Demarkation, daß man an die praktische Verwertung dieser Erscheinung für die Festlegung der Amputationshöhe denken könnte. Der kürzlich empfohlenen Anwendung der Stauungsbinde kann ich nicht beipflichten. Ich hatte sie mehrfach versucht, aber die leichteste Anlegung erhöhte stets die Schmerzen und schuf stärkere Zirkulationsstörung. Das ist ja sehr erklärlich, und ich wüßte nicht, wie und was dies Allheilmittel in solchen Fällen helfen soll.

Als letztes Mittel bei eingetretener Gangrän bleibt die Absetzung des Gliedes. In neuerer Zeit hat Moszkowitz den Vorschlag gemacht, den Ort der Amputation dadurch zu bestimmen, daß man nach künstlicher Blutsperre mit Esmarchscher Binde die Ausbreitung der reaktiven Blutüberfülle feststellt und dort amputiert, wo die Reaktion nicht mehr oder nur mangelhaft eintritt. Ich halte auch diesen Vorschlag, trotz Nachrühmung von anderer Seite, nicht für zweckmäßig, denn die feste Umschnürung des Gliedes dürfte für die sklerotischen, möglicherweise verkalkten und brüchigen Arterien nicht immer ganz unschädlich sein. Aus ebendemselben Grunde vermeide ich bei den Amputationen Schlauch oder Binde zur Schaffung künstlicher Blutleere. Bei einiger Uebung läßt sich der Ort der Absetzung fast stets durch einfachere Methoden bestimmen. Ich lasse für etwa eine Viertelstunde die Beine der Kranken unbedeckt der Zimmertemperatur ausgesetzt, bedecke sie dann, während sie stets in gleicher horizontaler Lage bleiben, gut mit der Bettdecke. Nach einer Viertelstunde fühlen sich die schlechtgenährten Teile stets kühl an, während die gutgenährten warm sind. Die Grenze zwischen warm und kalt ist ziemlich scharf ausgeprägt. Um sich nicht täuschen zu lassen durch augenblickliche, zufällige Gefäßkontraktionszustände, augenblickliches Frösteln, wie es in kalten Räumen ja bei normalen Personen, die an sogenannten kalten Füßen leiden, sich häufig genug findet, wiederhole man die Bestimmung des öfteren, und zwar in normal erwärmten Krankenzimmern. Selbst durch Reiben ist den schlechtgenährten Teilen die Wärme kaum wiederzugeben.

Ein wesentlicher Punkt zum Gelingen der Amputation ist, daß man sich nicht auf komplizierte Operationen, Knochenplastik etc., einlasse. Mögen sie manchmal gelingen, so sind sie doch zu riskant, da die Zirkulation allzuleicht leidet und die Gangrän fortschreitet. Direkt tragfähige Stümpfe werden selten erhofft werden dürfen. Jede zerrende Naht ist zu vermeiden; ich habe oft, wenn die Amputationsstümpfe kaum bluteten und ich nicht gern noch höher hinauf amputieren wollte, nur eine oder zwei Situationsnähte gelegt, bisweilen auch ganz auf die Naht verzichtet und die Wunde eventuell mit Heftpflasterextensionsverband zur Heranziehung der Haut durch Granulation heilen lassen; die Wundfläche später einfach transplantiert. Mit Vorliebe wurde dicht unterhalb des Kniegelenks amputiert, um den Gang auf gebeugtem Knie zu ermöglichen.

Daß die Absetzung des Gliedes als letztes Mittel kein erhebendes Mittel ist und kein erfreuliches Resultat schafft, ist ohne weiteres klar. Besonders traurig stimmt es Patienten und Arzt, wenn Stück auf Stück eines Gliedes, wenn Glied auf Glied, wenn Arm auf Bein fallen und das Uebriggebliebene eine bejammernswerte, gliedlose, lebendige Ruine werden mußte. Von diesem Gedanken ausgehend, habe ich für die Fälle, in denen sich nach dem klinischen Bilde an dem Fortschreiten des Prozesses kein Zweifel hegen ließ, auf Auskünfte gesonnen. Ich habe gesucht, fußend auf dem histologischen Befund, daß die Venen stets ganz erheblich weniger beteiligt sind als die Arterien, das arterielle Blut in die Venen überzuleiten und dadurch günstige Zirkulationsverhältnisse zu schaffen. Ich gebe zu, daß a priori manches gegen das Gelingen eines solchen Vorgehens spricht, daß ein Mißlingen — abgesehen von den akuten Gefahren der Operation — das Glied sehr erheblich gefährden oder doch den Prozeß der fortschreitenden Gangrän erheblich beschleunigen konnte. Mit Tierversuchen ist aber diese Frage nicht zu entscheiden gewesen, da wir bei der menschlichen Angiosklerose ja pathologische Gefäßverhältnisse vor uns haben, die in gleicher Weise nicht künstlich am Tier zu schaffen sind. Aus der Literatur waren mir günstige Erfahrungen an Menschen mit ähnlichen Operationen nicht bekannt, und ich wagte daher den Versuch an einem Manne, dessen zweites Bein in absehbarer Zeit doch unrettbar verloren gewesen wäre. Daß der Versuch gelungen ist, beweise die Krankengeschichte.

Der Operationsplan richtete sich vor allem darauf, die Gefäßtransplantation dort vorzunehmen, wo keine Seitenäste durchtrennt zu werden brauchten, einmal aus technischen Rücksichten, sodann aber auch, um möglichst wenig den Gefäßbaum zu schädigen. Auf jeden Fall mußte ferner die Vena saphena für den venösen Rückstrom und die A. femoralis profunda als kollaterale arterielle Bahn freigehalten werden. Da die A. poplitea nicht zu palpieren war, durfte wohl angenommen werden, daß die Profunda weniger stark verlegt war und im wesentlichen die zwar kümmerliche Ernährung der peripherischen Teile besorgte. Es ergab sich danach leicht die zu wählende Stelle, die ungefähr an die peripherische Ecke des Scarpaschen Dreiecks fällt; Gefäßvariationen sind natürlich jedesmal in Rechnung zu ziehen. Die Ausführung gestaltete sich dann ziemlich einfach.

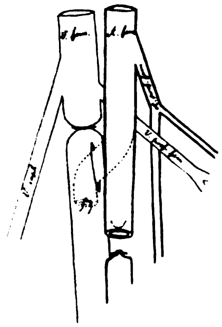
Krankengeschichte: Mustafa, 40 Jahre alter Arbeiter aus Kutahia, will angeblich früher nicht krank gewesen sein. Vor acht Jahren litt er an anfallsweise in der Nabelgegend auftretenden Schmerzen, die sechs Monate anhielten. Vor zwei Jahren klagte er zuerst über den rechten Fuß, daß, wenn er viel ginge und es heiß sei, die Fußsohle anfinge stark zu brennen, daß sie aber schmerzhaft kalt werde bei kaltem Wetter. Vor einem Jahr traten heftige Schmerzen im rechten Bein und dann lokalisiert in der rechten großen Zehe auf, die nach kurzer Zeit schwarz wurde. Man amputierte das Bein dicht oberhalb des Kniegelenks. Vor zwei Monaten traten dieselben brennenden Schmerzen im linken Fuße auf, die bis in den Oberschenkel ausstrahlten. Um nicht auch diesen Fuß zu verlieren, kommt er zu uns ins Hospital. Patient ist starker Raucher.

Herz und Armgefäße sowie Carotis bieten bei der Aufnahme im Januar 1908 auskultatorisch wie palpatorisch keine Besonderheiten, keine deutlichen Zeichen von Arteriosklerose. Urin normal.

Das rechte Bein ist dicht oberhalb des Kniegelenkes amputiert, der Amputationsstumpf fühlt sich in den unteren Teilen kälter an als normal und ist leicht bläulich gefärbt, auch bestehen leichte Schmerzen. Die rechte A. femoralis pulsiert kaum fühlbar. Der linke Fuß und Unterschenkel fühlen sich bis etwa 15 cm oberhalb der Malleolen kalt an, die kalten Abschnitte sind sehr gut gegen die höheren warmen abzugrenzen. Die Farbe der kalten Teile ist livide, die kleinsten Venen leicht dilatiert; erhebt man den Fuß steil, wird er ganz weiß. Die Haut des Fußes ist leicht glänzend geschwollen, wie man es häufig vor dem Auftreten der Gangrän sieht. Subjektive Beschwerden sind mäßig: Parästhesien und Schmerzen bis in die Hüfte ausstrahlend und lokal am Fuße.

Der Patient sieht recht gut ein, daß das Schicksal seines linken Beines dem des rechten folgen wird. Es wird ihm vorgestellt, daß durch die Operation eventuell eine Beschleunigung des Absterbens eintreten kann, daß aber eine Rettung nicht unmöglich ist. Er willigt sofort ein, sich jedem Rettungsversuch zu unterziehen.

Operation (in Spinal-Algesie mit Novocain, ohne künstliche Blutleere): Der Schnitt beginnt auf dem Ligamentum Poupartii, geht etwa 1 cm lateral vom äußeren Rande der A. femoralis diesem entlang bis auf den M. sartorius und biegt dann gestreckt hakenförmig schräg nach innen, sodaß ein hakenförmig begrenzter Lappen mit innerer Basis entsteht. Die Fascie wird in gerader Linie auf der A. femoralis gespalten und ebenfalls unten lappenförmig nach innen zurückgeschlagen: so braucht kaum ein Hautgefäß geopfert zu werden. Bemerkenswert sind die sehr häufig bei der angiosklerotischen Extremitätenerkrankung sich bildenden Lymphknotenschwellungen in der Leistengegend; selbst ohne daß Gangrän oder eine Wunde vorliegt, treten sie auf in Form ziemlich derber, bis taubeneigroßer Knoten. Sie sind, wie ich glaube, auf die so veränderten Stoffwechselverhältnisse in dem unterernährten Gliede, die Resorption von Zerfallsstoffen aus dem Gebiet des nekrotisierenden Prozesses, zurückzuführen. Ich rate, diese Lymphknoten nach Möglichkeit zu schonen, schon in Rücksicht auf die spätere glatte Wundheilung; da sie meist höher hinaufsitzen als das Operationsgebiet, so hindern sie wenig. Nach Spaltung der Gefäßscheiden und genauer Orientierung über die eintretenden oder austretenden Aeste wird zunächst die A. femoralis in Angriff genommen. Zur temporären Abklemmung mit Vermeiduug jeglicher Gefäßwandläsion wird die Arterie mit dickem Catgutfaden gegen ein zylindrisches Stück Gummi bis zum Aufhören der Pulsation komprimiert. Das Stück Gummi, das ungefähr dem Gefäßzylinder entsprechen muß, kann man sich leicht herstellen, indem man in ein kurzes Stück Drainrohr einen runden Holzpflock steckt. Diese Art der Kompression hindert bei der doch immerhin subtilen Operation, zumal an dieser Stelle die Gefäße schon ziemlich tief liegen, weniger als die nach Art der Kocherschen Darmklemme gebaute feine Gefäßklemme, die ich sonst wohl gebrauche (s. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 90, „Carotisunterbindung“. Fabrikant Walb, Nürnberg.) Die Abklemmung der A. femoralis erfolgt möglichst hoch, nahe dem Abgang der A. femoralis profunda. Sodann wird die Unterbindung und Durchschneidung am peripherischen Abschnitt möglichst tief, d. h. peripherisch vorgenommen, sodaß von der Abklemmungsstelle aus ein möglichst großer (mindestens 2—3 cm) langer Gefäßstumpf zur Verfügung steht. Dieser wird durch einen durch den oberen Gefäßrand gelegten Fadenzügel sanft hochgezogen, um die dahinter und einwärts liegende Vene frei zu bekommen, Die Vena femoralis wird nun in gleicher Weise wie die A. femoralis auf einen Gummizylinder abgebunden, und zwar im Gegensatz zur Arterie ziemlich tief, d. h. peripherisch. Ich habe dann zentralwärts die Vene möglichst hoch, natürlich unter sorgfältiger Berücksichtigung der Vena saphena, einfach fest zugeschnürt, nicht durchschnitten: so bleibt sie besser in ihrer normalen Spannung und schnurrt nicht zurück. Nun wird ein kleiner Einschnitt längs in die vordere Venenwand gemacht, möglichst nahe der zentralen Unterbindungsstelle, und in dieses Lumen der Arterienstumpf intubiert. Dadurch, daß der Fadenzügel, mit gebogener Nadel doppelt armiert, ziemlich weit peripherwärts durch die vordere Venenwand geleitet wird, ist eine möglichst tiefe Intubation der Arterie in das Venenlumen garantiert. So ragt die Arterie mindestens 1 cm in das Venenlumen hinein, ihrer Achse entsprechend gelagert. Die Vereinigung erfolgt durch exakte zirkuläre Naht mit feinstem Zwirn, die den Rand des Venenschlitzes ganz und ziemlich breit faßt, durch die Arterienwand aber nicht, wenigstens nicht absichtlich, ganz durchgreifend gelegt wird; dies weniger, um eine Thrombenbildung vom durchgeführten Faden zu verhindern, welche Gefahr nicht sehr groß erscheint, als vielmehr um einer nachträglichen Blutung aus den Stichkanülen vorzubeugen. Nach Anlegung der Naht wird zunächst die Venenlumenzirkulation freigegeben und danach das Arterienlumen. Die Freigebung beider Gefäße hat langsam zu geschehen, indem die digitale Kompression die instrumentelle ablöst, sonst bilden sich zu starke Stromdifferenzen. Blutet es ein wenig, so werden noch feine Seidennähte zwischengelegt; funktioniert die Intubation gut, so tritt sofort arterielle Pulsation in der Vene auf, die leichte Dilatierung der Vene, die wohl infolge der Rückdrängung der venösen Blutsäule sich im ersten Anfang bemerkbar macht, läßt nach wenigen Sekunden nach. Wichtig ist nun die exakte Naht der Weichteile: Gefäßscheide, Muskeln, Fascie zur möglichsten Bedeckung der Gefäßnaht, um ein sicheres Widerlager zu haben. Ich habe den inneren Sartoriusrand über die Nahtstelle gezogen und mit Catgutfaden an die Fascie fixiert. Der Verband muß sehr gleichmäßig angelegt werden, am besten ist ein breiter, durchlochter Heftpflasterstreifen, der über einen glatten Streifen Jodoformgaze den Oberschenkel ohne Kompression halb umschließt. Darüber kommt der gewöhnliche aseptische Watte-Bindenverband und Lagerung auf Volkmannscher Schiene in leichter Hüft- und Kniebeugestellung.



Nach beendigter Operation, 10. Januar 1908, ist der Fuß samt Zehen sofort ganz warm, hellrosarot injiziert. Patient gibt an, ein warmes Wohlgefühl mit Schwinden der alten Beschwerden zu haben. Venenpuls ist nirgends zu sehen oder zu fühlen.

15. Januar 1908. In den nächsten Tagen nach der Operation bleiben die Zehen und der ganze Fuß vollkommen warm wie die normalen Körperteile, es scheint sogar dem Gefühle nach die lokale Temperatur leicht erhöht. Um möglichst die Zirkulation zu bewahren, wird eine Termophorkompresse aufgelegt und sorgfältige Watteeinhüllung ausgeführt. Jede unangenehme Sensation ist geschwunden; die Bewegung des Fußes ist frei, das subjektive Gefühl sehr viel besser. An der Haut sind auffällige Veränderungen nicht aufgetreten, außer lebhafter Rötung und leichter Dilatation der kleinsten Venen (s. o.). Venenpuls ist auch jetzt nirgendwo zu sehen oder zu fühlen.[1]

25. Januar. Die Zehen, wenn sie länger der Luft unbedeckt ausgesetzt sind, fühlen sich etwas kühl an, der Fuß ist stets ganz warm. Die Wunde ist per primam geheilt, doch in der Tiefe infiltriert. Der Unterschenkel wird, um die Zirkulation aufrecht zu erhalten, leicht massiert.

1. Februar. Es wird im Interesse der Aufrechterhaltung der Zirkulation das Bein freigelassen. Die Wunde ist verheilt, die derbe Infiltration in der Tiefe wird langsam aufgesaugt, auf Druck tritt aus einem kleinsten Wundspalt etwas Lymphe aus. Die Lymphdrüse selbst ist weniger stark geschwollen.

Am 21. Tage steht Patient auf. Der Fuß wird unter der Bettdecke bald warm und bleibt es auch, eine Zeitlang der Kälte ausgesetzt, wie ein normaler Fuß. Im Stehen wird der ganze Unterschenkel diffus rötlich injiziert, aber nicht eigentlich livide, und fühlt sich samt dem Fuß warm an. Das Infiltrat um die Operationsstelle ist fast geschwunden, die Wunde geheilt. Subjektive Beschwerden ganz geschwunden.

Am 1. März befindet sich Bein und Fuß in bester Ordnung und kann von einem normalen nicht unterschieden werden. Der Patient bietet zeitweilig eigenartige Störungen des Gemütes, wird anfallsweise weinerlich, doch dauern die Anfälle stets nur Stunden oder halbe Tage. Sie sind vermutlich auf angiosklerotische Prozesse im Gehirn zurückzuführen.

7. März. Der ganze Fuß ist vollständig warm, es bestehen keinerlei subjektive oder objektive Störungen. Dagegen klagt Patient heute über Ziehen in den beiden Armen, namentlich von der linken Schulter ausgehend, und meint, nun würde er wohl dieselbe Krankheit an den Händen bekommen. Die beiden Aa. radiales pulsieren sehr schwach, bilden deutlich tastbare Stränge, auch die Aa. cubitales und brachiales zeigen erheblich verminderte Pulsation in dickem, tastbarem Rohre. Häufig wird über Kopfschmerzen geklagt. Schon am Abend desselben Tages sind die Beschwerden in den Armen wieder geschwunden, der Puls voller geworden. 15. März Patient auf Wunsch geheilt entlassen.

Es ist also zweifellos gelungen, durch die Ueberleitung des arteriellen Blutes in das Venensystem das Krankheitsbild sehr günstig zu beeinflussen und das Eintreten der Gangrän zu verhüten. Vielleicht ist hinzuzufügen: „bis jetzt“. Denn es ist nicht wahrscheinlich, daß die Angiosklerose zum Stillstand gekommen ist. Befällt sie die A. femoralis höher hinauf, so droht von neuem dem Gliede Gefahr.

Die Durchsicht der Literatur zeigte mir nachträglich, daß bereits Versuche in gleichem oder ähnlichem Sinne gemacht sind, eine Gangrän zu beeinflussen. Das ist bei den raschen und schönen Fortschritten, die die Gefäßchirurgie macht, fast selbstverständlich, indessen sind bisher nur Mißerfolge erzielt. Die Operationen basieren zum Teil auf Tierversuchen, doch ist dabei, wie oben betont, immer in Rechnung zu ziehen, daß wir es bei diesen mit gesunden Gefäßen zu tun haben, bei unseren Kranken aber mit pathologischen.

Der zeitlichen Reihenfolge nach finde ich folgende einschlägige Arbeiten, die mir meist nur in Referaten zugängig sind:

Exner experimentierte unter Anwendung der Payrschen Magnesiumprothese an Hunden. Das konstante Ergebnis seiner zirkulären Gefäßtransplantationen war Bildung eines Thrombus in der unter arteriellem Blutdruck stehenden Vene. (Wiener klinische Wochenschrift 1903: „Einige Tierversuche über Vereinigung und Transplantation von Blutgefäßen.“) Gallois und Pinatelli berichten über den ersten Versuch am Menschen, in dem Jaboulay wegen „Arteriitis obliterans“ mit nachfolgender Gangrän eine seitliche Anastomose zwischen A. und V. femoralis herstellte — nach dem Vorgange San Martin y Satrustegnis, wie sie sagen — doch ohne sein Ziel zu erreichen. Sie meinen, daß von dem Vorgehen Jaboulays vorläufig nichts zu erwarten sei, „da die Klappen der Extremitätenvenen den Eintritt des arteriellen Blutes verhindern“; auch eine End- zu Endvereinigung würde keine besseren Erfolge geben (Rev. de chir. 1903, Bd. 23: „Un cas d'anastomose artério-veneuse longitudinale pour artériite oblitérante“).

Carrel und Guthrie, deren Arbeiten über die Transplantation ganzer Organe und Extremitäten bekannt sind, sprechen theoretisch von der Möglichkeit, die Gangrän durch intravenöse Transposition aufzuhalten, und zwar auf Grund ihrer Versuche an einem Hunde, bei dem sie das durchschnittene zentrale Ende der A. femoralis mit dem peripherischen der V. femoralis End zu End vereinigten und dadurch eine völlige (?) Umkehr des Kreislaufes erzielten, „indem dunkles Blut in den arteriellen Gefäßen erschien“ (?). Sie betonen, daß durch seitliche Anastomosenbildung sich dieselbe Umkehrung nicht erzielen ließ. (Annals of surgery 1906. The reserval of the circulation in a limb.)

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Das Ausbleiben des Venenpulses glaube ich mir physiologisch so erklären zu dürfen, daß die Venen sich eben nicht kontrahieren, wie es rhythmisch die Arterien tun; ich möchte diese Erscheinung vergleichen mit dem Ablaufrohr aus einer Pumpe, in dem auch peripherisch die Pumpenstöße nicht mehr bemerkbar sind, sondern das Wasser ruhig, kontinuierlich fließt.

Hubbard führte den Gedanken zuerst in praxi aus. Bei einem 80jährigen Manne mit Gangrän der dritten Zehe und schweren Zirkulationsstörungen des Fußes bis zum Fußgelenk durchschnitt er die Arterie und die Vene im Scarpaschen Dreieck und „invaginierte“ den zentralen Arterienstumpf in den peripherischen Venenstumpf. Dieselbe Operation führte er mit dem peripherischen Arterienstumpf aus, den er in den zentralen Venenstumpf einleitete. Die Wunde heilte, aber die Gangrän ging weiter und befiel den ganzen Fuß, sodaß nach einem Monat der Unterschenkel amputiert werden mußte. Die beiden Arteriae tibiales enthielten „arterielles Blut und bluteten in fast normalem Strahl“. Die Amputationswunde heilte erst in zwei Monaten. (Arterio venous anastomosis. Annals of surgery 1906.) Daß dieses Resultat „mehr als ein Erfolg, denn als ein Mißerfolg“ angesehen werden kann, wie in einem Referat der Semaine médicale 1907 gesagt wird, klingt doch etwas eigentümlich. Mindestens zwecklos ist die Einpflanzung des peripherischen Arterienstumpfes in den zentralen Venenstumpf, und unverständlich ist mir die Hervorhebung, daß die beiden Tibialarterien geblutet hätten. Dann haben sie eben nach der Femoralisunterbindung aus den Kollateralen noch Blut bezogen und sind sie es gewesen, die die Ernährung des Beines aufrecht erhielten, nicht die Venen, über deren Blutgehalt ich im Referat keine Angabe finde.

Lilienthal führte bei einem Manne mit brandigen und geschwürigen Stellen an den Füßen die End- zu Endvereinigung der durchschnittenen A. und V. femoralis aus, er vereinigte nur das zentrale Arterienende mit dem peripherischen Venenabschnitt. Die Unterschenkelgeschwüre, welche vorher eine dunkle Färbung zeigten, wurden rot, es bildete sich 18 Stunden nach der Operation eine Demarkationslinie unterhalb der Knöchel. Der Patient starb 31 Stunden nach der Operation. Ueber den Sektionsbefund finde ich leider nichts vermerkt. (End- to end arterio-venens angiorhaphy. Annals of surgery 1907, ref. Zentralblatt für Chirurgie 1907.)

Stich, Makkas und Thowmann erwähnen bei ihren interessanten Gefäßnahtversuchen die Arterien-Venenanastomose, doch setzen sie keine großen praktischen Hoffnungen darauf. (Beiträge zur Gefäßchirurgie, zirkuläre Arteriennaht und Gefäßtransplantation. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 53, Zentralblatt für Chirurgie 1907).

Tuffier hatte einen vollen Mißerfolg mit der einfachen seitlichen Anastomose (Greffe artérielle. Semaine médicale 1907).

Sehr interessant sind die Versuche Watts an Hunden, der viermal mit Erfolg die Transposition der A. carotis communis in die V. jugularis externa vornahm und das gleiche Experiment an der A. und V. femoralis machte, und zwar einmal mit Erfolg, dreimal mit nachfolgender Thrombose; viermal wurde eine laterale Anastomose zwischen A. und V. femoralis angelegt, doch nur in einem Falle blieb das Resultat gut. Watt hält die Erfolge der arteriovenösen Gefäßverpflanzung, namentlich der seitlichen Anastomose, bei Arteriosklerose für recht zweifelhaft; er glaubt, daß das arterielle Blut zwar eine Zeitlang in der Vene peripherisch, später aber wieder zentral fließe.

Nach einer besonderen Indikation: Embolie der A. axillaris mit drohender Gangrän, operierte Doberauer. Zur Beseitigung des Embolus führte er zunächst die Längsinzision in die Arterie und nachfolgende Naht aus; als aber sich immer von neuem an der Inzisionsstelle Thromben bildeten, legte er eine seitliche Anastomose zwischen A. und V. axillaris an. Ob der Enderfolg ein günstiger gewesen ist, darüber findet der Referent (im Zentralblatt für Chirurgie 1908) keine Angabe. (Demonstration eines Falles von operierter Embolie der A. axillaris. Prager medizinische Wochenschrift 1907.)

Soweit ich aus der vielleicht nicht vollständig aufgeführten Literatur ersehe, ist mein Fall der erste, in dem die Gefäßüberpflanzung einen vollen Erfolg aufzuweisen hat. Die Gründe lassen sich vielleicht aus dem Vergleich der älteren Fälle mit dem meinen finden.

Zunächst möchte ich in der Indikationsstellung äußerste Vorsicht angewandt wissen. Zwei Jahre lang habe ich auf einen geeigneten Fall gewartet, augenblicklich liegen sechs Gangränfälle auf der Abteilung; in keinem möchte ich mich zu der Operation entschließen. Die zu stellenden Anforderungen sind kurz folgende: Es müssen alle anderen konservativen Mittel der Behandlung erschöpft sein. Das Individuum selber muß sich in leidlichem Ernährungszustande befinden, darf also nicht allzu alt sein; die Gangrän darf nicht zu vorgeschritten, sie darf vor allem nicht stark infiziert sein, da eine Thrombophlebitis dem Bein deletär sein würde. Die begleitenden Zirkulationsstörungen, namentlich Oedeme, müssen nach kurzer Beinhochlagerung zurückgehen, sodaß auf freie Venenzirkulation gerechnet werden kann. Am geeignetsten sind solche Fälle, in denen der Puls in der A. poplitea fehlt, der Fuß wohl bereits stark in der Ernährung gestört, aber noch nicht gangränös ist. Daß die A. femoralis gut pulsieren muß, die Venen nicht thrombosiert sein dürfen, ist selbstverständliche Voraussetzung.

Der zweite Punkt ist die Wahl der Einpflanzungsstelle: sie hat, wie oben gesagt, peripherisch vom Abgang der A. profunda femoralis sowie vom Eintritt der V. saphena major zu liegen. Wenn dort — bei gleichzeitigem Fehlen des Popliteapulses — die Durchschneidung der Arterie erfolgt, so kann sie als solche meines Erachtens die arterielle Blutzufuhr kaum mehr schädigen, da ja nach kurzer Distanz oberhalb der A. poplitea das Gefäß sowieso verschlossen sein muß. Eine Gefahr, d. h. rasch auftretende und fortschreitende Gangrän, würde aber durch eine gleichzeitige Thrombosierung der V. femoralis drohen, und die droht besonders, wie ich glaube, bei gleichzeitigen infektiösen Prozessen am Fuße, sonst wird die freie V. saphena genügen, das Blut abzuführen. Die Wahl jener Stelle im unteren Winkel des Scarpaschen Dreiecks dürfte auch deshalb zu bevorzugen sein, weil die V. femoralis bis zur V. poplitea größere Anastomosen mit den Hautvenen nicht besitzt, erst die V. saph. minor s. posterior stellt eine solche Verbindung dar; die V. cutanea femoris posterior kommt wegen des entgegengesetzten Laufes und der Verbindung mit der V. glutaea für die peripherische Strömung nicht in Betracht. Günstig ist dann weiter die paarweise Lagerung der tiefen Unterschenkelvenen entlang den Hauptarterien, der Vv. tibiales anteriores et posteriores, sodaß sie recht wohl theoretisch die Blutzufuhr übernehmen können.

Sehr zur Vorsicht raten möchte ich hinsichtlich der gleichen Operation der Gefäßverpflanzung in der Kniekehle, wenn die A. poplitea noch pulsiert. Eine böse Erfahrung in diesem Sinne steht uns zur Seite. Herr Dr. Orhan, chirurgischer Oberarzt der II. Abteilung, dem ich für die Ueberlassung der Mitteilung danke, unternahm, durch mein Zureden unterstützt, die Einpflanzung der A. poplitea in die V. poplitea, allerdings in einem Falle, in dem schon eitrige Gangrän an der kleinen Zehe bestand. Der unmittelbare Erfolg war wohl ein subjektives Wärmegefühl in dem Vorderfuß, gleich darauf aber ein heftiges Brennen, wie wenn der Fuß in Eis gesteckt sei; am zweiten Tage bereits begann eine bläuliche Verfärbung, dann Abschälung der Epidermis und nun rasch fortschreitende Gangrän, die sich etwa zwischen dem oberen und mittleren Drittel des Unterschenkels demarkierte. Die dann vorgenommene Amputation ergab eine eitrig-jauchige Gangrän mit phlegmonöser Ausbreitung des Eiters in den Muskelinterstitien und Bildung größerer Abszesse daselbst. Die V. poplitea war frisch thrombosiert, und kleine Venen und Arterien bluteten. Es ist wohl hier zu einer Thrombosierung an der Einpflanzungsstelle gekommen, und da nach Durchschneidung der A. poplitea zugleich die Kollateralen zur vorläufigen Ernährung nicht genügten, trat die Gangrän mit aufsteigender Phlegmone ein. Die Durchschneidung der A. poplitea ist entschieden verhängnisvoller als die der A. femoralis an oben beschriebener Stellung, das ist bekannt aus den Erfahrungen nach Unterbindung der A. poplitea aus anderen Gründen, das lehrt auch ein Blick auf die anatomischen Atlanten.[1] Die Kollateralen, die vikariierend eintreten könnten, sind äußerst mangelhaft; funktioniert also die arteriovenöse Einpflanzung nicht, dann ist das Bein geliefert.

Ich komme damit auf die Gefahren resp. die Einwände, die a priori gegen die Berechtigung der arteriovenösen Einpflanzung sprechen könnten.

Erstens ist eine Thrombosierung an der Einpflanzungsstelle zu befürchten. Wir kennen noch nicht ganz einwandfrei die Bedingungen, unter denen eine Thrombose eintreten wird oder muß. Die Infektion allein ist es wohl nicht, doch begünstigt sie außerordentlich den Eintritt. Eben darum ist die Operation zu widerraten bei bereits bestehender infizierter Gangrän, bei der doch andauernd Keime mit dem Lymphstrom zentralwärts verschleppt werden, die das Operationsgebiet infizieren können. Die günstigen Erfahrungen, die nach aseptischer zirkulärer Naht vorliegen, lassen die Gefahren der Thrombosierung nicht allzugroß erscheinen; freilich ist zu bedenken, daß in unsern Fällen keine normalen Gefäße vorliegen, sondern sklerotische oder doch zur Sklerose disponierte, die wieder zu Thrombosierungen neigen. Aus diesem Grunde habe ich es auch vermieden, die Arterienwand, speziell die Intima zu lädieren oder irgendwie in Anspruch zu nehmen. Die einfache Intubation ist für die Arterie wohl das schonendste Verfahren. Mit Absicht geht keine Naht, außer dem Spannungsfaden, durch die Intima, tut sie es unabsichtlich, so ist die Läsion jedenfalls eine geringe. Ich möchte das Verfahren im Gegensatz zu Murphy nicht Invagination, sondern Intubation nennen. Invagination ist eher die Methode Payrs, der den Arterienstumpf über eine Magnesiumprothese in das andere Arterienlumen invaginiert. So sinnreich diese Methode gedacht ist und so gute Resultate sie bereits für die zirkuläre Gefäßnaht gebracht hat, halte ich sie doch für unsere Operation nicht für geeignet. Denn die starren Lumina der sklerotischen Arterien werden sich nicht leicht und ohne Schaden zu nehmen über die Prothesen umkrempeln lassen. Darum habe ich von vornherein davon abgesehen. Ebenso stellt die End- zu Endvereinigung höhere Ansprüche an die Arterienwand als die einfache Intubation. Ihre Wahl mag zum günstigen Erfolge nicht unwesentlich beigetragen haben. Die seitliche Anastomose habe ich von vornherein garnicht in Betracht gezogen, da sie zu unberechenbare Stromverhältnisse schaffen und zugleich Ungenügendes leisten muß.

---

[1] Atlanten: Das Arteriensystem des Menschen in stereoskopischen Bildern. Hildebrand, Scholz, Wieting.

Ein zweiter Einwand, daß der arterielle Strom den Venenstrom nicht zurückwerfen, vor allem aber nicht die Klappen würde zwingen können, ist durch die oben berichteten Tierexperimente hinfällig geworden, erhellt aber auch aus dem Erfolg meiner Operation. Es werden sich daraus aber kaum Schlüsse über das physiologische Verhalten der Venenklappen ziehen lassen, ob sie (mit Ledderhose) nur als Wehre den Hauptstrom etwas aufhalten und das Einströmen der Seitenbahnen erleichtern, oder ob sie beim kleinsten proximalen Ueberdruck völlig schließen, wie Loewenstein will. Durch den mächtigen arteriellen Druck müssen die Venenklappen wenigstens relativ insuffizient werden: wir haben also stets pathologische Verhältnisse vor uns.

Es ist wohl anzunehmen, daß beim Zurückdrängen des venösen Blutes durch den Ueberdruck des arteriellen erhebliche Stromschwankungen, Wirbelbildungen und selbst Stasen an einzelnen Stellen auftreten werden, die unter Umständen zur Thrombenbildung Anlaß geben können. Dies ist wiederum leicht bei schon bestehender Gangrän, bei der an der Grenze stets Thromben vorhanden sein werden, möglich, und noch erhöht wird die Gefahr durch gleichzeitige Infektion, also wiederum ein Grund, unter solchen Umständen die Operation nicht zu wagen.

Die größten theoretischen Bedenken machte mir die Ueberlegung, daß das arterielle Blut garnicht bis zur Peripherie gelangen, sondern durch die oft ausgedehnten Kommunikationsäste des Venennetzes rasch mit dem Venenblut herzwärts wieder abfließen werde. Es ist mir auch jetzt nicht klar, warum es das nicht tut. Ueberhaupt läßt sich kaum voraussetzen, wie der Kreislauf sich bei dieser eigenartigen Umkehr gestalten wird und wie er sich gegebenenfalls gestaltet hat. Der Erfolg, auch der an den Tierexperimenten, spricht dafür, daß das arterielle Blut tatsächlich durch die Venen bis an die Peripherie gelangen kann. Auf keinen Fall läßt sich hier aussagen, wie in späterer Zukunft die Zirkulationsverhältnisse sich gestalten werden, speziell, ob die Venen dauernd den arteriellen Blutstrom leiten werden.

**Ergebnis.** Trotz aller Gefahren und Bedenken halte ich unter bestimmten Vorbedingungen auf Grund meines Falles die Operation für berechtigt, ehe man zur Amputation sich entschließt.

---

Aus der Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend. (Dirigierender Arzt: Professor Dr. E. Grawitz.)

# Ueber Kutanreaktionen mit Eisenfällungsprodukten von Tuberkelbazillensubstanzen.

## Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. **Fritz Ditthorn** und Dr. **Werner Schultz**, Oberarzt.

Die v. Pirquetsche Reaktion mit 25 %igem Alttuberkulin von Koch, welche bei Kindern diagnostisch verwertbare Resultate zeitigte, ergab bei Erwachsenen in klinisch unverdächtigen Fällen eine so bedeutende Anzahl von positiven Reaktionen, daß praktische Schlüsse nur in sehr bedingter Form möglich waren. Es erschien daher wünschenswert, Modifikationen des bakteriellen Mittels ausfindig zu machen, die, sei es durch eine Komplikation des Biochemismus nach Einführung neuer Gruppen, sei es auf anderer hypothetischer Grundlage, hoffen ließen, eine Reaktion möglichst nur bei stark Ueberempfindlichen, bei Tuberkulösen ersten und zweiten Stadiums zu bekommen, also in den Fällen, auf welche sich das klinische Interesse de facto konzentriert.

Seit längerer Zeit mit der Einwirkung von Metallsalzen auf Eiweißkörper beschäftigt, machten wir uns daran, die hierbei mit Hilfe der Komplementbindungsmethode[1]) und des Ueberempfindlichkeitsversuches gewonnenen Erfahrungen auf Bestandteile und Produkte von Tuberkelbazillen zu übertragen. Wenn wir nun auf dem Wege der Eisenfällung zu brauchbaren Resultaten kamen, so ist es vielleicht von Interesse, anzuführen, daß analog der bakteriellen Hautüberempfindlichkeit sich auch eine solche gegen Liquor Ferri albuminati aus Hühnereierklar in einem Falle von „Idiosynkrasie“ hat feststellen lassen, — eine Beobachtung, welche wir dem Nürnberger Herrn Kollegen Landmann[2]) verdanken. (Briefliche Mitteilung.)

Es konnte bei dem Patienten im Verlauf einer Viertelstunde eine starke Quaddelbildung nach Auftragen des Mittels auf die Haut hervorgerufen werden, die bei sonstigen Vergleichslösungen, z. B. Tinct. Ferri pomati etc., ausblieb, während frisches Hühnereiweiß sie ebenfalls in stärkster Form hervorrief.

Wir stellten uns aus Tuberkelbazillen folgende Präparate dar: 1. Lösung A. Aus selbst hergestelltem Alttuberkulin wurden mit Eisenoxychloridlösung die darin enthaltenen Eiweißstoffe gefällt und der bräunlich gelbe Niederschlag so lange mit Wasser gewaschen, bis in der Waschflüssigkeit weder Chlor noch Eiweiß nachgewiesen werden konnte. Der von dem Waschwasser befreite Niederschlag wurde in sehr verdünnter Natronlauge gelöst und stellte so das fertige Präparat dar.

Da in dieser Lösung A noch sämtliche Eiweißstoffe der Nährbouillon enthalten waren, versuchten wir, durch Verarbeitung der bei der Alt-Tuberkulinbereitung zurückgebliebenen Bakterienmasse zu einem reineren Präparat zu gelangen, und erhielten so die Lösung B.

2. Die Herstellung der Lösung B besteht darin, daß die, wie bereits erwähnt, bei der Alt-Tuberkulin-Herstellung zurückbleibenden Tuberkelbazillen mit sterilem Wasser oder sehr verdünnter wäßriger Karbolsäurelösung 24 Stunden im Schüttelapparat ausgelaugt werden. Die durch Zentrifugieren von den ausgelaugten Bakterienleibern getrennte Flüssigkeit wird dann, wie oben bei Herstellung der Lösung A angeführt, behandelt. Man erhält dadurch ein Präparat, das frei von den Eiweißstoffen des Nährsubstrates ist, nur die aus den Tuberkelbazillen in Lösung gegangenen Bestandteile enthält.

3. Lösung E. Um noch weiter in der Differenzierung der in Tuberkelbazillen enthaltenen löslichen und spezifisch wirkenden Stoffe zu gehen, wurden bei weiteren Versuchen die Tuberkelbazillen von der Nährbouillon getrennt, durch Waschen mit sterilem Wasser von anhaftenden Bouillonresten völlig befreit, bei 37° C getrocknet und mit wasserfreiem Aether entfettet. Die so erhaltene Substanz, die nur aus ätherunlöslichen Rückständen der Bakterienleiber besteht, wurde nun wie bei Darstellung der Lösungen A und B ausgeschüttelt, zentri-

---

[1]) Diese Wochenschrift 1908, No. 7. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 20.

fugiert, gefällt und der Niederschlag in Natronlauge gelöst. Die Lösung bezeichneten wir mit E.

4. Der das Fett der Bakterien enthaltende ätherische Auszug wurde eingedampft und der Rückstand in Glyzerin suspendiert.

5. Lösung S. Um noch das Verhalten der in der Nährbouillon enthaltenen Stoffwechselprodukte prüfen zu können, wurde die Bouillon einer 6—8 Wochen alten Tuberkelbazillenkultur von den Bakterienmassen befreit, die Flüssigkeit wie bei Alt-Tuberkulin auf das Zehnfache eingeengt und dann weiter wie bei Lösung A behandelt. Das erhaltene Präparat ist mit S bezeichnet. Einfügend sei bemerkt, daß wir Präparate nach demselben Prinzip auch aus anderen Bakterien (Typhus, Cholera) herstellen konnten und mit weiteren beschäftigt sind.

Klinische Untersuchungen wurden bisher mit den Lösungen A, B, E, sowie mit dem in Glyzerin suspendierten Rückstand des Aetherextraktes der Tuberkelbazillen angestellt und das Vorhandensein von spezifischer Reaktionsfähigkeit gegenüber den drei ersteren Präparaten konstatiert. Das Aetherextraktpräparat gab keine Reaktion. (Mit einem anfangs hergestellten, offenbar nicht völlig reinen Präparat hatten wir positive Ergebnisse erhalten.)

Wir sind noch nicht in der Lage, über die „Eisentuberkuline“ ein abschließendes Urteil abzugeben, obwohl sich die mit den Präparaten untersuchten Fälle auf einige Hundert Beobachtungen beziehen, weil sich dieselben auf verschiedene Modifikationen verteilen, die sorgfältig gegeneinander abgewogen sein sollen. Jedenfalls ergibt sich schon jetzt, daß die Zahl der positiven Reaktionen bei klinisch Unverdächtigen erheblich kleiner ist als bei Anwendung von $25^0/_0$igem Alt-Tuberkulin, ohne daß bei den klinisch wichtigen Fällen des Anfangs- und Mittelstadiums der Tuberkulose die Zahl positiver Ausschläge entsprechend verringert schien.

Eine ausführliche Publikation nach Abschluß der Untersuchungen ist an anderer Stelle in Aussicht genommen.

---

Aus der Kgl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Neunkirchen.

## Ein einfaches klinisches Verfahren zur Züchtung der Meningococcen.

Von Dr. **H. Conradi**, Leiter der Anstalt.

Die Diagnose einer sporadischen oder atypischen Erkrankung an übertragbarer Genickstarre kann nur durch mikroskopische oder kulturelle Feststellung der Meningococcen gestellt werden. Sind nämlich in der Lumbalflüssigkeit eines Genickstarre-Verdächtigen zahlreiche gramnegative intrazelluläre Diplococcen nachweisbar, so wird in der Regel schon die mikroskopische Untersuchung die Aetiologie klären. Anders bei extrazellulärer Lagerung und spärlicher Anwesenheit von Meningococcen. Hier sind wir auf die Züchtung der Meningococcen angewiesen. Nun gelingt zwar ihre Kultivierung rasch und sicher auf Ascites-, Hydrocele- oder Placentaserum-Agar, aber die häufig unerwartete Herstellung dieser Nährmedien bereitet viele Schwierigkeiten. Aus den Nöten der Praxis entstand so das nachstehende, einfache Verfahren. Statt Ascites- oder Hydroceleflüssigkeit verwende ich die bei der Lumbalpunktion unter aseptischen Kautelen erhaltene Spinalflüssigkeit des Genickstarrekranken. Die Punktionsflüssigkeit (10 bis 20 ccm) wird zunächst zentrifugiert und die vom Sediment getrennte klare Flüssigkeit 1—2 Stunden lang bei 60° erhitzt. Dann wird ein Teil derselben zu drei Teilen auf 40° abgekühlten lackmusneutralen Nähragar gefügt und das Gemisch (12—16 ccm) in Petrischalen ausgegossen. Hierauf wird der Bodensatz der Punktionsflüssigkeit mittels Glasspatel auf zwei bis drei Petrischalen ausgestrichen. Jede beimpfte Petrischale stellt man in eine Doppelschale von 20 cm Durchmesser, die mit $1^0/_{00}$ Sublimatlösung durchtränkte Watte enthält. In dieser feuchten Kammer gedeihen die Meningococcen auf dem beschriebenen Nährboden genau so üppig und charakteristisch wie auf Ascitesagar.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski.)

## Ungewöhnlich ausgedehnte Sympathicusbeteiligung bei Klumpkescher Lähmung infolge von Lues cerebrospinalis.

Von Dr. **Joh. Lewinski**, Assistenten der Klinik.

Die Kombination einer Lähmung der unteren Wurzeln des Plexus brachialis mit gewissen Störungen von seiten des sympathischen Nervensystems ist ein schon lange bekanntes Krankheitsbild; Bernhardt[1]) zitiert als eine der ältesten Beobachtungen die von Flaubert aus dem Jahre 1827. Ein tieferes Verständnis dieses Zusammenhanges wurde aber erst durch die Studien der Mlle. A. Klumpke[2]) erschlossen, die zeigten, daß die untere Plexuslähmung durch eine Läsion der 7. und 8. Cervical- und der 1. Dorsalwurzel entsteht; mit diesen Wurzeln verlassen die Rami communicantes, die von dem Centrum ciliospinale zu dem sympathischen Ganglion cervicale ziehen, das Rückenmark und stellen die Beziehung zum Sympathicus her. Diese Ergebnisse wurden durch Kraus,[3]) der zu dem Gegenstand einige wertvolle klinische Beobachtungen mit Sektionsergebnissen beigesteuert hat, dahin ergänzt, daß für die Entstehung der nach Klumpke benannten Lähmungsform ebenso der Querschnitt des Rückenmarks selbst in dieser Höhe, und nicht bloß die Wurzeln in Betracht kommen kann.

Die klinischen Erscheinungen bestehen von seiten des Plexus in einer Atrophie der kleinen Handmuskeln und eines Teils der Vorderarmmuskulatur, wozu Sensibilitätsstörungen im Medianus- und Ulnarisgebiet treten können, von seiten des Sympathicus in Zurückgesunkensein des gleichseitigen Bulbus, enger Lidspalte und enger Pupille; außerdem wurde öfter eine Abflachung der zugehörigen Wangengegend notiert. Das Tiefliegen des Bulbus und die Enge der Lidspalte beruhen auf Lähmung des M. orbitalis, resp. des M. Mülleri, die Miosis kommt durch den Ausfall der Dilatatorwirkung zustande. Für die Abflachung der Wangengegend ist eine ausreichende Erklärung noch nicht gefunden; man hat trophische Störungen verantwortlich gemacht, ohne den sicheren Beweis erbringen zu können. Die mimische Muskulatur erwies sich stets, und auch im vorliegenden Falle, wo die Abflachung recht deutlich war, als vollkommen intakt und gleichwertig mit der anderen Seite.

Seitdem man auf die Klumpkesche Lähmung aufmerksam geworden ist und eine ganze Reihe von ätiologischen Momenten, unter denen die traumatische Einwirkung obenan steht, kennengelernt hat, ist eine nicht geringe Zahl von Fällen veröffentlicht worden, die bei aller Aehnlichkeit der Entstehung, der klinischen Erscheinungen oder des pathologisch-anatomischen Befundes doch von dem Typus in der einen oder andern Richtung abwichen. Dahin gehören die nicht seltenen Beobachtungen, wo die oculo-pupillären Symptome mit einer totalen Plexuslähmung vergesellschaftet waren, oder Fälle, wie die von Williamson[4]) und Brassert,[5]) wo die untere Plexuslähmung zwar auftrat, das Ausbleiben der Augensymptome aber ankündigte, daß die Rami communicantes nicht gelitten hatten. Hier sind auch die von Levy-Dorn und Oppenheim[6]) mitgeteilten Fälle zu nennen, wo durch den Druck eines Tumors auf den 5. und 6. Cervicalnerv und den Sympathicus die oculo-pupillären Erscheinungen neben einer oberen Plexuslähmung zustande kamen. Auch die Fälle, wo vasomotorische Symptome und Alterationen der Schweißsekretion als Folge der Sympathicusaffektion auftreten,[7]) müssen ausscheiden, denn wir wissen, daß diese Funktion dem Ganglion cervicale durch die Rami communicantes übermittelt wird, die vom 2. bis 6. Cervicalsegment abgehen.

Zu dieser Klasse gehört auch der vorliegende Fall, dessen Mitteilung sich dadurch rechtfertigt, daß von dem symptomenreichen Bilde einer luetischen Erkrankung des Zentralnervensystems die charakteristischen Züge sich in immerhin aus-

---

1) Krankheiten der peripherischen Nerven. 2. Auflage, S. 476. — 2) Revue de Médecine 1885. — 3) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 18. — 4) Lancet 1897. — 5) Neurologisches Zentralblatt 1901. — 6) Gesellschaft für Psychologie, Sitzung Juli 1895. — 7) Stewart, British medical Journal 1901.

**reichender Schärfe abhoben und daß ferner die Sympathicusaffektion sich in seltener Deutlichkeit präsentierte.**

Es handelt sich um den 29 Jahre alten Arbeiter Richard B., der die Klinik wegen Krankheitserscheinungen, die sich im Laufe der letzten drei Monate allmählich entwickelt hatten, aufsuchte. Zuerst hatte sich eine Schwäche im rechten Arm bemerkbar gemacht, dann begann er das rechte Bein nachzuziehen, Doppeltsehen stellte sich ein, das rechte Augenlid konnte nicht mehr völlig gehoben werden. Bald ließ auch im linken Beine die Kraft nach, Kot und Urin gingen unwillkürlich ab, schließlich wurde auch der linke Arm in Mitleidenschaft gezogen. Zeitweise bestand ein Gefühl von Kriebeln und Taubsein in den Extremitäten; Schmerzen traten nie auf. Vorübergehend war er heiser. Die Sprache war stets normal. Das Gedächtnis hat nicht abgenommen. Anfälle irgendwelcher Art traten nie auf. Eine Entstehungsursache für das Leiden vermag er nicht anzugeben. Er hat sich vor sieben Jahren als Soldat luetisch infiziert und eine Schmierkur von drei Wochen durchgemacht. Sonst war er stets gesund. Alkoholmißbrauch wird geleugnet. Er ist seit vier Jahren verheiratet. Seine Frau blieb gesund. Zwei gesunde Kinder. Keine Aborte. Er stammt aus gesunder Familie; keine Nervenkrankheiten.

Aufnahmestatus: Untersetzter, grazil gebauter Mann in leidlichen Ernährungsverhältnissen. Blasse Hautfarbe. Leidender Gesichtsausdruck. In der Leistenbeuge etliche kirschgroße, indolente Drüsen. Bohnengroße Cubitaldrüsen. Hautdecke ohne Besonderheiten. Keine Narben. Keine Knochenauftreibungen.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt einen vollkommen normalen Befund. Am Schädel und an der Wirbelsäule keine auffallenden Veränderungen, keine Druckempfindlichkeit. Die Kopfbewegungen sind frei. Eine Beeinträchtigung der gut entwickelten Intelligenz liegt nicht vor. Mäßige Ptosis des rechten oberen Augenlides, die unteren Lidränder stehen beiderseits gleich hoch. Der rechte Augapfel erscheint gegenüber dem linken etwas zurückgesunken und in seiner Tension ein wenig herabgesetzt. Beide Pupillen sind leicht verzogen, die rechte ist etwa halb so weit als die linke. Konvergenzreaktion beiderseits prompt. Lichtreaktion links prompt, rechts wenig ausgiebig und träge. Bei konsensueller Lichtreaktion dasselbe Verhalten. Schmerzreaktion an beiden Pupillen normal. Refraktion und Sehschärfe beider Augen intakt, ebenso das ophthalmoskopische Bild. Die Blickwendungen geschehen nach allen Richtungen ausgiebig; es fällt aber auf, daß bei Fixation eines sich bewegenden Gegenstandes bald der eine, bald der andere Bulbus, bald in dieser, bald in jener Richtung zurückbleibt. Kein Nystagmus. Conjunctival- und Cornealreflex, ebenso der Würgereflex sind vorhanden.

Die rechte Wangengegend erscheint gegen links deutlich abgeflacht; die mimische Muskulatur ist vollkommen intakt und funktioniert symmetrisch. Die Sprache ist geläufig und frei von allen Störungen. Die genaue Prüfung der übrigen Hirnnerven ließ eine Abweichung von der Norm nicht erkennen. Besonders sei noch hervorgehoben, daß Gehör, Geruch und Geschmack sich normal verhalten und daß auch die Bilder des Trommelfells und des Larynx nichts Ungewöhnliches boten. Die Rumpfmuskulatur ist intakt, alle Bewegungen sind frei. Bauchdeckenreflex symmetrisch. Hodenreflex rechts undeutlich, fehlt links.

Obere Extremitäten: Der linke Arm zeigt gesteigerte Reflexe und einen geringen Spasmus der Armbeuger und -strecker. Die Muskulatur ist im übrigen kräftig und funktioniert normal. Kein Intentionstremor. Keine Ataxie. Am rechten Arm Muskeltonus und Reflexe nicht gesteigert. Starker Intentionstremor. Schulter- und Oberarmmuskulatur nicht verschmächtigt. An Vorderarm und Hand erhebliche Atrophien. Es betragen die Armumfänge über der Höhe des Biceps: rechts 28,5 cm, links 28 cm. 14 cm unterhalb des Olecranon: rechts 23 cm, links 27,5 cm. Während die Bewegungen im Schulter- und Ellbogengelenk rechts mit normaler Kraft ausgeführt werden, ist die grobe Kraft der Extremität in ihrem distalen Teile erheblich herabgesetzt. Der Händedruck, am Dynamometer gemessen, beträgt: rechts 8, links 95. An der rechten Hand fällt die Atrophie des Daumen- und Kleinfingerballens sowie der Interossei auf. Am herabhängenden Arm werden die Finger gestreckt und aneinandergeschlossen gehalten, nur der fünfte Finger bleibt leicht abgespreizt, er kann nicht adduziert werden. Beim Faustschluß kann der Zeigefinger nicht eingeschlagen werden. Die Opposition des Daumens und kleinen Fingers ist sehr mangelhaft.

Im einzelnen ergab die Funktionsprüfung der groben Kraft an Vorderarm- und Handmuskeln das folgende Resultat:

| | | |
|---|---|---|
| M. extensor carpi radialis . . . . | wenig | beeinträchtigt |
| M. extensor carpi ulnaris . . . . | mäßig | „ |
| M. flexor carpi radialis . . . . . | wenig | „ |
| M. flexor carpi ulnaris . . . . . | mäßig | „ |
| M. extensor digitorum communis, indicator, extensor digiti minimi . | wenig | „ |
| M. flexor dig. prof. et subl. für 2. und 3. Finger . . . . . . . | stark | beeinträchtigt |
| für 4. und 5. Finger . . . . . | mäßig | „ |
| M. brevis dig. minimi . . . . . | mäßig | „ |
| M. abductor dig. minimi . . . . | stark | „ |
| M. opponens dig. minimi . . . . | stark | „ |
| M. extensor pollic. long. et brevis . | wenig | „ |
| M. abductor „ „ „ „ . | wenig | „ |
| M. adductor pollicis . . . . . . | stark | „ |
| M. flexor poll. long. et brevis . . | stark | „ |
| M. opponens pollicis . . . . . . | stark | „ |
| Mm. interossei et lumbricales . . | stark | „ |

Die elektrische Prüfung der in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigten Muskeln ergab zum Teil eine mehr oder minder große quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit für den galvanischen und faradischen Strom, zum Teil auch Umkehrung der Zuckungsformel; doch wurde träge Zuckung oder der Mangel direkter faradischer Erregbarkeit bei keinem der befallenen Muskeln konstatiert.

Untere Extremitäten: erhebliche Muskelspasmen, besonders links. Keine Paresen. Keine Atrophien. Beinumfänge: 17 cm oberhalb des oberen Patellarrandes rechts 48 cm, links 47 cm, 17 cm unterhalb des oberen Patellarrandes rechts 31 cm, links 31 cm. Rechts Patellar- und Fußsohlenreflex lebhaft, links Patellar- und Fußclonus. Links Babinskisches Phänomen. Der Gang ist spastisch, nicht ataktisch. Beim Stehen mit geschlossenen Augen geringes Schwanken.

Die Prüfung der Sensibilität ergab einen Ausfall des Unterscheidungsvermögens für spitz und stumpf am Rücken der rechten Hand und am unteren Teil der Vorderseite des linken Unterschenkels. Außerdem bestand Analgesie am Rumpf und den Extremitäten mit Ausnahme der rechten Fußsohle und der Fingerkuppen. Die Empfindung für Pinselberührung und Temperatur war vollkommen intakt, ebenso das Lagegefühl.

Patient wurde einer energischen Behandlung mit Quecksilber (Schmierkur) und Jod unterworfen. Die Blasen-Mastdarmstörungen verschwanden in den ersten Tagen. Die Spasmen in den Beinen besserten sich soweit, daß der Gang bis auf eine geringe Steifigkeit im linken Bein ziemlich flott wurde; doch blieben Patellarclonus und Babinski links bestehen. Die Pupillen wurden wieder vollkommen rund. Doppelbilder waren nicht mehr nachweisbar. Die Plexuslähmung rechts blieb unbeeinflußt. Die Parästhesien traten vollkommen zurück, und auch die Prüfung der Sensibilität ergab einen andern Status: nur am ulnaren Rand der rechten Hand zwischen Kleinfingerwurzel und Handgelenk bestand ein schmaler Streifen, wo Pinselberührung nicht empfunden wurde; sonst waren keine Gefühlsstörungen mehr nachweisbar, auch die Schmerzempfindung hatte sich am ganzen Körper restituiert. Die Symptome von seiten des Sympathicus zeigten ein während des Verlaufs der Beobachtung wechselndes Verhalten, blieben aber im ganzen bis auf eine geringe Zunahme der rechten Lidspalte unverändert.

Als bemerkenswert sei hervorgehoben, daß bei meinem Falle im Gegensatz zu einem Teil der anderen Beobachtungen[1]) die Schmerzreaktion der Pupille auf der kranken Seite ebenso prompt und ausgiebig eintrat wie auf der gesunden.

Auch für die Sehschärfe und Refraktion des betreffenden Auges erwies sich die Sympathicusaffektion als gleichgültig.

Die träge Lichtreaktion auf der Seite der Lähmung persistierte während der ganzen Beobachtungszeit und ist ein bei Sympathicuslähmungen schon mehrfach konstatiertes Phänomen; man hat versucht, dasselbe durch eine Schwäche des Sphincters infolge der Paralyse seines Antagonisten zu begründen.[2]) Mit einer solchen Annahme wäre auch die Tatsache wohl vereinbar, daß beim Blick in helles Tageslicht, wo die Sphincterenmuskulatur zu kräftiger Kontraktion angeregt wurde, sich die Ungleichheit der Pupillen alle Male ausglich, ja die Pupillenöffnung der gelähmten Seite mitunter ein wenig weiter zu sein schien als die gesunde. Bei abgedeckter Beleuchtung betrug der Durchmesser der rechten Pupille 2 mm, der linken Pupille 4 mm.

Die Lähmung des Augensympathicus ließ sich durch den folgenden Versuch, der nach Beseitigung der übrigen Augenstörungen ausgeführt wurde, recht deutlich demonstrieren: in jedes Auge werden 2 Tropfen einer 1%igen Cocainlösung, die durch Sympathicusreizung die Pupille erweitert, gebracht.

| | | |
|---|---|---|
| $4^{00}$ Uhr Nachm. | Beginn des Versuchs. | |
| | rechte Pupille 3 mm | Durchmesser, |
| | linke Pupille 5 mm | „ |
| $4^{20}$ „ „ | rechte Pupille 3 mm | „ |
| | linke Pupille 7 mm | „ |
| $4^{40}$ „ „ | rechte Pupille 3 mm | „ |
| | linke Pupille 8 mm | „ |

---

[1]) Möbius, Berliner klinische Wochenschrift 1884, u. a.

[2]) Rieger und Forster, Arch. f. Ophthalm., Bd. 27.

Es blieb also die Pupille der gelähmten Seite unbeeinflußt durch das Cocain, während der Dilatator der gesunden Seite prompt reagierte.

Nach Verlauf einer Viertelstunde, während die Wirkung noch auf der Höhe war, wurden in jedes Auge 2 Tropfen einer 1%igen Homatropinlösung gebracht; Homatropin erweitert ebenfalls die Pupille, aber durch Oculomotoriuslähmung.

$4^{45}$ Uhr Nachm. Beginn des Versuchs.
rechte Pupille 3 mm Durchmesser,
linke Pupille 8 mm „
$5^{00}$ „ „ rechte Pupille 6,5 mm „
linke Pupille 9 mm „
$5^{10}$ „ „ rechte Pupille 8 mm „
linke Pupille 9 mm „
$5^{15}$ „ „ rechte Pupille 8 mm „
linke Pupille 9 mm „

Infolge der Sphincterparalyse erweitert sich nun auch die Pupille der affizierten Seite energisch, bleibt aber an Umfang hinter der Pupille der gesunden Seite, deren Mydriasis ebenfalls noch wächst, zurück. Dieser Versuch stützt die Anschauung, daß die Summation von Dilatatorreizung und Sphincterlähmung eine ausgiebigere Mydriasis erzeugt als jede der beiden Wirkungen für sich.

Eine Stunde später wird jedes Auge mit 2 Tropfen einer ½%igen Physostigmin-Salizyl-Lösung beschickt. Physostigmin paralysirt die Wirkung des Homatropins und bewirkt durch Oculomotoriusreizung Miosis.

$6^{15}$ Uhr Nachm. Beginn des Versuchs.
rechte Pupille 8 mm Durchmesser,
linke Pupille 9 mm „
$7^{00}$ „ „ rechte Pupille 6 mm „
linke Pupille 7 mm „
$7^{15}$ „ „ rechte Pupille 3 mm „
linke Pupille 5 mm „
$8^{30}$ „ „ rechte Pupille 3 mm „
linke Pupille 5 mm „

In diesem Versuche zeigt sich der vorher gelähmte Oculomotorius beiderseits der Reizung zugänglich.

Sein besonderes Gepräge erhielt der vorliegende Fall dadurch, daß die Sympathicuslähmung sich auch auf die Vasomotoren erstreckte. Während die Gefäße des Augenhintergrundes sich beiderseits gleich verhielten, waren die Conjunctiva und die Ohrmuschel der erkrankten Seite meist deutlich röter als links, auch die Temporalis war rechts weiter. Diese einseitige Gefäßerschlaffung führte auch zu meßbarer Temperaturdifferenz; dasselbe Thermometer zeigte im äußeren Gehörgang rechts 37,4, links 36,7. An anderen Tagen waren die Unterschiede kleiner oder überhaupt nicht nachweisbar; es wechselte das ebenso wie die sichtbare Füllung der Gefäße. Doch erstreckte sich diese Vasomotorenstörung nicht auf die tieferen Körperteile, und auch im Gesicht war, wenn B. sich echauffierte, die Rötung beider Seiten gleich.

In größerem Umfange als die Gefäßinnervation zeigte sich die Schweißsekretion beeinträchtigt. Wenn man bei B. im Heizkasten oder durch Arbeit am Ergostaten die Schweißsekretion anregte, trat an der linken, gesunden Seite reichliche Schweißabsonderung auf, rechts blieben Kopf, Hals, Rumpf, Arm und der obere Teil des Oberschenkels trocken; von da an abwärts war die Schweißsekretion dieselbe wie links.

Es wurde nun ein Versuch mit Pilocarpin angestellt, dessen Angriffspunkt vornehmlich die Drüsenzellen selbst sind. Mendel[1]) hat in einem Falle von Sympathicuslähmung auch durch Pilocarpin nur eine Schweißsekretion auf der gesunden Seite erhalten.

Mein Versuch gestaltete sich folgendermaßen:

$4^{4}$ Uhr Nachm. ½ cg Pilocarpin in den linken Oberschenkel injiziert.
$4^{50}$ „ „ mäßige Schweißentwicklung an Gesicht und Hals beiderseits.
$5^{00}$ „ „ reichliche Schweißperlen bedecken den ganzen Körper; ein Unterschied zwischen rechts und links macht sich nicht geltend.
$5^{10}$ „ „ Schweißbildung läßt beiderseits symmetrisch nach.

Es blieb also bei direkter Reizung der Drüsenzellen durch Pilocarpin die Sympathicuslähmung ohne Einfluß auf die Schweißproduktion.

Anders gestaltete sich das Bild bei Anwendung eines Diaphoreticums, das durch Nervenvermittlung die Sekretion anregt, wie es bei liquor ammonii acetici der Fall ist. B. erhielt um 9 Uhr einen Eßlöffel liquor ammonii acetici und blieb leicht bedeckt im Bett liegen. Nach 1½ Stunde war die Schweißentwicklung auf der Höhe: dicke Schweißperlen bedeckten die linke Gesichts-, linke Hals- und Rumpfseite, der linke Oberschenkel war stark feucht. Der übrige Körper war absolut trocken und blieb es auch während der jetzt rasch abklingenden Wirkung.

Wie weit die Lähmung des Sympathicus sich bei anderen Sekretionen geltend machte, wurde nur noch an den Tränendrüsen untersucht; Aufriechen von Zwiebelpreßsaft bewirkte eine beiderseits gleiche Tränenabsonderung.

Wenn der vorliegende Fall in ganz seltener Weise dazu angetan war, die Erscheinungen der Sympathicuslähmung beim Menschen zu studieren, so verdankt er diesen Vorzug der ungemischten paralytischen Affektion des Nerven, während sonst häufig Reiz- und Lähmungserscheinungen nebeneinander bestehen und so die Eindeutigkeit der Symptome beeinträchtigt wird. Als Beispiel dieser Mischformen sei einer Beobachtung von Michel[1]) gedacht, wo als Ausdruck der Sympathicusaffektion auf derselben Gesichtsseite Gefäßparalyse und Exophthalmus bestanden.

Vielleicht spielte auch in meinem Falle neben der Lähmung eine Reizung gewisser Sympathicusfasern eine Rolle. Denn es ist bei der Bedeutung, die dem Sympathicus auf die Beschleunigung der Herzaktion zuerkannt wird, immerhin auffallend, daß die Pulszahl meines Patienten in der Ruhe meist zwischen 100 und 120 p. M. betrug.

Schließlich wurde im Hinblick auf gewisse Anschauungen, die den Sympathicus in Beziehung zur Glykosurie setzen, eine Untersuchung auf alimentäre Glykosurie angestellt. Nach Eingabe von 100 g Traubenzucker auf nüchternen Magen wurde in fünf stündlich gelassenen Harnportionen kein Zucker gefunden.

**Zusammenfassung.** Es handelt sich um ein luetisch infiziertes und ungenügend vorbehandeltes Individuum, dessen Krankheit sich innerhalb von 3 Monaten unter geringen Parästhesien in den Extremitäten entwickelt hat. Bei Eintritt in die Behandlung bestehen: Augenmuskelparesen, entrundete Pupillen, Blasen-Mastdarmstörungen, untere Plexuslähmung rechts mit Intentionstremor in der rechten Hand, Lähmung des rechten Halssympathicus, geringe Spasmen im linken Arm und rechten Bein, erhebliche Spasmen und Babinskischer Reflex im linken Bein, fleckweiser Ausfall des Unterscheidungsvermögens für spitz-stumpf, Analgesie fast am ganzen Körper. Nach energischer antiluetischer Behandlung bleiben bestehen: untere Plexuslähmung mit Intentionstremor und Sympathicuslähmung auf der rechten Seite, deutlicher Spasmus im linken Bein, geringer Spasmus im linken Arm. Alle übrigen Erscheinungen haben sich zurückgebildet.

Es liegt nahe, die neben den Spasmen als einzige Ausfallserscheinung zurückbleibende Lähmung des Sympathicus und des unteren Plexus der rechten Seite auf einen Herd in Höhe des 7. und 8. Cervical- und des 1. Dorsalsegmentes zurückzuführen. Doch zwingt die Beteiligung der vasomotorischen und sekretorischen Funktion des Sympathicus zur Annahme eines umfangreicheren Territoriums, als es der Klumpkeschen Lähmung entsprechen würde. Ob die Affektion auf den Halssympathicus übergegriffen hat, ob die Rami communicantes höherer Cervicalsegmente oder diese selbst in Mitleidenschaft gezogen sind, läßt sich mangels eines autoptischen Befundes ebenso wenig beantworten wie die Frage, ob die Plexuslähmung radiculären oder medullären Ursprungs ist.

Für die luetische Natur der Affektion sprachen in unserem Falle: die Anamnese, die bei Beginn der Behandlung entrundeten Pupillen, der Erfolg der antiluetischen Kur. Wenn dieser auch nur ein beschränkter war, so trat er doch rasch ein, und der anschließende stationäre Zustand läßt sich als Ausdruck nicht restituierbarer Defekte im Nervengewebe zwanglos deuten.

Der Intentionstremor im Verein mit den spastischen Erscheinungen ließ auch an multiple Sklerose denken; doch erscheint gegenüber den zuerst angeführten Momenten dieses vereinzelte Symptom nicht als ausreichend, diese Diagnose zu begründen.

Die endgültige Entscheidung ist freilich auch hier erst von dem weiteren Verlauf zu erwarten.

---

[1] Hirschberg-Festschrift 1905.

[1] Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 10.

# Ueber die Hämoglobinbestimmung und den „funktionellen Wert“ des Hämoglobins.

Von Privatdozent Dr. **H. P. T. Oerum** in Kopenhagen.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Diagnostik des Blutes bildet die Einführung der in der Klinik leicht ausführbaren Hämoglobinbestimmungen. Ich möchte im folgenden auf ein paar Fehlerquellen hinweisen, die bei Benutzung dieser Methoden zu beachten sind.

Das Oxyhämoglobin ist ein zusammengesetzter Eiweißstoff, der sich in einen eisenhaltigen Farbstoff, das Hämatin, und einen eiweißhaltigen Teil, das Globin, zersetzen kann. Das kristallisiert dargestellte Hämoglobin ist mit dem im Blute zirkulierenden Farbstoff, dem „Hämochrom“, nicht identisch. Daher sollten die Apparate, mittels deren der Farbstoff des Blutes bestimmt wird, Hämochromometer, nicht Hämoglobinometer genannt werden.

Von den verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Farbstoffs des Blutes sind klinisch nur die kolorimetrischen brauchbar. Sie beruhen auf a) dem Vergleich mit einer Hämochromlösung, b) dem Vergleich mit einem Objekte derselben Farbe wie Hämochrom, c) dem Vergleich mit einem Spaltungsprodukt des Hämochroms.

Das erste Prinzip, das älteste, ist in seiner ursprünglichen Form aufgegeben, da Hämochrom nicht haltbar ist. Es wurde später in Form der Vergleichung mit Kohlenoxydhämoglobin, das beliebig lange unzersetzt haltbar ist, wieder aufgenommen.

In eine handliche Form nach Gowers' Prinzip ist die Bestimmung von Haldane gebracht worden. Die Eichung seines Apparats unterscheidet sich dadurch von der anderer Hämochromometer, daß 100% keine absolute Hämoglobinmenge, sondern ein 18,5 Volumenprozent Sauerstoff bindendes Blut bedeutet. Sie beruht auf der experimentell begründeten Tatsache, daß Sauerstoffbindungsvermögen und Färbekraft eines Blutes proportional sind.

Tobiesen hat einen dem Haldaneschen ähnlichen Apparat konstruiert. Er benutzt aber als Standard ein Blut, dessen Färbekraft er auf andere Weise bestimmt hat und das er später in Kohlenoxydhämoglobin überführt. (100% bedeutet 14 g Hämoglobin in 100 ccm Lösung.)

In der zweiten Gruppe treffen wir den ursprünglichen Gowersschen Apparat, Tallquists Hämoglobinskala, das Fleischl-Mieschersche Hämometer und das Meislingsche Kolorimeter.

Alle diese Apparate können ausgezeichnete Resultate geben. Der einzige Uebelstand ist, daß der Vergleich am besten in derselben Beleuchtung vorgenommen werden soll, da man verschiedene Stoffe vergleicht, die sich den verschiedenen Beleuchtungsquellen gegenüber nicht ganz gleich zu verhalten brauchen. Außerdem ist bei einzelnen von ihnen eine Veränderung der Farbe der Standardlösung zu befürchten. Diese tritt z. B. bei der Gowersschen Pikrokarminlösung sehr leicht ein.

Bei der dritten Gruppe wird nach Sahli mit einem Spaltungsprodukt des Hämoglobins, dem Hämatin, verglichen. Der Farbenvergleich ist leicht ausführbar und wie bei der ersten Gruppe von der Beleuchtung ganz unabhängig. Es wird zuweilen darüber geklagt, daß die Sahlische Methode unwahrscheinliche und von dem einer der anderen Methoden abweichende Resultate gibt. Diese Differenz beruht auf mehreren Umständen: anfangs verwendete der Fabrikant nicht die notwendige Sorgfalt bei der Zubereitung der Standardröhrchen, indem er die Standardflüssigkeit als echte Lösung und nicht als eine Aufschlemmung betrachtete. Bei längerem Stehen senkt sich nämlich das Hämatin teilweise zu Boden. Daher wird die überstehende Flüssigkeit farbstoffärmer, und die Folge ist, daß man leicht zu hohe Hämoglobinprozente, z. B. 140 statt 100 findet[1]. Dieser Fehler ist jetzt nach den Erklärungen des Professors Sahli und des Fabrikanten gehoben.

Dennoch scheinen die Resultate von den auf andere Weise erlangten etwas abzuweichen. Es fragt sich nun zunächst, welche Zahl man als „normalen“ Hämoglobingehalt des Blutes zu betrachten hat. Tallquists, Gowers' und Tobiesens 100% entsprechen ziemlich genau 14% Hämoglobin, der Durchschnittszahl für den Mann. Sahli hat dagegen als 100% eine Maximalzahl gewählt, indem er das Blut desjenigen seiner Assistenten, der die größte Farbstoffzahl aufwies, als Grundlage nahm. Der Hämochromgehalt betrug, mittels der sehr sorgfältig geeichten Fleischl-Miescherschen Apparate bestimmt, 17,2%. Wenn wir also 14% als Durchschnittszahl annehmen, würde dies etwa 81% nach Sahli entsprechen müssen. Die Erfahrung zeigt aber, daß der nach Sahli bestimmte Durchschnittsgehalt meist etwa 100% beträgt und daß Sahlis 100%, mit dem Fleischl-Miescherschen Apparate verglichen, nur 13 bis 14% bedeuten.

Dieser Widerspruch zeigt, daß man in Wirklichkeit nach Fleischl-Miescher und Sahli zwei ganz verschiedene Dinge bestimmt: einmal das Hämochrom-Färbevermögen, das andere Mal die eisenhaltige Komponente desselben.

In einer größeren Abhandlung in Hammarstens Festschrift hatte ich diese Frage schon berührt und gehofft, sie durch eine größere klinische Untersuchungsreihe beleuchten zu können. Da diese Hoffnung aber fehlgeschlagen, mußte ich mich mit einigen physiologischen Experimenten begnügen, in denen durch vergleichende Blutuntersuchungen von Capillar- und Venenblut bei Aderlaß, Massage etc. der globuläre Index, d. h. das Verhältnis zwischen Zahl der roten Blutkörper und Farbstoffgehalt, bestimmt wurde. Die Zahl der roten Blutkörperchen änderte sich oft, ohne daß das Hämoglobinprozent damit Schritt hält. Die meisten früheren Untersucher lehnten diese Sache mit einer Bemerkung über Versuchsfehler ab, während erst die neueren Forscher angefangen haben ihr auf den Grund zu gehen. Wenn man aber in diesen Fällen Hämatinbestimmungen nach Sahli macht, herrscht vollständige Proportionalität zwischen Blutkörperchen und Hämatingehalt.

Die Erklärung kann nur die sein, daß der Blutfarbstoff in verschiedenen Modifikationen auftritt, ähnlich wie dies Bohr an Modifikationen und Uebergängen des kristallisierten Hämoglobins so genial nachgewiesen hat: Farbintensität und Sauerstoffbindungsvermögen gehen einander parallele Veränderungen ein, während das Hämatin im Hämochrom konstant bleibt.

Innerhalb der Modifikationen muß nach Bohr das Verhältnis von Globin zu Hämatin eine wichtige Rolle spielen. Der Einfluß des Globins, das selbst keinen Sauerstoff bindet, auf das Sauerstoffbindungsvermögen des ganzen Moleküls läßt sich leicht dadurch erweisen, daß man mittels des Vakuums den Sauerstoff wohl aus dem Hämoglobin ohne weiteres entfernen kann, aus dem Hämatin aber nur bei gleichzeitiger Einwirkung von Reduktionsmitteln. Tritt das Globin in Verbindung mit anderen Stoffen, z. B. mit Kohlensäure, wird das Verhalten des Blutfarbstoffs gleichfalls geändert, und wir bekommen so die verschiedenen Modifikationen.

Wenn wir nun nach dieser Auseinandersetzung den Blutfarbstoff des Nordländers mit dem des Schweizers vergleichen wollten, so sollte man annehmen, daß dieses Hämatin also eisenreicher ist. Man könnte vielleicht durch direkte Eisenanalyse des Blutfarbstoffs in Kristallform einige Klarheit erhoffen, da ja z. B. Jaquet weniger Eisen als andere im Hämoglobin gefunden hat. Man muß sich aber erinnern, daß die Herstellungsweise der Kristalle und die Tierart eine erhebliche Rolle spielen.

Darf man sich nun aber überhaupt vorstellen, daß es einen Unterschied zwischen dem Blutfarbstoff in der Schweiz und in Dänemark gibt? Dieser Gedanke ist nicht so überraschend, wie es scheint, da wir wissen, daß beim Uebergange vom Tal ins Hochland sofort eine Veränderung des Blutes stattfindet. Die Zahl der Blutkörper steigt sehr schnell an. Diese Vermehrung ist zwar anfangs kaum reell. Für die Dauer des Aufenthaltes kann aber diese Möglichkeit gewiß nicht ausgeschlossen werden. Ein so bewanderter Forscher wie Zuntz meint in seinem Werke „Höhenklima und Bergwanderungen“ l. c., S. 172—201, daß eine reelle Vermehrung in der Höhe stattfindet, und führt bindende Beweise dafür an. Auch sah er und seine Mitarbeiter schon in Brienz bei 500 m Höhe eine Beeinflussung des Eiweißumsatzes, verglichen mit Berlin.

Der Organismus besitzt ja folgende Mittel, um eine verminderte Zuführung von Sauerstoff zu überwinden: 1. Vermehrung der Blutschnelligkeit. 2. Vermehrung der Farbstoffkonzentration. 3. Veränderung der Hämochrommodifikation. In unserem Falle ist die erste und zweite Möglichkeit bewiesen.

---

[1] Türk und Plehn haben auch die Aufmerksamkeit darauf hingelenkt, daß das Sahlische Instrument konstant bedeutend höhere Werte als das von Fleischl angibt und die Differenz etwa 20% beträgt, also Sahlis 100 entspricht nur 14% Hämoglobin.

Um einen direkten Beweis für die dritte Möglichkeit zu führen, beschloß ich, sowohl in Bern als in Dänemark Versuche nach Sahlis Methode mit dem gleichen Standardrohr anzustellen. Durch die Freundlichkeit des Herrn Kollegen Wolfer, ersten Assistenten von Prof. Sahli, erhielt ich die Resultate von 20 Bestimmungen an gesunden, kräftigen Schweizer Rekruten im Alter von 19—22 Jahren. Die Durchschnittszahl dieser 20 Bestimmungen ist 80,7 % oder in Farbstoff auf 100 ccm Blut umgerechnet: 13,8 % Hämochrom. Diese Zahl stimmt mit der von den meisten Forschern gewöhnlich angenommenen normalen, 13—14 %, überein und entspricht auch Sahlis Angabe, daß seine 100-Zahl keine Durchschnitts-, sondern eine Maximalzahl ist.

Ich selbst wählte als Versuchspersonen 30 Studenten in Kopenhagen im Alter von 19—25 Jahren. Die Durchschnittszahl stellte sich auf 99,6 %, während sie in 20 Bestimmungen bei den Studenten im Alter von 19—22 Jahren 101,1 % und die Durchschnittszahl von 40 Bestimmungen in Bern (hierunter ein Rekrut von 24 Jahren und drei darüber) nur 80,2 % betrug.

Es besteht also eine recht bedeutende Abweichung zwischen der schweizerischen und dänischen Durchschnittszahl, mit demselben Sahlischen Standardrohre in beiden Ländern gemessen. Dagegen ergibt eine mit dem Fleischl-Miescherschen Hämometer ausgeführte Bestimmung übereinstimmende Resultate in beiden Ländern. Abweichungen im Blut von Nord- und Südländern sind keineswegs unbekannt. So wurde z. B. ein Unterschied in der Größe der Blutkörperchen nachgewiesen. Wenn wir eine Erklärung für den Unterschied zwischen Bern und Kopenhagen suchen, so ist nur der Unterschied in der Höhe über dem Meer heranzuziehen.

Man wird selbstverständlich einwenden, daß die geringe Höhendifferenz von 500 Metern (1500 Fuß) kaum irgend einen Einfluß auf das Blut ausüben könne. Daß es aber in der Tat der Fall, geht klar aus folgender Tabelle von Blutkörperchenzählungen bei gesunden Männern hervor,

| | | | |
|---|---|---|---|
| Christiania | 4 970 000 | angestellt von | Laache |
| Göttingen (148 m) | 5 225 000 | „ „ | Schaper |
| Tübingen (314 m) | 5 322 000 | „ „ | Reichert |
| Zürich (412 m) | 5 800 000 | „ „ | Stierlin |
| Görbersdorf (561 m) | 5 800 000 | „ „ | Schröder |

die bei einer Höhe von etwa 500 m eine Steigerung von etwa 800 000 Erythrocyten zeigt. Man kann sich mit Schaumann und Rosenquist vorstellen, daß die blutbildenden Organe gegen Veränderungen des Luftdruckes am empfindlichsten sind, viel empfindlicher als etwa das Atemzentrum, und daß eine geringe Luftverdünnung sie schon zu erhöhter Wirksamkeit anregt.

Daß die gefundene Steigerung wirklich eine reelle Steigerung und keine durch vasomotorische Einflüsse bedingte relative, d. h. eine Verschiebung bedeutet, geht aus mehreren Untersuchungen hervor, die längere Zeit gedauert haben, bei denen ferner gleichzeitig auch andere Gefäße als die Hautgefäße berücksichtigt wurden, oder in denen die totale Hämoglobinmenge des Körpers bestimmt wurde.

Die Zahl der Blutkörperchen und die Hämoglobinmenge steigen gemeinsam, erstere aber stärker als letztere. Daß dieser Unterschied sich nicht nur unter physiologischen, sondern auch unter pathologischen Bedingungen geltend macht, dafür möchte ich noch mehrere Beispiele anführen:

1. Chronische Anämien, bei denen ich die größte Differenz bei älteren Damen in einigen Fällen fand. In einem Falle zeigte eine einfache kolorimetrische Bestimmung 90 %, während Sahlis Hämometer 60 % ergab. In einem zweiten Falle fand ich etwa 65—60 % gegenüber 40—45 % nach Sahli. In diesen beiden Fällen würde das Verhältnis Hämochrom zu Hämatin den Wert 1,5 haben, eine Zahl, für die ich den Namen: „funktioneller Wert des Hämochroms“ vorschlage. Diese Erfahrungen erinnern übrigens an die interessanten Untersuchungen von Kraus, Kosler und Scholz, in denen sie fanden, daß die Sauerstoffaufnahme pro 100 g Hämoglobin zwischen 91 und 197 ccm Sauerstoff wechselt. Das würde einem funktionellen Werte von 0,68 bis 1,4 entsprechen, wenn wir als normal die Hüfnerschen 1,34 ccm pro Gramm Hämoglobin annehmen. Als niedrigste Werte habe ich mehrmals bei ganz gesunden jungen Männern etwa 0,8—0,9 gefunden. Der funktionelle Wert von 0,8 ist etwa 1,17 ccm und 1,5 etwa 2,00 ccm Sauerstoff pro Gramm Hämoglobin.

2. Bei Anämien kürzerer Dauer findet man sehr oft Werte von 95 % (Farbe) und 80 % (Sahli) gleich einem funktionellen Wert von etwa 1,2.

3. In einem Fall von Polycythämie mit etwa sechs bis sieben Millionen roter Blutkörper gab die Farbbestimmung 95 %, nach Sahli 80 % oder einen funktionellen Wert von etwa 1,2.

4. Bei Diabetes ist das Verhältnis immer sehr bemerkenswert, indem wir hier auch ohne das Auftreten einer Anämie recht große Differenzen sehen. Der Eisenstoffwechsel bei Diabetes ist ja überhaupt recht interessant, man hat doch sogar einen gewissen Parallelismus zwischen der ausgeschiedenen Eisenmenge und dem Zucker ziehen wollen.

Ich habe zwei ältere Diabetespatienten untersucht und bei diesen gefunden

| CO-Methode (Farbe) | Sahli | Funktionellen Wert |
|---|---|---|
| 100 % | 80 % | 1,25 |
| 98 | 70—75 | 1,33 |

Die bei der Sahlischen Methode gegenüber einer allgemeinen kolorimetrischen Bestimmung auftretenden Abweichungen gestatten also in sehr bequemer Weise das Verhalten des Hämochrom zu studieren, eine Tatsache, die der Arzt keineswegs übersehen sollte. Möglicherweise können so anämische Klagen eines Patienten als berechtigt anerkannt werden, obwohl z. B eine Methode à la Tallquist, Gowers etc. 90 % und mehr Farbstoff anzeigt. Sahlis Methode enthüllt dann einen Hämoglobingehalt von 60 % und damit eine zweifellos pathologische Blutfarbstoffbeschaffenheit.

**Schlußfolgerung.** Ich halte es deshalb für geboten, in allen Fällen, in denen eine eingehendere Untersuchung des Blutes erstrebt wird, immer den funktionellen Wert gleichzeitig zu bestimmen. Man kann ja das Hämochromometer leicht so einrichten, daß man zu demselben Meßrohr ein Standardrohr mit Hämatin und ein zweites mit CO-Hämoglobin, das nach Haldane geeicht ist, besitzt. Die jetzigen Sahlischen Röhren scheinen uns Nordländern vollständig zweckentsprechend, indem die prozentigen Zahlen mit denen anderer Methoden korrespondieren.

Die Färbekraft und das Sauerstoffbindungsvermögen des Blutes sind also Größen, die von dem Hämatininhalt (= Eiseninhalt) unabhängig sind. Das schweizerische Blut mit einem Gehalt von nur $^4/_5$ Hämatin vermag dieselbe Sauerstoffmenge zu binden wie bei uns mit 1 Teil. Der funktionelle Wert des Schweizerblutes ist 1,25[1]).

Schon bei Jolles finden wir ähnliche Beobachtungen. Wenn Jolles durch Eisenbestimmungen des Blutes mittels Ferrometers relativ zu viel Hämoglobin fand, so war der natürlichste Gedanke der, daß das Blut außer Hämoglobin noch andere eisenhaltige Bestandteile enthält. Fand Jolles dagegen zu kleine Hämoglobinmengen im Gegensatze zu der kolorimetrischen Bestimmung, so erklärte er dies dadurch, daß sich Hämoglobin mit einem geringeren Eiseninhalt im Blut findet. Dieser falschen Auffassung entgehen wir durch die Hämatinbestimmung. Rosin und Jellinek kamen durch eine größere Versuchsreihe mit dem Ferrometer zum gleichen Resultat, daß Eiseninhalt und Farbkraft nicht in konstantem Verhältnisse zu einander stehen. Allen Versuchen mit Jolles Ferrometer wurde mit Recht kein Glaube beigemessen, da diese Methode in der ursprünglichen Form mindestens 4—10 % Fehler hat.

Anderseits leugnen mehrere Autoren trotz großer Differenzen, die oft weit außerhalb der Fehlgrenzen liegen, die Existenz mehrerer Hämoglobinmodifikationen, da sich gute Uebereinstimmung zwischen Färbekraft und Sauerstoffbindungsvermögen findet. Diese beiden Eigenschaften können sich jedoch sehr gut proportional verändern, ohne daß Eisengehalt und Lichtabsorption sich gleichfalls entsprechend verhalten.

Diese analytischen Schwierigkeiten sind jetzt durch Benutzung des von mir verwendeten und etwas modifizierten (mit ganz unveränderlichen Farben) Meislingschen Polarisationskolorimeters[2]) gehoben. Mühelos wird eine Genauigkeit bei beiden Bestimmungen von 0,1 % erzielt.

---

[1]) Auf die Bedeutung des funktionellen Hämochromwertes für Beurteilung der Therapie werde ich später zurückkommen.

[2]) Bei Leitz in Wetzlar unter dem Namen „Mikro-Kolorimeter“ zu beziehen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.)

# Ueber die Erfolge der operativen Behandlung der Fußgelenkstuberkulose.[1]

### Von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Stich**, Oberarzt der Klinik.

M. H.! Der Zufall will es, daß eine Patientin mit Fußgelenkstuberkulose, die mein Chef vor zehn Jahren, Anfang Juni 1898, in Rostock operierte, uns jetzt wieder zu Gesicht kam, sodaß ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen möchte, Ihnen das Endresultat zu demonstrieren und dabei über unsere Erfahrungen mit der konservativen und operativen Behandlung der Fußgelenkstuberkulose einiges mitzuteilen.

Das vor zehn Jahren elfjährige Mädchen war knapp elf Monate vor Eintritt in die Rostocker Klinik nach einer Verstauchung mit Schmerzen und Schwellung im linken Fuß erkrankt. Massage, Kataplasmen, später Gipsverbände, Jodpinselungen waren ohne Erfolg geblieben. Auf Jodoforminjektionen hin trat vorübergehend eine Besserung ein, indessen seit einigen Wochen kam es neuerdings zu stärker werdenden Beschwerden, zu einem Abszeß am äußeren Knöchel und zu einem Infiltrat in der Kniekehle mit Beugekontraktur des Unterschenkels; also, abgesehen von dem letzterwähnten Befund, ein wohlbekannter Verlauf der Fußgelenkstuberkulose.

Der linke Fuß war bei der Aufnahme in die Klinik durch Muskelzug in Equinusstellung ziemlich fixiert, die Gelenkkonturen verwaschen, Schwellungen besonders hinter und unter beiden Malleolen. Am Malleolus externus fand sich ein extrakapsulärer Abszeß, bei passiven Bewegungen Andeutung von Schlottergelenk. Trotz der leichten Beugekontraktur im Kniegelenk waren Beugebewegungen in diesem Gelenk ganz frei. Ueber den damaligen röntgenographischen Befund kann ich keine Mitteilungen machen.

Mein Chef, der schon damals die operative Behandlung für alle fortgeschritteneren Fälle von Fußgelenkstuberkulose vorzog, machte die Resektion des Fußgelenks, damals nach Kocher, heute pflegen wir nach der Königschen Methode zu resezieren. Es fand sich eine ausgedehnte Kapseltuberkulose des Talo-Crural- und Talo-Calcanealgelenks. Größere Knochenherde bzw. Sequester wurden nicht gefunden. Dagegen zeigte sich nach der Exstirpation des gesunden Talus der Tibiaknorpel, wie wir das häufig sehen, gelockert, abhebbar und in die Tibia selbst hineinragend eine etwa ½ mm breite, von vorn nach hinten verlaufende Fissur, ein Knochenspalt, der mit tuberkulösen Granulationen ausgefüllt war. Dieser Spalt war so tief, daß er bis an den Epiphysenknorpel reichte.

Nach sieben Wochen konnte die Patientin mit geheilter Wunde und fibröser Ankylose entlassen werden. Es war eine leichte Varusstellung am Fuße noch vorhanden, die dem Mädchen anscheinend noch ein wenig Beschwerden machte. Die Patientin wurde deshalb nach fünf Monaten neuerdings zur Klinik gebracht und wegen Rezidivverdachtes sogar wieder operiert. Der Verdacht bestätigte sich indessen nicht, die Varusstellung wurde durch einen Gipsverband korrigiert, und seitdem war die Patientin ganz beschwerdefrei. Sie konnte nicht nur gut und ohne starkes Hinken gehen, sondern auch Arbeit annehmen und selbst schwerere Arbeit verrichten. Auf eine entsprechende Anfrage gab sie vor vier Jahren an, das kranke Bein sei um 3 cm verkürzt. Vor einem halben Jahre übernahm das Mädchen dann eine schwerere Stelle, in der sie viel zu heben und zu tragen hatte. Seit Anfang dieses Monats hat sie leichte Beschwerden, ein Stechen beim Gehen an der Außenseite des Fußes.

Sie sehen jetzt ein kräftiges, blühend aussehendes Mädchen vor sich. Die inneren Organe sind nicht nachweislich erkrankt. Das linke Bein erscheint gegenüber dem rechten etwas atrophisch. Beim Gehen konstatieren Sie ein kaum merkliches Hinken. Dieses Hinken wird Ihnen erklärlich, wenn Sie die beiden unteren Extremitäten miteinander vergleichen. Der linke Fuß ist im ganzen ein wenig kleiner als der rechte; sowohl Längen- wie Höhenmaße des Fußes ergeben Differenzen von etwa 1—1½ cm. Das linke Bein ist gegenüber dem rechten um etwa 1½ cm verkürzt. Hinter dem Malleolus externus sehen wir eine schmale, weiße, verschiebliche, unempfindliche Narbe, von der Resektion herrührend. Die Beweglichkeit im Calcaneo-Cruralgelenk — der Talus ist ja samt dem Gelenkknorpel von Tibia und Calcaneus entfernt — ist aufgehoben. Statt dessen sind die Gelenke des Vorfußes, das Chopartsche und Lisfrancsche Gelenk, beweglicher geworden, als es der Norm entspricht. Die Schmerzen der Patientin beim Gehen sind unter Priessnitzschen Umschlägen und Bettruhe bei uns binnen wenigen Tagen verschwunden. Sie rührten wohl nur von einer Ueberanstrengung her; denn das Röntgenbild, auf das ich nachher noch zu sprechen komme, zeigt keine Herderkrankung. Eine kleine schmerzhafte Stelle an der Außenseite des Fußrückens fassen wir als nicht spezifische Bursitis auf.

M. H.! Ich habe vor einigen Jahren die Fußgelenkstuberkulosen, welche mein Chef in Rostock und Königsberg behandelt hatte, zusammengestellt. Es waren bis zum Jahre 1903 88 Fälle.[1] Heute sind es wohl 150 Fälle oder mehr. Gestatten Sie, daß ich Ihnen aus diesem Material heraus im Anschluß an den demonstrierten Fall mitteile, warum an der Klinik Garrè gerade gegen die Fußgelenkstuberkulose frühzeitig energisch operativ vorgegangen wird und mit welchen Erfolgen.

Die Fußtuberkulose setzt gewöhnlich schon sehr früh ein, nach unseren Erfahrungen schon im ersten Jahrfünft, fast ebenso häufig im 5.—10. und 10.—15. Lebensjahre. Ueber 80 % unserer Kranken sind in einem Alter unter 15 Jahren erkrankt, also früher, als man vielfach bisher annahm. Wir sind deshalb zu der Anschauung gekommen, daß weniger die Einflüsse der Pubertät, wie dies von anderer Seite hervorgehoben wird, als die des Wachstums der Knochen für die Entstehung der Fußtuberkulose geltend zu machen sind. Schon dieser Umstand spricht dafür, daß die ossalen Formen bei der Fußgelenkstuberkulose viel häufiger sein müssen als die synovialen. Daß aber gerade die ossalen Formen der Tuberkulose besonders schwierig auf konservativem Wege zu heilen sind, das geben auch die wärmsten Verehrer der konservativen Behandlungsmethoden zu.

Wie richtig die oben erwähnte, schon aus den Anamnesen unserer Kranken abzuleitende Deduktion, die ossalen Formen seien bei der Fußtuberkulose häufiger als die synovialen, war, das bestätigten uns die operativen Autopsien bei unseren Resektionen. In über 60 % unserer Fälle handelte es sich um ossale Formen der Tuberkulose.

Ein weiterer Umstand erschwert die konservative Behandlung dieses Leidens: das ist der anatomische Bau des menschlichen Fußskeletts. Dadurch daß einerseits ein Knochen häufig an der Bildung zweier und mehr Gelenke beteiligt ist, daß anderseits die einzelnen Gelenke des Fußes vielfach untereinander kommunizieren, wird die Multiplizität der Gelenkerkrankungen am Fuß wesentlich begünstigt. So fanden wir denn in der Hälfte unserer Fälle multiple Gelenkerkrankungen. Je länger das Leiden dauert, um so größer ist naturgemäß die Gefahr der Infektion mehrfacher Gelenke. Das beste Mittel aber dagegen ist die frühzeitige radikale Beseitigung des Krankheitsherdes, und diese bietet uns die Resektion.

Noch eins: Wir sind der Ansicht, daß offene, d. h. fistelnde Tuberkulosen nicht nur eine Gefahr für den Träger des Leidens, sondern auch für die Umgebung des Kranken bilden können. Ein Patient mit offener tuberkulöser Eiterung ohne einen gut abschließenden Wundverband — und wo finden wir den in der ärmeren poliklinischen Praxis strikte durchgeführt! — bildet für seine Umgebung in der Häuslichkeit kaum eine geringere Gefahr als der hustende und spuckende Phthisiker. Ist es da nicht das Rationellste, diese Gefahr durch frühzeitige, gründliche Operation zu beseitigen?

Einen letzten Punkt, der meines Erachtens gerade für die arbeitende Bevölkerung schwer ins Gewicht fällt, die auf Broterwerb angewiesen ist, muß ich erwähnen: die konservative Behandlung, sei es, daß wir sie in Form der fixierenden Verbände, der Jodoforminjektionen, der Bierschen Stauung oder anderer Methoden anwenden, muß monate-, eventuell jahrelang konsequent durchgeführt werden, wenn sie einen Erfolg zeitigen soll. Der Kostenaufwand ist ein großer. Nach der Resektion bringen wir unsere Kranken viel früher wieder auf die Beine, sie werden nicht selten in wenigen Wochen wieder völlig erwerbsfähig.

Unter diesen Umständen wird es besonders wichtig sein festzustellen, wie es denn mit den Enderfolgen der beiden Methoden aussieht. Aus unserem Material, das sich aus verschiedenen Landesteilen Deutschlands rekrutiert (Mecklenburg, Ostpreußen, Schlesien), kann ich folgendes entnehmen und bitte Sie, die Zahlen der Tabellen zu vergleichen:

---

[1] Nach einem Vortrag in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn.

[1] Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 45.

I. Konservative Behandlung insgesamt . . . . 73%
  1. Nur konservativ . . . 23%
    Erfolge: I. = 53%
    II. = 27%
    III. = 13%
    IV. = 7%
  2. Später operiert . . . 77%

II. Operative Behandlung insgesamt . . . . . . 83%
  1. Evidement. . . . . . . . . . . . . . 19%
    Erfolge: I. = 46%
    II. = 15%
    IV. = 8%
    † = 31%
  2. Resektion . . . . . . . . . . . . . 69%
    Erfolge: I. = 26%
    II. = 38%
    III. = 17%
    IV. = 7%
    † = 12%
  3. Primäre Amputation und Exartikulation . 12%
    Geheilt = 73%
    † = 27%

M. H.! Diese Zahlen sprechen deutlich genug. Sie sehen, daß bei weitaus der größten Mehrzahl unserer Kranken die streng konservative Behandlung — und zwar fast immer in der Form von Jodoforminjektionen und Gipsverbänden — eingeleitet wurde, aber kaum bei einem Viertel derselben bis zur Heilung bzw. zum Exitus letalis durchgeführt wurde. Freilich, wenn diese Behandlung zu einem positiven Ziele führte, dann war der Erfolg auch meist ein glänzender: bei mehr als der Hälfte ist das Resultat als „vorzüglich" zu bezeichnen, d. h. in Form und Funktion bestehen hier Verhältnisse, die sich von der Norm nicht unterscheiden lassen. Das Einzige, was allen Fällen noch anhaftet, ist eine leichte Atrophie der Wadenmuskulatur.

„Gut", d. h. die Patienten sind arbeitsfähig, haben keine Fisteln, jedoch vorübergehend nach Anstrengungen noch Schmerzen, ist der Erfolg bei 27 % der Fälle.

Bei 13 % unserer Kranken haben wir nur ein „mittelmäßiges" Resultat zu verzeichnen: es bestehen zwar keine Fisteln, aber die Gelenkgegend ist noch schmerzhaft, sodaß diese Kranken nicht als voll arbeitsfähig anzusehen sind.

Bei den als „ungenügend" aufzufassenden Endresultaten bestehen noch Fisteln als Ausdruck der noch nicht völlig ausgeheilten Tuberkulose.

Aber, wie gesagt, in drei Vierteln unserer Fälle wurde die konservative Behandlung, da sie nicht zum Ziele führte, abgebrochen, und es wurde früher oder später operiert. Nehme ich diejenigen Kranken hinzu, bei welchen sofort operativ eingegriffen wurde, ohne daß auch nur ein Versuch der konservativen Behandlung gerechtfertigt erschien (primäre Amputationen und Exartikulationen), so haben wir bei 83 % unserer Patienten Operationen vorgenommen. Nun ist es weder für das Leiden noch für den Kranken gleichgültig, welchen Eingriff wir vornehmen. Kleinere Eingriffe, wie die einfache Auslöffelung, führen gewöhnlich nicht zum gewünschten Ziele bei der Fußtuberkulose, weil eben sehr häufig multiple Gelenke des Fußskeletts betroffen sind. Wir haben das Evidement deshalb nur dann ausgeführt, wenn es sich entweder nur um isolierte Knochenherde einzelner Tarsalien handelte, oder bei älteren Individuen, denen eine Resektion nicht mehr zugemutet werden sollte, wenn die Amputation abgelehnt wurde bzw. unnötig war. Daß die Excochleation in der Tat sehr häufig das Leiden nicht zum Stillstand brachte, beweist die hohe Mortalitätsziffer von 31 %, die wir bei unseren Nachforschungen erfuhren.

Die Operation der Wahl ist für uns heute die typische Fußgelenksresektion nach König, von zwei seitlichen Schnitten aus, eventuell mit den Brunsschen Hilfsschnitten, meist mit Exstirpation eines Teiles oder des ganzen Talus, weil man sonst keine gute Uebersicht über das Gelenk hat. Es wird Sie vielleicht wundern, daß wir trotz dieser scheinbar schweren Verstümmelung des Fußgelenks gute Resultate erzielt haben wollen. Und doch ist dem so, wie Sie schon aus der Tabelle sehen können, wie Ihnen die vorgestellte Patientin beweist.

Vielleicht darf ich Sie aber außerdem noch auf einen weiteren Punkt ganz kurz aufmerksam machen, der zugunsten der Resektion spricht: Es war mir bei den Nachuntersuchungen von Kindern, bei denen gelegentlich der Sprunggelenksresektion der ganze Talus entfernt worden war, sei es, daß derselbe intakt war oder einen tuberkulösen Herd barg, aufgefallen, daß mit zunehmendem Wachstum der Kinder die Verkürzung des operierten Unterschenkels weniger stark zunahm, als man hätte erwarten sollen, daß vielmehr der Verlust des Talus durch Veränderungen des Calcaneus und anderer Knochen zum Teil ausgeglichen wurde. Ich konnte diese Untersuchungsresultate durch Röntgenbilder erhärten und bin auch heute in der Lage, an der Hand der vorgelegten Röntgenbilder die Richtigkeit jener Behauptung zu beweisen.

Sie sehen schon beim Vergleich des Röntgenbildes vom gesunden mit dem kranken Fuß, wie die Lücke des fehlenden Sprungbeines dadurch ausgefüllt wird, daß der Calcaneus sowie das Naviculare und Cuboideum nahe an die Gelenkfläche der Tibia heranrücken. Zwischen Tibia und Calcaneus wird entweder ein neues Gelenk gebildet, oder die Knochen verwachsen miteinander, wie in unserem Fall. Zugleich wird die Stellung des Calcaneus eine steilere. Der Winkel, welchen die Längsachse des Fersenbeines mit der Längsachse des Vorderfußes bildet, nähert sich etwas mehr dem rechten Winkel. Dadurch wird das Fußgewölbe höher und die Verkürzung des Unterschenkels erscheint weniger groß. Außerdem sehen Sie eine Höhenzunahme des Fersenbeines selbst und vermehrtes Wachstum desjenigen Teiles des Calcaneus, welcher die Tibia trägt, während der mit dem Cuboides artikulierende Teil atrophiert.

Außerdem bildet sich die architektonische Struktur des Calcaneus in hervorragender Weise um, wie ich an anderer Stelle ausführlich dargetan habe.[1] Vergleichen Sie nur die analogen Liniensysteme in beiden Skiagrammen. Sie sehen die Wolfsche Lehre von der funktionellen Knochengestalt durch diese Umbildung der Calcaneusstruktur aufs schönste bestätigt.

Die besten Resultate ergeben trotzdem natürlich jene Fälle, in welchen die einfache Abtragung der Knorpel von Talus und Tibia vorgenommen wird. Wie auffallend günstig diese aber auch noch sind, wenn der ganze Talus entfernt werden muß, ja Teile des Calcaneus und der Tibiagelenkfläche reseziert werden, das dürfte Ihnen die heute demonstrierte Patientin bewiesen haben. Gerade bei Kindern, bei welchen manche Chirurgen auch heute noch vor ausgedehnteren Resektionen zurückschrecken, haben wir die besten Erfolge gehabt.

Gestorben sind von unseren Resezierten seit der Operation — bei mindestens einjähriger Beobachtung — 12 %. Der Operation zur Last können davon aber — unter fast 100 Resektionen — vielleicht zwei Fälle gelegt werden, bei denen sich (nicht sicher nachgewiesen) Miliartuberkulose an die Operation anschloß.

**Schluß.** M. H.! Sie werden es nach diesen Ausführungen verständlich finden, daß wir im Laufe der Jahre mehr und mehr die radikale Beseitigung der tuberkulösen Herde bei der Fußgelenkstuberkulose anstrebten. Wir halten uns heute prinzipiell in jedem Falle nicht mit konservativen Maßnahmen auf, sondern operieren:

1. in erster Linie dann sofort, wenn man einen nachgewiesenen Knochenherd entfernen kann, bevor er das Gelenk infiziert hat. Das werden voraussichtlich stets seltene Fälle bleiben;
2. ist bereits eine Gelenkerkrankung vorhanden, so kann man in frischen Fällen ohne Fisteln bei gutem Allgemeinbefinden und jugendlichem Alter des Kranken dann einen Versuch mit konservativen Methoden machen, wenn das Röntgenbild keine ausgedehnteren Knochenzerstörungen aufweist und nur ein Gelenk erkrankt ist;
3. in allen anderen Fällen operieren wir, sofern nicht

---

[1] Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 47.

gegen jeden operativen Eingriff geltende Kontraindikationen vorliegen, sofort, ohne den Versuch mit konservativen Methoden zu machen;

4. macht das Leiden trotz konservativer Behandlung, die dauernd durch Röntgenbilder zu kontrollieren ist, in kurzer Zeit wesentliche Fortschritte, oder tritt nach längerer Zeit keine merkliche Besserung ein, so operieren wir gleichfalls.

Die streng konservative Behandlung wurde zwar bei den meisten unserer Kranken eingeleitet, führte jedoch kaum beim vierten Teil der Behandelten zur Ausheilung des Prozesses, sodaß früher oder später bei 77 % doch noch operiert werden mußte.

Kleinere Eingriffe, wie die Excochleation, führten bei der Fußgelenkstuberkulose nur selten zum Ziel. Wir halten deshalb die typische Resektion des Sprunggelenks für die Methode der Wahl und haben damit, ganz besonders bei Kindern, ausgezeichnete Resultate erzielt.

Durch Nachuntersuchungen sind wir an der Hand von Röntgenbildern zu der Ueberzeugung gekommen, daß der Verlust des Talus nach der Resektion durch Veränderungen des Calcaneus und anderer Knochen zu einem großen Teil wieder ausgeglichen wird.

---

# Ein Beitrag zur Behandlung des Genu valgum.

Von Dr. **Gustav Muskat**, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Die Vorstellung, daß sich Knochenveränderungen beim Kinde ohne Behandlung zur Norm zurückbilden, hat nicht für alle derartigen Erkrankungen Gültigkeit. Während zweifellos Verkrümmungen im Ober- und Unterschenkel, soweit sie eine O-Form herbeiführen, bei kontrolliertem Wachstum des Kindes ohne Schaden unbehandelt bleiben dürfen und keine Gefahr für das spätere Leben in sich schließen, sind alle Veränderungen, welche eine X-Form hervorrufen, möglichst frühzeitig einer entsprechenden Umbildung zu unterwerfen. Die Anschauung von Siegert, daß rachitische Erkrankungen als ererbt zu betrachten sind (cf. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 11), dürfte von jedem Orthopäden voll und ganz bestätigt werden. Ich habe jetzt selbst wieder Gelegenheit gehabt, in drei Generationen dieselben völlig gleichen Formen von Knochenverbiegungen (leichter Art) feststellen zu können, als deutlichen Beweis der Vererbung. Tritt nun aber zu dem Momente der Vererbung noch das zweite wichtige der Belastung hinzu, so würde es widersinnig erscheinen, wenn derartig veränderte Gebilde ohne Gegenwirkung in die normale Form zurückkehren würden.

Bei dem X-Knie handelt es sich um Verbiegungen in der Diaphyse des Ober- und Unterschenkels. Der Oberschenkel ist ursprüglich in der Weise in das Becken eingehängt, daß der innere Condylus des Oberschenkels tiefer steht als der äußere (Gegenbaur). Die anatomischen Verhältnisse wirken also auch auf das Entstehen eines X-Knies ein. Wenn nun eine derartige Veränderung zustande gekommen ist, so ist es doppelt schwierig, derselben Herr zu werden.

Die Notwendigkeit eines Eingriffes einerseits und die Schwierigkeit dieses Ziel zu erreichen anderseits dokumentieren sich am besten in der überreichen Fülle von Methoden, welche zur Bekämpfung des Genu valgum angegeben sind. Erwähnt sei nur die in neuester Zeit empfohlene Methode zur Beseitigung des Genu valgum des Kindesalters von Dr. Lehr in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1907, der durch die Haut hindurch mittels eines scharfkantigen Keiles nicht etwa den Knochen bricht, sondern einen Eindruck im Knochen schafft, durch den die Deformität beseitigt wird. Die Osteotomie ebenso wie die Epiphyseotomie schließt stets die große Gefahr in sich, daß das Kniegelenk steif wird, eine Gefahr, welche wohl im Verhältnis zu der Größe des Leidens zu schwer erscheint (cf. Handbuch der praktischen Chirurgie, S. 782 ff. Reichel). Die redressierenden Gipsverbände ebenso wie die Schienenhülsenapparate mit Redressionsvorrichtung sind kostspielig und stellen an die Geduld des Arztes wie des Patienten große Anforderungen. Außerdem sind sie auch nicht imstande, einer Lockerung des Kniegelenkapparates vorzubeugen. Die Furcht vor dieser Lockerung dürfte wohl viel zu groß sein, denn es darf niemals vergessen werden, daß jedes Genu valgum an sich ein lockeres Gelenk besitzt, welches fast stets eine Ueberstreckung zuläßt.

Fig. 1.

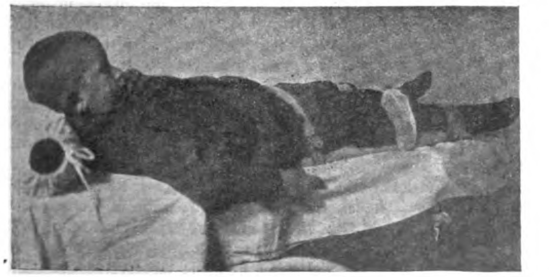
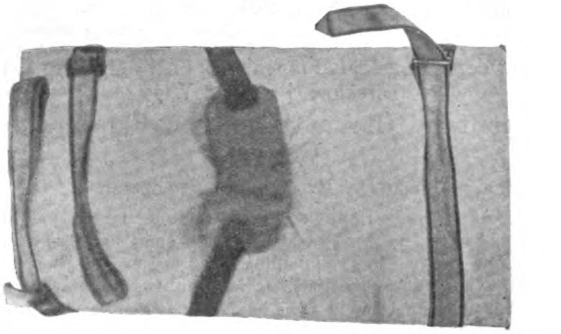


Fig. 2.



Die Massage kann nach den oben ausgeführten mechanischen Einwirkungen nicht von Belang sein.

Es bleiben also von den Behandlungsmethoden einfachere Stützapparate und gymnastische Uebungen übrig. Zunächst sollte jeder Fall von Genu valgum Plattfußeinlagen erhalten, um durch Hebung des inneren Fußrandes gleichzeitig den inneren Condylus zurückzudrängen. Dann sollten Bewegungen gemacht werden, bei welchen bei gestreckten Knieen durch einen zwischen die Kniee gelegten Keil, geballte Faust oder ähnliches, diese gespreizt und durch Druck an den Füßen zusammengepreßt werden.

Ich möchte ferner an dieser Stelle einen von mir angegebenen und ohne Vorkenntnisse und technische Fertigkeiten für jeden Patienten anzufertigenden Lagerungsapparat empfehlen, in dem die Patienten während der Nacht und wenn möglich — besonders Kinder — auch am Tage liegen können. Der Apparat besteht aus einem einfachen Holzbrett, das von der Kreuzbeingegend bis über die Fersen herabreicht. Die Breite ist zweckmäßig etwas größer als die des Körpers, sodaß die Beine, leicht gespreizt, noch in den Ecken des Brettes mit den Fersen Platz finden. Mittels zweier Stücke gebogenen Eisenbleches von etwa 10 cm Länge, welche mittels zweier Schrauben auf dem Brette befestigt werden und die den Oberschenkel oberhalb des Kniegelenkes nur innen seitlich umfassen, werden die Schenkel in der beabsichtigten Lage festgehalten. Durch zwei kleine Riemchen, welche von der höchsten Stelle dieser Stahlblechstreifen zu den Seiten des Brettes gehen, wird ein Herausgleiten der Beine verhütet. Ein Beckengurt zum Schnallen umschließt das Becken. Am unteren Ende des Brettes, entsprechend der Gegend oberhalb der Fußknöchel, geht ein einfaches Band gleichfalls mit einer Schnalle zum Festziehen, um den Unterschenkel des der anderen Körperhälfte angehörenden Beines, d. h. das Band von der rechten Kante des Brettes geht um das linke Bein, das von der linken Kante um das rechte Bein. Durch diese Anordnung ist der Zug, der an dem Beine ausgeübt wird, ein größerer, da der Hebel ein längerer geworden ist. Dadurch nun, daß der Oberschenkel nicht an seinem distalsten Ende — dem Kniegelenkteil — sondern oberhalb dieser Partie an der Stelle, an welcher nach den Untersuchungen von Mikulicz die Hauptverbiegung liegt, durch die Stahlbleche fixiert wird, wird auf diesen Teil eine außerordentlich große, im Sinne der Korrektion wirkende Kraft ausgeübt. Mittels dieses einfachen Apparates gelingt es sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen einen außerordentlich günstigen Einfluß auf die Wiederherstellung normaler Körperformen zu gewinnen. Der Apparat kann gepolstert werden, es ist aber nicht erforderlich. Bei allen orthopädischen Maßnahmen müßte neben der Zweckmäßigkeit auch der Gedanke sich Bahn brechen, alle Apparate so einfach zu gestalten, daß die Herstellung ohne besondere Vorrichtungen möglich ist. Von den beigegebenen Abbildungen zeigt die erste den kleinen Apparat; die zweite den Patienten mit doppelseitigem Genu valgum stehend, die dritte den Patienten im Apparat liegend.

**Schlußsätze.** Das X-Knie muß behandelt werden, im Gegensatz zu andern auf Rachitis beruhenden Verbiegungen. Als Behandlung empfiehlt sich neben gymnastischen Bewegungen ein Lagerungsapparat für die Nacht und Plattfußeinlagen. Orthopädische Apparate sollen nach Möglichkeit so einfach konstruiert sein, daß sie jeder Arzt selbst herstellen kann.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. Winter.)

# Spontane Uterusruptur im Beginne der Geburt.1)

Von Dr. **H. Gans**, Assistenzarzt.

Die spontanen Rupturen des Uterus in der Gravidität sowohl als auch im Beginne der Geburt sind so seltene Ereignisse, die Frage ihrer Entstehung noch immer eine so strittige, daß ein jeder derartige Fall der Mitteilung wert erscheint.

Aus diesem Grunde will ich über folgende, in klinischer wie in pathologischer Hinsicht exakt angestellte Beobachtung ausführlich berichten:

Anamnese: Patientin, eine 33jährige Arbeiterfrau, ist früher nie ernstlich krank gewesen. Erste Periode mit 14 Jahren, seitdem Menses anfangs regelmäßig alle vier Wochen, vom 16.—22. Lebensjahr alle sechs bis sieben Wochen, nach dem zweiten Partus wieder alle vier Wochen, stets von neun- bis elftägiger Dauer, schwach, mit spickenden Kreuzschmerzen und diffusen Unterleibsschmerzen verbunden; vom dritten Tage ab war Patientin schmerzfrei, an den ersten beiden Tagen bettlägerig. Letzte Menses 12. Mai 1907. Patientin hat vier Partus, einen Abort durchgemacht. Sämtliche Entbindungen spontan, ohne ärztliche Hilfe. Kinder lebend geboren. Nachgeburtsperioden bei der ersten Geburt normal, bei der zweiten bis vierten erschwerte Expression durch die Hebamme. Die Wochenbetten verliefen ohne Besonderheiten; am neunten Tage stand Patientin auf. Im August 1905 Abort von sieben Wochen. Ursache unbekannt. Spontaner Verlauf nach mehrtägiger, mäßiger Blutung. Wegen danach anhaltender, mäßig starker, konstanter Blutungen suchte Patientin nach etwa sieben Wochen die hiesige gynäkologische Poliklinik auf. Befund: Uterus etwas vergrößert, dextrovertiert, etwas weich, deutliches Hegarsches Zeichen. Temperatur 37,8°. Diagnose: Retentio post abortum. Therapie: Kurettement in Narkose. Vom Tage nach der Ausschabung ab hohes Fieber und viele Schüttelfröste; es bestand Meteorismus und starke Schmerzhaftigkeit des ganzen Abdomens; vom vierten Tage ab häufiges Erbrechen. Sehr reichlicher, übelriechender Fluor. Drei Wochen lang Eisbehandlung, Opiate, später warme Umschläge. Erst nach drei Monaten stand Patientin auf und erholte sich langsam; sie fühlte sich wohl und war völlig beschwerdefrei. Ausfluß bestand nur eine Woche vor der Periode; er war weiß, nicht übelriechend, nicht ätzend.

Die Menses traten nach dem Abort alle vier Wochen, nur die ersten drei Male in fünf- bis sechswöchigen Intervallen auf; sie waren von neun- bis elftägiger Dauer, aber etwas stärker als früher. Die dysmenorrhoischen Schmerzen blieben die gleichen. Am 12. Mai 1907 hatte Patientin die letzte Regel. Abgesehen von den üblichen Schwangerschaftsbeschwerden, Uebelkeit, Erbrechen etc., verlief die Gravidität zunächst ungestört. Ende September 1907 begannen Kindsbewegungen. Während dieselben bei früheren Schwangerschaften schmerzlos waren, hatte Patientin bei dieser Gravidität von Anfang der Bewegungen an bei jeder Lokomotion des Kindes sehr starke, spickende Schmerzen in der rechten Unterleibsseite; die Bewegungen selbst waren mäßig stark und traten mehrmals am Tage auf. Bestanden anfangs die Schmerzen nur bei den Kindsbewegungen, so traten sie in gleicher Intensität und von gleichem Charakter bald auch ohne solche auf; zuweilen beim Auftreten, beim Liegen auf der rechten oder linken Seite, oft bei völliger Bettruhe. Sie betrafen stets nur die rechte Unterleibsseite, hatten meist krampfartigen Charakter und hielten jedesmal etwa ein bis zwei Minuten an; sie waren niemals besonders stark. Andere Erscheinungen, Meteorismus, Fiebergefühl, Erbrechen, fehlten; keine Blutungen. Der Leibesumfang entsprach dem bei früheren Geburten.

Am 20. Januar 1908, 11 Uhr a. m. begannen schwache, wehenartige, besonders in der rechten Unterleibsseite lokalisierte Schmerzen, die in Abständen von 1/2 Stunde einander folgten. Gleichzeitig bestand ein starkes Frostgefühl. Die hinzugezogene Hebamme fand die Lage gut, eine Oeffnung kaum vorhanden; sie verließ wegen geringen Fortgangs der Geburt die Kreißende. 8 Uhr p. m. begann Patientin zu erbrechen, das Erbrechen wiederholte sich bis heute Mittag (21. Januar) noch 10—12mal. Seltenes Aufstoßen trat auf. 9 Uhr p. m. Die Wehen folgen alle 15 Minuten. Von nun an bestanden aber nicht nur mehr Wehen, sondern zwischen denselben, von den Wehen sicher unterscheidbar, traten starke rechtsseitige, krampfartige Unterleibsschmerzen auf. Diese wurden allmählich immer stärker, sodaß Patientin vor Schmerzen zuweilen laut aufschreien mußte. Seit Wehenbeginn lag Patientin zu Bett. 11 Uhr p. m. fand die Hebamme bei ihrer Untersuchung den Muttermund knapp für einen Finger durchgängig. Die Wehen blieben gleich stark, traten in Zwischenräumen von etwa 1/4 Stunde auf, zwischen den fast konstanten rechtseitigen Unterleibsschmerzen erkennbar. Patientin hatte bei den Schmerzen rechts das Gefühl, als ob alles wund sei. 12 Uhr nachts bekam Patientin plötzlich das Gefühl, als ob etwas in ihrem Leib platze. Ohnmacht oder Schwindel trat nicht ein. Von nun an begann der Leib allmählich etwas dicker zu werden. Die Kindsbewegungen hielten, wenn auch schwach, nach dem Platzen noch an; um 1 Uhr a. m. sistierten sie völlig. Bald nach 12 Uhr hatte die Hebamme noch schwache, stark verlangsamte Herztöne gehört, am Morgen nicht mehr; in der Zwischenzeit wurde nicht auskultiert. Nach dem Platzen wurden die Schmerzen immer größer, zeitweise unerträglich. Die Wehen hielten, wenn auch schwächer und in großen Intervallen, bis heute 11 Uhr a. m. an. Um 5 Uhr a. m. untersuchte die Hebamme ein drittes Mal; sie fand jetzt wieder alles geschlossen. Nunmehr wurde Patientin zur Beschleunigung der Geburt gebadet (10 Minuten lang, ziemlich warm.) Um 8 Uhr a. m. begannen die rechtseitigen Schmerzen etwas nachzulassen. Im Laufe des Vormittags wurde Patientin immer elender, zuweilen bestand leichter Schwindel und Flimmern vor den Augen, zunehmende Blässe. Keine Blutung nach außen. Blasensprung nicht beobachtet. Gegen Morgen stellten sich leichte Dyspnoe und Stiche in der Brust ein, starkes Herzklopfen. Wegen des mangelnden Fortschrittes der Geburt und des schlechten Allgemeinbefindens wurde poliklinische Hilfe erbeten, die um 11 Uhr a. m. eintraf und auf Grund der Diagnose — Uterusruptur — die sofortige Einlieferung in die Klinik anordnete.

Status. Mittelgroße, kräftig gebaute Frau. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Lungen ohne Besonderheiten. Herz: Grenzen normal; Spitzenstoß an normaler Stelle. Lautes, systolisches Geräusch über allen Ostien. Zweite Töne rein, nicht akzentuiert. Puls schwach fühlbar, 116, regelmäßig. Sensorium frei. Haut fühlt sich kühl an. Abdomen mäßig aufgetrieben, überall empfindlich; in beiden Lendengegenden Dämpfung, Fluktuation.

Rechts von der Mittellinie fühlt man bis zum Rippenbogen hinauf sehr deutlich dicht unter den Bauchdecken liegende Kindsteile. Herztöne nicht zu hören. Links, drei Querfinger unterhalb des Nabels, ein rundlich erscheinender Tumor, der als Uterus angesprochen wird.

Vaginaler Befund. Kein Abgang von Blut. Scheide ohne Besonderheiten. Cervix völlig erhalten, gerade für einen Finger durchgängig.

Der durch die Cervix geschobene Finger fühlt links liegend den Uterus entsprechend der von außen gefühlten Resistenz und palpiert in ihm nach rechts hin einen kleinen Kindsteil.

Nach diesem Befund wird die anfangs auf Extrauteringravidität gestellte Diagnose fallen gelassen und an eine in ihrer Aetiologie zunächst unklare Uterusruptur gedacht.

Operation: (Operateur Prof. Winter.) Desinfektion der Bauchdecken. Hautdecken dünn. Nach Durchschneiden der Fascie wird das Peritoneum vorgewölbt, durch welches blauschwarzes Blut durchschimmert. Nach Eröffnung des Peritoneums müssen die stark sich vortreibenden, geblähten Darmschlingen teilweise eventriert werden, wobei sich massenhaft Blutgerinnsel entleeren. Ganz leicht lösbare Verwachsungen des peritonealen Uterusüberzuges mit der Umgebung. Nachdem nunmehr Uebersicht gewonnen ist, wird das rechts unter den Därmen versteckte, frei in der Bauchhöhle liegende Kind nach Durchtrennung der Nabelschnur entfernt und auch die jetzt sichtbar werdende Placenta samt den Eihäuten, die sich ebenfalls ganz aus dem Uterus entleert haben, herausgenommen. Aus dem schlaffen Fruchtsack entleert sich dabei reichlich gelbliches, klares Fruchtwasser. Erst jetzt sieht man, daß es sich um eine Uterusruptur handelt. Der gut kontrahierte Uterus wird mit Zangen vorgezogen und weist eine vom Fundus nach rechts hinten ziehende, bis zur Höhe des inneren Muttermundes reichende, breite, komplette Ruptur mit rissigen, morschen Rändern auf. Bei dieser Sachlage wird von einer konservativen Operation vorn vornherein abgesehen und sofort die supravaginale Amputation in Aussicht genommen. Abbinden der Ligamenta rotunda und der Adnexe beiderseits am Uterus. Umschneiden der oberen Blasengrenze und Zurückpräparieren der Blase; diese erweist sich als intakt. Abbinden der Arteria uterina auf beiden Seiten. Bei dem Versuch, dieses rechts auszuführen, zeigt sich, daß hier die Arterie in der Rißstelle

---

1) Im Auszug vorgetragen im Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr., 25. Mai 1908.

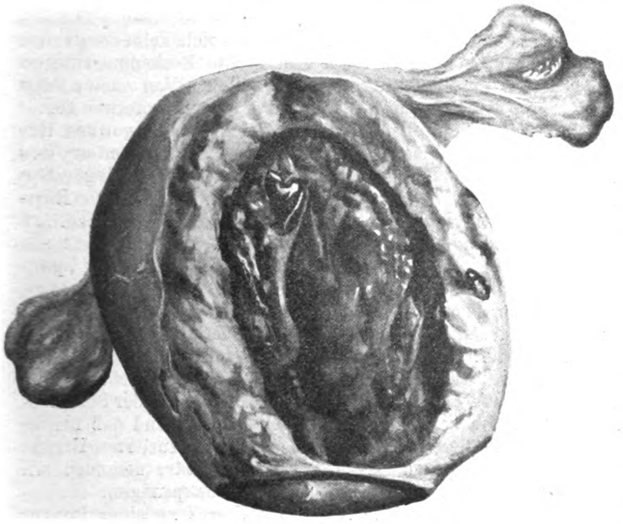
liegt; sie wird zunächst hier nicht aufgefunden. Ohne daß das Peritoneum hinten umschnitten und zurückgeschoben wird, erfolgt die Amputation des Uterus in Höhe des Os internum; dabei trifft der Schnitt die unteren Ausläufer des Risses. Nach Anziehen der rechten Cervixkante mit einer Kugelzange wird eine Umstechung, etwas tiefer als links, unter Mitfassen der Cervixkante um die rechte Uterina gelegt. Der Stumpf ist blutfrei; er wird durch fünf Catgutknopfnähte exakt verschlossen, worauf das Peritoneum in querer Richtung, von einem Adnexstumpf zum anderen hinüber, über dem Cervixstumpf vernäht wird.

Nunmehr werden die Därme möglichst von den Blutgerinnseln, die ihnen anliegen, befreit und in die Bauchhöhle zurückgebracht. Schluß der Bauchdecken in drei Etagen — Peritoneum, Fascie, Haut. — Der Gesamtblutverlust muß, zumal da das bei der Beckenhochlagerung in die Zwerchfellkuppe geflossene Blut nicht zu Gesicht gekommen ist, auf 2—2½ Liter geschätzt werden.

Zu Beginn der Operation Infusion von 1000 ccm Kochsalzlösung, drei Spritzen Kampfer. Von Beginn der Beckenhochlagerung wird der bis dahin kaum fühlbare Puls besser und bleibt auch während der ganzen Operation leidlich gefüllt, gut fühlbar, 120—140.

Die Rekonvaleszenz verlief völlig reaktionslos. 32 Tage nach der Operation wird Patientin beschwerdefrei, bei durchaus gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Anatomischer Befund: (siehe die Abbildung.) Der stark kontrahierte Uterus weist an seiner Vorderfläche und an der Hinterfläche vereinzelte flächenhafte Adhäsionen auf. Die Adnexe sind mit ihrer Umgebung durch breite Verwachsungen verbunden.



Ansicht von hinten.

Spontane Uterusruptur bei einer 33 jährigen V.-Gebärenden im Beginn der Geburt. Kind und Placenta in die Bauchhöhle ausgetreten.

Auf der Hinterfläche des Uterus ist, 2 cm unterhalb des rechten Tubenansatzes beginnend, ein Riß sichtbar, der sich von dort aus 10,5 cm weit durch die ganze Hinterwand gerade nach unten verlaufend erstreckt. Die Ränder dieses Risses sind stark nach außen gekrempelt, sodaß es sich bei dem stark kontrahierten Zustand des Uterus nicht ermöglichen läßt, die beiden Ränder aneinander zu bringen. Die freien Rißränder sind nicht scharf, sondern uneben, etwas zerfetzt. Das Peritoneum ist von den Rändern etwas zurückgeschoben und gleichfalls zerfetzt und zerfranzt. Der Abstand der beiden inneren Ränder ist nahe dem Fundus 4 cm, in der Mitte 5 cm, und an der Amputationsfläche 5,5 cm. Der Abstand der äußeren Ränder beträgt nahe dem Fundus 6 cm, in der Mitte 9 cm, und an der Amputationsstelle 8 cm. Die Breite der Ränder, d. h die Dicke der an der Rißstelle freiliegenden Muskulatur der hinteren Uteruswand, ist überall gleichmäßig, etwa 2½ cm. Weder hier noch sonst am Uterus findet sich eine Verdünnung der Muskulatur. Die freiliegende Muskulatur sieht dunkelrot aus und ist teilweise mit platten, lose aufsitzenden, frischen Blutgerinnseln belegt. Die Uterushöhle reicht, von der Amputationsfläche an gerechnet, 9,5 cm weit. Sie ist austapeziert mit frischen, geronnenen Blutmassen.

Die Ansatzstelle an der Placenta scheint an der Rißstelle zu liegen, doch läßt sich dies durch die fest aufliegenden Blutcoagula mit Bestimmtheit makroskopisch nicht feststellen. An der Amputationsfläche findet sich ein doppelstricknadeldicker Strang, der beide Ränder miteinander verbindet, ein Beweis, daß die Amputation unterhalb des Risses vorgenommen wurde.

Die linkseitige Tube ist von normaler Dicke, die Fimbrien gut ausgebildet, das abdominale Ende offen, die Tube in ganzer Ausdehnung bequem durchgängig. Das linke Ovarium von normaler Größe weist ebenso wie die linke Tube Adhäsionen auf. Auch die rechte Tube ist für die Sonde passierbar, normal dick. Das walnußgroße rechte Ovarium weist ein Corpus luteum auf. Auch an den rechten Adnexen finden sich Adhäsionen.

Der Abstand der beiderseitigen Ligamenta rotunda — das rechte setzt etwas höher an als das linke — beträgt 8¾ cm.

Das männliche Kind ist frischtot, ohne Zeichen von Mazeration, 50 cm lang, 2570 g schwer. Seine Kopfmaße betragen:

| | | |
|---|---|---|
| Diam. fronto-occipitale | : 11 | cm |
| „ mento-occipitale | : 12,5 | „ |
| „ biparietale | : 9 | „ |
| „ bitemporale | : 7,5 | „ |
| „ suboccipito-bregmat. | : 8,5 | „ |
| Kopfumfang | : 33,5 | „ |

Die Placenta, 390 g schwer, ist etwa doppelthandflächengroß, gleichmäßig entwickelt mit geringer Cotyledonenbildung. Makroskopisch Gewebe ohne Besonderheiten, nur am Rande ein zweimarkstückgroßer Infarct. Die Decidua etwas verdickt. Die Eihäute von normalem Aussehen sind in halber Ausdehnung dicht am Rande abgerissen. Die Nabelschnur setzt zentral an, ist dick und sulzreich, 59 cm lang.

Mikroskopischer Befund: Mikroskopische Schnitte wurden in großer Anzahl aus verschiedenen Stellen des Uterus hergestellt, sowohl von der Rißstelle als auch von anderen Partien der Uteruswand. Das Material zur mikroskopischen Untersuchung wurde in Zelloidin eingebettet, jedoch wurden auch Gefrierschnitte von nicht eingebettetem Material untersucht. Diese letzteren ergaben nichts anderes als die Zelloidinpräparate. Vor allem konnte an ihnen nachgewiesen werden, daß eine fettige Degeneration der Uterusmuskulatur nicht vorlag. Gefärbt wurden die Schnitte mit Hämatoxylin, Hämatoxylin-Eosin, van Gieson und Orcein (Unna-Taenzersche Methode). In den Schnitten von der Rißstelle sind Zotten nur in geringer Menge vorhanden. Ein Wuchern derselben in die Uteruswand ist nicht zu bemerken. Die Zottenstruktur ist völlig normal. Das Syncytium ist intensiv gefärbt; das Stroma hat gut färbbare Kerne. Syncytiale Wanderzellen dringen von den Zotten aus in ganz geringer Weite in das Gewebe vor. An der Muskulatur findet sich keine Veränderung. Ueberall dicke Muskelbündel mit gut färbbaren Kernen und regelmäßigen Konturen. Das Bindegewebe auf den nach van Gieson gefärbten Schnitten scharf hervortretend; an keiner Stelle — besonders auch auf keinem Schnitt aus dem Bereich des Risses — vermehrt. In der Muskulatur sieht man an den Schnitten der Rißstelle kleinere und größere Blutungen und Anhäufung von Rundzellen. Das Peritonealepithel ist unverändert. Die Gefäße im allgemeinen groß, teilweise mit Blut gefüllt; die Gefäßwandungen auf den verschieden gefärbten Schnitten gut hervortretend. Was die elastischen Fasern betrifft, so zeigte sich nichts Auffallendes an ihnen. Sie waren überall ziemlich spärlich, in ungefähr gleichem Verhältnis vorhanden — besonders zeigte sich kein Unterschied mit der Umgebung des Risses.

Suchen wir jetzt nach einem ätiologischen Moment für die Entstehung der in Frage stehenden Ruptur, so wird uns die Anamnese, der Operationsbericht und der anatomische Befund Anhaltspunkte dafür geben können, wie sie auch in den Berichten anderer Autoren bei gleichen Situationen gefunden worden sind.

Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, hat Patientin kurze Zeit vor der letzten Gravidität einen Abort durchgemacht und ist im unmittelbaren Anschluß an denselben wegen Blutungen infolge von Retentio p. a. kurettiert worden. Vom Tage nach der Ausschabung an bestand hohes Fieber, viele Schüttelfröste, Erbrechen, Meteorismus, Schmerzen im Abdomen, Erscheinungen, die auf einen peritonitischen Prozeß hindeuten. Die Adhäsionen an dem durch Operation gewonnenen Präparat lassen gleichfalls erkennen, daß sich früher hier eine Peritonitis abgespielt hat. Diese wiederum, die Peritonitis, die Patientin überstand, ist wohl mit fast absoluter Sicherheit auf eine bei der Abrasio gesetzte Perforation mit der Kurette zu beziehen. Und hier, in einer früheren Verletzung der Uteruswand, hätten wir bereits die Ursache für das Platzen des Uterus im Beginne der Geburt.

Baisch[1]) hat in seiner ausführlichen Arbeit über die Zerreißung des Uterus in der Gravidität die ätiologischen Gesichtspunkte der spontanen Uterusruptur eingehend dargestellt und dabei auf die Rupturen bei Narben des Uterus nach früherem Kaiserschnitt sowohl wie auch nach früheren Verletzungen des Uterus hingewiesen.

---

[1]) Baisch, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1903, Bd. 7.

Während die Fälle von spontanem Platzen einer Kaiserschnittsnarbe in der Schwangerschaft oder Geburt nicht so seltene Ereignisse sind[1]), finden sich Aufzeichnungen über die Spontanruptur des Uterus infolge kleiner zirkumskripter Narben in verhältnismäßig geringer Zahl. Es liegt dies wohl nicht an dem seltenen Vorkommen kleiner Verletzungen der Uteruswand und der eventuell daraus resultierenden Folgen in einer späteren Schwangerschaft, sondern an der geringen Beachtung dieser Momente. Gerade die durch Perforation mit der Kurette, der Sonde oder dem Dilatator herbeigeführten Verletzungen der Muskulatur können bei späteren Geburten eine große Rolle spielen. Einschlägige Fälle beweisen das:

In dem von **Herzfeld**[2]) mitgeteilten Falle war der Ruptur des am Ende der Gravidität befindlichen Uterus wegen atonischer Blutung post partum eine Ausschabung mit Perforation vorangegangen. In diesem Falle allerdings ist die Aetiologie nicht ganz sicher festgestellt, weil sich an dem Uterus feste Adhäsionen fanden, die die Ruptur herbeigeführt haben können.

**Hönck**[3]) berichtet über einen Fall von Uterusruptur am Ende der Gravidität bei einer Drittgebärenden. — Ruptur von einer Tubenecke zur andern. Ei frei im Abdomen. — Vor Eintritt dieser Schwangerschaft war bei einem Abort ein Kurettement gemacht worden.

In dem Fall von **Staude**[4]) handelte es sich um eine beginnende Ruptur bei einer IV-para, bei der vier Jahre vor dieser Gravidität ein Abort mit Kurettement behandelt war. Im Anschluß daran trat eine Bauchfellentzündung ein. **Staude** erklärt die beginnende Ruptur so, daß bei der Ausschabung eine Perforation gemacht worden ist, die durch Serosaverklebung heilte; die Verklebung ging bei Wehenbeginn auseinander, sodaß man in der vorderen Uteruswand eine scharfrandige, runde, fünfmarkstückgroße Oeffnung palpieren konnte. Durch Kaiserschnitt wurde der Befund bestätigt.

Ganz sicher konnte **Baisch**[5]) seinen Fall von Spontanruptur in der Gravidität auf eine Perforation des Uterus mit der **Schröder**schen Sonde zurückführen. Der letzten Schwangerschaft war ein Abort vorangegangen, der in der Folge starke Blutungen verursacht und eine Ausschabung des Uterus notwendig gemacht hatte. Bei dieser kam es zu einer Durchstoßung des Fundus uteri. Die Perforation war sofort bemerkt worden und heilte ohne jede Temperatursteigerung.

In unserem Falle ist das Platzen des Uterus, wenn wir den Angaben der Patientin weiter folgen, um 12 Uhr nachts eingetreten. Daß die vorhandene Narbe bereits vorher, in geringem Grade vielleicht schon in der zweiten Hälfte der Gravidität, dann aber in stärkerem Maße am Ende der Schwangerschaft und bei Beginn der Wehen, gedehnt und so zu peritonitischen Schmerzen Veranlassung gegeben hat, geht gleichfalls aus der Krankengeschichte hervor. Die dauernd rechts sitzenden Schmerzen während der Schwangerschaft bei den Kindsbewegungen steigern sich, wie dort ersichtlich, bei Beginn und Fortschreiten der Geburt entsprechend der immer mehr zunehmenden Dehnung und dem vermehrten Innendruck.

Um 12 Uhr hatte die Patientin, wie erwähnt, das Gefühl, als ob in ihrem Leib etwas platze, ein Zeichen, das für die Diagnose der Ruptur charakteristisch ist. Die außerordentliche peritoneale Empfindlichkeit, die bei unserer Kranken beobachtet wurde, bildet ein weiteres Symptom für die Ruptur; und schließlich fehlte auch ein drittes Merkmal nicht, auf das immer hingewiesen wird, die Zeichen der inneren Blutung: zunehmende Blässe, kleiner, frequenter Puls, Flimmern vor den Augen, Ohnmachten, Schwindelanfälle.

Merkwürdig ist, daß eine Blutung nach außen überhaupt nicht eingetreten ist. Doch ist der Blutabgang aus der Scheide bei spontanen Uterusrupturen nach **Baisch** immer recht gering, er kann sogar völlig fehlen. **Meyer**[1]) hält einen, wenn auch meist nur geringen, so doch sehr konstanten Blutabgang aus der Scheide gleich zu Beginn der Ruptur für typisch bei der Zerreißung.

Das Kind ist bald nach Eintreten des Risses in die Bauchhöhle ausgetreten, und auch die Placenta scheint kurze Zeit später sich gelöst zu haben und in die Bauchhöhle ausgestoßen zu sein. Darauf deutet das Sistieren der Kindsbewegungen hin kurze Zeit nach der Ruptur und das baldige Schwächerwerden und allmähliche Sinken der kindlichen Herztöne.

Der Operationsbericht weist darauf hin, daß bei der vorhandenen Situation von einer konservativen Behandlung, Aneinanderbringen der Rißränder und Vernähen derselben, abgesehen werden mußte. Die Rißränder des fest kontrahierten Uterus klafften stark, waren zerfetzt und morsch und konnten nicht zusammengebracht werden. Ein ganz ähnlicher Befund veranlaßte **Füth**[2]), bei einer allerdings auf Grund einer anderen Aetiologie entstandenen Ruptur von der beabsichtigten Vernähung der Serosa Abstand zu nehmen und den Uterus supravaginal zu amputieren. Die Beschaffenheit des Risses wird, wie **Baisch** u. a. betonen, eine Naht desselben fast nie ermöglichen, die Amputation des Uterus in den meisten Fällen notwendig machen.

Die kindlichen Maße zeigen, daß es sich keineswegs um ein sehr großes Kind gehandelt hat. Die Beckenmessungen ergaben ein durchaus normales Verhalten. Von seiten des Kindes und des Beckens lag also kein Geburtshindernis vor.

Der mikroskopische Befund hat ein völlig negatives Resultat ergeben. Weder an den elastischen Elementen des Uterus noch an den Muskelfasern noch auch am Bindegewebe hat sich histologisch irgend etwas gefunden, was für die Ruptur verantwortlich gemacht werden könnte. Die kleinzellige Infiltration kann, wie **Baisch** u. a. dargelegt haben, nicht als Ursache der Ruptur hingestellt werden, und das relativ spärliche Vorhandensein von elastischen Fasern ist, wie **Woltke** und **Pick**[3]) nachgewiesen haben, ein regelmäßiger Befund am hochschwangeren Uterus. **Baisch** hat bereits in seiner vielfach zitierten Arbeit und in einer weiteren Publikation[4]) nachdrücklichst betont, daß die mikroskopische Untersuchung des Uterus keine wesentlichen Beiträge zur Aufklärung der Spontanrupturen in der Schwangerschaft geliefert hat und daß kleine Narben nach früheren Verletzungen sich am rupturierten Uterus nicht mehr nachweisen lassen. Unser Fall wäre demnach ein Beweis mehr für die Richtigkeit seiner Behauptungen.

Wenn auch nicht jede Narbe des Uterus zu einer Ruptur zu führen braucht, so zeigt doch vorliegender Fall, welche gefährlichen Folgen eine Perforation der Gebärmutter in einer späteren Schwangerschaft nach sich ziehen kann. Bei der Häufigkeit der Perforationen des abortierenden Uterus mit der Kurette erscheint es angebracht, vor der Benutzung dieses Instrumentes gerade bei Ausräumung von Abortresten zu warnen in Hinsicht auf spätere Graviditäten. Ist aber eine Perforation erfolgt, so ist eine genaue Beobachtung bei einer eventuell folgenden Schwangerschaft und während der Geburt dringend erforderlich.

**Zusammenfassung:** Bei einer 33jährigen Frau wurde ein Abort mit Kurettement nachbehandelt. Dabei wurde die Uteruswand perforiert. In der darauf folgenden Schwangerschaft traten starke Unterleibsschmerzen auf, ganz in der Eröffnungsperiode platzte der Uterus vom Fundus bis zum inneren Muttermund. Für die Schmerzen sowohl wie für den Corpusriß ist — nach Ausschluß der sonst noch in Frage kommenden Aetiologien — die nach der Perforation entstandene Narbe verantwortlich zu machen. Der seltene Fall zeigt, wie gefährlich Narben der Gebärmutter nach früheren Verletzungen werden können und weist darauf hin, daß eine genaue Beobachtung während Schwangerschaft und Geburt nach einer Perforation dringend erforderlich ist.

---

[1]) **Everke**, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 14. **Krukenberg**, Archiv für Gynäkologie Bd. 28. **Woyer**, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 6. **Eckstein**, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 44. **Schneider**, Deutsche medizinische Wochenschrift Bd. 26. **Guilleaume**, Zentralblatt für Gynäkologie 1896, No. 50. **Meyer**, Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 47. **Couvelaire**, Zentralblatt für Gynäkologie 1907, S. 1517. **Baisch**, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1903, Bd. 7. **Targett**, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 47. **Schink**, Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 32. **Jardine**, Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 2.

[2]) **Herzfeld**, Zentralblatt 1901, No. 44.

[3]) **Hönck**, Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 22.

[4]) **Staude**, Zentralblatt 1904, No. 22.

[5]) **Baisch**, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1903, Bd. 7.

[1]) **Meyer**, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1905, Bd. 9. — [2]) **Füth**, Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 9. — [3]) **Pick**, Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 383. — [4]) **Baisch**, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, No. 50.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Leipzig. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Sattler.)

# Ueber fötale Augenentzündungen.

**Von Stabsarzt Dr. R. Seefelder, Privatdozent.**

Die Bewertung des Einflusses entzündlicher Prozesse bei der Entstehung der Mißbildungen und angeborenen Fehler des Auges hat im Laufe der Zeit ganz erhebliche Wandlungen erfahren. Man ist dabei bereits in beide Extreme verfallen, insofern einerseits schon so ziemlich jede Mißbildung des Auges auf entzündliche Vorgänge zurückzuführen versucht worden ist, während man anderseits das Vorkommen entzündlicher Prozesse im fötalen Leben bis in die jüngste Zeit hinein in mehr oder weniger verblümter Form angezweifelt hat.

Der größte Fehler, der von den Vertretern der ersteren Richtung gemacht wurde, bestand darin, daß sie sich nicht darüber Rechenschaft ablegten, daß im frühen Embryonalleben von einer Entzündung nicht die Rede sein könne, da dieser Zustand, um mit Marchand (1) zu reden, gewisse Eigenschaften und Bestandteile der Gewebe voraussetzt, welche der Embryonalanlage noch nicht zukommen.

Mit dieser Erkenntnis scheidet der Begriff der Entzündung bei der Genese der meisten angeborenen Anomalien des Auges endgültig aus, da wir wissen, daß weitaus die größte Anzahl derselben — die Kolobome und deren äußerst variable Folgezustände — auf Störungen im Verschlusse der fötalen Augenspalte, also auf eine sehr frühe Epoche des embryonalen Lebens (beim Menschen 5. bis 6. Woche) zurückzuführen ist. Es ergibt sich daraus von selbst, daß die in alten, degenerierten, mißgebildeten Augen regelmäßig zu findenden chronisch entzündlichen Veränderungen als sekundäre Prozesse aufzufassen sind.

Die Frage aber, ob im fötalen Auge überhaupt entzündliche Prozesse vorkommen können, ist nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse unbedingt zu bejahen. Und für ebenso sichergestellt kann gelten, daß es sich dabei stets nur um infektiöse Prozesse handeln kann, da eine bloße Verunreinigung des Fruchtwassers mit den Exkrementen des Foetus zur Erklärung einer nennenswerten Entzündung nicht genügen kann.

Es fragt sich also zunächst nur, wie wir uns den Hergang der Infektion vorzustellen haben. Zwei Wege sind denkbar: Die Entzündungserreger können entweder durch das Fruchtwasser von außen an das Auge herangelangen oder ihm durch die Blutbahn zugeführt werden. Im ersteren Falle reden wir von ektogener, im zweiten Falle von endogener Infektion des Auges.

Nach Leber (2) wären der ektogenen Infektion vor allem gewisse Fälle von angeborenen Hornhauttrübungen zuzuschreiben.

„Ueberall, wo aus der dichten Trübung der Hornhaut, aus dem Vorhandensein einer vorderen Synechie oder aus Staphylombildung auf einen abgelaufenen Geschwürsprozeß geschlossen werden könne, werde dessen Entstehung gerade wie nach der Geburt auf Mikroorganismen zurückzuführen sein, welche auf die Außenseite des fötalen Auges gelangten und hier zur Entwicklung kamen."

Gegen diese Annahme Lebers einer ektogenen, eitrigen Infektion der Cornea spricht aber m. E. vor allen Dingen der Umstand, daß wir dann notwendigerweise auch eine gleiche Infektion des Fruchtwassers voraussetzen müßten. Da das Fruchtwasser nur schwache bakterizide Eigenschaften besitzt und nach den Untersuchungen von Menge und Krönig (3) ein vorzüglicher Nährboden für Bakterien ist, wäre eine Ueberschwemmung desselben mit Eitererregern die notwendige Folge. Ich kann mir aber nicht denken, daß der Foetus in einem derartigen Milieu längere Zeit ohne Nachteil verweilen und daß die Mutter den Geburtsakt ohne eine schwere septische Infektion überstehen könnte. Im Gegensatz hierzu ist aber nachgewiesen, daß die Kinder mit angeborenen entzündlichen Hornhauttrübungen durchaus nicht abnorm schwächlich oder kränklich zu sein pflegen, auch wird von einem abnormen Wochenbettverlaufe in den bekannt gewordenen Fällen nichts berichtet.

Die Entzündung der Cornea könnte ferner zumeist nur eine sekundäre, von der Conjunctiva fortgeleitete sein, da die gewöhnlichen eitererregenden Mikroorganismen das intakte Hornhautepithel nicht zu durchwandern vermögen und ein Trauma der von den fest geschlossenen Lidern bedeckten Hornhaut geradezu als ein Ding der Unmöglichkeit bezeichnet werden muß. Wir müßten also neben den Zeichen der Keratitis stets auch die einer Conjunctivitis finden, was aber in den meisten beschriebenen Fällen von angeborenen entzündlichen Hornhauttrübungen nicht der Fall gewesen ist.

Der einzig sichere Beweis für eine ektogene eitrige Infektion der fötalen Cornea, welcher mit dem Nachweise eines kongenitalen, nicht perforierten Geschwüres der Hornhautoberfläche erbracht wäre, steht noch heute aus.

Die angeborenen perforierten Hornhautgeschwüre sowie die dichten Leukome und Staphylome, deren eine ganze Anzahl bekannt ist, vermögen uns aber nicht zu verraten, von welcher Seite her der Durchbruch erfolgt ist und wo die Mikroorganismen den Eingang ins Auge gefunden haben. Ich muß deshalb das Vorkommen einer ektogenen eitrigen Infektion des Auges in utero bei intakten Eihüllen für unbewiesen und unwahrscheinlich erklären.

Anders scheinen jedoch die Verhältnisse bei einem anderen Mikroorganismus zu liegen, und zwar bei dem Erreger der Syphilis.

So hat Reis (4) in der allerjüngsten Zeit bei einem hereditär luetischen Foetus des achten Monats eine doppelseitige, schwere parenchymatöse Keratitis klinisch und anatomisch untersucht, welche er nach ihrem ganzen anatomischen Verhalten als das Produkt einer ektogenen Infektion der Cornea ansehen zu müssen glaubt.

Gegen die Auffassung von Reis, welche durch die anatomischen Befunde sehr nahe gelegt ist, brauchen die bei Besprechung der ektogenen eitrigen Infektion des Auges erhobenen Bedenken nicht geltend gemacht zu werden. Auch sind der Infektion des Fruchtwassers bei einer syphilitischen Erkrankung des mütterlichen und kindlichen Organismus Tür und Tor geöffnet, und wir brauchen uns nur daran zu erinnern, daß es eine syphilitische Erkrankung der Placenta gibt und daß im Darmkanal hereditär luetischer Foeten massenhaft Spirochäten gefunden wurden, um zu verstehen, wie diese Mikroorganismen in das Fruchtwasser gelangen können.

Die Behauptung Lebers, die Gefäßlosigkeit der Cornea mache es unwahrscheinlich, daß die Mikroorganismen der Hornhaut auf dem Wege des fötalen Kreislaufs zugeführt werden, ist durch den Nachweis verschiedener Mikroorganismen, z. B. von Leprabazillen und Spirochäten, selbst in der klinisch noch gesunden Hornhaut (Axenfeld) hinfällig geworden. Einen sehr schönen Beweis für die Möglichkeit des Ueberganges von Mikroorganismen in die Hornhaut enthält auch die Mitteilung von Stock (5), daß nach Einbringung von Trypanosomen in die Blutbahn in der unter dem Bilde einer schweren Keratitis parenchymatosa erkrankten Hornhaut zahlreiche Trypanosomen nachzuweisen waren.

Da ferner nach Leber für eine Reihe von Mikroorganismen, z. B. den Bacillus des Milzbrands, des Rotz, der Tuberkulose, den Streptococcus, Staphylococcus, Pneumococcus und für die Spirochäte auch die Möglichkeit des Uebergangs von der Mutter auf die Frucht sichergestellt ist, begegnet die Erklärung einer endogenen Infektion des Auges während des fötalen Lebens keinen Schwierigkeiten. Darüber, welche Mikroorganismen in den einzelnen Fällen als die Urheber der entzündlichen Veränderungen in Frage kamen, besitzen wir allerdings nur wenig positive Kenntnisse.

In einem von Leber und Addario (2) beschriebenen Falle einer angeborenen Panophthalmitis bei einer Ziege wurden in dem Glaskörper des erkrankten Auges Bazillen gefunden, welche von den genannten Autoren der Gruppe der Pseudodiphtheriebazillen zugerechnet werden.

Für die Veränderungen, welche auf eine mehr oder weniger ausgedehnte eitrige Einschmelzung von Hornhautgewebe schließen lassen, werden die gewöhnlichen Eitererreger verantwortlich zu machen sein.

Eine wichtige Rolle wird namentlich bei den parenchymatösen Entzündungen der Hornhaut und den schleichenden Entzündungen des Uvealtractus dem Erreger der Syphilis zuzuschreiben sein. Sind doch bei verschiedenen hereditär luetischen Foeten in sämtlichen Augenmembranen Spirochäten nachgewiesen worden. Für unwahrscheinlich halte ich jedoch eine Theorie, welche sich heute noch in Frankreich zahlreicher Anhänger erfreut, daß sich der Einfluß des Syphilistoxins bereits im frühesten embryonalen Leben durch ein mangelhaftes Wachstum der Augenanlage, speziell der Augenblasenränder, mit allen seinen Konsequenzen äußern könne, da ich nicht glaube, daß in einer so frühen embryonalen Lebensperiode ausschließlich ein einzelnes Organ von einer endogenen Schädigung betroffen wird. Wird eine so junge Embryonalanlage von einem Virus heimgesucht, dann wird auch ihre ganze Lebensfähigkeit in Frage gestellt, wovon sich der Geburtshelfer und Embryologe, welch letzterem nur höchst selten ein lebensfrisches junges Stadium in die Hände fällt, leider nur zu häufig überzeugen können.

Wenden wir uns nunmehr der Frage zu, welche Teile des Auges im fötalen Leben einer Entzündung zugänglich sind, so dürfte es sich empfehlen, die verschiedenen Augenabschnitte gesondert zu besprechen.

Bei den angeborenen Entzündungen der Conjunctiva ist streng zu unterscheiden, ob die Infektion der Bindehaut bereits im fötalen Leben oder erst während des Geburtsverlaufes nach Eröffnung der Eihüllen erfolgt ist. Denn bei sehr protrahierten Geburten mit frühzeitigem Blasensprung kann sehr leicht noch intra partum eine Infektion erfolgen, welche bis zur Beendigung der Geburt das Bild einer angeborenen bzw. fötalen Conjunctivitis hervorrufen kann.

So war nach einer jüngst veröffentlichten Zusammenstellung von Sydney Stephenson und Rosa Ford (6) in 44,5% von 35 bekannt gewordenen Fällen von angeborener Conjunctivitis ein prämaturer Eihautriß mit Sicherheit nachzuweisen, und es wird von diesen beiden Autoren mit Recht darauf hingewiesen, daß sich in anderen Fällen ein kleiner, seitlicher Eihautriß, welcher nicht zu einem Abflusse des Fruchtwassers führte, der Feststellung entziehen konnte.

Zur Entscheidung dieser Frage ist eine genaue Kenntnis des Geburtsverlaufes ein unbedingtes Erfordernis, wobei natürlich den Angaben der Mütter allein keine beweisende Kraft zuzuerkennen ist. Wie wichtig aber ganz zuverlässige Anhaltspunkte sind, möge folgende von uns selbst gemachte Beobachtung beweisen:

In der hiesigen Universitätsfrauenklinik war bei einem Kinde unmittelbar nach der Geburt ein heftig sezernierender Bindehautkatarrh mit positivem Gonococcenbefund festgestellt worden. Die Hornhäute waren bereits stark getrübt, und eine vollständige Restitutio ad integrum war trotz sofort eingeleiteter Behandlung nicht mehr zu erzielen. In diesem Falle war aber der Abfluß des Fruchtwassers bereits drei Tage vor der Beendigung der Geburt festgestellt worden, sodaß kaum ein Zweifel daran obwalten kann, daß die Infektion der Conjunctiva erst während des Geburtsverlaufes zustande gekommen ist.

Aehnliche Beispiele gehören in der ophthalmologischen Literatur durchaus nicht zu den größten Seltenheiten.

Ich möchte mich überhaupt dahin aussprechen, daß jede frische Conjunctivitis bei einem Neugeborenen, auch wenn sie unmittelbar nach der Geburt festgestellt worden ist, den Verdacht erwecken muß, daß sie erst nach der Eröffnung der Eihäute, also während der Geburt oder unmittelbar vorher entstanden sei. In dieser Auffassung werde ich durch den Umstand bestärkt, daß die Cornea zumeist nicht oder nur in einem so geringen Grade beteiligt gewesen ist, wie er nur bei kürzer währenden Entzündungsprozessen angetroffen zu werden pflegt. Die Art und Virulenz des Infektionserregers spielt dabei selbstverständlich eine wichtige Rolle.

Die häufigste Veränderung, welche von jeher zu einem regen Meinungsaustausch über ihre voraussichtliche Genese im besonderen und über kongenitale Entzündungsprozesse im allgemeinen Veranlassung gegeben hat, sind die angeborenen Hornhauttrübungen. Die Zahl der beschriebenen Fälle ist keine geringe.

So konnte Braun (7) in seiner aus dem Jahre 1895 stammenden Dissertation bereits 85 klinische Fälle zusammenstellen, zu welchen in der Zwischenzeit noch viele hinzugekommen sind.

Dieser relativ hohen Zahl klinischer Beobachtungen steht leider nur eine verhältnismäßig niedere Zahl anatomisch untersuchter Fälle gegenüber, was um so bedauerlicher ist, als gerade in dieser Frage zumeist die anatomische Untersuchung das letzte Wort zu reden haben wird.[1] Immerhin können auch schon aus gewissen klinischen Merkmalen allein recht zuverlässige Schlüsse auf die Art einer angeborenen Hornhauttrübung gezogen werden.

So werden wir, wenn wir in der nächsten Umgebung des Auges die Zeichen einer Quetschung durch Zangendruck und in der Hornhaut eine Trübung bemerken, nicht daran zweifeln, daß die Hornhauttrübung durch die gleiche Ursache entstanden ist. Wissen wir doch, daß die Membrana Descemetii des ganz jugendlichen Auges bei starker Spannungszunahme oder Quetschung des Auges leicht berstet, wodurch dem Kammerwasser Zutritt zur Hornhautgrundsubstanz ermöglicht und eine intensive, sogenannte parenchymatöse Quellungstrübung der Hornhaut hervorgerufen wird. Ich habe selbst zwei derartige Fälle klinisch und anatomisch untersuchen können und kann nur bestätigen, daß das Aussehen einer solchen traumatischen Trübung eine große Aehnlichkeit mit einer entzündlichen Hornhauttrübung aufweisen kann; die Trübungen waren wie diese unscharf begrenzt und von sogenannter parenchymatöser Beschaffenheit, die Hornhautoberfläche in ihrem Bereiche matt und uneben. In dem einen Falle war nur die Membrana Descemetii eingerissen, in dem andern auch noch ein klaffender Riß der hintersten Hornhautschichten vorhanden. Aehnliche Fälle sind von v. Hippel (8), Peters (9) und Rupprecht (10) beschrieben worden.

Mit der beschriebenen traumatischen Hornhauttrübung ist nahe verwandt die glaukomatöse Hornhauttrübung, welche bei dem angeborenen Glaukom, dem Hydrophthalmus congenitus, vorhanden zu sein pflegt. Bei diesem Leiden kommt es ebenfalls infolge einer starken Dehnung der Augenhüllen meist schon frühzeitig zu mehrfachen Zerreißungen der Descemetschen Membran, wobei sich die aufgerollten Rißenden der Membrana Descemetii bei genauer Untersuchung als feine graue oder glasig aussehende, doppelt konturierte, wellig verlaufende Linien mit Bestimmtheit als solche erkennen lassen. Das Gleiche ist natürlich bei den traumatischen Descemetrupturen der Fall. Bei der angeborenen glaukomatösen Hornhauttrübung ist aber auch stets an die Möglichkeit einer entzündlichen Hornhautaffektion zu denken, welche des öfteren als das den glaukomatösen Prozeß auslösende Moment in Frage kommen dürfte. Die Entscheidung, wieviel von der Hornhauttrübung auf Kosten entzündlicher oder glaukomatöser Prozesse zu setzen sei, wird allerdings klinisch meist unmöglich sein.

Zu Verwechslungen mit angeborenen Hornhautaffektionen könnten endlich noch Verätzungen der Cornea Veranlassung geben, wie sie manchmal durch unvorsichtigen Gebrauch des Argentum nitricum, insbesondere durch eine zu starke Konzentration dieses Mittels hervorgerufen werden. Doch wird uns die Anamnese in diesem Falle meist schon ohne weiteres bei der Diagnosenstellung den richtigen Weg weisen. Der Tatsache der Aufhellungsfähigkeit einer Hornhauttrübung, welche des öfteren als Stütze für die eine oder andere Auffassung verwertet worden ist, ist meines Erachtens jede diagnostische Bedeutung abzusprechen. Jede angeborene Hornhauttrübung kann sich im Laufe der Zeit aufhellen, mag sie durch entzündliche oder traumatische Vorgänge oder durch eine Störung in der normalen Entwicklung hervorgerufen sein.

Viel wichtiger ist der Umstand, ob die getrübte Hornhautpartie von Gefäßen durchwachsen ist oder nicht (v. Hippel). Da die Hornhaut zu allen Zeiten ihrer Entwicklung mit Ausnahme ihrer Randpartien gefäßlos ist, spricht die Vaskularisation einer getrübten Hornhautpartie sehr für eine entzündliche Genese. Finden sich schließlich noch die Zeichen einer stattgehabten Perforation in Gestalt von adhärenten Leukomen, oder ist die Hornhaut, wie bei Staphyloma totale ganz durch Narbengewebe ersetzt, dann kann keine andere Genese als eine entzündliche in Frage kommen. Von derartigen Fällen ist eine große Zahl bekannt, und es liegen auch mehrfache anatomische Untersuchungen vor, welche eine vollkommene Uebereinstimmung der angeborenen Staphylome mit den im späteren Leben erworbenen ergeben haben.

---

[1] Daß aber auch diese nicht alle Fragen in einheitlicher Weise zu lösen vermag, ist erst jüngst durch eine Kontroverse zwischen v. Hippel (15) und Peters (16) klar vor Augen geführt worden. Diese beiden Autoren haben je einen Fall von doppelseitiger, angeborener parenchymatöser Hornhauttrübung klinisch und anatomisch untersucht, welch letztere sie beide nach dem klinischen Bilde allein für eine entzündliche angesehen hatten. Bei der anatomischen Untersuchung fand sich in beiden Fällen entsprechend dem Hornhautzentrum ein annähernd runder Defekt des Descemetschen Endothels, der Membrana Descemetii und der hintersten Hornhautschichten. Entzündliche Veränderungen waren in keinem Falle mit Sicherheit nachzuweisen. Trotzdem hält v. Hippel die Veränderungen seines Falles für die Folge einer intrauterinen Hornhauterkrankung, während Peters beide Fälle durch eine einfache Entwicklungsstörung zu erklären versucht.

In einem von Parsons (11) beschriebenen Falle fand sich in der Peripherie der Cornea noch eine dichte Infiltration ihrer sämtlichen Schichten, ferner deutliche Entzündungserscheinungen im Bereiche der Iris- und des angrenzenden Ziliarkörpers.

Mir selbst (12) ist es gelungen, in einem bereits unmittelbar nach der Geburt untersuchten Falle von angeborenem adhärenten Leukom der Hornhaut, welcher später wegen einer staphylomatösen Vorbuckelung der Hornhaut zur Operation und anatomischen Untersuchung gelangte, noch nach Monaten die Zeichen einer abgelaufenen Entzündung in Gestalt eines dichten Fibringerinnsels im Bereiche des Processus ciliaris nachzuweisen.

Die letzten Zweifel an der Möglichkeit des Vorkommens von kongenitalen Augenentzündungen mußten aber durch einige Untersuchungsresultate beseitigt werden, welche der allerjüngsten Zeit vorbehalten waren.

Es sind dies vor allem die hochinteressanten Befunde von Reis, welche den großen Vorzug besitzen, daß genaue klinische Untersuchungen durch ebenso sorgfältige anatomische Untersuchungen ergänzt worden sind. Reis hat in zwei Fällen an der Stelle von klinisch beobachteten angeborenen Hornhauttrübungen anatomisch schwere Entzündungserscheinungen vorgefunden.

Im ersteren Falle handelte es sich um einen achtmonatlichen, mit allen möglichen Zeichen der hereditären Lues behafteten menschlichen Foetus, welcher auf beiden Hornhäuten außer einer diffusen allgemeinen Trübung eine saturierte, ringförmige Trübung in der Nähe des Limbus dargeboten hatte, deren anatomisches Substrat in einer dichtesten Leukocyteninfiltration, hochgradigen Proliferation der fixen Hornhautzellen mit ausgedehntem Kernzerfall bestand. Da außerdem das Hornhautepithel bis auf einige platte Zellen in der Nähe des Limbus gänzlich fehlte und das Descemetsche Endothel keine Läsion aufwies, schließt Reis aus dem Gesamtbilde der Veränderungen, daß die Hornhauterkrankung durch Einwirkung einer Schädlichkeit auf die äußere Oberfläche verursacht und daß das Ringinfiltrat als Reaktion auf eine von außen her erfolgte Schädigung der gesamten Hornhautoberfläche entstanden sei.

In dem zweiten Falle dieses Autors, einer einseitigen Keratitis parenchymatosa bei einem ausgetragenen hydrocephalischen Kinde, fand sich an der Stelle einer wolkigen, bläulich weißen Hornhauttrübung eine dichte Infiltration der oberflächlichen Hornhautschichten, welche in der Hauptsache aus polynukleären Leukocyten bestand.

In den beiden Fällen von Reis waren die Iris und Pupillarmembran, ja in dem zweiten Falle sogar auch die Aderhaut an dem Entzündungsprozesse mit beteiligt.

Ungefähr gleichzeitig mit Reis ist es mir gelungen, ebenfalls in zwei Fällen, und zwar bei einem sieben- und achtmonatigen menschlichen Foetus, die Zeichen einer frischen Entzündung des vorderen Augenabschnittes anatomisch nachzuweisen. Die Veränderungen waren ähnlich beschaffen wie in dem zweiten Falle von Reis, doch lange nicht so hochgradig, woher es kam, daß sie klinisch nicht auffällig in Erscheinung getreten sind.

Bei dem siebenmonatlichen Foetus waren die Entzündungserscheinungen, welche in einer blasigen, oberflächlichen Abhebung des Epithels und in einer Leukocyteninfiltration der vordersten Hornhautschichten bestanden, auf die Hornhautperipherie beschränkt. Die Iris war an dem Entzündungsprozesse nicht merklich beteiligt. Bei dem achtmonatlichen Foetus waren die Veränderungen auf dem einen Auge weiter fortgeschritten, das Hornhautepithel fehlte in erheblicher Ausdehnung, die ebenfalls oberflächliche Hornhautinfiltration war dichter, und außerdem waren auch im Bereiche der Iris und Pupillarmembran deutliche Entzündungserscheinungen — Emigration von mono- und polynukleären Leukocyten, fibrinöse Exsudation — nachzuweisen. Auf dem anderen Auge dieses Falles fanden sich nur leichte entzündliche Veränderungen der Iris und Pupillarmembran, die Cornea verhielt sich normal. Die Aetiologie blieb in meinen beiden Fällen völlig dunkel.

Andere Fälle von isolierter angeborener Entzündung des Uvealtractus sind bis jetzt nicht zur anatomischen Untersuchung gelangt.

Es ist aber eine ganze Anzahl von Fällen bekannt, in welchen die klinischen Merkmale allein genügten, um die Diagnose einer intrauterinen Iridocyclitis vollkommen sicher zu stellen. Einige dieser Fälle waren mit Hydrophthalmus congenitus vergesellschaftet, und das Glaukom demnach in gewisser Beziehung als ein sekundäres aufzufassen. In anderen Fällen hat dagegen der Entzündungsprozeß zu einer Schrumpfung bzw. Atrophie des ganzen Augapfels geführt. Das interessanteste Beispiel dieser Veränderung, welches uns gleichzeitig die Vererbbarkeit derartiger Prozesse auf das schlagendste beweist, hat uns Filatow (13) bekannt gegeben, welcher uns von dem traurigen Schicksale einer jüdischen Familie berichtet, in welcher im Verlaufe von drei bis vier Generationen 21 blindgeborene Kinder in die Welt gesetzt worden waren. Alle 21 sind Knaben gewesen, deren Mütter jener unglücklichen Familie angehörten. Die männlichen Mitglieder der Familie haben nur gesunde Kinder gezeugt. Die Augen sämtlicher blindgeborener Kinder zeigten das Bild einer abgelaufenen schweren Iridocyclitis: Atrophia bulbi totalis, atrophische Iris, vordere und hintere Synechien, weißlichen Reflex aus dem Glaskörper etc. Stets bestand totale Amaurose. Ueber die voraussichtliche Aetiologie ist in dem mir zugänglichen Referate nichts verwertet.

Stellen wir uns schließlich vor, daß anstatt eines solchen schleichenden Entzündungsprozesses ein mehr stürmisch verlaufender eitriger Entzündungsprozeß zur Entwicklung kommt, in dessen Verlaufe auch die Hornhaut zur Einschmelzung gelangt, dann wird uns bei der Geburt das Bild der Phthisis bulbi totalis entgegentreten, welches ich ebenfalls einmal in so hochgradiger Entwicklung beobachten konnte, daß an Stelle der Cornea nur noch eine kleine eingezogene Narbe vorhanden war.

Ein **kurzer Rückblick** auf die vorstehenden Ausführungen zeigt uns, daß sämtliche Abschnitte des Auges im fötalen Leben einer Entzündung zugänglich sind, deren Folgen sich bei der Geburt unter den verschiedensten Bildern erkennbar machen können. Es wird zwar nicht immer möglich sein, diese durch entzündliche Einflüsse entstandenen Anomalien mit Sicherheit von den wirklichen Mißbildungen zu unterscheiden, doch wird uns eine sorgfältige Untersuchung und kritische Abwägung aller in Betracht kommenden Momente meist vor gröberen diagnostischen Irrtümern zu bewahren vermögen.

Literatur. 1. Marchand, Mißbildungen. Eulenburgs Realencyklopädie 1897. — 2. Leber u. Addario, Ueber eine angeborene Panophthalmie bei einer Ziege mit Bazillenbefund etc. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1899, Bd. 48. — 3. Menge u. Krönig, Bakteriologie des weiblichen Genitaltractus, Leipzig 1896. — 4. Reis, Beiträge zur Histopathologie der parenchymatösen Erkrankungen der Cornea, v. Graefes Archiv für Ophthalmologie 1907, Bd. 66. — 5. Stock, Ueber experimentelle Keratitis parenchymatosa durch Infektion mit Trypanosomen. 34. Heidelberger Bericht 1907. — 6. Sydney Stephenson und Rosa Ford, Intrauterine Ophthalmie (Ophthalmoskope, April 1906). — 7. Braun, Beiträge zur Lehre von den fötalen Augenentzündungen, Dissertation. Heidelberg 1895. — 8. v. Hippel, Pathologische anatomische Befunde am Auge des Neugeborenen. v. Graefes Archiv für Ophthalmologie Bd. 45. — 9. Peters, Eine Verletzung der Hornhaut durch Zangenentbindung mit anatomischem Befund. Archiv für Augenheilkunde 1907, Bd. 56. — 10. Rupprecht, Ueber multiple isolierte Risse der Descemetschen Membran als Geburtsverletzung. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1908, Bd. 46. — 11. Parsons, Congenital anterior Staphyloma. Transactions et the ophthalm. Society of the United Kingdom. XXIV. — 12. Seefelder, Drei Fälle von doppelseitiger angeborener Hornhauttrübung nebst Bemerkungen über die Aetiologie dieser Störung. — Ein anatomischer Beitrag zum Wesen der angeborenen Hornhauttrübungen. Archiv für Augenheilkunde 1906–1907, Bd. 53 und 54. — 13. Beiträge zur Lehre von den fötalen Augenentzündungen. Archiv für Ophthalmologie 1906, Bd. 64. — 14. Filatow, Zwei Fälle von angeborener Blindheit, Zeitschrift für Augenheilkunde 1907, Bd. 18. — 15. v. Hippel, Das Geschwür der Hornhauthinterfläche, Halle 1900, Marhold. — Ueber angeborene Defektbildung der Descemetschen Membran, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1906, Bd. 44. — 16. Peters, Ueber angeborene Defektbildung der Descemetschen Membran, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1906, Bd. 44.

# Standesangelegenheiten.

## Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

### XV.

Ich möchte meinen Bericht heute mit einer Bemerkung zur Geschäftsordnung, sozusagen, einleiten. Seitdem ich an dieser Stelle über ärztliche Rechtsfragen berichtet habe, ist es häufig geschehen, daß Anfragen an mich gelangt sind, in denen ein einzelner Arzt

Auskunft über einen Rechtsfall zu erhalten wünschte, der für ihn im Augenblick praktisch geworden war. Diese Anfragen beweisen mir ja, daß meine Berichte gelesen werden, und insoweit sind sie mir natürlich angenehm. Auch bin ich, wenn es sich entweder um Rechtsfälle handelt, denen eine allgemein interessierende Frage zugrunde liegt, oder wenn ich der Sachlage entnehme, daß der strittige Rechtsfall für den Anfragenden von großer Bedeutung ist — wie letzteres z. B. vorkommt, wenn es sich um Konkurrenz allgemeiner sittlicher Pflichten mit der für den Arzt durch § 300 RStGB. gegebenen besonderen Pflicht handelt, — gern bereit, nach bestem Wissen zu antworten.[1]) Wenn aber keine dieser beiden Voraussetzungen vorliegt und wenn es sich dann noch um ein ganz geringfügiges Objekt handelt, so erlaubt mir meine Zeit leider nicht, in eine Erörterung der Rechtsfrage einzutreten, und zwar um so weniger, als dieser Erörterung in den meisten Fällen auch noch eine Erörterung der Tatfrage vorausgehen müßte, da die Anfragen meistens den Tatbestand nicht in der Ausführlichkeit und Präzision enthalten, die der Jurist zur Entscheidung braucht. In Fällen der letzteren Art werde ich mir deshalb künftig die Freiheit nehmen, die Anfragen nur mit einem Hinweis auf diese Geschäftsordnungsbemerkung zu beantworten.

Auf dem Gebiete des öffentlichen Rechtes möchte ich heute zunächst mich wieder mit Entscheidungen befassen, die die ärztliche Titelführung betreffen. Im Jahre 1902 hatte das Oberlandesgericht in Dresden in der Führung des **Amerikanischen zahnärztlichen Doktortitels** seitens einer Person, die auf einem amerikanischen college diesen Titel erworben hatte, einen unlauteren, zivilrechtlich verfolgbaren Wettbewerb gefunden, und das Reichsgericht hatte diese Entscheidung bestätigt. Nunmehr hat in gleichem Falle, zu dem noch besonders zu erwähnen ist, daß der amerikanische zahnärztliche Doktortitel auf einem „reputablen" college erworben worden war, das Oberlandesgericht in Breslau entgegengesetzt entschieden, und auch dieses Urteil ist vom Reichsgericht am 25. Oktober 1907 bestätigt worden. Die Lösung dieses scheinbaren Widerspruchs liegt in folgenden Umständen. Das Reichsgericht hat nur Rechtsfragen zu entscheiden, den Tatbestand stellen die Vorinstanzen endgültig fest. Nun hatte in dem Dresdener Falle das Oberlandesgericht tatsächlich festgestellt, das Publikum nehme an, es werde der Doctor of dental Surgery in Amerika von einem staatlichen Institut unter Autorität des Staates verliehen — was in Wirklichkeit nicht der Fall ist. Dagegen hatte in Breslau das Oberlandesgericht tatsächlich festgestellt, das deutsche Publikum sei vollkommen unterrichtet darüber, daß die Verleihung dieses Doktortitels in Privatinstituten ohne Staatsautorität erfolge, und es komme deshalb garnicht auf die Idee, ein Zögling des amerikanischen college habe dieselbe Vorbildung genossen wie ein deutscher Studierender der Zahnheilkunde. An die eine wie an die andere tatsächliche Feststellung war das Reichsgericht gebunden, und es konnte deshalb garnicht anders als jede der beiden Entscheidungen bestätigen, obwohl sie sich diametral gegenüberstehen. Mir will übrigens scheinen, als ob die Breslauer Richter ihre tatsächliche Feststellung mehr nach dem Schatze ihres eigenen Wissens als nach der beschränkteren Kenntnis des sogenannten Publikums getroffen hätten. — Zu demselben Doctor of Dental Surgery hat das Oberlandesgericht Celle am 20. März 1905 entschieden, daß, wenn er von einem „Schwindelinstitut" verliehen sei, seine Führung auch dann nach § 360 Zf. 8 RStGB. strafbar sei, wenn dem Institut seitens der amerikanischen Behörde die Verleihung erlaubt worden sei. Wie dieser Fall in Celle sonst gelegen hat, ergibt mein Material nicht.

Von der strafbaren oder doch unbefugten Titelführung findet sich leicht der Uebergang zur **Kurpfuscherei** im eigentlichen Sinne. Daß jeder, der die „Heilkunde" gewerbsmäßig ausübt, Verstöße gegen die anerkannten Regeln der Heilkunde strafrechtlich auch dann zu vertreten hat, wenn er nicht fachmännisch ausgebildet ist, ist von neuem durch richterliche Entscheidung ausgesprochen, und zwar in einem Urteil des Reichsgerichts vom 15. Oktober 1906. Daß dieser Grundsatz wohl geeignet ist, als Waffe im Kampfe gegen die Kurpfuscherei zu dienen, ist zweifellos, indessen kann ich seine Formulierung in der oben wiederholten Form nicht für glücklich halten. Denn der Kurpfuscher übt nicht die „Heilkunde" aus, das tut nur der wissenschaftlich approbierte Arzt. Wohl aber übt der Kurpfuscher das Gewerbe der Krankenbehandlung aus, und dieses Gewerbe — nicht etwa der Beruf der Ausübung der Heilkunde, der ärztliche Beruf — verpflichtet ihn zu einer besonderen Aufmerksamkeit, deren Vernachlässigung ihn nach § 230 Abs. 2 RStGB. strafbar macht. Daß diese dem gewerbsmäßigen Kurpfuscher obliegende Aufmerksamkeit sehr oft nichts anderes als die Beobachtung der anerkannten Regeln der Heilkunde ist, ist auch mir durchaus wahrscheinlich, aber meines Erachtens kann man beide nicht schlechthin identifizieren, sondern es wird der besonderen Feststellung im einzelnen Falle bedürfen, daß die im einzelnen Falle gebotene Aufmerksamkeit den Kurpfuscher zur Beobachtung einer bestimmten Regel der Heilkunde verpflichtet hat. Ob nicht auch das Reichsgericht diese Auffassung in dem oben zitierten Urteil vertreten hat, kann ich nicht beurteilen: das Urteil liegt nur in einem ganz kurzen Auszuge vor, dessen Fassung vielleicht nicht von dem Reichsgericht, sondern von dem Referenten herrührt. — Uneingeschränkt beitreten muß ich dagegen einem andern Urteil des Reichsgerichts vom 20. Juni 1907: wenn jemand durch die Fahrlässigkeit eines Kurpfuschers eine Gesundheitsbeschädigung erlitten und sich darauf einem Arzte anvertraut hat, so haftet für den infolge der Gesundheitsbeschädigung eingetretenen Tod strafrechtlich der Kurpfuscher, es müßte denn sein, daß dem Arzte eine Fahrlässigkeit zur Last fiele, die die Kette des kausalen Zusammenhanges zwischen der Fahrlässigkeit des Kurpfuschers, der Gesundheitsbeschädigung und dem Tode unterbrochen und ihrerseits einen neuen Grund für den tödlichen Ausgang geschaffen hat.

Daß das **Zeugnisverweigerungsrecht**, welches die Zivilprozeßordnung dem Arzte in § 383 Zf. 5 gegeben hat, auch nach dem Tode des Patienten bestehen bleibt, hat das Reichsgericht unter dem 23. April 1906 ausgesprochen. Man wird dieser Entscheidung um der ratio legis willen, die dem Zeugnisverweigerungsrecht zugrunde liegt, beistimmen müssen.

In dem Bericht No. XIII in No. 47 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1907, habe ich eines Urteils des Kammergerichts vom 17. Juni 1907 Erwähnung getan, das sich mit der **Anzeigepflicht des Arztes** nach dem Preußischen Gesetze vom 28. August 1905 beschäftigt und ausgesprochen hatte, der bloße Verdacht des Vorliegens einer **ansteckenden Krankheit** verpflichte den Arzt nicht zur Anzeige. Jetzt soll — nach Zeitungsnachrichten, die das Datum des Urteils nicht angeben — das Kammergericht ein zweites Urteil gefällt haben, das sich mit demselben Gegenstande befaßt hat. Ein Arzt hatte, nach den Zeitungsnachrichten, zu Beginn eines Monats ein Kind an Scharlach behandelt und von dieser Behandlung vorschriftsmäßig Anzeige gemacht. Dann war er zunächst von den Eltern zur Behandlung des Kindes nicht mehr zugezogen. Erst Ende desselben Monats wieder zu dem Kinde gerufen, bescheinigte er, als das Kind alsbald verstarb, die Todesursache sei Herzlähmung gewesen, hervorgerufen durch Krämpfe und eitrige Mittelohrentzündung mit daran geschlossener Gehirnentzündung. Die Instanzen nahmen an, daß diese Diagnose der Todesursache falsch gewesen, vielmehr noch Ende Juli Scharlach bestanden und der Tod durch Folgeerscheinungen dieser Krankheit herbeigeführt sei. Indessen erklärte das Kammergericht den Arzt nur dann für strafbar wegen der Unterlassung der Anzeige des Scharlachs, wenn er diese Krankheit als die Todesursache sicher erkannt oder doch für möglich gehalten habe; sei er aber in einem wenn auch fahrlässigen Irrtum über die Diagnose gewesen, so sei er nicht strafbar. — Ich glaube nicht, daß dieses Urteil hat weiter gehen wollen als das früher von mir wiedergegebene: zu einer bloßen Verdachtsanzeige ist, wie ich damals ausgeführt habe, der Arzt nicht verpflichtet, und wenn das jetzt wiedergegebene Urteil den Arzt schon dann für anzeigepflichtig erklärt haben sollte, wenn er das Vorhandensein von Scharlach für möglich hielt, so kann ich mir das nur damit erklären, daß es nach den sonstigen Umständen, besonders angesichts der nur einige Wochen zurückliegenden Behandlung des denatus an Scharlach angenommen hat, daß mehr als ein bloßer Verdacht auf Scharlach bei der Todesursache vorgelegen habe — daß angesichts der früheren Behandlung an Scharlach der Arzt nur dann freigesprochen werden könne, wenn zweifelsfrei bewiesen sei, daß er sich bei der Todesursache in einem Irrtum befunden habe. Mit anderen Worten; die Bedeutung dieses Urteils würde auf dem Gebiete der Tatfrage, nicht auf dem der Rechtsfrage liegen. Denn die Beantwortung der Rechtsfrage dahin, daß der Arzt nicht auf Grund des § 35 Zf. 1 des Gesetzes vom 28. August 1905 bestraft werden kann, wenn er wegen falscher Diagnose die an sich gebotene Anzeige unterlassen hat, ist meines Erachtens zweifellos.

Daß auch die **Atteste nichtbeamteter Aerzte** ausreichen, um die Krankheit eines geladenen, aber nicht erschienenen Angeklagten, Zeugen oder Sachverständigen dem Gericht zu bescheinigen, vorausgesetzt nur, daß gegen den Inhalt des Attestes keine Bedenken vorliegen, hat das Oberlandesgericht zu Köln am 28. Dezember 1907 ausgesprochen — eine Entscheidung, die ich für selbstverständlich halte.

Schließlich habe ich eine Entscheidung des Oberlandesgerichts zu München vom 21. Juli 1906 zu registrieren, die in bezug auf die Frage, wann der vor Gericht geladene Arzt **Zeugen-**, und wann er **Sachverständigengebühr** zu erhalten habe, nicht nur den von mir in No. 38, Jahrgang 1907 und No. 50, Jahrgang 1904, vertretenen Standpunkt teilt, sondern ihn auch noch dahin ergänzt, daß die Sachverständigengebühr schon dann zu gewähren sei, wenn von dem Arzt nur ein Gutachten verlangt worden ist, daß es aber unerheblich sei, ob er die verlangte gutachtliche Aeußerung hat abgeben können oder nicht. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Wir möchten nicht verfehlen, unserem hochgeschätzten Mitarbeiter, Hern Geheimrat Flügge, für die überaus freundliche Bereitwilligkeit, unseren Lesern seinen sehr wertvollen Rat zu erteilen, auch an dieser Stelle unseren verbindlichen Dank auszusprechen. Wir möchten aber auch unsererseits die Bitte an unsere Leser richten, die beruflich in hohem Grade belastete Zeit und Arbeitskraft unseres Herrn Mitarbeiters nicht über Gebühr und ohne genügende Berechtigung zu beanspruchen. D. Red.

## Brief aus Oldenburg.

Abseits, nicht an den Hauptstraßen des Weltverkehrs, liegt freilich das Herzogtum und seine Hauptstadt Oldenburg, die meisten Kollegen werden beide nur vom Hörensagen kennen; trotzdem aber pulsiert auch bei uns ein reges Leben auf allen Gebieten der ärztlichen Wissenschaft und Praxis, auch bei uns sind die lebhaftesten Bewegungen auf dem Gesamtgebiet der Hygiene sowie der sozialärztlichen Fragen deutlich bemerkbar. Wenn ich zunächst die Frage der **Standesorganisation** und der Standesvertretung berühre, so ist dies wohl erklärlich, ist diese doch die Grundlage, auf der sich schließlich alles andere aufbaut. Das ärztliche Vereinwesen war im Herzogtum schon früh entwickelt; als noch Eisenbahnen und andere gute Kommunikationswege fehlten, als die Verbindungsstraßen noch sehr schlecht waren, den zerstreut wohnenden Aerzten dadurch die Ueberwindung der mehr oder weniger großen Entfernungen die größten Schwierigkeiten bereitete, bestand um das Jahr 1840 schon eine ärztliche Vereinigung, die jedes Jahr, am 1. Juni, in Rastede, dem herrlich gelegenen Sommersitz des Landesfürsten, ziemlich in der Mitte des Landes gelegen, zusammentrat und von den Kollegen gut besucht ward, obgleich manche von ihnen dafür zwei bis drei Tage opfern mußten! Hier wurden persönliche Beziehungen gepflegt und neu geknüpft, ärztlich-kollegiale und Standesinteressen gefördert, wissenschaftliche und praktische Fragen erörtert und allgemein interessierende Neuerscheinungen besprochen. Bald nachher gründete der Verein auch eine Unterstützungskasse, ein Zeichen daß auch dafür schon damals, wie jetzt, das Bedürfnis vorhanden war. Beide Einrichtungen bestehen noch jetzt, wo dem Vereine die Mehrzahl aller im Herzogtum wohnenden Aerzte (über 90%) angehört. Einem naheliegenden Bedürfnis entsprechend, ward frühzeitig ein „Korrespondenzblatt“ gemeinsam mit den Apothekern herausgegeben, das monatlich erschien, den Zusammenhalt fördern, gemeinsame Interessen vertreten sollte, alle auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiete vorkommenden Ereignisse, auch die Versetzungen, Vakanzen, Beförderungen etc. enthielt. Welcher Grund vorhanden war, dies Blatt nach nur fünfjährigem Bestehen eingehen zu lassen, ist nicht ersichtlich.

Erst vor zwei Jahren hat infolge eines Vereinsbeschlusses das „Korrespondenzblatt“ eine gewisse Fortsetzung gefunden durch die vom Vereine herausgegebenen „Mitteilungen“, die ebenfalls vorläufig monatlich erscheinen. Neben dem „Aerzteverein“ besteht seit Jahren ein in Oldenburg lokalisierter „Wissenschaftlicher Verein“, der im Winterhalbjahr monatlich tagt und der durch wissenschaftliche und ärztlich-praktische Vorträge und Demonstrationen reges Interesse sowie zahlreiche Teilnehmer, auch seitens der entfernter wohnenden Kollegen, findet. Außerdem gibt es noch an verschiedenen Orten lokale gesellige Vereinigungen, in Oldenburg alle acht Tage zusammentretend. Der „Aerzteverein im Herzogtum Oldenburg“ tagt im Winter in Oldenburg, im Sommer an in der Winterversammlung zu wählenden anderen Orten. Die eigentliche Standesvertretung, die „Aerztekammer“, geht aus Wahlen des Aerztevereins hervor, sie hat keine Disziplinargewalt. Ein Schiedsgericht (Ehrengericht) besitzt nur der Aerzteverein, dessen Mitglieder gleichzeitig dem Leipziger Verbande angehören und das Schutz- und Trutzbündnis unterzeichnen müssen. Eine von dem Aerzteverein und der Aerztekammer angeregte, von der Regierung dem Landtage gemachte Vorlage, die die gesetzliche Einführung der Aerztekammer nebst ärztlichen Ehrengerichten enthielt, kam aus den Verhandlungen als ein solcher Torso wieder zur Welt, daß sie für uns unannehmbar war und auch die Zustimmung der Staatsregierung nicht fand. Wir müssen uns also bis auf weiteres so behelfen! Die auch bei uns ins Leben gerufene „Vertragskommission“ ressortiert nicht von der Aerztekammer, sondern vom Aerzteverein. Sie hat mit ihren Lokalkommissionen sehr segensreich gewirkt, indem einerseits bei den Kassen mehr und mehr die freie Aerztewahl durchgeführt ist und anderseits hier die Honorarsätze wesentlich in die Höhe gebracht sind. Der Aerzteverein hat auch die Honorarsätze für Privatkrankenbehandlung erhöht, da auch bei uns, wie in anderen Bundesstaaten, die staatliche Gebührenordnung nicht mehr den geänderten Anforderungen an die Lebenshaltung entspricht. Natürlich ist es auch bei allen diesen Maßregeln nicht ohne Kampf abgegangen, aber das völlig geeinigte Vorgehen der Aerzte hat den Sieg davon getragen, und schließlich haben die Kassen allmählich eingesehen, daß sie sich bei den neuen Einrichtungen ganz gut stehen. Ein hier und da bemerktes Wiederaufflackern des Kampfes ist durch die Einigkeit der Aerzte bald unterdrückt. Auch die Eisenbahnkassen haben die freie Aerztewahl, zunächst nur im Bezirk Oldenburg, eingeführt und sind gut dabei gefahren, Unzuträglichkeiten haben sich nicht gezeigt. Sicher werden auch bald die anderen Bezirke folgen! Die Versorgung des Landes mit Aerzten ist eine gute und bis jetzt nicht übertriebene. Sehr viele Eisenbahnen und zahlreich vorhandene, vorzügliche Wege ermöglichen den überall ansässigen Kollegen eine rasche und relativ bequeme Versorgung der Kranken. Dazu kommen die zahlreichen Krankenhäuser; Oldenburg hat ein staatliches Hospital und desgleichen Hebammenlehranstalt sowie drei private Hospitäler, alle Amtsverbände (Kreise) haben, wie viele Städte und kleineren Orte, ihr eigenes Krankenhaus. Das Herzogtum verfügt über je eine Irrenheil- und Pflegeanstalt, zwei Lungenheilstätten und ein Genesungsheim der Landesversicherungsanstalt. Also auch hier eine ausgedehnte, reiche Fürsorge! Als beratende Stelle besteht ein „Medizinalkollegium“ mit drei Aerzten und je einem Tierarzt und Apotheker besetzt, das unter dem Vorsitz eines Mitgliedes des Ministeriums diesem in hygienischen, gesetzgeberischen Fragen etc. zur Seite steht. Die Mitglieder werden vom Staatsministerium ernannt. Der amtsärztliche Dienst ist so geregelt, daß für das ganze Herzogtum ein „Landesarzt“ und für jedes Amt (Kreis) ein „Amtsarzt“ ernannt wird. Besonders erfreulich ist das gute Verhältnis zwischen beamteten und nicht beamteten Aerzten. Die Schularztfrage ist in Angriff genommen und zum Teil in allerdings noch ungenügender Weise durchgeführt, sie muß aber, soll sie nur einige Bedeutung haben, weiter ausgebaut und bei uns zu einer definitiven, nicht freiwilligen Einrichtung gestaltet werden. Zum Schlusse muß ich heute noch auf ein besonderes, allerdings nur kleines und im Aussterben begriffenes Wasserreis kommen, eine ärztliche „Sekte“ spezifisch-oldenburgischer Provenienz, der im Herzogtum noch drei Aerzte, anderswo jedenfalls auch nicht viele, angehören, die „Biochemie“ (NB.! nicht die uns allgemein bekannte wissenschaftliche Biochemie, sondern ein Abzweig oder richtiger eine jeder Logik entbehrende Vereinfachung der Homöopathie, von dem Oldenburger verstorbenen Arzte Dr. Schüssler erfundene Behandlungsmethode). Die Biochemiker, oder wie sie sich lieber zu nennen belieben, die „Eklektiker“, deshalb weil sie mit ihrer biochemischen Wissenschaft nicht auskommen und daher in ernsten Fällen auch nach den Regeln wissenschaftlicher Medizin vorzugehen sich nicht scheuen, natürlich auch die Homöopathie, ja sogar Kneipp, die Wasserdoktorei etc. anzapfen, benutzen die homöopathischen Dosen von den etwa elf biochemischen „Heilmitteln“ (anorganische Salze), die alles Krankhafte beseitigen! Zu erlernen ist die Biochemie sehr leicht, man nimmt nur das Lehrbuch des Gründers Schüssler zur Hand, studiert die etwa 40—50 Seiten mit einiger Aufmerksamkeit und — der Biochemiker ist fix und fertig! Bei so geringer Anforderung an die geistigen Fähigkeiten ist es ja auch erklärlich, daß gerade die Laien diese „Wissenschaft“ treiben, Laien aus allen Ständen, die dann „biochemische Vereine“ bilden! Auch eine biochemische Zeitung gibt es, in der nicht nur ihr Redakteur, ein hiesiger biochemischer Arzt, zu Worte kommt, sondern auch das verehrte Publikum! Wer sich einmal eine wirklich frohe Stunde bereiten will, dem rate ich dringend, die in diesem biochemischen Kladderadatsch mitgeteilten Fälle und deren Auslegung zu lesen. Auch eine „internationale biochemische Zeitschrift“ gab es einmal, von einem hiesigen biochemischen Arzte redigiert, die aber mit der No. 7 (glaube ich) endete, ich glaube aus dem Grunde, weil sie einen mehr wissenschaftlichen Anstrich sich gab und daher nicht den „Laienbiochemikern“ gut verständlich war, also nicht genug Abonnenten fand. Natürlich gibt es auch hier wie überall noch Kurpfuscher mit zum Teil sehr guter Praxis und hohem Einkommen, auch die Naturheilkunde hat viele Anhänger und organisiert sich in Vereinen, die unter der Leitung ihrer Apostel gerne vergnügte Stunden verleben. Der Geheimmittelschwindel ist hier ebenso wie anderswo verbreitet, und die hiesigen Zeitungen machen ein sehr gutes Geschäft dabei! Hoffentlich wird der jetzt vorliegende Gesetzentwurf, wenn er auch verbesserungsfähig ist, bald in der vorliegenden Form Gesetz, etwas wird er jedenfalls nützen, und daher sollten wir als Abschlagszahlung mit ihm zufrieden sein, ein Mehr wird der Reichstag sicher nicht bewilligen! Wulff (Oldenburg).

## Brief aus Italien.

Am 4. April ist in Florenz nach kurzem Krankenlager im besten Mannesalter **Dr. Leonardo Gigli** gestorben. Geboren 1863 im Toskanischen, hatte er seine Studien in Florenz gemacht. Nachdem er mehrere Jahre Assistent in der Chiaraschen Klinik gewesen war, bewarb er sich nach dem Tode seines Chefs um ein Ausland-Stipendium, das er auch erhielt. Er wandte sich zunächst nach Paris und London, dann nach Breslau, wo er bei Prof. Fritsch ein Semester Volontärarzt war und die Mikuliczsche Klinik besuchte. An diese Zeit dachte er mit besonderer Freude zurück. Noch vor knapp einem Jahre sprach er im tannenduftenden Vallombrosa zu dem Schreiber dieser Zeilen in dankbarster Anerkennung von der Förderung, die er besonders durch Prof. Fritsch damals erfahren habe. In Breslau war es auch, wo Gigli seine Drahtsäge erfunden und zuerst praktisch angewandt gesehen hat, und ebenso war es hier, wo die ersten Studien über die Hebotomie von ihm gemacht sind. Zwei Jahre später, 1894, trat er damit vor die breite Oeffentlichkeit. Im Oktoberheft der Ann. di Ostetricia e Ginecologia erschien seine Arbeit: Taglio lateralizzato del pube. Suoi vantaggi, sua tecnica. Nach Florenz zurückgekehrt, fand sich für ihn kein Posten in der Frauenklinik. Er wurde Chirurg im Hospital di Santa Maria Nuova und widmete sich seit 1901 der Privatpraxis. Seine späteren Veröffentlichungen beziehen sich fast ausschließlich auf die Hebotomie, die selbst auszuführen er übrigens erst im Jahre 1902 Gelegenheit hatte. Gigli war vielleicht der in Deutschland bestgekannte italienische Gynäkologe. Seine Drahtsäge und die Hebotomie oder, wie er selbst die Operation genannt hat, der Lateralschnitt des Beckens, haben seinen Namen nicht nur unter seinen speziellen Fachgenossen verbreitet. Von diesen wurde auf dem letzten Gynäkologenkongreß in Dresden dem anwesenden Gigli sogar eine glänzende Ovation bereitet. In seinem eigenen Vaterlande, besonders auch in seiner engeren Heimat Florenz hat der Verstorbene weniger Anerkennung gefunden. Den Titel Professor hat er nicht geführt, nicht einmal zur Habilitation hat man ihn zugelassen. Prof. Bossi, der bekannte Genueser Gynäkologe, suchte durch den übrigens auch in der deutschen politischen sowohl wie Fachpresse viel besprochenen offenen Brief an den Kultusminister Rava, Giglis Verdiensten gerecht zu werden. Er forderte von der Regierung die Ernennung zum Privatdozenten, sozusagen honoris causa. Ohne Erfolg. Der Klüngel, den es eben nicht nur in — China gibt, war dagegen. Und schließlich, ob mit einem Titel dem bescheidenen und ernsten Gigli ein besonderer Gefallen geschehen wäre, erscheint mir recht zweifelhaft. Was ihm fehlte und worüber er sich verbittert beklagte, war ein größeres Arbeitsfeld. Daß dies dem hochintelligenten und strebsamen Manne nicht geboten wurde, ist sicherlich für unsere Kunst außerordentlich zu bedauern. Gigli selbst hat seinen Namen auch so für immer in die Annalen der Medizin eingetragen.

Eine Interpellation im Deutschen Reichstag hat kürzlich die allgemeine Aufmerksamkeit auf die **deutschen Hospitäler in Rom und Neapel** gelenkt. Letzterem sollte nach dem Etat der bisher gewährte Reichszuschuß von jährlich ganzen 1000 Mark entzogen werden. Unbegreiflich. Denn kaum ein anderes deutsches Krankenhaus im Ausland wird so wenig von der ortsansässigen Kolonie und so stark von den Deutschen aus dem Reich in Anspruch genommen. Heimkehrende Beamte und Offiziere aus den afrikanischen Kolonien, Seeleute der Kriegs- und Handelsmarine, Vergnügungs- und Geschäftsreisende bilden nach Anzahl und Verpflegungstagen fünf Sechstel der im letzten Jahre Aufgenommenen. Und dabei sind die Pflegegelder, die für die 1. Klasse 8 Mark, die 2. Klasse 5 Mark und die 3. Klasse 2 Mark betragen, besonders für ein ausländisches Hospital fast unglaublich billig angesetzt. Es ist wirklich nur der Opferwilligkeit der deutsch-evangelischen Gemeinde und einiger Damen und Herren in Neapel sowie der bewundernswerten Energie und Geschicklichkeit des Leiters Dr. Carl Graeser zu verdanken, wenn auf diesem weit nach dem Süden Europas vorgeschobenen Posten ein deutsches Krankenhaus nicht nur bestehen, sondern mit jedem Jahre sich erfreulich weiter entwickeln kann. Das Krankenmaterial ist im Vergleich zu seiner Größe durch die verschiedenen Tropenkrankheiten ganz außerordentlich mannigfaltig. Für den Medizinalpraktikanten, dem auch noch das Hospital seine gastlichen Pforten öffnet, eine reiche Quelle der Belehrung. In Rom ist das deutsche Krankenhaus pekuniär besser gestellt. Die hiesige Kolonie braucht nicht zu seiner Unterhaltung beizusteuern. Der 1901 verstorbene Maler G. A. Müller aus Koburg hinterließ ihm eine Stiftung von 228 000 M, deren Zinsen mit einem Reichszuschuß den jährlichen Fehlbetrag decken. Ueber die Höhe des letzteren wird streng diplomatische Diskretion — die wirtschaftliche Verwaltung des Hospitals untersteht der Botschaft — bewahrt. Medizinalpraktikanten sind in Rom nicht.[1]

Erschreckend hat in Italien während der letzten Jahre der **übermäßige Genuß des Alkohols** zugenommen. 1903 betrug die Zahl der an chronischem Alkoholismus Gestorbenen 401, bereits 1905 war sie auf mehr als das Doppelte, nämlich 837 gestiegen. Und in den letzten Jahren hat sich in dieser Beziehung leider nichts gebessert. Im Gegenteil. Die Hauptgründe für die stetig wachsende Verbreitung des Alkoholmißbrauchs sind in der raschen Entwicklung großer Industriezentren und in der starken Auswanderung zu suchen. Hunderttausende verlassen jährlich das Land, viele als Saisonarbeiter. Heimkehrend bringen sie aus der Fremde auch die schlimmen Gewohnheiten mit. Um den Kampf gegen den Alkohol energisch und systematisch aufzunehmen, haben sich in dem am schwersten betroffenen Oberitalien an verschiedenen Orten, Mailand, Venedig, Livorno etc. besondere Vereine gebildet.

Mehrere Städte haben sich entschlossen, **Schulärzte** anzustellen. Die Kommune Rom hat dafür in ihrem letzten Etat einen Posten von 30 000 Lire. Was heuer infolge der natürlich erst zum Herbst möglichen Besetzung der neu geschaffenen Stellen an dieser Summe gespart wird, soll zur Einrichtung **orthopädischer Klassen** verwandt werden.

Ohle (Rom)

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Am 2. d. M. ist Geheimrat Prof. Dr. Oscar Liebreich im Alter von 69 Jahren gestorben. Seit längerer Zeit an schwerer Arteriosklerose des Gehirns erkrankt, hat Liebreich schon vor Jahresfrist seine Lehrtätigkeit aufgeben und wegen seines Gemütszustandes in einem Sanatorium Unterkunft suchen müssen. Sein Tod mußte täglich erwartet werden — jetzt, wo er eingetreten ist, beklagen wir tieferschüttert den Verlust dieses hochbedeutenden Mannes, der eine Zierde der deutschen Wissenschaft und der Berliner Universität war, deren Ruhm er im Verein mit Männern wie Helmholtz, Virchow, Westphal, Gerhardt, v. Bergmann u. a. mehren half. Die Entdeckungen, mit denen Liebreich die Pharmakologie bereichert hat, sichern seinem Namen einen Ehrenplatz in der Geschichte der Medizin. — Einen Nachruf, der seine gesamte wissenschaftliche Tätigkeit würdigt, werden wir in einer der nächsten Nummern veröffentlichen.

— Durch Ministerialerlaß vom 28. Februar werden die Ordenskrankenanstalten, soweit sie den betreffenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen, als Krankenpflegeschulen und Prüfungsstationen im Sinne des Gesetzes vom 10. Mai 1907 (vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 21, S. 848) anerkannt. (Veröffentl. d. K. Gesundheitsamts No. 26.)

— Die Stadtverordnetenversammlung nahm in der Sitzung am 25. Juni einen Magistratsantrag an, wonach die Stadt die Kosten der auf Veranlassung der Sittenpolizei eingeleiteten freien ärztlichen Behandlung geschlechtskranker Prostituierter einschließlich der Kosten der verordneten Heilmittel vom 1. Juli 1908 ab auf ein Jahr in der nach der Vorlage des Magistrats vom 18. Juni 1908 angegebenen Höhe übernimmt, sofern in den einzelnen Fällen, wenn Krankenhausbehandlung eingetreten wäre, mittelbare Ortspolizeikosten der Stadt Berlin vorgelegen hätten. Zu diesem Zwecke wurden 5000 M zur Verfügung gestellt. (Vgl. No. 21, S. 932 und No. 23, S. 1024.)

— Die Deputation für die städtische Irrenpflege hat beschlossen, je eine Assistentin für jede Irrenanstalt — und zwar zunächst versuchsweise — anzustellen.

— Der Kultusminister weist in einem Erlaß vom 6. Juni darauf hin, daß das Präparat der Firma J. D. Riedel „Antipyreticum compositum“, das in seiner Zusammensetzung dem Migränin entspricht, nur auf schriftliche Anweisung eines Arztes vom Apotheker abgegeben werden darf.

— Für die Robert Koch-Stiftung haben weiter Beiträge gestiftet: Kiel 3000 M, Posen und Rixdorf je 1000 M, Deutsche Otologische Gesellschaft, Deutsche Dermatologische Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie, Berliner Aerzte-Vereins-Bund je 300 M, Bezirksverein I Stuttgart 100 M, Aerzteverein des Kreises Mettmann, Kgl. Sächsische Bezirksärzte je 30 M, Direktor und Mitglieder des Instituts zur Erforschung der Infektionskrankheiten und Aufsichtsrat sowie Mitglieder des Schweizer Serum- und Impf-Instituts in Bern insgesamt 725 Frcs., Prof. Dr. E. v. Grósz (Budapest) als II. Rate ungarischer Aerzte 250 M, Dr. W. Camac Wilkinson (Sydney) 300 M, Dr. Murillo, Abteilungsvorsteher am Institut für Serumtherapie in Madrid 50 M.

— Die Angelegenheit des Virchow-Denkmals ist in ein neues Stadium getreten. Der geschäftsführende Ausschuß des Denkmalskomitees hatte einstimmig beschlossen, daß die Stadt Berlin um den Ankauf der Titanengruppe (ohne das große Virchowmedaillon) und um ihre Aufstellung in einem öffentlichen Park ersucht werden solle. Der Bildhauer Klimsch solle gebeten werden, einen neuen Denkmalsentwurf anzufertigen. Klimsch hat indes das Ersuchen abgelehnt, mit der Begründung, daß er keinen neuen Entwurf herstellen könne, da er nach den bisherigen Erfahrungen an eine alle Teile zufriedenstellende und zugleich künstlerische Lösung der Denkmalsfrage nicht mehr glaube! Nach dieser Sachlage dürfte nunmehr nur die Wahl des seiner Zeit mit dem zweiten Preis gekrönten Entwurfs (von Leibküchler, vgl. die Abbildung auf

---

[1] Vgl. auch weiteres hierüber in dieser Wochenschrift 1907, No. 35, S. 1419.

S. 807 [1906] dieser Wochenschrift) oder ein neues Preisausschreiben in Frage kommen. (Vor einigen Tagen hat sich die „Frankfurter Zeitung“ dazu hergegeben, eine Nachricht zu verbreiten, wonach Berliner Aerzte eine Petition an den Kaiser gerichtet hätten, um „einen Virchow in Hosen und Stiefeln, nicht bloß im Medaillon zu enthüllen.“ Nach unserer an bester Stelle eingeholten Information ist diese — für jeden verständigen Menschen von vornherein unglaubwürdige — Nachricht, die natürlich vom „Vorwärts“ etc. mit großer Begeisterung aufgenommen worden ist, völlig aus der Luft gegriffen.)

— Der **Leipziger Verband** hat für die Spende für **Arztwitwen und notleidende Aerzte** im Jahre 1907/8 20 627 M eingenommen, wovon 12 000 M an 69 Unterstützungsbedürftige ausbezahlt wurden.

— Eine Sonderkommission des Deutschen Ausschusses für gesundheitliche Einrichtungen in den Kur- und Badeorten hat am 21. Juni über die Schaffung einer **Balneologischen Zentralstelle** beraten. An der Besprechung nahmen u. a. teil: Geh. Obermedizinalrat Dr. **Dietrich** vom preußischen Kultusministerium, Geh. Baurat Dr. **Eser** (Nauheim) als Vertreter der Hessischen Regierung, Prof. Dr. **Kionka** (Jena) als Vertreter der Thüringischen Staaten. Es wurde beschlossen, das Institut nicht in einem Kurort, aber in der Nähe der deutschen Quellenzentren zu errichten und die Ausgestaltung und Finanzierung des Unternehmens bei einer späteren Sitzung, im Herbst, zu beraten.

— Der seltene Fall, daß die **Bescheinigung über Ableistung des praktischen Jahres** verweigert worden ist, lag der Schadenersatzklage einer Medizinalpraktikantin gegen Geheimrat **Bier** zugrunde. Zu seinen Gunsten hatte das Unterrichtsministerium den Konflikt mit der Begründung erhoben, daß Geheimrat **Bier** zu seinem Vorgehen berechtigt war, da Klägerin erwiesenermaßen in ihrem Verhalten die für den ärztlichen Beruf erforderlichen Eigenschaften habe vermissen lassen. Das Oberverwaltungsgericht entschied im Sinne der ministeriellen Auffassung zugunsten von Geheimrat **Bier**. — Wir können uns dem Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts nur durchaus anschließen: es ist das unantastbare Recht eines klinischen Lehrers, ungeeigneten Elementen in der vorliegenden Form die ärztliche Qualifikation abzusprechen, und zwar dürfen hierfür keineswegs wissenschaftliche Gesichtspunkte allein maßgebend sein, sondern im Interesse des ärztlichen Nachwuchses auch das gesamte sonstige Verhalten.

— Bei der zweiten Generalversammlung des deutschen Zweiges der **Internationalen abolitionistischen Föderation** wurde beantragt, den **Kuppeleiparagraphen**, nach welchem die Hauswirte von Prostituierten jederzeit bestraft werden können, so umzugestalten, daß das bloße Vermieten an Prostituierte ohne Eigennutz und Ausbeutung straffrei bleibt. Ferner wurde beantragt, Personen unter 18 Jahren, in deren Umgebung Prostitution getrieben wird, dem Fürsorgeerziehungsheim zu überweisen.

— In der Anstalt des **Vereins Kinderheilstätte** in Dyrotz wurden im vorigen Jahr 164 Kinder im Alter von vier Jahren aufwärts verpflegt. Die Kosten betragen für Kinder unter zwölf Jahren 1,50 M, für größere 2,00 M täglich. Der Verein errichtet jetzt auf einem eigenen Grundstück bei Borgsdorf eine neue Heilstätte für 30 Kinder. Zugleich wird die Anstalt eine von Dr. **Paul Croner** geleitete Heilstätte für Kinder von ein bis vier Jahren beherbergen. Die Geschäftsstelle des von Prof. Dr. H. **Neumann** geleiteten Vereins befindet sich Blumenstraße 78.

— Der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz erläßt einen Aufruf zur Begründung einer **Hoffa-Stiftung**, welche zur Schaffung von **Freistellen** im Caecilienheim in Hohenlychen dienen soll. Auskunft durch die Geschäftsstelle des Vereins, Charlottenburg, Knesebeckstraße 29; Geldbeiträge an das Bankhaus Bleichröder, Behrenstraße 63.

— **Halberstadt.** Eine **städtische Krippe** ist eröffnet, der ein **Säuglings- und Kinderheim** sowie eine **Mutterberatungsstelle** angegliedert sind. In der Krippe sollen Kinder im Alter von drei Wochen bis zu drei Jahren, deren Mütter ihrer Arbeit nachgehen müssen, während der Tagesstunden Wartung und Pflege einschließlich Nahrung finden, während das Säuglings- und Kinderheim elternlosen oder verlassenen Kindern vollständig Unterkunft bietet. Die Anstalt, deren Leitung in die Hände einer Gemeindeschwester gelegt ist, steht unter ständiger Aufsicht eines Arztes. Sie ist zunächst für 20 Stellen eingerichtet.

— **Köln.** Der **Streit zwischen Aerzten und Kassen** ist durch die am 23. Juni vom Bezirksausschuß gefällte Entscheidung in ein neues Stadium getreten. Danach sind sämtliche auf Anordnung der Königlichen Regierung erlassenen Verfügungen des Oberbürgermeisters (vgl. 1904, No. 6, S. 216), wodurch bei den klagenden Kassen die freie Arztwahl eingeführt wurde, aufgehoben mit der Begründung, daß der vom Oberverwaltungsgericht für die Rechtmäßigkeit der angefochtenen Verfügungen verlangte Nachweis nicht erbracht worden sei und insbesondere keine Verweigerung der den Kassen gesetzlich obliegenden Verpflichtungen vorliege. Die erlassenen Verfügungen seien daher in tatsächlicher Beziehung nicht begründet. In erster Instanz war die Klage einer Reihe von Kassen gegen die Verfügung des Oberbürgermeisters vom Bezirksausschuß durch Entscheidung vom 18. Oktober 1904 abgewiesen. In der Urteilsbegründung wurde ausgeführt, daß die angefochtene Verfügung des Oberbürgermeisters rechtlich durchaus begründet sei; über ihre Zweckmäßigkeit habe der Bezirksausschuß ebensowenig zu befinden wie über das Vorliegen der tatsächlichen Voraussetzung. Auf Revision hob das Oberverwaltungsgericht in seiner Sitzung vom 16. November 1905 die Entscheidung des Bezirksausschusses auf und wies die Sache zur anderweiten Verhandlung an die Vorinstanz zurück. In den Entscheidungsgründen des Oberverwaltungsgerichts heißt es: „Im vorliegenden Falle hat der Vorderrichter nicht verkannt, daß es sich um Anordnungen der Aufsichtsbehörde auf Grund des § 45, Abs. 5 des Krankenversicherungsgesetzes handelt; er hat aber der angestellten Klage deshalb den Erfolg versagt, weil dieselbe nach § 45, Abs. 6 a. a. O. darauf gestützt sein müsse, daß die getroffene Anordnung ‚rechtlich nicht begründet‘ sei; ob sie ‚tatsächlich nicht begründet‘ sei, habe der Verwaltungsrichter nicht zu prüfen. Diese Annahme des Vorderrichters sei rechtsirrtümlich, denn es bedürfe zunächst noch einer tatsächlichen Feststellung nach den beiden hervorgehobenen Richtungen, ob der Kläger zur Zeit der getroffenen Anordnungen seine gesetzlichen oder statutenmäßigen Obliegenheiten nicht erfüllt und deren Erfüllung verweigert hat. Beide Voraussetzungen müssen als erwiesen festgestellt werden, um die angefochtenen Anordnungen als rechtsgültig anzuerkennen; denn wenn auch nur eine derselben nicht erwiesen werden sollte, so würden die angefochtenen Anordnungen nicht als rechtlich begründet erscheinen.“ Auf Grund dieser Entscheidung beschloß der Bezirksausschuß eine umfangreiche Beweiserhebung anzustellen durch Vernehmung einer größeren Anzahl Zeugen, worunter sich auch Aerzte befanden, die bereits vor dem Aerztestreite im Jahre 1904 für die Kölner Kassen tätig waren. Die Beweisaufnahme fiel zugunsten der klagenden Kassen aus. Durch das neuerliche Urteil des Bezirksausschusses bleiben die von dem Oberbürgermeister für die klagenden Kassen bereits in Kraft getretenen vertraglichen Vereinbarungen mit den Aerzten unberührt. Es fragt sich nur, inwieweit nun den Klägern ein Schadenersatzanspruch zusteht. — Im übrigen ist der jetzige Stand der Angelegenheit der, daß die Kassen angeblich mit einer bestimmten Anzahl hiesiger und auswärtiger Aerzte (die genaue Zahl ist trotz aller Bemühungen nicht festzustellen) Verträge für den 1. Februar 1909 abgeschlossen haben. Die Tätigkeit des Allgemeinen ärztlichen Vereins beschränkt sich zurzeit notgedrungen darauf, Zuzug von auswärts fernzuhalten und die hiesigen Aerzte von Abschlüssen mit dem Krankenkassen-Verband zu warnen. (Vgl. No. 16, S. 703 und No. 19, S. 839.)

— **München.** Durch Ministerialerlaß vom 5. Juni wird angeordnet, daß die Behörden, Bezirksärzte etc. den Frauenverein für Kranken- und Kinderpflege auf dem Lande in Bayern in seinen Bestrebungen zur **Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit** unterstützen. — Die Kammer der Abgeordneten hat für die **Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder** einen Staatszuschuß von jährlich 40 000 M bewilligt, außerdem den Beitrag an die Zentralanstalt für die Finanzperiode 1908/09 um 30 000 M (auf 56 062 M) erhöht und die Regierung ermächtigt, von der jährlichen Zuschußsumme, soweit sie nicht für Verzinsung und Tilgung der Bauschuld benötigt wird, einen Betrag bis 10 000 M jährlich für vorläufige Maßregeln zur Krüppelheilung zu verwenden. — Gesuche um **Verleihung von medizinischen Reisestipendien** für 1908 sind bis zum 15. September mit Zeugnissen über Approbation, Vermögensverhältnisse und Leumund bei den betreffenden Kreisregierungen einzureichen. Die Reisen sind bis Ende 1909 anzutreten.

— **Wilhelmshaven.** Für den verstorben Marine-Generalarzt Dr. **Lerche** ist der Marine-Generaloberarzt Dr. **Spiering** mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Stationsarztes der Nordseestation beauftragt worden.

— **Amsterdam.** Am 14. März hat sich die **Niederländische Vereinigung für Urologie** konstituiert.

— **London.** Das Kriegsministerium hat die Frage, ob für die während ihrer Dienstzeit an **Tuberkulose erkrankten Soldaten eine eigene Lungenheilanstalt** zu errichten sei, verneint, mit der Begründung, daß sich eine ähnliche Einrichtung in Amerika nicht bewährt habe, daß die Kosten höher sein würden als bei Benutzung der bestehenden Privatanstalten und daß es nicht vorteilhaft sei, für diesen Zweck eine Gruppe von Spezialisten unter den Militärärzten zu bilden. Vielmehr sollen die an Tuberkulose erkrankten Soldaten zu drei bis sechs Monate lang dauernden Kuren den Privatheilanstalten überwiesen werden. Diese Ueberweisung soll sogar in allen verdächtigen Fällen erfolgen. Man rechnet auf

350 Ueberweisungen jährlich, da man die vorgeschrittenen, für Heilstätten ungeeigneten Fälle in besonderen Krankenhausabteilungen unterbringen oder ohne weiteres entlassen will, weil gerade diese Kranken für die Umgebung keine so große Gefahr bedeuten wie die Leichtkranken (?). Eine Wiedereinstellung der aus den Heilanstalten Entlassenen in das Heer ist ausgeschlossen. — Sir E. A. Wright hat die goldene Fothergill-Medaille erhalten. — Eine neue englische Kommission zum Studium der Schlafkrankheit wird am 25. September nach Ostafrika aufbrechen, um die Arbeiten wieder aufzunehmen, die im Jahre 1902 begonnen waren und 1905 durch den Tod des Leutnants Tullock, der bei seinen Forschungen in Uganda selbst die Schlafkrankheit bekommen hatte, unterbrochen wurden. Die Mission wird über Mombassa zum Viktoriasee vordringen. — Dr. A. G. Bagshawe, der Direktor des englischen Schlafkrankheit-Bureaus, bittet um Zusendung einschlägiger Arbeiten. Adresse: Burlington House, London W. — Lord Iveagh hat dem King Edwards-Hospital-Fonds 200 000 M überwiesen. — Ein Wohltäter hat verschiedenen Spitälern Legate im Gesamtbetrage von 340 000 M vermacht. — Der kürzlich verstorbene frühere Generalsekretär der British Medical Association, Dr. F. Fowke, hat dieser Gesellschaft 10 000 M, zwei Spitälern zusammen 50 000 M und dem Epsom College 10 000 M hinterlassen. — Sir H. A. Pitman, langjähriger Schriftführer des Königlichen Aerztekollegiums und Arzt am St. Georgs Hospital, feierte am 1. d. M. den 100. Geburtstag.

— Mailand. Ein Wohltäter hat dem Bassini-Institut für arme Bruchleidende 25 000 Lire gestiftet.

— Moskau. Ein Gesuch der Pirogoff-Gesellschaft um Genehmigung zur Einberufung eines Kongresses für Fabrikmedizin und Sanitätswesen ist abschlägig beschieden worden. — Eine Gesellschaft für schnelle ärztliche Hilfe ist gegründet worden.

— New York. Der Gouverneur des Staates New York hat ein Gesetz unterzeichnet, nach dem Tuberkulose als ansteckende und gemeingefährliche Krankheit anzusehen und daher in jedem Falle zu melden ist. Es wird unentgeltliche Sputumuntersuchung und Wohnungsdesinfektion gewährt. — In Prescott (Arizona) ist die Meldepflicht für Tuberkulose eingeführt worden. — Colonel Gorgas, der sich um die Ausrottung des gelben Fiebers auf Cuba und um die Assanierung der Panamakanalzone große Verdienste erworben hat, ist zum Präsidenten der American Medical Association gewählt worden. — D. J. Rockefeller hat 2 000 000 M für den Bau eines Hospitals gestiftet, welches dem Rockefellerinstitut angegliedert werden soll. — Die deutsche Poliklinik feierte ihr 25jähriges Jubiläum. Im ganzen sind über eine Million Patienten dort unentgeltlich behandelt worden. — Der fünfte Panamerikanische Medizinische Kongreß findet vom 5.—10. August in Guatemala statt.

— Paris. Eine französische Gesellschaft für Krebsforschung ist gegründet worden. — Der Französische Kongreß für innere Medizin findet vom 3.—5. September in Genf statt. Verhandlungsgegenstände sind: 1. Klinische Formen der Arteriosklerose (Ref. Huchard [Paris] und Jaquet [Basel]); 2. Pathogenese neurasthenischer Zustände (Ref. Dubois [Bern] und Lépine [Lyon]); 3. Therapie der Gallensteinkrankheit (Ref. Gilbert und Carnot [Paris] und Mongour [Bordeaux]). — Für den I. Internationalen Urologen-Kongreß, der unter dem Vorsitz von Prof. Albarran vom 30. September bis 3. Oktober abgehalten wird, sind folgende Themata in Aussicht genommen: Pathogenese und Behandlung der Anurie (Ref. Kümmell [Hamburg], Watson [Boston], Achard [Paris]); Harnretention ohne mechanisches Hindernis (Ref. v. Frankl-Hochwart [Wien], Albarran [Paris], d'Hoenens [Brüssel]); Physiologie und Pathologie der Prostata (Ref. Posner [Berlin], Pardoe [London], Haberern [Budapest]), Indikationen zur Operation bei Nierentuberkulose) Ref. Ceccherelli [Parma], Brongersma [Amsterdam], Guisy [Athen], Heresco [Bukarest]). — Am 5. Oktober wird der 21. französische Chirurgenkongreß eröffnet. Verhandlungsgegenstände sind: 1. Chirurgie des Ductus choledochus und Ductus hepaticus; 2. Chirurgische Behandlung von Knochenhöhlen pathologischen Ursprungs; 3. Chirurgische Behandlung der Gesichtsneuralgie.

— Portsmouth. Ein Wohltäter hat dem Royal Portsmouth Hospital 80 000 M zur Erbauung einer neuen Poliklinik überwiesen.

— Rom. Vor kurzem ist die obligatorische Mutterschaftsversicherung eingeführt worden. Jede Arbeiterin im Alter von 15 bis 50 Jahren zahlt jährlich 75 Centesimi, ebenso viel der Arbeitgeber. Dafür erhält die Arbeiterin nach dem Partus resp. Abortus täglich 4 L. 30 ct., muß aber 30 Tage von der Arbeit fern bleiben. Der Unterstützungsbetrag muß der Wöchnerin unter allen Umständen ausgehändigt werden. (Ueber die gesamte Frage der Mutterschaftsversicherung, ihren Stand in den einzelnen Ländern orientiert die hier [1907, No. 33—35] erschienene Arbeit von Dr. A. Fischer [Karlsruhe].) — Königin Elena hat der Gesellschaft zur Erforschung der Malaria 6000 Lire überwiesen.

— St. Petersburg. Die Mediko-philanthropische Gesellschaft hat zur Errichtung eines Asyls für Personen ärztlichen Standes ein Legat von 700 000 Rubel erhalten. — Für die Studierenden des weiblichen medizinischen Instituts sind neue Aufnahmebedingungen festgesetzt worden. Außer dem Ergänzungsexamen in der lateinischen Sprache werden Prüfungen in russischer Sprache, Mathematik, Physik und einer der neuen Sprachen eingeführt.

— Turin. Die Laboratorien des Instituts A. Mosso auf Col d'Olen (Monte Rosa) sind unter anderm auch für bakteriologische und physiologische Arbeiten eingerichtet. Deutschland besitzt zwei Arbeitsplätze am Institut. Näheres durch Prof. Mosso, Corso Raffaelo 30.

— Pest. Türkei (29. April bis 16. Juni): 71 (46 †). — Aegypten (16. Mai bis 20. Juni): 246 (117 †). — Britisch Ostindien (19. April bis 16. Mai): 20 861 (17 301 †). — Kalkutta (19. April bis 23. Mai): 395 †. — Straits Settlements (27. April bis 22. Mai): 5. — Hongkong (29. März bis 2. Mai): 107 (98 †). — Japan (5. April bis 9. Mai): 16 †. — Goldküste (Juni): 3. — Trinidad (Juni): 2 †. — Venezuela (bis 15. Mai): 86 (40 †). — Brasilien (18. Januar bis 23. Mai): 5 (2 †). — Ecuador (10. Februar bis 30. April): 501 (238 †). — Chile (26. März bis 27. April): 35 (16 †). — Neu-Süd-Wales (Mai) 2 †. — Queensland (April): 2 †.

— Cholera. Aegypten (Mai): 1. — Kalkutta (19. April bis 23. Mai): 888 †. — Hongkong (April): 2. — Philippinen (April): 122 (91 †).

— Pocken. Deutsches Reich (23. Mai bis 27. Juni): 30. — Oesterreich (17. Mai bis 6. Juni): 4.

— Genickstarre. Preußen (17. Mai bis 20. Juni): 155 (77 †).

— Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Kaup, Abteilungsvorsteher der Zentrale für Volkswohlfahrt, ist die im Etat neu vorgesehene Stelle eines Dozenten für Gewerbehygiene an der Technischen Hochschule übertragen. (Vgl. No. 11, S. 470.) Stabsarzt Dr. O. Rumpel hat sich für Chirurgie habilitiert. — Bonn: Zum Rektor für das kommende Studienjahr ist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schultze gewählt worden. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Knapp, Oberarzt an der psychiatrischen Klinik, ist zum Direktor der Anstalt Welsbrühl (Rheinprovinz) ernannt. — Leipzig: Hofrat Prof. Dr. Rabl hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. a. o. Prof. Dr. Garten hat einen Ruf als o. Professor für Physiologie in Gießen angenommen. Dr. F. Lichtenstein, I. Assistent an der Universitäts-Frauenklinik, hat sich habilitiert. — München: Vom 9.—28. November findet ein Fortbildungskurs in der psychiatrischen Klinik statt. Näheres durch Oberarzt Dr. Alzheimer, Rückertstr. 1. — Rostock: Prof. Schuchardt ist für das Jahr 1908/09 zum Rektor gewählt. — Würzburg: Prof. Dr. E. Faust hat den Ruf nach Göttingen als o. Professor der Pharmakologie abgelehnt. Prof. Dr. Weygandt hat den Ruf nach Hamburg (s. S. 1200) angenommen. — Budapest: Dr. Dósai ist zum Primarius der Budapest-Engelsfelder staatlichen Irrenanstalt ernannt. — Innsbruck: Prof. Dr. Ipsen (Gerichtliche Medizin) ist zum Rektor gewählt. — Lemberg: Dr. M. Franke hat sich für spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten habilitiert. — Prag: Prof. Dr. v. Jaksch ist zum Rektor der deutschen Universität gewählt. — Bern: Prof. Dr. Tschirch, Direktor des Pharmazeutischen Instituts, ist zum Rektor gewählt. — Charkow: Die a. o. Professoren J. Orschanski (Psychiatrie und Neurologie), K. Georgiewski (Therapie), und J. Troizki (Kinderheilkunde) sind zu o. Professoren ernannt. — Limoges: Dr. Blegnie, Professor an der medizinischen Schule, ist zurückgetreten. — Lyon: Dr. Tripier, Professor an der medizinischen Schule, ist zurückgetreten. — Rennes: Dr. Lefeuvre, Professor an der medizinischen Schule, ist zurückgetreten. — Warschau: Die Universität wird nach fast dreijähriger Pause diesen Herbst wieder eröffnet.

— Gestorben: Dr. Moreau, Prof. der Hygiene und gerichtlichen Medizin an der Medizinischen Schule in Algier. — Dr. E. V. Stoddard, früher Professor der Therapie und Materia medica an der Universität Buffalo. — Dr. Deneffe, früher Professor an der Universität Gent. — Dr. E. Rickards, Arzt am General-Hospital in Birmingham, 67 Jahre alt. — Dr. N. P. Tolotschinow, früher Prof. der Geburtshilfe und Gynäkologie in Charkow. — Dr. J. W. Cuddy, früher Prof. der Medizin und Dermatologie an der Baltimore University School of Medicine.

— Im Verlag von A. Hirschwald (Berlin) hat J. L. Pagel (Berlin) soeben Zeittafeln zur Geschichte der Medizin erscheinen lassen. In übersichtlicher Tabellenform sind von der prähistorischen Medizin an bis auf die neueste Zeit Daten über die wichtigsten Persönlichkeiten und Ereignisse in der Heilkunde zusammengestellt. Es ist hiermit ein bisher fehlendes Nachschlagewerk geschaffen, das als wertvolles bio- und bibliographisches Hilfsmittel Anerkennung verdient.

**— Ich bin vom 7. Juli bis 9. August verreist. J. Schwalbe.**

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Anatomie.

Fichera, **Struktur** des **normalen** und **pathologischen Nervensystems.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 11. Mitteilung zweier Methoden zur Färbung des Zentralnervensystems und der peripherischen Nerven. Alle Bestandteile der Präparate werden zugleich different gefärbt. Die Methoden lassen sich in Kürze nicht mitteilen, verdienen aber jedenfalls Anwendung.

Duston, Ursprung und Bedeutung der **myoiden** und **epitheloiden Zellen** der **Thymus.** Journ. de Bruxelles No. 26. Vergleichend-anatomische Untersuchungen, welche für die Entstehung dieser Gebilde aus Capillaren sprechen.

### Physiologie.

Bolk, **Cerebellum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Der Verfasser verteidigt seine Theorie der Funktionslokalisation im Kleinhirn gegen die Angriffe Binnerts.

Hans Fischer (München), **Pepsinverdauung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 4. Es gelingt nicht, nach 20tägiger Verdauung von Fibrin durch natürlichen Magensaft Diaminosäuren aus dem Verdauungsgemisch zu isolieren.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Carl Rose** (Straßburg), **Das Verhalten des großen Netzes nach intraperitonealer Injektion körniger Stoffe.** Inauguraldissertation. Straßburg 1907. 58 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Steril in die Bauchhöhle injizierte körnige Substanzen werden von dem Netz aufgenommen. Leukocyten und Endothelzellen besorgen die Phagocytose. In den ersten Stunden nach der Injektion sind es auch Leukocyten, die die korpuskulären Elemente aufnehmen, vor allem aber Endothelzellen. Nach einem Tage und länger überwiegen stark die phagocytären Endothelzellen. Diese lösen sich aus ihrem Zellverbande los und fallen in die freie Bauchhöhle. Der größte Teil der Körnchen bleibt aber in den Endothelzellen des Netzes deponiert. In Lymphgefäßen des Netzes sah der Verfasser nie Körnchen liegen.

Watson Cheyne, **Empfänglichkeit** für **Krankheiten.** Lancet No. 4426. Es besteht eine verschiedene Empfänglichkeit für Krankheiten, die abhängig ist von Lebensalter, Geschlecht, äußeren Umständen (Jahreszeit, Traumen) etc. Diese lokale Disposition der Gewebe und des Körpers hängt ab von den Verteidigungseinrichtungen des Organismus, deren erste Linie in den Epithelzellen liegt, während sich die zweite in den Endothelien befindet. Ob die Opsonine einen Einfluß darauf haben, ist noch zweifelhaft.

Raymond, **Familienkrankheiten.** Lancet No. 4426. Die Familienkrankheiten beruhen auf Konstitutionsanomalien gewisser Nervenstämme oder Zellen und kommen ohne Vermittlung irgend welcher äußeren Momente wie ein Fatum bei denen zum Ausbruch, die nach ihrer Abstammung davon betroffen sind. Sie beruhen auf vorzeitigem physiologischen Altern gewisser organischer Systeme.

E. Rautenberg (Königsberg i. Pr.), **Pathologische Physiologie menschlicher Skelettmuskeln** und über gewisse Beziehungen zur Funktion des **Herzmuskels.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 4. Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg am 3. Februar 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 14, S. 621.)

Malan, **Entstehung** des **Herzgeräusches.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 11. In einem Falle von offenbar kongenitaler, nicht hochgradiger Insuffizienz der Tricuspidalis führt der Verfasser ein während des Lebens beobachtetes systolisches Geräusch auf das Zurückfließen des Blutes in den Vorhof.

Fischler (Heidelberg), **Experimentell** erzeugte **Lebercirrhose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 4. Fischler glaubt, daß bei der toxisch erzeugten Hepatitis (Vergiftung mit Phosphor, bzw. Aethyl- und Amylalkoholgemischen) die Parenchymalteration die Voraussetzung der Bindegewebsvermehrung darstellt. Er begründet diese Anschauung durch eine Reihe von Experimenten, aus denen hervorgeht, daß die in ihrer Leberfunktion am meisten und am dauerhaftesten geschädigten Hunde die am deutlichsten ausgeprägten Cirrhosen darbieten. Als Funktionsstörung wurde das Auftreten von Urobilin und Urobilinogen in der Galle bei Gallenfistelhunden betrachtet.

E. Lick (Danzig), **Kollateralkreislauf** der **Niere.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 2. Der Verfasser hält den exakten Beweis, daß sich nach Dekapsulation und Netzumhüllung irgendwie erhebliche Anastomosen zwischen Netz- und Nierengefäßen bilden, bisher nicht für erbracht. Nach den Ergebnissen seiner eigenen Versuche leugnet er das Zustandekommen belangreicher Anastomosen überhaupt. Was von Kollateralen sich bildet, ist im wesentlichen dasselbe, was schon vorher besteht. Daß diese Gefäßchen irgend einen erheblichen Einfluß auf die Ernährung des Nierenparenchyms ausüben sollten, hält der Verfasser für ausgeschlossen.

Romkes, **Kryptogenetisches Amyloid.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Krankengeschichte, Sektionsprotokoll.

Tomaszewski (Lemberg) und Wilenko (Karlsbad), **Antagonistische Wirkung** des **Adrenalins** und der **Lymphagoga.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Lymphagoga der ersten Gruppe (Hirudin, Pilokarpin), wie auch der zweiten Gruppe (Kochsalz) erweisen sich als fähig, das Zustandekommen einer Adrenalinglykosurie zu verhindern. Ihre Unwirksamkeit beim Phloridzindiabetes einerseits, sowie die lymphhemmende Eigenschaft der Nebennierenpräparate anderseits drängen zu der vorläufigen Annahme, daß die Adrenalinglykosurie lediglich durch die Beeinflussung des Lymphstroms bedingt ist.

Sachs (Frankfurt a. M.), **Veränderungen** des **Blutserums** beim **Erhitzen.** Sem. méd. No. 26. Sowohl die Klausnersche Reaktion (Präzipitationsbildung gewisser frischer, mit destilliertem Wasser verdünnter Sera) als auch die Wassermannsche Reaktion bei syphilitischen Seris kann durch halbstündige Erhitzung des Serums auf 62° vollständig zum Verschwinden gebracht werden. Die Ursache scheint in einer Steigerung der Alkaleszenz und der Bildung von Alkalialbuminat zu liegen. (Durch Zusatz von Alkali zum Serum wird die Komplementablenkung bekanntlich auch gehemmt.) Fuld (Berlin).

J. de Meyer, **Pathogenese** des **Diabetes.** Journ. de Bruxelles No. 26. Durch Injektion von Flüssigkeiten mit starker glykolytischer Fähigkeit, z. B. steriles Pleuraexsudat, läßt sich bei Kaninchen ein antiglykolytisches Serum herstellen, dessen Einverleibung Hyperglykämie und Glykosurie hervorruft. Die gleiche Wirkung hat ein antipankreatisches Serum; die Einspritzung des letzteren bewirkt bei Hunden mehrtägige Zuckerausscheidung im Urin. Aus diesen Experimenten schließt der Autor, daß das glykolytische Ferment als Proferment im Blute zirkuliert und erst durch das Produkt der inneren Sekretion des Pankreas aktiviert wird.

Julius Schnitzler (Wien), Zur Klinik der **Carcinome.** Med. Klinik No. 26. Die Krebskachexie, der experimentellen Forschung kaum bekannt, verdient auch in der menschlichen Pathologie nicht als wesentliches Symptom angesehen zu werden. Wichtig ist es, auf die „entfernten Carcinomsymptome" (die Metastasen) zu achten, über deren Lokalisation und weitere Schicksale der Verfasser sich an der Hand einiger Beispiele verbreitet. Zum Schluß meint der Verfasser als das Ergebnis der experimentellen Krebsforschung (deren Resultate ihm sonst nicht durchaus auf die Klinik anwendbar scheinen) den Nachweis aussprechen zu dürfen, daß es keine parasitäre Aetiologie des Carcinoms gibt. Fuld (Berlin).

Orth (Berlin), **Bezeichnung** der **bösartigen epithelialen Neubildungen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 11. Orth schlägt vor, die bösartigen Neubildungen einzuteilen in Cancroide, Adenome (maligne) und Cancer. (Referent vermag dem Artikel eine klare Definition dieser drei Bezeichnungen nicht zu entnehmen.)

Arthur Münzer, **Landrysche Paralyse.** Berl. klin. Wochenschrift No. 26. Bei der Obduktion eines Falles von Landryscher Paralyse (histologisch charakterisiert durch das Bild einer Poliomyelitis acutissima von aszendierendem Verlauf) fanden sich in Magen und Dünndarm stärkere Injektion und multiple Blutaustritte. Der Verfasser sieht darin die Zeichen einer toxischen Gastroenteritis, welche die von verschiedenen Seiten angenommene toxische Aetiologie der Rückenmarkserkrankung illustriert. Fuld (Berlin).

### Mikrobiologie.

**Nuttall** und **Graham-Smith** (Cambridge), **The Bacteriology of Diphtheria.** Cambridge, University Press, 1908. 718 S. 25,00 M. Ref. H. Kossel (Gießen).

Das vorliegende Werk stellt ein Handbuch der Lehre von der Diphtherie dar, in dem unsere Kenntnisse über Geschichte, Epidemiologie und Pathologie der Krankheit, über die durch sie verursachte Sterblichkeit, über Toxin und Antitoxin und über die „Serumkrankheit" in Bearbeitung durch F. Loeffler, A. Newsholme, F. B. Mallory, Graham-Smith, George Dean, William H. Park, Charles F. Bolduan niedergelegt sind. Schon die Namen der Autoren sichern dem Werk die verdiente Beachtung durch die Fachgenossen. Den größten Raum nimmt der bakteriologische Teil von Graham-Smith ein. Der Referent wüßte kein Werk über Diphtherie zu nennen, das der Graham-Smithschen Bearbeitung nach Inhalt und Form an die Seite zu stellen wäre. Diesem Abschnitt reihen sich die übrigen würdig an, vor allem die klaren Ausführungen von Dean über das verwickelte Gebiet der Toxin- und Antitoxinwirkung. Die epidemiologischen Angaben von New-

---

Die **Namen** der **ständigen Referenten** siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

sholme, sowie von Park und Bolduan enthalten wertvolles statistisches Material zur Beurteilung der Verbreitung der Diphtherie in den verschiedenen Ländern und der Wirkung der Serumtherapie. Der geschichtliche Teil ist von Loeffler, die Pathologie von Mallory bearbeitet. Das Werk ist mit den Bildern Bretonneaus, Loefflers, v. Behrings und Roux' geschmückt und mit zahlreichen Tafeln und Abbildungen ausgestattet. Den Schluß des Buches bildet ein 65 Seiten umfassendes Literaturverzeichnis. Das Buch bringt dem Fachmann vielfache Anregungen und kann allen, die sich über Diphtherie gründlich unterrichten wollen, empfohlen werden.

### Allgemeine Diagnostik.

Hoffmann (Leipzig), Erleichterung bei der **Urinuntersuchung.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Angabe 1. eines Zentrifugier-Sedimentierröhrchens, bei dem der Sedimenttropfen direkt auf einen Objektträger übertragen wird, und 2. eines Sedimentierglases, das am Boden einen kleinen, durch einen Hahn abgeschlossenen Kugelansatz besitzt; in diesem sammeln sich nach mehrfacher Erneuerung des zu zentrifugierenden Urins endlich so viele Formelemente, daß man auch bei scheinbar ganz klarer Flüssigkeit schließlich noch positive Untersuchungsresultate erhält.

Thomson, **Füllung** der **Blutpipetten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Die Blutpipette wird in geeigneter Weise mit einer Pravazspritze verbunden.

H. P. T. Oerum, **Quantitative Blutuntersuchungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 4. Oerum empfiehlt für die Fälle, in denen man Verminderung oder Vermehrung der Blutmenge auf Grund der nicht befriedigenden, gewöhnlichen klinischen Blutuntersuchungsmethoden annehmen muß, zur Blutmengenbestimmung die Kohlenoxydmethode (Bestimmung des Grades der Hämoglobinsättigung mit CO nach Einatmen einer bestimmten Menge von CO = Gas).

Leber und Steinharter (Berlin), **Impfversuche** mit **fettfreiem Tuberkulin.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Durch Ausschüttelung des Alt-Tuberkulins mittels Chloroform läßt sich ein fettfreies Präparat gewinnen, das auch bei Erwachsenen infolge größerer Reizlosigkeit eine diagnostisch brauchbare kutane Tuberkulinreaktion ermöglicht. Von 70 Phthisikern des I. Stadiums ergaben 60, von 47 Fällen des II. Stadiums 39 und von 48 Fällen des III. Stadiums 17 ein positives Resultat.

Tice, **Ophthalmoreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Der Verfasser zeigt, daß die Reaktion sowohl nach der positiven wie nach der negativen Seite häufig im Stich läßt.

Friedrich Teichmann (Berlin), **Angebliche Gefahren** der **Conjunctivalreaktion.** Med. Klinik No. 26. Auf Grund von 1500 im Krankenhaus am Friedrichshain angestellten Ophthalmoreaktionen und einer kritischen Durchsicht der Literatur vermag der Verfasser das Bestehen von Gefahren nicht anzuerkennen, sofern man sich geeigneter Tuberkulinpräparate (Alttuberkulin in 1%iger Lösung) bedient und gewisse Kontraindikationen (Skrofulose, vielleicht auch jugendliches Alter, vorausgegangene Ophthalmoreaktion) beachtet.

Fuld (Berlin).

Gasperini, **Jéfimoysche Enthelmintenreaktion.** Riform. med. No. 25. Die von Jéfimoy vorgeschlagene Urinprobe mit Quecksilbernitrat ist nicht beweisend für Eingeweidewürmer, weil die Reaktion auch beim Fehlen von Enthelminten eintritt.

Herter, **Indolaceturie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Nencki & Sieber beschrieben 1882 eine Rosafärbung mancher Urine mit konzentrierter Salzsäure als Urorosein-Reaktion. Diese Reaktion ist, wie der Verfasser fand, auf Indol-Essigsäure zurückzuführen, die im Darm durch Einwirkung von Bakterien auf Tryptophan entsteht. Es empfiehlt sich, den Harn mit gleichen Teilen konzentrierter Salzsäure zu versetzen und einige Tropfen einer 0,2%igen Lösung von Kaliumnitrit hinzuzufügen. Eine etwa entstehende Indolfärbung ist durch Chloroform zu entfernen. Im allgemeinen schließen sich aber eine stärkere Indolreaktion und eine stärkere Indolessigsäurereaktion aus. Beide entstehen aus Tryptophan. Warum bald das eine, bald das andere entsteht, ist nicht bekannt. Indol entsteht aus Indolpropionsäure, aber nicht aus Indolessigsäure, die anscheinend aber Skatol bilden kann. Indolessigsäure scheint besonders bei Eiweißüberfütterung im Harn aufzutreten.

Beer, **Phloridzinprobe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Der Verfasser führt eine Reihe von Fällen an, in denen bei chronischer Erkrankung der einen Niere die Phloridzinprobe auch für die gesunde Niere negativ ausfiel, nach operativer Entfernung der erkrankten Niere aber verlief die Probe normal. Meist handelt es sich um Fälle von einseitiger Nierentuberkulose.

### Allgemeine Therapie.

**A. Albu** (Berlin), **Grundzüge der Ernährungstherapie.** Aus Marcuse-Strasser, physikalische Therapie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1908. 82 S. 2,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Der Verfasser, welcher sich schon früher mehrfach mit der Ernährungstherapie erfolgreich beschäftigt hat, gibt hier auf Grund seiner eigenen Erfahrung eine kurze, abgerundete Darstellung der hauptsächlichen Lehren seines Themas. Trotz der Kürze enthält das Buch doch alles für den Praktiker Wichtige; zudem gibt es auch die allgemeinen theoretischen Lehren in selbständiger klarer Form. — Der Verfasser verwirft mit Recht die phantastischen Vorstellungen von dem besonderen Energiewerte der rohen Nahrungsmittel im Gegensatze zu den gekochten. — Die Hauptquelle der Muskelarbeit sieht er im Gegensatze zu Pflueger in den stickstoffreien Nahrungsmitteln, im Eiweiß dagegen das Material zum Körperaufbau, aber nur im Notfalle zur Muskelarbeit. — Die vegetarische Diät wird vom Verfasser für gewisse Ernährungskuren hochgeschätzt, als diätetisches Regime des ganzen Lebens aber verworfen. — Das Buch ist ein wertvolles Stück der Marcuse-Strasserschen Sammlung.

L. Nenadovics (Franzensbad), **Trinkkur** der **Herzkranken.** Med. Klinik No. 26. Vortrag, gehalten auf der 29. Balneologischen Versammlung in Breslau. (Ref. s. Vereinsber. No. 15, S. 678.)

Arthur Nicolaier und Max Dohrn (Berlin), Wirkung von **Chinolincarbonsäuren** und ihrer **Derivate** auf die Ausscheidung der **Harnsäure.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 4. Nach Darreichung von Phenyleinchoninsäure, die selbst in größeren Dosen bei Versuchstieren ebenso wie beim Menschen Giftwirkungen nicht entfaltet, tritt eine sichtbare Ausscheidung kugelförmiger Urate auf. Quantitative Harnsäurebestimmungen ergaben eine sehr beträchtliche (in einzelnen Fällen bis über 300% der Norm) Steigerung der Harnsäureausfuhr, welche von der Nahrungsaufnahme (Versuche mit purinfreier Kost) ganz unabhängig ist. Worauf die gesteigerte Bildung endogener Harnsäure beruht, läßt sich noch nicht sicher entscheiden. Nicolaier und Dohrn sind — angesichts der fehlenden Leukocytose — geneigt, die Harnsäurevermehrung auf eine Beschleunigung der Oxydation der in den Muskeln gebildeten Purinbasen, insbesondere des Hypoxanthins zu beziehen

Philipp Blumenthal, **Diphtherieantitoxingewinnung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Der Verfasser hat Pferde intrapulmonal mit Diphtherietoxin behandelt. Diese Applikationsart gibt seiner Ansicht nach noch höherwertige Sera als die intramuskuläre und intravenöse Methode. Wichtig ist es, in allen Fällen so schnell mit der Giftmenge zu steigen, daß erhöhte Temperatur auftritt.

Fuld (Berlin).

### Innere Medizin.

**Kurt Frank** (Cöln), **Ueber die Ausbreitung der Erkrankung des Zentralnervensystems bei der Korsakowschen Psychose.** Inauguraldissertation. Straßburg 1907. 51 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Der Verfasser zeigt, daß die meisten Autoren Erkrankungsprozesse an den verschiedensten Bestandteilen des Zentralnervensystems bei Korsakowscher Psychose feststellen konnten. Der ausführlich mitgeteilte Fall des Verfassers beweist, daß man es besonders auf Grund des Fehlens entzündlicher Veränderungen, aber auch wegen des geringen Ausfalles an Ganglienzellen, der unbedeutenden Gliawucherung, der ungestörten Rindenarchitektur wohl unternehmen kann, in klinisch unklaren Fällen mit Hilfe der anatomischen Untersuchung die Differentialdiagnose zwischen Korsakowscher Psychose und progressiver Paralyse zu stellen.

H. Schwerdtner, **Aetiologie** der **Psychoneurosen.** Wien med. Wochenschr. No. 25 u. 26. Die Arbeit enthält die Krankengeschichten zweier Neurastheniker, von denen der eine, wie sich schließlich durch orthodiagraphische Untersuchung herausstellte, an abnormer Beweglichkeit des Herzens litt und durch entsprechende Vorschriften geheilt wurde. Im zweiten Fall war die angebliche Neurasthenie das Symptom einer chronischen Urämie, die schließlich zum Tode führte. Der Autor zieht aus seinen Beobachtungen den etwas weitgehenden Schluß, Neurasthenie sei nur ein Symptom verschiedenartiger Krankheitszustände, eine „Abwartdiagnose".

Freudenthal, **Laryngeale** Manifestationen bei **Tabes** und **multipler Sklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Larynxaffektionen sind bei Tabes viel häufiger als im allgemeinen angenommen wird; sie sind aber meist nur bei wiederholter Untersuchung nachweisbar, weil sie kommen und gehen (Krause) und die Stimme kaum alterieren. Neben Larynxkrisen finden sich Posticuslähmungen, weniger häufig Rekurrenslähmungen. Bei multipler Sklerose treten häufig Lähmungen der Abduktoren auf. Kasuistik.

Julius Strasburger (Bonn), **Umschriebener Fettgewebsschwund** des **Gesichts.** Med. Klinik No. 26. Umschriebener Fettgewebsschwund eines Teils der einen Gesichtshälfte wurde vom Autor bei einem Patienten festgestellt, der vor Jahren ein Trauma der gleichen Gesichtshälfte erlitten hatte. Das genannte Symptom wurde mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf eine Läsion des Sympathicus zurückgeführt. Fuld (Berlin).

Graham Graut, **Komprimierte Luft** als **Krankheitsursache.** Brit. med. Journ. No. 2478. Es erscheint zweifelhaft, ob bei Tunnelarbeiten die Erkrankungen der Arbeiter tatsächlich auf den vermehrten Luftdruck oder auf die Verunreinigung der Luft (überfüllte, schlecht ventilierte Räume mit mangelhaften hygienischen Einrichtungen) zurückzuführen sind. Eine plötzliche Abnahme des Drucks scheint nicht immer schädlich zu wirken.

Mummery, **Taucher-Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2478. Die Taucher oder in Taucherglocken (Caissons) arbeitenden Leute absorbieren infolge des vermehrten Drucks mehr Stickstoff als unter normalen Druckverhältnissen. Bei längerem Aufenthalte in der Taucherglocke tritt eine Sättigung des Blutes und der Gewebe mit Stickstoff ein. Läßt nun der Ueberdruck plötzlich nach, wie es bei schnellem Emportauchen geschieht, so wird der Stickstoff wieder frei und tritt in Gasblasen in Blut und Gewebe aus. Besprechung der dadurch hervorgerufenen Krankheitserscheinungen.

Citroen, **Caissonkrankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Besprechung der Ursachen der Caissonkrankheit. Eine Prädisposition erkennt der Verfasser nicht an. Die größere Erkrankungsziffer beim Betonieren, die von anderer Seite bezweifelt wird, führt der Verfasser wesentlich auf die stärkere Inanspruchnahme der Kräfte zurück. Ein wichtiger Faktor für die Entstehung der Krankheit sind Unregelmäßigkeiten in der Abnahme des Luftdrucks beim Verlassen des Arbeitsraumes.

A. Möller (Berlin), **Asthmaentstehung** und **-beseitigung.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Das Asthma ist eine reine Neurose des Respirationszentrums, welche von den verschiedensten Regionen des Körpers (asthmogenen Punkten) ausgelöst werden kann. Die Therapie erheischt Kräftigung des Respirationszentrums durch Schlaf- und Wachsuggestion, sowie Beseitigung der asthmogenen Punkte durch chirurgische Maßnahmen oder innere Mittel.

Heinrich v. Hösslin (München), **Kochsalzstoffwechsel** bei **Pneumonie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 4. In sämtlichen zehn mitgeteilten Fällen von Pneumonie bestand eine erhebliche, noch über die Krise hinaus fortdauernde Kochsalzretention. Kochsalzzulagen während der Pneumonie hatten nur eine geringe Vermehrung des prozentualen sowie Gesamt-NaCl-Gehalts zur Folge. Eine Erklärung der Retentionsursache bringt die Mitteilung nicht. Hösslin glaubt, daß es sich um eine relative Niereninsuffizienz handle.

E. Rehfisch (Berlin), **Herzbewegung** und **Herzkontaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. Juni 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 25, S. 1121.)

M. Herz (Wien), **Beeinträchtigung** des **Herzens** durch **schlechte Körperhaltung.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Durch schlechte Körperhaltung kann, ähnlich wie bei der Kyphoskoliose, besonders der linkseitige Brustraum erheblich verengt werden; dadurch wird das Herz verschoben und in seiner ganzen Aktion derartig behindert, daß häufig erhebliche Herzstörungen daraus resultieren. Eine geeignete Heilgymnastik und besonders eine richtige Körperhaltung beim Sitzen bringt alle Symptome bald zum Verschwinden.

Moritz (Straßburg), **Akute Dilatation** des **Herzens** durch **Ueberanstrengung.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Eine Ueberanstrengungsdilatation des gesunden Herzens ist bei einwandfreier orthodiagraphischer Untersuchung bisher noch niemals nachgewiesen worden. Die gegenteilige Behauptung Schotts beruht zum Teil auf irrigen Voraussetzungen, zum Teil auf fehlerhafter Röntgentechnik. Bei pathologischen Herzen kann indes mit der Möglichkeit einer akuten Dilatation nach Ueberanstrengung gerechnet werden, obwohl Moritz bisher auch einen solchen Fall orthodiagraphisch sicherzustellen keine Gelegenheit hatte.

Ludwig Braun (Wien), Pathogenese und Behandlung der **Arteriosklerose.** Med. Klinik No. 26. Die nach Adrenalininjektionen auftretenden Arterienveränderungen der Versuchstiere (Jores) sind, wie der Autor im einzelnen nachweist, anatomisch den bei Arteriosklerose zu konstatierenden recht analog. Beide sind abhängig nicht sowohl von einer eventuell auftretenden Blutdrucksteigerung, als vielmehr von einem toxischen Moment. Dementsprechend besteht die rationelle Prophylaxe der Aderverkalkung in einer Vermeidung von Infektionskrankheiten (sowie von luetischer Infektion). Therapeutisch kommt nicht die naive Kalkentziehung, sondern die konsequente und energische Darreichung von Jodiden (3—4 g der Alkalisalze monatelang) in Frage. Möglicherweise spielt bei den so erzielten Erfolgen die Herabsetzung der Blutviskosität eine Rolle. Fuld (Berlin).

W. Sternberg (Berlin), Behandlung des **Ulcus ventriculi** mittels **rationeller Küche.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Eine möglichst feine Verteilung der Speisen erhöht sowohl die Verdaulichkeit wie den Wohlgeschmack. Die Herstellung der Speisen in Puréeform ist daher viel mehr anzustreben, als es bisher geschieht, besonders auch für Kranke mit Magenulcus. Sternberg beschreibt ausführlich die Apparate, die dazu dienen, auch die festen Nahrungsmittel in Emulsionsform zu bringen und sie dadurch auch dem erkrankten Magen verdaulich zu machen.

M. Mosse (Berlin), **Metalymphämische Lebercirrhose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Bei einem Patienten mit chronischer lymphatischer Leukämie, welcher mit gutem Erfolg mit Röntgenstrahlen behandelt war, entwickelte sich eine Lebercirrhose mit Ascites, die nach drei Vierteljahren zum Tode führte. Der Verfasser glaubt, daß die Röntgenbehandlung (dieselbe war auch gegen den Ascites versucht worden) die Cirrhose verschuldet habe. Die Schädigung des Leberparenchyms denkt er sich vermittelt durch das Zugrundegehen zahlreicher Leukocyten.

Blacher, **Bakteriologische Diagnose** des **Ileotyphus.** Petersb. med. Wochenschr. No. 22. Angaben über die für die Typhusdiagnose praktisch wichtigen bakteriologischen Untersuchungsmethoden (Blutuntersuchung). Ohne Besonderheiten.

Charlotte Müller, **Abdominaltyphus** mit **verspätetem Eintritt** der **Agglutinationsreaktion** und abnorm **langer** Dauer der **Bakteriämie.** Med. Klinik No. 26. Auftreten der Agglutinationsreaktion erst nach dem 42. Krankheitstag; Bakteriämie bis mindestens zum 64. Tag; Fieber bis zum 82. Tag. Es liegt nahe, die konstatierten Besonderheiten in ein Abhängigkeitsverhältnis von einander zu bringen.

Hoke (Prag), **Perityphlitis typhosa.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Eine Krankenpflegerin, die in den letzten Wochen eine schwere Typhuskranke gepflegt hatte, erkrankt hoch fieberhaft an einem typischen Perityphlitisanfall, der nach vier Tagen wieder zurückgeht. Während das Blut steril war, enthielt der Urin mehrere Tage hindurch reichlich Typhusbazillen. Typhöse Perityphlitis? Fuld (Berlin).

Miller und Barber, **Genickstarre-Epidemie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Beschreibung einer Epidemie in Porterville-Kalifornien. Von den zwölf ersten ohne Serum behandelten Fällen starben elf, von den vier letzten mit Flexners Serum behandelten starb nur einer, bei dem wegen nicht genügenden Vorrats die Serumbehandlung abgebrochen werden mußte.

L. Fraenkel (Breslau), **Ovarialantikörper** bei **Osteomalazie.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Die Mitteilung betrifft einen Fall von schwerster Osteomalazie, der durch Genuß antioophorinhaltiger Milch (von einer kastrierten Ziege) wesentliche Besserung erfuhr. Fuld (Berlin).

## Chirurgie.

Mitteilungen aus dem Gebiet der Chirurgie (Prof. Dollinger von seinen Schülern gewidmet). Orvosi Hetilap No. 25. Das Heft enthält Beiträge von Riehmer (Blasencarcinom), Illyés (Hypernephrom), Bodon, Holzwarth, Kopits, A. Winternitz (einzeitige Operation der Gaumenspalte mit 90% Erfolgen), Manninger (Hernien), Pesthy, Polya, Lang, Milkó (Darmruptur), Seligmann, Navratil, Paunz, Gergö (Proteolyse des Eiters), Bakay (zentrale Epitheltumoren des Unterkiefers), Steiner (Nierentuberkulose), Dumitreanu.

Lord Lister, **Geschichte** der **Antisepsis.** Lancet No. 4426. Die Karbolsäure hat sich als Desinfektionsmittel gut bewährt. Die Besorgnis vor Vergiftungen nach Behandlung von Wunden mit Karbolsäure ist grundlos. Ebenso wenig ist eine tiefgehende Schädigung der Gewebe zu befürchten.

R. Mühsam (Berlin), Das **permanente Bad** in der Chirurgie. Therap. d. Gegenw. No. 6. Die Anwendung wird empfohlen bei Fisteln der verschiedensten Art, besonders, wenn sie mit Hautreizungen verbunden sind, ferner bei schwerem Erysipel, bei Decubitus, bei offener Gelenktuberkulose und bei Verbrennungen.

L. Burkhardt (Würzburg), Einwirkung des **Sauerstoffs** auf **Wunden** und **Infektionen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 2. Die Berührung mit reinem Sauerstoff ruft auf Wunden eine starke Gefäßinjektion hervor; es entsteht ein Zustand arterieller Hyperämie. Die Wunden bleiben feuchter, die Granulationsbildung wird befördert, Kulturen fakultativ aerober Bakterien bleiben auf künstlichen Nährböden bei Züchtung in reiner, konzentrierter Sauerstoffatmosphäre in ihrem Wachstum erheblich zurück, werden aber nicht abgetötet. Mehr als der gewöhnliche Sauerstoff scheint Ozon imstande zu sein, Infektionen besonders in Körperhöhlen, die sich leicht mit dem Gase füllen lassen, zu bekämpfen.

A. Peiser (Breslau), **Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse** ohne Inzision. Ztralbl. f. Chir. No. 26. Der Verfasser hat abszedierende Eiterungen, dann auch mehr phlegmonöse Prozesse, sowie tiefliegende Drüsenabszesse mit starker entzündlicher Infiltration der Umgebung mit Punktion und Injektion von Antifermentserum behandelt. Die Erfolge waren günstig; von besonderer Wichtigkeit ist unter Umständen auch die Vermeidung von Inzisionen vom kosmetischen Standpunkte aus.

J. Malis, **Kutandiagnose** der **Tuberkulose** bei chirurgischen Leiden. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 3. Die chirurgischen Tuberkulösen reagieren im allgemeinen viel heftiger als die Lungentuberkulösen; sie zeigen sogar regelmäßig eine Reaktionsform, die bei Lungentuberkulösen als eine seltene und ungewöhnlich starke beschrieben wird. Die bei Lungentuberkulösen als starke bezeichnete Reaktionsform wird bei den chirurgischen nur als eine mittlere bezeichnet etc. Es kommt deshalb den chirurgischen Tuberkulösen eine relativ günstigere Prognose zu als den Lungentuberkulösen, was auch in der Tat der Fall ist.

Bernabeo, Behandlung der **chirurgischen Tuberkulose.** Riform. med. No. 25. Bei tuberkulöser Erkrankung der Knochen, Gelenke, Drüsen, sowie bei tuberkulöser Peritonitis und Pleuritis empfiehlt sich die Einspritzung von Blutegelextrakt, das man durch Zusatz von Cresol und Jodtrichlorid sterilisiert, während ein Zusatz von Asa foetida und Menthol die Schmerzen der Einspritzung lindert. Das Extrakt wirkt durch Anregung der Leukocytose.

C. Ritter (Greifswald), Diagnose der **Knochenechinococcen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 2. Mitteilung von zwei klinisch ganz verschiedenen Fällen von Knochenechinococcus, bei denen das Röntgenbild so gleich war, das man es wohl als typisch für Knochenechinococcus überhaupt hinstellen darf. Eine solche Umwandlung des Knochens in zahllose, dicht nebeneinander liegende Cysten auf weite Strecken hin ohne Partien dichteren Knochengewebes dazwischen, mit so starker Verdünnung der Corticalis und fehlender periostaler Wucherung oder Auftreibung des Knochens kommt weder bei entzündlichen Prozessen, noch bei Tumoren vor.

Borchard (Posen), **Konservative Operationsmethoden** bei den **Sarkomen** der **langen Röhrenknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 1. (Ref. s. Vereinsber. 1907, No. 41, S. 1717.)

Rives, **Postoperative Parotitis.** Gaz. d. hôpit. No. 70. Zusammenfassende Darstellung.

Thelemann (Rendsburg), **Postoperative Magen-Darmblutungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 1. Mitteilung zweier Fälle, von denen einer zu den allerschwersten gehörte. Da eine direkte Bekämpfung der Blutung selbst ausgeschlossen war, konnte es nur darauf ankommen, den Blutverlust so schnell als möglich zu ersetzen; dies gelang durch intramuskuläre Injektionen großer Mengen Kochsalzlösung. Die Merckscke Gelatine versagte. Beide Kranke genasen.

M. Borchardt (Berlin), **Temporäre Aufklappung** beider **Oberkiefer.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Die Kochersche Operation leistet alles, was man von ihr erwarten kann. Der Ueberblick über das Operationsterrain ist gut, die Kosmetik und die Dauerresultate lassen nichts zu wünschen übrig. Prophylaktisch empfiehlt sich stets die Ausführung der Tracheotomie.

F. König (Altona), **Kieferersatz** bei **Exartikulation** des **Unterkiefers.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 3. Nach seinen eigenen Erfahrungen ist der Verfasser geneigt, bei zahnlosem Munde, vorausgesetzt, daß die Operation den Abschluß der Mundhöhle durch Vernähen der Schleimhaut gestattet, die Versenkung eines Elfenbeinersatzes bei der Unterkieferexartikulation als Normalverfahren zu empfehlen.

F. Kuhn (Kassel), **Lungenüberdruck** mittels **peroraler Intubation** und **kontinuierlicher Luftpuffung** in dem Intubationsrohr. Ztralbl. f. Chir. No. 26. Die Einzelheiten des Verfahrens müssen in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden.

C. Brauer (Marburg), Behandlung **chronischer Lungenkrankheiten** durch **Lungenkollaps.** Therap. d. Gegenw. No. 6. Thoracoplastik und künstlicher Pneumothorax verfolgen beide das Ziel, die erkrankte Lunge ruhig zu stellen und durch die so hervorgerufene Aenderung der Blut- und Lymphzirkulation, sowie der Respirationsbewegung Heilung des Krankheitsprozesses herbeizuführen. Brauer hat besonders das letztere Verfahren an jetzt 60 Patienten versucht; es ist zu empfehlen nur bei einseitigen Erkrankungen und zwar besonders bei Bronchiektasien und bei Tuberkulose. Gerade bei letzterer wirkt es wohltätig: Nachlaß des Fiebers, Hebung des Allgemeinbefindens ist häufig die Folge; in der kollabierten Lunge treten reichliche Bindegewebswucherungen und nur selten neue Tuberkel auf. Die Behandlung muß lange fortgesetzt werden.

Seidel (Dresden), **Chondrotomie** der **ersten Rippe** bei beginnender **Spitzentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Vortrag, gehalten auf dem 37. Chirurgenkongreß am 23. April 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 902.)

Siegel (Frankfurt a. M.), **Totale Brustbeinresektion** und **operative Heilung** einer **Lungencaverne.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Frankfurt. (Ref. s. Vereinsber.)

R. Sievers (Leipzig), **Embolie** der **Lungenarterie** nach der Methode von **Trendelenburg operiert.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 3. Der Fall betraf eine 48jährige Frau, bei der es gelang, nach dem modifizierten Trendelenburgschen Verfahren sämtliche Emboli zu entfernen und die Operation glücklich zu beenden. Die zu Beginn der Operation pulslose Kranke erholte sich so weit, daß sie noch 15 Stunden lebte, dann allerdings der zunehmenden Herzschwäche erlag.

Estor, Behandlung des **Pottschen Buckels.** Sem. méd. No. 26. Estor, Anhänger der Bonnetschen Behandlung der Spondylitis tuberculosa, empfiehlt auf Grund zwölfjähriger Erfahrung auch die Bonnetsche Rinne und gibt für die cervicale Spondylitis eine besondere Modifikation dieses Apparates an, die darin besteht, daß der Kopf durch zwei seitliche konkave Pelotten fixiert wird.

Eve, **Magenchirurgie.** Lancet No. 4426. Klinische Vorlesung über die Magenoperationen, die bei nicht-maligner Erkrankung in Frage kommen.

van Stockum, **Gastroenterostomie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Der Verfasser führte bei 12 Patienten die Gastroenterostomie nach Hacker mit langer Schlinge aus, war uber mit den Erfolgen nicht zufrieden. Später hat er 18 Patienten mit gutartigem Magenleiden, ferner 7 Patienten mit Pyloruscarcinom nach der Methode von Hacker mit kurzer Schlinge operiert, mit gutem Erfolge.

F. Kuhn (Kassel), **Darmanastomose** mittels **Gumminaht** der **Schleimhäute.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Das durchsichtigste und reinlichste, rascheste und zuverlässigste aller Anastomoseverfahren besteht darin, daß die freigelegten Schleimhäute der beiden zu vereinigenden Darmabschnitte mittels Gummifäden, die später durchschneiden, aufeinander genäht werden.

Bland-Sutton, **Lageveränderung** des **Blinddarms.** Lancet No. 4426. Infolge abnormer Länge des Mesocoecum gelangte der Blinddarm in die linke Nierentasche und verursachte einen Darmverschluß. Bei der Operation fanden sich nekrotische Stellen mit Perforationen. Beschreibung und Abbildung des Obduktionsbefundes.

E. Schmidt (Posen), Entstehung eines **Mesenterium ileocolicum commune.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 2. Eine angeborene Hemmungsbildung in Gestalt eines Mesenterium ileocolicum commune ist die Vorbedingung für jeden Dickdarmvolvulus. Die Ursachen für die Hemmungsbildung ließen sich in zwei vom Verfasser mitgeteilten Fällen mit größter Wahrscheinlichkeit nachweisen; sie beruhten in dem ersten Falle auf einer fötalen Peritonitis, im zweiten Falle auf einer abnormen Länge des Dickdarmes.

Ioan Jianu, **Cavo-mesaraische Anastomose.** Spitalul No. 9. Die Ligatur der Vena cava inferior unterhalb der Nierenvenen bewirkt ein außerordentlich starkes, chronisches Oedem der unteren Extremitäten infolge Behinderung des venösen Abflusses; die Ligatur oberhalb der Nierenvenen bewirkt den Tod infolge von Nierendegeneration. Beides kann verhütet werden, falls man die Cava mit der Vena mesenterica superior seitlich anastomosiert. Diese Operation wird derart ausgeführt, daß nach präventiver Blutstillung die beiden Venenstämme aneinandergelegt und mit Catgut No. 00 in der Ausdehnung von etwa 1 cm zusammengenäht werden. In die gegenüberliegenden Venenwände werden nun zwei Fensterchen geschnitten, dieselben mit penetrierender Naht vereinigt und darüber mit dem von der ersten Naht übrig gebliebenen Catgutende eine weitere Konsolidierungsnaht ausgeführt. Nach Entfernung der provisorischen Ligatur geht der Blutstrom von der Cava inferior in die Mesenterica superior. Diese experimentellen Venenanastomosen könnten bei unabweislicher Ligatur der Pfortader, bei Behinderung der Leberzirkulation, statt der Talmaschen Operation, oder bei Hindernissen in der Zirkulation der Mesenterialvenen zu therapeutischen Zwecken herangezogen werden.

H. Flörcken (Würzburg), **Fadenrezidiv** nach **Gallensteinoperationen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 3. In den bishe bekannten acht Fällen von Fadenrezidiv nach Gallensteinoperationen war sechsmal eine Cystostomie vorausgegangen. Benutzt man zu Gallenblasennaht Catgut, oder läßt man beim Nähen mit Seide die Fäden lang, dann wird das Gallenstein-Fadenrezidiv bald aus de Gallensteinchirurgie verschwinden.

A. de Grauwe, **Resektion** des **Choledochus.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. Der Verfasser berichtet über einen von Verhoogen mi Erfolg operierten Fall von Resektion des Choledochus. Da der Hepaticus- und Choledochusstumpf 6 cm voneinander entfernt standen konnten sie unmöglich aneinander genäht werden. Der Abfluß der Galle wurde durch ein winklig geknicktes, an der Oeffnung des Hepaticus gefenstertes Drainrohr, das nach zwölf Tagen entfern wurde, wieder hergestellt.

Lotsch (Magdeburg-Altstadt), Die **subkutane Milzzerreißung** und ihre Behandlung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 1. Die subkutane Milzruptur führt zu einem der Diagnose durchaus zugänglichen Krankheitsbilde. Die einzig rationelle Behandlung besteht in sofortiger Laparotomie. Die Methode der Wahl ist di Splenektomie.

Doran, **Nebennierencyste.** Brit. med. Journ. No. 2478. Eine von der linken Nebenniere ausgehende Cyste von 10—11 cm Durchmesser wurde exstirpiert.

Wilms (Basel), Technik der **Beckenkompression** bei Operation der **Blasenektopie** nach Trendelenburg. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 3. Die von Trendelenburg zum Zusammenpressen des Beckens angewendeten Gurte erzeugen leicht Dekubitus. Der Verfasser hat ein Kompressorium konstruiert, das mittels spitzer, kräftiger Nägel den notwendigen Druck direkt auf den Knochen wirken läßt.

Lanz, **Prostatahypertrophie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 24. Besprechung der Ursachen, Symptome und Behandlung der Prostatahypertrophie Der Verfasser sagt über die Aetiologie, daß sie eine funktionelle sei, daß sie in Beziehung zur senilen Involution und im engsten Zusammenhang mit den Hoden stehe. Bezüglich der Therapie steht der Verfasser, der verschiedene Behandlungsmethoden erprobt hat, auf dem Standpunkt, daß man sich bei mäßigen Beschwerden mit allgemeinen Maßnahmen begnügen müsse; das Elend des Prostatikers beginnt mit dem Katheterisieren. Sobald der Patient nicht mehr ohne Katheter auskommt, sollte prinzipiell die transvesikale Prostatektomie ausgeführt werden.

Remijnse, **Prostatectomia suprapubica.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Bericht über die angewandte Methode der transvesikalen Prostatektomie und ihre Erfolge an der Klinik in Utrecht. Die Indikation zur Operation ist in Rücksicht auf ihre kurze Dauer, ihre verhältnismäßig geringen Gefahren und die geringe Gefahr von Komplikationen und nicht zuletzt in Rücksicht auf ihren glänzenden Erfolg möglichst breit zu stellen.

Blecher (Straßburg i. E.), Schädigung des **N. medianus** als Komplikation des **typischen Radiusbruches.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 1. Es kommen nach Radiusbrüchen am unteren Ende primäre und sekundäre Schädigungen des N. medianus vor; um erstere nicht zu übersehen, ist eine Funktionsprüfung des Nerven gleich bei der ersten Untersuchung des Bruches notwendig. Die primäre Schädigung entsteht durch Kontusion oder Ueberdehnung und ist nicht immer von völliger Regeneration gefolgt. Die sekundäre Schädigung entsteht durch Einwirkung eines stärkeren Callus und wird durch seine operative Entfernung meist völlig beseitigt.

A. Ohly (Wiesbaden), **Luxation** des **Os lunatum.** Deut. Zeitschrift f. Chir. Bd. 93, H. 2. Bei der Mondbeinluxation kommen die unblutige und blutige Reposition, sowie die Exstirpation des Knochens in Betracht. Die besten Resultate wurden erzielt, wenn sofort oder kurze Zeit nach der Verletzung unblutig oder blutig reponiert wurde. Schlechter sind die Resultate, wenn gleichzeitig bestehende Kahnbeinfraktur oder Absprengung und Verschiebung von Knochenfragmenten vorlag.

Albee, **Arthritis deformans** der **Hüfte.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Zusammenfassende Darstellung und Empfehlung einer Operation, durch die eine knöcherne Vereinigung erzielt wird.

E. Martini, **Neuer Apparat** für die **Frakturen** des **Schenkels.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 2. Der Verfasser hat einen Apparat für die Diaphysenfrakturen des Oberschenkels konstruiert, der den Vorteil darbietet, daß man die Fragmente in gradueller Weise und in mehreren Sitzungen reduzieren und sie dann in der gewünschten Lage erhalten kann. Die Frakturstelle bleibt frei und sichtbar.

G. Muskat (Berlin), **Stauungshyperämie** bei **fixiertem Plattfuß.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Auf Grund von 30 eigenen Beobachtungen empfiehlt der Verfasser beim sogenannten entzündlichen, richtiger kontrakten Plattfuß die Anwendung der Bierschen Stauung zwecks Lösung der Kontraktur und Aufhebung der Schmerzhaftigkeit. Fuld (Berlin).

---

## Frauenheilkunde.

**C. H. Stratz** (den Haag), **Die Körperpflege der Frau.** Mit 1 Tafel und 79 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1907. 303 S. 8,40 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Der erfolgreiche Autor auf dem Gebiete der Schilderung weiblicher Nackt- und Schönheit gibt in vorliegendem Werke eine physiologische und ästhetische Diätetik für das weibliche Geschlecht. Das Physiologische in dem Werke dürfte strengen wissenschaftlichen Anforderungen kaum genügen, und das Aesthetische ist nicht ausreichend durch illustratives Beiwerk veranschaulicht, sodaß auch der Teil des Publikums, der gerade letzteres sucht, nicht seine Rechnung finden dürfte. Alles in allem ist jedoch das Werk eine interessante Lektüre, freilich mehr für den gebildeten Laien als für den Arzt.

**Die Namen** der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Hirschberg (Berlin), Behandlung mit **Oophorin.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Hirschberg bestätigt die Angaben von Landau, Mainzer u. a., daß die nervösen klimakterischen Beschwerden durch Oophorin-Tabletten (Freund und Redlich) günstig beeinflußt werden. Natürlich werden nur diejenigen Symptome gebessert, welche auf den Ausfall der Ovarialfunktion zurückzuführen sind. Die Tabletten erwiesen sich stets und selbst in großen Dosen als unschädlich.

Teller (Gießen), **Incontinentia urinae** bei weiblicher **Hypospadie** und ihre operative **Behandlung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. Es handelt sich um den fehlenden Schluß der weiblichen Harnröhre mit gleichzeitiger mangelhafter Anlage und Funktionsbehinderung der willkürlichen Muskulatur von Harnblasenwand und Harnröhre. Die Folge ist Incontinentia urinae. Die Operation muß die natürliche Vereinigung der Spaltränder in Oberfläche und Tiefe anstreben. Anführung eines Falles und der Literatur.

Hinselmann (Kiel), **Bösartige pigmentierte Geschwülste** der **Vulva.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. 47 pigmentierte Tumoren der Vulva sind bis jetzt bekannt, von denen mehr als Dreiviertel der Krankheit erlegen sind. Histogenetisch sind in dem Falle des Verfassers außer den Chromatophoren noch die fixen Bindegewebszellen als Matrix der Geschwulst anzusehen.

Knapp (Prag), **Entfernung** von **Quellstiften** aus dem **Cervicalkanal.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Das Hindernis für die Entfernung der Quellstifte liegt im Cervicalkanal; es wird daher versucht, den im Uteruskörper liegenden Teil des Laminariastiftes am Aufquellen zu verhindern, indem er durch eine Hülse aus Neusilber gedeckt wird. Der Metallüberzug vervollkommnet außerdem die Asepsis des Quellstiftes und löst seinerseits bei Einleitung der Frühgeburt Uteruskontraktionen aus. Die Silberdeckkappen haben eine der zentralen Bohrung des Stiftes entsprechende Oeffnung für die Durchführung eines oder besser zweier, zum Herausziehen des Stiftes dienender Seidenfäden. (Fabrikant: Fischer, Prag).

Weishaupt (Berlin), **Plasmazellen** und **Endometritis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. Nach den ausführlichen Untersuchungen von Weishaupt, die sich auf alle möglichen, besonders der gynäkologischen Sphäre angehörigen Gewebe mit verschiedenen Erkrankungen beziehen, scheint es nicht angängig, die Diagnose Endometritis einzig und allein nach dem Vorkommen von Plasmazellen zu stellen, wie dies Hitschmann und Adler verlangen. Denn auf diese Weise werden schwere Schädigungen der Epithelien ganz vernachlässigt, andererseits findet man auch starke Veränderungen des Stroma ohne Plasmazellen.

G. Constantinescu und V. Gomoiu, 13 Fälle von **abdominaler Hysterektomie.** Spitalul No 9. Kasuistik. Nichts Neues.

Emil Kies, **Vater-Pacinische Körperchen** in der **Tube.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. In der subperitonealen Ringmuskelschicht einer wegen hochgradiger Salpingitis exstirpierten Tube fand Ries deutliche, wenn auch in der Kontur etwas atypische Tastkörperchen, die mit einer Nervenfaser in Verbindung standen.

Muller und Petitjean, **Pyosalpinx, Durchbruch** in die **Blase.** Gaz. d. hôpit. No. 69. Kranken- und Operationsgeschichte. Der Durchbruch hatte 10 Jahre vor der Operation stattgefunden. Tod an Sepsis.

Góth (Kolozsvar), **Innere Blutung** aus **Perithelioma ovarii.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. Wegen eines Tumors mit Ascites war punktiert worden; nach Entleerung von 1½ Liter blutig-seröser Flüssigkeit deutliche Zeichen innerer Blutung, Laparotomie, Entfernung der Geschwulst (Peritheliom des Eierstocks), an welcher ein 4 cm langer, mit der Punktionswunde der Bauchdecke korrespondierender, stark blutender Riß sich findet. In der Bauchhöhle 12 Liter einer stark blutigen Flüssigkeit. Heilung.

Barbour, Das **untere Uterinsegment.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. Polemik gegen Bumm und Blumreich, die das untere Uterinsegment nur als gedehnte Cervix gelten lassen, während Barbour für seinen Gefrierdurchschnitt einer unter der Geburt verstorbenen Kreißenden dabei bleibt, daß der Retentionsring an der hinteren Cervixwand fast 4 cm oberhalb des inneren Muttermundes liegt.

F. Weber, **Appendicitis** und **Gravidität.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd 93, H. 3. Der Verfasser nimmt in der Behandlung eine mehr exspektative Stellung ein, da auch während der Schwangerschaft ganz leichte Appendicitisanfälle auftreten können, die bei gewöhnlicher konservativer Therapie heilbar sind. Für eine Appendektomie à froid werden von allen Autoren der dritte und vierte Monat als am günstigsten angesehen. In dieser Zeit kann der schwangere Uterus nicht als Hindernis bei der Operation wirken, und nach der Operation hat die Bauchnarbe bis zur Geburt genügend Zeit, ordentlich fest zu werden.

M. Bogdanovics (Budapest), **Appendicitis** und junge **Extrauteringravidität.** Orvosi Hetilap No. 26. An der Hand eines Falles von beginnender Extrauteringravidität (vierte Woche) werden die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose besprochen.

Mathes (Graz), Mit **Placentasaft** durchströmte **Nieren.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. Hundenieren wurden möglichst lebenswarm mit menschlichem Placentasaft durchströmt und unter Vornahme aller Kontrollen konstatiert, daß dadurch der Austritt von Flüssigkeit aus den Nierengefäßen beschleunigt wurde; die betreffenden Nieren wurden stärker ödematös. Das spricht für die Anschauung, daß die Ursache der Schwangerschaftsödeme in einer toxischen Beeinflussung der Nieren durch die Placenta liegt.

Albeck und Lohse, **Eklampsiegift.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 1. Das Fruchtwasser der Eklamptischen enthält das Eklampsiegift, denn es ruft, Meerschweinchen injiziert, Veränderungen in deren Leber hervor, die denen bei Eklampsiekranken ganz ähnlich sehen. Demgegenüber können solche Veränderungen mit dem Fruchtwasser Gesunder nicht hervorgebracht werden.

Möhlmann (Berlin), Therapie der **Eklampsie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62. H. 1. Die Fälle der Berliner Universitätsklinik zeigen, daß es eine ganze Reihe von Eklampsien gibt, bei denen man durchaus nicht sofort entbinden muß. Man kann dem praktischen Arzte daher aus der Unterlassung der forcierten Entbindung keinen Vorwurf machen, da so unter Umständen mehr Leben gerettet werden, als wenn die aktivere Lehre den minder geübten Aerzten, die keine günstigen äußeren Umstände zur Seite haben, als Pflicht gepredigt würde.

Kleinertz (Stuttgart), **Nierendekapsulation** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No 26. In den beiden mitgeteilten Fällen, die unter Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf entbunden wurden, traten die eklamptischen Anfälle erst nach der Entbindung auf; sie wurden trotz Dekapsulation beider Nieren zwar leichter und kürzer, sistierten aber nicht. Ein bessernder Einfluß der Operation auf die Diurese und Zirkulation war bemerkbar; die Eiweißausscheidung nahm im ersten Falle, der zum Tode führte, nicht ab, wohl aber im zweiten, der nach Uebergang in eine Psychose und chronische Nephritis schließlich heilte. Das Hervorquellen des Parenchyms der Nieren nach der Inzision der Kapsel bewies den starken Druck, unter dem sie standen.

Thomä (Lüdenscheid i. W.), **Abortzange.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Mitteilung eines Falles von Uterusperforation bei Abort im vierten Monat und Hervorziehen einer Dünndarmschlinge statt der vermeintlichen Eihäute durch die Wintersche Abortuszange, trotz Beobachtung der von Hammerschlag vorgeschriebenen Technik. Das Instrument ist in den Händen des Praktikers nicht ungefährlich, darf vielmehr nur im äußersten Notfalle, bei Versagen der manuellen Lösung und eventuell des Winterschen Abortlöffels, aber auch dann nur nach völliger Erweiterung des Cervikalkanals und unter ausreichender Kontrolle des deckenden Fingers angewendet werden.

D. Popescu, **Querlage** und **Uterusruptur.** Spitalul No. 10. Es handelte sich um eine verschleppte Querlage mit Vorfall der Nabelschnur und eines Armes. Als Popescu die Patientin untersuchte, fand er einen großen Riß der vorderen Uteruswand, derart, daß er nur Darmschlingen und die vordere Bauchwand der Frau fühlen konnte. Da von einer Wendung nicht mehr die Rede sein konnte, wurde mit dem Braunschen Haken dekapitiert. Nach vorgenommener Waschung des inneren Genitales zog sich die Gebärmutter derart zusammen, daß die Darmschlingen vollkommen verschwanden. Am dritten Tage stellte sich schweres Puerperalfieber ein. Da dasselbe sich auf die übliche Behandlungsmethode nicht besserte, wurde das polyvalente Antistreptococcenserum von Cantacuzino eingespritzt und am folgenden Tage Entfieberung und Besserung des Allgemeinbefindens erzielt. Der Verlauf war günstig und die Patientin heilte vollkommen.

A. Buecheler (Frankfurt a. M.), **Wiederholte Querlage** infolge von **Uterus arcuatus,** zugleich ein Beitrag zur Prophylaxe der Querlage. Med. Klinik No. 26. Es gelang dem Verfasser durch Umwandlung einer Querlage in eine Längslage während der Schwangerschaft und Fixierung mittels Binden eine normale zweite Entbindung herbeizuführen, nachdem das erstemal wegen Uterus arcuatus, wahrscheinlich auch septus, bis zur Geburt Querlage bestanden hatte. Er ist der Ansicht, daß bei geeigneter Vorbildung der Hebammen und Aerzte Querlagen schon während der Gravidität korrigiert werden könnten. Fuld (Berlin).

van Gelderen, **Ileus** im **Wochenbett.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Achsendrehung eines Ovarialtumors gab direkt nach einer normalen Entbindung Anlaß zum klinischen Bilde eines Ileus. Heilung durch Operation.

### Augenheilkunde.

Enslin (Fürth), **Tränenkanalleiden** und ihre **Behandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Bei der Behandlung muß man stets den physiologischen Mechanismus der Tränenableitung berücksichtigen. In jedem Falle chronischen Tränenträufelns ist genau der Tränensack und der Tränennasengang (am besten Durchspritzung vom unteren Tränenröhrchen) auf seine Durchgängigkeit zu prüfen. Der Verfasser warnt vor der kritiklosen Vornahme der Tränensackexstirpation und empfiehlt zur Behandlung der chronischen Dakryocystitis Durchspritzungen mit Cocain-Adrenalin.

### Ohrenheilkunde.

A. Peyser (Berlin), **Isolierte Lähmung** des **M. rectus externus** bei gleichseitiger eitriger **Mittelohrentzündung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. In dem von ihm beobachteten Fall, den er mit andern teils in der Literatur niedergelegten, teils ihm persönlich mitgeteilten zusammenstellt, gelangt der Verfasser zu der Annahme eines Uebergreifens der Mittelohrentzündung auf den Abducens per contiguitatem auf dem Weichteilweg. Begünstigt wird dies Ereignis durch weitgehende Vakuolisierung des Schläfenbeins, wie sie auch in seinem Fall bestand. In der Mehrzahl der Fälle beweist Abducenslähmung nach wie vor eine intrakranielle Komplikation. Fuld (Berlin).

Harrison, **Thrombose** des **Sinus lateralis.** Brit. med. Journ. No. 2478. Kasuistik.

### Zahnheilkunde.

Colyer, Vorstehende **Schneidezähne.** Lancet No. 4426. Der Fehler beruht auf einer Entwicklungshemmung der Kiefer und tritt besonders nach dem Durchbrechen der Augenzähne hervor. Die beste Korrektion erreicht man, wenn man frühzeitig, noch vor dem Durchbrechen der Augenzähne, die anstoßenden Prämolaren entfernt, um den Augenzähnen Platz zu machen. Sobald diese nicht mehr die Schneidezähne drängen, wachsen letztere in gerader Richtung.

Highton, **Orthodontie.** Lancet No. 4426. Bei fehlerhaftem Schluß des Gebisses ist unter Vermeidung von Extraktionen durch Orthodontie (Geraderichten der Zähne) Abhilfe zu schaffen.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

M. Hajek (Wien), **Indikationen** zur **Operation** bei **chronischer Stirnhöhlenentzündung.** Wien. med. Wochenschr. No. 26. Bei akuter Entzündung genügt fast immer medikamentöse oder unblutige endonasale Therapie. Bei chronischen Fällen kann man, wenn nach Behandlung der Nase (Ablösung der mittleren Muschel) der Kopfschmerz aufhört, trotz fortdauernder Sekretion monatelang abwarten, ohne daß Hirnkomplikationen eintreten. Die Radikaloperation ist nicht ganz ungefährlich.

Bryant, **Streptococceninfektionen** des **adenoiden Gewebes** im **Pharynx** bei Erwachsenen. Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Kasuistik.

Ernst Barth (Berlin), **Professionelle Laryngitis.** Wien. klin. Rundsch. No. 26. Der Verfasser erläutert den Mechanismus der normalen Stimmbildung, bespricht die Schädlichkeiten und Fehler in der Stimmbildung, die bei Rednern, Sängern, Offizieren etc. zu Laryngitis Veranlassung geben, und empfiehlt eine Uebungstherapie, welche auf die störenden Fehler aufmerksam macht und sie zu vermeiden lehrt.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Jesionek (Gießen), **Dermatotherapeutische** Verwertung der **statischen Elektrizität** nach Suchier. Münch. med. Wochenschrift No. 21 u. 25. Beschreibung der Suchierschen Influenzmaschine, die durch Anbringung verschiedener Isolierungsvorrichtungen durch ganz besondere Gleichmäßigkeit und Konstanz der Spannung (bis zu 100 000 Volt) ausgezeichnet ist und sich daher vorzüglich für dermatotherapeutische Zwecke eignet. Je nach der Entfernung des negativen vom positiven Pol äußern sich die Entladungen teils in Form blauer Lichterscheinungen, teils als kräftige Funken, die als „Lumination“ (chronisches Ekzem, Haarschwund) bzw. als „Scintillation“ (Lupus, Kankroid) erfolgreich verwertet werden können. Die Maschine läßt sich auch für Röntgenzwecke ausnützen.

Leighton Kesteven, **Ekzem.** Brit. med. Journ. No. 2478. Ekzem ist als eine Neurose anzusehen, die mit vasomotorischen Störungen, Schädigung des Capillarkreislaufs und weiterhin Exsudation der Cutis einhergeht. Aeußere Reize kommen nur als auslösende Ursachen in Betracht. Dementsprechend sind bei Ekzem, außer den lokal wirkenden Mitteln, solche Medikamente angezeigt, die beruhigend auf das Nervensystem wirken, neben einer allgemeinen Behandlung der Stoffwechselstörung (Gicht, Anämie, Dyspepsie etc.), die als Ursache der Nervenreizung anzunehmen ist.

Leo Langstein (Berlin), **Ekzem** und **Asthma.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten in der Charitégesellschaft am 4. Juni 1908. (Ref. s. demnächst Vereinsber.)

W. Baetzner (Berlin), Behandlung der **Arthritis gonorrhoica** der großen Gelenke mittels **Stauungshyperämie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 1. Die Stauungsbehandlung stellt einen ganz wesentlichen Fortschritt in der Therapie der Arthritis gonorrhoica dar. Die Krankheits- und Behandlungsdauer wird wesentlich verkürzt. Die funktionellen Resultate sind besser. Man muß aber an der Forderung einer langdauernden, am zweckmäßigsten 20—22stündigen Stauung festhalten.

P. Bendig, **Akute gelbe Leberatrophie** bei **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Mitteilung eines dem von Fischer (vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 21, S. 943) beschriebenen analogen Falles.

Waldvogel und Süssenguth (Göttingen), Die **Folgen** der **Lues.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Statistik über die Geschicke von fast 300 in der Göttinger medizinischen Klinik während des Dezenniums 1873—1882 an Lues behandelten Patienten. Eine gegenüber der Gesamtheit erhöhte Gefährdung durch Tuberkulose, Pneumonie, Arteriosklerose ergab sich bei der Durchmusterung der 118 Todesfälle nicht — anders natürlich ist das Verhalten gegenüber Tabes und Paralyse. Im ganzen setzt das Ueberstehen einer behandelten Lues die Lebenserwartung nur um etwa zwei Jahre herab. Die mittlere Fertilität der Luetikerehen unterscheidet sich nicht von der Norm. Sterile Ehen sind bei luetischen Gatten nicht häufiger als bei normalen. Der Prozentsatz der Totgeburten dagegen erhöht sich zumal bei Lues der Mutter etwa aufs Doppelte, während die Mortalität der lebendgeborenen Kinder von dem genannten Einfluß merklich unabhängig ist. Fuld (Berlin).

### Kinderheilkunde.

**H. Finkelstein** (Berlin), **Lehrbuch der Säuglingskrankheiten.** II. Hälfte, Abt. 1. Berlin, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1908. 160 S. 4,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die Fortsetzung des Werkes hält, was der erste Teil versprach. Es wird auf lange Zeit die klassische Quelle der Belehrung über die Säuglingskrankheiten bleiben. Der vorliegende Teil behandelt die Erkrankungen der Atmungsorgane, der Thymus und den Status thymico-lymphaticus, ferner die Krankheiten des Herzens und beginnt mit den Erkrankungen des Mundes und Verdauungskanals.

v. Starck (Kiel), **Ernährung** mit **abgesogener Muttermilch.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Bei nicht wenigen Frauen ist es ebensogut wie beim Tiere möglich, die Brüste regelmäßig künstlich so gut zu entleeren, daß eine reichliche Milchbildung Monate hindurch fortdauert und die Milch zur Säuglingsernährung benutzt werden kann. Das Verfahren empfiehlt sich besonders für Säuglingsheime etc., wo den Ammen die Gefahr der syphilitischen Infektion droht.

J. A. Schabad, **Phosphorleberthran** in der Therapie der **Rachitis.** Sein Einfluß auf den Kalkstoffwechsel. Therap. d. Gegenw. No. 6. Kalkstoffwechseluntersuchungen an Kindern zeigten, daß der Phosphorleberthran die Kalkretention bei Rachitis erhöht; die Wirkung tritt schon nach 3—5 Tage deutlich auf und schwindet erst ganz allmählich.

Dunn, **Atrioventrikulare Dissoziation** nach **Diphtherie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 24. Mitteilung eines Falles von Herzblock bei einem 11jährigen Knaben. Tod. Keine Autopsie.

### Tropenkrankheiten.

R. T. Leiper, **Triodontophorus.** Journ. of trop. med. No. 12. Beschreibung eines im Darm eines Nyassa-Negers gefundenen Parasiten: Triodontophorus deminutus.

G. A. Williamson, **Hühnerspirochaetose.** Journ. of trop. med. No. 12. Auf Cypern kommt endemisch während der heißen Sommermonate eine Hühnerkrankheit mit schnell zunehmender Anämie, Freßunlust, Lähmungen, Diarrhoe etc. mit 80—90% Mortalität vor, die durch Spirochäten, wahrscheinlich Sp. gallinarum, veranlaßt ist. Ueberträgerin ist eine Zecke: Argas reflexus. Uebertragung auf Menschen scheinbar nicht möglich.

Eyre, **Maltafieber.** Lancet No. 4424—4426. Pathologie, Verbreitung und Uebertragung des Maltafiebers.

F. H. A. Clayton, **Seven-day fever** in **Indien.** Journ. of trop. med. No. 12. Die dem Dengue-Fieber ähnliche, von Rogers „seven-day fever“ benannte Krankheit ist in den indischen Häfen nicht selten. Hauptsymptome: 5—7 Tage dauernde Fieberanfälle, häufig mit zeitweiligen Remissionen („saddle-back curve“) mit mittelschweren Allgemeinerscheinungen, insbesondere Kopf- und Rückenschmerzen, flüchtigem Hautausschlag, Anorexie etc. Keine Milzschwellung. Chinin und andere Medikamente haben keine therapeutische Wirkung. — Der Verfasser beschreibt eine auf einem in Bombay im Dock liegenden englischen Kreuzer beobachtete Epidemie. Alle epidemiologischen Beobachtungen führten am ehesten zu der Annahme der Uebertragung durch Moskitos oder andere stechende Insekten. Im Blut ließen sich keinerlei Parasiten nachweisen.

### Hygiene.

**Th. Weyl** (Charlottenburg), **Die Assanierung von København.** Mit 108 Abbildungen im Text und 21 Tafeln. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1907. 196 S. 15,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Wir verdanken der Arbeit Weyls bereits eine Reihe von ähnlichen Werken, wie ja auch die Militär Medizinalabteilung Beschreibungen der sanitären Verhältnisse der Hauptgarnisonorte herausgibt. Das Werk über Kövenhavn beruht auf ausgezeichneten Berichten der städtischen Direktoren, Ingenieure und angestellten Aerzte. Die Sterblichkeitsverhältnisse, die Organisation des Gesundheitswesens, Stadterweiterung, Abfuhr, Entwässerung, Wasserversorgung, Hospital-, Bade- und Bestattungswesen sind die hauptsächlichsten, manches Eigenartige bietenden Kapitel. Das Buch verdient die Aufmerksamkeit der Stadtingenieure und der beamteten Aerzte.

I. Ettinger, Jährliche **Wettbewerbe** für **Kinder** mit Prämiierung der gesündesten. Spitalul No. 10. Der Kampf gegen die überaus große Sterblichkeit der Kinder in den ersten Lebensjahren ist ein sehr vielseitiger und muß nicht nur gegen die verheerenden Krankheiten, sondern auch gegen die Unwissenheit und Vorurteile der Bevölkerung, namentlich der Dorfbewohner, geführt werden. Hierzu eignen sich in erster Linie Konkurse, welche mit Geldprämien ausgestattet, die Eltern anspornen, möglichst gesunde und kräftige Kinder zu haben. Die Preisverteilungen können zu populär-hygienischen Vorträgen benutzt werden und außerdem durch in allen Wohnhäusern anzubringenden Wandtafeln der Bevölkerung Aufklärung über elementäre Prinzipien der Kinderhygiene und der Behandlung der häufigsten Krankheiten, namentlich der Magendarmerkrankungen, für welche in den meisten Fällen diätetische Maßregeln zur Heilung ausreichen, geben. Auch die Eltern müßten in geeigneter Weise darauf aufmerksam gemacht werden, daß, solange ihr eigener Gesundheitszustand kein guter ist, sie nur kranke und schwächliche Kinder zur Welt bringen können, es folglich für sie von kapitalem Interesse ist, Krankheiten wie Syphilis, Pellagra, Malaria etc. ärztlich in genügender Weise behandeln zu lassen.

Allan, **Krankheitsübertragung** durch **Telephon.** Lancet No. 4426. Die dunklen, schlecht ventilierbaren und staubreichen Telephonzellen enthalten zahlreiche Mikroorganismen und stellen eine besondere Gefahr für die Uebertragung von Infektionskrankheiten vor.

Klein, **Verfärbung gepökelten Schinkens.** Lancet No. 4426. Die bei schlecht gepökeltem Schinken auftretende Verfärbung beruht auf einem bisher noch nicht beschriebenen zylindrischen, anaëroben Bacillus, für den der Name Bacillus foedans vorgeschlagen wird.

### Militärsanitätswesen.

v. Hase (Berlin), **Tragbahrenaufhängung** an **Doppelfedern.** Deut. militärztl. Ztschr. No. 12. Zur Ausgleichung der Stöße eines ungefederten (Bauern-) Wagens zum Transport von mit Verwundeten belegten Tragen sind Zug- oder Druckfedern anerkannt das beste Mittel. Eine für gute Wege berechnete Feder muß weicher federn als eine für schlechte Wege bestimmte, eine für schwere Belastung bestimmte kräftiger sein als eine solche für geringeres Gewicht. Zwar hat jede Feder einen ziemlich weiten Spielraum, aber eine schwere Druckfeder dehnt sich und eine schwache Druckfeder verkürzt sich auf schlechtem Wege so stark, daß die von ihnen gehaltene Tragbahre schaukelt und hüpft und die Zugfeder zu erlahmen droht. Eine sehr starke Zug- oder Druckfeder hält zwar jede Belastung oder Anstrengung aus, federt aber auf besten Wegen ungenügend oder garnicht. Diesen Uebelständen hilft v. Hase dadurch ab, daß er je eine stärkere und schwächere Zugfeder als Doppelfeder zusammenfügt. Bei der schwächeren Feder wird die zu starke Dehnung durch einen Aufhalter verhindert.

Franz (Berlin), Erfahrungen aus dem **südwestafrikanischen Feldzug.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 12. (Ref. s. Vereinsberichte No. 11, S. 488.)

**Mackenzie Macrae, Scorbut** in **Südafrika.** Lancet No. 4426. Beoabachtungen während des südafrikanischen Krieges ergaben, daß der Scorbut nicht allein auf einen Mangel an frischen Gemüsen, sondern auch auf das Fehlen frischen Fleisches zurückzuführen ist.

### Sachverständigentätigkeit.

**L. Becker** (Berlin), **Die Simulation und ihre Beurteilung.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Arthur Hartmann, Dr. Friedrich Leppmann, Stabsarzt Dr. Ewald Stier und Dr. Karl Wessely herausgegeben und bearbeitet. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 8,00 M. Ref. Ziemke (Kiel).

Die Ansicht, daß wirkliche Simulation von Krankheiten nur selten beobachtet werde, besteht heuzutage, in der Zeit der sozialen Arbeiterfürsorge, sicher nicht mehr zu Recht. Das weiß jeder erfahrene Gutachter, der Gelegenheit hat, häufiger als Sachverständiger vor Gericht oder bei Ausführung der Arbeiterversicherungsgesetze tätig zu sein. Er weiß aber auch, wie schwer es in vielen Fällen ist, sich ein klares, zweifelsfreies Urteil zu bilden, wie oft ihn das Rüstzeug seines Wissens und seiner Erfahrung im Stiche läßt, und wie oft er sich resigniert mit der Erkenntnis zufrieden geben muß, daß Irren menschlich ist, und mit dem Bewußtsein, daß er wenigstens nach besten Kräften versucht hat, die Wahrheit zu finden. Daß solche Erkenntnis nicht befriedigt, ist einleuchtend. Es ist daher jedes Unternehmen zu begrüßen, das sich die Aufgabe stellt, den Boden, auf dem der Gutachter arbeitet, zu sichern. Diesem Zwecke dient das vorliegende Buch. Es soll, wie es im Vorwort heißt, dem gutachtenden Arzte ein Führer sein, welcher ihn in den Stand setzt, seine Stellung zu nehmen, um einerseits niemandem Unrecht zu tun und anderseits dem Betruge und der Täuschung entgegenzutreten. Der Name des auf dem Gebiete der Sachverständigentätigkeit bekannten Herausgebers und seiner Mitarbeiter gibt die Gewähr, daß das Werk dieser Aufgabe voll und ganz gerecht wird. Besonders der praktische Arzt, der heutzutage so mannigfach in die Lage kommen kann, auf versicherungsrechtlichem Gebiete Gutachten abzugeben, sei auf das Werk aufmerksam gemacht, dessen Inhalt so gehalten ist, daß er in zweifelhaften Fällen, auch ohne Spezialist zu sein, in gemeinverständlicher Weise die Mittel an die Hand bekommt, Wahres vom Falschen zu unterscheiden. Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet der Raum. Es sei nur kurz der Inhalt des Buches erwähnt. Der allgemeine Teil über Begriff und Arten der Simulation, Wesen und Auffassung derselben, Häufigkeit und Vorkommen, Mittel gegen dieselbe, sowie der erste Abschnitt des speziellen Teiles über Simulation äußerer Schäden ist vom Herausgeber selbst bearbeitet. Von den übrigen Kapiteln behandelt Stier die Simulation von Krankheiten der Brust- und Bauchorgane, F. Leppmann die Simulation von Nerven- und Geisteskrankheiten, Wessely die Simulation von Krankheiten und Funktionsstörungen der Augen, und Hartmann die Simulation von Ohrenkrankheiten. Die Herausgabe dieses Werkes ist ein Verdienst. Das Buch sollte in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen.

L. Laquer (Frankfurt a. M.), **Höhlenbildung** im **Rückenmark** nach **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Mitteilung dreier Fälle von Unfallverletzungen, aus denen hervorgeht, daß eine Verbrennung des Ellbogengelenks, ein Schnitt in der Bauchgegend, endlich eine schwere Knochen- und Gelenkverletzung an den unteren Extremitäten bei Verschüttung in einer Thongrube den Ausgangspunkt für die Entwicklung von Höhlenbildung im Rückenmark abgegeben haben. In allen Fällen wurde die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Verletzung und dem Unfall bejaht. Der Verfasser erörtert die herrschenden Theorien der Pathogenese der echten Syringomyeliefälle und die Frage, ob auch ein exogenes auslösendes Moment, wie es Trauma und Ueberanstrengung bilden, ein kongenital verbildetes, zur Gliose disponiertes Rückenmark überhaupt zur Entwicklung einer Syringomyelie bringen kann. Wenn dies auch zugegeben werden muß, so besteht doch die objektive Möglichkeit der traumatischen Entstehung, bzw. Auslösung einer Syringomyelie, namentlich dann, wenn der Unfall ein schwerer war und von ihm an eine Verschlechterung oder Aufhebung der Erwerbsfähigkeit datiert.

R. Bernstein (Sensburg), **Scharlach** und **Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Mitteilung eines Falles von Scharlacherkrankung, welche sich im Anschluß an eine Rißwunde des rechten Mittelfingers entwickelte. Es erkrankten noch mehrere Geschwister ebenfalls an echtem Scharlach, von denen eines unter den Erscheinungen eines schweren septischen Scharlachs starb. Für den Nachweis eines traumatischen Scharlachs sind folgende Erscheinungen wichtig: Ausgang des Exanthems von der verletzten Stelle, unmittelbarer Uebergang des Exanthems auf den übrigen Körper, Auftreten desselben vor anderen Symptomen des Scharlachs.

A. Wandel (Kiel), Forensische Fragen bezüglich der **Leuchtgasvergiftung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Es wird unter Hinweis auf eine dahingehende Beobachtung darauf aufmerksam gemacht, daß Leuchtgas nach Durchwanderung von Erdschichten geruchlos werden und dadurch besonders gefährlich werden kann, weil die riechenden Stoffe fehlen, die sonst den von einer Leuchtgasvergiftung Bedrohten warnen. Auch auf die anatomischen Unterschiede zwischen Leuchtgas- und Kohlendunstvergiftung wird hingewiesen und erörtert, nach welchen Gesichtspunkten sich bei Vergiftungen mehrerer Personen die Priorität des Todes feststellen läßt.

Milson Rhodes, **Geistig-Minderwertige** in **Gefängnissen.** Brit. med. Journ. No. 2478. Mit Rücksicht auf die vielen geistig Minderwertigen, die einen großen Teil der Gefängnisinsassen vorstellen, wird eine Reform des englischen Gefängniswesens gefordert unter Zuziehung von Psychiatern.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur **Bandwurmkur** empfiehlt Schilling am Morgen ¼ Stunde nach Genuß von schwarzem Kaffee mit Zucker oder Kaffee mit Zwieback — nie nüchtern — die folgende Verordnung:

Rp. Extract. filic. mar. aether. rec. parat. 8–10,0
Tub. Jalap. 0,5
Sir. simpl. ad 30,0.
M.D.S. Umgeschüttelt auf zweimal innerhalb 30 Minuten.

Nach 3—4 Stunden erfolgt Abgang des Wurmes. Es ist unbedingt nötig, daß der Patient fastet, bis der Wurm vollständig entleert ist. (Therapeutische Monatshefte 1908, April.)

**Escalin-Suppositorien** empfiehlt Sussmann zur Behandlung von **Analfissuren;** der Patient kann sich die Zäpfchen allein, eventuell nach vorhergehender leichter Anwärmung, bequem einführen, und zwar zweimal am Tage, einmal nach der Defäkation, das zweitemal am Abend kurz vor dem Schlafengehen. Ebenso gut hat das Escalin sich bei **Hämorrhoidalblutungen** als Hämostaticum bewährt. Auch hier geschah die Einführung der Suppositorien meist 2–3 mal am Tage, das erstemal direkt nach der Blutung, die folgenden Male in möglichst gleichmäßigen Intervallen. (Therapie der Gegenwart 1908, Mai.)

Bei **chronischer gonorrhoischer Cystitis** ist Argentum nitricum das souveräne Mittel zur Behandlung. Ist der Katarrh mit chronischer Urethritis posterior, durch Harndrang gekennzeichnet, kombiniert, so empfiehlt es sich, bei den Spülungen die hintere Harnröhre mit zu berieseln, indem man nach Einführung des elastischen Katheters in die Blase und nach ihrer Entleerung einen Teil der Lösung in die Blase selbst injiziert, dann den Katheter langsam herauszieht und gleichzeitig weiter injiziert, bis man fühlt, daß das Auge des Katheters in die Pars membranacea eindringt. Dies macht sich stets durch einen stärkeren Widerstand, den man beim Injizieren zu überwinden hat, bemerkbar; dann schiebt man den Katheter in die Blase zurück, injiziert den Rest der Spülflüssigkeit und läßt sie schließlich herauslaufen. Die Konzentration der Lösungen ist zu Anfang 1:1000 bei täglich einmaliger Spülung und steigt im Bedürfnisfalle allmählich bis 1:500 mit gleichzeitiger Vergrößerung der Zwischenräume zwischen den einzelnen Spülungen. Es ist nicht rätlich, konzentriertere Lösungen zu verwenden; vielmehr sind dann Tropfeninstillationen in die vorher entleerte Blase vorzuziehen. Man beginne mit ¼%igem Argentum und instilliere einen Tag um den anderen. Auch hier steigere man dann allmählich die Konzentration bis 2—3% und vergrößere zugleich die Intervalle. Zur Unterstützung der Behandlung verwende man innerliche Gaben von Salol (0,75 g dreimal täglich) oder Urotropinlimonade. Wo Harndrang besteht, ist Salol dem Urotropin vorzuziehen. (Kutner, Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1907, No. 24.)

**Subconjunctivale Jodkaliumeinspritzungen** empfiehlt v. Pflugk (Dresden) bei **Cataracta incipiens** mittels folgender Lösung:

Rp. Kal. jod. 0,1
Natr. chlor. 0,2
Aq. dest. 10,0

Nach Anästhesierung der Bindehaut mit 3%igen Cocainwattetampons sind die Einspritzungen schmerzlos. Durch Verordnung des von der Firma v. Heyden dargestellten Akoinöles gelang es, auch die bei besonders empfindlichen Patienten eintretenden Nachschmerzen ohne Schädigung des Auges zu beseitigen. Die Jodkalibehandlung ist imstande, wesentliche Aufbesserungen des Sehvermögens zu erreichen in Fällen, in denen durch vorherige andere Behandlung keine Besserung geschafft werden konnte, und welche bisher rettungslos dem Messer des Operateurs verfallen waren. Ohne Einfluß ist die Jodkalitherapie auf Trübungen des Linsenkerns, von geringem Einfluß auf Kapselstare. (Medizinische Klinik 1908, No. 7.)

M. Lewitt (Berlin).

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 24. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Der Vorsitzende benachrichtigt die Gesellschaft von dem Tode des Herrn Eduard Kalischer und teilt mit, daß er Herrn Sander zur Feier seines 70. Geburtstages namens der Gesellschaft telegraphisch beglückwünscht habe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr A. Baginsky: **Abbildung eines an ausgedehnter generalisierter Vaccine gestorbenen Kindes.**

2. Herr Gluck: a) **Ausgebildeter einbeiniger Springgang.**

Vorführung eines jungen Mannes, bei dem Gluck vor 13 Jahren wegen Knie- und Hüftgelenkstuberkulose die rechtseitige Hüftgelenksexartikulation gemacht und den er dann zum vikariierenden linkseitigen Springgang angeleitet hatte. Der junge Mann zeigt seine enorme Fertigkeit in diesem Springgang.

b) **Totalexstirpation der Zunge.**

Vorstellung von zwei Patienten, bei denen Gluck wegen Zungencarcinoms die Totalexstirpation der Zunge vorgenommen hat. Bei der Operation ist die buccale Methode angewandt worden; die Sprache ist auffallend gut.

3. Herr A. Wolff-Eisner: **Ueber die Tuberkulin-Salbenreaktion und die Diphtherie-Kutanreaktion** (Krankenvorstellung).

Die Tuberkulin Salbenreaktion (50%ige Tuberkulinsalbe) tritt nur ein, wenn durch minutenlanges intensives Einreiben die Salbe in die Haarbälge hineingetrieben worden ist. Die Diphtherie-Kutanreaktion tritt nach kutaner Diphtherietoxineinverleibung bei jedem Empfänglichen ein, denn das Diphtherietoxin ist an und für sich ein Gift, während im Gegensatz dazu das Tuberkulin erst durch die Mitwirkung der Körpersäfte der Tuberkulösen ein Gift wird.

Diskussion. Herr Steinhardter teilt mit, daß sich durch Chloroform entfettetes Alttuberkulin als vorzügliches Kutanreagens bei Tuberkulose erwiesen habe, während die Reaktion bei 152 Gesunden 148 mal = 97,3% negativ ausfiel, 2 mal positiv und 2 mal nicht einwandfrei war.

Zur Tagesordnung. 4. Herr Tugendreich: **Ueber die Bewertung der die Säuglingssterblichkeit bedingenden Ursachen.**

Vortragender zieht aus seinen Untersuchungen den Schluß, daß nicht die soziale Lage der Eltern von entscheidendem Einfluß auf die Säuglingssterblichkeit ist, sondern die Ernährungsart der Säuglinge: bei Brustkindern ist die Sterblichkeitsziffer sehr gering, bei Flaschenkindern sehr hoch. Die Ernährung der Arbeiterfrau genügt zum Stillen. Eine große Zahl dieser Frauen hat aber nicht die Möglichkeit dazu, weil sie außer dem Hause zu arbeiten gezwungen ist (hier spielt also die soziale Frage hinein); dagegen ist durch Einrichtung von Stillstuben Abhilfe zu schaffen.

5. Herr Georg Arnheim: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Keuchhustenfrage.**

Vortragender führt aus, daß in jüngster Zeit Bordet einen bestimmt charakterisierten Bazillus als spezifisches Agens bei dem Keuchhusten gefunden habe. Arnheim hat die Angaben Bordets bakteriologisch und tierexperimentell nachgeprüft und konnte sie durchaus bestätigen. Der Keuchhusten ist somit eine durch den Bordetschen Bazillus hervorgerufene Lokalkrankheit.

Diskussion. Herr Ritter erinnert daran, daß er vor Jahren Mitteilung über das von ihm gefundene krankmachende Agens des Keuchhustens gemacht habe, und er glaube auch jetzt noch das Richtige gefunden zu haben, wenn auch manche Widersprüche dagegen laut geworden sind. Eine ganze Anzahl Keuchhustenmikroorganismen sind ja schon gefunden und wieder verschwunden. Ritter macht auf demnächstige Mitteilungen von Piorkowski und Buttersack aufmerksam.

Herr Senator bemerkt, Arnheim habe den Keuchhusten für eine Lokalkrankheit erklärt und doch Serumversuche dabei angestellt; wie sich das zusammenreime.

Herr Arnheim (Schlußwort) hält die Entdeckung Bordets schon aus dem Grunde für höchst wichtig, weil sie von einem so ausgezeichneten Forscher stammt. Auch bei einer Lokalkrankheit würden Krankheitsstoffe in die Körpersäfte resorbiert.

Max Salomon.

## Medizinische Gesellschaft in Zwickau.

Sitzung am 7. April 1908.

Vorsitzender: Herr Horn; Schriftführer: Herr Geyer.

1. Herr Sommer: **Erworbene Cephalohydrocele.**

Vortragender stellt ein 28 Wochen altes Kind vor, das über dem hinteren Teil des rechten Seitenwandbeines eine daumengroße Knochenlücke und darüber eine breitbasig aufsitzende, fluktuierende Geschwulst mit normaler Hautdecke zeigt. Bei der Atmung wechselt der Füllungszustand der Geschwulst, sie zeigt aber keine Pulsation. Eine vorgenommene Punktion ergab klare, wasserhelle Flüssigkeit. Störungen seitens des Nervensystems fehlen. Die Geschwulst soll plötzlich entstanden sein, nachdem das Kind im Alter von $^1/_4$ Jahr einen Fall auf den Kopf ohne äußere Verletzungen erlitten hatte. Die Affektion wird als sogenannte Cephalohydrocele traumatica (Meningocele spuria traumatica nach Billroth) aufgefaßt, eine Erscheinung, die sich nach subkutanen Schädelfrakturen im frühen Kindesalter zeigt und eine durch verhinderte Frakturheilung bedingte Knochenlücke und ferner einen Erguß von Liquor cerebrospinalis durch die zerrissene Dura unter die Kopfhaut voraussetzt.

Diskussion. Herr Mosig berichtet über einen Fall von kleiner Cephalocele auf der rechten Stirnseite, die bald nach der Geburt entstanden ist. Vortragender hat den jetzt 16 jährigen Knaben verfolgt. Die Geschwulst ist von wechselnder Größe und macht keine Beschwerden. Man fühlt eine etwa 1 cm im Durchmesser haltende Lücke im Schädel. Vortragender fragt, ob über das spätere Schicksal solcher Fälle etwas bekannt sei, und wie man einen solchen Fall behandeln solle.

Herr Braun erwidert, daß über den Verlauf derartiger kleiner Cephalocelen nichts sich sagen lasse, da sie außerordentlich selten seien. Wahrscheinlich werde sich durch Tragen eines Compressoriums eine Vergrößerung der Geschwulst verhüten lassen. In diesem Falle würde sich aber wohl auch ohne Schwierigkeiten und erhebliche Gefahr ein operativer Verschluß der Schädellücke bewerkstelligen lassen.

2. Herr Peuckert: **Milzexstirpation.**

Anschließend an einen in der letzten Sitzung (No. 19, S. 856) vorgestellten Fall von Ektomie der rupturierten Milz und an einen andern Fall von Splenektomie, bespricht der Vortragende nach einigen einleitenden historischen Bemerkungen die Indikationsstellung zur Entfernung der Milz. Als erste und häufigste Indikation kommt ihre Verletzung in Frage, namentlich die Ruptur. Hier ist die Splenektomie das sicherste und rascheste Verfahren, die drohende Verblutungsgefahr zu beseitigen. Die Prognose der Milzverletzungen hat sich durch die operative Behandlung wesentlich gebessert. Indiziert ist ferner die Splenektomie beim Sarkom, bei großen Cysten, besonders Echinococcencysten und bei großen Malariamilzen, bei denen es noch nicht zur Ausbildung stärkerer Malariakachexie gekommen ist. Die Resultate der Splenektomie bei Malaria scheinen nach den vorliegenden Statistiken recht günstig zu sein. Kontraindiziert ist die Exstirpation der Milz bei der Leukämie. In dem vorgestellten Falle handelt es sich um einen 33jährigen Mann, der bisher gesund gewesen ist und bei dem im August 1907 eine ganz bedeutende Milzvergrößerung festgestellt wurde, die bis zur Operation im Februar 1908 stationär blieb. Die Milz füllte die ganze linke Zwerchfellkuppel aus, reichte bis in die Medianlinie und nach unten bis in die Nabelhöhe. Außer den durch das Vorhandensein eines so großen Tumors im Bauche hervorgerufenen Beschwerden, bestanden keinerlei krankhafte Erscheinungen; der Blutbefund war normal. Bei der Operation zeigte sich die Milz nirgends verwachsen, der Blutverlust war mäßig. Primäre Wundheilung der nicht drainierten Wunde. Die anatomische Diagnose lautete: Milzhyperplasie unbekannten Ursprungs. Kurz wird noch auf die Technik der Operation eingegangen; im vorliegenden Falle erwies sich ein querer Bauchdeckenschnitt von der Mittellinie bis an die hintere Axillarlinie, etwas unterhalb des Rippenbogens als sehr zweckmäßig und übersichtlich. Durch exakte Schichtnaht der Bauchdecken ist eine Hernienbildung sicher zu vermeiden.

3. Herr Horn: a) **Ueber Fremdkörper im Magen.**

Vortragender demonstriert zwei Fremdkörper — ein 19 cm langes, scharfeckiges Stück eines Bandeisens und einen 21 cm langen Malerpinsel —, die er kürzlich aus dem Magen eines schwachsinnigen Mannes entfernt hat. Die Fremdkörper haben über fünf Monate im Magen gelegen, ohne irgendwie erhebliche Beschwerden zu verursachen, trotzdem sich ihr Besitzer in keiner Weise geschont, im Gegenteil, ein vagabondierendes Leben geführt, mehrfache Ein- und Ausbrüche vollführt und mehrere Wochen im Gefängnis zugebracht hat. Der Nachweis der Fremdkörper war trotz ihrer Größe sehr schwierig. Es gelang nur einige Male einen länglichen, harten Fremdkörper in der Magengegend zu fühlen, und zwar jedesmal im Stehen, niemals im Liegen. Nach mehrmaligen vergeblichen Röntgenaufnahmen ließ sich schließlich das Vorhandensein eines länglichen Fremdkörpers auf der Platte in der Form eines unbestimmten länglichen Schattens feststellen. Der zweite Fremdkörper — der Pinsel — wurde erst bei der Operation entdeckt, und deshalb mußte der Magen, da die erste Oeffnung schon wieder verschlossen war, an einer zweiten Stelle eröffnet werden. Die Extraktion des Eisenstückes bot ziemliche Schwierigkeiten, da es sich mit dem unteren Ende, das einen kleinen Haken hatte, in der Schleimhaut festgehakt hatte. Der Heilverlauf war völlig reaktionslos. In den ersten Wochen nach der Operation traten vorübergehend geringe Schmerzen während der Verdauungsarbeit auf, die aber bald verschwanden. Nach vier Wochen war der Appetit und die Verdauung vollkommen in Ordnung. Auffällig ist einerseits die Schwierigkeit des Nachweises der Fremdkörper im Magen trotz ihrer erheblichen Größe und anderseits die geringfügigen Beschwerden, die sie verursacht haben, trotzdem sie sich über fünf Monate im Magen befanden. Für die Diagnose der Fremdkörper im Magen, die häufig, besonders wenn die Angaben der Kranken, wie es gewöhnlich bei Schwachsinnigen, Verbrechern etc der Fall sein wird, ungenau und unzuverlässig sind, große Schwierigkeiten bereitet, ist die Röntgenphotographie von der größten Wichtigkeit, und es wird mit ihrer Hilfe gewiß gelingen, das Vorhandensein von Fremdkörpern im Magen nachzuweisen. Bei günstigem Sitze des Fremdkörpers, in der Nähe des Mageneingangs, kann auch das Oesophagoskop von Nutzen sein und den direkten Nachweis des Fremdkörpers ermöglichen, während dieses Hilfsmittel wohl meist versagen wird, wenn der Fremdkörper in der Tiefe des Magens verborgen liegt. Die Therapie der Fremdkörper im Magen richtet sich nach ihrer Größe und den Erscheinungen, die sie verursachen. Sie wird bei kleinen Fremdkörpern, von denen angenommen werden kann, daß sie den Pylorus und den Darm ohne Schaden passieren, zuwartend sein. Abführmittel sind im allgemeinen zu widerraten. Bei großen Fremdkörpern oder solchen, die dem Magen oder Darm gefährlich werden können, wie große Nadeln, Messerklingen etc. ist die möglichst baldige operative Entfernung angezeigt, bevor die Fremdkörper ernstere Folgeerscheinungen — Läsionen der Magenwand, Entzündung oder gar Perforation derselben — verursachen.

Diskussion. Herr **Geyer** berichtet über die Vorgeschichte des Kranken im psychiatrischen Sinne, die Herren **Thon**, **Hirschberg** und **Brückner** machen kasuistische Mitteilungen über absichtlich und unabsichtlich verschluckte Fremdkörper.

b) Demonstration eines ungewöhnlich großen **Fibroma pendulum,** welches von der **Mamilla** entfernt worden ist.

4. Herr **Risel**: a) **Aktinomykose der rechten hinteren Bauchwand und der rechten Niere.**

Herr **Risel** zeigt einen Fall von Aktinomykose der rechten hinteren Bauchwand und der rechten Niere von einem 57jährigen Bergmann. Die rechte hintere Bauchwand war in ein derbes, von zahlreichen aktinomykotischen Abszessen und Fistelgängen durchsetztes Schwielengewebe umgewandelt, das auch die letzten drei rechten unteren Rippen und die rechte Darmbeinschaufel außen und innen mit umgab. Die Fistelgänge hatten die Haut der rechten Lumbalgegend an vielen Stellen durchbrochen. Am stärksten war die Schwielenbildung augenscheinlich in den inneren Partien und nahm an Intensität ab, je mehr man sich der äußeren Haut näherte. Die Kapsel der rechten Niere war an der Konvexität an vielen Stellen von Fistelgängen durchbrochen und die rechte Niere ebenfalls in ihren mittleren Teilen von zahlreichen konfluierenden aktinomykotischen Abszessen durchsetzt, die im allgemeinen aber noch sehr viel frischer erschienen als die in der Umgebung der Niere befindlichen Abszesse. Das rechte Nierenbecken war eben erst an einzelnen Stellen von den Abszessen erreicht und durchbrochen worden; sonst war seine Schleimhaut und die des rechten Harnleiters und der Harnblase unverändert. Die rechte Lunge war in ihren unteren Partien mit der Brustwand in geringer Ausdehnung durch weißliche Schwielen sehr fest verlötet; sie enthielt in dieser Gegend eine Zerfallshöhle mit derber, schwieliger, schwärzlicher Wand, offenbar eine alte tuberkulöse Kaverne, war aber ganz frei von aktinomykotischen Abszessen. Das Colon ascendens war etwa in seiner Mitte an der Hinterwand an einer umschriebenen Stelle trichterförmig an die hintere Bauchwand herangezogen. An der Spitze des Trichters fand sich eine kleine Oeffnung, die in das von den aktinomykotischen Abszessen durchsetzte Schwielengewebe hineinführte. An der Innenfläche des Colon schloß sich an diese Oeffnung jederseits eine etwas schwärzlich verfärbte Narbe von 1 bzw. $1\frac{1}{2}$ cm Länge; ausgedehntere Verwachsungen fehlten jedoch sonst an der Außenseite. In den drei letzten Lendenwirbeln fanden sich noch ganz frische aktinomykotische Abszesse. Die Rippen waren frei. Aetiologisch kam in diesem Falle die Möglichkeit einer Entstehung durch ein etwa ein Jahr vor dem Tode erlittenes Trauma (Stoß gegen die rechte Hüfte ohne äußere Verletzung in Frage. Wenn die Entstehungsweise auch keineswegs ganz klar ist, so glaubt **Risel** diese Möglichkeit doch ausschließen zu können, da der ganze Prozeß zweifellos nicht von außen, sondern von innen her sich entwickelt hatte. **Risel** hält es noch für das Wahrscheinlichste, daß die Infektion vom Colon aus stattgefunden habe durch Vermittlung der Oeffnung in dessen Hinterwand, die augenscheinlich durch einen vom Innern des Darmrohres ausgehenden geschwürigen Prozeß hervorgerufen war. Tuberkulöse Darmgeschwüre fehlten sonst ganz.

b) **Großes Carcinom des rechten Hauptbronchus.**

Herr **Risel** demonstriert ein großes Carcinom des rechten Hauptbronchus (vom Charakter des Epidermiscarcinoms mit Bildung von Hornperlen etc.) von einem 58jährigen Manne, das intra vitam wegen der Ausbildung enorm weiter Collateralbahnen in den Venen der Bauchdecken zur Annahme eines Hindernisses im Gebiete der V. cava inferior geführt hatte. Der Tod war plötzlich erfolgt durch eine schwere arterielle Blutung aus einem Hauptaste der rechten A. pulmonalis, dessen Wand durch das Carcinom arrodiert worden war. Die schweren Stauungserscheinungen waren dadurch bedingt, daß die carcinomatöse Infiltration auf das vordere Mediastinum übergegriffen hatte. Die V. cava superior war dadurch so enorm eingeengt worden, daß sie dicht oberhalb der Eintrittsstelle in den rechten Vorhof für eine Sonde kaum mehr passierbar war. Auch die V. azygos war an ihrer Einmündungsstelle in die V. cava superior fast vollständig verlegt. In geringerem Grade waren die rechte A. und V. pulmonalis eingeengt.

## Physikalisch-medizinische Sozietät in Erlangen.

Sitzung am 25. Februar 1908.

Herr F. **Jamin**: **Die zur Röntgenuntersuchung des Magens gebräuchlichen Methoden.** (Demonstration einer größeren Anzahl ausgewählter orthodiagraphischer Aufnahmen normaler und pathologischer Mägen.)

Zur Bestimmung der Lage des Magens ist kaum eine andere Methode so leicht und rasch durchführbar, wie die orthodiagraphische Aufzeichnung des Röntgenschattens eines mit Wismutbrei gefüllten Magens. Die Erfahrung lehrt, daß man vor Annahme eines pathologischen Zustandes die Veränderungen des Magenbildes bei Lagewechsel, die Füllung und Belastung des Organs berücksichtigen muß und daß nur unter streng gleichen Bedingungen zustande gekommene Bilder verglichen werden dürfen. Aktive und passive Beweglichkeit des Magens im Röntgenbild sind von großer diagnostischer Bedeutung. Bei Beurteilung der Form des Magens findet man entsprechend seinen verschiedenen Kontraktionszuständen und je nach dem Füllungsgrade mannigfache, von dem früher dem Untersucher vorschwebenden Magenbilde sehr abweichende Bilder. Langausgezogene schmale Mägen in Angelhakenform sind besonders bei jungendlichen Individuen sehr häufig zu sehen und sicher nicht immer als krankhafte Veränderungen zu deuten. Da es sich immer um ein projiziertes Schattenbild handelt, entspricht die im Röntgenbild gezeichnete Silhouette durchaus nicht immer völlig der wirklichen Gestaltung des Magens. Durch Dekkung der gegen einander gewundenen und aufgebogenen Abteilungen kann diese einfacher vorgetäuscht werden, als sie tatsächlich ist. Durchleuchtungen in verschiedenen Richtungen oder in allen möglichen Durchleuchtungsrichtungen können nicht selten eine wünschenswerte Ergänzung des Befundes beibringen. Form und Lage des Magens sind im Röntgenbilde und wohl überhaupt nicht wie etwa die Ausdehnung des Herzens und der Lungen orthodiagraphisch in bestimmten Massen zu fixieren, da auch die Aufhängepunkte des Organs an Cardia und Pylorus bzw. Duodenum mit dem Zwerchfell und der Leber verschieblich sind. Die Maße sind an dem kompressiblen weichen Organ durch die variablen Bedingungen seines Innendrucks bestimmt, durch Füllung und Belastung sowie durch die mannigfach wechselnden Druckverhältnisse in der Bauchhöhle, die ihrerseits von der Haltung des Menschen, vom Spannungsgrade des Zwerchfells und der Bauchmuskeln, von der Blähung der Därme und anderen Faktoren abhängen. Trotz der schon in der Norm so ungemein vieldeutigen Verhältnisse lassen sich doch bei exakter und gleichartiger Untersuchung gewisse Normen aufstellen, deren Ueberschreitung eine Ptose, eine muskuläre Insuffizienz des Magens anzeigen. Den Fixationen und beträchtlichen Formveränderungen mit Schädigung der aktiven Beweglichkeit, wie sie die Bilder carcinomatöser Mägen zeigen, kommt besondere diagnostische Bedeutung zu. Die Lagebestimmung eines fühlbaren Tumors wird durch die Röntgenuntersuchung des Abdomens mit Wismutfüllung des Magens bzw. des Darmes oder beider wesentlich unterstützt. Sanduhrmägen, künstlich gesetzte Anastomosen, lassen sich in ihrem funktionellen Verhalten mit dieser Methode der Untersuchung genau prüfen. Die Durchführung einer einheitlichen Methodik zur Gewinnung vergleichbarer Werte und Bilder ist im Interesse einer zuverlässigen Röntgendiagnostik des Magens dringend zu wünschen, mit tunlichster Abkürzung und Vereinfachung des Untersuchungsganges. Doch genügt nicht immer die einfache Füllung des Magens mit größeren Mengen von Wismutbrei und sagittale Durchleuchtung. Besonders muß die oft verhältnismäßig spät eintretende Füllung der Pars pylorica im Schirmbilde direkt beobachtet werden, da ungenügende oder nicht genügend vorgerückte Füllung des Magens mit dem Röntgenlicht absorbierenden Mittel leicht eine krankhafte Veränderung des Magens vortäuschen kann.

Sitzung am 12. Mai 1908.

Herr W. Weichardt: **Ueber neuere Methoden der Immunitätsforschung.**

(Vgl. diese Wochenschrift No. 20, S. 896.) Hauck.

## Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B.

Sitzung am 19. Mai 1908.

1. Herr Herm. Schridde: **Die histologische Diagnose der Salpingitis gonorrhoica.**

Die ausgedehnten Untersuchungen, die in Gemeinschaft mit Herrn Amersbach an 75 Tubenpaaren vorgenommen wurden, ergaben, daß die Gonococcen in der Tube ganz bestimmte, geradezu spezifische Veränderungen hervorrufen. In frischen Fällen sind die Tubenfalten auffällig verdickt, und zwar durch dicht gedrängte Anhäufungen von lymphocytären Zellen, vor allem Plasmazellen, dann Lymphocyten und Lymphoblasten. Gegen das Epithel zu mischen sich zwischen diese Zellen mehr und mehr neutrophile Leukocyten. Im Epithel sind neben den Leukocyten verhältnismäßig reichlich Plasmazellen und außerdem Lymphocyten und Lymphoblasten auf der Durchwanderung begriffen. So kommt es, daß der zwischen den Tubenfalten gelegene Eiter neben den Leukocyten oft in reichem Maße Plasmazellen und Lymphocyten enthält. (In etwas späteren Stadien manchmal über 50%.) Diese Verhältnisse sind schon bei geringeren Vergrößerungen zu erkennen, und aus ihnen allein schon ist die Diagnose Salpingitis gonorrhoica zu stellen. In diesen Fällen war es sogar möglich, aus der morphologischen Zusammensetzung des Ausstrichpräparates die gonorrhoische Natur der Salpingitis zu konstatieren. Bezüglich der feineren Veränderungen ist noch zu erwähnen, daß an vielen Stellen das Epithel zerstört ist und daß es hier zu Verklebungen und Verwachsungen der Falten kommt. Sehr bemerkenswert ist, daß sowohl in diesen wie in allen späteren Stadien die Flimmerhaare der Epithelzellen völlig verloren gehen. In späteren Stadien treten in den Falten noch mehr Plasmazellen auf, die Falten sind dementsprechend noch breiter und im Eiter daher auch zahlreiche lymphocytäre Elemente vorhanden. Die Verwachsungen der Falten sind noch häufiger. Wenn der Prozeß noch länger andauert, so verschwinden ganz allmählich die Plasmazellen in den Tubenfalten und werden durch junges Bindegewebe ersetzt. Dadurch bleiben die Falten gleich breit wie vordem. In diesen Stadien findet man mehr und mehr auch Plasmazellenherde in der Wand, die natürlich am ausgedehntesten in der Nähe der Schleimhaut sind und nach der Serosa zu mehr und mehr abnehmen. Schließlich sieht man außer den oft recht breiten, durch die Bindegewebswucherung verdickten Falten, die zahlreiche Verwachsungen zeigen, nur noch die Plasmazelleninfiltrate in der Wand. In allen Stadien ist aber immer das Epithel seiner Flimmern beraubt. Allein aus diesen beschriebenen histologischen Befunden wurde größtenteils ohne Kenntnis der klinischen Anamnese die Diagnose auf Gonorrhoe gestellt und von klinischer Seite bestätigt. In sieben derartigen Fällen konnte dann noch nachträglich die Diagnose durch den Gonococcennachweis im Schnitte (Färbung mit Methylgrün-Pyronin und Gram) absolut sichergestellt werden. Die Gonococcen liegen vielfach wie kleine Rasen direkt dem Epithel auf. Auch in den Eiterkörperchen sind sie oft zahlreich zu finden. Manchmal gelingt es allerdings erst nach langem Suchen, sie nachzuweisen. Die Untersuchungen ergaben also, daß man auch ganz ohne den oft sehr zeitraubenden Gonococcennachweis allein auf Grund der histologischen Veränderungen mit Sicherheit die Diagnose auf Gonorrhoe stellen kann. Alle anderen Entzündungen der Tube sind völlig verschieden von den durch den Gonococcus hervorgerufenen. Bei der Pyosalpinx streptococcica sind allein Leukocyten im Eiter vorhanden und ebenso in den Falten. Bei fortgeleiteter Appendicitis sind die zelligen Infiltrationen vor allem subserös und nicht wie bei der gonorrhoischen Salpingitis in der Nähe der Schleimhaut. Natürlich fehlen hier auch die Schleimhautveränderungen. Ebenso zeigen sich bei Tuberkulose, Hydrosalpinx, Extrauteringravidität, Uterus- und Ovarialcarcinom ganz andere histologische Befunde, die mit den geschilderten garnicht zu verwechseln sind. (Eine histologische Abbildung der Salpingitis gonorrhoica findet sich in den Folia haematologica, Dezember 1907, Schridde, Weitere Beobachtungen über die lymphocytären Zellen des Menschen.)

2. Herr Hans Rosenbach: **Ueber „Adrenalinwanderung" im Nerven.**

Die Lehre von der Giftwanderung, besser dem Gifttransport in den Achsenzylindern der Nerven ist durch H. Meyer und Ransom für das Tetanustoxin experimentell seit einer Reihe von Jahren begründet und allgemein akzeptiert. Erst in neuerer Zeit sind Einwände gegen diese Lehre erhoben worden; Pochhammer meint auf Grund seiner Versuche einen derartigen Transport des Giftes durch den Achsenzylinder ablehnen zu müssen.[1]) Vortragender glaubt, ohne sich den Anschauungen Pochhammers anschließen zu wollen, daß bei den Versuchen von Meyer und Ransom der Transport des Giftes in den Lymphbahnen der Nerven nicht mit der Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wie es von den genannten Forschern angenommen wird. Das Ausbleiben der Giftresorption in einem Nerven, welcher proximalwärts durchtrennt worden ist, eine Tatsache, die Meyer und Ransom als Hauptstütze für ihre Auffassung heranziehen, erklärt sich nach Vortragendem durch die bei der Degeneration stattfindende ausgedehnte Verlegung aller Lymphgefäße des Nerven durch die zerfallenen Nervenmassen. Auch das weitere Argument von Meyer und Ransom zugunsten der Giftwanderung im Achsenzylinder des peripherischen Nerven zur Ganglienzelle und von dort aus durch das Rückenmark hindurch, nämlich das Ausbleiben des allgemeinen Tetanus bei Impfung eines Tieres an der hinteren Extremität und gleichzeitiger Durchschneidung des Rückenmarkes und Neutralisierung des im Blute kreisenden Giftes durch Antitoxin 24 Stunden nach der Giftinjektion, erklärt sich durch die hochgradige Verlangsamung der Giftresorption seitens des Lymph- und Blutgefäßsystems, welche durch die Lähmung der Extremität bedingt ist. Diese Verlangsamung der Giftresorption konnte Vortragender bei seinen Experimenten mit Adrenalin feststellen. Vortragender knüpft an die kürzlich erschienene Arbeit von Lichtwitz an, welcher beim Frosch nach vollständiger Isolierung des Beines, welches nur noch durch den Ischiadicus mit dem übrigen Körper in Verbindung stand, bei Injektion in den betreffenden Unterschenkel noch deutliche Pupillenreaktion und Hypersekretion der Haut fand. Bei seinen Nachuntersuchungen hat Vortragender bei peinlichster Innehaltung aller Kautelen die von Lichtwitz beobachteten Reaktionen nur vereinzelt und nur in geringer Intensität beobachtet und glaubt, daß, wenn überhaupt Spuren von Gift in seinen Fällen in den übrigen Körper übergegangen sind, diese auf dem Wege der Nervenlymphbahnen hinübergelangt sind. Daß das Adrenalin bei gewöhnlicher Injektion nicht auf dem Wege der Nerven-, sondern auf demjenigen der Blut- und Lymphbahn zu den übrigen Körperteilen gelangt, geht daraus hervor, daß die am unverletzten Frosch bei Injektion am Fußgelenk in wenigen Minuten eintretende maximale Pupillenreaktion nach Resektion sämtlicher zu den hinteren Extremitäten gehenden Nerven, ja selbst nach Resektion des unteren Rückenmarksabschnittes bei Schonung von A. und V. femoralis wohl deutlich verlangsamt aber schließlich doch in maximaler Intensität in die Erscheinung tritt; im Gegensatz zu den Versuchen mit Ueberleitung durch den isolierten Nerven, bei denen, wie gesagt, eine maximale Reaktion überhaupt niemals beobachtet wurde. Die Verzögerung der Resorption infolge Lähmung der Extremitäten nach Nervenexstirpation betrug für das an und für sich so leicht diffundierende Adrenalin immerhin 30—40 Minuten, also das zehnfache der üblichen Zeit. So könnte auch das Ausbleiben des allgemeinen Tetanus in den Beobachtungen von Meyer und Ransom durch verlangsamte Resorption des Tetanustoxins bei Tieren mit durchschnittenem Rückenmark erklärt werden. Das Gift wurde so langsam resorbiert, daß es durch die nach 24 Stunden injizierten Antitoxinmengen noch zum größten Teil in der Blutbahn abgefangen werden konnte. Wie weit diese Vermutung zutrifft, müssen speziell daraufhin gerichtete Untersuchungen zeigen. Jedenfalls glaubt Vortragender, daß die starke Beeinflussung des Blut- und Lymphstromes und auch des Lymphstromes innerhalb des Nerven, welche die unbedingte Folge von schweren Eingriffen am peripherischen Nerven und am Rückenmark sein muß, bei der Erklärung von Vergiftungsphänomenen noch mehr als bisher berücksichtigt werden sollte. Die vom Vortragenden ausgeführten Injektionen von wäßriger Berliner Blaulösung in den Unterschenkel des nachher in seinen Bewegungen nicht mehr behinderten Frosches weisen darauf hin, wie das Gift den Nerven passiert. Es konnte der relativ schwer transportable Farbstoff nach ein bis zwei Stunden nicht nur in den subkutanen Lymphgefäßen und intermuskulären Septen, sondern auch in den Lymphsträngen und -spalten des Nerven überall makroskopisch und mikroskopisch im Oberschenkel nachgewiesen werden. Fischer.

---

[1]) Vgl. seine Arbeit in dieser Wochenschrift No. 16, S. 689.

# 33. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, 30. und 31. Mai 1908.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. W Spielmeyer in Freiburg i. B.

Herr Edinger (Frankfurt a. M) erstattet das Referat über die **Gruppe der Aufbrauchskrankheiten.** Neben den Gruppen der Herdkrankheiten und Vergiftungen existiere unter den Krankheiten des Nervensystems als größte die der Aufbrauchskrankheiten. Die Berechtigung dieser Gruppe, welche von einfacher Ermüdung über die Neuritis, die Bleilähmung, die Strangdegenerationen und die Bulbärparalyse bis zur Tabes reicht, sucht Edinger zu beweisen.[1]

Diskussion. Herr Hoche (Freiburg) erklärt, bisher und noch heute nicht davon überzeugt worden zu sein, daß der Gesichtspunkt des „Aufbrauches“ genügend gesichert ist, um zu der festen Formulierung des Referatthemas, die an sich schon eine These darstelle, zu berechtigen. Die Theorie erscheine fast „zu schön“, um die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit für sich zu haben. Wäre die Beziehung zwischen Inanspruchnahme und Sitz der Degeneration etwas so Regelmäßiges, so würde man nicht mehr die einzelnen Fälle der Uebereinstimmung als etwas Besonderes registrieren. Er glaube wohl, daß bei vorliegender Disposition, sei es infolge minderwertiger Anlage oder infolge toxischer Schädigung irgendwelcher Art (einschließlich Syphilis), die funktionelle absolute oder relative Ueberanstrengung auf einzelne Nuancen der Lokalisation Einfluß haben und daß bei Erkrankungen peripherischer Nerven auf diese Weise das Krankheitsbild beeinflußt werden kann; er glaube aber nicht, daß z B. das Symptomenbild von Tabes und Paralyse in seiner Eigenart aus der Aufbrauchtheorie erklärt werden wird. Bei beiden Krankheitsformen spreche gerade die immer wiederkehrende Uebereinstimmung der Grundlinien des klinischen Bildes für eine große Unabhängigkeit des krankhaften Prozesses von zufälligen Gestaltungen durch vorwiegende Benutzung bestimmter Faserbahnen. Für die Paralyse glaube er nicht daran, daß übermäßige psychische Anstrengung ein Faktor ist, der es bestimme, warum von den gleichmäßig syphilitisch Infizierten nur dieser und jener Paralytiker werde. Die Aufbrauchstheorie würde hier nicht erklären, warum die Paralyse auch bei völliger Hirnruhe doch unaufhaltsam fortschreite. Außer dem Faktor der persönlichen Disposition sprechen hier wohl vor allem Verschiedenheiten des syphilitischen Virus eine Rolle. Es dürfe auch die Erklärungsschwierigkeit nicht übersehen werden, daß für die im normalen Laufe der Dinge am meisten strapazierten Bahnen auch eine von vornherein größere Resistenz vorausgesagt werden müsse, sodaß sie dem Aufbrauche gegenüber a priori anders oder jedenfalls wohl nicht schlechter dastünden, als das Gros der Nervenbahnen. Besäße die Aufbrauchstheorie die ihr beigelegte Bedeutung für das Verständnis der Entstehung jener Nervenkrankheiten, so müßte man ja imstande sein, aus der Beobachtung des Individuums heraus ihm die Einzelgestaltung seiner Tabes etc. zu prophezeien — eine Aufgabe, von deren Erfüllungsmöglichkeit diese Theorie weit entfernt ist. — Wenn Hoche sich im wesentlichen gegen die Aufbrauchtheorie ablehnend verhalte, so gelte das in erster Linie einer nicht berechtigten, vorzeitigen, breiten Verallgemeinerung; in jedem Falle sei sie ein interessanter Versuch, einen neuen ätiologischen Gesichtspunkt in die Nervenpathologie einzuführen, der sich vielleicht nach einzelnen Richtungen hin als fruchtbar erweisen wird.

Herr Friedlaender (Hohe Mark): Für die Edingersche Theorie würde die Verringerung der geistigen und körperlichen Konsumption bei Paralytikern unter dem Einfluß der Bettruhe sprechen; gegen sie die ganze Uebungstherapie bei Tabikern, durch die ganz bedeutende Besserungen erzielt werden können. Wie verhält es sich mit dem Aufbrauch bei den von Ehrlich künstlich in Tanzmäuse umgewandelten weißen Mäusen, welche ja durch die Einverleibung eines Giftes zu kolossaler Ueberanstrengung gezwungen werden?

Herr Hess (Würzburg) weist auf die von englischen Ophthalmologen gemachte Beobachtung hin, daß die Kinder mit Diphtherie sehr viel häufiger an einer postdiphtherischen Akkommodationsparese erkranken, wenn sie in der Rekonvaleszenz frühzeitig zu lesen anfangen, als wenn sie vor frühzeitigen Akkomodationsbewegungen gehütet werden.

Herr Lilienstein (Bad Nauheim): Edingers Theorie habe vor allem heuristischen Wert; sie gäbe Veranlassung, die Fälle unter neuen Gesichtspunkten genauer zu untersuchen. Die Zunahme der Paralyse in Aegypten mit Zunahme der Zivilisation spreche dafür, daß die Paralyse nicht ausschließlich ein Produkt der Syphilis sei.

Herr Bing (Basel): Gewiß werde man bei systematischem Inquirieren außerordentlich oft in der Anamnese der Tabiker auf Angaben stoßen, die im Sinne einer prädisponierenden und lokalisatorischen Bedeutung der Ueberanstrengung sprechen. Aber man begegne auch zuweilen geradezu entgegengesetzten Verhältnissen (langjähriges Stehenbleiben der Tabes im präataktischen Stadium trotz exzessiver sportlicher Betätigung, rasche Progression der Tabes bei dauernder Bettruhe etc ). Es müsse eben mit Verschiedenheiten in der Neurotoxizität der durchgemachten Lues gerechnet werden. Hierfür sprechen die Tabesepidemien (Brosius), in welchen die Lues nicht wie im allgemeinen bei 1%, sondern bei 75% etwa der Betroffenen Tabes nach sich zieht und Leute synchron erkranken, die unter den verschiedensten Bedingungen leben; ferner die Fälle von konjugaler Tabes mit identischer Lokalisation der Anfangssymptome etc. Der Begriff der „Syphilis à virus nerveux“, der „Lues nervosa“ stehe fester als je. Auch bei genauer Berücksichtigung der Tabessymptomatologie stoßen wir auf Widersprüche gegen die Ersatztheorie (längeres Intaktbleiben des funktionell angestrengtesten papillo-makulären Bündels im Opticus, umgekehrtes Verhalten bei den im Leben gewöhnlich kaum beanspruchten Schmerzfasern an den Beinen etc.). Wir kämen deshalb bei aller Wichtigkeit der durch Edinger betonten Verhältnisse um die spezifische Elektivität der Tabesnoxe nicht herum.

Herr Erb (Heidelberg) erkennt den Gehalt und die Bedeutung der Ausführungen Edingers in vollstem Maße an und kann sich der verführerischen und überzeugenden Wirkung zahlreicher von Edinger beigebrachten Tatsachen durchaus nicht entziehen. Immerhin bleiben ihm noch Bedenken, die sich teils auf das Tatsächliche, teils auf die daran gezogenen Folgerungen beziehen. Beim Anstreichen z. B. würden doch die Flexoren der Hand und der Finger (die das Festhalten des Pinsels und das kräftige Abwärtsstreichen zu besorgen haben) viel mehr angestrengt, als die Extensoren: diese erkranken aber fast ausnahmslos zuerst und allein, jene fast nie oder doch nur sehr selten. Anderseits habe er erst kürzlich einen Fall gesehen, wo bei einem Kavalleristen, der sehr viel reitet, eine Tabes superior zuerst in der linken zügelführenden Hand einsetzte. Die von Edinger besonders betonte Pupillenaffektion könne er nicht als beweisend ansehen; denn die Pupillenstarre fehle bei etwa 20% aller Tabischen oft sehr lange Zeit. — Es sind allgemein logische Gründe, die Erb die Annahme einer vorherrschenden Wirkung des Aufbrauchs für die Entstehung der Tabes unannehmbar machen; diese hat wohl eine gewisse Bedeutung für die Manifestation einzelner Störungen und für die Gruppierung der Symptome in vielen Fällen, aber mehr nicht. Das in der großen Mehrzahl der Tabesfälle so ganz monotone Krankheitsbild bei Kranken aus den verschiedensten Berufskreisen, mit den divergentesten Beschäftigungen und mit wechselnden Anstrengungsgebieten, bei beiden Geschlechtern, spreche eine sehr beredte Sprache. Die Tabes ist eben keine Aufbrauchskrankheit, sondern eine syphilogene Erkrankung. Ueberall da, wo neben mehreren möglichen, aber nicht stets vorhandenen Schädlichkeiten eine einzige spezifische und konstant vorhandene nachweisbar ist, müsse diese letztere als die Hauptursache beschuldigt werden. Warum kommt durch den „Aufbrauch“ bei Anämischen, Kachektischen, schlecht genährten, heruntergekommenen Individuen niemals das Bild der Tabes heraus? Erb ist deshalb der Ansicht, daß für die infektiösen, toxischen und ähnlichen Erkrankungen der „Aufbrauch“ nicht ganz die hervorragende Rolle spielt, die Edinger ihm zuweist. Er erkennt dabei den großen heuristischen Wert der Aufbrauchstheorie an, die aber noch sehr viel eingehender, genauer und zielbewußter Untersuchungen bedürfe, um bewiesen zu werden.

Herr Windscheid (Leipzig) berichtet über einen Fall von Ulnarislähmung bei einem Diabetiker, der ihm erst ein schlagender Beweis für Edingers Theorie schien, der sich aber jetzt entschieden gegen diese Lehre verwerten lasse. Für die Tabes lasse sich die Aufbrauchlehre wohl nicht beweisen. Bei der Paralyse spielen außer der luetischen Infektion noch andere Momente mit.

Herr Kohnstamm (Königstein i. Taunus): Bei mechanischen Schädigungen von Nervensubstanz liegt die Sache klarer als bei toxischen Schädigungen Beispiel: die sogenannten Spätlähmungen des Ulnaris. Hier könnten die Edingerschen Aufstellungen auf allgemeinere Zustimmung Anspruch erheben.

Herr Nissl (Heidelberg) wendet sich gegen die Behauptung Edingers, daß der Aufbrauch von Nervenzellensubstanz durch die Funktion histologisch bewiesen sei. Das sei nicht richtig. Es handele sich bei den betreffenden Versuchen um Maltraitierungen, nicht um normale Arbeitsleistungen.

Herr Becker (Baden Baden): Eine Einigung zwischen den divergierenden Meinungen sei vielleicht dadurch möglich, daß man nicht schlechthin von Aufbrauchskrankheiten, sondern von dem Einfluß des Aufbrauches für die Gestaltung verschiedener Krankheiten spreche.

Herr Laudenheimer (Alsbach) berichtet über zwei Fälle, welche die Rolle des Aufbrauchs als eines auslösenden Momentes auf anderweitiger ätiologischer Grundlage beweisen sollen.

---

[1] Wir verweisen in dieser Hinsicht auf die ausführlichen Darlegungen Edingers selbst in dieser Wochenschrift 1904, No. 45. D. Red.

Herr **Edinger** erklärt in seinem Schlußwort, er sei mit **Erb** und **Bing** der Meinung, daß es keineswegs gleichgültig ist, wie intensiv die schwächende Wirkung etwa des metasyphilitischen Giftes sei. Es gebe gewiß Fälle, wo selbst bei Bettruhe die Ataxie fortschreitet, und wieder andere, wo auch relativ große Anforderungen nicht leicht zum Untergang des Nervengewebes führen. Die Aufbrauchstheorie sei die einzige, welche für die allermeisten Symptome Rechenschaft gebe, und weil die Annahme, daß diese nur auf Giften beruhen, garnicht haltbar ist, müßte man beide Ursachen zu vereinen wissen. Es sei gleichgültig, ob jemand das eine oder das andere Moment in den Vordergrund stelle, wenn man nur zugebe, daß beide zusammen nötig sind, und es sei ganz sicher, daß bei hoher Giftwirkung geringe Anstrengung dasselbe Bild erzeugen kann, wie stärkere bei geringer Intoxikation. Die Monotonie des tabischen Bildes erkläre sich aus der Monotonie der Anforderungen. Die Aufbrauchtheorie habe immer da, wo keine Monotonie ist, bisher den Grund zu finden gewußt. Auch für ihn gäbe es keine Tabes ohne Syphilis. Der Gang des Aufbrauches werde durch die grundlegende Noxe sehr bestimmt. Bei der Bleivergiftung erkrankten nur die Strecker deshalb, weil sie bei allen Funktionen der Hand und des Armes die größte Arbeit zu leisten hätten. Bei der Paralyse komme es auf die gesamte Anstrengung der Hirnrinde an; es gäbe genug Fälle, wo häusliche Sorgen, eheliche Zwiste, gemeinster Kampf ums Dasein solche Anforderungen stellten. Mit Rücksicht auf den Einwand von **Hoche**, daß einzelne Bahnen, z. B. der Vagus, das zentrale Makulabündel, doch nicht erkrankten, sei daran zu erinnern, daß der Vagus mit seinen Larynx- und Herzästen doch garnicht selten erkranke; und es liege doch auch abgesehen davon keine Schwierigkeit in der Annahme, daß nicht jedes einzelne Nervenbündel ebenso erschöpfbar sei, wie jedes andere — eine Hypothese, die allerdings erst bewiesen werden müsse. Die Bedenken **Hoches**, „die Hypothese sei fast zu schön, um die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit für sich zu haben", würden hoffentlich nicht für die Dauer eine ernstliche Schwierigkeit für die Annahme der Theorie bilden. Zur Frage der Uebungstherapie bei Tabikern sei zu bemerken, daß ja der langsame Verlauf der Tabes beweise, daß die gewöhnlichen Anforderungen des Lebens doch nur sehr allmählich schädigen, und es sei deshalb nicht einzusehen, warum vernünftige Uebungen, die nicht anstrengend sind, nicht ihre nützliche Seite bewähren sollten. Daß das Nervengewebe nicht wie jedes andere Gewebe auf Anforderungen hin hypertrophiert, das erkläre sich aus dem Fehlen von Zellteilungen im reifen Nervengewebe. **Nissl** gegenüber halte er fest an seiner Anschauung über den Zusammenhang von körperlicher Arbeit und Untergang der Zellkörner in den Ganglienzellen.

Herr **Erb** (Heidelberg): **Rückblick und Ausblick auf die Entwicklung der deutschen Nervenpathologie im letzten Jahrhundert.** Es ist ein natürlicher Entwicklungsprozeß, daß mit dem Heranwachsen der medizinischen Einzeldisziplinen diese nach Selbständigkeit drängen, daß sie sich von ihren Mutterdisziplinen loslösen. Die Psychiatrie, die ebenso wie die Neuropathologie aus der inneren Medizin hervorging, ist längst selbständig geworden. Die Nervenpathologie steht noch mitten in der Entwicklung. Aus drei Quellgebieten hat sich der mächtige Strom der heutigen deutschen Neurologie entwickelt, aus der inneren Medizin, der Psychiatrie und der Elektrotherapie. Stets war und blieb die Neuropathologie mit der inneren Medizin verbunden. Mit dem Anwachsen und der Neuentstehung zahlreicher anderer Forschungsgebiete der inneren Medizin bereitete sich die Loslösung der Nervenpathologie von dieser vor. Die Diskussion, ob die Nervenpathologie zur inneren Medizin oder zur Psychiatrie gestellt werden solle, ist schon deshalb überflüssig geworden, weil sie nicht mehr im Nebenamt betrieben werden kann; ihr Umfang und ihre Arbeitsanforderungen drängen zur vollständigen Selbständigkeit; sie braucht eigene Vertreter, eigene Anstalten. Aus diesem Bedürfnis heraus sind besondere Nervenkliniken, neurologische Institute und selbstständige neurologische Stationen entstanden; das gleiche Bedürfnis hat auch zur Gründung der „Gesellschaft deutscher Nervenärzte"[1]) geführt.

Herr **Stark** (Karlsruhe): **Heilbarkeit der tuberkulösen Meningitis.** Mit Sicherheit konnte unter anderem auch durch die bakteriologische Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit die Diagnose auf tuberkulöse Meningitis gestellt werden. Heilung.

Herr **Hess** (Würzburg): **Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Pupillenspiels.** Mittels einer neuen Methode zur Untersuchung der pupillomotorischen Erregbarkeit der Netzhaut (Methode der „Wechselbelichtung") konnte **Hess** feststellen, daß im helladaptierten Auge die motorische Erregbarkeit in der Foveamitte am größten ist, daß ferner ihre Abnahme in exzentrischen Kurven erfolgt, deren Form jenen für die Farbengrenzen ähnlich ist, daß drittens bei Dunkeladaption die motorische Erregbarkeit in der Fovea nur langsam und relativ wenig zunimmt, sehr viel mehr in den benachbarten stäbchenhaltigen Teilen. Vortragender beschreibt dann einen neuen Apparat zur Untersuchung auf hemiopische Pupillenreaktion, bei dem die Fehler der bisherigen Methoden vermieden sind. Aus seinen Untersuchungen ergeben sich neue Gesichtspunkte für Frage nach dem motorischen Empfangsapparate in der Netzhaut und seinen Beziehungen zum Zentralorgan. Durch seine Untersuchungen sei der Nachweis erbracht, daß die Außenglieder der perzipierenden Elemente die Netzhaut sowohl den optischen als den motorischen Empfangsapparat bilden. Damit sei die herrschende Anschauung widerlegt, wonach die sogenannten Pupillenfasern aus einem anderen Teile der Netzhaut hervorgehen sollen, als die sogenannten Sehfasern.

Herr **Weygandt** (Würzburg): **Beiträge zur Lehre vom Mongolismus.** Beim Mongolismus handele es sich um eine Hemmungsbildung mit einer Reihe von Symptomkomplexen (eigenartige Physiognomie mit vorspringendem Jochbogen, Schlitzaugen etc., Zwergwuchs, Anomalie des Stütz- und Bindegewebes, Mißgestaltung der Zungenoberfläche, Intelligenzdefekte), deren ätiologische Deutung am ehesten zu verstehen ist, nach Analogie des Kretinismus, unter der Annahme einer Störung der inneren Sekretion. Vielleicht spiele hier die Thymus eine Rolle. Kein charakteristischer makro- und mikroskopischer Befund am Gehirn; in einer Reihe von Fällen einfacher Windungstypus. Bisweilen bestehe eine ausgesprochene Disproportionalität zwischen psychischen und körperlichen Symptomen (stark ausgeprägte Affektion des Skelettes und geringer psychischer Defekt), ähnlich wie beim Kretinismus.

Herr **Kappers** (Frankfurt a. M.): **Ueber strukturelle Gesetze im Bau des Nervensystems.** Die Regelmäßigkeiten, welche das Nervensystem in seinem Aufbau zeigt, lassen sich zu folgenden drei Gesetzen der Neurobiotaxis zusammenfassen: 1. Wenn in dem Nervensystem an verschiedenen Stellen Reize auftreten, dann erfolgt das Auswachsen der Hauptdendriten, namentlich auch die Verlagerung des ganzen Leibes der betreffenden Ganglienzellen in der Richtung des maximalen Reizes. 2. Nur zwischen gleichzeitig oder direkt sukzessiv gereizten Stellen findet diese Auswachsung resp. Verlagerung statt. 3. Der Verlauf und die Endigung der sogenannten zentral motorischen Bahnen wird nicht bedingt durch die motorische Funktion gewisser Teile, sondern wird primär bedingt durch die synchronische Reizverwandtschaft ihres Anfangs- und Endgebietes; dasselbe gilt für die sensiblen Bahnen.

Herr **Beyer** (Roderbirken): **Der Kampf um die Rente bei nichttraumatischen Neurosen.**

Herr **Kohnstamm** und Herr F. **Quensel** (Königstein i. T.): **Der Nucleus loci coerulei als sensibler Kern des oberen Trigeminus-Metamers.** Diese sehr eingehenden histologischen Untersuchungen haben rein anatomisches Interesse.

Herr S. **Auerbach** (Frankfurt a. M.): **Klinisches und Anatomisches zur operativen Epilepsiebehandlung.** Hält man die Ergebnisse der klinischen Nachuntersuchungen und der Tierexperimente **Kochers** und seiner Schüler zusammen mit den von der modernen Histologie bei der Epilepsie gefundenen Gewebsveränderungen, so erkennt man hier wie dort als das eigentlich charakteristische, Epilepsie erzeugende Prinzip die Entzündung des Gehirns im weitesten Sinne des Wortes. Für die operative Behandlung der Krankheit sei das ausschlaggebend sowohl in prophylaktischer als auch in therapeutischer Beziehung. Kasuistische Mitteilungen. Jetzt handele es sich vor allem darum, über die Art und den Umfang des im konkreten Fall notwendigen Eingriffes ins Klare zu kommen (Osteoplastische Schädelresektion oder Craniektomie, Duraexzision, Rindenexstirpation). Selbst bei ganz alten verblödeten Fällen von genuiner Epilepsie habe die Behandlung eine Heilung oder erhebliche Besserung bei $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Operierten ergeben. Vor allzu überschwänglichen Hoffnungen auf die chirurgische Beeinflussung des Leidens sei zu warnen.

Herr **Windscheid** (Leipzig): **Beitrag zur traumatischen Reflexepilepsie.** Unter 58 Fällen von Epilepsie aus dem Material seiner Unfallnervenklinik fand **Windscheid** vier Fälle von Reflexepilepsie, von denen er drei für beweiskräftig im Sinne eines Zusammenhanges zwischen Epilepsie und Trauma hält. Die drei Fälle werden kurz besprochen. Im dritten Falle Komplikation mit Gliom des Stirnhirns, das erst allmählich in die Zentralwindungen vorgedrungen war. Die Anfälle begannen am verletzten Finger; Aufhören der Anfälle nach Exzision der Narbe; neues Einsetzen der Anfälle infolge Wucherung des komplizierenden Tumors.

Herr **Gerhardt** (Basel): **Meningitis serosa.** Fall 1 und 2 sind neue Beispiele für das Hervortreten von Herdsymptomen bei diffusem Hirndruck. Fall 1 zeigt, wie eine akute sehr starke Liquorvermehrung ziemlich plötzlich einsetzen kann auf dem Boden eines alten Hydrocephalus. Intravenöse Collargolinjektionen erwiesen sich auch hier von günstigem Einfluß. In Fall 3 entwickelte sich der Prozeß in ähnlicher Weise auf Grund einer im Mannesalter überstandenen Meningitis; die Exazerbation bildete sich hier ausnahmsweise völlig zurück. Fall 4 ist bemerkenswert durch den eigentümlich intermittierenden Verlauf der Hirndruckerscheinungen und durch das damit parallel gehende Steigen und Fallen des Blutdruckes.

---

[1]) Vgl. den Aufsatz in dieser Wochenschrift 1906, No. 26, S. 1046.

Herr G. Oppenheim (Freiburg): **Ueber protoplasmatische Gliastrukturen.** Vortragender konnte an Gefrierschnitten des Zentralnervensystems, infolge Ausschaltung der Vorbehandlung mit Alkohol, durch eine primäre Färbung Strukturen darstellen, die sonst durch den Alkohol ihre Färbbarkeit verlieren. Wie an mikroskopischen Präparaten und Abbildungen gezeigt wird, gelangen in der weißen Substanz Verhältnisse zur Darstellung, wie sie der von Held beschriebenen, syncytialen Neuroglia zukommen, wodurch sich die Methode als Färbung der protoplasmatischen, nicht der faserigen Glia charakterisiert. In der grauen Substanz liegen die Verhältnisse komplizierter. Obwohl sich auch hier feinste Netzstrukturen färben, die durch den nachweisbaren Zusammenhang mit Gliazellen und die Bildung besonderer Membranen gegen Pia und Gefäße zu einem Vergleich mit dem diffusen, protoplasmatischen Gliareticulum Helds herausfordern, so muß es doch weiteren Untersuchungen überlassen bleiben, zu entscheiden, ob die dargestellten Netzbildungen ausschließlich gliöser Natur sind, oder ob sich noch andere Elemente an ihrem Aufbau beteiligen.

Herr Niessl v. Mayendorf (Leipzig): **Ueber die Lokalisation der motorischen Aphasie.** Vortragender faßt die Brocasche Stelle als den unteren Abschnitt der vorderen Zentralwindung auf und hält sie für die zentralste Werkstätte der Lautbildung. Die dritte Stirnwindung habe mit der motorischen Aphasie nichts zu tun.

Herr Förster (Leipzig): **Geschwulstbildung im vorderen Balken.** Der Fall verlief unter dem Bild der progressiven Paralyse. Der Tumor füllte beide Seitenventrikel aus und war in die rechten Zentralwindungen und in das rechte Stirnhirn gewuchert.

Herr Vogt (Frankfurt a. M.): **Ueber tuberöse Sklerose.** Auf Grund der Untersuchung von 15 Fällen dieser seltenen Form von Idiotie referiert Vortragender über das Ergebnis seiner äußerst exakten anatomischen Studien. Das makroskopisch-anatomische Bild ist charakterisiert durch 1. tuberös entartete Partien der Rinde, 2. Heterotopien im Mark, 3. Ventrikeltumoren. Letzteres sind kleine Knoten von Linsen- bis Erbsengröße, die in der Wand der Seitenventrikel sitzen. Histologisch ist der Prozeß durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Zeichen chronischer Erkrankung und Untergang der Ganglienzellen, Gliawucherung von quantitativ bedeutendem Umfang mit der Besonderheit atypischer Gestaltung in der Anordnung des Faserverlaufes, ferner Zeichen gestörter Entwicklung im Aufbau der Hirnrinde, unfertige Formen von Nervenzellen, Neuroblasten, schließlich das Auftreten atypischer Zellgebilde, der sogenannten großen Zellen. Letztere haben zuweilen mehr Ganglienzell-, zuweilen mehr Gliazellcharakter; sie sind zahlreicher in ganz jugendlichen Fällen. Es handelt sich wohl um Elemente die mit der pathologischen Entwicklung des Organs zusammenhängen; ihrem Charakter nach (unspezifisch, Neigung zur Proliferation, Vorkommen in den „Herden") nähern sie sich Tumorzellen. Auch die makroskopische Betrachtung des Krankheitsprozesses am Gehirn lenkt nach der Auffassung eines tumorartigen Prozesses hin. Es handelt sich um die Kombination von Entwicklungsstörung und Exzessivbildung. Die Ventrikelknoten schließlich sind echte Tumoren. Auch an den vegetativen Organen Herz, Niere und Haut werden tumorartige Bildungen und echte Tumoren in zahlreichen Fällen von tuberöser Sklerose gefunden. Der Natur nach handelt es sich auch hier um Bildungen pathologischer Entwicklung (Adenoma sebaceum, Rhabdomyom etc.). Auch der Hirnprozeß selbst, die tuberöse Sklerose ist eine Mißbildung, die den Tumoren nahesteht.

Herr Schreiber und Herr Wengler (Heidelberg): **Ueber die Wirkung des Scharlachöls auf die Netzhaut.** Nach Injektion von Scharlachöl in die vordere Augenkammer entwickeln sich degenerative Veränderungen in der Netzhaut vom Typus der Retinitis pigmentosa. Im histologischen Bilde ist am merkwürdigsten das Verhalten der Ganglienzellen, und zwar speziell das Vorkommen von Mitosenbildung in ihren hypertrophischen Zelleibern.

Herr G. L. Dreyfus (Heidelberg): **Ueber nervöse Dyspepsie.** Vortragender versucht eine Einteilung der nervösen Dyspepsie auf Grund der psychischen Veränderungen der Kranken. Er stellt vier Gruppen auf: 1. Psychopathologische auf dem Boden der Degeneration erwachsende Störungen mit Dyspepsie; 2. Erworbene Neurasthenie mit Dyspepsie; 3. organische Erkrankungen des Magennervensystems, unter dem Bilde der nervösen Dyspepsie verlaufend; 4. Störungen der inneren Sekretion. In den meisten Fällen gelänge es, die Ursache des nervösen dyspeptischen Symptomenkomplexes zu erkennen, sodaß man eventuell in die Lage gesetzt ist, eine kausale Therapie treiben zu können. Eine Behandlung des Magens sei nur in den seltensten Fällen indiziert.

Herr v. Monakow (Zürich): **Zur feineren Anatomie des Mittelhirns und der Brücke.** Verfasser berichtet über die Ergebnisse seiner experimentellen Untersuchungen, die von außerordentlichem Werte für die Kenntnis der anatomischen Details jener komplizierten Regionen des Hirnstammes sind.

Herr Pfersdorff (Straßburg): **Symptomatologie der Dementia praecox.**

Herr Bartels (Straßburg): Fehlen von **Augenhintergrundveränderungen** bei **septischer Thrombose beider Sinus cavernosi.** Postoperative Stauungspapille bei otitischer Sinusthrombose und Bild einer Stauungspapille als angeborene familiäre Veränderung.

Herr Gierlich (Wiesbaden): **Tumor des Kleinhirns und des Kleinhirnbrückenwinkels.** Fall 1. Sarkom des Unterwurmes des Kleinhirns. Versuch einer operativen Entfernung. Fall 2. Neurofibrom des Kleinhirnbrückenwinkels. Fälschliche Annahme multipler Geschwülste.

Herr Quensel (Königstein i. T.): **Ueber Worttaubheit.** Alle durch Herderkrankungen bedingten Fälle von Worttaubheit lassen sich klinisch für Lokalisation und Verständnis ausreichend beurteilen nach den Kriterien: 1. ob sie total (absolut bei Verlust auch des Wortlautverständnisses, komplett bei völligem Verlust des Wortsinnverständnisses) oder partiell, 2. ob sie rein (Verlust nur des Wortverständnisses und des Nachsprechens) oder kompliziert, 3. ob sie stabil oder transitorisch sind. Aus der anatomischen Betrachtung der Lokalisation der verschiedenen Worttaubheitformen ergibt sich, daß diese Einteilung einen für die Verständigung ausreichenden einfachen Ausdruck der Tatsachen darbietet.

Die nächste Versammlung findet wieder in Baden-Baden statt. Zum Referat wird das Thema die **Differentialdiagnose der Hirnlues** gewählt und Herr Knoblauch (Frankfurt) mit der Erstattung dieses Referates betraut.

---

## I. Internationaler Kongreß für Rettungswesen, Frankfurt a. M., Pfingsten 1908.

Berichterstatter: Dr. Paul Streffer in Leipzig.

Auf dem I. Internationalen Kongresse für Rettungswesen, der unter dem Protektorate Sr. Kgl. Hoheit des Prinzen Heinrich von Preußen in der Pfingstwoche 1908 zu Frankfurt a. M. stattfand, waren die Regierungen der europäischen Großmächte — außer Frankreich, was viel bemerkt und besprochen wurde —, sämtlich durch Abgeordnete vertreten; die Niederlande, Belgien, Dänemark, Schweden, Norwegen, die Schweiz, Bulgarien, Japan und China hatten Vertreter entsendet. Weiter nahmen die Regierungen der meisten deutschen Bundesstaaten, zahlreiche staatliche und städtische Behörden sowie fast alle maßgebenden Körperschaften, deren Tätigkeit das Rettungswesen berührt, und endlich auch viele Einzelpersonen an dem Kongresse teil, sodaß die Zahl der angemeldeten Kongreßmitglieder 841 Herren und 110 Damen betrug.

Es kann nicht der Zweck dieses kurzen Berichtes sein, hier durch Aufzählung auch nur der bekanntesten Namen eine Präsenzliste en miniature aufstellen zu wollen. Doch sei unter den Anwesenden in erster Linie des Prinzen Heinrich der Niederlande, Herzogs von Mecklenburg, gedacht, dessen persönliches, heldenmütiges Eingreifen bei den Rettungsarbeiten nach Strandung des Dampfers „Berlin" an der holländischen Küste noch in frischer Erinnerung ist und der unter lebhaftestem Beifall der Versammlung in der Eröffnungssitzung zum Ersten Ehrenpräsidenten des Kongresses gewählt wurde. Und an zweiter Stelle sei der Anwesenheit von Sir John Furley gedacht, des verdienstvollen Begründers der St. Johns Ambulance Association, nach deren Vorbilde bekanntlich Friedrich v. Esmarch vor nun mehr als einem Vierteljahrhundert das Samariterwesen in Deutschland ins Leben rief. Mit vollem Rechte hob in einer schwungvollen Tischrede bei dem Kongreßdiner Geheimrat Dietrich hervor, daß mit diesem Kongreß eigentlich Furleys Lebenswerk gekrönt werde, denn er brachte damit zum bewußten Ausdruck, daß gerade auf deutschem Boden, wo auch der Gedanke dieses internationalen Kongresses erwachsen war, das heutige Rettungswesen seine Wurzeln im Samariterwesen hat. Aus dem Esmarchschen Gedanken, den er so vorzüglich dem deutschen Wesen anpaßte und dessen Durchführung er von vornherein mit so sicherer und kundiger Hand umgrenzte, wie nur der Meister es vermag, ist in rascher Entwicklung die moderne Organisation unseres ärztlich geleiteten Rettungswesens hervorgegangen, ohne daß deshalb das Samariterwesen entbehrlich geworden wäre oder jemals entbehrlich werden wird. Und wenn es auch nur ein Teil des gesamten Rettungswesens ist, so kann es doch von diesem nicht losgetrennt werden, ohne daß das Ganze notleidend wird. Erst ihre organische Vereinigung sichert den gewünschten Erfolg, und da dies die Aufgabe ist, die sich der Deutsche Samariterbund von seiner Gründung an (1895) gestellt hatte, so ist es kein Zufall, sondern entspricht nur der natürlichen Entwicklung, daß nach einem gewissen Abschluß seines Ausbaues in seinem Schoße der Gedanke keimte, mit der Verbreitung seiner Ideen nicht mehr an den Grenzen des Vaterlandes Halt zu machen, sondern sie auszutauschen mit den Erfahrungen gleichstrebender Personen und Körperschaften in der zivilisierten Welt. Wer aber weiß, wie weit und mühevoll der Weg von der Fassung eines solchen Gedankens bis zu seiner Ausführung ist, der wird auch das Maß von Arbeit ermessen können, das es zu leisten galt, bis das Ziel erreicht war. Seit Jahren praktisch darauf hingearbeitet zu haben, wird stets als ein uneingeschränktes Verdienst des unermüdlichen Vorsitzenden des Deutschen Samariterbundes Generalarzt Dr. Düms (Leipzig) zu gelten haben, der auf vielfachen Reisen im Auslande persönliche Beziehungen mit führenden Männern auf dem Gebiete des Rettungswesens anknüpfte und sie für seine Pläne zu interessieren suchte, während die für die Durchführung jedes internationalen Unternehmens unentbehrliche amtliche Mitwirkung der höchsten Behörden vor allem auf die Initiative des Vortragenden Rates im Preußischen Kultusministerium, Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich, zurückzuführen ist, der gleichfalls seit langem den Aufgaben des Rettungswesens seine lebhafteste Aufmerksamkeit zugewendet hat und so auch andere maßgebende Stellen dafür zu gewinnen wußte. Es war deshalb lediglich ein bescheidener Ausdruck der Anerkennung für die von beiden Herren geleistete umfassende Arbeit, daß sie als Vizepräsidenten in die Leitung des Kongresses gewählt wurden, während das Amt des Ersten Präsidenten dem Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin, Dr. Bumm, übertragen wurde. Als Generalsekretär wurde Prof. Dr. George Meyer (Berlin) bestellt, dem es gelang, 65 der angemeldeten Vorträge, nebst Leitsätzen in den drei Kongreßsprachen zu einem stattlichen Bande vereinigt, bereits vor Beginn der Verhandlungen jedem Teilnehmer überreichen zu können, ein Verfahren, das sich für die Diskussion namentlich auf einem internationalen Kongresse als außerordentlich fördersam erwies.

Was die **Organisation des Kongresses** betrifft, so waren auf Vorschlag von Generalarzt Dr. Düms, der den Löwenanteil der Vorarbeiten auf die Geschäftsstelle des Deutschen Samariterbundes übernommen hatte, **zehn Abteilungen** geschaffen worden, und da diese zugleich gewissermaßen die Disposition des gesamten gegenwärtigen Rettungswesens enthalten, sei es gestattet, sie hier einzeln anzuführen. Sie umfaßten 1. die erste ärztliche Hilfe bei Unglücksfällen; 2. die Ausbildung von Nichtärzten in der ersten Hilfe; 3. das Rettungswesen in den Städten; 4. das Rettungswesen auf dem Lande, in Industriezentren und in kleineren kommunalen Verbänden; 5. das Rettungswesen im Landverkehr (Eisenbahn-, Automobilverkehr etc.); 6. das Rettungswesen auf See und an Binnen- und Küstengewässern; 7. das Rettungswesen in Bergwerken und verwandten Betrieben; 8. das Rettungswesen bei den Feuerwehren; 9. das Rettungswesen im Gebirge und 10. das Rettungswesen im Sport.

Außerdem waren für solche Vorträge und Demonstrationen, die für mehrere dieser Abteilungen gleichzeitig Interesse boten, aus je 3—4 Abteilungen drei größere Gruppen gebildet worden, und auf diese Weise ist es gelungen, die gewaltige Arbeit von 124 angemeldeten Vorträgen, an die sich zum Teil sehr lebhafte Diskussionen anschlossen, zu bewältigen, und zwar vollständig zu bewältigen bis auf die siebente Abteilung (für Rettungswesen im Bergbau), die die Gegenstände ihrer Vorträge durch teilweise außerordentlich eingehende Debatten ergänzte und vertiefte.

Eine Vereinigung aller Abteilungen fand nur zur Eröffnungs- und Schlußsitzung statt, in denen aber wissenschaftliche Vorträge nicht gehalten und auch keine Beschlüsse gefaßt wurden. In der Schlußsitzung wurden lediglich einige **Resolutionen** bekannt gegeben, die in den Abteilungen gefaßt worden waren. Eine davon verlangte die Ausbildung einer genügenden Zahl von Samaritern bei jeder Feuerwehr, eine andere die Schaffung einer Zentralstelle, der alle geglückten und mißglückten Rettungen von Menschenleben durch Apparate irgendwelcher Art in Bergwerken gemeldet werden sollen; eine dritte die Ausarbeitung eines Regulativs für die Hilfeleistung bei Unfällen im elektrischen Betriebe durch ein internationales Komitee; eine vierte die Mitwirkung der Feuerwehr bei der baupolizeilichen Begutachtung von Gebäuden, in denen feuergefährliche Stoffe aufbewahrt werden sollen; eine fünfte endlich eine Ergänzung der jetzt gebräuchlichen Fragebogen für die Sammlung aller Automobilunfälle behufs statistischer Bearbeitung durch die deutsche Reichsregierung.

Wie schon aus dieser kurzen Zusammenstellung hervorgeht, fehlt es keineswegs an Stoff, der einer internationalen Regelung fähig und teilweise vielleicht auch bedürftig ist. Diese Erkenntnis hat denn auch dazu geführt, namentlich auf Veranlassung von Geheimrat Dr. Dietrich (Berlin) hin, nach einer vorläufigen Verständigung zwischen den Delegierten der auf dem Kongreß vertretenen Mächte eine **internationale Stelle** zu schaffen zur weiteren **Verfolgung derartiger Anregungen und zur Vorbereitung künftiger Kongresse.** Es handelt sich hierbei zunächst nur um ein lockeres Gefüge, ohne Statuten, ohne bestimmten Sitz, ohne Beiträge etc., doch wurde die Leitung des Frankfurter Kongresses beauftragt, dem nächsten Internationalen Kongreß für Rettungswesen, der nach fünf Jahren in Wien stattfinden soll, bestimmtere Vorschläge zu unterbreiten. Ob sich daraus später einmal eine geschlossene internationale Vereinigung herausbilden wird, dürfte vor allem davon abhängen, ob sich in der folgenden Zeit zunächst der Gedanke einer nationalen Organisation des Rettungswesens in den verschiedenen Kulturländern durchsetzen wird, in denen im Vergleich mit Deutschland bisher recht wenig davon zu spüren ist. Ein Anfang dazu ist in allerjüngster Zeit in Rußland gemacht worden, wo nach einer offiziellen Mitteilung Sr. Exzellenz v. Schwedow an den Kongreß ein Russisches Zentralkomitee für das Rettungswesen mit dem Sitze in St. Petersburg gebildet worden ist.

Aus den wissenschaftlichen Verhandlungen in allen 10 Abteilungen und den drei vereinigten Gruppen auch nur das Wichtigste herauszugreifen, dürfte bei der Zahl der im ganzen gehaltenen Vorträge für einen kurzen Bericht geradezu unmöglich sein. Es seien deshalb mit Rücksicht auf den Leserkreis dieser Wochenschrift nur einige Vorträge kurz genannt und so z. B. erwähnt, daß in der dritten Abteilung (Rettungswesen in den Städten) einmal der wesentliche Teil einer Vormittagsitzung einer sehr lebhaften Erörterung der Verhältnisse im Berliner Rettungswesen gewidmet wurde. Den Anlaß dazu gab die Vereinigung der Diskussion über folgende vier Vorträge: Dr. O. Salomon (Berlin) **Die Durchführung der Zusammenarbeit der für das öffentliche Rettungswesen der Großstädte wichtigsten Faktoren** (Aerztestand, Krankenhäuser, Krankenbeförderung); Dr. Korman (Leipzig): **Das Rettungswesen eine Aufgabe der Aerzteschaft; 12 Thesen zur Organisation des städtischen Rettungswesens** von Dr. v. Oettingen (Berlin) und **Oeffentliches Rettungswesen in großen Städten** von Dr. med. Paul Frank (Berlin). Sowohl Vorträge wie Diskussionsbemerkungen standen völlig unter der Losung: hie Rettungsgesellschaft, hie Unfallstationen!, und eine Einigung wurde ebenso wenig wie sonst jemals zwischen den feindlichen Brüdern erzielt. In derselben Abteilung schilderte außerdem Dr. Mynlieff (Amsterdam) die **älteste Rettungsgesellschaft der Neuzeit,** die Amsterdamer „Maatschappij tot Redding van Drenkelingen“ und ihre Bedeutung für das Rettungswesen, ferner Oberinspektor Ohlandt (Hamburg) die Erfahrungen der **städtischen Sicherheits- und Wohlfahrtsorgane,** die in Hamburg an dem modernen Rettungswesen beteiligt sind. Weiter besprach der Chefarzt der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft Dr. Charas den **Transport Verunglückter in großen Städten,** wobei er namentlich auf die verschiedenen Arten und Konstruktionen der einzelnen Transportmittel einging, und der Chefarzt der Freiwilligen Rettungsgesellschaft zu Budapest Dr. v. Kovách **die Organisation des Rettungsdienstes bei Katastrophen,** die zuverlässiges Personal, moderne Ausrüstung und tadellose Transportmittel erfordert. **Ueber die frühzeitige Uebernahme des Heilverfahrens nach Betriebsunfällen durch die Berufsgenossenschaften** sprach der Geheime Regierungsrat vom Reichsversicherungsamt Dr. Klein (Berlin). — In der zweiten Abteilung (Samariterunterricht) sprach sich Dr. Sigmund Merkel (Nürnberg) dahin aus, daß für den Rettungsdienst die **Ausbildung** der **Sanitätskolonnen** zu erfolgen habe in **Körperlehre, Nothilfe,** Verband- und Tragbahrenübungen und Desinfektionslehre, wogegen einzuwenden war, daß Verbinden und Fortschaffen Verletzter zu den wesentlichsten Erfordernissen der „Nothilfe“ gehören. Ueber „Samariterausbildung und freiwillige Kriegskrankenpflege“ sprach Dr. Ernst Joseph (Berlin), der jeden Samariter durch Ergänzung seiner Ausbildung zum **Kriegskrankenpfleger** machen will und den Anschluß aller Samariterschulen an das Rote Kreuz zur Vermehrung der Kriegsbereitschaft empfiehlt. Med.-Rat Dr. Blume (Philippsburg) demonstrierte **keimfreie Fingerverbände,** Dr. jur. Woerner (Leipzig) besprach die **Haftpflicht-** und **Unfallversicherung** der Nothelfer und Schularzt Dr. Marcus (Frankfurt a. M.) teilte seine Erfahrungen aus dem **Samariterunterricht** von **Volksschülern** mit, wobei er hervorhob, daß nur zur Entlassung kommende Schüler solchen Unterricht erhielten, der vom Schularzte erteilt wurde, keinerlei Störung des sonstigen Unterrichts verursachte und im übrigen am besten an den Turn- oder Naturgeschichtsunterricht angeschlossen wird. — In der ersten Abteilung hielt Streffer den ersten Vortrag über **Krankentransporte unter ärztlicher Leitung,** in dem er Vorkehrungen verlangte, wonach jeder noch nicht behandelte Schwerkranke oder Verletzte auf einem angeordneten Transporte von einem Arzte begleitet werden müsse und für jeden anderen Kranken wenigstens die Möglichkeit ärztlicher Begleitung freistehen solle. Um dies durchzuführen, sei eine einheitliche Organisation für das gesamte Rettungs-, Krankenbeförderungs- und Unfallmeldewesen erforderlich. In der Diskussion wurde namentlich die Notwendigkeit einer besonderen Ausbildung der Aerzte für diesen Dienst betont. Einen eigenen Vortrag über **Rettungswesen und ärztlichen Unterricht** hielt Prof. Kutner (Berlin), während Dr. Löbl von der Freiwilligen Rettungsgesellschaft zu Budapest den daselbst eingeführten **Entgiftungskasten** vorzeigte und mit Recht sich dahin aussprach, daß bei Vergiftungen Laienhilfe nicht viel zu nützen vermöchte. Kuhn (Cassel) demonstrierte die von ihm angegebene **perorale Intubation bei der künstlichen Atmung,** deren Ausführung durch Nichtärzte jedoch in der Diskussion als nicht unbedenklich hingestellt wurde.

**Ueber die Frage der Entschädigung der freiwillig geleisteten Hilfe** sprach San.-Rat Liebeschütz (Dessau), der die völlige Unentgeltlichkeit der Ersten Hilfe als das Ideal betrachtet, das aber mindestens für Infektionskranke im öffentlichen Interesse schon jetzt durchgeführt werden müsse. Vereinheitlichung des gesamten Rettungsdienstes werde die Erreichung des Zieles erleichtern.

In der Diskussion eines Vortrages von Dr. Schwab (Schöneberg) über **Forderungen und Begrenzung der ersten ärztlichen Hilfe** wurde allgemein vor einer zu weiten Ausdehnung der Ersten Hilfe am Unfallorte gewarnt. — In der aus den drei hier besprochenen Abteilungen gebildeten gemeinsamen Gruppe trat Dr. Mijnlieff (Amsterdam) in einem Vortrage warm dafür ein, daß in einer großen Stadt die städtischen Behörden sowohl in ihrem eigenen als im Interesse der Allgemeinheit das **Rettungswesen** in **eigene Verwaltung** übernehmen sollten. — Prof. Hueppe (Prag) sprach sich ausführlich darüber aus, daß in **Samariterkursen auch Elemente** der **Seuchenlehre** gegeben werden sollten unter stetem Hinweis darauf, daß bestimmte Gefahren nicht vom einzelnen, sondern von der Gesamtheit bekämpft werden müßten.

Die **Beziehungen der Seuchen** zum **Rettungswesen** im allgemeinen schilderte San.-Rat Dr. S. Alexander (Berlin), während Stadtphysikus Dr. Böhm die **Organisation des Transportes ansteckender Kranker** und den Epidemiedienst in großen Städten mit besonderer Berücksichtigung der Stadt seiner eigenen Wirksamkeit, Wien, erörterte. — Prof. Dr. George Meyer (Berlin) berichtete unter Vorführung von Lichtbildern über die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die **manuelle künstliche Atmung.** (Vgl. No. 22, S. 986.)

Aus den übrigen Abteilungen sei nur erwähnt die eingehende Erörterung des **Rettungswesens auf den Eisenbahnen** in den verschiedenen Staaten. — Dr. Jellinek (Wien), der auch täglich die elektrische Spezialausstellung erläuterte, sprach über **Unfälle im elektrischen Betriebe,**[1] Generalmajor Becker (Charlottenburg) über die amtlich ermittelten **Autounfälle in Deutschland** 1906/1907, Moens (Rotterdam) beschrieb das **Holländische Dampfrettungsboot,** Hauptmann Borchgrevink (Christiania) die **Tätigkeit** der **Norwegischen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger,** Dr. Bernhardt (St. Moritz) behandelte das **Rettungswesen im Gebirge** unter hauptsächlicher Berücksichtigung des Transportes, und Stabsarzt Dr. Flemming von der Kaiser-Wilhelms-Akademie in Berlin: das **Rettungswesen** bei dem jüngsten Kinde des Sportes, der **Luftschiffahrt,** wo unter der Voraussetzung tadellosen Ballonmateriales und guter Ausbildung der Führer Unfälle verhältnismäßig selten sind (beim Heere und bei den deutschen Luftschiffervereinen 0,47 % für den Kopf der Mitfahrenden).

Weitere Belehrung und Anregung boten zwei **Ausstellungen.** Die eine gab vornehmlich einen guten Ueberblick über den gegenwärtigen Stand des **Krankentransportwesens,** indem sie wohl Typen von allen Krankenbeförderungsmitteln, von der einfachsten Tragbahre bis zum elektrisch betriebenen Krankenwagen vorführte. Da außerdem von der Ausstellungsleitung nur noch Ausrüstungsgegenstände für Transportmittel zugelassen, alles übrige aber streng ausgeschlossen worden war, so zeigte diese Ausstellung im Gegensatz zu so vielen anderen einen wohltuend einheitlichen Charakter, wobei das Wichtige nicht durch allerhand nebensächliches Beiwerk überwuchert und in den Schatten gestellt wurde.

Die zweite Ausstellung trug einen streng wissenschaftlichen Charakter und war eine wahre Fundgrube für eingehendere Studien auf dem Gebiete des **Rettungswesens** und insbesondere auch **seiner Geschichte.** Hier war auch die außerordentlich interessante elektropathologische Spezialausstellung des Universitätsinstituts für gerichtliche Medizin zu Wien untergebracht, hier fand sich eine ebenso wertvolle als lehrreiche Sammlung von Rettungsmedaillen — nebenbei ein noch sehr wenig bearbeitetes Gebiet des Rettungswesens! — aus dem Besitze des verdienten Vorsitzenden des Ausstellungsausschusses, San.-Rats Dr. Roediger (Frankfurt a. M.), und noch vieles Sehenswerte mehr, das auch nur anzudeuten hier der Raum nicht gestattet.

Auch an **praktischen Vorführungen** war kein Mangel. So veranstaltete auf der Maininsel der Erste Frankfurter Schwimmklub eine wohlgelungene Uebung im Rettungsschwimmen, das Drägerwerk führte seinen bekannten Rettungsapparat im Schwefeldampf der Rauchkammer vor, Gustav Roos zeigte einen Lufttorpedo-Apparat zur Rettung Schiffbrüchiger, Johann Peter Nowotnick (Köln) einen aufblähbaren Rettungsgürtel für Ertrinkende, die Firma Schöppe (Leipzig) ihren selbsttätigen Feuermelder, und Dr. v. Oettingen (Berlin) erläuterte eine fliegende Verbandstelle mit elektrischem Automobil. Endlich fand am Nachmittage des vorletzten Kongreßtages eine kriegsmäßige Uebung vereinigter badischer, bayerischer, hessischer und preußischer freiwilliger Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz auf dem Griesheimer Exerzierplatz statt.

Die Esmarch-Medaille haben aus Anlaß des Kongresses erhalten: Exz. Althoff (Berlin-Steglitz), Brandinspektor Auhagen (Kiel), Kaiserlicher Rat Dr. Charas (Wien), Henri Dunant (Heiden), Dr. A. Ettlinger (Frankfurt a. M.), Oberbürgermeister Keil (Zwickau), Dr. H. Kohler (München), San.-Rat Dr. Schwabe (Leipzig), Hermann Schwabe (Donaueschingen), Kommerzienrat Seyboth (München).

Im unmittelbaren Anschluß fand am 14. Juni d. J. der **8. Deutsche Samaritertag** statt, der sich mit Rücksicht auf die Kongreßverhandlungen diesmal lediglich auf eine geschäftliche Sitzung beschränkte. In Anbetracht der seit seiner Gründung wesentlich weiter gesteckten Ziele des Deutschen Samariterbundes wurde in Abänderung eines vom Landessamariterverband für das Königreich Sachsen gestellten Antrages nach lebhafter Aussprache einstimmig beschlossen, den Bund künftig **„Deutsche Gesellschaft für Samariter- und Rettungswesen“** zu nennen. In den Vorstand wurden gewählt Generalarzt Dr. Düms (Leipzig) als erster und Geheimrat Dr. v. Angerer (München) als zweiter Vorsitzender, Dr. med. Streffer (Leipzig) als erster und San.-Rat Dr. Soltsien (Altona) als zweiter Schriftführer, Dr. jur. List (Leipzig) als Schatzmeister.

Die erste Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Samariter- und Rettungswesen findet 1910 in München statt.

---

Berichtigung[1] zu der Notiz Dr. v. Niessls (No. 23, S. 1040).

Dr. v. Niessl glaubt den „selbständigen Wert“ meiner auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie und Neurologie in Berlin vorgetragenen rindenlokalisatorischen Untersuchungen aus folgenden zwei Gründen bestreiten zu können: 1. Meynert habe den von mir nunmehr als eigene Entdeckung proklamierten „sechsschichtigen Grundtypus der Großhirnrinde“ bereits im Jahre 1868 für Mensch und Säugetier dargestellt. „Gleich auf der ersten Tafel bildet Meynert den sechsschichtigen Rindentypus ab“. 2. Meynert habe in der nämlichen Arbeit die von mir demonstrierten örtlichen Verschiedenheiten im Rindenbau ebenfalls bereits „sehr genau beschrieben“. „Herr Brodmann kennt eben Meynerts Arbeiten nur vom Hörensagen, und diese eine Tatsache ist charakteristisch für die ganze Forschungsweise des Herrn Brodmann.“ Dem gegenüber stelle ich fest: 1. Meynert bildet auf der erwähnten ersten Tafel (im Original als Tafel II bezeichnet) einen „Abschnitt aus der dritten Stirnwindung eines 19jährigen Mannes“ ab, der Seite 61 ausdrücklich als **fünfschichtig** (!) erklärt wird. „Dieser ersichtlich mehrfach geschichtete Abschnitt umfasst in den Schichten 1—5 die Rinde, in der Schicht 6 die Markleiste“ (S. 17).

Also fünf Rindenschichten, Herr v. Niessl, kein Wort von einem sechsschichtigen Ur- oder Grundtypus durch die Säugetierreihe! 2. Dieser „fünffachen Schichtung“ grauer Rindenoberfläche oder dem „allgemeinen Typus“, welcher nach Meynert „anscheinend über den größten Teil des Hirnmantels gleichmäßig verbreitet“ ist (S. 29), stellt Meynert — außer einer durch die Vormauerformation ausgezeichneten Abart — einen einzigen anders gebauten grauen Rindentypus, die achtfache Schichtung der Occipitalrinde, und zwar ausschließlich vom Menschen gegenüber, jene Formation, welche später als Calcarinatypus vielfach beschrieben wurde. Die übrigen Abweichungen im Rindenbau beziehen sich bei Meynert auf das Rhinencephalon (Riechlappen, Septum pellucidum und Ammonswindung. Vgl. Tabelle S. 58). Also zwei resp. drei verschiedene graue Rindenformationen bei Meynert, während ich annähernd 50 differente Felder beim Menschen und zahllose Typen bei den verschiedenen Säugetierordnungen abgegrenzt und an Mikrophotographien demonstriert habe!

Diese Tatsachen sind — um im Tone Dr. v. Niessls zu bleiben — charakteristisch für die ganze Kampfesweise Herrn v. Niessls und (fügen wir hierzu) für seine wissenschaftliche Objektivität.

**K. Brodmann.**

---

[1] Vgl. auch diese Wochenschrift 1907, No. 10 und 11.

[1] Hiermit ist für uns die Diskussion über diese Angelegenheit geschlossen. (D. Red.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

fec. Hans Müller
ALMI
LIA

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 29. Berlin, den 16. Juli 1908. 34. Jahrgang.

Aus dem Laboratorium der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin. (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. L. Brieger.)

# Ueber die Gewinnung von Typhustoxin durch Lecithin und dessen immunisierende Wirkung.

Von Oberstabsarzt z. D. Dr. **R. Bassenge.**

In No. 4 dieser Wochenschrift[1]) wurde von mir mitgeteilt, 1. daß 1 %ige, mit sterilem destillierten Wasser hergestellte Lecithinemulsionen steril sind, 2. daß diese Lecithinemulsionen die Eigenschaft besitzen, eingesäte Typhusbazillen unter dem Bilde des Pfeifferschen Versuches aufzulösen und 3. daß mit Hilfe von Lecithinemulsionen hergestellte Typhustoxine imstande sind, bereits innerhalb 24 Stunden Meerschweinchen eine derartige Immunität zu verleihen, daß sie eine intraperitoneale Infektion mit Typhusbazillen ohne Beeinträchtigung ihrer Gesundheit überstehen. Die weiteren in dieser Richtung angestellten Versuche haben die Richtigkeit der vorstehend mitgeteilten Versuchsergebnisse im wesentlichen bestätigt.

Es eröffnete sich durch diese ein ganz neuer Ausblick für die Herstellung eines praktisch brauchbaren Typhustoxins zu Immunisierungszwecken. Die Immunisierung nach der Wrightschen und der Pfeiffer-Kolleschen Methode mit Hilfe mehr oder minder großer Mengen von Suspensionen abgetöteter Bakterien hatte den offenbaren Uebelstand, daß neben wirklichen gelösten Toxinen noch eine Menge unlöslicher, schwer assimilierbarer Stoffe dem Organismus einverleibt wurden, die eine solche Stärke der Reaktions- und Reizerscheinungen auslösten, daß die Methode für praktische Zwecke recht bedeutende Unbequemlichkeiten zur Folge hatte. Die ungelösten Bakterienzellen stellten offenbar diese schwer assimilierbaren und schwer resorptionsfähigen Stoffe dar. Ein anderer Uebelstand der Suspensionen abgetöteter Bakterien war der, daß sie bei längerer Aufbewahrung ihren Charakter dadurch ändern mußten, daß weitere Stoffe unbekannter Natur in Lösung übergingen.

Demgegenüber hatten die mittels der Brieger-Mayerschen Schüttelmethode hergestellten Typhustoxine den unleugbaren Vorteil der leichteren Assimilierbarkeit, der auch für das Laienauge durch das Aussehen, die absolute Klarheit erkennbaren sicheren Sterilität und der unveränderlichen Zusammensetzung. Die Extraktion des Giftes aus den lebenden Bakterien nach dieser Methode ergab ein für die Immunisierung durchaus brauchbares, einwandfreies Gift, das innerhalb von 10—14 Tagen eine ausreichende Menge Schutzstoffe im Blutserum der damit behandelten Menschen und Tiere bildete. Es haben sich deshalb dieser Brieger-Mayerschen Ausschüttelungsmethode mehrere Forscher auch bei Gewinnung von Schutzstoffen aus anderen Bakterien (Schweineseuche, Dysenterie) bedient und auffällige praktische Erfolge damit erzielt. Dagegen war dieses durch Schütteln aus lebenden Typhusbakterien extrahierte Gift nicht sehr stark toxisch; es mußten schon ungewöhnlich hohe Dosen des Giftes Versuchstieren eingespritzt werden, um sie zu töten. Infolgedessen war auch der antitoxische Wert des Blutserums der vorbehandelten Tiere und Menschen nicht sehr bedeutend.

Nachdem die bakteriolytische Eigenschaft der Lecithinaufquellungen von mir festgestellt war,[1]) lag es nahe, diese Eigenschaft des Lecithins zur Herstellung eines Toxins zu benutzen. Durch das Schütteln von Typhusbazillen in Lecithinaufquellung mußten nicht nur alle Stoffwechselprodukte und Endotoxine in die Bakterienaufschwemmung übergehen, sondern diese mußte auch alle in den Zellmembranen und Bakterienleibern enthaltenen, sonst unlösbaren Stoffe in löslicher Form enthalten. Es mußten also die Lecithinaufschwemmungen der geschüttelten Bakterien sämtliche in den Bakterienzellen und Zellmembranen enthaltenen Bakterientoxine in gelöster Form zusammenfassen und eine Flüssigkeit von höchstem Toxingehalt darstellen. Die Giftigkeit dieses Toxins mußte alle mit den bisherigen Extraktionsmethoden gewonnenen Gifte ganz bedeutend übertreffen und das gewonnene Toxin ein solches von höchster Konzentration sein.

Das im Handel käufliche Lecithin ist eine zähe, fettig anzufühlende, dicke, fadenziehende Masse von braungelber Farbe und dem Aussehen eines eingedickten Ohrenschmalzes, wie man es in Ohrenschmalzpfröpfen findet. Die zu den Versuchen verwendeten Lecithine sind hergestellt in den Fabriken von E. Merck, Darmstadt und von der Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin (Agfa). Merck stellt aus Eigelb bereitetes Ovo-Lecithin her, außerdem noch Präparate aus Hirn und Pflanzen. Das Agfa-Lecithin ist ein Ovo-Lecithin. Während die Merckschen Lecithine eine gleichmäßigere Beschaffenheit bezüglich des Aussehens und der Konsistenz zeigen, wechselt das Agfa-Lecithin etwas in der Farbe. Das

---

[1]) Ueber eine bakteriologisch interessante Eigenschaft des Lecithins.

[1]) cf. diese Wochenschrift 1908, No 4.

Mercksche Ovo- und Pflanzen-Lecithin zeigt eine gleichmäßige, braungelbe Farbe, ein glasiges Aussehen und gleiche Konsistenz, das Hirn-Lecithin ist heller, etwas gelblicher. Dagegen haben die Agfa-Ovo-Lecithine eine tiefbraune Farbe, etwa wie die Oberfläche von Liebigs Fleischextrakt, dem sie im Geruch auffallend ähneln, während die Merckschen Lecithine nur einen schwachen, etwas ranzigen Geruch aus freien Fettsäuren aufweisen.

Bernthsen gibt in seinem Lehrbuch der organischen Chemie als Formel für Lecithin $C_{42}H_{84}NO_9P$ an; es sei ein charakteristischer Bestandteil der Nierensubstanz, des Gehirns, des Eidotters etc. Es stelle eine kristallisierbare, wachsähnliche Masse dar, in Wasser zu einer opalisierenden Flüssigkeit aufquellend, in Alkohol und Aether löslich. Es zerfalle durch Verseifung in Cholin, Glyzerinphosphorsäure, Stearinsäure und Palmitinsäure und sei daher als Glyzerin aufzufassen, in welches an Stelle von je einem Wasserstoffatom ein Palmitinsäure-, ein Stearinsäure- und ein Phosphorsäurerest eingetreten sind, welch letzterer seinerseits noch mit Cholin in esterartige Verbindung getreten ist.

Alle diese Stoffe können an der Wirkung des Lecithins auf die Bakterien beteiligt sein; besondere Untersuchungen darüber sind im Briegerschen Laboratorium im Gange; der Umstand, daß altes Lecithin sich wirksamer zeigte als frisch hergestelltes, spricht dafür, daß diese Spaltungsprodukte nicht ganz ohne Einfluß auf die Wirkung sind.

Für die Versuche wurden von vier verschiedenen Lecithinen, nämlich von: 1. Mercks Ovo-Lecithin; 2. Mercks Hirn-Lecithin; 3. Mercks Pflanzen-Lecithin und 4. Agfa-Ovo-Lecithin 1%ige Aufquellungen in der Weise hergestellt, daß je 1 g des Lecithins mit 99 ccm sterilen destillierten Wassers übergossen und in großen Erlenmeyerschen Kolben von 250 ccm Inhalt 48 Stunden lang im Schüttelapparat geschüttelt wurden. Es gelang auf diese Weise Aufquellungen herzustellen, die bis auf einige Spuren fester Teile alles Lecithin aufgequellt enthielten. Diese 1%igen Aufquellungen stellten gewissermaßen gesättigte Aufquellungen dar; eine stärkere Konzentration als die 1%ige war mittels dieser Methode nicht zu erhalten. Die Aufquellungen sind weißlich trübe, Seifenlösungen ähnlich; die Aufquellung des Agfa-Lecithin ist etwas gelblich.

Die drei Merckschen Lecithine erwiesen sich nach der Aufquellung in Wasser stets als steril, während das Agfa-Lecithin nicht steril war. Letzteres mußte daher behufs weiterer Verwendung fraktioniert bei 55° C je zweimal zwei Stunden sterilisiert werden, ehe es zur weiteren Verwendung kam. Sämtliche Lecithine waren von den betreffenden Fabriken frisch bereitet und in anerkennenswerter Weise für die Versuche zur Verfügung gestellt worden.

Es wurden von den vier genannten 1%igen sterilen Lecithin-Aufquellungen je 10 ccm in sterile Röhrchen abgefüllt und mit je einer Oese (2 mg) 20stündiger Typhus-Agarkultur beschickt. Diese frisch hergestellten Typhus-Lecithin-Röhrchen zeigten unmittelbar nach der Herstellung und auch noch nach einstündiger Beobachtung im hängenden Tropfen lebende, gut bewegliche Typhusbazillen neben vielfach zerfallenden, unbeweglich gewordenen und in Körnchen aufgelösten. Erst nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank konnten auch in diesen Röhrchen bei mikroskopischer Beobachtung lebende Typhusbazillen nicht mehr nachgewiesen werden, auch blieben die davon angelegten Bazillenkulturen vollkommen steril während Kontrollen typisches Wachstum aufwiesen.

In dem alten Merckschen Ovo-Lecithin, welches länger als ein Jahr bereits im Laboratorium aufbewahrt wird, trat aber der Zerfall der Typhusbazillen schon während der ersten mikroskopischen Beobachtung vollkommen auf.

Mit den 1%igen Lecithin-Aufquellungen wurden dann weiter 24stündige Typhus-Agarkulturen in der Weise abgeschwemmt, daß mit je 5 ccm der Lecithinaufquellung eine Kultur aufgenommen und immer 10 Röhrchen nacheinander mit weiteren 5 ccm dieser Aufquellung nachgespült wurden. Es ergab die Behandlung von 10 Agarkulturen etwas mehr als 55 ccm Flüssigkeit. Diese wurden in sterilen Erlenmeyerschen Kölbchen 24—48 Stunden im Schüttelapparat geschüttelt. Nach der bakteriologischen Prüfung erwiesen sich diese Bazillen-Aufschwemmungen noch nicht vollkommen frei von keimfähigen Typhusbazillen. Einige wenige dieser freilich ungeheueren Mengen von Bakterien entgingen immer noch der Auflösung. Es mußten die Aufschwemmungen daher noch weiter mit Chloroform versetzt und geschüttelt werden, bis man vollkommen sterile Toxine erhielt.

Diese von vier verschiedenen Lecithinarten hergestellten Toxine waren von fast gleichartiger Giftigkeit und Wirkung auf Versuchstiere. In verschiedenen Versuchsreihen erwies sich stets 0,5 ccm jedes Toxins, Meerschweinchen von etwa 200 g Gewicht intraperitoneal einverleibt, als durchaus unschädlich; der Gesundheitszustand, die Munterkeit der Tiere blieb unbeeinflußt. Dosen von 1 ccm wirkten bisweilen — bei etwa $\frac{1}{3}$ der behandelten Tiere — tödlich, bei etwa $\frac{1}{3}$ krankmachend, $\frac{1}{3}$ blieb innerhalb 24 Stunden bei ungestörtem Wohlbefinden. 2 ccm des Giftes wirkten bei allen Tieren innerhalb 24 Stunden tödlich. Die Tiere zeigten stets ein ausgedehntes hämorrhagisches peritonitisches Exsudat ohne Typhusbazillen. Die tödliche Dosis des Giftes lag also für Meerschweinchen bei etwa 1 ccm und etwas mehr.

Mehrere Versuchsreihen von Meerschweinchen wurden danach teils mit 0,5 ccm, teils mit 1 ccm des Giftes intraperitoneal behandelt und erhielten dann nach verschiedenen Zeiträumen eine Normalöse eines höchst virulenten Typhusstammes, dessen einfach tödliche Dosis für die Versuchstiere etwa $\frac{1}{20}$ Normalöse war, nachgespritzt. Diejenigen Tiere, welche sogleich und eine Stunde nach der Toxininjektion die 20fach tödliche Dosis lebender Typhusbazillen nachgespritzt erhielten, verendeten ebenso wie die Kontrolltiere ausnahmslos innerhalb 7—9 Stunden nach der Injektion der Typhusbazillen. Dagegen blieben alle Tiere, welche 20—24 Stunden nach der Toxininjektion die 20fach tödliche Dosis an Typhusbazillen intraperitoneal erhielten, bei ungestörtem Wohlbefinden, während die Kontrolltiere innerhalb 7—9 Stunden nach der Injektion an typischer Typhusperitonitis verendeten. Dabei zeigte sich kein Unterschied, wenn die Tiere mit 0,5 oder wenn sie mit 1,0 ccm des Toxins vorbehandelt waren. Tiere, welche durch die vorhergehende Toxininjektion von 1 ccm nach 24 Stunden noch krank waren, erholten sich sogar trotz der nachfolgenden Typhusbazilleninjektion auffallend schnell und blieben andauernd gesund und munter. Zur Kontrolle wurden mehrere der immunen und mit Bazillen nachbehandelten Tiere nach 24 Stunden getötet. Die Obduktion derselben ergab vollkommen normale Verhältnisse, keine Spur peritonitischer Erscheinungen, keine Spur von Exsudat und niemals Spuren von Typhusbazillen; die von verschiedenen Peritonealabstrichen angelegten Kulturen blieben ausnahmslos steril.

Eine Anzahl der mit den verschiedenen Toxinen vorbehandelten Tiere wurde nach 2, 4, 8, 9, 13, 31 und 38 Tagen mit derselben 20fach tödlichen Dosis Typhusbazillen nachbehandelt, ohne daß irgend eine Beeinträchtigung ihres Wohlbefindens auftrat. Die Tiere erwiesen sich also auch für längere Zeit nach mehreren Wochen noch vollkommen immun.

Das Verhalten und die Wirkung des mittels Lecithins hergestellten Typhustoxins eröffnet bedeutungsvolle Aussichten für die Typhusimmunisierung und die Typhustherapie. Während die bisher zu immunisatorischen Zwecken hergestellten Typhustoxine besonders die Bildung antiinfektiöser Stoffe im Tierkörper bewirkten, scheint dieses Toxin die sofortige Produktion auch antitoxischer Stoffe nach sich zu ziehen. Auf diese Weise ließe sich auch der fast vollkommene Fortfall der negativen Phase nach eingeleiteter Immunisierung erklären, in welcher Phase die mit den bisherigen Typhusschutzstoffen vorbehandelten Individuen der Typhusinfektion in erhöhtem Maße ausgesetzt waren.

Das Einspritzen von Typhusbazillen nach der Vorbehandlung mit einem Toxin, das hauptsächlich bakteriolytische Eigenschaften hervorruft, muß notwendigerweise auch durch Lösung der Bakterien bedeutende Giftmengen frei machen, denen die Tiere erliegen, wenn nicht gleichzeitig der hohe Toxingehalt die Bildung antitoxischer Schutzstoffe zur Folge hat.

Jedenfalls ist das Lecithin imstande, das Gift der Typhusbazillen in einer Weise und einer Menge frei zu machen, die bisher noch nicht gelungen ist. Es ist danach nur eine Frage der Technik, das durch Lecithinausschüttelung gewonnene Typhustoxin von eventuellen für den menschlichen Organismus schädlichen Lecithinwirkungen (Hämolyse) zu befreien, um ein Toxin zu gewinnen, das im Blutserum die Bildung hoher antitoxischer Werte schafft und so das Toxin nicht nur für immunisatorische, sondern auch für therapeutische Zwecke geeignet macht. Es scheint, daß die Behandlung der Lecithinaufquellungen mit Chloroform ein hierfür geeignetes Mittel ist. Nach dem Schütteln mit Chloroform läßt sich das Toxin gut abgießen und stellt eine weißliche, trübe Flüssigkeit dar. Zu den Versuchen wurde dieses Toxin verwendet. Es zeigte sich aber, daß dasselbe durch Pukallfilter vollkommen geklärt werden kann, ohne seine giftigen und immunisierenden Eigenschaften einzubüßen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Lecithin auch für andere pathogene Mikroorganismen bakteriolytische Eigenschaften besitzt, die für die Zwecke der Toxingewinnung brauchbar sind.

**Schlußfolgerungen:** 1. Altes, längere Zeit aufbewahrtes Lecithin in 1%iger Aufquellung ist ein Mittel, um Typhusbazillen vollkommen aufzulösen; Aufquellungen frisch bereiteten Lecithins besitzen dieselbe Eigenschaft, wenn auch in geringerem Maße.

2. Durch die Ausschüttelung der Typhusbazillen in 1%igen Lecithinaufquellungen sind alle in den Zellmembranen und in dem Zellinhalt der Bazillen enthaltenen Stoffe und ihre durch das Ausschütteln gewonnenen Ausscheidungsprodukte so vollkommen gelöst enthalten, daß sie einen hervorragenden, bis jetzt noch nicht erreichten Toxingehalt aufweisen.

3. Dieses so gewonnene Toxin besitzt eine ganz außergewöhnlich hohe immunisatorische Wirkung, durch welche die erfolgreiche Immunisierung gegen hohe, vielfach tödliche Dosen bei kleinen Versuchstieren unter Wegfall der negativen Phase schon innerhalb 24 Stunden eintritt.

4. Das mittels Lecithin gewonnene Typhustoxin ist imstande voraussichtlich auch beim Menschen seine hervorragende immunisatorische Wirkung auszuüben und kann auch für die Typhusbehandlung selbst von hohem Werte werden.

5. Durch Schüttelung mit Chloroform und nachfolgender Pukallfiltration kann das Lecithin aus dem Toxin entfernt werden.

---

Aus der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal.

# Die spezifische Behandlung der Lungentuberkulose[1]).

### Von Dr. Ritter, leitendem Arzt.

Koch selbst hat schon in seiner ersten Veröffentlichung über eine spezifische Behandlung der Tuberkulose im Jahre 1890 darauf hingewiesen, wie wichtig die Verbindung seiner Tuberkulinkur mit einer das Allgemeinbefinden kräftigenden Behandlung sei. Umgekehrt wird jeder Heilstättenarzt — bei aller Anerkennung der allein durch das hygienisch-diätetische Verfahren erzielten Erfolge — doch oft genug das lebhafte Bedürfnis nach einer spezifischen Behandlung empfinden, um so auch unmittelbar den Krankheitsherd beeinflussen zu können. Zahlreichen Fällen, bei denen mit der Heilstättenbehandlung in engerem Sinne ein weiterer Erfolg nicht zu erzielen ist, kann durch ein solches Verfahren noch wesentlich genützt werden. Tatsächlich sind es auch gerade die Heilstätten gewesen, die der spezifischen Behandlung der Lungentuberkulose, insbesondere der Tuberkulinbehandlung wieder zu einer mehr oder weniger allgemeinen Anerkennung verholfen haben.

Ich selbst habe mich — noch ganz unter dem Eindruck der ersten Tuberkulinenttäuschung — erst verhältnismäßig spät und zögernd zu einer planmäßigen Tuberkulinanwendung in der meiner Leitung unterstehenden Heilstätte entschließen können. 1903 habe ich zuerst vereinzelte Tuberkulinkuren gemacht, und erst seit 1904 verwende ich es in größerem Maßstabe. Da die Anstalt 1899 eröffnet worden ist, so habe ich in den Jahren 1899—1902 bzw. 1903 Erfahrungen in der Anstaltsbehandlung Tuberkulöser ohne jede Anwendung spezifischer Mittel sammeln können, denen die Erfahrungen der Jahre 1904—1907 mit steigender Tuberkulinbehandlung gegenüberstehen.

Wenn auch aus mancherlei Gründen das gesamte Material dieser beiden Perioden nicht ohne weiteres statistisch verglichen werden kann, so habe ich mir doch ein Urteil über diese Frage bilden können, das man gewiß nicht „einseitig" nennen kann. Denn seit Bestehen der Anstalt werden sämtliche Beobachtungen unter meiner Leitung einheitlich, nach denselben Gesichtspunkten, an gleichem Material und unter gleichen äußeren Verhältnissen angestellt und gesammelt.

Es wurden mit Tuberkulin behandelt:

1903 : 15 Fälle
1904 : 28 Fälle
1905 : 92 Fälle
1906 : 172 Fälle
1907 : 247 Fälle
554 Fälle.

Wir verwandten das Alt-Tuberkulin Kochs in 352 Fällen, die Bazillen-Emulsion Kochs in 140 Fällen, die Bouillon filtré Denys in 62 Fällen.

Obwohl wenigstens theoretisch zwischen dem Alt-Tuberkulin Koch und dem Tuberkulin Denys (Bouillon filtré) einerseits und der Bazillen-Emulsion anderseits wesentliche Unterschiede, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, bestehen, konnten wir doch in der klinischen Wirkung keine deutlichen und durchgreifenden Unterschiede feststellen. Es kann daher im folgenden die Tuberkulinwirkung aller drei angewandten Präparate zusammenfassend besprochen werden. Ich will nur kurz bemerken, daß nach unsern Beobachtungen bei Alt-Tuberkulin die Herdreaktionen überwiegen, bei der Bazillen-Emulsion die Allgemeinreaktion im Vordergrund der Wirkung zu stehen scheint. Wir haben daher das erstere vorwiegend bei weniger ausgebreiteten, aber torpiden Prozessen mit gutem Allgemeinbefinden, das letztere bei den ausgebreiteteren Erkrankungen mit schon geschädigtem Allgemeinbefinden (subfebrilen Temperaturen, Appetitlosigkeit etc.) benutzt. Das Tuberkulin Denys zeigt im wesentlichen die Wirkung des Alt-Tuberkulins, freilich — seiner Herstellung entsprechend — in viel milderer Weise; dabei scheint es aber auch in seiner Heilwirkung dementsprechend doch nicht ganz das Gleiche zu leisten.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß wir das Tuberculocidin (Klebs) in 28, das Tuberculo-Albumin (Thamm) in 21 Fällen anwandten. Von ersterem sahen wir in einigen Fällen einen zweifellos günstigen, freilich meist nicht anhaltenden und nicht sehr hervortretenden Einfluß, während das letztere weder eine günstige noch eine ungünstige Wirkung hatte.

Bei der Tuberkulinwirkung handelt es sich bekanntlich um eine „aktive Immunisierung", d. h. durch Einführung spezifischer Toxine soll der Organismus in steigendem Maße zur Bildung von Antitoxinen angeregt und dadurch „Giftimmunität" erzeugt werden. Eine Tuberkulininjektion bedeutet daher stets zunächst eine gewisse Schädigung des Körpers, die freilich bei günstigem Verlauf rasch gefolgt wird von der „Reaktion", die nun noch über den Ausgleich der eben gesetzten Schädigungen hinaus wirkt.

Wright bezeichnet das sehr treffend, wenn auch zunächst nur im engeren Sinne seiner Opsonintheorie, als „negative und positive Phase" der Tuberkulinwirkung. Streng genommen kann man also garnicht von einer „reaktionslosen" Tuberkulinkur sprechen, da es ja gerade unsere Absicht ist, durch die Tuberkulininjektionen „Reaktionen" auszulösen. Doch sollen diese Reaktionen in solchen Grenzen gehalten werden, daß eine erhebliche Steigerung der Körperwärme, längeres Unbehagen, Gewichtsabnahme etc. vermieden werden. Dazu ist es nötig, einmal mit einer möglichst kleinen, voraussichtlich in weiterem Sinne „reaktionslosen" Dose zu beginnen. Wir haben uns zur Regel gemacht, als erste Dosis 0,001 oder 0,005 mg der Originallösung, in leichteren Fällen, bei gutem Kräftezustand und sehr gleichmäßiger Temperatur auch wohl 0,01 mg zu nehmen. Treten keine nennenswerten Reaktionen auf, so steigen wir rasch und in Sprüngen bis 0,1 mg, um dann in regelmäßiger Steigerung weiter zu gehen. Als höchste Dosis sehen wir 1000 mg an, die wir jedoch, schon aus Zeitmangel, verhältnismäßig selten erreicht haben, was auch keineswegs erforderlich ist. Gewiß verliert man bei so niedriger Anfangsdosis oft nutzlos 2—3 Wochen Zeit; man vermeidet aber stärkere Reaktionen, die besonders im Beginn einer Kur oft recht unangenehm sind — weniger aus körperlichen als aus psychischen Gründen. Wir injizierten durchschnittlich zweimal wöchentlich, meist in die Gegend zwischen den Schulterblättern. In zweiter Linie kommt es bei der Durchführung einer Tuberkulinkur darauf an, nicht während der „negativen Phase" eine neue Injektion zu machen und die Dosis niemals zu steigern, ehe die vorhergehende glatt vertragen wurde. Dafür ist natürlich eine genaue klinische Beobachtung erstes Erfordernis, wie sie — wenigstens in den meisten Fällen — eben nur in ärztlich geleiteten Anstalten möglich ist. Schon kleinste Erhebungen der Körpertemperatur über die „Normalkurve" des Einzelfalles, leichte Störungen des Allgemeinbefindens, vermehrter Husten und Auswurf, Gewichtsabnahme, vermehrte Rasselgeräusche über den erkrankten Teilen der Lunge, Rötungen im Kehlkopf etc. sind als Reaktionen in dem eben erwähnten Sinne aufzufassen. So unschädlich im allgemeinen eine einzelne Reaktion zu sein pflegt, so gefährlich erscheint die Häufung von Reaktionen rasch hintereinander; eine solche ist daher aufs sorgfältigste zu vermeiden. Hat man eine Reaktion bekommen, so geht man besser auf die vorhergehende Dosis zurück und steigt wieder langsam an, bis man erneut nahe an die Grenze einer ausgesprochenen Reaktion herankommt. Diese „Reaktionsschwelle" ist ein außerordentlich charakteristisches Zeichen einer Tuberkulinkurve.

Eine sehr auffallende Erscheinung bedarf dabei noch einer kurzen Erwähnung, das ist die „Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit", die oft plötzlich im Verlaufe einer Tuberkulinkur auftritt. Der Kranke verträgt — meist nach einer Reaktion — nicht mehr Gaben, die er vorher schon längst ohne jede Reaktion vertragen hatte. In solchen Fällen tut man gut, sofort sehr erheblich mit der Dosis zurückzugehen; nützt auch das nichts, muß man die Kur auf einige Wochen unterbrechen. Als typisches Beispiel sei der folgende Fall angeführt. Es handelt sich um ein Stadium III nach Turban, das mit Bazillen-Emulsion mit gutem Erfolge behandelt wurde. Die Kur wurde, wie üblich, mit 0,001 mg begonnen und verlief bis zu der Gabe von 10 mg ohne wesentlichen Zwischenfall. Nun trat Ueberempfindlichkeit ein: 10, 20 mg: 39,8°, 10 mg: 39,3°, 5 mg: 38,3°, 1,0, 1,5, 2,0 2,5, 3,0, 4,0 mg: 39,0° . . . . sechs Wochen Pause . . . . . 1,0, 2,0, 3,0, 4,0 mg: 39,2°, 1 Woche Pause . . . 3,5, 4,0, 5,0, 6,0 mg . . . . . etc., ohne Reaktion bis 200 mg. Eine einleuchtende Erklärung für dieses merkwürdige Verhalten habe ich in der Literatur nicht gefunden.

---

[1] Nach einem im Aerztlichen Verein in Hamburg am 4. Februar 1908 gehaltenen Vortrage.

Von einer nach solchem Gesichtspunkte vorsichtig geleiteten Tuberkulinkur haben wir bei unseren Fällen in keinem einzigen Verschlimmerungen gesehen, die wir mit einiger Wahrscheinlichkeit als „Tuberkulinschaden“ hätten ansprechen können. Ich will nicht leugnen, daß wir — selten genug — aber doch hier und da sich über 2—3 Wochen hinziehende Reaktionen mit subfebriler Temperatur und schlechtem Allgemeinbefinden erlebt haben; eine dauernde Verschlechterung des Zustandes und besonders des Lungenbefundes (miliare Aussaat, Bronchopneumonien u. dgl.) ist nicht vorgekommen und bei einiger Vorsicht auch mit Sicherheit zu vermeiden. Daß im Laufe unserer Tuberkulinkuren Verschlechterungen, Blutungen, Fieber-Perioden u. dgl. hier und da eintraten, das ist ganz selbstverständlich. Aber ich meine, wenn man mit vollem Recht nicht jede Besserung im Verlaufe einer Tuberkulinkur auf Rechnung des Tuberkulins setzen darf, so ist es ebensowenig angängig, ungünstige Vorfälle, die alltägliche Vorkommnisse bei der Behandlung der Lungentuberkulose sind, nun einfach als „Tuberkulinschäden“ zu deuten. Daß solche Zufälle nach unseren Erfahrungen wirklich verhältnismäßig selten vorkommen, scheint mir eher für die günstige Wirkung des Tuberkulins zu sprechen.

Ehe ich kurz auf unsere mit Tuberkulin erzielten Erfolge eingehe, möchte ich einige Worte über die Auswahl der Fälle zur Tuberkulinbehandlung sagen. In erster Linie eignen sich hierfür die Fälle des I. und II. Stadiums nach Turban, sofern sie fieberfrei und in gutem Ernährungszustande sind. Für den Praktiker kommen meines Erachtens vor allem die aus der Heilstätte entlassenen Fälle in Betracht, die dort noch nicht völlig geheilt, aber in ihrem Allgemeinzustand wesentlich gehoben wurden. Solchen Fällen kann man auch während des Berufs durch eine lange, planmäßig durchgeführte Tuberkulinkur wesentlich nützen und oft endgültig helfen. Die Erfahrungen Petruschkys und anderer und auch meine eigenen beweisen das gerade in dieser Hinsicht zweifellos. Das hat den weiteren Vorteil, daß auch der praktische Arzt die Möglichkeit hat, aktiv und planmäßig in die Behandlung der Tuberkulose einzugreifen und gleichzeitig seine Kranken ständig unter Kontrolle zu behalten. Im allgemeinen dürfte es sich empfehlen, nicht ambulant mit einer Tuberkulinkur zu beginnen, sondern sie fortzusetzen, nachdem in der Anstalt die ersten Tuberkulinschwierigkeiten überwunden sind. Für kritische Beurteiler, die vielleicht meinen könnten, daß man damit allerdings ein ausgesucht günstiges Material für die Tuberkulinkur auswähle, bemerke ich ausdrücklich, daß es nach meiner Ansicht kaum eine wirkliche Kontraindikation gegen die Tuberkulinbehandlung gibt, die nicht mit genügender Geduld und Vorsicht zu überwinden wäre. Selbst Fieber würde mich nicht von der Einleitung einer Tuberkulinkur abhalten, wenn ich auch zugebe, daß ich meistens erst die Entfieberung ohne Tuberkulin zu erreichen versuche. Daß man das Tuberkulin nicht als ein „Ultimum refugium“ ansehen und hektisch Fiebernde oder hochgradig Kachektische zur Tuberkulinkur vorschlagen soll, versteht sich eigentlich von selbst, obwohl häufig genug dagegen gesündigt wird. Sollen erfolgreiche „Reaktionen“ im Körper vor sich gehen, so bedarf der Körper unbedingt eines gewissen Kräftezustandes; andernfalls ist ein „Tuberkulinschaden“ unvermeidlich.

Wer viel mit Tuberkulin gearbeitet hat, wird sich aber auch immer wieder davon überzeugen, daß man gerade bei den schweren und scheinbar aussichtslosen Fällen des III. Stadiums oft die überraschendsten und erfreulichsten Erfolge erzielt. Natürlich kann man solche Fälle auch mit Tuberkulin nicht in wenigen Monaten „heilen“, aber ich verfüge über zahlreiche Fälle, wo durch eine Tuberkulinkur eine Widerstandsfähigkeit auch gegen vorgeschrittenes Leiden erreicht wurde, die die Kranken oft selbst erstaunte.

**Fall 1.** Hans Fr., 15 Jahre, Stadium III, beiderseits oben Cavernen. Tbc-Baz. positiv.

Heilverfahrensantrag Januar 1903 von der Landesversicherung wegen zu vorgeschrittenen Leidens abgelehnt. Erste Kur in Edmundsthal 2. März bis 27. Juni 1903. Alttuberkulin 0,1—90 mg. Gewicht 51—59,7 kg. Tbc-Baz. beim Austritt noch positiv.

Zweite Kur in Edmundsthal 10. März 1905 bis 10. Mai 1905. Alttuberkulin 0,1—400 mg. Gewicht 58,8—66,1 kg. Tbc-Baz. beim Eintritt positiv, am Ende der Kur negativ.

Dritte Kur in Edmundsthal 12. März 1906 bis 23. Mai 1906. Alttuberkulin 0,1—4,0 mg. Gewicht 59,5—66,1 kg. Tbc-Baz. beim Eintritt und Austritt negativ.

Während der ganzen übrigen Zeit hat der Kranke bis heute trotz seines ausgedehnten Leidens schwere körperliche Arbeit ohne jede Beschwerde geleistet und sich körperlich dabei gut entwickelt. Auch sein Lungenleiden ist ganz allmählich ruhiger geworden, es haben sich deutliche Zeichen einer Schrumpfung der erkrankten Teile eingestellt. Die letzte Untersuchung des Auswurfs (Ende 1907) ergab bei völligem Wohlbefinden wieder Tuberkelbazillen, sodaß ihm eine neue Kur in diesem Jahr angeraten wurde.

Daß aber auch gerade bei schweren Fällen wirklich durch das Tuberkulin eine entscheidende Wendung zur Besserung bewirkt werden kann, lehrt folgender Fall.

Frl. Fr., Lehrerin, Stadium III, Tuberculosis laryngis incipiens. Die ganze linke Lunge ist infiltriert und mit feuchten, dichten, teils klingenden Rhonchi durchsetzt. Viel Husten und Auswurf. Tbc-Baz. +.

Erste Kur (ohne Tuberkulin) 8. November 1903 bis 5. Mai 1904. Gewicht 51,0—61,2 kg. Keine wesentliche Besserung. Tbc-Baz. auch beim Austritt positiv. Patientin versucht nach ihrer Entlassung wieder zu unterrichten, kann aber ihren Dienst nicht mehr versehen; sie wird auf Grund amtsärztlicher Untersuchung zur Pensionierung bestimmt.

Zweite Kur 14. Januar bis 27. Juli 1905. Beim Eintritt Befund im Larynx und auf der Lunge etwas verschlechtert. Tuberkelbazillen im Auswurf +. Rechte Niere schmerzhaft; im Urin Eiter und Tuberkelbazillen. Tuberkulinkur: Alttuberkulin 0,1—100 mg; Bazillenemulsion 1,0—40,0 mg. Bei Austritt sind die Tuberkelbazillen aus dem Auswurf verschwunden. Urin frei. Völliges Wohlbefinden. Kein Husten und Auswurf.

Die Pensionierung wird zurückgenommen. Die Kranke hat seitdem ununterbrochen unterrichtet, führt die Klasse und gab zeitweise Turnstunde ohne jede Beschwerde. Bei wiederholten Untersuchungen fanden sich niemals wieder Tuberkelbazillen im Auswurf. Im Larynx nur noch leichte Verdickungen. Linke Lunge wenig infiltriert mit spärlichem trocknem Katarrh. Ständig gutes Allgemeinbefinden.

Aehnliche Fälle haben wir recht häufig beobachtet.

Wenn wir somit sicher auch schwere Lungenerkrankungen durch eine Tuberkulinkur günstig beeinflussen können, so sollte man sich doch zunächst nur mit der Behandlung einfacher, „typischer“ Fälle befassen und erst nach einiger Erfahrung zu den schweren Fällen übergehen. Meist geschieht gerade das Umgekehrte! Aus psychologisch leicht verständlichen Erwägungen nimmt man gerade zuerst die schweren, mehr oder weniger aussichtslosen Fälle — die crux medicorum — in Behandlung, um nach dem sicher eintretenden Mißerfolg enttäuscht das Tuberkulin wieder zu verlassen.

Wer eine Tuberkulinkur einleiten will, bedarf vor allem einer genügenden Geduld, Ausdauer und des unbedingten Vertrauens seiner Kranken. Auf Augenblickserfolge darf man bei Tuberkulinkuren nicht rechnen; drei bis vier Monate Zeit muß man mindestens vor sich haben, wenn man etwas erreichen will, sonst wird man gut tun, überhaupt auf die spezifische Behandlung zu verzichten. Wenn ich nun noch kurz einige zahlenmäßige Angaben über die erzielten Erfolge gebe, so bemerke ich nochmals, daß es sich keineswegs um ein ausgesuchtes Krankenmaterial handelt, sondern daß wir im Gegenteil vorwiegend solche Fälle zur Tuberkulinbehandlung genommen haben, die schon einmal oder wiederholt nur hygienisch-diätetisch bei uns oder in andern Anstalten vergeblich behandelt worden waren oder sonst einen prognostisch ungünstigen Eindruck machten. Auch stecken in den Kranken des III. Stadiums eine Anzahl von vornherein aussichtsloser Fälle, die wir nur deshalb injiziert haben, um die Wirkung des Tuberkulins auch auf diese Fälle kennen zu lernen. Alle diese Kranken sind wahllos in diese Statistik übernommen worden und haben sie gewiß wesentlich verschlechtert.

Von den 554 behandelten Fällen gehörten dem
I. Stadium (nach Turban) 331 Fälle,
II. „ 146 Fälle,
III. „ 77 „ an.

Eines der entscheidendsten Zeichen einer beginnenden Wendung zum Bessern ist bei der Lungentuberkulose bekanntlich das Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Auswurf. Von 193 Tuberkulinfällen mit bazillärem Auswurf (31 des I. Stadiums, 57 des II. Stadiums, 105 des III. Stadiums) vorloren die Bazillen 68 = 35 % (58 % des I. Stadiums, 38,8 % des II. Stadiums, 27,6 % des III. Stadiums), während — alle Fälle der Jahre 1899—1907 zusammengenommen — von 1372 bazillären Fällen 335 = 25 % ihre Bazillen verloren. Der Unterschied scheint mir so wesentlich, daß man ihn wohl zugunsten des Tuberkulins verwerten kann.

An dieser Stelle müssen auch die Blutuntersuchungen erwähnt werden, die wir nach dem Vorgange Arneths[1]) bei unseren Kranken angestellt haben. Herr Dr. Uhl,[2]) früher Assistenzarzt unserer Anstalt, hat das Ergebnis dieser Untersuchungen bereits anderweitig veröffentlicht. Es sei hier nur kurz bemerkt, daß in fast

---

1) Arneth, Die Lungenschwindsucht. Verlag von Johann Ambros. Barth. — 2) Klinik der Tuberkulose Bd. 6.

allen Tuberkulinfällen eine so deutliche und wesentliche Verbesserung der „neutrophilen Blutbilder“ im Sinne Arneths eintrat, wie wir sie wenigstens weder durch ein rein hygienisch-diätetisches Verfahren noch durch Injektion anderer Medikamente (z. B. Hetol) erzielen konnten. In allen Fällen entsprach übrigens auch das sonstige Befinden der Besserung des Blutbildes. Sind die Anschauungen Arneths richtig — und es liegt kein Grund vor, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln —, so sprechen auch diese Untersuchungen deutlich für den Nutzen der Tuberkulinbehandlung.

Auf die sogenannten „Entlassungserfolge“ ist bei der Behandlung der Lungentuberkulose überhaupt nur sehr wenig zu geben. Da wir leider für den Begriff „geheilt“ kein sicheres klinisches Merkmal kennen, haben wir in den letzten Jahren auf diese Bezeichnung bei Feststellung der Entlassungserfolge ganz verzichtet. In das Wort „gebessert“ aber verbirgt sich eine solche Stufenleiter von Erfolgsmöglichkeiten, daß man diese Zahlen für eine ernsthafte Statistik kaum gebrauchen kann. Ich will daher nur kurz erwähnen, daß von 554 Fällen nur 29 Fälle (3 Fälle des I. Stadiums, 11 Fälle des II. Stadiums, 15 Fälle des III. Stadiums) als „ungebessert“ entlassen wurden und 2 Fälle (je einer des II. und III. Stadiums) während der Behandlung an einer Blutung starben. Wichtiger sind natürlich die Dauererfolge.

Wir haben uns bemüht, uns über das Befinden aller bis Ende 1906, also mindestens ein Jahr entlassenen Patienten zu unterrichten. Es handelt sich um 307 Fälle.

Ueber 193 Fälle haben wir bei Abschluß dieser Arbeit genaue Nachrichten bekommen, und zwar zum größten Teil durch eigene oder anderweitige ärztliche Nachuntersuchungen, zum Teil auch nur brieflich, was uns aber doch nach der ganzen Art der Beantwortung sichere Rückschlüsse erlaubte.

Das Ergebnis dieser Umfrage möchte ich in folgender Tabelle vorlegen.

| | Erwerbsfähig | Nichterwerbsfähig | Gestorben |
|---|---|---|---|
| Stadium I 78 Fälle | 73 = 95 % | 1 | 4 |
| „ II 56 „ | 46 = 82 % | 7 | 3 |
| „ III 59 „ | 28 = 50 % | 14 | 16 |

Vergleiche ich diese Zahlen mit dem Ergebnis einer im Jahre 1904 von uns angestellten Rundfrage, die ausschließlich nicht mit Tuberkulin Behandelte betraf, so stehen den 95 % — 72 %, den 82 % — 57 %, den 50 % — 22 % gegenüber.

Wie alle Zahlenvergleiche in der Medizin, sind natürlich auch diese Vergleiche nicht ganz einwandfrei; immerhin dürften sie aber doch ein ungefähr richtiges Bild geben.

Erwähnen will ich noch, daß bei einer Anzahl der Nachuntersuchten Befund und Zustand derart waren, daß man sie wohl — cum grano salis — als „geheilt“ ansehen kann; das sind von 73 Erwerbsfähigen des I. Stadiums 48, von den 46 des II. Stadiums 34, von den 28 des III. Stadiums 16.

Bei den übrigen war zwar der Erfolg ebenfalls bisher ein vorzüglicher, doch schien er uns noch nicht völlig gesichert zu sein — soweit sich das überhaupt bei der Lungentuberkulose sagen läßt. Freilich, Zahlenreihen werden in der Medizin und besonders in Fragen, die die Behandlung der Lungentuberkulose betreffen, niemals einen Zweifler überzeugen, und zwar mit Recht! Immerhin durften sie als das positive Ergebnis unserer Erfahrung nicht ganz unterdrückt werden. Entscheidend bleibt dafür doch immer der persönliche Eindruck, den der Einzelne auf Grund eigener Erfahrungen am Krankenbett sammelt. Man soll die Fälle wägen und nicht zählen! und dazu wollte ich durch Veröffentlichung meiner Erfahrungen erneut anregen.

**Zusammenfassung.** Wir haben im Tuberkulin ein Mittel in der Behandlung der Tuberkulose, das in den an und für sich schon günstigen Fällen den Dauererfolg sichert, in den prognostisch zweifelhaften Fällen oft eine Wendung zum Besseren einleitet und in manchen schweren Fällen eine große Widerstandskraft gegen die Erkrankung herbeiführt.

Natürlich — ein Allheilmittel gegen Tuberkulose ist auch das Tuberkulin nicht. Es gibt leider zahlreiche Fälle, die trotz rechtzeitiger und richtiger Anwendung des Tuberkulins rettungslos zugrunde gehen, ebenso wie man auch ohne Tuberkulin in der Behandlung der Lungentuberkulose überraschende Erfolge erleben kann. Die vielbesprochenen „Tuberkulin-Schädigungen“ lassen sich aber nach unseren Erfahrungen bei einiger Vorsicht und genauer Beobachtung der Kranken völlig vermeiden.

Von jeder Tuberkulin-„Begeisterung“ weiß ich mich dabei frei, weil ich die Nachteile des Tuberkulins genau genug kenne, vor allem die Mängel und Schwierigkeiten seiner Dosierbarkeit, seine Unwirksamkeit gegen die Bazillen selbst und die nicht ganz zu vermeidenden unangenehmen — nicht schädlichen — Nebenwirkungen. Aber so lange uns die Wissenschaft kein Mittel in die Hand gibt, das alle diese Mängel vermeidet, sind wir berechtigt, in gewissem Sinne sogar verpflichtet, von Tuberkulin einen möglichst ausgiebigen Gebrauch in der Behandlung der Lungentuberkulose zu machen.

Freilich für die allgemeine Praxis dürfte es sich nur — wenigstens für die Kreise der unbemittelten und minder bemittelten Bevölkerung — mit den wesentlichen, schon erwähnten Einschränkungen eignen. Desto ausgiebigeren Gebrauch sollte man aber in den Anstalten von ihm machen.

Gerade in der Verbindung der hygienisch-diätetischen Behandlung mit der Anwendung spezifischer Mittel, wie sie nur in geschlossenen Anstalten möglich ist, liegt meines Erachtens ein besonderer Vorteil der Heilstätten. Ihr Wert kann daher durch die allgemeine Einführung spezifischer Mittel in der Behandlung der Lungentuberkulose nicht sinken, sondern nur steigen.

---

# Ueber das Marmorek-Serum.

Von Dr. **Paul Glaessner**, Assistent an der Kgl. Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Jeder Erfolg, welchen wir im Kampfe gegen die Tuberkulose gewinnen, scheint bei der großen Bedeutung dieses Kampfes der Mitteilung wert. Deshalb darf ich wohl hier über die Erfahrungen berichten, welche unter der Leitung meines verstorbenen Chefs, Herrn Geheimrats Prof. Dr. A. Hoffa, in der Privatklinik (Achenbachstraße) sowie an der Kgl. Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie mit dem Marmorekserum in der letzten Zeit gemacht worden sind. Die im folgenden in Kürze wiedergegebenen Krankengeschichten zeigen, daß das Serum bei den verschiedenen Formen der Knochen- und Gelenktuberkulose sowie bei Drüsentuberkulose Anwendung gefunden hat. Die Zahl der Fälle ist zwar recht klein, doch konnten wir bei der Beobachtung einzelner Patienten Tatsachen feststellen, welche für die weitere Anwendung des Serums und die richtige Beurteilung seiner Wirkung vielleicht in Betracht kommen.

Fall 1. Grete K. aus A., 20 Jahre alt. Tuberkulose des rechten Schultergelenks. Aufgenommen in die Klinik am 21. Januar 1907, entlassen am 8. März 1907. Patientin stand wegen der oben genannten Erkrankung schon früher längere Zeit in Behandlung: Biersche Stauung, klimatische Behandlung (Teneriffa), Inzision eines Abszesses an der Vorderseite des Schultergelenks bewirkten wohl zeitweise Besserung, immer aber kehrten Schmerzen und Anschwellungen im Bereiche des Oberarms und Schultergelenks wieder. Auch gegenwärtig klagt Patientin über stärkere Schmerzen im ganzen rechten Oberarm und starke Bewegungsbeschränkung im Schultergelenk. Im Bereiche des hinteren Umfangs des rechten Oberarms findet sich eine ausgedehnte teigige Schwellung der Weichteile. Ein Abszeß ist nicht nachweisbar; das Schultergelenk, besonders in seinem vorderen Anteil auf Druck schmerzhaft. Bewegungen im Schultergelenk sind nur in ganz geringem Umfang und unter Schmerzen möglich. In Intervallen von drei bis vier Tagen werden im ganzen zehn Injektionen von Marmorek-Serum gemacht, und zwar alle subkutan unter die Brusthaut. Die Reaktionserscheinungen sind äußerst gering, Temperatursteigerungen nur um einige wenige Zehntel von Graden festzustellen, geringe Müdigkeit, leichter Kopfschmerz. Das Resultat war ein außerordentlich zufriedenstellendes. Die Schmerzhaftigkeit verschwand vollkommen, die Schwellung ging sichtlich zurück, mit dem Schwinden der Schmerzhaftigkeit wurde die Beweglichkeit im Gelenk größer. Auch das Allgemeinbefinden der Patientin hat sich sichtlich gehoben. Nachrichten von der Patientin aus der jüngsten Zeit zeigen, daß der gute Zustand bei der Entlassung ein dauernder geblieben ist.

Fall 2. Walter J. aus D., 12 Jahre alt. Tuberkulose des linken Schultergelenks. Aufgenommen in die Klinik am 23. März 1907, entlassen am 14. Mai 1907. Patient, welcher schon früher wegen der gleichen Erkrankung in Behandlung stand, klagt über starke Schmerzen im Schultergelenk sowie über hochgradige Bewegungsstörungen. Der Allgemeinzustand recht unbefriedigend, Appetit gering, Aussehen blaß und kränklich. Außerdem bestehen Schmerzen in der linken Brustseite. Die Umgebung des linken Schultergelenks ist deutlich geschwollen. Bewegungen in demselben hochgradig eingeschränkt, Abduktions- und Elevationsbewegungen nur in geringem Umfange möglich. Daneben besteht eine leichte, trockene, linkseitige Pleuritis. Im Verlaufe von drei Wochen werden zehn Injektionen von Marmorekschem Antituberkuloseserum subkutan unter die Brusthaut gemacht. Es kommt nur einmal zu einem geringen urticariaähnlichen Exanthem, sonst keine Nebenerscheinungen. Der Erfolg der Seruminjektionen war ein ganz eklatanter. Die Erscheinungen von seiten der Pleura sind vollkommen geschwunden, die Schmerzhaftigkeit und Schwellung des Schultergelenks beseitigt, die Beweglichkeit erheblich gebessert. Das Allgemeinbefinden und Aussehen des Patienten zeigten bei der Entlassung gleichfalls wesentliche Besserungen.

Fall 3. Gertrud A. aus B., 16 Jahre alt, Tuberkulose des rechten Schultergelenks. Seit Juni 1907 bis Anfang Oktober 1907 in poliklinischer Behandlung. Die Erkrankung besteht schon seit längerer Zeit. Anfang Juni 1907 zeigte sich eine hochgradige Einschränkung der Bewegungen im rechten Schultergelenk bei heftigen Schmerzen im ganzen Arm, die von der Schulter bis in die Fingerspitzen ausstrahlten. Die Beweglichkeit ist in einem Umfang von 50 Winkelgraden für Abduktion und Elevation möglich. Die Gegend des Schultergelenks leicht verdickt, auf Druck etwas schmerzempfindlich. Es werden vier Serien von rectalen Injektionen von Marmorek-Serum ausgeführt, und zwar zweimal zehn Injektionen und zweimal fünf Injektionen à 20 ccm, wobei zwischen den einzelnen Serien immer eine Pause von mindestens zehn Tagen eintrat. Die Behandlung beseitigte wohl die Schmerzen, konnte aber die Beweglichkeit nicht vergrößern. Reaktionserscheinungen sind niemals aufgetreten.

Fall 4. Leon von M. aus O. 21. Jahre alt. Tuberkulose des rechten Handgelenks. Aufgenommen in die Klinik am 19. Januar 1907. Behandlungsdauer mit mehreren Unterbrechungen bis Juni 1907.

Die rechte Hand des Patienten seit mehreren Wochen infolge von lebhaften Schmerzen im Handgelenk vollkommen gebrauchsunfähig. Patient ist hereditär belastet und stand früher wegen einer Lungenaffektion in Behandlung. Gegenwärtig an den Lungen nichts nachweisbar. Das rechte Handgelenk ist geschwollen, die Haut über demselben nicht gerötet, die Handwurzelknochen außerordentlich druckempfindlich. Die Bewegungen im Gelenk sind sehr schmerzhaft und hochgradig eingeschränkt, Bewegungen in den Fingergelenken vollkommen frei. Die Behandlung besteht in Ruhigstellung des Gelenkes zunächst in Gipsschalen, später im Schienenhülsenapparat, dann Heißluftbehandlung, Bierscher Stauung. Später werden in Intervallen von 1—2 Tagen subkutane Injektionen von Marmorekserum angewendet. Alle 15 Injektionen ohne jegliche Serumreaktion. Das Resultat war folgendes: Die Schmerzhaftigkeit ließ unter den getroffenen Maßnahmen nach, die Bewegungen wurden etwas freier, die Schwellung geringer. Nach stärkerer Inanspruchnahme des Gelenks trotzdem immer wieder Schmerzen. Ueber das weitere Schicksal des Patienten konnte nichts in Erfahrung gebracht werden.

Fall 5. Hans R. aus B., 20 Jahre alt. Multiple Knochentuberkulose an beiden Händen, Tuberkulose des rechten unteren Augenlides. Amputation des rechten Mittel- und Kleinfingers. Poliklinisch behandelt von April 1907 bis jetzt.

Als Patient sich zum erstenmal in der Poliklinik vorstellte, war besonders der linke Zeigefinger stark affiziert. Er war geschwollen, gerötet, versteift und zeigte mehrere seit längerer Zeit bestehende, stark sezernierende Fisteln mit speckigem Belag. Außerdem bestanden zeitweilig sehr heftige Schmerzen im linken zweiten und dritten Finger. Es wurden im ganzen sieben Serien von rectalen Injektionen mit Marmorekserum verabfolgt, und zwar täglich 20 ccm. Das Intervall zwischen den einzelnen Serien betrug meist acht bis zehn Tage. Während dieser Zeit wurden die Finger nur sorgfältig rein gehalten und aseptisch verbunden. Der Erfolg war ein ganz besonders günstiger. Die Schmerzen ließen nach, das Allgemeinbefinden des Patienten, das durch den Krankheitsprozeß erheblich beeinträchtigt war, wurde wesentlich gehoben, die Schwellung am linken Zeigefinger ging beträchtlich zurück, die Fisteln sezernierten zunächst weniger, schlossen sich aber schon nach der zweiten Serie von Injektionen vollkommen. In der Zwischenzeit kam es noch einmal zu leichter Schwellung am linken Zeigefinger und Rötung der Haut, doch blieb die Haut intakt, und es trat keine Abszedierung mehr ein. Reaktionserscheinungen sind nicht beobachtet worden. Patient, der sich jetzt ganz wohl fühlt, kann wieder seiner gewohnten Beschäftigung nachgehen.

Fall 6. Otto G. aus B., 3 Jahre alt. Multiple Knochentuberkulose am linken Ring- und rechten Zeigefinger, linkseitige Nebenhodentuberkulose, Otitis media dextra. Der linke fünfte Finger wegen Spina ventosa vor zwei Jahren amputiert. Patient seit einem Jahre in poliklinischer Behandlung, noch nicht entlassen. Der Allgemeinzustand des Patienten, besonders im Anfang der Behandlung häufig, aber auch später recht schlecht, das Aussehen blaß und elend, das Gesicht gedunsen, der linke Ringfinger und rechte Zeigefinger spindelförmig verdickt, zeigen mehrere Fisteln mit starker Sekretion, sind gerötet und schmerzhaft. Die Finger werden täglich oder jeden zweiten Tag sorgfältig gereinigt und aseptisch verbunden. Von Anfang Juli 1907 ab durch fünf Tage täglich je 10 ccm des Marmorekserums durch rectale Injektion. Es folgt dann ein lebhaftes Serumexanthem, bald darauf Verschlechterung des Allgemeinbefindens und stärkerer Ohrenfluß. Die Injektionen werden ausgesetzt und erst Ende Juli wieder aufgenommen, jeden zweiten bis dritten Tag eine rectale Injektion. Die weiteren Einspritzungen zeigen keinen Einfluß auf den lokalen Prozeß und den Allgemeinzustand. Patient bleibt dann zwei Monate aus der Behandlung weg und zeigt sich erst im Oktober 1907 wieder. Der Allgemeinzustand hat sich seit dieser Zeit wieder verschlechtert. Zu den vorhandenen Knochenprozessen und der Hodentuberkulose ist noch eine Spondylitis des siebenten und achten Brustwirbels mit Senkungsabzessen hinzugekommen. Der rechte Zeigefinger zeigt eine deutliche Besserung, der linke Ringfinger ist noch stärker geschwollen. Die Mittelohrentzündung zeigt den früheren Zustand. Es werden jetzt fünf Serien à zehn Einspritzungen (zweimal wöchentlich 10 ccm per rectum) von Marmorekserum vorgenommen, die Fisteln aseptisch verbunden, Patient bekommt ein Gipsbett. Die erkrankten Extremitätenteile werden mittels Stauung behandelt. Im November 1907 zeigt sich eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens, Hebung des Appetits, besseres Aussehen. Die übrigen Erscheinungen sind wenig verändert. Es folgen drei weitere Serien von Injektionen in den oben genannten Mengen und Zeiträumen. Ein wesentlicher Einfuß des Serums auf den Verlauf der lokalen Krankheitsprozesse und des Allgemeinbefindens konnte nicht beobachtet werden. In letzter Zeit wurden wieder neue Lokalisationen der Erkrankung in Form einer Spina ventosa des linken dritten und rechten vierten Fingers festgestellt, doch muß hervorgehoben werden, daß Aussehen und Allgemeinzustand etwas besser geworden sind.

Fall 7. Martin B. aus C., 17 Jahre alt. Multiple Knochentuberkulose an den Fingern beider Hände, an der dritten und vierten Zehe des rechten Fußes, kleine Fisteln von Drüsenabszessen in der Gegend des linken Ellbogengelenks und am Halsansatze links. Aufgenommen in die Klinik am 3. Juli 1907, bis Mitte August mit kleinen Unterbrechungen in Behandlung. Während des Sommers Aufenthalt an der See, im Herbst nochmals kurzdauernder klinischer Aufenthalt.

Patient sonst vollkommen gesund, hereditär nicht belastet, gut genährt und kräftig. Finger und Zehen zeigen das typische Bild der Spina ventosa mit zum Teil aufgebrochenen kleinen Abszessen, Fisteln, schlecht aussehenden Granulationen. Zahlreiche einzelne Drüsen stärker angeschwollen. Es werden zunächst vier Injektionen mit Marmorekserum à 5 ccm subkutan unter die Brusthaut gemacht, in einem Intervall von drei bis vier Tagen. Nach der vierten Injektion sehr lebhafte Serumreaktion, Schwellung des Gesichts, besonders der Augenlider, Lippen und Ohren; am ganzen Körper, besonders an der Brust, an den Armen und auch am Rücken zahlreiche, verschieden große, oft konfluierende, äußerst heftig juckende, quaddelartige Effloreszenzen. Schlaf stark gestört, Appetit und Allgemeinbefinden nicht erheblich beeinflußt, keine Temperatursteigerungen über 37,5°. Nach vier Tagen sind alle Erscheinungen geschwunden. Nach einer Unterbrechung von einer Woche werden die Injektionen wieder fortgesetzt, diesmal per rectum. Während der ganzen Zeit nur aseptische Wundverbände. Die Granulationen beginnen besser auszusehen, die Geschwürsflächen reinigen sich, die Fisteln schließen sich vielleicht etwas schneller als sonst. Das Allgemeinbefinden des Patienten war ein dauernd gutes. Die Reaktionserscheinungen haben keinen irgendwie nachteiligen Einfluß ausgeübt. Patient hat an Gewicht zugenommen. Die Behandlung wurde dann aus äußeren Gründen aufgegeben. Zu der damaligen Zeit war aber eine entschiedene Besserung eingetreten.

Fall 8. Erich C. aus B., drei Jahre alt, Tuberkulose des rechten Fußgelenks mit Abszessen an beiden Malleolen. Patient wurde im Anfang September 1907 poliklinisch behandelt. Patient hereditär nicht belastet, klagt über Schmerzen beim Gehen im rechten Fußgelenk. Die Gelenkgegend ist geschwollen, die Bewegungen sind eingeschränkt, Druckschmerzhaftigkeit der Malleolengegend. Therapeutisch: Fixation im Gipsverband und rectale Injektionen von Marmorekserum (zwei Serien von sechs rectalen Injektionen, zweimal wöchentlich à 10 ccm). Der Verlauf war von der Norm nicht abweichend, die Abszesse mußten entleert werden, die Fixation im Gipsverband wurde weiter geführt, bis völlige Schmerzlosigkeit der Gelenkgegend eingetreten war, nachher mit Gehversuchen in einem gut sitzenden Schuh begonnen. Ein wesentlicher Einfluß des Serums war in diesem Falle nicht zu erkennen.

Fall 9. Leopold R. aus B., fünf Jahre alt. Spondylitis tuberculosa der Brustwirbelsäule mit Fisteln (herrührend von Senkungsabszessen) in der linken Leistenbeuge und an der Hinterseite des linken Oberschenkels. Patient wegen der Spondylitis schon früher poliklinisch behandelt, kommt wegen der stark sezernierenden Fisteln wieder. Die ganze Umgebung der Fisteln in großem Umkreis stark ekzematös gerötet. Patient sehr blaß und elend. Die Ränder der Fisteln aufgeworfen, mit schwammigen, trüben Granulationen bedeckt. Therapeutisch neben aseptischem Verband zweimal wöchentlich rectale Injektionen von Marmorekserum à 10 ccm.

Es tritt sehr bald ein Nachlassen der starken Sekretion, damit eine Besserung im Aussehen der Fisteln ein. Nach je zehn Injektionen wird eine Pause von acht bis zehn Tagen gemacht. Nach zehn Wochen sind die Fisteln fast vollkommen geschlossen, Allgemeinzustand und Aussehen des Patienten wesentlich gebessert.

Fall 10. Elisabet W. aus J., 18 Jahre alte Frau. Drüsentuberkulose am Halse. Anfang Juli in klinische Behandlung aufgenommen. Ende Juli auf eigenen Wunsch entlassen. Seit vier Monaten verheiratete Frau, bemerkt in der letzten Zeit eine immer stärker werdende Anschwellung an der linken Halsseite. Hereditär nichts nachweisbar, der Mann gesund. Am Halse auffallend starke Drüsenschwellungen, welche bis hoch hinauf an den Ansatz des Sternocleidomastoideus und an den Unterkiefer reichen, zum Teil Drüsenpakete. Nirgends Fluktuation, die Drüsen weich, wenig schmerzhaft. Die Bewegungen des Kopfes durch die Drüsenschwellungen nicht gestört. Der Halsumfang, an der dicksten Stelle gemessen, beträgt 35 cm. Patientin hat von der Behandlung mit dem Marmorekserum gehört und kommt deshalb in die Klinik. In sehr kurzen Intervallen, öfter an zwei aufeinander folgenden Tagen werden sechs Injektionen (à 5 ccm) von Marmorekserum subkutan unter die Brusthaut injiziert. Nach der sechsten Injektion außerordentlich lebhafte Reaktionserscheinungen, über den ganzen Körper sich ausbreitendes, selbst die Schleimhäute befallendes, urticariaähnliches Exanthem mit hochgradigstem, sehr quälendem Juckreiz, hohen Temperaturen (bis 40° und darüber), schweren Störungen des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung. Das Gesicht ganz verschwollen, die Lidspalten eng, auch die Schleimhaut der Mund- und Nasenhöhle geschwollen. Der Zustand dauerte ungefähr sechs Tage, dann fiel die Temperatur ab, das Jucken ließ nach, Appetit und Stimmung hoben sich, und nach weiteren drei Tagen waren alle Erscheinungen geschwunden. Wenige Tage nach Ablauf der Serumreaktion konnte eine genaue Untersuchung des Halses feststellen, daß der Halsumfang um 3 cm abgenommen hatte, die Drüsen wesentlich kleiner geworden waren. Es wurden dann noch einige Injektionen gemacht, ohne daß wieder Reaktionserscheinungen auftraten. Patientin verließ wesentlich gebessert die Klinik.

Das Serum wurde sowohl subkutan als auch rectal injiziert, und zwar wurden subkutan nie mehr als 5 ccm, rectal stets 10—20 ccm des Serums verabfolgt. Die subkutanen Injektionen wurden meist unter die Brusthaut gemacht. Die Einspritzungen erfolgten im allgemeinen in Serien von je 10, wobei zwischen den einzelnen Injektionen im allgemeinen ein Zeitraum von 3—4 Tagen, zwischen den einzelnen Serien ein Zeitraum von 8—10 Tagen lag. Welche von beiden Darreichungsformen die wirksamere ist, läßt sich nach unseren wenigen Beobachtungen nicht mit Sicherheit feststellen. Von vornherein könnte man die subkutane Einverleibung des Serums für die wirksamere halten, weil die Reaktion des Gesamtorganismus nach subkutaner Injektion des Marmorekschen Serums eine wesentlich lebhaftere und häufigere ist als bei rectaler Einverleibung. Daß die Serumreaktion, die man manchmal sieht, für den höheren Heilwert von Belang ist, scheint uns aber mit den Beobachtungen, die wir machten, im Widerspruch zu stehen, denn wir sahen sehr gute Resultate sowohl bei Fällen mit Serumreaktion wie auch ohne solche.

Wenn wir nun an der Hand unserer wenigen Fälle die Wirkung des Serums auf den lokalen Krankheitsprozeß näher betrachten, so müssen wir hervorheben, daß wir bei Ausschluß jeglicher anderen Behandlungsmethode nach Serumanwendung ganz auffallende Besserungen gesehen haben, die in einem Zurückgehen der periarticulären Schwellungen, einer erheblichen Verminderung der Schmerzhaftigkeit der befallenen Partien, einer damit unmittelbar im Zusammenhang stehenden Besserung der Funktion sich kenntlich machten. Bei den offenen Tuberkulosen konnten wir in manchen Fällen eine Verminderung der Sekretion aus den Fisteln, eine schneller eintretende Reinigung der tuberkulösen Geschwüre, eine Besserung der Granulationsbildung und schnellere Ueberhäutung nachweisen. Wenn wir auch nicht in allen Fällen so günstige Erscheinungen unter der Einwirkung des Serums beobachten konnten, so müssen wir doch mit Rücksicht auf die nur nach Anwendung des Serums aufgetretenen Besserungen sowie auf den sonst gewöhnlich beobachteten Verlauf dieselben als eine spezifische Wirkung des Serums bezeichnen.

Wir können aber auch nicht verschweigen, daß wir auch über Beobachtungen verfügen, bei denen das Serum keine auffallenden Differenzen gegenüber dem sonstigen Krankheitsverlauf hervorbrachte oder sich als ganz wirkungslos erwies. Dies gilt besonders von dem einen Fall von multipler Lokalisation des tuberkulösen Prozesses, wo außer einer Spina ventosa mehrerer Finger eine tuberkulöse Otitis media, Hodentuberkulose, Spondylitis tuberculosa mit Senkungsabszessen bestanden. Hier war selbst nach langer Anwendung des Serums kaum mehr als eine Besserung in dem Allgemeinbefinden und dem Aussehen des kleinen Patienten festzustellen. Indes spricht dieser Mißerfolg nicht gegen den Wert des Serums; handelt es sich hier doch um einen Fall von besonders schwerem Verlauf. Eine schädigende Wirkung des Serums, d. h. eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens wie des lokalen Krankheitsprozesses, war in keinem einzigen Falle zu beobachten.

Die schon oben erwähnte rein theoretische Erwägung, aber auch die vielleicht doch etwas günstigere Einwirkung der subkutanen Injektionen — man kann natürlich bei einer so kleinen Zahl von Fällen keine sicheren Anhaltspunkte dafür haben — ließen uns in der letzten Zeit besonders bei denjenigen Patienten, die in klinischer Behandlung standen, die subkutanen Einspritzungen gegenüber den rectalen bevorzugen. Der Anwendung der ersteren stellen sich gewisse Hindernisse in Form der sogenannten Serumreaktion des Körpers entgegen. Wenn man nämlich — und das ist individuell recht verschieden — die subkutanen Seruminjektionen in zu kurzen Intervallen hintereinander vornimmt, so werden die Erscheinungen der Serumreaktion, die bei manchen Patienten überhaupt ausbleiben, recht unangenehm. Finden wir in den leichtesten Fällen von Serumreaktion nur eine ganz unbedeutende Müdigkeit, vielleicht etwas Kopfschmerzen, hier und da wohl auch etwas Gliederschmerzen wenige Stunden nach der Injektion, sehen wir ferner in solchen Fällen eine leichte Rötung in der Umgebung der Injektionsstelle, die auch etwas Jucken verursacht, so können wir dort, wo man zu rasch mit den subkutanen Injektionen vorgegangen ist, sich allmählich über den ganzen Körper ausbreitend urticariaähnliche Effloreszenzen sich entwickeln sehen, die mit außerordentlich heftigem Jucken einhergehen, den Kranken um seinen Schlaf bringen und sehr ungeduldig machen. Dabei treten nicht selten Temperatursteigerungen auf, wir konnten in einem Falle sogar solche bis über 40° mehrere Tage hindurch beobachten, mit schweren Störungen des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung etc. All diese Erscheinungen bilden sich nach wenigen Tagen von selbst zurück, und die Patienten fühlen sich dann wieder vollkommen wohl. Indes, es ist nicht zu leugnen, daß derartige Reaktionen keine erwünschte Begleiterscheinung der Serumbehandlung sein können. Wie wir schon oben angeführt haben, mußten wir diese starke Reaktion auf die schnelle Aufeinanderfolge der Seruminjektionen zurückführen. Denn wenn man die Empfindlichkeit der Patienten allein für die Stärke der Reaktion hätte verantwortlich machen können, so hätten schon die ersten Injektionen bei denselben Patienten die Reaktion hervorrufen müssen. Das war aber durchaus nicht der Fall, und die ersten Injektionen verliefen bei allen Patienten vollkommen reaktionslos. Aus all dem ergibt sich, daß wir die subkutanen Einspritzungen stets in individuell angepaßten Zwischenräumen ausführen sollen, die nicht kleiner sein dürfen als wenigstens drei Tage und die davon abhängen sollen, wie der Patient auf die ersten vier Einspritzungen reagiert. Finden sich auch nur leichte Reaktionserscheinungen, dann muß mit der folgenden Einspritzung so lange gewartet werden, bis mehrere Tage nach Ablauf der Reaktion vergangen sind. Auf diese Weise gelingt es leicht, auch die subkutanen Einspritzungen ohne unangenehme Begleiterscheinungen auszuführen.

**Zusammenfassung.** 1. Das Marmoreksche Antituberkuloseserum hat sich in keinem einzigen Falle bei richtiger Dosierung als schädlich erwiesen.

2. In einzelnen nur mit Marmorek-Serum, ohne alle anderen Hilfsmittel behandelten Fällen sind so auffallende Besserungen zu konstatieren, daß man unbedingt von einer spezifischen Wirkung des Serums sprechen muß.

3. In Fällen, in welchen das Serum zur Unterstützung anderer bisher üblicher Behandlungsmethoden herangezogen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

wurde, hat es eine wesentliche Förderung des Heilungsprozesses herbeigeführt.

4. Nur in zwei von unseren Fällen konnten wir von dem Serum keinen Einfluß konstatieren, wobei der eine (Fall 6) zu den schwersten rechnen kann, die man überhaupt sieht. In der Hälfte der Fälle konnten wir rasche und sichere Erfolge feststellen.

Nach dem Vorangehenden scheint es also zweckmäßig, das Marmoreksche Antituberkuloseserum auch weiterhin, speziell bei der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose, zu verwerten und möglichst frühzeitig davon Gebrauch zu machen. Wir werden dabei nicht auf die Prinzipien unserer sonstigen Behandlung verzichten und Ruhigstellung und Entlastung der erkrankten Partien sowie Entleerung vorhandener Abszesse, eventuell auch notwendige größere operative Eingriffe weiter vornehmen. Erst weitere Erfahrungen an einem großen Material werden ein definitives Urteil über den Wert des Serums bei der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose gestatten. Welches die klinischen Grenzen der nicht anzuzweifelnden spezifischen Heilwirkung des Serums sein werden, hoffen wir bald an größeren Untersuchungsreihen aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie erweisen zu können.

---

Aus der Heilstätte Holsterhausen-Werden bei Essen (Ruhr).

# Klinische Erfahrungen mit Marmoreks Serum an 60 Tuberkulosefällen.

### Von Chefarzt Dr. F. Köhler.

Nach den bisher vorliegenden Veröffentlichungen in der Literatur über die therapeutische Wirksamkeit des Marmorekschen Serums bei Tuberkulose sind die Resultate dieser Methode recht ungleich. Während eine Anzahl Autoren recht erfreuliche Ergebnisse aufzuweisen hat (Frey, Ullmann, Hoffa) und sich namentlich in Frankreich eine immer größere Anhängerschaft bildet (Monod, H. v. Rothschild und Brunier, Montalti, Lemieux und Richer), ist auch die Zahl derer, welche nur bedingt in das Lob einstimmen (Veillard, Elsässer u. a.) oder gar jede Einwirkung leugnen und selbst das Mittel nicht für gefahrlos halten, nicht gering. Daraus geht schon hervor, daß wohl in einzelnen Fällen vermutlich eine günstige Einwirkung des Serums auftreten kann, daß hinwiederum in manchen anderen Fällen das Serum völlig im Stich läßt und üble Vorkommnisse zum mindesten zu verhüten nicht imstande ist.

Ich war in der Lage, an dem vielgestaltigen Tuberkulosematerial der mir unterstellten Heilstätte über das Serum Marmorek gründliche Beobachtungen zu sammeln. 60 Fälle sind mit diesem behandelt worden, auf die 16 295 ccm Serum entfallen. Vor allen Dingen wurden Fälle dieser Behandlungsmethode unterworfen, von denen ich einen Erfolg durch eine physikalisch-diätetische Kur allein nicht recht erwartete. Es handelte sich demnach um nicht mehr in den Anfangsstadien stehende Fälle, bei denen aber immerhin eine Hoffnung auf wesentliche Besserung recht wohl bestand. Eine Kritik der Wirkungsweise des Serums mußte bei dieser Art von Fällen sich leichter gewinnen lassen, als wenn man nur Fälle heranzog, die durch die physikalisch-diätetische Kur allein mit größter Wahrscheinlichkeit heilen oder gar völlig von selbst ausheilen. Drei Fälle konnten nur bis zu fünf Wochen behandelt werden, da eine evidente Verschlimmerung zum Abbruch der Serumanwendung zwang. Zwischen 50 bis 60 Tagen wurden 4, zwischen 60 bis 70 Tagen 2, zwischen 70 bis 80 Tagen 5, zwischen 80 bis 90 Tagen 6, zwischen 90 bis 100 Tagen 22, zwischen 100 bis 120 Tagen 10, zwischen 120 bis 194 Tagen 8 behandelt.

Die Darreichung geschah nach Freys Empfehlung morgens per rectum nach Entleerung desselben. In zwei Fällen wurde ein Versuch mit intravenöser Applikation gemacht. Das Serum läßt sich bis zu 5 ccm recht wohl intravenös injizieren; bei 10 ccm bekamen jedoch beide Patienten kurz hinterher einen Kollaps, dessen Gefahr indessen durch Stimulantien beseitigt werden konnte. Die Dosierung war eine verschiedenartige. In den meisten Fällen habe ich 10 Tage lang täglich 5 ccm Serum verabreicht, dann eine Pause von 10 Tagen eintreten lassen und in einem zweiten Turnus 10 Tage lang täglich 10 ccm gegeben. Es folgten dann wieder 10 Tage Pause, an die sich ein dritter Turnus mit täglich 5, in anderen Fällen 10 ccm anschloß etc. In einer anderen Serie habe ich das Serum alle 2 Tage ohne Pause zu täglich 5 oder 10 ccm angewandt. Ein bestimmtes Schema als besonders zweckmäßig habe ich nicht ausfindig gemacht, ich glaube aber, daß die meisten Patienten eine 2 tägige 10 ccm-Darreichung recht wohl vertragen. Ich halte die Darmresorption für das Serum nicht bei allen Fällen für gleich günstig.

Zu den Ergebnissen der Behandlung übergehend, hebe ich hervor, daß eine gleichmäßige eklatante Wirkung vermißt wurde. In einer Anzahl von Fällen besserte sich zwar der Lungenbefund ganz erfreulich, während der Allgemeinzustand hinter diesem Fortschritt weit zurückblieb. Auf der anderen Seite wurde ein erheblicher Fortschritt in der Besserung des Allgemeinzustandes bei einer Reihe von Fällen beobachtet, ohne daß der Lungenbefund zu einer günstigen Allgemeinbeurteilung des Falles berechtigt hätte. Die Gewichtsverhältnisse besserten sich noch in erster Linie, zeigten aber leider auch nicht allzu häufig einen Parallelismus mit Lungenbefund und symptomatischer Besserung.

Besserung des Lungenbefundes, zum Teil aber nur sehr gering, trat ein in 22 Fällen, unverändert blieb dieser in 18 Fällen, verschlechtert hatte sich der Lungenbefund trotz Serumbehandlung in 20 Fällen. Eine ausgesprochene Verschlechterung des Gesamtzustandes trat in 15 Fällen ein. Besserung subjektiver Beschwerden und Symptome erfolgte in 21 Fällen, unverändert blieb Husten, Auswurf, Atemnot, Appetit etc. in 26 Fällen, eine bedeutende Verschlechterung dieser trat in 13 Fällen auf.

Tod während oder kurz nach der Behandlung erfolgte in 4 Fällen.

Sehr gute Gewichtszunahme (über $3^{1}/_{2}$—4 kg) zeigten 17 Fälle, mäßige Gewichtszunahme (bis $3^{1}/_{2}$ kg) 16, sehr geringe Gewichtszunahme 14, unverändertes Gewicht behielten 5, Gewichtsabnahme zeigten 8 Fälle.

Verschwinden von Tuberkelbazillen wurde nach der Behandlung nur in einem Falle beobachtet, ein Fall war bei der Aufnahme bazillenfrei und ließ bei der Entleerung im Präparat Bazillen nachweisen.

Hinsichtlich besonders unerfreulicher Vorkommnisse ist zu verzeichnen, daß in 7 Fällen Blutungen während der Kur zur Beobachtung kamen; in einem Falle war dieselbe so heftig, daß der Kranke in der Blutung verstarb. Möchte auch das Serum die Blutung nicht etwa beschleunigt oder gar eigens hervorgerufen haben, so ist immerhin bemerkenswert, daß mit der Serumbehandlung das Auftreten von Blutungen keineswegs verhindert werden konnte. In keinem einzigen Falle stellte sich nach der Blutung Besserung des Lungenzustandes und des Allgemeinbefindens ein. In einem Falle traten multiple Abszesse und eine Kniegelenkstuberkulose auf, sodaß das Bein amputiert werden mußte. Derselbe Patient hatte während der Behandlung Blutung, außerdem starke, neu auftretende Schweiße, Kopfschmerzen und Brustziehen. In 2 Fällen wurden eigenartige psychische Veränderungen beobachtet, bei dem einen charakterisiert durch heiterste Stimmung mit Zwangslachen trotz recht schlechten Gesamtzustandes, bei dem andern durch eine Art Vagiertrieb, indem der Kranke in aufgeregter Gemütsverfassung kaum zurückgehalten werden konnte, an kaltem Winterabend den von hier etwa 10 Stunden betragenden Weg nach Dortmund zurücklegen zu wollen. In 1 Falle entwickelte sich eine perniziöse Kehlkopftuberkulose mit Zunahme eines anfangs bestehenden, leichten Diabetes. 3 Fälle verschlimmerten sich unter der Einwirkung chronischer Diarrhöen, von denen 2 sicher tuberkulösen Ursprungs waren. In 1 Falle machten heftige Unterleibsschmerzen mit peritonealer Reizung unangenehme Beschwerden. In einem Falle entwickelte sich allmählich ein Mastdarmabszeß. In 12 Fällen trat Fieber auf, bei vorher normaler Temperatur. In 3 Fällen steigerte sich das Fieber bei vorher leichten Temperaturerhöhungen. In 5 Fällen blieb das leichte und mittlere Fieber völlig unbeeinflußt bestehen, in

2 Fällen wurde es sehr unsicher beseitigt, während nur in 2 Fällen vorher bestandenes Fieber beseitigt werden konnte.

Damit wären in Kürze die **Ergebnisse** charakterisiert. Sie zeichnen sich durch eine eigenartige Unregelmäßigkeit aus, welche unser Urteil über das Serum Marmorek in seiner therapeutischen Bedeutung für die Lungentuberkulose dahin gehen läßt, daß wir sagen müssen: Von einem zuverlässigen Heilmittel kann in Gestalt des Marmorek-Serums nicht gesprochen werden. In manchen Fällen ist wohl eine Besserung, wenn auch nur leichte, des Lungenbefundes, des Allgemeinzustandes, der subjektiven Beschwerden und des Gewichtes möglich, indessen höchst selten in gleichlautender Uebereinstimmung. Verschlimmerungen und üble Lokalaffektionen, wic Verbreitung auf Kniegelenk, Darm etc. werden keinesfalls sicher verhindert.

Die Veröffentlichung der Protokolle und eines Literaturverzeichnisses wird in der „Zeitschrift für Tuberkulose“ erfolgen.

# Therapeutische Versuche mit Pankreasfermenten (Trypsin und Amylopsin)[1].

Von **A. Pinkuss**, Frauenarzt in Berlin.

Im Juli vorigen Jahres veröffentlichte[2] ich meine bis dahin vorliegenden Erfahrungen, die ich mit der Anwendung von Pankreasfermentpräparaten zum Zwecke der therapeutischen Beeinflussung von Krebserkrankungsfällen gesammelt hatte. Ich berichtete in der hiesigen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe[3], daß ich, veranlaßt durch die therapeutischen Versuche mit den Fairchildschen Trypsinpräparaten, welche aus England und Amerika mitgeteilt wurden, Nachuntersuchungen über die Pharmakognostik dieser Präparate und ihre Anwendung am Tierkörper und später am krebskranken menschlichen Organismus vorgenommen hatte. Nach den entsprechenden vorangegangenen Laboratoriumsversuchen und Tierexperimenten machte ich kurative Versuche mit der subkutanen Einspritzung von Trypsin, dem proteolytischen Ferment, und Amylopsin, dem Stärke und Glykogen spaltenden Ferment des Pankreas, zum Teil an Patientinnen in meiner Klinik, zum Teil an solchen des Elisabeth-Krankenhauses, die mir Herr Prof. Rinne in entgegenkommender Weise zur Verfügung gestellt hatte, wofür ich ihm auch an diesem Platze meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Diese therapeutischen Versuche haben jetzt vor etwa einem Jahr begonnen und sind bis heute fortgesetzt worden. Wenn ich heute, einer freundlichen Einladung von Herrn Prof. Rinne Folge leistend, vor Ihrem Forum hierüber zu berichten mir erlaube, so geschieht es, weil wir nunmehr zu einem gewissen abschließenden Urteil über die Anwendungsfähigkeit und über etwaige Heilerfolge beim Carcinom gelangt sind.

Die theoretischen Erwägungen, auf Grund deren ich mich zu diesen therapeutischen Versuchen entschlossen hatte, basierten vor allen Dingen auf der Erkenntnis, die im hiesigen Institut für Krebsforschung gewonnen worden war, daß nämlich der Auf- und Abbau der Krebsgeschwülste gegenüber dem normalen Stoffwechsel in streng spezifischer Weise erfolgt und höchstwahrscheinlich spezifisch beeinflußt werden kann, daß im carcinomatösen Organismus die geeignete Menge eines fermentartigen Stoffes fehle, den der Gesunde besitzt, daß das ungehinderte Wachstum eines Krebstumors, welches ja seine Malignität darstellt, auf dem Mangel oder dem ungenügenden Gehalt des Organismus an einer ferment-hydrolytischen Kraft beruhe, die wahrscheinlich spezifisch sei. Da Bergell[4], Blumenthal u. a. nachgewiesen hatten, daß das Trypsin oder ihm nahe stehende Fermente eine gewisse selektive Einwirkung auf das Carcinom haben, da es ihnen gelungen war, zirkumskripte Tumorgebiete zur Verdauung zu bringen, wobei nachgewiesen wurde, daß es sich um echte Fermentwirkungen handele, so war es meine Aufgabe, die besonderen, mir zur Verfügung gestellten amerikanischen Pankreatinpräparate erstens auf ihre chemische Wirksamkeit zu untersuchen, sodann dieselben in pharmakognostischer Hinsicht zu prüfen, d. h. festzustellen, ob aus der Anwendung dieser Präparate irgendwelche Schädlichkeiten für den Organismus entstünden, drittens am carcinomatösen Organismus Versuche über etwaige Einwirkung des Trypsins auf die bösartigen Erkrankungsherde anzustellen. Ich hatte die subkutane Anwendung des Trypsins zum Zwecke der Einführung in den allgemeinen Körperkreislauf aus den wohlerwogenen Gründen, die ich in meiner oben zitierten Arbeit des weiteren dargelegt habe, vorgenommen und mich nicht bloß auf die subkutane Anwendung im unmittelbaren Gebiet des Krankheitsherdes beschränkt, indem ich das wichtigste pathogene Moment in der relativen Insuffizienz des Organismus an Trypsin suchen zu sollen glaubte.

Ohne mich hier weiter auf die theoretischen Ueberlegungen einzulassen, welche ich in meiner Arbeit über die im Organismus vorhandenen resp. zu unterstützenden Abwehr- und Schutzvorrichtungen niedergelegt habe, möchte ich Ihnen heute in Kürze die von uns gewonnenen klinischen Beobachtungen vortragen. Vor allen Dingen haben wir festgestellt, daß die subkutane Zuführung dieser Fermente in allen unseren Fällen nicht die geringste Schädigung des allgemeinen Organismus verursacht hat. Da man den Fermenten bekanntlich hohe Toxizität zuschreibt, so mußten wir ja auch mit dem Eintritt schwerer Reaktionen des allgemeinen Organismus auf die subkutane Zuführung des Trypsins rechnen. Nachdem wir uns aber jederzeit von der chemischen Wirksamkeit der vorliegenden Trypsinpräparate überzeugt hatten, haben wir schwere toxische Einwirkungen auf den Organismus nie beobachtet, sodaß wir die schweren Erscheinungen, die andere Autoren über die Anwendung anderer Trypsinpräparate beobachtet haben, auf diesen beigemischte toxische Substanzen beziehen zu müssen glauben. Wir haben im ganzen vierzehn Fälle mehr oder weniger lange mit Trypsininjektionen behandelt. Selbstverständlich machten wir diese Versuche sowohl unter den Patientinnen meiner eigenen Praxis als auch denen dieses Krankenhauses, nur bei solchen, die vollkommen inoperabel waren, sich allerdings schon zumeist leider in einem weit vorgerückten Stadium der Krebserkrankung befanden. Bei keinem der Fälle konnten wir trotz vielmonatlicher Injektionen eine absolut sicher zu konstatierende objektive Besserung oder gar Heilung feststellen. Wir haben wohl bei einzelnen Patientinnen subjektive Besserung des Allgemeinbefindens, in einigen Fällen scheinbaren Stillstand in der Weiterverbreitung der krebsigen Wucherungen, bei inoperablen Uteruscarcinomen längeres Sistieren von vaginalen Blutungen mehr oder weniger lange Zeit beobachtet; wir sind uns aber wohl bewußt, daß solche scheinbaren Besserungssymptome den vorangegangenen operativen Eingriffen vielleicht zuzuschreiben sind, anderseits ja auch dem Krankheitsbild der Krebserkrankung oft zu eigen sind. In einigen Fällen, in denen uns die nachträgliche pathologisch-anatomische bzw. mikroskopische Untersuchung ermöglicht war, haben wir mehrmals auffallende Verflüssigungs- und Erweichungsherde gesehen. Aber auch hier muß ich es dahingestellt sein lassen, ob diese Befunde auf die Einwirkung des Trypsins zurückzuführen oder durch anderweitige pathologische Vorgänge verursacht waren.

Immerhin möchte ich doch darauf hinweisen, daß wir bei der Sektion eines Falles von Rezidiv von Carcinom der Zunge und der nächsten Umgebung nach mehrwöchiger Injektionsbehandlung einen ausgedehnten Erweichungs- bzw. Abszedierungsherd in den vorher etwa hühnereigroß angeschwollenen Drüsenpaketen fanden, ähnlich wie in der Diskussion über meinen Vortrag in der geburtshilflichen Gesellschaft **Bumm** auch von einem Fall berichtete, wo bei einem inoperablen Uteruscarcinom nach Injektion von Trypsin in kurzer Zeit ein großer Erweichungsherd neben dem Uterus inzidiert werden mußte, wonach Besserung eintrat. An den carcinomatösen Stellen, wo wir lokal Trypsin injiziert hatten, haben wir solche Erweichungsherde mehr oder weniger eng begrenzt beobachtet, ihre mikroskopische Untersuchung ergab nichts Besonderes. Ich will nicht unterlassen zu erwähnen, daß wir auch einigemal an den Stellen, wo wir zum Zwecke der subkutanen Einführung in den allgemeinen Körperkreislauf Trypsin injiziert hatten, eng umschriebene Erweichungsherde, Pseudoabszesse, die steril waren, entstehen sahen, allerdings in verschwindend kleiner Zahl im Vergleich zu den Hunderten von Injektionen, die wir gemacht hatten.

Indem ich es unterlasse, Ihnen die einzelnen in Behandlung gewesenen Fälle detailliert zu schildern, will ich nur auf einige wenige zurückkommen. Die eine Frau, welche, an inoperablem Uteruscarcinom erkrankt, im Verblutungszustande in meine Behandlung getreten war und bei der nach vorangegangener Kauterisation unter der Anwendung von Trypsin ein scheinbarer Stillstand des Leidens und eine Besserung des allgemeinen Zustandes beobachtet wurde, ist nach etwa sechs Monaten einer akuten Verblutung erlegen. Ich erwähne diesen Ausgang deswegen, weil im Beginn der Trypsinbehandlung diese Frau eine offenkundige Besserung ihres Zustandes gezeigt hatte und ich damals die Hoffnung ausgesprochen hatte, daß es sich vielleicht um einen der seltenen Fälle handele, wo inoperable Uteruscarcinome zum Stillstand resp. zur Ausheilung gelangt waren, wie sie Lomer, Weindler, Czerny publiziert hatten. Zwei weitere Fälle möchte ich auch noch kurz erwähnen. In einem handelt es sich um eine 60jährige Frau, welche mit totalem inoperablem Portiocarcinom und Anfüllung der ganzen Vagina mit carcinomatösen Wucherungen seit

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. März 1908. — [2] Medizinische Klinik 1907, No. 28 u. 29. — [3] Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 61. — [4] Diese Wochenschrift 1907, No. 38, S. 1521.

Juli von mir mit Trypsin und später mit Amylopsin behandelt wird und keine weiteren Metastasenbildungen und Störungen ihres allgemeinen Befindens zeigt, mit Ausnahme dessen, daß sie seit mehreren Monaten einen Dauerkatheter trägt, um der totalen Kompression der Harnröhre durch die vaginalen Carcinomtumoren vorzubeugen. Die Frau geht sonst ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit nach und hat über keine weiteren Beschwerden bis jetzt zu klagen. Auffallend in diesem Falle ist das bisherige Ausbleiben der Weiterwucherung des Carcinoms ins kleine Becken und anderswohin. Sodann behandle ich seit Anfang Oktober eine 50jährige Frau zuerst mit Trypsin, seit längerer Zeit mit Amylopsin. Wir hatten bei derselben ein etwa markstückgroßes, exulzeriertes, tief in die Submucosa reichendes Vaginalcarcinom aus bestimmten Gründen nur lokal exzidieren, also nicht radikal operieren können. Die Frau wird bis heute so weiter behandelt, und es ist bis heute noch kein lokales Rezidiv, auch keine Drüsenerkrankung sicher festzustellen. Jedenfalls will ich aber nicht behaupten, daß diese beiden letzterwähnten Fälle ihren scheinbaren Stillstand etwa unbedingt den Trypsin- bzw. Amylopsininjektionen zu verdanken hätten.

Im Gegenteil, ich möchte auf Grund meiner doch jetzt fast einjährigen Erfahrung dahin resumieren, daß ich zwar nie besondere lokale oder allgemeine Schädigungen durch die subkutane Einführung der Pankreasfermentpräparate gesehen habe, daß ich aber anderseits entgegen ausländischen Berichten einen positiven Heilerfolg sicher negieren muß. Allerdings muß ich noch dahingestellt sein lassen, ob etwa bei Fällen, die radikal operiert wurden und zur Verhütung von Rezidiven oder zur Beseitigung von zurückgelassenen carcinomatösen Resten mit Fermentinjektion behandelt werden, Erfolge in bezug auf Rezidivfreiheit zu erzielen sind. Es ist selbstverständlich, daß überall, wo es möglich ist, die Radikaloperation des Carcinoms vorzunehmen ist; mit umso größerem Interesse verfolge ich das weiteren Verhalten des oben erwähnten Falles von Scheidencarcinom, dessen radikale Operation unbedingt ausgeschlossen war. Die einzige positive Errungenschaft meiner Versuche besteht also nur auf dem pharmakognostischen Gebiet für die praktische Fermentverwendung. Vielleicht gelingt es den weiteren Forschungen, eine wirksamere Fermentbehandlung zu erzielen. Es ist ja noch bis heute unentschieden, ob alle Pankreatinsorten irgendwie einheitlich sind, ob sie nicht verschiedene Arten eiweißlösender Fermente enthalten, ob verschiedene Sorten nicht verschiedenartig zusammengesetzt sind. Da es sich bei den Wucherungsprozessen der carcinomatösen Neubildungen nicht nur um eine lokale Verdrängung, sondern um einen Verdauungsvorgang, der sich auf das umgebende Gewebe erstreckt, zu handeln scheint, so steht es nach dem heutigen Stand unserer physiologisch-chemischen Kenntnisse vom Auf- und Abbau von Zellen wohl außer Zweifel, daß die Hauptfaktoren, um die es sich hier handelt, Fermente sind.

Wie weit die fermentativen Vorgänge im Geschwulstgebiete auf eine Erwerbung neuer Enzyme zurückgeführt werden sollen, oder darauf, daß die präexistierenden dadurch zu uneingeschränkterer und anders verlaufender Tätigkeit gelangen, daß der hemmende Einfluß bestimmter, ihre Tätigkeit regulierender Faktoren, i. e. der physiologisch-chemischen Eigenschaften des umgebenden Gewebes, in Wegfall kommt, muß zukünftigen Forschungen überlassen bleiben. Solche theoretischen Erwägungen hat ja erst vor kurzem Hofbauer (aus der Königsberger Klinik) in seinem interessanten Aufsatz: „Experimentelle Beiträge zur Carcinomfrage“ niedergelegt. Er meint: „Beruhen die Potenzen der Zellen auf ihren Fermentleistungen, dann wäre es am nächstliegenden, daß diesen Kräften ein Gegengewicht von Antagonisten-Antifermenten gegenübersteht; das den Epithelzellen innewohnende Leistungsvermögen, i. e. der Verbrauch von Ernährungsmaterial und die Wachstumsenergie, muß ein unbehinderteres werden, wenn eine Schädigung der dem umgebenden Bindegewebe innewohnenden Gegenleistung eintritt. Die therapeutischen Versuche müßten demnach danach streben, eine Einschränkung der gesteigerten Assimilations- und Proliferationskraft des malignen Zellengewebes durch künstliche Zuführung der verlorengegangenen Hemmungskörper zu erzielen.“

Wir selbst haben bei unseren Versuchen jetzt uns mehr darauf gelegt, das sogenannte Amylopsin, das stärke- und glykogenspaltende Ferment des Pankreas, im Gegensatz zu Trypsin zu Heilversuchen zu verwerten. Die Versuche von Hofbauer, sodann die interessanten Versuche Biers[1]) über Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blute weisen auf die Möglichkeit der Richtigkeit der obigen Annahme hin. Bier, welcher Schweineblutserum injizierte, hob ja auch hervor, daß das Blut in letzter Linie der Träger und Erzeuger der bei Krankheiten im Körper tätigen Fermente sei. Schweineblutserum enthält allerlei Fermente, u. a. auch stärkespaltende, amyloptische Fermente. Vielleicht lehren weitere Versuche mit tryptischen und antitryptischen bzw. ähnlichen Fermenten, eventuell mit Sera, welche diese oder jene Art von Fermenten enthalten, neue Wege für das therapeutische Vorgehen bei der Carcinombehandlung. Die weitere Erforschung der im menschlichen Organismus tätigen Fermente, die ja jetzt zu den aktuellsten Fragen gehört, gibt uns hierfür erfolgversprechende Aussichten.

Wir haben nun noch bei unseren Versuchen mit den Trypsininjektionen eine zufällige Beobachtung gemacht, die uns so überraschte, daß wir sie für erwähnenswert halten. Ich zeige Ihnen hier das Bild eines damals 58jährigen Mannes, der im Mai 1907 wegen einer geschwulst- und geschwürartigen Veränderung seiner linken Gesichts- und Halshälfte ins Elisabethkrankenhaus aufgenommen wurde und bei dem anfangs irrtümlich die Diagnose auf inoperables Carcinom gestellt worden war. Da eine operative Heilung ausgeschlossen erschien, so begannen wir auch bei diesem Manne am 13. Juni mit subkutanen Trypsininjektionen, nachdem eine sechsmalige Behandlung mit Röntgenbestrahlung vollkommen erfolglos geblieben war. Um Ihnen kurz einige anamnestische Daten zu geben, so berichte ich Ihnen, daß bei dem vorher ganz gesunden Manne seit Januar 1907 in der linken Gesichtshälfte eine allmählich zunehmende Anschwellung auftrat, auf der in kurzer Zeit Exulzerationen entstanden, die jeglicher äußerlichen lokalen Behandlung trotzten. Der Status vom 13. Juni war folgender: Die linke Gesichtshäfte ist stark angeschwollen und besonders über dem Unterkiefer stark gerötet. Hinter dem Ohr besteht eine etwa kirschgroße, sich hart anfühlende Geschwulst, unter dem Kinn ein über pflaumengroßer, harter Tumor, am unteren inneren Rand des Unterkiefers eine bretthartе Anschwellung mit mehreren oberflächlichen Exulzerationen. Gleichzeitig bestand am linken Auge eine Skleritis und Episkleritis. Klinische Anhaltspunkte für Lues und Tuberkulose, auf welche streng gefahndet wurde, fehlten vollkommen. Bei diesem Manne begannen wir daher mit Trypsininjektionen, einige Male alternierend mit Amylopsininjektionen, und sahen nach etwa achttägiger Behandlung, nachdem einmal eine ziemlich starke Reaktionserscheinung aufgetreten war, die Schwellung und Rötung sich schnell zurückbilden, eine Erweichung der harten Tumoren eintreten, die ein gelbliches Sekret entleerten. Es verschwand bald der grünlichgraue Belag der Exulzerationsstellen, die prominierenden Knoten schienen einzutrocknen. Erstaunt über diese günstige Reaktion auf die Trypsininjektionen — ich bemerke, daß jegliche andere lokale oder innere Behandlungsweise unterblieb — nahmen wir nun eine Probeexzision an der einen Exulzerationsstelle und die Exstirpation einer angeschwollenen Drüse behufs mikroskopischer Untersuchung vor. Dabei ergab sich der zu dem klinischen Krankheitsbilde scheinbar nicht passende Befund, der uns auch von Herrn Geh.-Rat Orth bestätigt wurde, daß es sich um eine schwere tuberkulöse Erkrankung handelte; auch der Tierversuch nach der Blochschen Methode bestätigte die Diagnose Tuberkulose, obwohl wir in den Sekreten und in den Schnitten Tuberkelbazillen nicht nachweisen konnten und die Ophthalmoreaktion keine unzweideutige Reaktion ergeben hatte. Nach mehrwöchiger Behandlung wurde der Mann als in Heilung begriffen entlassen; hiervon können Sie sich aus dem Vergleich der von seinem damaligen Befund aufgenommenen Reproduktion mit seinem heutigen Aussehen überzeugen. Während zuerst eine vollkommene Schließung sämtlicher Fistelstellen und Eintrocknung aller prominenten Partien einzutreten schien, ist zwar bis heute eine absolute Ausheilung des pathologischen Prozesses nicht zu konstatieren gewesen, indem bald hier, bald dort kleinere subkutane Sekretansammlungen und daraus entstehende Fistelbilbildungen von neuem auftreten. Dennoch müssen wir konstatieren, daß bei dem Patienten der Krankheitsprozeß im Ausheilen sich befindet; wo auch hin und wieder neue Abszeßbildungen auftreten, zeigen dieselben nach geschehener Eröffnung und Entleerung eine schnelle Heilungstendenz. Irgendwelche anderweitige tuberkulöse Erkrankung ist bei diesem Manne nicht vorhanden. Auch unsere ursprüngliche Vermutung, daß es sich um Lues handeln könnte, mußten wir aus Mangel an jeglichem Anhaltspunkt fallen lassen, zumal die hartnäckige Episkleritis nach mehrmonatigem Bestehen unter der Trypsinbehandlung völlig ausheilte. Ich bemerke ausdrücklich, daß keine Jodkalimedikation angewandt worden ist. Ohne aus dieser Beobachtung irgendwelche weiteren Schlüsse ziehen zu wollen, muß doch jedenfalls die direkt zu beobachtende Beeinflussung des hier vorliegenden Krankheitsprozesses durch die Fermenteinführung als recht frappierend hervorgehoben werden. Wir wollen den Mann noch weiter beobachten und abwarten, ob eine vollkommene Ausheilung eintritt.

Diese zufällige Beobachtung veranlaßte uns, nunmehr ein 14jähriges Mädchen, das, seit vielen Monaten im Krankenhaus befindlich, zahlreichen operativen Eingriffen wegen tuberkulöser Drüsenvereiterung am Hals sich hatte unterziehen müssen, mit subkutanen Trypsininjektionen zu behandeln. Bei dem Kinde bestanden mannigfache

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 21, S. 1169.

Inzisionsstellen, die, mit schlechten, schwammigen Granulationen besetzt, jeglicher lokalen bzw. chirurgischen Behandlung bisher getrotzt hatten. Aus verschiedenen Fistelgängen entleerte sich reichlich dünnflüssiger Eiter. Immer wieder traten von neuem Abszeßbildungen auf. Nachdem wir am 6. Dezember mit der Trypsinbehandlung begonnen, konnten wir schon am 6. Januar eine sichtliche Tendenz zur Heilung konstatieren. Die Wundflächen wurden kleiner, die Granulationen traten hochrot und üppig auf. Verschiedene Fistelstellen vernarbten völlig, nur einige kleinere Stellen sind bis heute noch nicht zur Zuheilung gelangt. Eine weitere neue Abszeßbildung, die der Inzision bedurfte, trat seit Beginn der Injektionsbehandlung nicht mehr auf. Das Kind hat im ganzen bis Mitte Februar 60 Ampullen Trypsininjektionen bekommen. Wir haben also bei diesem Mädchen ebenso wie bei dem vorherigen Manne durch die subkutane Einführung von in alkalischem Medium wirksamem Trypsin in den Körperkreislauf eine auffällige Tendenz zur Ausheilung beobachten können, nachdem vielmonatliche chirurgische und andere lokale Eingriffe ohne jeden Erfolg geblieben waren.

Ich wollte Ihnen diese Beobachtungen, die uns gewiß zur Vornahme weiterer Versuche bei ähnlichen tuberkulösen Erkrankungsfällen oder überhaupt bei Eiterprozessen berechtigen, mitteilen, wenn es sich hier auch nur um eine rein zufällige Behandlungsmethode handelt. Ich unterlasse es mit Absicht, hierbei irgendwelche Folgerungen über die Einwirkung der Einführung von Ferment bei bestehenden Eiterprozessen ziehen zu wollen, und will nur erwähnen, daß in Amerika verschiedentlich die Behandlung von eiternden Prozessen oder andersartigen Degenerationsprozessen mit Pepsinlösungen (sogenanntes Enzymol) vorgenommen und angeblich Erfolge erzielt worden sind; die leitende Idee dabei ist, die bei Eiterung, Degeneration etc. subazid werdenden Gewebsteile durch die Wirkung des Pepsins gewissermaßen wegzuätzen; die Wirkung soll automatisch aufhören, sobald das gesunde, alkalisch reagierende Gewebe erreicht ist.

**Zusammenfassung.** Die subkutane Einführung der Pankreasfermente in den allgemeinen Körperkreislauf hat nie eine besondere lokale oder allgemeine Schädigung verursacht. Jedoch war bei keinem der 14 behandelten Fälle trotz vielmonatiger Injektionen eine absolut sichere objektive Besserung oder gar Heilung zu konstatieren gewesen; gewisse Veränderungen in den Krankheitsherden konnten mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Einwirkung der Injektionen bezogen werden. Was die bei der Krebskrankheit tätigen Fermente und ihre etwaige therapeutische Beeinflussung bzw. Verwendung betrifft, so handelt es sich wohl entweder um das Auftreten neuer Enzyme in der malignen Neubildung oder darum, daß die präexistierenden zu einer unbehinderteren Tätigkeit dadurch kommen, daß der hemmende bzw. regulierende Einfluß von im umgebenden Gewebe vorhandenen Kräften geschädigt bzw. ganz ausgeschaltet wird. Vielleicht gelingt es weiteren Versuchen mit tryptischen und antitryptischen Fermenten oder mit Sera, welche diese oder jene Art von Fermenten enthalten, neue Wege für das therapeutische Vorgehen bei der Carcinombehandlung zu erzielen. Eine rein zufällige Beobachtung gab Anlaß, Trypsininjektionen bei zwei Fällen von tuberkulösen Eiterungsprozessen am Halse zum Zwecke kurativer Beeinflussung zu verwenden. In beiden Fällen, die zuvor durch die verschiedensten anderen lokalen Behandlungsmethoden nicht gebessert werden konnten, trat nach Injektionen der Fermentpräparate eine auffallende Besserung und sichtbare Tendenz zur Ausheilung des Prozesses ein.

---

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Bonn. (Direktor: Prof. Dr. Rumpf.)

# Erfahrungen über Verletzungen durch Blitz und Elektrizität.

Von Oberarzt Dr. **Pfahl.**

Ueber die Folgen von Verletzungen durch Blitz und Elektrizität ist in der Literatur schon häufig berichtet worden. Namentlich hat Jellinek sich viel mit der Frage beschäftigt, u. a. in einem Vortrage, den er am 21. Januar 1907 im Verein für innere Medizin in Berlin gehalten hat. Am Schlusse dieses Vortrags[1]) sagt er: „Es ist ein kulturelles und praktisches Bedürfnis, daß die Aerzteschaft an die Bebauung dieses großen, zum Teil noch brachliegenden Arbeitsfeldes herantrete.“ Der in diesen Worten gegebenen Aufforderung komme ich nach und möchte im nachstehenden über eine Reihe von einschlägigen Fällen berichten, die ich selbst im Laufe einer langjährigen Tätigkeit auf dem Gebiete der Unfallheilkunde beobachten konnte.

Ehe ich dazu übergehe, möchte ich einige kurze Bemerkungen über die in Betracht kommenden technischen Fragen vorausschicken und auch, wenigstens kurz, auf die wichtigsten in der Literatur niedergelegten Erfahrungen auf pathologisch-anatomischem und klinischem Gebiete eingehen.

Man hat früher angenommen, daß die Gefährlichkeit einer elektrischen Anlage namentlich von der Höhe der Spannung abhänge. Diese Annahme ist aber offenbar nicht zutreffend. Außer der Spannung spielen noch die Zahl der Ampère, die Zahl der Polwechsel, die Dauer der Einschaltung, der Weg, den der Strom nimmt, und vor allen Dingen die Widerstände, insbesondere der Hautwiderstand eine Rolle. Der letztere ist bei Kindern verhältnismäßig klein, bei Frauen größer, bei Männern im allgemeinen noch größer. Er ist bei trockener Haut größer als bei feuchter, sodaß besonders die Arbeiter in sogenannten „nassen Betrieben“, also z. B. in chemischen Fabriken, unter sonst gleichen Umständen stärker gefährdet sind. Die feuchtwarme, oft mit Salz und Säure geschwängerte Atmosphäre durchdringt und erweicht die Haut der Arbeiter, wodurch der Körperwiderstand wesentlich herabgesetzt und die betreffenden Arbeiter unter sonst gleichen Verhältnissen, wie gesagt, besonders gefährdet werden. Auf der anderen Seite ist der Widerstand an den Händen bei starker Schwielenbildung außerordentlich groß.

Einige Beispiele mögen das vorher Gesagte erläutern:

Die gleichzeitige Berührung beider Drähte einer 220 Volt-Anlage wird bei trockenen Händen im allgemeinen ungefährlich sein, da der Körperwiderstand hier mindestens 10 000 Ohm beträgt. Daß ein solcher Strom anderseits direkt tödlich sein kann, beweist folgender von Zipp[1]) mitgeteilte Fall:

> Der Besitzer einer Badeanstalt hatte sich ein Lichtbad einrichten lassen, das mit 220 Volt Wechselstrom aus einer benachbarten Betriebsanlage gespeist wurde. Er kam nun auf den Gedanken, sich ein elektrisches Wannenbad einzurichten, und befestigte zu diesem Zweck an den Schmalseiten der Badewanne Bleche als Elektroden, die er mit der Stromquelle verband. Er wollte die Wirkung dieses Bades an eigenem Leibe erproben, legte sich in die Wanne und ließ den Strom gleich fließen. Im Augenblicke trat der Tod des Badenden ein, weil der Widerstand des Körpers im Wasser infolge der Durchfeuchtung der Haut sehr gesunken, die Strommenge, die den Körper von Elektrode zu Elektrode durchfloß, sehr groß war.

Unter anderen Umständen haben Berührungen mit viel stärkeren Strömen keine oder nur geringere Folgen, wie ein weiteres Beispiel, das Zipp anführt, beweist:

> „Ich kam gelegentlich eines Versuches mit der linken Hand gleichzeitig den Klemmen eines Transformators, der 1000 Volt führte, zu nahe. Die beiden Berührungsstellen an der Haut waren 4 cm voneinander entfernt. Der Widerstand des eingeschalteten Körperteiles war also sehr klein, die Stromstärke, welche die kurze Handstrecke durchfloß, infolgedessen sehr groß, was sich durch eine kräftige Lichtbogenbildung an der Hand kundgab. Aber außer dem Schrecken traten keine weiteren Folgeerscheinungen auf, weil der Strom auf seinem Wege durch die Hand keine lebenserhaltenden Organe berühren konnte.“

Jellinek gibt sogar an, daß in einem Falle ein Monteur durch einen Strom von 95 Volt getötet wurde, während ein anderer, der mit einer Hochspannung von 5200 Volt in Berührung geriet, zwar schwere Verletzungen erlitt, aber mit dem Leben davon kam.

Auch bei den amerikanischen Hinrichtungen mit Elektrizität, bei welchen (wenigstens früher) Stromstärken von 1700—2000 Volt und große, gut durchfeuchtete Elektroden zur Anwendung kamen, ist der Tod immer erst bei wiederholter, längerer Einwirkung zustande gekommen. Jellinek meint, der Strom sei hier wohl auf der Oberfläche geblieben. Die von den Elektroden herabträufelnde Salzlösung habe dem Strom den Weg des geringsten Widerstandes geboten, den er dem kürzesten Weg vorziehe. Es ist sehr wohl möglich, daß diese Erklärung zutreffend ist. Der Wechselstrom ist also an und für sich nicht gefährlicher als der Gleichstrom. Es kann sogar unter Umständen der Gleichstrom durch die elektrolytische Wirkung viel gefährlicher werden. Je stärker diese elektrolytische Wirkung, je größer die Zahl der den Körper durchströmenden Elektrizitätsteilchen ist, desto wahrscheinlicher wird eine Schädigung der betroffenen Teile und, wenn es sich um wichtige Organe handelt, der Tod eintreten.

---

[1]) **Jellinek**, Pathologie, Therapie und Prophylaxe der elektrischen Unfälle. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No 10 u. 11.

[1]) **Zipp**, Wann ist die Berührung elektrischer Anlagen gefährlich? Die Umschau. Uebersicht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Wissenschaft etc. 1907, No. 6.

Außer den im Vorstehenden angeführten Momenten ist wahrscheinlich auch die Disposition des einzelnen Individuums gegenüber der schädlichen Einwirkung der Elektrizität sehr verschieden. Bei verschiedenen Tierarten trifft dies jedenfalls zu. Auf weitere Einzelheiten will ich hier nicht eingehen; wer sich dafür interessiert, möge die Arbeiten von Jellinek oder den Aufsatz von Zipp durchlesen.

Die Wirkungen, die die Elektrizität auf den Körper ausübt, wird man zum Teil auf eine elektrochemische Beeinflussung, zum Teil auf Lähmungsvorgänge in den lebenerhaltenden Organen zurückführen können. Da, wo der Tod direkt eintritt, ist dies wohl meist auf Lähmung der Herztätigkeit oder der Atmung zurückzuführen. Vielfach wird man auch, besonders nach den anatomischen Befunden, eine schwere Schädigung des Gehirns annehmen können. Jellinek gibt zwar in seiner Arbeit an, daß die makroskopische Untersuchung, soweit die inneren Organe betroffen sind, negativ sei.

Erst die mikroskopische Untersuchung des Nervensystems ergebe Veränderungen: Gefäßzerreißung, besonders der feinsten Capillaren an der Grenze der weißen und grauen Substanz, mit Blutaustritt, Zellzertrümmerung und Kernverlagerung. „Letzteres beides ist eigenartiger Natur. Das sind frische Verletzungen bei Starkstrom wie bei Blitzschlag. Diese frischen Verletzungen geben auch zu Degenerationen Anlaß. Es fanden sich solche Erscheinungen bei einem Kaninchen, das frische, fettige Degenerationen in den Seiten- und Vordersträngen und den peripherischen Nerven nach Marchi darbot."

Außer diesen von Jellinek beschriebenen mikroskopischen Veränderungen sind in der Literatur aber auch Fälle beschrieben worden, in denen sich bei der Obduktion makroskopische Veränderungen fanden.

Bei einem von H. Dürck (Münchener medizinische Wochenschrift 1895, No. 39) veröffentlichten Falle ergab die 24 Stunden post mortem vorgenommene Obduktion folgendes: Ueber dem linken Tuber frontale eine dunkelbraune, lederartig trockene, in zackiger Linie verlaufende Impression der Haut, 5 cm lang, 1 cm breit. Im Bereich des ganzen linken Scheitellappens, des hinteren oberen Teiles des linken Stirnlappens und der zwei oberen Windungen des linken Schläfenlappens sind die weichen Meningen von einer diffusen, dunkelroten Blutung durchsetzt, die nur vereinzelt in die oberflächlichste Schicht der Rinde hineinragt. Gehirnsubstanz von äußerst weicher Konsistenz, besonders Corpus callosum sehr zerreißlich. Die oberen Teile des Rückenmarks sehr weich; flüssiges Blut im Herzen und in den Venen; Milz vergrößert; sämtliche Abdominalorgane hyperämisch.

In einem von Bauer[1]) veröffentlichten Falle stimmte der Befund fast vollkommen mit dem vorhergehenden überein. Auch hier fanden sich nebst Brandwunden mit teilweiser Versengung der Haare auffallend weiche und anämische Gehirnsubstanz, meningeale Blutungen, außerdem Injektion der Darmschlingen, Hyperämie der Milz und intensive Gelbfärbung des Herzfettes.

Klinisch können sich die direkten Folgen der Einwirkung des Blitzes oder elektrischer Ströme in der mannigfachsten Weise bemerkbar machen. Rein äußerlich sind es vielfach mehr oder weniger starke Verbrennungen der Haut, bei Blitz nicht selten gleichzeitig Verbrennungen an der Haut des Kopfes und der Füße. Daß funktionelle Nervenerkrankungen verschiedenster Art auftreten und lange andauern können, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Größeres Interesse dürften aber wohl die Fälle beanspruchen, bei welchen sich Zeichen von organischen Veränderungen des zentralen oder peripherischen Nervensystems nachweisen lassen.

So führt Jellinek Embolia cerebri, ferner eine Art der progressiven Paralyse, einen Fall von Medianuslähmung, Trophoneurosen etc. an. In einem in der Literatur beschriebenen Falle stellte sich Trigeminusneuralgie mit Ausfall der Zähne und anderen trophischen Störungen ein. Auch sind Fälle beschrieben worden, in denen sich Zeichen von Myositis fanden. Interessant ist auch der folgende von Jellinek mitgeteilte Fall: Genossen eines Arbeiters hatten sich den Scherz gemacht, Erdboden und Muschel eines Pissoirs an eine Akkumulatorenbatterie von 40 Volt Spannung anzuschließen. Der Harnstrahl schloß den Stromkreis; die Folge war eine leichte katarrhalische Urethritis.

Auffallend häufig scheinen, sowohl nach den Veröffentlichungen in der Literatur wie nach unseren Beobachtungen, Schädigungen der Augen zu sein.

So berichtet Preindelsberger[1]) über drei Fälle von Katarakt, die sich bei jugendlichen Patienten ohne sonstige wesentliche Veränderungen nach Blitzschlag langsam entwickelte und mit Erfolg durch Operation beseitigt wurde. Um die Ursachen dieser Linsentrübungen nach Blitzschlag festzustellen, hat Hess Versuche angestellt und gelegentlich dieser Versuche gefunden, daß dabei auch eine Vorwölbung der Hornhaut (Keratokonus) stattfinden kann. Es gelang Plaut[2]) durch weitere Versuche nachzuweisen, daß die anatomische Ursache für diese Erscheinung eine Verdickung der Hornhaut war. Das Endothel der letzteren erwies sich als lädiert, die sehr elastische Descemetische Membran aber unverändert. Als Ursache für die Verdickung ist eine Quellung des Hornhautparenchyms, hervorgerufen durch das in die Endothelwunden eindringende Kammerwasser, nach den Untersuchungen von Leber, Mellinger und Bärri anzunehmen.

Topalinski[3]) fand in einem Fall nach Blitzschlag auf beiden Augen Blutungen, von denen die eine (in die vordere Kammer) rasch, die auf der andern Seite (wie jede Glaskörperblutung) nur sehr langsam zur Resorption kam.

Ebenso sind Veränderungen am Augenhintergrunde in der Literatur öfters beschrieben worden. Ein Patient bemerkte nach heftigem, vor ihm in die Erde schlagendem Blitzschlag Nebelflecke, die allmählich wieder schwanden, am andern Tage positive Skotome, die vier Monate lang andauerten, sowie Metamorphosie und Mikropsie. Objektiv fand sich rechts eine Schwellung der Macula lutea von unregelmäßiger Form; die Papille war trübe und graulich verfärbt. Links zeigte die Papille denselben Befund, während die Macula normal war. Nach vier Monaten war links unten eine Blutung zwischen Netzhaut und Lidhaut zu bemerken. Haab glaubt die Gründe für diese Veränderungen in dem komplizierten Bau und der komplizierten Funktion der Macula und in zweiter Linie in der geringen direkten Blutzufuhr zu derselben zu sehen.

Bei einem andern Fall fand Haab bei einem Patienten, bei dem ein Extrastrom von der Hand zum rechten Auge gegangen war, eine zarte, milchige Trübung über die ganze Retina sowie eine Ansammlung unregelmäßiger, weißgelber Flecke längs des oberen Randes der Grube, von denen zwei bis in die Grube vordrangen. Allmählich trat Aufhellung zuerst der milchigen Trübung, dann der Flecken ein. Die Sehschärfe war später fast normal.

Ich gehe nunmehr zu unseren eigenen Beobachtungen über.

Fall 1. Die 32jährige M. M. wurde am 16. Juli 1903 auf freiem Felde vom Blitz getroffen. Ihr Mann wurde neben ihr erschlagen. Sie selbst war nach dem Gutachten von Dr. K. zwei Stunden lang bewußtlos. Auf der linken Hornhaut befand sich ein punktförmiges Blutextravasat. Die M. klagte nachher über Schwäche der ganzen linken Körperhälfte. Am 25. August klagte sie noch über Schwindel, Kopfschmerzen, Sehschwäche auf dem linken Auge und schnelles Ermüden der linken Körperhälfte. Der Händedruck war links viel schwächer als rechts, der Patellarreflex links erhöht. Links außen neben der Cornea bestand noch eine kleine gerötete Stelle. Der Arzt nahm eine Erwerbsbeschränkung von 50% an. Zu derselben Schätzung kam ein anderer Arzt, der annahm, daß die halbseitige Schwäche funktioneller Natur sei. Es bestand damals mäßige Rötung und Verschwommensein der Papille links. Am 5. und 8. November 1904 wurde sie von uns untersucht.

Sie klagte über häufig auftretende Schwindelerscheinungen, krankhafte Lichtempfindungen auf dem linken Auge, häufig auftretende stechende Schmerzen über demselben, schnelles Ermüden, insbesondere des linken Armes, Kurzatmigkeit bei schnellem Gehen etc. Die Schwäche im linken Arm habe sich gebessert; die Störungen auf dem linken Auge hätten zugenommen.

Patientin sah gesund aus. Die linke Schläfe, der linke Supraorbitalrand und die Scheitelbeingegend wurden als druckempfindlich bezeichnet. Der Strich eines Pinsels wurde angeblich an der linken Schläfe und auf dem linken oberen Lid nicht so deutlich gefühlt wie rechts. Der Bindehautreflex war links stärker als rechts.

Die linke Papille zeigte eine etwas blassere Färbung und etwas schwächere Füllung der Arterien als die rechte.

---

[1] Bauer, Münchener medizinische Wochenschrift 1899, No. 3.

[1] Preindelsberger, Drei Fälle von Katarakt nach Blitzschlag. Wiener klinische Wochenschrift 1901, No. 13.

[2] Plaut. Ueber die Ursache des Blitzkeratokonus. Zehend. Monatsblatt, Mai 1900.

[3] Topalinski, Blitzschläge und Augenblutungen. Wiener klinische Rundschau No. 2.

Links bestand eine Insuffizienz und rasche Ermüdbarkeit der Akkommodation. Eine wesentliche Einengung des Gesichtsfeldes war nicht vorhanden. Sonstige Störungen der Gehirnnerven bestanden nicht. Der Plantarreflex war rechts ein wenig stärker als links; sonst fanden sich bei der Prüfung der Haut- und Sehnenreflexe keine Anomalien, insbesondere keine nennenswerten Unterschiede zwischen rechts und links. Auch der Patellarreflex war beiderseits gleich stark. Die Motilität und grobe Kraft der Arme und Beine war normal. Die Tastempfindung war angeblich am linken Arm und der linken Schläfe (s. oben) etwas herabgesetzt. Sonstige Sensibilitätsstörungen fanden sich nicht; auch die weitere neurologische Untersuchung ergab nichts Bemerkenswertes. Die Akkommodationsschwäche, das Flimmern auf dem linken Auge und der Befund an der linken Papille machten es in gewissem Grade wahrscheinlich, daß eine direkte Beeinflussung des linken Sehnerven durch den Blitzschlag stattgefunden hatte. Die Prognose wurde, soweit es sich um das linke Auge handelte, als ungewiß gestellt, da erfahrungsgemäß nach Blitzschlag oft erst nach Jahren ein allmählicher Schwund der Sehnervenfasern beobachtet wird. Die subjektiven Klagen wurden nach der Natur der Verletzung für glaubwürdig gehalten. Die Frage, ob es sich dabei bloß um funktionelle Störungen oder um die Folge organischer Veränderungen am Gehirn handele, wurde offen gelassen.

Ein Jahr später wurde die Patientin wieder untersucht. Ihre Klagen waren im wesentlichen dieselben. Dagegen ließ der Befund am linken Auge eine deutliche Besserung erkennen. Der linke Sehnerv war normal. Eine Atrophie desselben war nicht mehr zu erwarten. Die Störungen seitens der Augen, über die Frau M. klagte, und ihre sonstigen Beschwerden konnten jetzt im wesentlichsten als hysterische aufgefaßt werden.

Wir empfahlen Herabsetzung der Rente auf 40%.

Ein Jahr später hat die Patientin, wie ich aus den Akten ersehe, eine Verschlimmerung ihres Zustandes angemeldet und Erhöhung der Rente beantragt ohne nähere Angaben, worin die Verschlimmerung bestehe, und ohne Begründung ihres Antrages, der deshalb zurückgewiesen wurde. Eine ärztliche Untersuchung hat seit November 1905 nicht stattgefunden.

Fall 2. Der 42jährige Landwirt J. W. gibt an, er sei am 26. August 1906 vom Blitz getroffen worden und etwa 10 Minuten lang bewußtlos geblieben. Nachher habe er zuerst die Beine nicht bewegen können; sei aber etwas später imstande gewesen nach Hause zu gehen. Er habe etwa 14 Tage zu Bett gelegen und anfangs viel an Kopfschmerzen und Schwäche in den Beinen gelitten.

Im Januar 1907 klagte er noch über zeitweise auftretende Kopfschmerzen, über Schwindelgefühl sowie über Schwäche und Zittern in den Beinen nach Anstrengungen und über zeitweise auftretendes Flimmern vor den Augen. Er gab an, er könne die meisten landwirtschaftlichen Arbeiten verrichten, doch strenge ihn dies noch sehr an.

Die von Herrn Geheimrat Nieden vorgenommene Untersuchung der Augen ergab folgendes: Es besteht eine gewisse Hyperämie beider Sehnervenstämme, die, gleich dem Verwaschensein der Grenzen, nicht mehr im Bereich der normalen Erscheinungen liegt und möglicherweise später in partiellen atrophischen Verfall übergehen könnte. Das Sehvermögen beträgt zentral ¾ No. 1; peripherisch findet sich eine leichte Einengung des Gesichtsfeldes im oberen inneren Quadranten. Die weitere neurologische Untersuchung ergab keine Abweichung von der Norm.

Nach unseren sonstigen Erfahrungen haben wir die Möglichkeit zugegeben, daß die oben beschriebenen Veränderungen an den Sehnerven pathologischer Natur und Folge des Unfalles seien, und die Prognose als ungewiß gestellt. Die allgemeinen Klagen des W. haben wir nach der Art der Verletzung für glaubhaft gehalten.

Fall 3. Der 47jährige Maschinenmeister H. F. kam am 18. Juli 1906 mit einer Hochspannungsleitung (angeblich 6000 Volt) in Berührung, wie, weiß er nicht. Der Maschinist H. hörte plötzlich „einen furchtbaren Knall“, sah eine Feuergarbe aus dem Sicherungsschrank hinter dem Schaltbrett hervorschlagen, sprang hinzu und fand den F. bewußtlos am Boden liegen, in der einen Hand eine Hochspannungssicherung; eine zweite solche Sicherung lag noch auf dem Boden. Dr. H. fand ihn nach einiger Zeit ohne Besinnung; er sah verstört um sich, schrie dazwischen laut und schlug mit den Armen und Beinen um sich. Der ganze Oberkörper hatte ein blaurotes Aussehen. Am Hinterkopfe bestanden vier Brandwunden zweiten bis dritten Grades, außerdem zahlreiche, zum Teil sehr ausgedehnte Brandwunden an beiden Armen und am Rücken. Eine Zeitlang bestand Fieber und eine entzündliche Schwellung am rechten Arm. Die Stimmung war in der Folge oft weinerlich. F. tat mitunter fast kindische Aeußerungen. Mehrere Monate nach dem Unfalle (im November 1906) hat er seine frühere Tätigkeit wieder aufgenommen, war aber angeblich nach einiger Zeit gezwungen, sie wieder aufzugeben. Am 28. Januar 1907 und den folgenden Tagen wurde er von uns untersucht und beobachtet. Er gab an, es hätten sich bei ihm, nachdem er seine Tätigkeit wieder aufgenommen, infolge der damit verbundenen geistigen Anstrengung Kopfschmerzen, Druckgefühl über beiden Ohren und Schwindel eingestellt. Diese Beschwerden hätten allmählich an Stärke zugenommen, sodaß sie ihn gewungen hätten seine Arbeit wieder einzustellen. Er klagte weiter noch über öfters auftretendes Gefühl von Eingeschlafensein im rechten Bein, Jucken und Reißen in den Narben im Rücken, Schläfrigkeit, Abnahme des Gedächtnisses, des Hörvermögens und des Appetits. Er hatte die Hoffnung, bei genügender Schonung wieder völlig gesund zu werden.

Bei der Untersuchung fallen zunächst die großen, von der Verbrennung herrührenden Narben am Gesäß, im Rücken und an den Armen auf. Die größte von ihnen bedeckt etwa die Hälfte des rechten Oberarmes. Die Narben sind meistens blaurot verfärbt, sehr derb, zum Teil mehrere Millimeter dick. Auch am Hinterkopfe sind mehrere Narben von ähnlicher Beschaffenheit, aber geringerer Ausdehnung wahrnehmbar. Der größte Teil des Kopfes wurde auch als druckempfindlich bezeichnet, ebenso die Narbe am rechten Oberarm. Die Bewegungen des letzteren werden zum Teil mit einer gewissen Vorsicht ausgeführt, angeblich wegen der Schmerzen, die dabei auftreten sollen. Eigentliche Lähmungserscheinungen waren jedoch nicht vorhanden, ebenso keine Sensibilitätsstörungen.

Der Patellar- und Achillessehnenreflex waren beiderseits lebhaft, ohne daß man sie als krankhaft gesteigert hätte bezeichnen können. Auch die sonstigen Sehnen- und Hautreflexe zeigten keine wesentlichen Abweichungen von der Norm. Bei der Prüfung der Reflexe machte F. gewöhnlich lebhafte Flucht- und Abwehrbewegungen, fuhr in die Höhe, schrie laut auf und war hinterher weinerlich.

Das Gesichtsfeld war beiderseits konzentrisch eingeengt. Die Akkommodation war herabgesetzt, der Augenhintergrund normal; organische Veränderungen an den Sehnerven und der Netzhaut waren nicht nachzuweisen.

An beiden Trommelfellen bestanden Narben und Trübungen. Die Knochenleitung war beiderseits abgeschwächt. Der Rinnesche Versuch war beiderseits positiv; ob die Abschwächung der Knochenleitung durch die frühere Ohrenerkrankung oder durch den Unfall entstanden war, ließ sich nicht entscheiden, weil die Ohren früher nicht untersucht worden waren.

Die Herztätigkeit war nach zehnmaligem Stuhlsteigen zuweilen etwas unregelmäßig. F. klagte danach auch jedesmal über Schwindelgefühl. Die weitere Untersuchung ergab nichts Abnormes.

Der schwere Unfall hat also im vorliegenden Falle, abgesehen von den großen Narben, hauptsächlich neurasthenische und hysterische Symptome zurückgelassen. Wir haben jedoch die Möglichkeit zugegeben, daß auch leichtere organische Störungen am Gehirn vorhanden seien.

Fall 4. Der 45jährige Aufseher H. S. wurde am 4. Mai 1904 vom Blitz getroffen und war etwa eine Stunde lang bewußtlos. Er selbst gibt an, er habe auch Erbrechen gehabt, das sich noch öfters wiederholt habe. Auch im Laufe des folgenden Tages sei er noch wiederholt kurze Zeit bewußtlos gewesen. Er war längere Zeit in ärztlicher Behandlung. Einige Versuche, die Arbeit wieder aufzunehmen, schlugen fehl. Am 5. November 1904 kam er in unsere Behandlung.

Er klagte über allgemeine Körperschwäche, schnelles Ermüden, häufig auftretende Schmerzen in der Stirn und in den Schläfen, Schmerzen im Rücken, Schwindel und Druckgefühl im Kopf beim Bücken, Schwäche und Schmerzen im Rücken, Taubheitsgefühl in den Fingern, das aber schon geringer geworden sei, starke Abnahme des Hörvermögens, Empfindlichkeit gegen helles Licht, plötzlich auftretende Lichtfiguren, verbunden mit Schwindel und Kopfschmerzen, Unmöglichkeit, längere Zeit hin und her zu sehen, schlechten Schlaf und Gedächtnisschwäche. Vor dem Unfalle war er angeblich ganz gesund, mäßig und nie geschlechtskrank. Heredität wurde geleugnet.

Die Untersuchung ergibt folgendes: S. ist mittelgroß, schlank, mager, hat eine schwache Muskulatur und eine blasse Gesichtsfarbe. Es besteht leichte Arteriosklerose. Auf der Höhe des Schädeldaches bemerkt man in der Gegend der großen Fontanelle eine flächenartige Narbe, etwa 4 cm in sagittaler, 2 cm in querer Richtung messend. Die Haut ist an dieser Stelle papierdünn, gerötet und zeigt ziemlich starke Gefäßbildung. Ueber dem unterliegenden Knochen, an dem keine Veränderungen nachzuweisen sind, ist sie gut verschieblich, auf Druck sehr empfindlich. S. glaubt, daß hier der Blitz in den Körper hineingefahren sei. An einer entsprechenden Stelle des Hutes soll eine kleine Oeffnung bestanden haben. An beiden Fersen bemerkt man kleine Narben, außerdem eine feine Narbe am Ballen der kleinen Zehe rechts. An diesen Stellen hat nach Ansicht des S. der Blitz den Körper verlassen.

Der Verletzte machte bei der Untersuchung und Beobachtung stets den Eindruck eines kranken, elenden Menschen. Er bewegte sich langsam, stützte sich dabei gewöhnlich auf einen Stock, stützte im Sitzen vielfach den Kopf auf die Hände, verhielt sich auf dem Zimmer sehr ruhig und sprach sehr wenig mit den anderen Patienten. Beim Stehen mit geschlossenen Augen und zusammengestellten Füßen, beim Sehen nach der Decke, beim Umdrehen etc. wurde er unsicher, schwankte und suchte nach einer Stütze. Beim Bücken, beim Drehen des Kopfes und beim Neigen desselben nach hinten klagte er über Schwere im Kopf und mied diese Bewegungen möglichst.

Er ist offenbar schwerhörig. Zum großen Teil beruht jedoch diese Schwerhörigkeit auf alten Mittelohrprozessen. Die subjektiven Beschwerden seitens der Augen sind oben schon angeführt. Die spezialärztliche Augenuntersuchung ergab folgendes: Es besteht beiderseits leichter Exophthalmus; die Tension ist normal, ebenso die Motilität; die Pupillen sind eng, besonders bei Einfall von künstlichem Licht. Die Reaktionen erfolgen prompt. Die Linse ist beiderseits normal, namentlich findet sich keine Trübung in den hinteren Linsenschichten, wie sie sonst nach Blitz beobachtet werden. Der Augenhintergrund zeigt stärkere Venenfüllung, besonders an den Papillen. Bei längerer Untersuchung tritt stärkere Rötung des Augenhintergrundes ein, Hand in Hand mit den Klagen des Patienten über Empfindlichkeit gegen helles Licht. Die Sehschärfe betrug rechts $^6/_8$, links $^6/_6$ mit einem schwachen Konvexglase. Das Gesichtsfeld war beiderseits normal. Die Störungen wurden zunächst als funktionelle aufgefaßt, es wurde aber mit der Möglichkeit einer späteren Sehnervenatrophie gerechnet.

Die Haut- und Sehnenreflexe waren lebhaft, der Patellar- und Achillessehnenreflex schon durch ganz leises Klopfen auszulösen. Es war beiderseits Patellar- und Fußclonus vorhanden, dagegen keine Muskelspasmen an Armen und Beinen, ebenso das Babinskische Zeichen nicht. An beiden Beinen war starkes Intentionszittern zu bemerken. Beim Auseinanderspreizen der Finger bemerkte man beiderseits grobschlägiges Zittern. Die Tastempfindung sowie die Schmerzempfindung waren herabgesetzt. Motilitätsstörungen an Armen und Beinen waren nicht vorhanden, ebenso keine nennenswerten Störungen seitens der inneren Organe. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker. Die Herztätigkeit war bei ruhigem Verhalten teils von normaler Frequenz, teils etwas beschleunigt. Beim Treppensteigen trat gewöhnlich eine weitere, jedoch nicht sehr starke Beschleunigung ein. Im Laufe der Behandlung stieg das Gewicht von 105 auf 120 Pfund. Die venöse Hyperämie an den Sehnerven und die Empfindlichkeit der Netzhaut wurden geringer, die Sehschärfe besser. Die Klagen des Patienten blieben jedoch unverändert bestehen. In geistiger Beziehung fiel während der Beobachtung sein stilles, zurückgezogenes Benehmen auf. Er unterhielt sich wenig mit andern Kranken, beteiligte sich nie am Kartenspiel, beschäftigte sich nicht mit Lesen und befand sich meistens in gedrückter Stimmung. Dieses Verhalten erklärte sich allerdings zum großen Teil aus seinen Beschwerden und seiner Lage: Er unterhält sich wenig, weil er schwerhörig ist, er liest wenig, weil ihm dieses Beschwerden verursacht, und befindet sich nach seinen eigenen Angaben in gedrückter Stimmung, weil er zur Untätigkeit gezwungen und durch den Ausfall seines Verdienstes in eine gewisse Notlage geraten ist. Schwere geistige Störungen sind also wohl nicht anzunehmen. Immerhin konnte man das geistige Verhalten des S. nicht als normal bezeichnen. Wir haben die im Vorstehenden geschilderten objektiven und subjektiven Erscheinungen im wesentlichen als funktionelle aufgefaßt, aber auch hier mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein von leichten organischen Veränderungen der Gehirnsubstanz angenommen.

Bei der Entlassung aus dem Krankenhause war S. noch völlig arbeitsunfähig.

Ein Jahr später (1905) wurde er wieder von uns untersucht. Die subjektiven Beschwerden bestanden nach seiner Angabe unverändert fort. Auch der objektive Befund hatte sich nicht wesentlich geändert, insbesondere bestand die Hyperämie des Augenhintergrundes noch in derselben Weise fort wie bei der Entlassung aus dem hiesigen Krankenhause. Die Sehnenreflexe, namentlich an den Beinen, waren noch sehr lebhaft. Auch bestand noch Intentionszittern. Das Gewicht hatte um 6 Pfund abgenommen. S. behauptete, noch völlig arbeitsunfähig zu sein. Nach Berichten seiner Heimatsbehörde arbeitet er auch jetzt noch garnicht.

Fall 5. Der 39jährige Ingenieur W. war am 11. Mai 1901 beschäftigt, einen Zählapparat (220 Volt, 4 Ampère) anzuschließen, wobei er isoliert auf einem Bretterstuhl stand. Es erfolgte Kurzschluß; der Zähler verbrannte mit großer Flamme, sodaß Zeugen glaubten, der Blitz habe eingeschlagen. W. war momentan völlig blind und hilflos. Nach einer halben Stunde stellte sich wieder Lichtempfindung ein. Am folgenden Tage sah er wie früher. Vier Tage später wiederholte sich der Unfall unter ähnlichen Umständen, wobei der Apparat verbrannte und sogar in die unterliegende Schieferplatte Löcher eingebrannt wurden. W. war sofort blind. Auch ein entfernt stehender Zeuge war tagelang stark geblendet. Links kehrte nach einigen Tagen das Sehvermögen so weit wieder, daß der Verletzte ohne fremde Hilfe den Arzt aufsuchen konnte. Das rechte Auge blieb zunächst blind. Im Laufe des Sommers besserte sich das gesamte Sehvermögen. W. konnte rechts wieder große Gegenstände erkennen; aber sie erschienen geknickt, eingebuchtet, verkürzt (Metamorphosie durch Netzhautablösung); bald sah er rechts nur noch im äußeren Teil seines Gesichtsfeldes, schließlich nur noch Lichtschein. Im Anschlusse an eine Untersuchung am 17. August 1901, bei welcher angeblich Atropin in das rechte Auge geträufelt wurde, stellte sich eine heftige, schmerzhafte Entzündung ein, welche bis Ende September gedauert haben soll.

Vom 4. Oktober bis Mitte November arbeitete er, ohne mit dem elektrischen Licht zu tun zu haben. Am 28. November hatte er unter dem Schutze einer tiefschwarzen Lichtschutzbrille sechs bis sieben Stunden lang vier elektrische Bogenlampen von 12 Ampère zu regulieren. Hierbei fühlte er stechende Schmerzen vor dem linken Auge und sah mehrere Tage ein einer Fliege ähnliches Gebilde. Am 23. Januar 1902 und den folgenden Tagen untersuchte Prof. Hoppe den Patienten und stellte folgenden Befund fest: Rechts ausgedehnte, fast totale Netzhautablösung; besonders unten legt sich die Netzhaut in reichliche Falten; im übrigen Gebiet liegt sie mehr an, ist trüb, und ihre Gefäße erscheinen strangartig. Die Sehnervenpapille ist trübrot, ihre Grenzen sind verwaschen, schläfenwärts eine Sichel (myop. Conus). Nur noch Unterscheidung von hell und dunkel.

Der Augenspiegelbefund ergibt links keinerlei mit Sicherheit als pathologisch zu bezeichnende Veränderungen. Zwar ist die Sehnervenpapille im ganzen etwas blaß, zumal ihre temporale Hälfte, aber noch innerhalb physiologischer Breite. Das Papillenbild ist leicht verschleiert; die Grenzen sind nicht vollkommen scharf, aber beides in einem Grade, der durch den vorhandenen Astigmatismus genügend erklärt sein würde. Die Pigmentierung des Augenhintergrundes ist im ganzen schwach; an mehreren Stellen ist das Pigment in den Zwischenräumen der Aderhautgefäße, besonders an den Wirbelvenen, etwas stärker angehäuft. Funktionsprüfung: Die Sehschärfe beträgt links mit Korrektion $^6/_{12}$ bis $^6/_8$. Gesichtsfeld: Außengrenzen für weiß normal. Für Farben besteht eine erhebliche konzentrische Einengung. Außerhalb des Gesichtsfeldes für Blau bestand Ende Januar 1902 ein großer, hufeisenförmiger (unvollständig ringförmiger) Gesichtsfelddefekt, wo weder Weiß noch Farben erkannt wurden; später hat sich der Defekt zu einem fast geschlossenen Ring erweitert.

Aus der Vorgeschichte des Patienten verdient noch folgendes hervorgehoben zu werden: Prof. Hoppe hatte den W. schon im Juli 1898, also etwa 1½ Jahre vor dem Unfalle, untersucht und dabei leichte Linsentrübungen festgestellt. Einige Monate vor dem Unfalle war W. noch von einem anderen Augenarzte untersucht worden, der rechts normale Sehschärfe und normalen Augenhintergrund feststellte. Die Linsentrübungen wurden nicht erwähnt. Prof. Hoppe nahm an, daß sie mindestens nicht nennenswert fortgeschritten seien; sie würden sonst eine Verminderung der Sehschärfe veranlaßt haben. Wenn W. also auch nicht über normale Augen vor dem Unfalle verfügte, so waren die vorhandenen Störungen doch so unbedeutend, daß sie die Erwerbsfähigkeit nicht beeinträchtigten. Außerdem war anzunehmen, daß auch die vorher bestandenen Linsentrübungen die Folge früherer gleichartiger Unfälle waren.

Es ist nach der Ansicht des Gutachters nicht zu bezweifeln, daß das vorliegende Krankheitsbild durch Elektrizität hervorgerufen werden konnte. Wirksam war höchst wahrscheinlich stark blendendes elektrisches Licht. Nach Maßgabe unserer durch Tierexperimente gewonnenen Kenntnisse stellen sich die Folgen dieser Blendung dar als Schädigung des Linsenkapselepithels mit nachfolgender Trübung der Linsensubstanz, Ernährungsstörungen des Ciliarkörpers und folgende Glaskörpertrübungen, entzündliche Ausschwitzung zwischen Ader- und Netzhaut, endlich direkte Einwirkung auf die Ganglienzellen der Netzhaut. Bekannt ist ferner das Eintreten von Netzhautablösungen und Sehnervenentzündungen, und insbesondere ist für den vorliegenden Fall von Wichtigkeit das von Widmark beobachtete Vorkommen ringförmiger, entzündlicher Netzhautveränderungen, wie sie für das linke Auge anzunehmen sind.

Auf Grund aller dieser Erwägungen wurden die Erscheinungen auf beiden Augen als Folgen wiederholter Blendung durch elektrisches Licht angesehen. W. wurde für völlig arbeitsunfähig erklärt und die Prognose für das rechte Auge absolut schlecht gestellt. Auch bezüglich des linken Auges wurde an die Wahrscheinlichkeit einer späteren Verschlechterung gedacht. Daß diese Befürchtung leider zutreffend war, hat sich bei einer im Dezember 1905 durch einen anderen Augenarzt vorgenommenen Untersuchung ergeben. Es heißt darin: Der augenblickliche Zustand der Augen ist überaus gefährlich, da auf dem linken Auge eine Entzündung des Sehnerven besteht. Das rechte Auge ist fast völlig blind.

Fall 6. Der 45jährige Heizer W. S. wurde am 15. Januar 1901 vom Blitz getroffen. Der Blitzstrahl fuhr an den Drähten der elektrischen Lichtanlage entlang in das Kesselhaus und sprang dort auf das Schüreisen, das S. in den Händen hielt, über. Er selbst gibt an, er sei von dem Schlage etwas betäubt und bewußtlos geworden. Beide Arme hätten sich gekrümmt, der Oberkörper sei nach vorne gezogen worden. Er habe sofort eine eigentümliche Empfindung in beiden Armen bemerkt, die von da durch den Oberkörper und dann abwärts bis in die Fußspitzen gezogen sei. Er habe auch sofort Schmerzen in beiden Armen verspürt; die im linken Arm hätten allmählich nachgelassen; die im rechten seien immer stärker geworden und hätten ihn nach etwa 2 Monaten gezwungen, seine Beschäftigung, der er zunächst noch nachgegangen sei, aufzugeben. Der behandelnde Arzt konnte bei der ersten Untersuchung außer einer Anschwellung am rechten Vorderarm, von der weiter unten noch die Rede sein wird, bei genauer neurologischer Untersuchung nichts nachweisen. Am 24. April 1901 wurde er von uns untersucht. Er gab an, er leide noch immer an einem Schwächegefühl und anhaltenden reißenden Schmerzen im ganzen rechten Arm, die bei Anstrengungen stärker würden. Er höre seit dem Unfalle ein wenig schlechter; sonstige Beschwerden habe er nicht. Die Untersuchung ergab folgendes: An der Vorderseite des rechten Unterarmes bemerkt man eine flache, rundliche Anschwellung, etwa von der Größe einer halben Walnuß. Sie ist von glatter Oberfläche, auf der Unterlage nicht verschieblich, hat die Konsistenz der Muskulatur des Armes, wird bei gewissen Bewegungen, z. B. beim Beugen der Hand, kleiner und zieht sich bei Reizung mittels des faradischen Stromes zusammen. Offenbar handelt es sich um eine Muskelhernie. Die weitere Untersuchung ergab nichts Abnormes. Der rechte Arm ist auf Druck nirgendwo empfindlich, insbesondere die Nervenstämme nicht. Es besteht keine Atrophie der Muskulatur, keine Störungen der faradischen Erregbarkeit und der Motilität. Dagegen war der Händedruck rechts erheblich schwächer als links. Die Sehnenreflexe zeigten normales Verhalten; deutliche Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden.

Objektive Zeichen für die Klagen des S. über Schmerzen im rechten Arm wurden also, abgesehen von der Muskelhernie, nicht gefunden. Wir haben sie aber nach der Art der Verletzung für glaubhaft gehalten. Die Frage, ob organische Veränderungen vorlagen, oder ob es sich lediglich um funktionelle Störungen handelte, mußte offen gelassen werden.

Eine Reihe von Nachuntersuchungen, von denen die letzte im August 1906 vorgenommen wurde, ergab immer denselben objektiven und subjektiven Befund. S. klagte immer noch über Schmerzen im rechten Arm. In den Auskünften seines Arbeitgebers wurde stets angegeben, daß seine Leistungsfähigkeit gering sei, daß er von seinen Mitarbeitern unterstützt werde und daß er öfter über Schmerzen im rechten Arm klage. S. bezieht seit dem Unfalle eine Rente von 30%.

Fall 7. Der 55jährige Maschinist H. B. gibt an, er habe beim Aus- und Einschalten eines Motors (es handelte sich um eine Maschine, die mit Drehstrom von 550 Volt getrieben wurde) schon wiederholt leichtere elektrische Schläge bekommen, ohne Schaden zu nehmen. Am 17. Februar 1903 habe er den Motor im Zeitraum von einigen Minuten drei- bis viermal hintereinander „angelassen“, ohne die vorgeschriebenen Gummihandschuhe zu benutzen. Er habe dabei ein prickelndes Gefühl im rechten Arm verspürt, das sich in ganz geringem Grade auch links bemerkbar gemacht habe. Gleich hinterher sei der rechte Arm gelähmt gewesen. Ein Zeuge gibt an, er habe dem B. beim Ausziehen des Rockes helfen müssen. Ein anderer Arbeiter, der den B. zeitweise vertreten hat, glaubt annehmen zu dürfen, daß die beim Aus- und Einschalten des Motors entstehenden Schläge geeignet seien, eine Lähmung der Arme herbeizuführen. Ein dritter Zeuge bestätigt, daß B. schon wiederholt darüber geklagt habe, er habe beim Aussetzen des Drehstrommotors regelmäßige Schläge in den Armen gespürt. B. selbst gab bei seiner amtlichen Vernehmung noch an, er habe die vorgeschriebenen Gummihandschuhe in der ganzen Zeit, in der er den Motor bedient habe (13 Monate), nur drei- bis viermal benutzt. Er habe nach dem Unfalle noch zwei Tage versucht, seinen Posten weiter zu versehen, so gut dies bei der Lähmung des rechten Armes möglich gewesen sei, und habe sich dann in ärztliche Behandlung begeben.

Der behandelnde Arzt stellte am 23. Februar eine Lähmung der Strecker des rechten Klein-, Ring- und Mittelfingers und der Armheber rechts fest. Der Arm konnte bei weitem nicht bis zur Horizontalen gehoben werden. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. B. klagte über Schmerzen in der Gegend des rechten Musculus supraspinatus. Unter Anwendung von Massage und faradischer Behandlung besserte sich der Zustand.

Am 11. Mai kam B. in unsere Behandlung. Es fand sich dabei eine Abmagerung der Muskulatur über dem rechten Schulterblatt sowie derjenigen des rechten Armes und des rechten Daumenballens. Der rechte Musculus infraspinatus war durch starke Reizung nicht zur Kontraktion zu bringen; dasselbe galt von den langen Streckern des rechten Klein-, Ring- und Mittelfingers. Die letzteren zeigten auch Entartungsreaktion.

Die Interossei und die Muskeln des Daumenballens waren rechts anscheinend ein wenig schwächer erregbar als links; sonst ergab die elektrische Untersuchung am rechten Arm keine Abweichungen von der Norm. Die passive Beweglichkeit des rechten Oberarmes war für die Auswärtsdrehung ziemlich stark, die des rechten Unterarmes für die Beugung und Auswärtsdrehung (Supination) in geringem Grade eingeschränkt. Dasselbe gilt von den aktiven Bewegungen in den betreffenden Gelenken.

Die Erhebung des rechten Armes sowohl nach außen wie nach vorne erfolgte kaum bis zur Horizontalen. Volar- und Dorsalflexion der rechten Hand wurden rechts nicht so ausgiebig ausgeführt wie links. Die grobe Kraft der betreffenden Muskeln war verringert. Mittel-, Ring- und Kleinfinger der rechten Hand waren im Grundgelenke gebeugt und konnten aktiv in demselben nicht gestreckt werden. Die Tastempfindung war angeblich im ulnaren Teil der rechten Hand, ferner am rechten Oberarm und über dem rechten Schulterblatt herabgesetzt. Doch fanden sich bei der elektrokutanen Sensibilitätsprüfung nur geringe Unterschiede, und zwar bald zu Ungunsten der rechten Seite, bald zu Ungunsten der linken Seite. Als druckempfindlich bezeichnete B. die Gegend des rechten Schulterblattes, einen Teil der Außenseite des rechten Oberarmes und die obere Hälfte des Radius.

Die Sehnenreflexe waren beiderseits von gleicher Stärke. An den vorgestreckten Händen und geschlossenen Lidern bemerkte man leichtes Zittern. Die weitere neurologische Untersuchung ergab nichts Besonderes. Es fanden sich insbesondere auch keine Zeichen von Bleivergiftung; luetische Infektion, Alkoholismus und hereditäre Belastung wurden in Abrede gestellt. Im Jahre vor dem Unfalle hatte B. an 333 Tagen gearbeitet und regelmäßig 5,51 Mark verdient.

B. war vom 11. Mai bis 15. August in unserer Behandlung. Unter Anwendung des galvanischen und faradischen Stromes, von Massage und gymnastischen Uebungen hat sich der Zustand in dieser Zeit wesentlich gebessert. Er konnte bei der Entlassung den Arm nach vorne fast bis zur Senkrechten heben; nach außen hob er ihn ebenfalls noch über die Horizontale. Die Kraft, mit der die Erhebung erfolgte, war allerdings noch beträchtlich vermindert. Die Bewegungen im Handgelenk konnten fast in normalem Umfange ausgeführt werden. Die Lähmung der langen Fingerstrecker hatte sich dagegen nur in ganz geringem Maße gebessert. Entartungsreaktion war jedoch in diesen nicht mehr nachzuweisen. Sonst ergab die elektrische Untersuchung dasselbe Resultat wie bei der Aufnahme. Der Händedruck war rechts (ebenso wie bei der Aufnahme) erheblich schwächer als links. Er betrug links 21 bis 22 Kilo, rechts war er kaum halb so stark (zum großen Teil beruhte dies wohl auf der geringen Kraft, mit der die rechte Hand fixiert werden konnte). Nach der Vorgeschichte sowie auf Grund der Zeugenaussagen, des Befundes bei der Aufnahme und bei der Entlassung mußte angenommen werden, daß die Störungen Folge des Unfalles resp. der schädlichen Einwirkung der wiederholten elektrischen Schläge waren. Offenbar handelte es sich um eine mehr oder weniger starke Schädigung eines großen Teiles des rechten Plexus brachialis.

Wir schätzen die Vrminderung der Arbeitsfähigkeit bei der Entlassung auf 40%.

Bei einer Kontrolluntersuchung, die ein Jahr später vorgenommen wurde, konnte B. auch den Zeigefinger im Grundgelenk nicht völlig strecken. Sonst hatte der Befund sich nicht geändert. Seitdem habe ich den Verletzten nicht mehr gesehen. Im August 1907 ist plötzlich, ohne Vorboten der Tod eingetreten, wahrscheinlich infolge eines apoplektischen Insultes. Eine Obduktion wurde nicht gemacht. Die an uns gestellte Frage, ob ein ursächlicher Zusammenhang des Todes mit dem Unfalle anzunehmen sei, haben wir verneint, zumal bei B. schon vor diesem eine chronische Nephritis bestanden hat.

Fall 8. Der 34jährige Arbeiter J. K. wurde am 13. Mai 1898 durch Blitzschlag verletzt. Der Blitz schlug in einen hohen Kamin der Fabrik, in der K. arbeitete, zertrümmerte dessen oberes Viertel, bohrte sich ein Loch in die Wand, ging dann in das Maschinenhaus und beschädigte in letzterem mehrere Maschinenteile. K., der in dem nicht weit davon entfernten Kesselhause beschäftigt war, wurde mit einem gewaltigen Schlage zu Boden geworfen; wahrscheinlich ist er direkt vom Blitz getroffen worden. Er selbst gibt an, er habe „ein starkes Licht vor den Augen erblickt“ und sei darauf ohnmächtig hingefallen. Als er wieder zum Bewußtsein gekommen sei, habe er sich sehr schwach und müde gefühlt. Die Zunge sei gelähmt gewesen; er habe am ganzen Körper gezittert. Seit dem Unfalle sei er ein gebrochener Mann. Er fühle sich stets müde, kraftlos, körperlich und geistig abgespannt, ohne Lust zu schaffen, leide bald stärker, bald weniger an Kopfschmerzen, an häufigen Schwindelanfällen, sei geistig weniger leistungsfähig, zerstreut und stets in gedrückter Stimmung.

Er hat zunächst aber seine Arbeit noch weiter versehen, bis er dabei am 1. September 1898 von einem Krampfanfalle betroffen wurde, bei dem er sich leichtere Verletzungen am Kopf und im Rücken zuzog. Die Anfälle wiederholten sich von Zeit zu Zeit und bewirkten bald längere, bald kürzere Perioden völliger Arbeitsunfähigkeit. Bei einem Anfalle am 28. September verletzte er sich die Zunge. Erst am 18. September hat er sich in ärztliche Behandlung begeben. Er gab dem behandelnden Arzt an, er sei vor dem Unfalle immer gesund gewesen, stamme aus völlig gesunder Familie und wisse nicht, daß in derselben jemals Nervenkrankheiten, insbesondere Fallsucht vorgekommen seien. Seine zwei Kinder seien gesund. Er brachte dann weiter die oben angeführten subjektiven Klagen vor. Ein objektiver Befund war nicht festzustellen; dagegen zeigte der kräftige Patient, der von seinen Vorgesetzten als fleißiger und ehrlicher Mann bezeichnet wurde, seit dem Unfalle ein verstörtes Wesen, war träge und langsam in seiner Beschäftigung, klagte viel über Kopfschmerzen etc. Der behandelnde Arzt nahm an, daß die oben erwähnten Anfälle epileptischer resp. epileptiformer Natur seien, empfahl aber noch Beobachtung in unserem Krankenhause.

Er war bei uns vom 18. Oktober 1899 bis 25. Januar 1900. Am 19. Oktober 1899 bekam er einen Anfall, der aber nichts für Epilepsie Charakteristisches bot. Der Anfall wiederholte sich am 27. Oktober, am 3. und am 23. November. Dann war K. bis zu seiner Entlassung frei von Anfällen. Die Frage, ob es sich um epileptische oder hysterische Anfälle handelte, wurde offen gelassen. Wir empfahlen, dem K. eine Rente von $33\frac{1}{3}$ % zu bewilligen. Er war dann auf der Fabrik, auf der er früher als Kesselheizer beschäftigt war, drei Jahre lang beim Verpacken tätig und verdiente durchschnittlich 3 Mark, während er früher 3,95 Mark verdient hatte. Die Anfälle wiederholten sich ab und zu noch. Ihre Natur blieb immer noch unklar. Am 26. Juli 1903 trat nach längerer Pause ein Anfall ein, bei dem K. von $1\frac{1}{2}$ Uhr mittags bis 9 Uhr abends bewußtlos war. Die Pupillen waren weit, die Atmung unregelmäßig, oft aussetzend, die Gesichtsfarbe bald blaß, bald cyanotisch. Der Puls war stark beschleunigt. Die Hautreflexe waren erloschen, die Sehnenreflexe erhöht. Aus dem Munde trat Schaum; später erfolgte reichlicher Schweißausbruch. Auch hat bei dem Anfalle eine Verletzung der Zunge und ein subconjunctivaler Bluterguß am rechten Auge stattgefunden. Es folgten noch weitere leichtere und kürzere Anfälle am 28. und 29. Juli, am 7. und 19. August. Am 8. August enthielt der Urin geringe Mengen Eiweiß. Vom 26. Juli bis 26. September wurde dem K. wieder die Vollrente bewilligt; dann wieder eine Rente von $33\frac{1}{3}$ %.

Nach der obigen Schilderung kann man annehmen, daß der Anfall am 26. Juli 1902 epileptischer Natur war. In der Folge hat K. dann noch öfters an Anfällen gelitten (deren Natur aber nicht genau festgestellt werden konnte). Bei den Nachuntersuchungen brachte er immer noch eine ganze Reihe von Klagen vor und machte in seinem ganzen Verhalten mehr den Eindruck eines Hysterikers als den eines Epileptikers. Seit dem Jahre 1905 habe ich den Patienten nicht mehr gesehen. Inzwischen ist aber, wie ich aus den Akten ersehe, von einem erfahrenen Arzt festgestellt worden, daß K. noch häufig Anfälle gehabt hat, die zweifellos epileptischer Natur waren; dieselben traten meistens periodisch auf, und zwar gewöhnlich in der Art, daß zuerst ein sehr heftiger Anfall auftrat, dem in den folgenden Tagen noch mehrere leichtere folgten. Dann war K. wochen- und monatelang frei von Anfällen, klagte aber in der Zwischenzeit über eine ganze Reihe von Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, allgemeine Müdigkeit, Herzklopfen etc. Objektiv machten sich Zittern der Hände, blasses Aussehen, Beschleunigung und Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit und sehr lebhafte Patellarreflexe bemerkbar, außerdem einige hysterische Erscheinungen, insbesondere vorübergehende Anästhesien am rechten Bein.

Fall 9. Vor kurzer Zeit habe ich noch einen Patienten untersucht, der ebenfalls durch Blitzschlag verletzt war, aber wenig Interessantes bot. Er gab an, er habe in seiner Wohnung dicht an dem geschlossenen Fenster gestanden, als der Blitz in sein Haus eingeschlagen sei. Derselbe müsse dicht an seinen Unterschenkeln vorbeigegangen sein, da die Fußleiste an der betreffenden Stelle fortgerissen worden sei. Er sei sofort bewußtlos gewesen, habe aber während des bewußtlosen Zustandes immer geschrieen: „mein Bein, mein Bein“. Er hat nach dem Unfall Antrag auf Bewilligung der Invalidenrente gestellt. In dem Gutachten des Arztes, der den Verletzten zuerst behandelt hat, fand sich nur die Angabe, daß beide Beine anfangs gelähmt gewesen seien. Welcher Art die Lähmung war, war nicht angegeben. Ebenso fehlte jeder objektive Befund. Anderthalb Jahre nach der Verletzung klagte Patient immer noch über neuralgiforme Schmerzen und Parästhesien in beiden Unterschenkeln von den Knieen bis zu den Zehen, die jede Arbeit im Gehen und Stehen unmöglich machen sollten. Sonst war er frei von Beschwerden. Der objektive Befund war völlig negativ. Dagegen bestand angeblich Hypästhesie und Hypalgesie an beiden Unterschenkeln und Füßen, von den Knieen abwärts mit ringförmiger Begrenzung nach oben. Die Klagen des Patienten wurden zum größten Teil als hysterische aufgefaßt, zum Teil ließen sich übrigens die Schmerzen in den Füßen als Plattfußbeschwerden erklären.

Die spezialärztliche Untersuchung der Augen ergab völlig normalen Befund.

**Fassen** wir das Resultat unserer Beobachtungen **zusammen**, so ergibt sich folgendes:

Bei allen Verletzungen durch Blitzschlag trat Bewußtlosigkeit von kürzerer oder längerer Dauer ein. Auch der Patient F., der durch einen Strom von sehr hoher Spannung verletzt wurde, ist bewußtlos geworden.

Mit Ausnahme des zuletzt beschriebenen Falles waren bei allen Verletzten, wenigstens in der ersten Zeit nach dem Unfalle, organische Veränderungen nachweisbar.

Der Patient F. hat ausgedehnte Verbrennungen an beiden Armen und im Rücken sowie am Hinterkopfe erlitten; auch bestand bei ihm eine Zeitlang eine entzündliche Schwellung am rechten Arm, verbunden mit Fiebererscheinungen. (Die zuletzt genannten Symptome waren wohl sekundärer Natur.)

Bei dem Patienten S. fanden sich Narben auf der Höhe des Schädels und an beiden Füßen, die in dieser Kombination wohl etwas Charakteristisches für Verletzungen durch Blitzschlag haben. Im Falle Sch. fand sich eine Muskelhernie an der Vorderseite des rechten Unterarmes, von der zwar nicht mit Sicherheit, aber doch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden konnte, daß sie Folge der Blitzverletzung war.

Im Falle B. hatten wiederholte leichtere Verletzungen durch verhältnismäßig schwache Ströme eine mehr oder weniger starke Schädigung verschiedener Aeste des rechten Plexus brachialis hervorgerufen.

Bei fünf von den neun Verletzten fanden sich Veränderungen an den Augen. Im Falle F., wo es sich später um eine ausgesprochene Hysterie handelte, fand sich allerdings nur eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes; in den anderen Fällen fanden sich Veränderungen des Augenhintergrundes, namentlich Störungen der Zirkulation im Bereiche des Sehnerveneintrittes: Bei Frau M. wurde kurze Zeit nach der Verletzung durch Blitzschlag auf der linken Hornhaut ein punktförmiges Blutextravasat beobachtet. Mehrere Wochen später bestand links neben der Cornea noch eine gerötete Stelle; 16 Monate später zeigte die linke Papille eine etwas blassere Färbung und etwas schwächere Füllung der Arterien; außerdem bestand damals Insuffizienz und raschere Ermüdbarkeit der Akkommodation. Der Conjunctivalreflex war links stärker als rechts. Ein weiteres Jahr später war der linke Sehnerv normal.

Im Falle W. fand sich eine gewisse Hyperämie beider Sehnervenstämme, die, gleich dem Verwaschensein der Grenzen nicht mehr im Bereich der Norm lag und möglicherweise später noch in atrophischen Verfall übergehen könnte. Außerdem fand sich eine leichte Einengung des Gesichtsfeldes im oberen inneren Quadranten.

Im Falle S. zeigte der Augenhintergrund stärkere Venenfüllung, besonders an den Papillen. Bei längerer Untersuchung trat stärkere Rötung des Augenhintergrundes ein, Hand in Hand mit den Klagen des Patienten über Empfindlichkeit gegen helles Licht. Im Laufe der Behandlung wurden die venöse Hyperämie an den Sehnerven und die Empfindlichkeit der Netzhaut geringer, verschwanden aber nicht vollständig. Ein Jahr später war der Augenbefund unverändert.

Den weitaus interessantesten Befund bot der Ingenieur W. In der Hauptsache handelte es sich hier um eine Netzhautablösung auf dem rechten Auge mit Metamorphosie und Mikropsie, verbunden mit trüb-roter Verfärbung der rechten Papille, Verwaschensein ihrer Grenzen und fast völliger Erblindung des rechten Auges. Das Nähere möge oben nachgesehen werden.

Abgesehen von diesen direkt nachweisbaren organischen Veränderungen waren bei der Mehrzahl der Fälle auch funktionelle Störungen auf nervösem Gebiete nachweisbar.

Als rein hysterisch konnten dieselben nur in dem zuletzt geschilderten Falle aufgefaßt werden (s. Fall 9).

Im Falle M. waren wenigstens zunächst auch objektive Veränderungen (kleines Blutextravasat auf der Cornea direkt nach dem Unfalle, etwas blassere Färbung und etwas schwächere Füllung der Arterien der linken Papille, Insuffizienz und raschere Ermüdbarkeit der Akkommodation in den ersten zwei Jahren nach dem Unfalle). $2^1/_2$ Jahre nach dem Unfalle war der linke Sehnerv wieder normal. Die noch vorhandenen Beschwerden konnten jetzt im wesentlichen als hysterische angesehen werden.

Der Patient F., der durch einen hochgespannten Strom sehr starke und ausgedehnte Verbrennungen erlitten hatte, bot ein halbes Jahr nach dem Unfalle das Bild einer schweren Hysterie. Wir haben jedoch damals die Möglichkeit zugegeben, daß auch leichtere organische Veränderungen am Gehirn vorhanden seien.

Mit viel größerer Wahrscheinlichkeit konnte dies im Falle S. angenommen werden: Das ganze psychische Verhalten des Patienten, die stärkere Venenfüllung des Augenhintergrundes, besonders an den Papillen, die bei längerer Untersuchung eintretende stärkere Rötung des Augenhintergrundes, Hand in Hand mit den Klagen des Patienten über Empfindlichkeit gegen helles Licht ließen daran denken, daß der Blitz auch materielle Schädigungen des Gehirns, insbesondere der Rinde, hinterlassen hatte, etwa in der Form, wie Jellinek sie beschrieben hat oder wie sie in dem von Dürck veröffentlichten Falle gefunden wurden.

Im Falle K. waren wir über die Natur der Anfälle, die nach der Verletzung durch Blitz bei ihm aufgetreten sind, längere Zeit im Unklaren; später haben wir jedoch auf Grund der Schilderungen eines erfahrenen Arztes angenommen, daß sie epileptischer resp. epileptiformer Natur seien.

**Auf Grund unserer Erfahrungen möchte ich dringend raten, in allen Fällen von Verletzungen durch Blitz oder Elektrizität möglichst frühzeitig eine genaue spezialärztliche Untersuchung der Augen vornehmen zu lassen.**

Denjenigen Aerzten, die öfters in die Lage kommen können, Patienten zu behandeln, die durch elektrische Ströme verletzt worden sind, empfehle ich die kurze „Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei Unfällen im elektrischen Betriebe“. Aufgestellt unter Mitwirkung des Reichs-Gesundheitsrates. Angenommen vom Verbande deutscher Elektrotechniker auf der Jahresversammlung in Hamburg 1907. Erschienen im Verlage von Julius Springer, Berlin.

Was die rein juristische Frage anbetrifft, ob eine Verletzung durch Blitzschlag als Betriebsunfall anzusehen sei oder nicht, so war früher in jedem einzelnen Falle zu untersuchen, ob an der Unfallstelle eine erhöhte Blitzgefahr vorgelegen hatte. Neuerdings hat das Reichs-Versicherungsamt auf Grund von Gutachten hervorragender Meteorologen anders entschieden. In einem dieser Gutachten heißt es:

„Es ist in jedem einzelnen Falle anzunehmen, daß immer da, wo der Blitz einschlägt, ein den Blitz anziehender, besonderer Tatbestand vorgelegen hat und daß demgemäß die Blitzgefahr an jener Stelle größer gewesen ist als an anderen Orten. Die Erkennung der Ursachen, welche das Auftreten des Blitzes in bestimmten Fällen herbeigeführt haben, ist zwar vielfach, besonders nachträglich, sehr schwer, da viele Umstände zusammenkommen, welche die Blitzbahn beeinflussen. Lassen sich die Ursachen für die Richtung des Blitzes nach der getroffenen Stelle also auch nicht mehr feststellen, so berechtigt dies doch nicht dazu, zu bestreiten oder zu bezweifeln, daß gerade an dieser Stelle verschiedene Umstände für das Einschlagen des Blitzes zusammengetroffen sind, daß also die getroffene Person der Blitzgefahr in erhöhtem Maße ausgesetzt war.“

Nach der Rechtsprechung des Reichs-Versicherungsamtes muß von jetzt ab unter allen Umständen eine durch den Blitzschlag während der Betriebstätigkeit eintretende Körperschädigung einer versicherten Person als Betriebsunfall anerkannt werden, mag der Blitzschlag im Freien oder im geschützten Raume erfolgt sein und mögen die für die Richtung der Blitzbahn maßgebend gewesenen Umstände nicht oder garnicht mehr zu erkennen sein (zu vergl. die Rekursentscheidungen unter Ziffer 2135, A. N. d. R. V. A. 1906, S. 268).

---

# Ueber chirurgische Behandlung der Ischias.

## Von Dr. **Alfred Pers**, Chirurg in Kopenhagen.

Im Jahre 1906 veröffentlichte ich in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ zwei Fälle von hartnäckiger Ischias, welche durch Lösung des adhärent vorgefundenen Nerven vollständig und dauernd geheilt wurden. Damals wußte ich zwar, daß man den Nerv bei alten Ischiasfällen in Adhäsionen eingelagert vorfinden könne, jedoch hatte ich nirgends erwähnt gefunden, daß eine einfache Lösung aus diesen das Leiden zu heben vermag. Eine spätere Durchsicht aller mir zugänglichen Hand- und Lehrbücher ergab, daß keines Beobachtungen dieser Art enthält; dagegen fand ich in der Zeitschriftenliteratur ein paar Mitteilungen, welche meiner Aufmerksamkeit bisher entgangen waren. Ich komme später auf dieselben zurück.

Die Literatur über Neurolysis sagt uns, daß es sich keineswegs um eine neue Operation handelt. Wo sie jedoch angewendet worden ist, hat immer ein bestimmter, nachweisbarer Umstand vorgelegen, der den Nerv immobilisierte oder komprimierte. Z. B. ist bei Einklemmung zwischen zwei Fragmente, bei Einbettung in Callus, in Narbengewebe nach Entzündungen etc. die Nervenlösung vorgenommen worden, und zwar häufig mit ausgezeichnetem Resultat. Erwähnenswert ist eine neuere Mitteilung von Bardenheuer über die Heilung von fünf Fällen von traumatischer Ischias durch Resektion des Randes des Foramen ischiadicum, dessen verdickte Knochenhaut den Nerv drückte.

Für Fälle wie diese wird die Neurolysis in jedem Handbuch erwähnt und beschrieben, jedoch finden wir sie nicht als Behandlung bei der gewöhnlichen Neuralgie. Dagegen ersehen wir aus der Zeitschriftenliteratur, daß innerhalb der letzten zehn Jahre zweimal über Nervenlösung bei Ischias geschrieben worden ist, bevor ich auf denselben Gedanken kam.

1898 berichtet Renton im British med. Journal über acht Ischiasfälle mit Lösung ohne Dehnung, alle mit gutem Resultat operiert. Dies wird kurz mitgeteilt, als ob es sich um eine lange, bekannte Operation handelt; weder Methode noch Fund sind eingehender beschrieben; er hebt nur hervor, daß er den Schnitt unterhalb; des Glutaeus maximus führte, der Nerv war adhärent und wurde gelöst. 1902 machte der Russe Baracz den rein theoretischen Vorschlag, den Nerv im Foramen ischiadicum maius aufzusuchen. Er war der Meinung, Ischiasschmerzen seien immer auf Adhäsionen zurückzuführen und hätten ihren Sitz vorwiegend oben in dem erwähnten Foramen. Die Behandlung solle in Lösung bestehen, jedoch fügt Baracz hinzu, das Experiment müsse ergeben, inwiefern auch Dehnung anzuwenden sei.

Dieser Vorschlag und die acht Fälle von Renton in Edinburgh sind nach meinen Nachforschungen die einzigen Mitteilungen, die sich mit der von mir angewendeten Behandlung befassen. Daß ich sie nicht sofort in meiner ersten Veröffentlichung erwähnte, kam daher, daß ich sie erst während der Ausarbeitung dieser Abhandlung kennen lernte. Sie müssen auch der Aufmerksamkeit anderer entgangen sein, da sie selbst in den neuesten Handbüchern nicht erwähnt werden, obwohl sie beide neue Theorien enthalten und Renton gute Resultate erzielte. Bei Baracz könnte vielleicht ein Mangel an Erfolgen die Ursache des Stillschweigens über seinen Vorschlag sein, indessen veröffentlichte Wengloffsky im Mai 1907 sechs nach Baracz' Methode operierte und geheilte Fälle, ohne Dehnung. Bei der Beschreibung meines eigenen Verfahrens werde ich Baracz' Methode ausführlicher besprechen.

Ich will nun meine eigene Methode und die Operationsbefunde beschreiben.

Bis zum 1. Dezember 1907 hatte ich die Operation an 47 Patienten 49mal ausgeführt. In einem Fall handelte es sich um doppelseitige Ischias, und einmal wurde die Operation wegen Rezidivs wiederholt.

In den ersten 31 Fällen bediente ich mich des in meiner ersten Mitteilung beschriebenen Verfahrens: Führung des Schnittes vom unteren Rand des Glutaeus maximus nach unten zum Uebergang zwischen mittlerem und unterem Drittel des Oberschenkels. Im Grunde der Furche zwischen Vastus externus und Biceps findet man den Nerv. Man sieht sofort nach, ob er rosig ist; dies muß in größter Eile geschehen, um mit Sicherheit feststellen zu können, daß die Röte nicht durch die Berührung oder die Einwirkung der Luft hervorgerufen ist.

Man greift mit einem Finger unter den Nerv und löst den roten resp. adhärenten, oder roten und adhärenten Teil. Es gilt als allgemeine Regel, sich von oben nach unten zu bewegen, um ein Zerreißen der Seitenzweige des Nerven zu vermeiden. Oben unter dem Glutaeus maximus arbeitet man sich mit dem Finger dicht auf dem Nerven — beständig die feinen Fädchen schonend, die nicht mit Adhäsionen verwechselt werden dürfen — nach dem Foramen ischiadicum maius hinauf und löst hier alles, was an Verwachsungen mit dem Rand des Loches oder mit den sehnigen Muskelausläufern unter diesem zu fühlen ist.

Während ich immer durch diesen nicht übertrieben langen Schnitt ohne Schwierigkeit hinab in die Kniekehle gelangte, war es mir einige Male unmöglich, die häufig sehr festen Verwachsungen am Foramen ischiadicum zu lösen, ohne in den Rand des Glutaeus maximus einen Schnitt zu machen. Dies komplizierte zwar keineswegs den Verlauf, jedoch tat ich es ungern.

Im Mai 1907 lernte ich durch Wengloffskys sechs Fälle Baracz' Methode kennen. Er führt den Schnitt der Länge nach in der Richtung der Fasern im Glutaeus maximus so hoch oben, daß die Mitte des Schnittes das Zentrum eines aus den Verbindungslinien von Tuber ischii, Spina posterior inferior und Trochanter maior gebildeten Dreiecks wird. Mit Finger und Pinzette arbeitet er sich nach unten durch die Fasern des Muskels, und nach Durchbohrung der dicken Fascie faßt er den Nerv gerade da, wo er aus dem Foramen ischiadicum austritt. Auf diese Weise kann er mit Leichtigkeit und Sicherheit die dortigen Verhältnisse untersuchen und die Lösung vornehmen.

In meinen letzten 18 Fällen benutzte ich diese Methode in Verbindung mit meiner eigenen. Folgender Fall gab die Veranlassung:

Ein von mir im März 1907 operierter Patient kam im Sommer wieder zu mir und klagte über die alten Schmerzen. Es hatten sich bei der Operation ungewöhnlich starke Verwachsungen am Foramen ischiadicum gezeigt, und ich hielt es daher für möglich, daß sie nicht gründlich genug gelöst worden seien. Da ich gerade in jenen Tagen durch Wengloffskys Mitteilung mit der Baraczschen Methode bekannt geworden war, machte ich dem Patienten den Vorschlag eines nochmaligen Operationsversuchs und benutzte dann mit ausgezeichnetem Resultat diese Methode als Supplement zu meiner eigenen.

In den folgenden 17 Fällen operierte ich also nach diesem Verfahren, jedoch kann ich mich noch nicht darüber äußern, inwiefern ich diese recht komplizierte Operation als Normalmethode benutzen werde. Vorläufig operiere ich nach dieser Methode in allen Fällen, in denen sich die Adhäsionen im Foramen ischiadicum fest anfühlen und schwer von unten zu lösen sind. Wahrscheinlich wird dies bei der Mehrzahl, jedoch nicht annähernd bei allen der Fall sein. Ich bin nämlich nicht Baracz' Ansicht, daß jeder Ischiasfall feste Adhäsionen am Foramen ischiadicum aufweist, und kann ihm demnach auch nicht darin beistimmen, daß es genüge, sie hier oben zu lösen. Adhäsionen können überall im Bett des Nerven auftreten und nach meiner Erfahrung, gleichgültig wo sie sich befinden, Schmerzen verursachen.

Bei der Besprechung des Operationsbefundes erinnere ich daran, daß ich in meinen ersten zwei Fällen Röte und Adhäsionen direkt vom Foramen ischiadicum bis zur Mitte des Oberschenkels konstatierte und daß dies mich auf die oben beschriebene Behandlungsweise leitete. Da die zwei Fälle in ihrer Entstehung und ihrem äußeren Charakter so typisch und der Befund in beiden genau derselbe war, dachte ich, daß Röte und Adhäsionen der gewöhnliche Befund sein müßten und daß es sich um eine Perineuritis handle. Im Hinblick auf die Adhäsionen habe ich sicherlich recht gehabt; 30mal waren sie am Foramen ischiadicum allein, 13mal sowohl hier wie auch unten am Oberschenkel, 3mal nur am Oberschenkel vorhanden. Nur in zwei Fällen vermochte ich nicht mit Bestimmtheit Verwachsungen nachzuweisen. Die Röte dagegen trat nicht konstant, wenn auch sehr häufig auf; wie häufig, vermag ich leider nicht bestimmt zu sagen, da ich erst nach einiger Zeit bemerkte, daß sich Injektionen durch Berührung, manchmal durch die bloße Einwirkung der Luft hervorrufen ließen. Seitdem habe ich sofort den Nerv kontrolliert und ihn in gut der Hälfte der Fälle infolge der Perineuritis rot gefunden, während er es in den andern Fällen erst unter der Behandlung wurde.

* * *

Um den Wert der Behandlung recht schätzen zu können, muß man wissen, was die Kranken durch die Genesung erreicht haben. Der Invaliditätsgrad der Patienten war:

43 Patienten arbeitsunfähig, von diesen
13 „ bettlägerig, hierunter
2 „ 8 Wochen lang
2 „ 10 „ „
6 „ 3 Monate „
1 Patient 6 „ „
1 „ 8 „ „
1 „ 9 „ „

Von den übrigen 30 Patienten hinkten 20.

Die Dauer der Krankheit betrug:

2–5 Monate in 9 Fällen
6–11 „ „ 13 „
1–2 Jahre „ 8 „
2–5 „ „ 10 „
5–10 „ „ 7 „
45 „ „ 1 Fall.

Außer den 13 Bettlägerigen, die auch mehrmals im Hospital behandelt worden waren, hatten 9 Patienten einen oder mehrere Hospitalsaufenthalte durchgemacht, 12 Patienten langdauernde Massage- und Badekuren, 1 Patient nur medikamentöse Behandlung, 2 Patienten keine Behandlung (Krankheitsdauer: 2 Jahre, 10 Jahre). Wie man sieht, alles langwierige und ernste Fälle, wo viel Behandlung vergebens versucht worden war.

Die zweite bedeutungsvolle Frage ist: Wie wirkt diese neue Methode?

Ich unterscheide zwischen den unmittelbaren und den ferneren Resultaten; auf diese Weise läßt sich die Wirkung am besten beurteilen.

Im Gegensatz zu den Folgen der Nervendehnung: vorübergehende Zunahme der Schmerzen und Hyperästhesie, ist das unmittelbare Resultat einer Nervenlösung ohne Dehnung augenblickliche Linderung. Von dem Augenblick an, wo der Patient aus der Narkose erwacht, fühlt er, abgesehen von den Schmerzen in der Fleischwunde, daß die alten Schmerzen, Kälteempfindungen und Parästhesien verschwunden und früher schmerzhafte Bewegungen nun frei geworden sind.

Es war gleichgültig, ob es 10jährige — oder noch ältere — Fälle waren, ob die Patienten mehrere Monate lang zu Bett gelegen hatten, ohne sich vor Schmerzen rühren zu können, ob es sich um eine akute Exazerbation mit Temperaturerhöhung handelte oder ob schließlich die Ischias mit Arthritis deformans in der Hüfte kompliziert war — die Operation hatte in allen Fällen dasselbe überraschend gute Resultat.

Und dies blieb so bei allen Patienten während ihres Klinikaufenthalts, in der Regel 16–18 Tage nach der Operation; es gehörte nicht zu den Seltenheiten, daß ein Patient, der liegend nach der Klinik gebracht worden war, diese ein paar Wochen später gehend verließ, oder daß Leute, welche an Krücken kamen, sich bei der Entlassung ganz frei bewegten.

Mit einem Teil der Patienten habe ich in beständiger Fühlung gestanden und konstatieren können, ob die Heilung eine dauernde war. Betreffs der anderen stellte ich im Hinblick auf diese Abhandlung Erhebungen an, indem ich an die Aerzte der Patienten oder an diese selbst schriftliche Anfragen richtete.

Diese Erhebungen führten zu folgenden Aufklärungen über die ferneren Resultate:

Unter den 42 nicht komplizierten Fällen befanden sich drei Rezidive.

In dem einen Fall handelte es sich um einen Mann mit drei Jahre alter Ischias mit Atrophie. Der Nerv war adhärent am Foramen ischiadicum. Die Adhäsionen wurden nach meiner eigenen Methode gelöst, und als augenblickliches Resultat ergab sich wie in allen anderen Fällen: Aufhören der Schmerzen. Jedoch kehrten die Schmerzen etwa einen Monat nach der Entlassung aus der Klinik zurück, und ich erfuhr durch das Oeresundshospital, daß der Kranke wiederum an Ischias behandelt worden ist. In dem zweiten Fall handelte es sich um eine Frau mit fünf Monate alter Ischias ohne Atrophie. Der Operationsbefund und die Methode, sowie das unmittelbare Resultat gestalteten sich wie im ersten Fall. Aber schon wenige Tage nach der Entlassung meldeten sich wiederum Schmerzen im Bein. Im dritten Fall handelte es sich um einen Mann mit einer zwei Jahre alten Ischias und leichter Atrophie. Die Operation rief bedeutend größere Veränderungen als in den zwei vorhergehenden, ja als in allen anderen von mir behandelten Fällen hervor. Der Nerv war derart in Bindegewebe eingelagert, daß es Gewalt bedurfte, ihn zu lösen. Dies gelang mir vom Foramen ischiadicum bis zur Kniekehle, aber meine Hoffnung auf ein günstiges Resultat war nur gering. Ich betrachtete es als höchst wahrscheinlich, daß der Nerv nach einer derartigen fast blutigen Lösung wiederum festwachsen würde; jedoch schien das unmittelbare Resultat dem zu widersprechen. Der Patient fühlte bedeutende Linderung, wenn auch nicht so ausgeprägt wie in meinen anderen Fällen. Kurze Zeit darauf kam er wieder zu mir und klagte über neue Schmerzen, und bald schienen diese ihren früheren Grad erreicht zu haben. Dieser Patient gab die Veranlassung zu meinem früher beschriebenen Versuch mit der Baraczschen Methode. Die Reoperation ergab noch festere Adhäsionen als die erste Operation sowohl im Foramen ischiadicum wie auch abwärts längs des Oberschenkels, aber das unmittelbare Resultat gestaltete sich diesmal bedeutend besser. Namentlich waren die Bewegungen beim Gehen frei geworden, was seit dem Ausbruch der Krankheit nicht der Fall gewesen war. In der ersten Zeit bemerkte man etwas Steifheit, jedoch ist diese jetzt durch Massagebehandlung fast verschwunden, und da der Patient keine Schmerzen hat, betrachtet er sich nun, vier Monate nach der Reoperation, als geheilt.

Zweifellos ist dies letzte Rezidiv einer mangelhaften Adhäsionenlösung am Foramen ischiadicum zuzuschreiben; betreffs der zwei ersten ist es jedoch unmöglich, vor der Reoperation ein Urteil zu fällen. Im ersten, fünf Jahre alten Fall ist die Annahme einer ähnlichen Ursache wie in Fall 3 begründet: aber es ist auffallend, daß sich das unmittelbare Resultat so verschieden gestaltete. Im zweiten nur fünf Monate alten Fall war die Entzündung vielleicht so frisch, daß die Operation sie nur zu hemmen, nicht zu heben vermochte; doch habe ich anderseits Fälle zu verzeichnen, welche noch frischer waren und sich trotzdem heilen ließen. Wie dem nun auch sei, ohne Reoperation ist es unmöglich, mit Sicherheit zu entscheiden, ob die zurückkehrenden Schmerzen von einem echten Rezidiv, einem neuen Anfall oder eventuell zurückgebliebenen Adhäsionen herrühren.

Da der eine der drei Rezidivisten nach nochmaliger Operation gesund wurde, lassen sich die Rezidive also auf zwei reduzieren, und es ergibt sich als Schlußresultat, daß von 42 Patienten 40 geheilt wurden und 2 = 4,8 % Rezidiv bekamen. Diese 40 Patienten haben seit der Operation weder an Ischiasschmerzen noch an Parästhesien gelitten.

Die Beobachtungszeit erstreckte sich 6mal auf 1—4 Jahre, 18mal ½—1 Jahr, 7mal 4—6 Monate, 9mal 2—4 Monate, mit anderen Worten, bei der Mehrzahl der Fälle auf einen derartigen Zeitraum, daß die Operation für eventuelle neue Schmerzen nicht verantwortlich zu machen ist.

Während ich von allen 40 Patienten die Antwort erhielt, sie hätten seit der Operation keine Ischiasschmerzen gehabt, klagt ein Teil der Patienten entweder über Stiche in der Hüfte oder Schmerzen in der Wade. Es handelt sich nur um eine Minorität, nämlich zehn, und nur bei zwei derselben scheinen die Schmerzen von Belang zu sein; aber trotzdem gibt uns das zu denken.

Schon während des Aufenthalts in der Klinik klagten die Patienten manchmal, und namentlich wenn sie eben das Bett verlassen hatten, über Schmerzen über den Lenden oder in der Glutäalgegend und in der Wadenmuskulatur. Sechsmal fühlte ich mich veranlaßt, Massage zu verordnen, mit dem Resultat, daß die Muskelentzündung, welche in allen Fällen die Ursache der Schmerzen gewesen war, verschwand. Keiner dieser Patienten hat bei der Nachuntersuchung über Schmerzen irgendwelcher Art geklagt.

Aber ein Teil der Patienten, darunter die erwähnten zehn, wurde nicht auf der Klinik massiert, da sie nur beiläufig klagten und sich damit trösten ließen, daß es sich um eine vorübergehende, vom plötzlichen natürlichen Gebrauch des Rückens und der Beine herrührende Müdigkeit handle. In der Regel verschwanden die Schmerzen auch von selbst, jedoch haben, wie die Nachuntersuchung ergibt, einige Patienten wiederum Muskelentzündungssymptome.

Vorläufig bot sich mir nur Gelegenheit, einen der entlassenen Patienten mit Massage zu behandeln. Obwohl er früher, während er Ischias hatte, viel Massage ohne Wirkung erhielt, bewirkte nun nach Heilung seiner Ischias eine dreiwöchige Massagebehandlung vollständige Aufhebung der Schmerzen in der Beckenpartie.

Ich empfehle also aufs dringendste, die Behandlung nicht mit der Operation abzuschließen, sondern Massage als Nachbehandlung zu ordinieren, wenn sich Muskelschmerzen bemerkbar machen.

Danach glaube ich, daß die Nervenlösung eine ideelle Behandlungsmethode für Ischias werden wird. Wahrscheinlich hat sie auch bei andern Neuralgien eine Zukunft, jedoch kommt es ja immer darauf an, ob der Operateur die Stelle trifft, wo sich die Adhäsionen befinden. Ich hatte nur einmal Gelegenheit, einen derartigen Versuch zu machen, und da verschwand das Leiden ebenso schnell wie in den Ischiasfällen.

Der Patient war ein Gärtner mit einer 1½ Jahre alten Neuralgia nervi radialis. Die Schmerzen waren, besonders periodenweise, äußerst heftig und mußten alsdann mittels Morphium gelindert werden. Vergebens hatte er alle Behandlungen versucht, aber er hatte höchstens vorübergehende Besserung erzielt und war im letzten Jahr arbeitsunfähig gewesen. Ich löste den Nerv an der Stelle, wo er unter den Triceps geht; dies erschien mir das richtigste, da er hier am meisten eingeklemmt liegt. Die Schmerzen verschwanden augenblicklich, und der Patient hat in den seit der Operation verstrichenen drei Monaten gearbeitet und absolut keine Schmerzen verspürt.

Ich will noch in Kürze die komplizierten Fälle besprechen, da sie ein gewisses Interesse haben. Die einzige Komplikation, mit welcher man zu rechnen gezwungen war, war Arthritis deformans coxae. Derartige Fälle hatte ich sechs.

Die allgemeine Annahme legt ja ischiatische Schmerzen als ein Symptom von Arthritis deformans in der Hüfte aus; ich gelangte indessen zu der Ueberzeugung, daß sie in der Regel eine Ischias neben dem Hüftleiden anzeigen und als besondere Krankheit einer besonderen Behandlung bedürfen. Nachdem ich viele Patienten abgewiesen hatte, die außer ischiatischen Schmerzen ausgeprägte Arthritis deformans coxae hatten, kam mir der Gedanke, ob nicht die Annahme beider Leiden, einer Ischias und eines Hüftleidens natürlicher sei. Der erste von mir operierte Patient dieser Art war seit einem Jahr arbeitsunfähig gewesen und litt an furchtbaren Schmerzen. Die Operation befreite ihn von den ischiatischen Schmerzen, und da es sich ergab, daß er glücklicherweise eine sehr wenig genierende Form der Gelenkentzündung hatte, konnte er wieder seine Arbeit aufnehmen, und arbeitet auch jetzt ¾ Jahr nach der Operation.

Seit der Zeit operierte ich natürlich die Patienten, welche außer der Arthritis deformans Ischiassymptome aufwiesen, und das Resultat war überaus ermunternd. Eine so schmerzlose Arthritis wie im ersten Fall beobachtete ich noch einmal, bei einer 60jährigen Frau. Sie war acht Jahre leidend und in den letzten zwei Jahren so hilflos gewesen, daß sie absolut nichts arbeiten und sich nur an zwei Stöcken bewegen konnte. Ihre Schmerzen verschwanden bei der Operation, und sie kann sich nun ohne Stock behelfen und jegliche häusliche Arbeit verrichten.

In zwei der sechs Fälle war bedeutende Linderung zu verzeichnen, was beiden Patienten, namentlich in liegender Stellung, zugute kam, da ihr Schlaf vor der Operation sehr schlecht gewesen war. Allein die Tatsache aber, daß die Behandlung überhaupt helfen kann (sie hat überdies in vier der sechs Fälle geholfen), muß als Beweis dienen, daß ischiatische Schmerzen kein Symptom von Arthritis deformans coxae sind, sondern ein beigeordnetes, in einigen Fällen ein Hauptleiden bedeuten, welches besondere Behandlung erfordert.

**Resümee.** 1. Ischias ist einer Perineuritis oder deren Folgezustand (Adhäsionen) zuzuschreiben.

2. Eine Lösung des erkrankten Nerven hat einen Stillstand der Entzündung zur Folge, und wenn die Adhäsionen gesprengt werden, hören die Schmerzen auf.

3. Indikationen zur Operation sind Dauer oder Schmerzhaftigkeit und Hartnäckigkeit der Krankheit gegenüber der üblichen Behandlung, sowie die Invalidität des Patienten.

4. Das Resultat ist im Vergleich mit den Resultaten jeder andern Ischiasbehandlung als fast konstant zu betrachten.

5. Die 4,8 % Rezidive sind vorläufig nur einer mangelhaften Adhäsionenlösung zuzuschreiben.

---

# Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

## XVIII.

**Biocitin** wird von der Biocitinfabrik G. m. b. H. in Berlin SW. dargestellt und in auffälligen Inseraten in der Tagespresse propagiert. 100 g kosten 3,20 M. Das Mittel ist ein scholliges, weißes Pulver von gelblicher Farbe und angenehmem, an Biskuit erinnerndem Geruch und Geschmack, das beim Anschütteln mit Wasser eine weiße, milchige Flüssigkeit liefert. Es charakterisiert sich im wesentlichen als ein Gemisch aus Eierlecithin, Lecithalbumin und entrahmter Trockenmilch. Letztere gewinnt man durch Aufspritzen von größtenteils entfetteter Milch auf etwa 90° heiße, sich drehende, große Walzen in dünner Schicht als feines trockenes Pulver, das mit Wasser eine milchige Emulsion liefert. Der Gesamtlecithingehalt im Biocitin beträgt rund 10 %.

Unter dem Namen **Leciferrin** empfiehlt die Firma „Galenus“ G. m. b. H. in Frankfurt a. M. ein „hervorragendes diätetisches Nähr- und Kräftigungsmittel“ bei Schwächezuständen, Bleichsucht, Nervenleiden etc. Als wesentlicher Bestandteil des Leciferrins wird von der darstellenden Firma „Ovo-Lecithin-Eisen“ angegeben. Eine Flasche zum Preise von 3,00 M enthält 450 ccm einer dunkelbraunen, süß und aromatisch schmeckenden Flüssigkeit vom Charakter eines sogenannten „Eisenlikörs“, wie er z. B. in der Tinct. Ferri composita vorliegt. Neben 13 % Alkohol enthielt das untersuchte Präparat 0,13 % Eisen, anscheinend an Lecithin gebunden. Die Menge des letzteren betrug indes nur 0,08 %; sie ist als recht gering zu bezeichnen, zumal wenn man berücksichtigt, daß 0,05 g Lecithin etwa die geringste Einzeldosis darstellt, in der Lecithin innerlich verabreicht wird.

Auf Zeitungsinserate, in denen Rohlmann & Co., Berlin W29., Eisenacherstraße 28, „schwachen Männern“ Auskunft über eine „neue Methode zur Wiedererlangung der besten Kraft“ versprechen, erhält man eine Zuschrift, in der das **„Roglin“** — Preis 5 M — als sofort und dauernd wirksames Mittel empfohlen wird. Dieses Präparat besteht in 60 bräunlichen, etwa 2 g schweren Pastillen von etwas dumpfigem Geschmack; die Untersuchung ergab, daß sie im wesentlichen ein aromatisiertes Gemisch aus an einen Eiweißkörper gebundenem Lecithin, Fett, Zucker, Kartoffelstärke und Kakao darstellen. Der Lecithingehalt beträgt nur etwa 3½ %

Ganz analog zusammengesetzt, nur frei von Kakao und daher von hellerer Farbe, ist das **Fortisin,** dessen „prompte, sofortige Wirkung“ die Firma K. Schünemann in Berlin, Friedrichstraße 77, in „Schwache Männer“ überschriebenen Zeitungsinseraten rühmt. Jeder Kommentar ist hier wohl überflüssig!

Das Modemittel Lecithin ist auch in **Dr. med. Werner Müllers Nervennährsalz** enthalten, das von der Gesellschaft für Körperkulturartikel m. b. H. in Berlin W., Kurfürstenstr. 35, als Mittel gegen Nervosität und Blutarmut in Zeitungsinseraten empfohlen wird: „Das Problem: Phosphor für Gehirn und Rückenmark, Eiweiß für die Muskeln ist jetzt glänzend durch Dr. med. Müllers Nervennährsalz gelöst, welches aus Lecithin, Eiweiß und einem neuen, völlig assimilierbaren Eisennährsalz besteht.“ „Einige Tabletten täglich bewirken eine rapide Blutvermehrung, die Muskeln spannen sich, das Gedächtnis wird stärker, der ganze Körper dehnt sich unter der Wohltat der Blutzufuhr.“ Zwei Dosen Pastillen kosten 5 M. Jede Dose enthält 70 graugelbliche Tabletten im Gewicht von etwa 0,5 g und von salzigem Geschmack. Die Untersuchung ergab, daß das Präparat neben reichlichen Mengen Kochsalz und Natriumphosphat noch enthielt 3 % an Eiweiß gebundenes Lecithin, ferner eine Verbindung von Eisen mit anscheinend ebenfalls einem Eiweißkörper und Stärke!

Unter dem Namen **Hygiopon** (Liquor Ferro-Ferri chlorati electr. paratus) bringen die Berliner elektrochemischen Werke G. m. b. H. in Berlin ein auf elektrischem Wege hergestelltes Eisenpräparat in den Handel. Nach Dr. med. Zikel, Redakteur der Zeitschrift für neuere physikalische Medizin, ist „das Eisen in feinster Verteilung, zum Teil mit Sicherheit ungebunden, in der goldbraunen Flüssigkeit gelöst. Wie die Versuche im Laboratorium der Klinik ergeben haben, erinnert dieses feinst verteilte Eisen durch sein besonderes Verhalten an die organische Bindungsform im menschlichen und tierischen Körper“. Eine 50 ccm Hygiopon enthaltende Patenttropfflasche kostet 3 M. Sie enthält eine klare, gelbbräunliche Flüssigkeit, in der sich nachweisen ließen rund 20 % Eisenchlorür, 4 % Eisenchlorid, möglicherweise zum Teil als Oxychlorid, 2,7 % Chlornatrium und 6 % freie Salzsäure. „Intensiv oxydationsfähiger Sauerstoff“ war indes entgegen den Angaben der darstellenden Firma in dem Mittel nicht enthalten; sein Vorhandensein war übrigens durch die Anwesenheit des so leicht oxydierbaren Eisenchlorürs von vornherein ausgeschlossen. „Ungebundenes Eisen“ war ebenfalls nicht nachweisbar. Dieser salzsaure, Eisenchlorid enthaltende Liquor Ferri chlorati soll in Dosen von täglich 2—3 mal 1—5 Tropfen genommen werden. Infolge der Darstellung auf elektrischem Wege schreibt ihm die darstellende Firma Vorzüge vor andern Eisenpräparaten zu und belegt dies durch einige anerkennende Aeußerungen von ärztlicher Seite; demgegenüber aber wendet sich auf S. 109 des laufenden Jahrganges der „Therapeutischen Monatshefte“ Priv.-Doz. Dr. Heubner in den schärfsten Ausdrücken gegen das Mittel und die „besonders skrupellose Art seiner Anpreisung“[1].

**Spermacid,** ein antikonzeptionelles Mittel, wird von Apotheker O Braemer, Fabrik pharmazeutischer Präparate, Berlin SW., als „ideales Frauen-Schutzmittel“, „bestes Schutzmittel gegen Ansteckung für Mann und Frau“, das „den Vorzug absoluter Sicherheit“ besitzt, in den Handel gebracht. Eine Röhre zum Preise von 2 M enthält 12 etwa 1 g schwere, weiße Pastillen. Die Untersuchung ergab, daß sie im wesentlichen aus einem anscheinend mit Citronellöl parfümierten und in Pastillenform gebrachten Gemisch aus borsaurem und kohlensaurem Natrium, Weinsäure und Talcum bestanden; aktiver Sauerstoff aber, der nach Angaben des Darstellers der wirksame Bestandteil des Spermacids sein soll, war in ihm ebensowenig nachzuweisen wie in dem in No. 26 dieser Wochenschrift S. 1147 beschriebenen analogen Mittel „Spermathanaton“.

**Tussothym** wird dargestellt von dem Allgemeinen chemischen Laboratorium Oskar H. Arendt, Berlin SW. 61. Der Fabrikant bezeichnet es als „Thymiandestillat“ und empfiehlt es zur innerlichen Anwendung gegen Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere Keuchhusten. Eine Flasche, enthaltend 200 ccm, kostet 1,50 M. Die Untersuchung charakterisierte das Mittel als ein mit gewöhnlichem Wasser versetztes, schwach alkoholisches Destillat aus Thymian und wahrscheinlich noch einigen anderen indifferenten Drogen!

# Standesangelegenheiten.

## Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. **Flügge**, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

### XV.

(Fortsetzung aus No. 28.)

Bevor ich mich nunmehr zu dem **ärztlichen Privatrechte** wende, möchte ich erwähnen, daß die beiden Entscheidungen des Reichsgerichts vom 17. Mai und 11. Juni 1907, die ich bereits in dem Bericht No. XIII, Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift No. 47 und 48, einer Besprechung unterzogen habe, in No. 8 des Preußischen Ministerialblattes für Medizinal- und medizinische Unterrichts-Angelegenheiten vom 15. April 1908, Verlag von J. G. Cotta Nachf., in einem außerordentlich eingehenden Auszuge wiedergegeben worden sind. Beide Entscheidungen haben die Frage, ob der **Beruf des Arztes ein Gewerbe** sei, mit einer solchen Ausführlichkeit und vor allem mit einer solchen ernsten Gründlichkeit untersucht und sie danach verneint, daß ich alle diejenigen Aerzte, die sich für diese Frage interessieren, auf diese Entscheidungen nochmals und besonders auf den jetzt vorliegenden authentischen Sonderabdruck aufmerksam machen möchte. Daß die erste der beiden Entscheidungen im Zusammenhange mit der Auffassung, daß der Beruf des Arztes ein Gewerbe nicht sei, den „Verkauf“ einer ärztlichen Praxis in dem ihr vorliegenden Falle für einen Verstoß gegen die guten Sitten erklärt hat, während die zweite in demselben Zusammenhange und aus demselben Grunde die Konkurrenzklausel zwischen Aerzten für ungültig erklärte, habe ich bereits früher berichtet. Heute habe ich nun von einem Falle zu berichten, in dem zwar nicht über eine eigentliche Konkurrenzklausel, aber doch über einen Vertrag zu entscheiden gewesen ist, in dem ein Arzt **gegen Entgelt sich verpflichtet hatte, ärztliche Praxis nicht auszuüben.** Der Arzt M. hatte in C. eine Stellung als Kassenarzt. Als es in C. zu einem sogenannten Aerztestreik kam, verpflichtete sich M. gegenüber einem Aerzteverbande, seine Stellung als Kassenarzt gegen Zahlung von 15 750 M seitens des Verbandes aufzugeben und für die nächsten zehn Jahre ärztliche Praxis weder in C. noch in einem andern Orte des Deutschen Reiches ohne Genehmigung des Verbandes auszuüben, widrigenfalls er eine Konventionalstrafe von 6000 M verwirkt haben wollte. Nach Abschluß des Vertrages hat M. nach seiner Angabe dann noch in C. einen Verwandten, einen Freund und zwei in Notlage befindliche Verletzte ärztlich beraten und jedem von ihnen ein Rezept verschrieben, ohne Entgelt dafür zu erhalten. Daraufhin erhob der Verband Klage auf Zahlung der Konventionalstrafe. Der Arzt wandte ein: der Vertrag zwischen ihm und dem Verbande sei unter Ausnutzung seiner Notlage zustande gekommen, verstoße aber nicht nur deswegen, sondern von vornherein gegen die guten Sitten. Nachdem Landgericht und Oberlandesgericht der Klage stattgegeben und nur die Höhe der Konventionalstrafe herabgesetzt hatten, hat (nach Zeitungsnachrichten) das Reichsgericht diese Vorentscheidungen aufgehoben und die Klage abgewiesen. Die Gründe der reichsgerichtlichen Entscheidung sind in den Zeitungsnachrichten nicht angegeben worden. Meines Erachtens stellt die oben bezeichnete Beratung der dort genannten vier Personen unbedenklich eine Ausübung der ärztlichen Praxis dar, und so ist wohl die Vermutung gerechtfertigt, daß das Reichsgericht den ganzen Vertrag für ungültig erklärt hat, aus welchen Gründen aber, darüber kann ich bei den Behauptungen des Dr. M. auch nicht einmal eine Vermutung äußern.

Ueber die Sorgfalt, die der Arzt in Ausübung seines Berufes zu betätigen hat, und über die Folgen einer dabei etwa vorgekommenen Fahrlässigkeit liegen mir heute eine Anzahl von Fällen vor, deren erster durch ein Urteil in einem Strafverfahren entschieden worden ist. Das Reichsgericht hat unter dem 14. Dezember 1906 entschieden, daß die **fahrlässige Verursachung des Absterbens der Frucht** nach dem Beginne des Geburtsaktes, d. h. für das Strafrecht nach dem Beginne der ersten Wehen, nicht als eine fahrlässige Körperverletzung der Mutter, sondern als fahrlässige Tötung des Kindes zu bestrafen sei. Vom Standpunkte des Juristen muß ich mich diesem Urteile durchaus anschließen. Der zweite ist zivilrechtlicher Natur gewesen, hat in Wien gespielt, also nicht unter der Herrschaft des deutschen Bürgerlichen Gesetzbuches, und ist, ohne daß es zu einem Urteile gekommen wäre, durch Zurücknahme der Klage erledigt worden. Von Interesse scheint er mir deshalb zu sein, weil er die diffizile Frage anschneidet, inwieweit der Direktor einer großen staatlichen Klinik für Kunstfehler haftet, die den ihm nachgeordneten Aerzten zur Last fallen. Die Frage läßt sich einheitlich für alle Fälle nicht beantworten, vielmehr kommt es ganz auf die Umstände des einzelnen Falles an, je nachdem der nachgeordnete Arzt ein zu selbständiger Behandlung des Kranken befugter sogenannter Primärarzt, Oberarzt oder ein lediglich nach den Anweisungen des Direktors arbeitender Assistent ist, je nachdem der Direktor den nachgeordneten Arzt selbst angestellt oder ihn durch Anstellung einer dritten Stelle zugewiesen erhalten hat, je nachdem der Direktor sein Einverständnis mit der Behandlung durch den nachgeordneten Arzt ausdrücklich oder stillschweigend zu verstehen gegeben hat. Solche und andere Umstände mehr beeinflussen die Entscheidung der vorbezeichneten Frage ausschlaggebend. Ich möchte aber diese Gelegenheit benutzen, darauf hinzuweisen, daß Herr Landgerichtsrat Dr. G. Marcus in Berlin in No. 3 der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 5. Jahrgang, vom 1. Februar 1908, die **Rechtsfragen**, welche sich **zwischen den ärztlichen Inhabern von Privatkliniken und deren Assistenten** ergeben können, einer Untersuchung unterzogen hat, deren Kenntnis, wie ich glaube, für die Inhaber von Privatkliniken sehr instruktiv sein wird. In diesen Zusammenhang gehört ein Urteil des Oberlandesgerichts zu Braunschweig vom 23 Oktober 1906, das sich freilich nicht auf eine Privatklinik, sondern auf ein staatliches Krankenhaus bezieht. In dem Krankenhause war ein Arbeiter auf Veranlassung einer Fabrikkrankenkasse untergebracht worden und dort bei einem Bade infolge eines epileptischen Anfalls ertrunken. Die Witwe machte Schadensersatzansprüche geltend, indessen, soweit mein Material ersehen läßt, allein solche vertragsmäßiger Natur. Diese hat das Oberlandesgericht von vornherein abgewiesen, da zwischen dem Manne der Klägerin und der Krankenhausverwaltung ein Vertrag nicht zustande gekommen sei, sondern nur zwischen der letzteren und der Fabrikkrankenkasse. Gegen diese Entscheidung wird nichts einzuwenden sein; wie aber die Sache zu entscheiden gewesen sein würde, wenn die Witwe etwa ein Fahrlässigkeitsdelikt seitens des Personals des Krankenhauses hätte beweisen können und aus diesem Delikt Ansprüche erhoben hätte, ist eine andere Frage. —

---

[1] Das Präparat ist in dieser Wochenschrift 1907, No. 17, S. 691 bereits gebührend gekennzeichnet.

Ein anderer Fall, in dem eine **Fahrlässigkeit** zu einer Strafklage führte, betrifft unmittelbar einen Apotheker, aber ich glaube, er gibt auch den Aerzten zu denken. Ein Arzt verordnete das zum innerlichen Gebrauch bestimmte Präparat Furonculine, schrieb aber nicht nur statt dessen „Foruncolin“, sondern schrieb auch das ganze Wort völlig unleserlich. Der Apotheker las „Formalin“, hielt es aber aus besonderer Gewissenhaftigkeit für nötig, das Rezept einem seiner Kollegen zu zeigen, und erst, als dieser ebenfalls „Formalin“ las, dispensierte er dieses Mittel, tat es vorschriftsmäßig in eine braune, viereckige Flasche und etikettierte es mit roter Etikette „Aeußerlich“. Trotzdem nahm der Patient einen Teelöffel davon innerlich und empfand natürlich Beschwerden, von denen er aber schnell befreit wurde. Das Schöffengericht — nach Zeitungsnachrichten — sprach den auf Antrag des Patienten angeklagten Apotheker frei, die Strafkammer aber verurteilte ihn, obwohl ein Arzt und ein Apotheker als Sachverständige erklärten, das inkriminierte Wort könne wohl Formalin, niemals aber Furonculine gelesen werden. Die Strafkammer berief sich in ihrem Urteil auf § 33 der Apothekenbetriebsordnung, wonach ein Apotheker unleserliche Rezepte erst nach Rückfrage bei dem Arzte anfertigen darf. Ich halte diese Verurteilung nach dem mir vorliegenden Material nicht für gerechtfertigt. Das Rezept war, wie die Tatsache ergibt, daß der zweite Apotheker ebenfalls sofort „Formalin“ las, nicht unleserlich, vielmehr hat der Arzt, der „Furonculine“ schreiben wollte, Schriftzeichen gebraucht, die als „Formalin“ zu lesen waren. Das war eine Fahrlässigkeit des Arztes; daß aber der Apotheker das sich als „Formalin“ gebende Wort danach tatsächlich so las, ist meines Erachtens nicht fahrlässig gewesen: gerade die Rückfrage bei seinem Kollegen mußte ihn sicher machen, daß er es nicht mit einem unleserlichen Worte, sondern mit dem Worte Formalin zu tun hatte, und mußte ihm jede, bei eigenem Zweifel oder bei einer andern Antwort seines Kollegen etwa vorhanden gewesene Veranlassung zu einer Rückfrage bei dem Arzte benehmen. Die Sache gelangte denn auch wirklich an das Kammergericht, und dieses hob das Urteil der Strafkammer mit der Begründung auf, § 33 der Apothekenbetriebsordnung handle von „Anfertigen“ von Arzneien, hier sei aber, da beide Mittel für den Handverkauf vorrätig gehalten würden, von „Anfertigung“ überhaupt nicht die Rede. Die Sache wurde zu erneuter Verhandlung an die Strafkammer verwiesen. Diese blieb aber, trotzdem weitere Sachverständige sich dem Gutachten der früheren anschlossen, dabei, daß eine Fahrlässigkeit des Apothekers vorliege, denn er hätte sich mindestens versichern müssen, ob ein äußerlih oder innerlich anzuwendendes Mittel vorliege. Meines Erachtens ist auch dies Urteil fehlsam: nach Lage der Sache kann ich für meine Person nicht zweifeln, daß der Angeklagte jede Fahrlässigkeit vermieden hat und in gutem Glauben der Ueberzeugung sein mußte, es sei Formalin ordiniert worden. Wichtig scheint mir aber dieses zweite Strafkammerurteil deshalb zu sein, weil es nun seinerseits aussprach, daß auch den Arzt der Vorwurf einer Fahrlässigkeit insofern treffe, als er das Rezept flüchtig geschrieben habe. Das möchte ich hier nachdrücklich unterstreichen: unleserliche Schrift ist nicht nur eine Unhöflichkeit gegen diejenigen, die das so Geschriebene später lesen sollen, sondern sie ist auch eine Fahrlässigkeit, die den Schreibenden unter Umständen zivil- und strafrechtlich verantwortlich machen kann.

Mit einer anderen Nachlässigkeit haben sich zwei Gerichte in Berlin zu befassen gehabt — welche, kann ich nach dem mir vorliegenden Material ebensowenig wie im vorhergehenden Falle angeben. Eine Berufsgenossenschaft bat einen Arzt um ein Gutachten über einen Unfallverletzten. Der Arzt untersuchte ihn am 8. eines Monats, sandte das Gutachten aber erst am 28 desselben Monats ab und wurde mit seiner Honorarforderung abgewiesen, weil die Berufsgenossenschaft das Gutachten bis zum 26. nötig hatte. Dieses Urteil kann ich nur dann für richtig halten, wenn entweder die Berufsgenossenschaft das Gutachten mit einer bestimmten Frist vor dem 26. erbeten oder dem Arzte bekannt gegeben hatte, daß sie es bis zum 26. notwendigerweise haben müsse — worüber mein Material keine Auskunft gibt.

Mit einer anderen **Honorarfrage** hat sich das Oberlandesgericht München befaßt. Ein Spezialarzt hat bei einem Patienten Nierensteine von ungewöhnlicher Größe entfernt, dem Patienten 400 M liquidiert und die Absicht geäußert, die Nierensteine für sich zu behalten. Der Patient verlangte sie zurück, und der Arzt erhöhte nun seine Forderung auf den Maximalgebührensatz von 800 M. Das Oberlandesgericht sprach sie ihm zu. Die Aenderung der Liquidation sei zulässig, da die erste Liquidation von der nachher ermangelnden Annahme ausgegangen sei, daß der Arzt die Nierensteine behalten dürfe. An sich halte ich diese Erwägung für zulässig, glaube aber, daß der Arzt seine Willenserklärung, für die Operation 400 M zu verlangen, zunächst in einem besonderen Prozesse als ungültig hätte anfechten müssen, ehe er die neue Forderung erheben konnte; bis dahin hätte der Patient ihn meines Erachtens bei seiner ersten Willenserklärung festhalten können. Gegen die Maximalgebühr von 800 M wandte aber der Patient ein, er sei vermögenslos und habe für den vorliegenden Prozeß sogar das Armenrecht erhalten. Das Gericht entschied aber, daß die besondere Verantwortlichkeit und Geschicklichkeit des Arztes die Maximalgebühr rechtfertige. Die Entscheidung in diesem Punkte ist Ermessenssache; ich für meine Person hätte anders entschieden. Wenn eine Gebührenordnung für eine spezialärztliche Operation eine zwischen einem Minimum und einem Maximum sich bewegende Vergütung festsetzt, so geht sie meines Erachtens davon aus, daß die Verantwortlichkeit und Geschicklichkeit des Operateurs in allen Fällen, in denen die Operation ausgeführt wird, eine und dieselbe ist und daß diese Eigenschaften als konstante Größe in allen Fällen dieselbe Vergütung verdienen und deshalb mit ihnen die Wahl eines bestimmten Satzes innerhalb des Raumes zwischen Maximal- und Minimalgebühr überhaupt nicht begründet werden soll. Was die Anwendung der einen oder der anderen oder einer dritten, zwischen ihnen liegenden Gebühr rechtfertigt, sind die variablen Umstände der einzelen Fälle, d. h. nach meiner Meinung einmal das Maß von ärztlicher Tätigkeit, das in dem einzelnen gegebenen Falle vom Arzte aufgewandt wird, und zwar sowohl das der geistigen wie der körperlichen Tätigkeit — man denke an die zuweilen nötig werdenden körperlichen Anstrengungen des Accoucheurs — und sodann ferner die Vermögensumstände des Patienten. Ist er, wie im vorliegenden Falle augenscheinlich, ein armer Mann, so kann der Maximalsatz meines Erachtens nur durch ein ganz exorbitantes Maß ärztlicher Tätigkeit gerechtfertigt werden. Möglich, daß das hier angewandt worden ist, die Berichte über das Urteil sagen aber nichts davon, und sind sie zutreffend, so halte ich die Maximalgebühr nicht für gerechtfertigt. Darüber, daß der Arzt einen Anspruch auf die Nierensteine nicht hatte, verweise ich auf das in No. 38 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1907 von mir Gesagte.

(Schluß folgt.)

## Brief aus England.

Am 11. Mai starb nach längerem Leiden **Charles James Cullingworth,** der frühere Gynäkologe des St. Thomas-Hospitales in London. 1841 in Leeds als Sohn eines Kaufmanns geboren, bezog er 1858 die Universität London, um sich der Jurisprudenz zu widmen. Nach wenigen Wochen zwang ihn Krankheit des Vaters, das Studium aufzugeben, um in das väterliche Geschäft einzutreten, das er bis zu dem zwei Jahre später erfolgten Tode des Vaters selbstständig leitete. 1860 verkaufte er das Geschäft, trat als Lehrling bei einem Arzte in Leeds ein und besuchte gleichzeitig die Vorlesungen an der Aerzteschule in Leeds. Nach beendigtem Examen arbeitete er 1865 einige Zeit als Assistent auf dem Lande und nahm dann die Stelle als Assistent in der Manchester Royal Infirmary an, die er zwei Jahre lang bekleidete. Nachdem er einige Jahre in Manchester als praktischer Arzt gearbeitet hatte, wurde er 1872 zum Polizeiarzt und 1879 zum Lektor der forensischen Medizin am Owens College ernannt. Von 1873—1885 war er gleichzeitig als Chirurg am St. Marys-Hospitale für Frauen tätig, und 1885 folgte er Thorburn als Professor der Geburtshilfe am Owens College. 1888 wurde er (was in England äußerst selten ist) als Geburtshelfer an das St. Thomas-Hospital in London berufen. Hier begann er seine für die englische Gynäkologie grundlegenden Studien über die Pathologie der Beckenentzündungen. Er wies als einer der ersten nach, daß die Perimetritis in der Mehrzahl der Fälle etwas Sekundäres ist, sozusagen ein Versuch der Natur, die von den Tuben oder Ovarien ausgehenden Entzündungen zu lokalisieren. 1892 sprach er in der Obstetrical Society of London über den Wert der Laparotomie bei gewissen rezidivierenden Formen der Peritonitis. Obwohl er seine Forderungen auf 50 eigene Operationen stützen konnte, wurde er doch heftig angegriffen, und es bedurfte noch längerer Zeit, bis die in dieser Arbeit vertretenen Grundsätze von den Fachkollegen anerkannt wurden. 1895 veröffentlichte er ein Buch über die Krankheiten der Eileiter, das sich besonders durch seine vortrefflichen Abbildungen auszeichnet. Bekannt ist auch seine Bearbeitung der Beckenentzündungen in dem von Allbutt, Playfair und Eden herausgegebenen System der Gynäkologie. Einen besonderen Dank hat er sich durch sein unausgesetztes Studium des Puerperalfiebers erworben; wieder und wieder hat er dieses Gebiet in Wort und Schrift bearbeitet und er war einer der ersten in England, der den Mut hatte, mit der allerdings für den Arzt bequemen, aber für die Gebärende so unheilvollen Fabel aufzuräumen, daß das Puerperalfieber eine Folge schlecht angelegter oder in Unordnung geratener Abzugskanäle sei. Immer wieder hat er den praktischen Aerzten gepredigt, daß es besser sei, sich die Hände zu waschen als nach irgendwo ausgetretenem Kanalgas zu schnüffeln. Auch in der Hebammenfrage stand ihm das Wohl der vielen armen Frauen, die sich keinen Arzt leisten können, über dem angeblich durch die Schaffung registrierter Hebammen geschädigten Geschäftsinteresse der praktischen Aerzte. Immer wieder hat er die Einführung gut ausgebildeter und registrierter Hebammen gefordert und hat es noch erleben dürfen, daß sein Plan zum Gesetz wurde. Er war einer der Gründer des „Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Empire“ und hat dieser Zeitschrift bis an sein Lebensende ein warmes Interesse bewahrt. Als Lehrer wie als Consiliarius gleich beliebt und geschätzt, werden ihm Kollegen und Patienten ein warmes Andenken bewahren.

Eine von Cullingworth stets warm vertretene Sache, die **Zulassung der weiblichen Aerzte zu allen Männern offenstehenden Prüfungen und Stellungen,** ist gerade jetzt einen guten Schritt weiter vorwärts gerückt. Schon 1895 hatten die London School of Medicine for women, das Royal College of Surgeons und das Royal College of Physicians petitioniert, um für weibliche Aerzte die Zulassung zu dem von diesen beiden „Colleges“ abgehaltenen Examen, dem „Conjoint examination“, zu erlangen. Das College of Physicians hatte sie damals mit einer kleinen Majorität abgewiesen, während das College of Surgeons die Zulassung befürwortet hatte. Sir Richard Quain sprach sich sehr energisch gegen die Zulassung der Frauen aus, Sir William Jenner erklärte sie für „körperlich, geistig und moralisch unfähig für den ärztlichen Beruf“. So blieb denn die Frage offen, bis vor kurzem das College of Surgeons sie wieder aufnahm und in einer seiner Sitzungen die Zulassung der Frauen zu seinen ärztlichen Prüfungen diskutierte. Auf diesen Wink hin erfolgte eine neue Petition der weiblichen Aerzte. Es wurde darin gezeigt, daß die Zahl der registrierten weiblichen Aerzte jetzt 750 beträgt, von denen mehr als 400 ihre Ausbildung in der London School of Medicine for Women genossen haben. 1895 gab es nur 200 registrierte (150 in London ausgebildete) Aerztinnen. Die Zahl der augenblicklich in London studierenden Frauen beträgt 169.

Zahlreiche dieser Frauen haben die sehr schwierigen Prüfungen der Universität London bestanden, und ein großer Prozentsatz ist mit den in England für besonders gut bestandene Examina verliehenen goldenen Medaillen ausgezeichnet worden. Viele Frauen haben Assistenten- und Oberarztstellen an Hospitälern erlangt, und auch große Betriebe, wie die Post, die Gemeindeirrenhäuser, die Schulen etc. stellen von Jahr zu Jahr häufiger Aerztinnen an. In London wird ein Frauenhospital von 60 Betten ausschließlich von Frauen geleitet, ähnliche Spitäler finden sich in anderen Städten. In Indien sind die weiblichen Aerzte sehr geschätzt, sie allein werden von weiblichen Eingeborenen zu Rate gezogen, und die Missionshospitäler und Polikliniken in China, Persien, Afrika und anderen Ländern zählen zahlreiche weibliche Aerzte zu Mitarbeitern. Die Petition war von zahlreichen bekannten Aerzten unterschrieben. Sie blieb nicht ohne Wirkung, und bei der jährlichen Hauptversammlung des College of Surgeons erklärte der Präsident Mr. Henry Morris, das Council habe nach sorgfältiger Erwägung des juristischen Teiles der Frage den Beschluß gefaßt, die Frauen zu den Prüfungen zuzulassen. Der endgültige Bescheid hänge aber von dem College of Physicians ab, da nach dem Kontrakt, welcher das gemeinsame Examen reguliere, keines der Colleges für sich diese Frage entscheiden könne. Das College of Physicians beschloß am 12. Dezember 1907 die Zulassung, und nun erließ das College of Surgeons ein Rundschreiben an alle seine Mitglieder, sich über die Zulassung der Frauen zu äußern. Noch ist die Antwortsfrist nicht erloschen, aber es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß die Frauen diesmal ihren Willen durchsetzen werden und daß sie bald die so lange vergebens erstrebten Buchstaben M.R.C.S. und L.R.C.P. hinter ihre Namen werden setzen dürfen. Ob die ganze Bewegung den Kranken und den Frauen selbst zum Heile ausschlagen wird, bleibt abzuwarten. Wer das Gebaren der englischen Suffragettes aus der Nähe beobachten konnte, dürfte der Beantwortung dieser Frage sehr große Zweifel entgegenbringen.

Die **Antivivisektions-**, Antivakzinations- und andere Antibewegungen, die ja auch zum größten Teile von Frauen und von hysterischen Mannsbildern geleitet werden, haben es endlich fertig gebracht, daß sich in England eine „Research Defence Society“ gebildet hat, die bestimmt ist, für England das Recht der freien wissenschaftlichen Forschung mit Einschluß des Tierexperimentes zu wahren. Bisher standen Aerzte und andere Männer der Wissenschaft den tollen Schimpfereien der Antileute ziemlich teilnahmslos gegenüber, sie hielten es meist unter ihrer Würde, auf die aus Dummheit, Gehässigkeit und gemeinen Lügen zusammengesetzten Angriffe zu antworten, und so kam es, daß das große Publikum eigentlich immer nur die eine Seite hörte und natürlich zu dem Schlusse kam, die Schreier und Schimpfer seien im Recht. Die Presse, die sich ja immer so viel auf die Erziehung und Aufklärung der Massen zugute tut (deren Inseratenteil aber von den betrügerischsten Annoncen von Patentmedizinen etc. wimmelt), findet natürlich ihre Rechnung auch mehr im Abdrucken sensationeller Hetzartikel als in der ruhigen Belehrung des Volkes. Hier will die „Research Defence Society“, der sofort Tausende von Aerzten und Nichtärzten beigetreten sind, Wandel schaffen, und es ist zu hoffen, daß die von der Gesellschaft geleitete Kampagne gegen Dummheit und Rührseligkeit wenigstens die Frucht tragen wird, daß dem englischen Forscher die schon so erschwerte Möglichkeit des Tierversuches nicht gänzlich genommen wird.

Die **fallende Zahl der Geburten** beschäftigt seit längerer Zeit zahlreiche, um die Zukunft Englands besorgte Gemüter. Im Jahre 1907 fiel die Zahl der Geburten in England und Wales auf 26,3 per 1000. Nimmt man sämtliche Frauen von 15 bis 45 Jahren als mögliche Mütter, so findet man, daß in London in den letzten 37 Jahren die Zahl der Geburten um 30%, die Zahl der Ehen um 21% gefallen ist. Vergleicht man die Fruchtbarkeit verheirateter Frauen im letzten Jahre mit der Fruchtbarkeit vor 31 Jahren, so findet man, daß sie um 25% gesunken ist. Die Zahl der unehelichen Geburten in diesem Zeitraum ist sogar um 38% gesunken. Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein großer Teil dieser Verringerung der ehelichen und unehelichen Geburten auf künstliche Vorbeugungsmaßregeln von seiten der Eltern zu setzen ist. London hat übrigens immer noch mehr eheliche Geburten als Berlin, Paris, Wien und St. Petersburg. Ganz interessant ist auch, daß die Hauptabnahme der Geburten auf die von den wohlhabenden Klassen bewohnten Stadtteile kommt; in Stepney, das zum großen Teile von eingewanderten Juden bevölkert ist, hat die Zahl der Geburten am wenigsten abgenommen.

Haben die Geburten abgenommen, so ist es erfreulich zu berichten, daß die **Säuglingssterblichkeit** im vergangenen Jahre in England und Wales geringer war als in einem der Jahre die seit dem 1837 eingeführten Zivilstandsregister dahingegangen sind. Von 1000 registrierten Geburten starben 118 Säuglinge; 1905 betrug die Zahl noch 128. Von 1891—1901 betrug die Durchschnittssterblichkeit 154 von 1901—1907 noch 134. Es ist kaum anzunehmen, daß besonders günstige meterologische Verhältnisse zu diesem Sinken der Säuglingssterblichkeit beigetragen haben, und so müssen wir dasselbe auf größere Sorgfalt in der Pflege der Kinder zurückführen. In Huddersfied, wo ein besonderes System der Anzeige der Geburten besteht und wo die sanitären Behörden ganz besonders energisch über die Säuglingspflege wachen, ist es gelungen, die Sterblichkeit innerhalb der letzten zehn Jahre um 28,1% herunterzudrücken; es starben im letzten Jahre nur 97 von 1000 Säuglingen.

An dieser Stelle möchte ich zwei Fälle von **tuberkulöser Meningitis** erwähnen, über die Dr. J. P. Watt, der Amtsarzt von Aberdeen, in seinem letzten Jahresreport berichtet. Ein Farmarbeiter zog 1906 auf eine kleine Farm, die nur im Sommer von dem Besitzer bewohnt war. Der Arbeiter hatte drei kleine Mädchen im Alter von 4, 6 und 9 Jahren, die ihre Milch von einer Kuh bekamen, die seit vier Jahren als einzige Kuh auf der Farm gehalten wurde. Am 7. Januar 1907 starb das älteste Mädchen nach dreiwöchiger Krankheit an Meningitis tuberculosa. Am 18. März starb das jüngste Kind nach kurzer Krankheit an derselben Erkrankung. Nachdem man aus der Spinalflüssigkeit Tuberkelbazillen in Reinkultur erlangt und auch die Sektion die Richtigkeit der Diagnose bestätigt hatte, wurde die Kuh untersucht und bei ihr eine knotige Schwellung am Euter gefunden. Die Milch enthielt Tuberkelbazillen. Die Sektion der daraufhin getöteten Kuh ergab ausgedehnte Tuberkulose der Pleura, des Bauchfells, der Drüsen und des Euters. Aus der Milch und den Drüsen ließen sich Tuberkelbazillen in Reinkulturen züchten, die mikroskopisch, kulturell und pathogenetisch vollkommen identisch mit den aus der Spinalflüssigkeit des Kindes gezüchteten Bazillen waren. Beide gehörten dem Typus bovinus an. Da auch die genaueste Aufnahme der Anamnese keinerlei erbliche Belastung ergab, so glaubt Watt, daß hier ohne Zweifel ein Fall vorliegt, in dem zwei Kinder direkt durch die Milch mit Tuberkulose infiziert wurden.

Das **German Hospital** in London, das am 23. Mai sein 64. Jahresfest feierte, gewährte im verflossenen Jahre 26 564 neuen Patienten freie poliklinische Behandlung; während derselben Zeit wurden 1592 Kranke ebenfalls völlig unentgeltlich im Spital behandelt und verpflegt. 3530 Fälle von Verletzungen kamen zur Beobachtung; in der Augenabteilung wurden 1653, in der zahnärztlichen Abteilung 664 Fälle behandelt. 247 Kranke wurden dem Rekonvaleszentenheim überwiesen. Dieses Heim, das bisher neben dem Spital in der Stadt lag, wird in den nächsten Wochen eingehen, an seiner Stelle tritt ein neues Heim von 40 Betten, das zwei in London ansässige Deutsche, die Herren König, gebaut und dem Spital geschenkt haben. Bei dem unter Vorsitz des Lordmayors stattfindenden Festessen konnte der Vorsitzende die erfreuliche Mitteilung machen, daß Baron Schröder dem neuen Heim 200 000 M als Grundlage für den Unterhaltungsfonds überwiesen habe. Im übrigen wurden etwa 90 000 M an diesem Abend für das Hospital gesammelt, dessen Jahresausgaben etwa 250 000 M betragen.

J. P. zum Busch.

## Korrespondenzen.

### Berichtigung.

In der in No. 5 dieser Wochenschrift erschienenen Abhandlung **„Technische und diagnostische Beiträge zur Blutanalyse der Faeces“** sagt H. Citron auf S. 191: „Ein zweiter Vorwurf,[1]) daß die Empfindlichkeit bei den verschiedenen Präparaten[2]) des Handels zwischen 1 : 50 000 und 1 : 200 000 schwanke, erscheint mir weniger erheblich.“ Darin gibt H. Citron meine Angaben entstellt wieder. In Wahrheit lautet die betreffende Stelle meiner Abhandlung über das Benzidin folgendermaßen:[3]) „Von 14 nacheinander bezogenen Merckschen Präparaten hatten drei eine Empfindlichkeit von 1 : 200 000 (siehe unten) und zwei eine solche von 1 : 50 000. Neun Präparate gaben schon bei einer Blutverdünnung von 1 : 10 000 nur noch eine schmutzigrote[4]) Färbung. Von zwei Kahlbaumschen Präparaten hatte das eine eine Empfindlichkeit von 1 : 2 000 000, das andere eine solche von 1 : 50 000. Einige aus anderen Fabriken bezogene Präparate waren gänzlich unbrauchbar.“ Kurz vor diesem Passus hatte ich schon von den „außerordentlich großen Unterschieden in der Empfindlichkeit der Benzidinpräparate“ gesprochen.

O. Schumm,
Chemiker am Eppendorfer Krankenhause.

## Kleine Mitteilungen.

— **Berlin. Der garnisonärztliche Dienst in Berlin und den Vororten** ist durch eine Verfügung des Kriegsministers vom 17. v. M. folgendermaßen geregelt worden: Die Tätigkeit der Garnisonärzte und der mit Wahrnehmung garnisonärztlicher Dienstgeschäfte beauftragten Sanitätsoffiziere in bezug auf Krankenbehandlung beschränkt sich auf den Stadtkreis Berlin sowie auf die Vororte Schöneberg, Tempelhof, Wilmersdorf, Kummersdorf, Rixdorf. Treptow und Tegel. In Charlottenburg und Groß-Lichterfelde, die selbständige Garnisonen bilden, regelt sich der garnisonärztliche Dienst nach den Bestimmungen der Friedens-Sanitätsordnung. Militärpersonen, die in anderen als den vorbezeichneten Vororten wohnen, sind nur insofern auf die Garnisonärzte von Berlin angewiesen, als ihre Untersuchung oder die Ausstellung militärärztlicher Zeugnisse über sie notwendig wird. Sie haben sich in derartigen Fällen, soweit es nach ihrem Gesundheitszustand möglich ist, auf ihre Kosten in der Wohnung des zuständigen Garnisonarztes einzufinden. Im übrigen begeben sich die Militärpersonen etc., die in einem der vorstehend nicht bezeichneten Vororte auf eigenen Wunsch und mit Erlaubnis ihrer zuständigen Vorgesetzten Wohnung nehmen, von etwaiger Lazarettbehandlung abgesehen, des Anspruchs auf unentgeltliche Krankenpflege. Die Verteilung des garnisonärztlichen Dienstes auf die beiden Garnisonärzte von Berlin trifft das Gouvernement von Berlin. Der Kriegsminister empfiehlt, alle von außerhalb nach Berlin kommandierten oder beurlaubten Militärpersonen, darunter auch besonders die Militäranwärter, auf diese Bestimmungen zu verweisen, bevor sie in Berlin oder in den Vororten Wohnung nehmen.

— Für die **unentgeltlichen ärztlichen Fortbildungskurse** (vgl. No. 27, S. 1200) ist bestimmt: Die Einschreibegebühr beträgt 15 M für den ganzen Zyklus. Sie wird nicht zurückerstattet, sofern aus irgendwelchen Gründen eine Teilnahme nicht möglich ist; Zurückerstattung erfolgt nur, wenn etwa sämtliche bei der Meldung gewünschten Kurse und Vorträge schon besetzt sind. Programme, Meldezettel, Auskunft etc. sind unentgeltlich im Bureau des Kaiserin Friedrichhauses für das Aerztliche Fortbildungswesen zu erhalten, wo auch Meldungen angenommen werden (schriftlich nur gegen Erstattung des Rückportos oder wochentäglich von 9—2 Uhr persönlich). Bei schriftlichen Bestellungen auf den Meldezetteln ist zugleich die Einschreibegebühr (durch Postanweisung) zu übersenden, ohne welche die Meldung ungültig ist. Telephonische Bestellungen können nicht berücksichtigt werden. Beginn der Meldungen: 10. August; Schluß: 17. Oktober. Vom 10. August an werden täglich aus allen bis 2 Uhr nachmittags eingelaufenen schriftlichen und persönlichen Meldungen durch Auslosung die Teilnehmer für die einzelnen Kurse festgestellt, welche hierauf ein Programmheft erhalten. Das Programmheft ist unübertragbar, enthält den Ausweis für die Kurse und ist auf Verlangen beim Eintritt in die Kursräume vorzuzeigen.

— Nach der vierteljährlichen Uebersicht über die **Geburten, Eheschließungen und Sterbefälle in den Stadtkreisen Preußens** sind im ersten Vierteljahr d. J. die Geburten größer, aber auch die Sterbefälle erheblicher gewesen als im entsprechenden Vierteljahr des Jahres 1907. Im Landespolizeibezirk Berlin sind 18 284 (1907 17 091) Lebendgeburten, 5649 (5613) Eheschließungen und 11 813 (10 376) Sterbefälle gezählt worden, sodaß der Geburtenüberschuß 6471 (1907 6715) betrug, mithin jetzt 244 weniger als im Vorjahr. Auf die Stadt Berlin allein entfällt ein Ueberschuß von 3872 (1907 4568), sodaß die Abnahme also mit 696 sehr beträchtlich ist. Für den ganzen Bezirk bleibt übrigens zu berücksichtigen, daß Lichtenberg und Boxhagen-Rummelsburg jetzt zu ihm gehört. Auf 1000 Einwohner kamen 25,32 (1907 25,00) Geburten, 7,82 (8,21) Eheschließungen und 16,36 (15,18) Sterbefälle, sodaß der Rückgang des Geburtenüberschusses (8,96 gegen 9,82) nicht sowohl auf eine Verminderung der Geburten als auf eine Erhöhung der Sterbeziffer zurückzuführen ist. Im Kreise Niederbarnim sind 2553 (1907 3397) Geburten und 1504 (1845) Sterbefälle gezählt; hier macht sich der Austritt von Lichtenberg bemerkbar. Der Kreis Teltow hatte 2625 (2434) Geburten und 1378 (1268) Sterbefälle. In den Stadtkreisen außerhalb Groß-Berlins wurden 68 001 (1907 64 898) Lebendgeborene, 2230 (2029) Totgeborene, 13 893 (13 310) Eheschließungen und 39 877 (37 550) Sterbefälle gezählt, sodaß der Geburtenüberschuß 28 124 (1907 27 348) oder 13,43 (13,49) auf 1000 Einwohner betrug. Von den Todesursachen traten die übertragbaren Krankheiten mit 18 243 Fällen in den Stadtkreisen sowie in den Kreisen Niederbarnim und Teltow am meisten hervor. An Tuberkulose starben allein 6338 (1907 6230) Personen, an Lungenentzündung 6008 (5657). Der Typhus raffte 139 (114) Personen hin, davon 3 (3) in Berlin. Durch Selbstmord haben 749 (643) Personen geendet, also erheblich mehr als im Vorjahr, durch Mord und Totschlag 81 (64), darunter 17 (9) im Polizeibezirk Berlin. An Blinddarmentzündung starben 293 (264) Personen, davon 62 (80) in Berlin.

— Unter 1800 **Abiturienten der Gymnasien und Realschulen Böhmens** wurden, wie die Zeitschrift zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten mitteilt, etwa 8% **geschlechtskrank** befunden, und zwar zeigte sich in den Provinzmittelstädten ein noch viel höherer Prozentsatz als in Prag. Aus diesen Zahlen darf man wohl schließen, daß ein Viertel aller dieser Schüler sexuellen Verkehr gehabt hat und daß die Behauptung, eine Belehrung über die Gefahren des außerehelichen Geschlechtsverkehrs könne der „unverdorbenen Jugend“ schaden, durchaus unrichtig ist.

— Durch Erkenntnis des Kgl. Oberverwaltungsgerichts vom 13. März ist anläßlich eines Einzelfalles in Stettin entschieden, daß eine Hafenortsgemeinde zur Herstellung der zum **Schutze gegen die Cholera** erforderlichen **Trinkwasserentnahmestellen** an der Schiffahrtsstraße und am Hafen für die schiffahrttreibende Bevölkerung gezwungen ist. Zuständig zur Anordnung der Herstellung derartiger Anlagen ist die Ortspolizeibehörde.

---

[1]) d. i. von mir, Verfasser. [2]) Gemeint ist Benzidin, Verfasser. [3]) Siehe diese Wochenschrift 1907, No. 42. [4]) D. i. negative Probe.

— Die Landräte der Kreise Teltow und Niederbarnim bringen, infolge der Einschleppung von Pocken durch polnische Arbeiter in der letzten Zeit, die Anzeigepflicht in Erinnerung. Ferner hat der Kreis Teltow, da die gegenwärtigen Einrichtungen der Krankenhäuser für solche Fälle nicht ausreichend sind, die Beschaffung einer transportablen Baracke beschlossen, die den einzelnen Krankenhäusern im Bedarfsfalle zugesandt werden soll.

— Nach einer Reichsgerichtsentscheidung ist Erblindung infolge einer Filixkur wegen Wurmkrankheit ein Betriebsunfall. Während die erste Instanz das Vorliegen eines solchen nicht anerkannt hatte, begründete das Reichsgericht seinen Standpunkt folgendermaßen: Die Verbindung eines Unfalls mit dem Betriebe braucht keine unmittelbare zu sein; es bedarf auch keiner Einheit von Ort und Zeit zwischen dem Betriebe selbst und dem den Unfall darstellenden Ereignis. Es genügt, wenn der Arbeiter bei Eintritt des Unfalles in einer mit dem Betriebe in Zusammenhang stehenden, dem Betriebe dienstbaren Tätigkeit oder Situation oder, wie das Reichsversicherungsamt zu sagen pflegt, „im Banne des Betriebes“ sich befunden hat. Ein solcher Zusammenhang ist hier gegeben. Es stand fest, daß der Wurmbehaftete von der Bergarbeit so lange ausgeschlossen ist, bis er sich der vorgeschriebenen Kur mit Erfolg unterzogen hat; dadurch aber war der Kläger, nachdem er sich bei der Bergarbeit die Wurmbehaftung zugezogen hatte, genötigt, sich der Behandlung, wie sie stattgefunden hat, zu unterwerfen, einer Behandlung, die nicht nur im Interesse des vom Wurme Befallenen, sondern auch zur Sicherheit des noch unversehrten Teiles der Belegschaft und also im Interesse des Betriebes geboten und vorgeschrieben war. Es läßt sich also auch hier sagen, daß der Kläger während dieser Behandlung, der er sich nicht entziehen konnte, „im Banne des Betriebes“ stand, woraus dann folgt, daß die in diesem Falle unheilvolle Wirkung des dem Kläger als Heil- und Vorbeugemittel verabreichten Extractum filicis als ein bei, das ist in Verbindung mit dem Betriebe erlittener Unfall anzusehen ist. Betriebsunfall ist also nicht die Wurmbehaftung oder Wurmkrankheit an sich, sondern die infolge der ärztlichen Behandlung eingetretene Erwerbsunfähigkeit oder Erwerbsbeschränkung. (Die genaue klinische Darstellung eines derartigen Falles findet sich in den Vereinsberichten dieser Wochenschrift 1907, No. 51, S. 2163.)

— Die am 12. Juni abgehaltene Hauptversammlung der Deutschen Kolonialgesellschaft in Bremen hat beschlossen, den Reichskanzler zu ersuchen, in Zukunft den Gouverneuren größere Mittel zur Förderung der Gesundheitspflege für Weiße und Farbige zur Verfügung zu stellen.

— Robert Koch hat den in der deutschen Kolonialgesellschaft gehaltenen Vortrag über seine Schlafkrankheitsexpedition als Broschüre erscheinen lassen (Verlag Dietrich Reimer, Preis 2 M). Wir machen auf das vortrefflich ausgestattete, mit 22 Originalaufnahmen geschmückte Heft besonders aufmerksam.

— Der Bericht über die 7. deutsche Aerzte-Studienreise (Ostseebäder, Schweden, Dänemark) ist vor kurzem erschienen (Berlin 1908, Verlag: Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen). Das mit einem Porträt von Glax geschmückte, von den Herren A. Oliven, P. Meissner und R. Bassenge herausgegebene Buch enthält nicht nur eine anregend geschriebene Schilderung der Reiseerlebnisse und Sehenswürdigkeiten, sondern auch die gehaltvollen Vorträge von Kobert, Glax, Henschen, Albu u. a., welche die wissenschaftliche Bedeutung der Studienreisen aufs beste illustrieren.

— Im Einklang mit den Ausführungen in dem Artikel „Aus der medizinischen Publizistik“ (No. 23, S. 1020) hat jetzt auch die Redaktion des Archivs für Gynäkologie (Bumm und Leopold) sich gegen die überflüssige Ausdehnung wissenschaftlicher Publikationen ausgesprochen. Im letzten Band werden die Autoren ersucht, „auf den bisher üblichen, am Schluß der Arbeit angefügten Dank an den Direktor der Klinik etc. von nun an zu verzichten und die manchmal seitenlangen Literaturverzeichnisse auf das äußerste Maß einschränken zu wollen.“

— Die Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin hat der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin eine Reihe Abänderungsvorschläge zum gynäkologisch-geburtshilflichen Teile der ärztlichen Gebührenordnung vom Jahre 1896 unterbreitet. Die Gesellschaft hat darin nur diejenigen Gebühren beanstandet, die in einem offenbaren Mißverhältnis mit der geforderten Leistung stehen, sowie einige Zusätze gemacht, die durch die Einführung neuerer operativer Maßnahmen geboten erschienen. Im wesentlichen sollen die Minimaltaxen dieselben bleiben, die Maximaltaxen sind im allgemeinen zu erhöhen. Die hauptsächliche Aenderung liegt in der Erhöhung der Grundtaxe für normale Entbindungen.

— Forst. Die Walderholungsstätte in der Standesherrlichen Forst am Domsdorfer Wege ist fertiggestellt.

— Königsberg. Unzuträglichkeiten in der Ausübung der Krankenpflege durch Gemeindeschwestern hatten die Aerztekammer von Ostpreußen zu einer Beschwerde beim Oberpräsidenten veranlaßt. Es wurde unter Anführung einzelner Fälle darauf hingewiesen, daß die Schwestern sich häufig nicht auf Pflege beschränken, sondern behandeln, und zwar zuweilen auf Anweisung ihrer Vorgesetzten. Der Oberpräsident solle infolgedessen dahin wirken, daß nur in einem großen Krankenhause ausgebildete Schwestern als Gemeindeschwestern angestellt werden, daß sie der Aufsicht eines Arztes unterstellt werden, sich auf Krankenpflege beschränken, keine Operationen machen und nur für den Handverkauf freigegebene Arzneimittel verabfolgen. In der hierauf erfolgenden Antwort des Oberpräsidenten hieß es unter anderm, daß die Aerztekammer einzelne Vorgänge verallgemeinere, die Schwesternarbeit herabsetze und gegen die Vorstände der Schwesternstationen wie das Mutterhaus unbegründete Vorwürfe erhebe. Ein Einschreiten auf Grund dieses Berichtes könne nicht erfolgen. Der Kammervorstand solle die beanstandeten Punkte widerrufen. Hierauf erwiderte der Kammervorstand unter Hinweis auf die Kgl. Verordnung vom 25. Mai 1887, daß kein Grund sei, irgend etwas zurückzunehmen: die genannten Mißstände seien in Uebereinstimmung mit der Kammer ordnungsgemäß zur Kenntnis der Aufsichtsbehörde — der Oberpräsident ist Vorsitzender des Vorstandes des Mutterhauses der Ostpreußischen Gemeindeschwestern — gebracht. Die einseitige Parteinahme des Oberpräsidenten für die Schwestern erfordere entschiedenen Protest; um so mehr als die Aerzteschaft mit Rücksicht auf die Schweigepflicht nicht alle Vorkommnisse formell zur Kenntnis bringen könne.

— Posen. Die Aerztekammer der Provinz Posen hat zur Bewertung von Attesten nichtbeamteter Aerzte seitens der Schulbehörden maßgebende Grundsätze aufgestellt und gleichzeitig dafür die Zustimmung der anderen preußischen Aerztekammern angeregt. Die Grundsätze lauten: Im allgemeinen soll das Attest eines jeden, insbesondere des behandelnden Arztes als vollgültig und genügend angesehen werden; nur in besonders wichtigen Fällen darf unter Angabe wirklich triftiger Gründe ein Attest des beamteten Arztes eingefordert werden; in diesen Fällen sollen die Kosten des Attestes von der Schule übernommen werden.

— Brüssel. Die Internationale Heilstättenkommission hat gemäß den Vorberatungen im K. Gesundheitsamte in Berlin hygienische Mindestforderungen festgesetzt, wodurch übertriebene Kosten beim Bau von Volksheilstätten vermieden werden sollen. Diese Forderungen werden der nach Philadelphia einberufenen internationalen Tuberkulosekonferenz unterbreitet werden. Deutschland war vertreten durch den Vorsitzenden der Landesversicherungsanstalt Berlin Dr. Freund, Geheimrat Liebrecht, Direktor der Landesversicherungsanstalt Hannover, und Prof. Dr. Pannwitz, Generalsekretär der Internationalen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Außerdem hatten Frankreich, Oesterreich, England, Schweden, Dänemark und Belgien Vertreter entsandt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Salkowski ist von der Kgl. ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest zum auswärtigen Mitgliede gewählt. Priv.-Doz. Prof. Dr. Joachimsthal ist zum a. o. Professor und Direktor der Poliklinik für orthopädische Chirurgie als Nachfolger Hoffas ernannt. Prof. Dr. Abderhalden, Direktor des Physiologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule, ist als o. Professor für Physiologische Chemie nach Tübingen an Stelle Hüfners berufen. Priv.-Doz. Dr. Heubner, I. Assistent am Pharmakologischen Institut, ist zum a. o. Professor in Göttingen an Stelle Jacobjs ernannt. — Der nächste Cyklus der Ferienkurse der Dozenten-Vereinigung findet vom 1. bis 28. Oktober statt. Alles Nähere durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeck-Haus). — Freiburg i. B.: Dr. Süpfle, I. Assistent am Institut für Hygiene, hat sich habilitiert. — Greifswald: Dr. Forschbach, Assistent der Medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Marburg: Prof. Dr. Römer, Privat-Dozent und Abteilungsvorsteher beim Institut für Hygiene, ist zum a. o. Professor ernannt. — Straßburg: Dr. Fischer, a. o. Professor für Chirurgie, feierte am 15. Juni das 25jährige Dozentenjubiläum. — Innsbruck: Der o. Prof. der Hygiene Dr. Lode ist zum Vorstande der allgemeinen staatlichen Lebensmittel-Untersuchungsanstalt ernannt. — Basel: Prof. Dr. Hedinger ist an Stelle Albrechts als Direktor der Pathologischen Anstalt am Senckenbergischen Institut nach Frankfurt berufen.

**— Ich bin vom 7. Juli bis 9. August verreist. J. Schwalbe.**

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Sammelwerke.

**E. Grätzer** (Friedenau), **Der Praktiker.** Zweite Abteilung. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 792 S. 8,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Die erste Abteilung des Buches ist von uns vor kurzem empfehlend in dieser Wochenschrift angezeigt worden (1907, No. 47). Jetzt liegt nun das abgeschlossene Werk vor. Es rechtfertigt das gleich anfangs abgegebene günstige Urteil. Die Bedürfnisse des Praktikers sind wieder eingehend berücksichtigt, und namentlich sind diejenigen Kapitel ausführlich abgehandelt, welche man in anderen gangbaren Lehrbüchern nicht findet, so z. B. Versicherungswesen, soziale Medizin, Anstalten. Ein guter Aufsatz ist auch „Pferd, Fahrrad und Automobil". Es will mich fast bedünken, als sollte das Buch die eigentliche Pathologie und Therapie, welche sowohl nach Stichwortzahl als nach Umfang ganz ungleichmäßig zur Geltung kommt, völlig aus dem Inhalt verbannen und sich beschränken auf die praktischen Grenzgebiete nach der Technik, nach dem Versicherungswesen, nach der ärztlichen Gesetzeskunde und ähnlichen Gebieten.

### Anatomie.

**S. Ramón y Cajal** (Madrid), **Studien über Nervenregeneration.** Uebersetzt von Dr. Johannes Bresler. Mit 60 Abbildungen. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1908. 196 S. 7,50 M. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Die ganze Lehre von der Nervenregeneration ist in ein neues Stadium getreten seit es uns möglich ist, durch die Methoden von Ramón y Cajal oder Bielschowsky die Fibrillen leicht und sicher zu färben. S. Ramón y Cajal hat seine Methodik gleich von Anfang an zur Aufhellung der hier vorliegenden Probleme benutzt. Wir müssen Herrn Bresler sehr dankbar sein, daß er die gesamten Studien des spanischen Gelehrten über den Mechanismus der Regeneration und über die Veränderungen in den Fibrillen bei Degeneration und Regeneration dem deutschen Publikum in einer reich illustrierten Abhandlung zugänglich gemacht hat. Sie sind an so verschiedenen Stellen und in so wenig verbreiteten Zeitschriften erschienen, daß dieses Buch weitaus der Mehrzahl der deutschen Gelehrten total Neues und, wie ich wohl sagen darf, überaus Interessantes vorlegt.

L. Jacobsohn (Berlin), **Kerne des Rückenmarkes.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Bemerkenswerte anatomische Mitteilungen.

### Physiologie.

Alfred Neumann, **Ultrateilchen** des **Blutplasmas.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Wiener gegenüber hält der Verfasser daran fest, daß die Hämatokonien aus Fett bestehen; andere Ultrateilchen des Blutes von geringerem Glanz sind Niederschläge aus dem Plasma. E. Fuld (Berlin).

O. Roith (Heidelberg), Physiologische Bedeutung der einzelnen **Darmabschnitte** (Antiperistaltik). Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Aus klinischen und autoptischen Beobachtungen schließt Roith, daß auch beim Menschen, wie schon für Tiere sicher festgestellt, im Coecum, Colon ascendens, einem kleinen, proximalen Teile des Colon transversum und auch im Colon sigmoideum eine antiperistaltische Bewegung statthat. Es ist darum die Anastomose für die Ausschaltung des Coecums zwischen Ileum und Mitte des Colon transversum, es ist die Colostomie in der Gegend des Oecums, der dauernde Kunstafter in der Gegend der linken Flexur oder am absteigenden Dickdarm anzulegen.

Vahlen (Halle a. S.), **Pankreas** und **intermediärer Stoffwechsel.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Dem Verfasser gelang es, einen Pankreasbestandteil zu isolieren, welcher die alkoholische Gärung des Zuckers beschleunigt, und, durch Phloridzin diabetisch gemachten Tieren beigebracht, die Zuckerausscheidung herabsetzt. Analoge Versuche an Tieren mit Pankreasdiabetes sollen noch angestellt werden.

A. Przewalski, Das **große Netz.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Zur Klärung der Frage nach der Funktion des großen Netzes hat der Verfasser an 40 Hunden die Resektion desselben ausgeführt; er konnte bei zweien seiner Versuchstiere nach dem spontan eintretenden Exitus Achsendrehung einer Dünndarmschlinge um 180, resp. 360 Grad feststellen. Er akzeptiert aus diesem Grunde die Ansicht von Janbrau und Riche, daß die Hauptfunktion des Netzes eine mechanische ist, insofern es das Eindringen von Dünndarmschlingen in die Gegend des Foramen Winslowii verhindert.

E. Fuld.

Servallach und Porés, Physiologie der **Samenblasen** und der **Vasa deferentia.** Revist. d. medic. y cir. No. 5 u. 6. Untersuchungen an Tieren ergaben, daß die Samenblasen Ejakulationsorgane sind und bis zu einem gewissen Grade als Aufbewahrungsstätte des Samens dienen. In Vas deferens finden sich zahlreiche Drüsen, deren Sekret zur Konservierung der Spermatozoen dient und die Ausstoßung des Samens beschleunigt. Bei den Tieren, die eine Henlesche Ampulle haben, ist der Endabschnitt des Vas deferens auch Ejakulationsorgan.

Hans Königstein (Wien), Schicksal der **Spermatozoen,** welche **nicht zur Befruchtung** gelangen. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. In den Samenbläschen des Mannes gehen die Spermien in charakteristische (nicht mehr mit Hämatoxylin sondern) nur noch mit Eosin färbbare kugelige Gebilde über, in denen alsbald Vakuolen auftreten, vermutlich als Anzeichen der bevorstehenden Resorption. Die bei jeder Kohabitation zu Millionen in den weiblichen Organismus gelangenden, nicht zur Befruchtung dienenden Samenzellen werden bei den verschiedenen Tierarten durch besondere Mechanismen in den Uterushörnern festgehalten und alsdann bei der die Brunst beendenden Epithelerneuerung teils von den reichlich auftretenden Leukocyten phagocytiert, teils in die Vagina ausgestoßen, wo sie ähnlichen Veränderungen unterliegen, wie in der Vesicula seminalis des Mannes.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**M. Braun** (Königsberg i. Pr.), **Die tierischen Parasiten des Menschen.** Mit 325 Abbildungen und einem klinisch-therapeutischen Anhang, bearbeitet von O. Seifert. 4. Auflage. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1908. 623 S. 15,00 M. geb. 17,00 M. Ref. H. Vierordt (Tübingen).

Rechtzeitig stellt sich eine neue Auflage von Brauns bekanntem Lehrbuch ein, die den Arzt und Studierenden mit dem neuesten Stande des Wissens bekannt macht. Dem der dritten Auflage (Literaturbeilage dieser Wochenschrift, Jahrgang 1903, S. 182) freudig gespendeten Lobe hätte Ref. höchstens hinzuzufügen, daß das Werk, ohne den Charakter eines handlichen Lehrbuchs dadurch einzubüßen, ziemlich vergrößert ist, 60 Abbildungen mehr enthält und in dem von Braun bearbeiteten Teil um 115 Seiten gewachsen ist. Der Leser wird nichts vermissen, auf das er berechtigten Anspruch erheben darf, vor allem auch eine gründliche Neubearbeitung des Abschnittes Protozoa (bes. Trypanosoma, Hämosporidien) finden, ganz abgesehen von den überall hervortretenden Verbesserungen und Ergänzungen. Das umfangreiche Literaturverzeichnis ist jetzt an den Schluß verlegt. Ich vermisse in ihm — um einiges anzuführen — beim Echinococcus multilocularis (S. 439) die Erwähnung meiner zusammenfassenden Monographie von 1886 und der ihr sich anschließenden von Posselt (Stuttgart 1900), auch Megnin, Les insectes buveurs de sang et colporteurs de virus, Paris 1906 u. a. m. Der von Seifert bearbeitete Anhang bringt das Wesentlichste in klinischer und therapeutischer Hinsicht, wie es für den Arzt erforderlich sein mag. Einzelnes von Bedeutung wäre vielleicht ausführlicher zu behandeln gewesen, so die Therapie der Echinococcenkrankheit, wenn sie auch wesentlich chirurgisch ist. Die Darstellung der Trichinose hätte wohl aus mehr, als nur einer (Nürnberger!) Hauptquelle schöpfen dürfen, wenn ja auch nichts von Bedeutung zu fehlen scheint. Der zoologische Teil Brauns führt wenigstens die berühmtesten Epidemien und ihre Mortalität auf (S. 321), freilich immer noch Hadersleben statt Hedersleben, Ernsleben statt Emersleben, Homburg statt Homberg (letzteres auch bei Seifert). Diesen kleinen Ausstellungen muß aber Ref. die ausdrückliche Erklärung gegenüber halten, daß das Braunsche Buch in seiner neuen Gestalt als eine vortreffliche Anleitung für das Studium der menschlichen Parasitologie, die auch das Interesse an dieser zu fördern wohl imstande ist, bezeichnet werden muß und seines Erfolges sicher sein darf.

W. Weinberg (Stuttgart), **Familiäre Belastung** der **Tuberkulösen** und ihre Beziehungen zu **Infektion** und **Vererbung.** Brauers Beitr. z. Klin. d. Tub. Bd. 7, H. 3. Weinberg stellt die Tuberkulosehäufigkeit bei den Eltern und Geschwistern der an Tuberkulose Gestorbenen und deren Ehegatten zum Vergleiche einander gegenüber. Das Material stammt aus den Stuttgartern Familienregistern und Leichenscheinen. Er findet eine beträchtlich höhere Belastung bei den an Tuberkulose Gestorbenen als bei den Ehegatten, hält es aber nicht für möglich dieses Ergebnis für die Vererbung der Tuberkulose zu verwerten, solange die Möglichkeit häufig vorkommender, lang dauernder Latenz der Tuberkuloseinfektion eine offene Frage ist. Prinzing (Ulm).

Eduard Allard und Oskar Gross (Greifswald), **Alkaptonurie** und **Ochronose.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Die Sektion des mehrfach erwähnten Falles von Alkaptonurie mit

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

chronischem ankylosierendem Gelenkrheumatismus (vgl. Minkowski, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 445 und Gross und Allard ebenda, S. 2110) ergab eine allgemeine Ochronose der Knorpel, der Zwischenwirbelscheiben und der Sehnenscheiden, sowie hochgradige Arthritis deformans. Die Verfasser betrachten die Ochronose und die Arthritis als Folgezustände der Alkaptonurie.

Oberndorfer (München), **Carcinoide Tumoren des Dünndarms.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 1, H. 3/4. Beschreibung kleiner, oft multipler Knötchen des Dünndarms, dem Mesenterialansatz gegenüber in der Submucosa und eventuell auch Mucosa gelegen, welche außer einem bindegewebigen und oft auch glattmuskulösen Stroma aus Nestern und drüsenartigen Anordnungen von Epithelien bestehen, scharf gegen die Umgebung abgesetzt sind und nicht metastasieren. Oberndorfer vergleicht diese histologisch carcinomartigen Gebilde den Adenomyomen des Dünndarms (Trappe), sieht sie als gutartig an und bezeichnet sie als „Carcinoide". Herxheimer (Wiesbaden).

Noel Fiessinger, **Parenchymschwund und Lebercirrhose.** Sem. méd. No 27. Jeder Fall von Cirrhose ist die Resultante aus Parenchymveränderungen (Zellschwund und -degeneration) und Bindegewebsreaktionen von verschiedener Lokalisation (an den Gallengängen, den Blutgefäßen, in der Umgebung der Zellen und in der Narbe); beiderlei Vorgänge wirken aufeinander zurück. Daher die Mannigfaltigkeit des Bildes. E. Fuld.

Reuterskiöld, **Halsrippen.** Hygiea No. 6. Die zufällig entdeckte Anomalie war im vorliegenden Falle symptomlos.

Kayser, **Achsenhöhlenbrüste.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 2. Beschreibung von fünf zirkumskripten und isolierten Tumoren der Achselhöhle bei Wöchnerinnen, die nach ihrem Bau und Sekret nach Kaysers Meinung auch akzessorische Mammae sein können. Er setzt sich mit dieser Auffassung in Gegensatz zu Seitz, der sie für kombinierte Schweiß- und Talgdrüsenadenome ansieht. Die Prognose ist günstig, die Therapie eine abwartend symptomatische. Die Anschwellungen und Beschwerden gehen meist schnell zurück.

E. Kehrer (Heidelberg), **Herzlose Mißgeburten.** Hemiacardii. Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. Beschreibung einer außerordentlich seltenen Mißbildung, eines Acardius completus, dessen Herz- und Gefäßsystem rudimentär entwickelt sind und bei dem zum erstenmal Lebergewebe nachweisbar war.

### Mikrobiologie.

L. v. Liebermann und B. v. Fenyvessy (Budapest), **Seifenartige Verbindungen als Komplemente.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Die hämolytischen Komplemente stellen Verbindungen (oder Gemenge) dar, welche aus einer seifen- und einer eiweißartigen Komponente bestehen. Durch die Anwesenheit der letzteren wird die unmittelbare hämolytische Wirkung der seifenartigen Substanz hintangehalten, was die Autoren durch neue Versuche gegen die Einwände anderer sicherzustellen suchen. Wesentliche Unterschiede der Seifenhämolyse von der spezifischen Hämolyse haben sich bisher nicht ergeben, kleinere Differenzen sind selbstverständlich, da das Serum keine reine Seifenlösung ist.

A. Pappenheim (Berlin), **Bakterien-Leukocyten-Doppelfärbung** bei Studien über **Phagocytose** (Bakteriotropismus und Opsonisation). Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Angesichts des Bedürfnisses bei der Bestimmung des opsonischen Index mittels einer einzigen Farbenmischung die Zellkerne und die Mikroben zu differenzieren, erinnert der Verfasser an das von ihm angegebene Methylgrün-Pyroningemisch, von welchem das Metazoenchromatin ersteres vermöge seiner hohen Azidität aus seiner Doppelverbindung mit dem Chlorzink freizumachen und an sich zu reißen vermag, während das Protozoenchromatin sich mit dem Pyronin färbt. Erforderlich ist ein gutes Methylgrünpräparat, wie das Methylgrün 00 Grüblers.

Busse (Jena), **Leukocytose, Schutzvorrichtung gegen Infektion.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. Die Wirksamkeit von einmaliger Nukleïnsäure-Schutzimpfung gegenüber einem hochvirulenten Colistamm besteht im aufsteigenden Schenkel der durch die Injektion hervorgerufenen Leukocytose in einer deutlichen Lebensverlängerung des geschützten Tieres gegenüber dem Kontrolltier in jedem Fall. In einer Reihe von Fällen, in welchem es gelang, die Infektionsdosis so zu treffen, daß sie etwa dem 10—50fachen der absolut tödlichen Dosis entsprach, gelang es, das Tier am Leben zu erhalten. Der erzielte Schutz stellte sich als ein mindestens 10facher dar, war wahrscheinlich aber höher. Auch im absteigenden Ast der Leukocytosenkurve war (nach 18 und 24 Stunden) eine deutliche, wenn auch schwächere Schutzwirkung zu erkennen. Vorbehandlung der zu infizierenden Tiere verminderte ihre Widerstandsfähigkeit.

M. Neisser und Guerrini, **Opsonine und Leukostimulantien.** Arbeiten a. d. K. Inst. f. exper. Therap. z. Frankfurt a. M., No. 4. Modifikation der Wrightschen Opsoninbestimmung (Restzählung). Untersuchungen über Normal- und Immunopsonine und über Leukostimulantien; eine Reihe von Stoffen, die in großer Dosis Gifte für die Leukocyten sind, stimulieren in entsprechend geringer Dosis die phagocytäre Kraft der Leukocyten (z. B. Pepton, Nukleïnsäure, Chinin, Jodkalium etc.). Dieudonné (München).

A. Läwen (Leipzig), Verhalten **röntgenisierter Tiere** gegen **bakterielle Infektionen,** unter besonderer Berücksichtigung der Bildung **spezifischer Antikörper.** Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Auch langdauernde Röntgenbestrahlungen von Tieren mit Zerstörung eines erheblichen Teiles der Leukocyten verändern die bakterizide Kraft des Serums nicht. Die Resistenz der behandelten Tiere gegen verschiedene Bakterien erwies sich immer als herabgesetzt. Nur nach sehr ausgedehnter Röntgenisierung erfolgte auf die Infektion keine Leukocytose mehr, fielen die Leukocytenzahlen rasch zum Nullwert ab. Während die Röntgenstrahlen keine Wirkung auf die Normalagglutinine zeigten, wird die Bildung der spezifischen, auf die Infektion hin gebildeten Agglutinine und wahrscheinlich, wenn auch in geringerem Grade, der spezifischen Bakteriolysine wesentlich gehemmt. Bei einigen Tieren blieb die Agglutininbildung ganz aus. Als Versuchstiere dienten Mäuse, Meerschweinchen und Ratten.

Lubenau (Beelitz), **Eigelbnährböden** für **Diphtherie-** und **Tuberkelbazillen.** Hyg. Rundschau No. 24. Als vollständiger Ersatz des Loeffler-Serums bei der Züchtung des Diphtheriebacillus wird ein Nährboden empfohlen, der zu gleichen Teilen Eigelb und gewöhnliche Fleischwasser-Zuckerbouillon enthält, sodaß im ganzen eine Mischung von ½% Traubenzuckergehalt entsteht. Bildung der metachromatischen Körnchen und Virulenz verhalten sich ebenso wie auf Serum. Für Tuberkelbazillen ist ein analoger Nährboden empfehlenswert, der anstatt des Traubenzuckers 1½% Glyzerin enthält. Hetsch (Metz).

Heinricius, Einwirkung des **Bacillus aerogenes capsulatus** (Bacillus perfringens) auf die **Schleimhaut** der **Gebärmutter** und **Scheide.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. Das Oberflächen- und die Zellen des Drüsenepithels spielen eine große Rolle bei der Einführung des genannten Bacillus in Scheide und Gebärmutter. Bei intaktem und gesundem Epithel ist ein Verdrängen der Bazillen in die darunterliegenden Gewebe wegen der bakteriziden Eigenschaften der Zellen und ihrer Sekrete unmöglich. Bei der Schwangerschaft hingegen degenerieren unter dem Einfluß des Infektionsstoffes die Epithelzellen und sind im Absterben begriffen, teils von ihrem Platze losgelöst, teils noch an ihrer Stelle liegen bleibend. Die Bazillen können nunmehr durch das Bindegewebe und die Lymphgefäße in das Gewebe eindringen und die für sie charakteristischen Veränderungen hervorbringen. Die Schwangerschaft scheint die pathogenen Eigenschaften des Bacillus aerogenes capsulatus zu begünstigen.

### Allgemeine Diagnostik.

Bennett, Bedeutung des **Schmerzes.** Brit. med. Journ. No. 2479. Bei der Beurteilung der Schmerzempfindungen ist das Temperament der Kranken, ihre verschiedene Empfindlichkeit, zu berücksichtigen. Plötzliches Aufhören der Schmerzen kann nur dann als ein Zeichen von Besserung angesehen werden, wenn auch die anderen Erscheinungen auf eine Besserung hinweisen. Andernfalls ist das plötzliche Nachlassen der Schmerzen als ein Zeichen drohender Gefahr zu deuten (septische Intoxikation).

Max Goerlich (Schw. Gmünd), Ist die **conjunctivale Tuberkulinreaktion ungefährlich?** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Auf Grund seiner Erfahrungen verwirft Verfasser das Calmettesche Testtuberkulin, das ihn unter anderm bei einem dreiwöchigen Kind eine Phthisis bulbi erleben ließ. Auch sonst sah er schwere Erscheinungen, auch Rekrudeszenzen. Im allgemeinen ist der Subkutanreaktion der Vorzug zu geben. Spezielle Kontraindikationen bilden: Reizung des Auges, auch leichtester Art oder Neigung dazu; ferner Skrofulose und Säuglingsalter. Vorsicht (wie hat sie sich zu äußern?) ist bei Rhinitis und Pharyngitis geboten, E. Fuld.

G. Fehsenfeld (Kiel), **Ophthalmoreaktion, Sektionsergebnis** und **Tuberkulinreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Subkutane und konjunktivale Tuberkulinreaktion stimmten 16 mal von 20 überein; es besteht eventuell eine leichte Ueberlegenheit der letzteren (NB. keine Kontrolluntersuchung bei klinisch Unverdächtigen!). Bei 25 letal endigenden Fällen bestätigte das Obduktionsergebnis die Aussagen der Ophthalmoreaktion in 74%; dreimal war sie positiv ausgefallen, wo die Sektion keinen Anhaltspunkt für (klinisch in Betracht kommende) Tuberkulose gab, dreimal war sie ausgeblieben, wo man sie auf Grund des Sektionsergebnisses hätte erwarten müssen. Nebenbei berichtet der Verfasser über monatelang anhaltende üble Folgen der Reaktion in zwei Fällen. Immerhin gelangt er dazu, sie für weniger bedenklich und nicht schlechter, als die Subkutanreaktion einzuschätzen. Ihr Resultat darf für die Diagnose nicht ausschlaggebend, sondern nur mitbestimmend sein.

Albert Hörrmann (München), **Conjunctivalreaktion** bei **Genitaltuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vortrag, gehalten in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft. (Referat siehe Vereinsberichte.)

Salvini, **Hautreaktion** bei **Tuberkulose.** Riform. med. No. 26. Die Pirquetsche Hautreaktion stützt sich allein auf klinische Erscheinungen ohne cytologische oder histologische Grundlagen. Sie hat keinen diagnostischen Wert, weil sie auf rein mechanischer Reizung beruht und auch durch andere Toxine als das Tuberkulotoxin ausgelöst wird.

Leo Pollak (Wien), **Farbstoff** des **pneumonischen Sputums.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Typisches rostbraunes Sputum gibt die Bilirubinreaktion nach Biffi.

Amblard, Beobachtung der **Herzarbeit** am Krankenbett. Gaz. d. hôpit. No. 72. Funktionelle Diagnose mittels des Sphygmometroskops und deren Nutzen für die Therapie.

### Allgemeine Therapie.

v. Zeynek, v. Bernd und v. Preyss (Wien), **Thermopenetration.** Wien. klin. Wochenschr. No. 15. Das mitgeteilte Verfahren, tiefgelegene Organe zu erwärmen, benutzt die Joulesche Wärme, welche durch elektrischen Strom in seinem Leiter entsteht. Es empfahl sich, um fulgurationsähnliche Verbrennungen zu vermeiden, an Stelle der Teslaströme mit relativ geringer Ampèrezahl ungedämpfte Ströme mit relativ geringer Spannung und hoher Ampèrezahl zu wählen. Der Strom verläuft innerhalb des Körpers in der Richtung des geringsten Widerstandes. Die Erwärmung ist am stärksten in den Geweben, die dem Strom den größten Widerstand bieten, d. h. in der Haut. Das Verfahren scheint sich für die Behandlung rheumatischer Affektionen sehr zu eignen.

Leopold (Dresden), Behandlung des **Carcinoms** mittels **Fulguration.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Leopold beobachtete bei Dr. de Keating Hart in Marseille zahlreiche von diesem operierte und fulgurierte Fälle von Carcinom und Lupus der verschiedensten Körperteile. Er hat dabei den Eindruck gewonnen, daß die Methode für einzelne vorgeschrittene Krebsfälle ganz hervorragende, ja zum Teil einzig dastehende Erfolge zu verzeichnen hat. Selbstredend muß jeder Krebsfall so frühzeitig und vollständig wie möglich mit dem Messer entfernt werden; aber es können auch vorgeschrittene Fälle durch die Fulguration zum Stillstand oder Rückgang gebracht und in inoperablen Fällen oder bei Rezidiven eine wesentliche Linderung der quälendsten Symptome und Besserung des Allgemeinbefindens erzielt werden. Leopold will auf Grund dieser Beobachtungen eigene Versuche mit dem Verfahren machen.

Haskovec, **Alkoholwirkung.** Casop. lék. cesk. No. 25. Auf Grund von Tierexperimenten bezieht Haskovec die Verflachung des Pulses auf eine Reizung des zentralen und peripherischen Vagusapparates, die Arhythmie und die Herabsetzung des Blutdruckes auf eine direkte Herzläsion. Alkohol hebt die depressorische Wirkung des Schilddrüsenextraktes auf. Geringe Dosen stärken die Herztätigkeit und erhöhen den Blutdruck, weshalb der Alkohol als Medikament zu empfehlen ist. Chloralhydrat ist bei Alkoholikern wegen seiner Herzwirkung kontraindiziert. Chloralose gefahrlos.

Meißl (Wieden), **Intravenöse Adrenalin-Kochsalzinfusionen.** Wien. klin. Wochenschr No. 23. In zwei Fällen von schwerstem Kollaps (Verblutung und Herzschwäche bei eitriger Peritonitis) wurde nach intravenöser Injektion einer Adrenalin (10—15 Tropfen einer Lösung 1:1000)-Kochsalzlösung fast momentan eine beträchtliche Besserung der Herzkraft bewirkt und nach mehrfacher Wiederholung der Einspritzungen das Leben der schon moribunden Frauen gerettet. Loewenberg (Berlin).

H. C. Wood, **Blutdrucksenkung** durch **Veratrum.** University of Pennsylv. Medic. Bullet. Bd. 21, H. 1. Veratrum album bewirkt beim Hund eine Pulsverlangsamung und bedeutende Senkung des Blutdrucks. Beides bleibt aus, wenn die Vagi durchschnitten werden; folglich bringt das Gift eine Reizung des Vagus hervor. Für die Behandlung kongestiver Zustände, speziell der Pneumonie, ist das Mittel wegen dieser Wirkung unbrauchbar.

E. Oberndörffer (Berlin).

### Innere Medizin.

**Bandelier** (Kottbus) und **Röpke** (Melsungen), **Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose.** Mit 18 Temperaturkurven und 5 lithographischen Tafeln. Würzburg, A. Stuber, 1908. 113 S. 4,00 M. Ref. Clemens (Chemnitz).

Ein Buch, das fehlte, das eine übersichtliche, kurze, klare Orientierung für rein praktische Zwecke sein will und diese Aufgabe ausgezeichnet löst. Die Verfasser besprechen alle Tuberkuloseheilmittel und ihre Verwendung bei den wichtigeren Organerkrankungen. Sie halten die spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose für ein genau durchforschtes und bis zu einem gewissen Grade abgeschlossenes Kapitel und ihren Wert und ihre Ungefährlichkeit bei zweckmäßiger Dosierung und Indikationsstellung für in jeder Hinsicht feststehend und empfehlen sie eindringlichst auch den Aerzten in der freien Praxis. Die Ophthalmoreaktion mit ihrer schon fast unübersehbaren Literatur wird hoffentlich in der nächsten Auflage eingehende Berücksichtigung finden. Ich wünschte mir ein ausführliches Literaturverzeichnis, überall Angabe des Preises der Präparate, ich wünschte vor allem mehr persönliche Erfahrungen aus der allgemeinen Krankenhaus- und sonstigen Praxis hineingearbeitet, nicht nur die üblichen „Erfolgeberichte“. Doch sollen diese kleinen Ausstellungen dem Wert des Büchleins keinen wesentlichen Eintrag tun. Es belehrt gut und wird auch manchen bekehren.

**Wilhelm Müller** (Tátrahára), **Kompendium der Lungentuberkulose für praktische Aerzte und Studierende.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908. 112 S. 2,00 M. Ref. Clemens (Chemnitz).

Das Werkchen ist als erste Einführung in das Gebiet gedacht, als Vorbereitung und Anregung für das Studium der größeren Werke. Die dafür unbedingt notwendigen Eigenschaften: Klarheit der Gedanken und des Ausdrucks kann man nicht allen Kapiteln nachrühmen; der Verfasser beherrscht die deutsche Sprache nicht völlig. Inhaltlich ist an vielem Anstoß zu nehmen: er spricht von „ausgeatmeten Bazillen“, bei der Tuberkulinreaktion führt er keinerlei Kontraindikationen an, sie gilt ihm als „sehr beweiskräftig“, bei Phthisis florida ist nach ihm das Fieber „ständig und hoch“. Die diätetische Therapie ist sehr kurz, die medikamentöse sehr ausführlich dargestellt. So kann man das Büchlein nur sehr bedingt empfehlen.

H. Lachmund (Münster), **Konvergenzreaktion** bei **reflektorischer Pupillenstarre.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Der Autor, welcher einen der seltenen Fälle von isolierter Lichtstarre eines Auges beobachtet hat, verneint die Frage, ob nicht eine bei der Konvergenzreaktion bestehenbleibende geringe Größendifferenz der Pupillen oder Entrundung selbst bei „prompter Reaktion“ hinreicht, um einen leichten Grad der (sogenannten) absoluten Pupillenstarre anzunehmen.

H. Liepmann (Berlin), **Agnostische Störungen.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Berlin, 24. und 25. April 1908. (Referat im Vereinsbericht No. 21, S. 952.)

Karl Rudinger (Wien), **Chorea** und **Tetanie.** Wien. med. Wochenschr. No. 27. In zwei Fällen von Chorea fand Rudinger das Chvosteksche Zeichen, im ersten außerdem das Trousseausche, im zweiten das Erbsche Phänomen. Verfasser faßt das Krankheitsbild nicht als eine Spielart der Chorea auf, sondern als eine Komplikation derselben mit latenter Tetanie.

W. Heinemann (Berlin).

Wide, **Poliomyelitis anterior acuta.** Hygiea No. 6. Trotz schwerer Lähmungen und Atrophien wurde durch eine erst zwei Jahre nach der Erkrankung begonnene gymnastisch-orthopädische Behandlung ein bemerkenswertes, funktionelles Resultat erzielt.

Casassus, **Facialislähmung** im Verlauf des **Herpes zoster.** Gaz. d. hôpit. No. 71. Die ursprünglich auf die sensitiven Nerven beschränkte Infektion pflanzt sich durch die Venen, die Lymphgefäße und das Unterhautzellgewebe fort, erreicht so die motorischen Nerven und bewirkt Lähmungen.

R. Pollak (Brünn), Bakteriologische Befunde bei **eitrigen Bronchitiden.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Unter 73 zur Obduktion gelangten Fällen von Grippe (zu Unrecht meist von vornherein als „Influenza“ angesprochen) wurde nur bei acht der Influenzabacillus gefunden, sehr viel seltener als verschiedene Coccenarten, zumal Diplococcus lanceolatus. Auch eine Garnisonepidemie in Brünn erwies sich als durch diesen Coccus veranlaßt, welcher sich in allen 23 untersuchten Fällen vorfand, während der Influenzaerreger nur einmal nachgewiesen werden konnte.

Leopold von Schrötter (Wien), Im Gebiet der **Lungenarterie entstehende Geräusche.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Bei einem Pneumoniker war rechts hinten unten ein systolisches Geräusch zu hören. Dasselbe erklärte sich aus einer bei der Obduktion festgestellten Kompression beider Aeste der Lungenarterie durch anthrakotische Bronchialdrüsen.

Morison, **Thoracostomie** bei **Herzkrankheiten.** Lancet No. 4427. In einem atypischen Falle von Angina pectoris wurde durch Resektion der fünften und sechsten Rippe eine wesentliche Erleichterung verschafft. Es ist anzunehmen, daß in diesem Falle eine auf Aorteninsuffizienz beruhende Hypertrophie bestand, daß der Spitzenstoß, der unter normalen Verhältnissen einen Intercostalraum trifft, nunmehr die Rippe selbst traf und daß dieser Widerstand die Angina-Anfälle auslöste.

J. Karcher und G. Schaffner, **Adams-Stokessche Krankheit** mit Schwiele im Hisschen Bündel. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Der von den Autoren beschriebene Fall war weniger durch eine paroxysmale Bradykardie ausgezeichnet, als durch eine dauernde Dissoziation der Ventrikel- und Vorhofskontraktion. Bei der Sektion ergab sich eine Verschmälerung der beiden Schenkel des Atrioventrikularbündels.

Sil, Zusammenhang zwischen **Alveolarpyorrhoe** und **perniziöser Anämie.** Casop. lék. cesk. No. 24. Entgegen Hunter wird konstatiert, daß es Fälle von Alveolarpyorrhoe ohne Anämie gibt, und weiter, daß die perniziöse Anämie ohne jede Störung im Bereiche des Verdauungstractus verläuft.

Dahlgren, **Hämophilie** und **chirurgische Eingriffe** bei hämophilen Personen. Hygiea No. 6. Im Anschlusse an die Mitteilung von zwei Appendicitisoperationen bei Hämophilen nebst Sektionsbefund werden Theorie und Behandlung der Hämophilie besprochen.

Lommel (Jena), **Blutstillung** mittels **Serum** bei **Hämophilie.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 27. In einem Falle von Hämophilie gelang es Lommel, durch subkutane Injektion von Streptococcenserum (einmal 20 ccm, das zweitemal 10 ccm) die Blutungen zum Stehen zu bringen. Dieser Erfolg stützt die Annahme, daß die mangelnde Gerinnung des hämophilen Blutes auf dem Fehlen fibrinfermentbildender Stoffe beruht und durch künstlichen Zusatz derselben beseitigt werden kann. (Vgl. den Bericht über den Kongreß f. inn. Med., No. 17, S. 765.)

Demets, **Augensymptome** bei **Myxödem.** Journ. de Bruxelles No. 27. Nach der Ansicht des Autors sind folgende Augenleiden auf eine mangelhafte Funktion der Schilddrüse zurückzuführen: Anophthalmus, Aniridia, Kolobom, kongenitale Myopie, Retinitis pigmentosa, Zonularkatarakt, Albinismus, angeborener Strabismus, Arteriosklerose, Hemeralopie, Blutungen, Sehnervenatrophie (!), Altersstar, interstitielle Keratitis, Neuroretinitis, Iridochorioiditis, Phlyktänen. Bei einzelnen dieser Affektionen soll die Thyreoidinbehandlung, kombiniert mit Jod oder Arsen, vortreffliche Erfolge erzielen.

O. Thorspecken (Göttingen), **Magencolonfistel** mit **Acholie** ohne **Ikterus.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Stenosierende Darmtuberkulose der linken Flexur, mit fistulösem Durchbruch in den Magen und subphrenischem Abszeß, der gleichfalls in den Magen durchgebrochen ist. Das Fehlen von Galle in den Gallenwegen, die acholische Beschaffenheit des Stuhles, das Fehlen von Hydrobilirubin und Leukourobilin im Erbrochenen, von Urobilin im Harn — ohne daß Ikterus bestand — wird auf die hochgradige Fettleber zurückgeführt.

E. Hönck (Hamburg), **Influenza** und **Epityphlitis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Im Gegensatz zu den von Kretz auf der Naturforscherversammlung in Dresden vertretenen Anschauungen vertritt Hönck die Ansicht, daß Angina häufig die Folge einer — oft latenten — Appendicitis sei, daß viele Appendicitiden nur durch die erst bei tiefer Palpation des Bauches nachweisbaren Schmerzpunkte zu konstatieren seien und daß das Symptomenbild der Influenza: Rückenschmerzen und Angina, häufig auf Appendicitis zurückzuführen sei.

E. Sonnenburg und R. Kothe (Berlin), **Ricinusbehandlung** der akuten **Appendicitis.** Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Breitere Ausführung des letztgewonnenen Standpunktes Sonnenburgs (vgl. Sonnenburg, Enteritis und Appendicitis, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 14) an der Hand von 104 Krankengeschichten der beiden letzten Jahre.

Trembur, **Infektiöse Darmkrankheiten** und **Fliegen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 13. Die große Häufigkeit von Ruhr und akutem Darmkatarrh unter der Besatzung Tsingtaus schreibt Trembur in Berücksichtigung ihrer infektiösen Natur, der geringen Wirksamkeit der gegen sie seit Jahren durchgeführten sanitären Maßnahmen, der einwandfreien Wasserversorgung, der Häufung der Krankheiten in den Fliegenmonaten und analoger Beispiele in der Literatur auf Fliegen zurück. Zur Vernichtung der Fliegen empfiehlt Trembur Mischung des Mülls und Mistes mit 10% Saprol.

Amatore Meroni, **Ophthalmoreaktion** bei **Typhus abdominalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Die Anstellung einer Ophthalmoreaktion mit Typhusextrakt bietet einen praktischen Nutzen; unspezifisch bei einer Prüfung nach sechs Stunden, ist sie nach 24 Stunden durchaus spezifisch (außer bei allgemeiner Ueberempfindlichkeit), sodaß negativer Ausfall gegen Typhus spricht (18 Fälle, 18 Kontrollen). Erwärmung auf 60° ändert die Wirksamkeit der Extrakte nicht.

Lublinski (Berlin), **Angina** und **Miliartuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Bei einem Patienten mit leichter, seit langem stationärer Lungentuberkulose entwickelte sich im Anschluß an eine Angina mit Lymphdrüsenschwellung eine zum Tode führende Miliartuberkulose. Ruhe und Schonung sind während und einige Zeit nach einer Angina besonders bei einem nicht intakten Individuum durchaus notwendig.

Cropper, **Perniziöse Malaria.** Lancet No. 4427. Beschreibung des Blutbefundes mit Abbildungen.

Findlay, Aetiologie der **Rachitis.** Brit. med. Journ. No. 2479. Rachitis läßt sich durch Modifikation der Ernährung nicht experimentell hervorrufen, wohl aber durch Einschränkung der Bewegung. Auch bei rachitischen Kindern ist ein Mangel an Bewegung nachzuweisen. Der Mangel an Bewegung ist daher als Ursache der Rachitis anzusehen.

Erwin Męsowicz (Krakau), **Spätrachitis** (Rachitis tarda). Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Echte Spätrachitis einer 17 jährigen Virgo. Gegen Osteomalacia infantilis sprach: Auftreten im zweiten Lebensjahrzehnt; Lokalisation auf die langen Röhrenknochen, zumal die Epiphysen; charakteristisches Röntgenbild der Epiphysenfugen und schließlich Erfolg der Leberthrantherapie.

Rath (Köln), **Spätrachitis.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 18, H. 1/2. Die Knochenerweichung mit multiplen Frakturen und Verbiegungen begann mit 13 Jahren und bestand sechs Jahre hindurch unter zeitweise lebhaften Schmerzen. Die Röntgenbilder zeigten enormen Schwund der Corticalis, Kalkarmut, bandförmige Verbreiterung an den Epiphysen. Die Diagnose schwankte zwischen infantiler Osteomalacie und Spätrachitis. Eine Phosphorkur wirkte Wunder, die Heilung konnte auch am Röntgenbefund erkannt werden. Vulpius (Heidelberg).

Hermann Lüdke **Chylurie.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Ausführliche Mitteilung eines Falles von nichtparasitärer Chylurie. Der Verfasser neigt zu der Ansicht, daß es sich in seinem Fall nicht um abnorme Blutmischung, sondern um wahre Chylurie (Beimengung von Chylus zum Urin) gehandelt habe.

## Chirurgie.

E. Erhardt, **Gummi** als Zusatz zum **Anaestheticum** bei **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Der Verfasser empfiehlt sein Verfahren aufs neue; das Mißlingen seiner Demonstration auf dem Berliner Chirurgenkongreß glaubt er auf außerhalb liegende Verhältnisse zurückführen zu dürfen.

Naumann, Chirurgie der **Hirntumoren.** Hygiea No 6. Nach der Exstirpation eines im Gebiete der motorischen Zentren gelegenen mandarinengroßen, zellenreichen Sarkomes hörten die Allgemeinsymptome auf, die Lokalsymptome wurden wesentlich gebessert. Nach mehr als einem Jahre sind keine Anzeichen für Rezidiv bemerkbar.

Paul Clairmont (Wien), **Hyperalgetische** Zone nach **Schädelverletzungen.** Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Bei einer Patientin, die freilich auch leichte hysterische Stigmata darbot, wurde nach einseitigem Kopfschuß eine nahezu symmetrische hyperalgetische Zone am Halse gefunden, die parallel der Besserung der übrigen nervösen Ausfallerscheinungen fast völlig zurückging. Clairmont bietet eine wohl erschöpfende Zusammenstellung der Beobachtungen solcher Zonen nach Kopfschüssen, Schädelbasisbrüchen und nach bloßer Commotio cerebri — die letzteren um eine eigene vermehrend — und erläutert so den häufigen Zusammenhang der fraglichen Zone mit Lage und Ausdehnung der Verletzung, die anscheinend durch Läsion von Sympathicusästen diese Störungen bewirkt.

C. Helbing (Berlin), Technik der **Gaumenspaltenoperation.** Ztralbl. f. Chir. No. 27. (Vgl. diese Wochenschrift No. 24, S. 1073.)

Sante Solieri, **Transversaler Schnitt** des **Rückenmarkes,** bedingt durch eine **Schnittwaffe,** in der Höhe des **III. Rückenwirbels.** Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Die Hauptsymptome sofort nach der Verletzung waren komplette motorische und sensible Paraplegie bis zur Höhe des Processus xiphoideus, Erlöschen der Sehnenreflexe, Erhaltung der Hautreflexe, Priapismus, Dermographie, Blasen- und Mastdarmlähmung. Wenige Stunden nach der Verletzung begann Decubitus, oberhalb der Anästhesie bildete sich später eine hyperästhetische Zone, die Hautreflexe verschwanden allmählich, die Dermographie, der Priapismus nahmen ab, Füllung und Entleerung von Blase und Mastdarm wurden zeitweilig empfunden. In den unteren Extremitäten traten frühzeitig Parästhesien, später spontane, reflektorische und klonische Kontraktionen auf, im Thorax und linken Arm stechende Schmerzen und kurz darauf spastische, klonische und tonische Kontraktionen. Die Symptome werden im Vergleich mit den übrigen klinischen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Beobachtungen und den experimentellen Ergebnissen eingehend gewürdigt. Sutur des Rückenmarks und seiner Häute hatte keinen Erfolg.

Schütte (Gelsenkirchen), **Lungennaht** wegen schwerer **Blutung** nach **Schußverletzung**. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Bei einem bereits pulslosen Patienten mit Schußwunden am Schädel und der rechten Thoraxseite eröffnete der Verfasser die Pleura nach Bildung eines großen Weichteilrippenlappens mit medianer Basis, faßte einige spritzende Lungenarterien und vernähte nach Ausräumung der Blutcoagula die Lungenwunden durch Naht. Kochsalzinfusion. Einlegung eines Jodoformgazedrains und Resektion der neunten Rippe wegen großer Wahrscheinlichkeit einer Infektion (tatsächlich trat bald Eiterung ein). Nach Eingriffen am Schädel, die des näheren beschrieben werden, ging der lange desolat aussehende Fall in Heilung über. Der Verfasser empfiehlt sein Vorgehen dementsprechend auch für anscheinend verzweifelte Fälle.

Lotheissen (Wien), Operation **tiefsitzender Oesophagusdivertikel.** Ztralbl. f. Chir. No. 27. Zur Ausschaltung tiefsitzender Divertikel des Oesophagus hat Sauerbruch die Oesophagogastrostomie ersonnen, die mit Hilfe seiner Kammer ausgeführt werden soll. Da bei größerem Divertikel der Sack fast immer die Fortsetzung der Speiseröhre ist, empfiehlt der Verfasser die neue Verbindung nicht mit der Speiseröhre, sondern mit dem Divertikel selbst herzustellen, entweder auf transpleuralem, oder auf abdominalem Wege: Marsipogastrostomia transpleuralis und abdominalis (ὁ μάρσιπος, der Beutel).

Noever und De Graeuwe, **Sanduhrmagen.** Journ. de Bruxelles No. 27. Bei der einen der beiden Patientinnen wurde die Gastroenterostomie in der Weise gemacht, daß der Darm in den cardialen Sack des Sanduhrmagens eingenäht wurde; die Patientin starb an unstillbarem Erbrechen, und bei der Obduktion fand sich eine Pylorusstenose, welche die Entleerung des zweiten Sackes verhindert hatte; dieser letztere hatte das Colon komprimiert. Bei der zweiten Kranken war der obere Sack nur gänseeigroß, und die am unteren angelegte Gastroenterostomie brachte Heilung.

Carl Wegele (Königsborn), **Polyposis ventriculi** (Polyadenome gastrique). Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. In einem Falle von chronischem Magenkatarrh mit Achylie fanden sich im Auge der Magensonde Gewebsfetzen mit adenomatösen Drüsenveränderungen, die an einigen Stellen des Uebergangs in Carcinome verdächtig schienen. Die Autopsie in vivo ergab die gesamte Magenschleimhaut mit Polypen besetzt. Wegen der Möglichkeit der Verstopfung des Pförtners mit Polypenmassen wurde die Gastroenterostomie vorgenommen. Der weitere Verlauf sprach gegen Carcinom.

Riedel (Jena), **Cholecystitis** und **Cholangitis sine concremento.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 1. Das Leiden, durch drei schwere und drei leichte Fälle illustriert, verläuft ganz analog der Cholecystitis und Cholangitis cum concremento; strikturierende Veränderungen der Gallengänge bis zu völliger Obliteration, sekundäre Bildung minimaler Steinchen hinter den Strikturen seien besonders hervorgehoben. In einem Falle erwies sich der Eiter der Gallenblase, in zwei Fällen die klare Galle als steril. In allen Fällen bestanden anfangs starke Schmerzen und später Icterus, meist geringes Fieber von oft sehr langer Dauer. Eine sichere Abgrenzung von Cholelithiasis ist nicht möglich. Bei leichteren Fällen wäre eine Karlsbader Kur, bei schwereren Drainage der Gallenblase, bei ganz akuter schwerer Entzündung ihre Exstirpation angebracht.

Becker (Breslau), **Myome** des **Mastdarms.** Arch. f. Gynäk. Bd. 83, H. 2. Zweifaustgroßes Myom der hinteren Rektalwand, von einem Perinealschnitt aus exstirpiert, mit Naht eines dabei entstandenen Mastdarmrisses. Heilung. Mitteilung der spärlichen Literatur.

Fenwick, **Bilaterale Ureterostomie** bei **Blasen-** und **Prostatacarcinom.** Brit. med. Journ. No. 2479. Bei vorgeschrittenem Blasen- und Prostatakrebs läßt sich durch beiderseitige Ureterostomie große Erleichterung verschaffen. Die Operation ist leichter und weniger eingreifend als die Nephrostomie. Die Totalexstirpation der Blase kann ohne Schwierigkeit angeschlossen werden.

Oliete, Behandlung des **flottierenden Humerus.** Revist. d. medic. y cir. No. 6. Da die Versuche, durch orthopädische Apparate Heilung herbeizuführen, versagt haben, wird vorgeschlagen, den Oberarmkopf durch die lange Bicepssehne an das Schulterblatt zu fixieren. Es wird dadurch eine aktive Pendelbewegung des Oberarms durch die Schulterblattmuskeln und die Pectorales ermöglicht und für die Beugung des Unterarms und die Bewegungen im Handgelenke ein besseres Resultat erzielt, als durch Arthrodesis.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Haglund, **Verletzungen** durch **übermäßige Bewegungen.** Lancet No. 4427. Im Alter von 12—19 Jahren finden sich oft nach anstrengenden Bewegungen Schmerzzustände am Knie, dort wo sich das Ligamentum patellae an der Tuberositas tibiae ansetzt. Es beruht dies auf den in diesem Alter sich vollziehenden Ossifikationsvorgängen. Vom Ossifikationszentrum der oberen Epiphyse zieht sich ein Strang bis zur Ansatzstelle des Ligamentum patellae herunter, und dieser wird bei starker Anspannung der Streckmuskeln leicht verletzt. Aehnliche Verhältnisse finden sich am Calcaneus an der Ansatzstelle der Achillessehne und am Kahnbein des Fußes.

Oliete, **Epiphysiolyse** bei **Genu valgum.** Revist. d. medic. y cir. No. 6. Empfehlung der Operation, die bessere Resultate gibt, als die anderen Behandlungsmethoden.

### Frauenheilkunde.

Ahreiner, **Blutung** bei **chronischer Metritis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 2. Ahreiner findet bei Metritis hauptsächlich Wucherungen der elastischen Elemente, ferner aller anderen Gewebe, besonders des Bindegewebes. Die elastoiden Gefäßveränderungen sind durch vorangegangene Geburten physiologisch zu erklären und nicht die alleinige Ursache der Blutung. Ein für Metritis spezifischer Befund konnte nicht erhoben werden. Die Ursachen liegen oft tiefer, Chlorose, Anämie, Störungen im Nervensystem (z. B. Basedow), innere Erkrankungen, die mit Blutdrucksteigerung einhergehen, Nieren-Leberleiden können die Ursache der Blutungen und „sogenannten" Metritis abgeben.

Bland-Sutton, **Abdominale Hysterektomie.** Brit. med. Journ. No. 2479. Die abdominale Hysterektomie gibt bei Uterusfibromen gute Erfolge, vorausgesetzt, daß keine Komplikation mit Carcinom oder Sarkom besteht.

Bukojemsky, **Solide Teratome** (Embryome) des **Eierstocks.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. Bei einer 55jährigen Frau fanden sich in einer serösen, von entzündlichen Schwarten umgebenen Cyste des linken Ovarium an der Innenfläche eine mandarinengroße und zwei kleine, solide Geschwülste. Sie enthielten deutliche Produkte zweier Keimblätter, des inneren, Drüsenschläuche und Cysten, die mit Zylinderepithel ausgekleidet waren, und des mittleren, Bindegewebe, Fett, glatte und quergestreifte Muskeln, Knochen und Knorpel, sind also mangels nachweisbarer Produkte des dritten, äußeren Keimblattes als solide Teratome oder Embryome vom Typus der Bidermome aufzufassen. Die Malignität dieser Geschwülste, die auch in diesem Falle durch den Nachweis karzinomatöser und sarkomatöser Elemente festgestellt war, trat auch klinisch durch ein sieben Monate nach der Operation von der Operationsstelle ausgehendes Rezidiv zutage.

Bircher, Kombination von **Ovarialcarcinomen** mit anderen **Geschwülsten.** Arch. f. Gynäk. Bd. 83, H. 2. Es fand sich gleichzeitig Scirrhus des Magens und Gallertkrebs am Eierstock, ferner ein Adenocarcinom des Uteruskörpers und eine krebsig degenerierte Ovarialcyste. Bircher nimmt Unabhängigkeit der beiden Carcinome an. Ferner fand er Carcinom und Fibrom der Mamma zugleich mit Adenocarcinoma uteri. Ferner ein Dermoid des einen, Carcinom des anderen Ovarium. In allen diesen Fällen ist die Unabhängigkeit der Tumoren trotz histologischer Differenz nicht ohne weiteres zu behaupten.

Iwase, **Primäre Chorioepitheliome** des **Ovariums.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 2. Zwei Fälle, bei denen bei Chorioepithelioma ovarii der Uterus und die Tuben von der Geschwulstbildung frei waren. In dem einen Falle fand sich auf dem andern Ovarium eine Metastase. Iwase läßt es offen, ob es sich um ein Teratom handelte — dagegen spricht die Abwesenheit andersartigen abnormen Gewebes im Eierstock — oder um eine (allerdings spurlos verschwundene) primäre Ovarialgravidität.

Kworostansky, **Endotheliom** des **Ovarium** und der **Tube.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 2. Durch die Untersuchung eines Falles der Züricher Klinik von Ovarial- und Tubentumor, der einen endotheliom-, stellenweise cylindromartigen Bau hatte, und durch die Untersuchung der Endothelien anderer pathologischer Adnexpräparate kommt Kworostansky zu der Ansicht, daß die geschwulstartige Neubildung an den Endothelien zum Teil durch Druck, Ruptur und Aufnahme zerfallener Gewebselemente in das Blut sich erklärt.

Czyzewitz, **Tubenmenstruation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. Eine Tubenmenstruation in dem Sinne, wie sie sich in der Uterusschleimhaut abspielt, besteht nicht. Während der Periode kommt es zur Erweiterung der Blutgefäße im Eileiter, ähnlich wie im ganzen Geschlechtsapparate, das Blut verläßt aber die Gefäße nicht; ebensowenig besteht irgend eine Absonderung der Eileiterschleimhaut zu dieser Zeit. Von Zeit zu Zeit kommt es wahrscheinlich zu Uteruskontraktionen, welche Blut von der Uterushöhle in den Eileiter hineinpressen, und zwar bis zum Ostium abdominale, aber nicht über dasselbe hinweg. Diese Blutelemente werden gleich durch den Strom der Epithelcilien in die Uterushöhle zurückbefördert, zuerst vom Isthmus, später auch von der Ampulla tubae her. Im Anschluß daran bestreitet Verfasser die Gerinnungsfähigkeit des Menstrualblutes und erklärt die Vornahme der Uterusexstirpation während der Menstruation nicht nur für nicht gefährlicher als sonst, sondern sogar die Heilungsaussichten wegen der bestehenden aktiven Hyperämie für günstiger.

Tantzscher, **Extramembranöse Gravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Bei einer Multipara wurde im siebenten Schwangerschaftsmonat und nach vorausgegangenen starken Blutungen und wiederholtem reichlichem Wasserabgang eine tote Frucht geboren, deren Größe der sehr kleinen Eihöhle nicht entsprach. Auch von den Eihäuten waren nur spärliche Reste vorhanden. Es handelte sich mithin um die amniale Form der Hydrorrhoe, entstanden durch Endometritis mit sekundären Ernährungsstörungen und pathologischen Prozessen der Eihäute. Die Durchbohrung der letzteren und der Austritt der Frucht in die Uterushöhle, wo sie noch zwei Monate verblieb, scheint im fünften Monat erfolgt zu sein.

Ernst Freund (Karbitz), **Schwangerschaftsmyelitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 25. Bei einer vorher gesunden Frau entwickelt sich gegen Ende der Schwangerschaft eine Lähmung sämtlicher Extremitäten, der Rumpfmuskulatur, der Augenmuskeln und des Facialis. Außerdem Sensibilitätsstörungen, Fußklonus, Babinski, Decubitus und Muskelatrophieen. Nach einigen Monaten Heilung unter Jodkalitherapie. Lues glaubt Verfasser ausschließen zu können, und nimmt eine durch Autointoxikation während der Schwangerschaft hervorgerufene multiple Myelitis an.

Ernst Runge (Berlin), **Appendicitis** während der **Schwangerschaft, Geburt** und **Wochenbett.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Sammelreferat über diese verhältnismäßig seltene Komplikation.

Cuff, **Peritonitis** während der **Schwangerschaft.** Brit. med. Journ. No. 2479. Besprechung der verschiedenen Ursachen, die bei Schwangeren eine Peritonitis hervorrufen können, sowie der diagnostischen Schwierigkeiten und der Rückwirkung der Peritonitis auf die Schwangerschaft.

Eisenstein, **Spontane Uterusruptur. Uterusruptur** bei **tiefstehendem Steiße. Wiederholte Uterusruptur.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. I. Bei einer II-para mit mäßig verengtem Becken entstand eine komplette Uterusruptur in dem Moment als die Kreißende bei in der Schamspalte schon sichtbarem Steiß auf das Querbett gebracht wurde. Als Entstehungsursache wird eine partielle Usur der vorderen Cervixwand bei der ersten Spontangeburt angenommen; in der Narbe kam es dann zur (hysterogenen) Ruptur. II. Ruptur in der Narbe einer vor vier Jahren entstandenen. Beide Rupturen wurden durch Drainage geheilt.

Kaufmann (Frankfurt a. M.), **Extraktion** nach Müller. Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Auf Grund einer Beobachtung, wonach bei räumlichem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken durch die Extraktion nach Müller zwar die Entwicklung des Rumpfes trotz Heraufgeschlagenseins beider Arme gelang, der Kopf aber sich mit starker Spannung des Halses und in Deflexionsstellung mit dem Kinn derartig an der vorderen Beckenwand einhakte, daß seine manuelle Entwicklung unmöglich war und perforiert werden mußte, schließt Verfasser, daß das Müllersche Verfahren trotz unbestreitbar großer Vorzüge nicht in allen Fällen zu empfehlen ist.

L. Lunkenbein (Ansbach), Der **vaginale Kaiserschnitt** in der **Praxis.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Nachtrag zu einer früheren Publikation (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 26, S. 1158). Indikation der Operation: Schmerzen, Blutung, Wehenschwäche. Geburtshindernis: enormer Hydrocephalus des Kindes, der spontan platzt. Der Verfasser ist überzeugt, die beste und schonendste Methode angewandt zu haben.

Fromme (Halle), **Puerperalfieber.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. In der Hallenser Klinik haben sich die Streptococcen der puerperalen Peritonitis und Sepsis als hämolytisch erwiesen. Die Streptococcämie hat eine dubiöse Prognose, bei längerem und wachsendem Streptococcengehalte sogar eine infauste. Durch intravenöse, wiederholte Einspritzungen eines antitoxischen Streptococcenserums muß die wiederauftretende Toxinämie bekämpft werden. Die meist infauste Prognose der puerperalen Streptococcenperitonitis kann nur in seltenen Fällen durch rechtzeitige Drainage und Inzision gebessert werden. Bei sterilem Blut und Saprophytengehalt des Uterussekrets ist die Prognose des Fiebers im Wochenbett günstig. Bei Ueberwiegen von Streptococcen, besonders hämolytischer in den Lochien, gestaltet sich die Prognose erst günstiger, wenn das Blut bei täglicher Untersuchung steril bleibt.

Gräfenberg (Kiel), **Blutelemente** bei **Puerperalfieber.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 2. Für die Prognose der puerperalen Infektion kann weder die absolute Leukocytenzahl noch die Leukocytenkurve einen Aufschluß geben, noch das quantitative Auftreten ihrer verschiedenen Formen. Nur eine dauernd hohe Polynukleose beweist eine schwere Erkrankung. Bei gonorrhoischer auch schwerer Erkrankung sind die Eosinophilen vermehrt, die sonst bei jeder ernsten Infektion schwinden.

Armann, **Pulsationen am primitiven Herzschlauch** des **menschlichen Embryos** aus der zweiten Woche. Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 1. An einem, nach Anamnese und Größenverhältnissen nur zwei Wochen alten, frisch ausgestoßenen Ei wurden an dem primitiven, etwa Stecknadelkopf großen Herzschlauch, deutliche rhythmische Pulsationen, etwa 90 in der Minute, wahrgenommen. Die Bewegungen dauerten volle 15 Minuten ungeschwächt fort, wurden allmählich undeutlicher und erloschen nach fünf Minuten.

Milith, Uebergang der **Opsonine** von der **Mutter** auf den **Foetus.** Gaz. d. hôpit. No. 71. Im Verlauf eines Abdominaltyphus und eines während desselben auftretenden Aborts wurden folgende Bestimmungen gemacht: 1. Mutter: Agglutination 1,50, opsonischer Index des Blutes 2,7; der Milch (starke Agglutination) 2,1; des Urins 0,4, der Tränen 0,3; 2. Foetus keine Agglutination, opsonischer Index 1,8.

### Augenheilkunde.

Currie, **Exstirpation** des **Thränensacks.** Lancet No. 4427. Indikationen zur Operation und Operationstechnik. Die Exstirpation ist auch zur Behandlung der Epiphora anzuwenden.

Snell, **Antistreptococcenserum.** Brit. med. Journ. No. 2479. Eine Streptococceninfektion der Augenlider wurde durch Heilserumbehandlung zur Heilung gebracht.

Wiktor Reis (Lemberg), **Römersches Immunisierungsverfahren** bei **Ulcus serpens corneae.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Der Autor wendet eigentlich nicht das von Römer empfohlene, sondern ein vereinfachtes Verfahren mit rein aktiver Immunisierung an (intramuskuläre Injektion von 1 ccm abgetöteter Pneumococcenkultur) und ist mit den Resultaten recht zufrieden.

### Ohrenheilkunde.

R. Schilling (Freiburg i. B.), **Experimentelle, endogene Infektion** der **Nase** und des **Ohres** durch **pathogene Hefen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 1. Schilling hat die Nasen- und Schläfenbeine an Kaninchen, die mit Hefe geimpft worden waren, histologisch untersucht und dabei Veränderungen gefunden, die nur durch Hefezellen verursacht sein konnten, da sich in allen Herden, besonders in ihrer Mitte, zahlreiche Hefezellen nachweisen ließen. Verfasser nimmt an, daß die Ausbreitung des Prozesses bei den geimpften Tieren auf dem Wege der Blutbahn stattgefunden hat und meint, es sei nicht ausgeschlossen, daß auch beim Menschen auf metastatischem Wege eine Blastomykose der Nase oder des Ohres vorkommen können.

J. Hegener (Heidelberg), **Statistik** der **Ohreiterungen** und **Hirnkomplikationen,** beobachtet in der Heidelberger Universitäts-Ohrenklinik 1897—1906. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 1. Unter 24 000 Patienten litten 10 187 = 43 % an eitrigen Mittelohrerkrankungen und ihren Folgen; von diesen Kranken wurden 11 % operiert. Auf 32 Labyrintheiterungen entfallen 27 Operationen, 21 Operierte wurden geheilt. Perisinuöse Eiterung wurde 96 mal, Extraduralabszesse 29 mal gefunden. Sinusthrombose wurde in 48 Fällen beobachtet, wovon 28 operativ geheilt wurden, 20 starben. Hirnabszesse fanden sich 24, davon 20 bei chronischer Eiterung; von 13 Operierten wurden fünf geheilt. Im ganzen betrug die Mortalität der Ohrenkranken 0,6 %; die Mehrzahl der Todesfälle betrifft Patienten im Alter von 10—30 Jahren.

O. Muck (Essen), Behandlung der **akuten Mittelohreiterungen** mit zitzenförmiger Perforation durch **Aussaugen** des **Eiters** aus derselben vom **Gehörgang** aus. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 1. Muck beobachtete unter 150 akuten, eitrigen Mittelohrentzündungen 5 Fälle mit ausgesprochener, zapfenförmiger Perforation im hinteren oberen Quadranten im subakuten Stadium. Unter Saugbehandlung heilten die Fälle nach durchschnittlich acht Tagen.

W. Schoetz (Heidelberg), **Histologische Befunde** an den **Gehörknöchelchen** bei **nicht tuberkulöser chronischer Otorrhoe.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 1. Schoetz hat die durch Hammer-Amboß-Extraktion gewonnenen Gehörknöchelchen von 53 Fällen chronischer, nicht spezifischer Eiterung und 6 Fällen akuter Otitis media suppurativa untersucht und ist zu dem Resultate gekommen, daß es sich bei der sogenannten Karies der Gehörknöchelchen um relativ benigne Prozesse handelt. Eigentliche Karies und Nekrose finden sich, nach seiner Erfahrung, vorzugsweise bei frischen Erkrankungen oder Exazerbationen, während bei den meisten Fällen von chronischer Otorrhoe, wo dem klinischen Bilde nach „Gehörknöchelchenkaries“ vermutet wird, nur noch Residuen einer

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

solchen vorhanden sind resp. die Erkrankung der Ossicula in Heilung begriffen ist.

W. Schoetz (Heidelberg), **Epidermiscysten** nach **Transplantation** in **Radikaloperationshöhlen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 1. Schoetz berichtet über zwei Fälle, bei denen nach Transplantation von Hautlappen in die Radikaloperationshöhle es zur Bildung von Epidermiscysten kam. Nach Schoetz ist die Bildung solcher Cysten leicht erklärlich, weil es leicht geschehen kann, daß bei der wegen Cholesteatom oder desquamativer Otitis vorgenommenen Radikaloperation in irgend einen Winkel ein Epidermisstückchen dem Auge des Operateurs entgeht und mit dem transplantierten Lappen bedeckt wird.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Sturmann (Berlin), **Intranasale Eröffnung** der **Kieferhöhle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Lokalanästhesie der Nasen- und Kieferhöhle durch Einspritzung vom Mund aus. Hautschnitt auf die Apertura pyriformis nebst ausgiebigem Längsschnitt. Nach Zurückschieben der Weichteile und Loshebeln der Schleimhaut wird ein Nasenspeculum eingeführt und in diesem der Knochen durchgeschlagen und entfernt. In der so eröffneten Kieferhöhle nimmt man so viel Knochen weg, bis man eine gute Uebersicht bekommt. Das weitere Vorgehen hat sich je nach der Natur des einzelnen Falles zu richten. Auch die Nachbehandlung läßt sich so weit wirksamer gestalten, als sonst. Vorzüge der Methode: Geringfügigkeit des Eingriffs ähnlich wie bei intranasalen Encheiresen, Resultate mindestens so gut, wie bei großchirurgischem Vorgehen.

Kühne (Rostock), **Differentialdiagnose** zwischen **Stimmbandlähmungen** und **Ankylose** bzw. **Fixation** des **Crico-Arytaenoidgelenkes.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 26, H. 1. Kühne empfiehlt zur Sicherung der Differentialdiagnose zwischen Stimmbandlähmung und Ankylose des Crico-arytaenoidgelenkes, die Beweglichkeit des Aryknorpels mittels der Kehlkopfsonde (nach vorheriger Cocainisierung) zu prüfen. In einem von ihm beobachteten Falle erwies sich der Aryknorpel der einen Seite bei Druck unbeweglich, während der der andern Seite sich lateral neigte.

O. Koerner (Rostock), **Gefährlichkeit** der **Tracheoskopie** bei **Kompression** der **Luftröhre** von **hinten.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 1. Bei Kompression der Trachea von hinten her besteht, nach Koerner, bei der Tracheoskopie die Gefahr, daß schon die Rückwärtsbeugung des Kopfes und Oberkörpers, ohne welche sich das Rohr nicht einführen läßt, einen völligen Verschluß der Trachea herbeiführen kann. In einem von Koerner mitgeteilten einschlägigen Falle ($2^1/_4$ jähriges Kind) erfolgte der Exitus letalis.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Lenthal Cheatle, **Ergrauen** der **Haare** und **Innervation.** Brit. med. Journ. No. 2479. Abbildung eines Falles, in dem das Weißwerden der Haare genau der Verästelung des N. mentalis entsprach.

C. Th. Noeggerath (Berlin), **Elephantiasis congenita.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Demonstriert in der Sitzung der Charitéärzte vom 4. Juni 1908. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

F. Zinsser (Köln), Behandlung der **venerischen Geschwüre** mit **heißen Irrigationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Nachträglich bemerkt der Verfasser, daß die Priorität Baltzer zukommt. Erneute Empfehlung seines speziellen Vorgehens.

### Kinderheilkunde.

Ottokar Grüner (Wien), **Kutane Tuberkulinreaktion** im **Kindesalter.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Nach seinen Erfahrungen an 400 Fällen, darunter etwa 35% Säuglinge und etwa 40% Tuberkulöse, gelangt der Verfasser dazu, die Tuberkulinprobe bei jeder Neuaufnahme anzustellen. Ihr Ausfall ist für das Säuglings- und erste Kindesalter maßgeblich, da die Probe sich in 95% der Fälle verläßlich zeigte.

Morgenroth (Köln a. Rh.), **Kutane Tuberkulinimpfung** nach Pirquet bei **Kindern** des **ersten Lebensjahres.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Die Pirquetsche Impfung (im Gegensatz zu der weder sicheren noch ungefährlichen Injektion nach Koch) ist für die Praxis durchaus zu empfehlen. Ihre Ergebnisse (5% Tuberkulose unter 200 Kindern im ersten Jahre) sind als durchaus maßgebend anzusehen, sowohl im positiven wie im negativen Sinn. Die Säuglingstuberkulose ist eine Inhalationstuberkulose, herrührend von offener Tuberkulose in der Umgebung der Kinder und unter solchen Umständen sehr häufig.

### Tropenkrankheiten.

**Fiebig, Die Bedeutung der Alkoholfrage für unsere Kolonien.** Berlin, Wilhelm Süsserott, 1908. 55 S. 0,80 M. Ref. Koenig (Tegel).

Verfasser sucht nachzuweisen, daß in Tropengebieten hauptsächlich infolge der Trinksitten die Krankheitsziffer der Nichtabstinenten bei den meisten lebenswichtigen Krankheiten um beinahe die Hälfte höher ist als die der Abstinenten. Unter seinen Vorschlägen zur Abhilfe sind bemerkenswert: Anempfehlung der Enthaltsamkeit an die in den Kolonien tätigen Beamten, Offiziere und Mannschaften von seiten der Regierung; Zurückweisung der Alkoholliebesgaben für unsere Truppen durch die Regierung und Streichung der Alkoholration aus den Verpflegungstarifen der Truppen unter Vergütung des Ausfalls durch Gewährung von besserer Verpflegung entsprechend dem Geldeswert der jetzigen Alkoholration; Aufforderung an die Missionsgesellschaften, Enthaltsamkeitsvereine ins Leben zu rufen und Mineralwasser- und Limonadenfabriken, Tee- und Kaffeebuden etc. errichten zu lassen. Unterstützung dabei durch die Regierung; Beförderung des Zuzugs von deutschen Frauen in die Kolonien; Anweisung der Aerzte und der ärztlichen Kommissionen, daß sie bei jedem Falle, der zur Evakuierung oder Invalidisierung kommt, berichten, ob und inwieweit dabei der Alkohol mitgespielt hat und Erlaß einer einige Zeit vor Inkrafttreten anzukündigenden Bestimmung, wonach in allen derartigen Fällen, soweit sie nicht auf Geisteskrankheit oder ererbter Minderwertigkeit des Nervensystems beruhen, eine angemessene Bestrafung eintritt. Sofortige Evakuierung von Alkoholkranken mit Verantwortlichstellung des Chefarztes und des kommandierenden Offiziers; Einsetzung einer ständigen wissenschaftlichen Kommission zum Studium und zur Beobachtung des Alkoholismus in Deutschland überhaupt und des Alkoholismus bei der Armee, sowie des Kolonialalkoholismus im besonderen, mit der Verpflichtung, der Regierung Vorschläge zur Abwehr des Uebels zu machen.

Castellani, **Endemische Funiculitis.** Lancet No. 4427. Auf Ceylon, und vermutlich auch in anderen tropischen Gegenden, kommt eine unter bestimmten klinischen Erscheinungen verlaufende endemische Entzündung des Samenstranges vor, deren Aetiologie noch unklar ist. Es erscheint noch zweifelhaft, ob ein im Eiter gefundener Diplococcus der eigentliche Krankheitserreger ist, oder erst sekundär in den Eiter gelangt.

### Hygiene.

Landsberger (Charlottenburg), Zur **Wohnungsfrage.** Deut. Vierteljahrsschrift f. Gesundheitspflege Bd. 40, H. 2. Der Autor motiviert hier ausführlich und in dankenswertester Weise die Thesen, welche er auf dem 14. internationalen Kongreß für Hygiene in Berlin 1907 vorgelegt hat. Er geht zunächst ein auf den Stand der Wohnungspflege in den verschiedenen Staaten und stellt fest, daß, wenn auch in Deutschland noch manches zu tun sei, so doch auch vieles geschehe; so z. B. seien ohne Einrechnung des Aufwandes von Arbeitgebern oder gemeinnützigen Baugenossenschaften in den letzten 15 Jahren für Beschaffung von Wohnungen für Beamte und Arbeiter mehr als 300 Millionen ausgegeben. Dringend notwendig sei eine sorgfältig geübte Wohnungsaufsicht, die sich auf die Dauer nur durch beamtete Personen vornehmen ließe, denen man eventuell ehrenamtlich Beschäftigte hinzu geben könne. Ein Wohnungsgesetz für das Deutsche Reich oder die Einzelstaaten sei dringend notwendig. In Hessen funktioniere ein solches Gesetz schon seit etwa 14 Jahren, und es habe nicht bloß zur Beseitigung einer großen Zahl von Mängeln beigetragen und den baulichen Zustand der Wohnungen auf einer gewissen Höhe gehalten, sondern es habe das ganze Niveau des Kleinwohnungswesens gehoben. In dem Gesetz müßten enthalten sein die gesundheitlichen Mindestforderungen: das Verbot von Neuanlegungen von Kellerwohnungen und Forderung einer Zimmerhöhe von nicht unter 2,5 m; jede Wohnung soll ein ins Freie führendes Fenster haben, dessen Größe mindestens $^1/_{12}$ der Bodenfläche entsprechen müsse; als Mindestraum seien 10 cbm Luftraum bei 4 qm Bodenfläche zu gewähren etc. Jedem, der sich für die Wohnungsfrage interessiert, sei die schöne, sorgfältig durchgearbeitete Schrift des Verfassers angelegentlich angeraten. Gärtner (Jena).

Ernst Anderes, **Wohnungsdesinfektion** mittels **Formaldehyddämpfen,** unter Berücksichtigung des **Autanverfahrens.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13. Die Formalindesinfektion ist stets nur eine Oberflächendesinfektion. Ihre Ausführung geschieht weitaus am besten mit dem Flüggeschen Apparat: immerhin widerstanden in 32% die den Testobjekten (Seidenfäden) anhaftenden säurefesten Bakterien seiner Wirkung. Für Autan (Formalin plus Metallsuperoxyde) war die Zahl sogar 67%. Auch die auf dem Fußboden aufgestellten Testobjekte zeigten sich nach Anwendung von Autan nur in knapp 30% der Versuche steril, gegen 85% bei dem

Verfahren nach Flügge. Diese Differenzen erklären sich daraus, daß letzterenfalls das Feuchtigkeitsoptimum lange innegehalten wird, während es bei dem Autanverfahren ebenso wie bei dem ungefähr ebenbürtigen mittels des Apparates St. Margarethen nur vorübergehend annähernd erreicht wird. Bei seiner Kostspieligkeit kann daher das Autanverfahren (wenn es weiter ausgearbeitet sein wird) nur für kleinere Ortschaften etc. in Betracht kommen, wo der Flüggesche Apparat nicht vorhanden ist. E. Fuld.

Fürst (Hamburg), **Nutzbarmachung der Schulgesundheitsscheine.** Ztschr. f. soz. Med. u. Hyg. Bd. 3 Verfasser würde es für richtig halten, wenn alle Gesundheitsscheine der Schüler mit dem Eintritt ihrer Militärpflicht den militärischen Behörden zur Verfügung gestellt würden. Von militärärztlicher Seite müßten dann noch diesen Scheinen kurze Bemerkungen über den Gesundheitszustand und etwaige Gesundheitsstörungen während der Dienstzeit und eventuell auch einige Notizen anthropologischer Natur angefügt werden, wodurch ein geradezu ideales Beobachtungsmaterial eines großen Teiles der männlichen Bevölkerung für die wissenschaftliche Bearbeitung der Anthropologen gewonnen werden könnte.

Selter (Bonn).

Barthel, **Enzymreaktion der Kuhmilch.** Hygiea No. 6. Versuche mit zahlreichen Milchproben ergaben, daß die Reduktionsprüfung für die Beurteilung der Milch in hygienisch-bakteriologischer Beziehung gute Dienste zu leisten vermag. Alle Proben, die Methylenblau in weniger als einer Stunde entfärbten, wurden nach wenigen Stunden sauer, waren also an der Grenze des verdorbenen Zustandes angelangt.

Cavazini, **Desinfektion von Milzbrandfellen.** Riform. med. No. 26. Die Felle milzbrandkranker Tiere lassen sich durch die üblichen Desinfektionsmittel nicht mit Sicherheit sterilisieren. Nur das Sonnenlicht tötet, wenn es 130 Stunden lang einwirkt, alle Keime ab.

### Militärsanitätswesen.

Stier (Berlin), Behandlung der **Geisteskranken im Kriege.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 13. Behufs Vermeidung von Psychosen im Kriege sollen erblich Belastete und infolge anderer Momente psychisch wenig Widerstandsfähige von der Armee ferngehalten werden. Trotzdem werden Geisteskrankheiten, insbesondere akute Erregungszustände in der Armee im Felde vorkommen. Um diese bei der kämpfenden Truppe unschädlich zu machen, sollen sie nicht mit der Zwangsjacke, dagegen mit Injektionen von 0,0006 bis 0,001 Scopolamin. hydrobrom. und 0,02 Morphium auf dem Verbandplatz oder im Feldlazarett beruhigt werden. Da Transport im Hyoscinschlaf gefährlich ist, sollen die Patienten vor dem Transport Trional (viermal täglich 1 g, eventuell ein bis zwei Tage lang) erhalten. Im Etappengebiet kann durch leicht auszuführende Maßnahmen und Ausstattung jedes Etappensanitätsdepots mit sechs Badewannen für Dauerbäder, zwölf feste Anzüge und sechs Gitterbetten einwandfrei für Geisteskranke gesorgt werden. In die Heimat werden sie am besten mittels Lazarettzügen mit besonderem Fenster- und Türschutz befördert werden.

### Sachverständigentätigkeit.

W. Weygandt (Würzburg), Die **Ausbildung** in der **gerichtlichen Psychiatrie.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Nach einem auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie am 25. April in Berlin gehalten Vortrag. (Referat siehe Vereinsberichte No. 21, S. 951.)

Clopin, **Selbstmord** und **Selbstmordversuche** unter den **Schülern** der **russischen mittleren Lehranstalten.** Ztschr. f. Schulgesundheitspflege 1907, No. 9 u. 10. Eine Bearbeitung des im russischen Unterrichtsministerium bezüglich dieser Frage vorliegenden Materials, umfassend den Zeitraum von 1880—1904, ergab folgende Zahlen:

| | Selbstmorde | Selbstmordversuche |
|---|---|---|
| | auf eine Million | Schüler |
| Volksschulen | 0,2 | — |
| Lehrerseminare | 95 | 24 |
| mittlere männliche Lehranstalten | 106 | 33 |
| „ weibliche „ | 29 | 16 |
| höhere Lehranstalten | 164 | 13 |

Clopin zieht aus diesen Zahlen folgende Schlüsse: Die Selbstmorde unter den Schülern der russischen männlichen Mittelschulen, Gymnasien und Realschulen kommen ungefähr dreimal öfter vor, als unter der ganzen Bevölkerung Rußlands. Als verbreitetste Ursache der Selbstmorde sind Nerven- und Geisteskrankheiten anzusehen; auf diese folgen Schulursachen, d. h. solche, die in den pädagogischen, administrativen und sanitären Bedingungen der Anstalten zu suchen sind; dann kommen Familienmotive. Die hervorragende Rolle, welche Nerven- und Geisteskrankheiten als nächste Ursache von Selbstmord unter den Lernenden spielen, rückt die Forderung einer unumgänglich notwendigen Verbesserung der medico-sanitären Aufsicht über die lernende Jugend und einer Hebung der körperlichen Erziehung in den Vordergrund und wirft gleichzeitig die Frage über eine Umgestaltung des ganzen Schulwesens auf. Es wäre eine internationale systematische Registrierung der Selbstmorde und Selbstmordversuche unter den Zöglingen aller Lehranstalten nach einheitlichem Programm sehr zu wünschen. Selter (Bonn).

### Standesangelegenheiten.

Åkermann, Der **chirurgische Magistergrad.** Hygiea No. 6. Eine historische Skizze.

Wistinghausen, **Estländische Sanitätsreform.** Petersb. med. Wochenschr. No. 23. Der ungenügenden ärztlichen Versorgung der Landdistrikte wird durch Anstellung von Distriktsärzten abgeholfen werden, welche von freiwillig zusammentretenden Vereinen Wohnungs- und Barzuschüsse beziehen. Hingegen müssen die Aerzte den bäuerlichen Patienten eine besondere, niedrige Taxe gewähren. Soweit die Einrichtung durchgeführt ist, scheint sie sich zu bewähren. E. Fuld.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine passende Formel für die Zusammensetzung des **Oleum cinereum** ist die folgende:

| | |
|---|---|
| Hydrarg. viv. | 40,0 |
| Lanolin. anhydr. | 25,0 |
| Vaselin. | 60,0. |

Diese Mischung stellt eine Masse von 100 ccm dar; mit jeder Einspritzung von dieser Lösung erhält der Patient 0,4 Hydrarg. viv. (Sitzungsberichte der Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie, 5. Dec. 1907.) M. Lewitt (Berlin).

**Jodomenin,** ein neues internes Jodpräparat, haben Dr. A. Busch (Braunschweig) und Dr. E. Gumpert (Berlin) hergestellt. Es ist Jodwismuteiweiß, gewonnen aus Wismuthtrijodid und Eiweiß. Das Wismuteiweiß dient gewissermaßen als Vehikel für das Jod, indem es dasselbe unangegriffen durch den Magen in den Darm befördert. Eine Schädigung des Magens durch Jodreiz ist also nicht zu befürchten, wie das auch zahlreiche klinische Beobachtungen ergeben haben; Jodomenin wurde selbst von Personen mit schlechtem Magen gut vertragen. Das Präparat ist infolge seiner milden, protrahierten und daher remanenten Jodwirkung da besonders am Platze, wo es darauf ankommt, den Organismus des Patienten längere Zeit unter Jodwirkung zu halten. Jodomenin ist geruch- und geschmacklos. In der Mehrzahl der Fälle kommt man mit dreimal täglich 1—2 Tabletten à 0,5 g (= 0,06 Jodkaliumwert) pro die aus. (Die Therapie der Gegenwart, April 1908.)

Bei **Oxyuren** sah R. W. Raudnitz (Prag) bei sehr obstinaten Fällen zuweilen Dauerwirkung durch innerliche Verabreichung von:

| | |
|---|---|
| Rp. Naphthalin. | 1,2 |
| Thymol. | 4,8 |
| Santonin. | 0,4 |
| Divid. in Dos. VIII. | |

Daneben Podophyllin und Stuhlzäpfchen aus Jodoform, Naphthalin, Thymol aa 0,1. — Ein Oxyuren in ungeheuren Mengen abtreibendes Mittel ist nach Raudnitz ferner **Sauerkrautwasser,** wie es bei der Sauerkrautgärung entsteht. Man läßt in kurzen Zwischenräumen 1—2 Liter trinken. (Prager medizinische Wochenschrift 1908, No. 20.)

Bei der Behandlung der **Urticaria** hat sich Dr. E. B. Finch (New York) am besten das **Kreosot** bewährt. In Fällen, die jeder anderen Therapie trotzten, entfaltete es heilende Wirkung. Bei akuten Anfällen kann Kreosot, zu Beginn des Nesselausschlages in kleinen Mengen verabreicht, den Anfall coupieren. Finch gibt es gewöhnlich in Intervallen von 15—20 Minuten, bis ein Effekt erzielt ist. Bei rezidivierender oder chronischer Urticaria pflegt Kreosot ebenfalls gute Wirkung zu entfalten. Manchmal versagt es allerdings; da versuche man Natrium salicylicum, das in solchen Fällen nicht selten prompt wirkt. Bei sehr heftigen Anfällen sind Brechmittel indiziert. In Fällen, wo Oedem des Halses und Gesichtes vorherrscht, wo sich Oedem der Zunge, des Pharynx oder der Glottis geltend macht, greife man zu Inhalationen von Amylnitrit, womit zweckmäßig die lokale Applikation von Adrenalin verbunden wird. Gegen das lästige Hautjucken ist nach Finch am wirksamsten eine Lösung von Chloral, Chloroform und Kampfer (aa) in 50facher Menge Alkohol. (Medizinische Blätter 1908, No. 21.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 1. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Blumreich: **Suprasymphysärer Kaiserschnitt.** (Demonstration.)

Vortragender berichtet über folgenden Fall: Eine 24jährige Frau, Primipara, im 9. Schwangerschaftsmonat, litt infolge säbelscheidenförmiger Trachealstenose nach früher überstandener Diphtherie, die eine Tracheotomie notwendig gemacht hatte, an sehr heftiger Orthopnoë mit Erstickungszufällen; Puls 120—140; Stridor; 1,5 ‰ Eiweiß im Harn. Bei der Lebensgefahr, in der Patientin sich befand, ergab sich die Notwendigkeit der Entleerung des Uterus, und zwar unter Ausschaltung der Wehentätigkeit, weil dadurch die Dyspnoë verschlimmert worden wäre. Die zur Vorbereitung für den symphysären Kaiserschnitt ausgeführte Morphium-Skopolaminnarkose mit Rückenmarksanästhesie blieb erfolglos, daher Aethertropfennarkose. Dabei Erstickungserscheinungen, sodaß die Tracheotomie notwendig wurde, worauf die Operation vollendet werden konnte. Die Frucht wurde durch Druck auf den Fundus uteri exprimiert, ebenso die Nachgeburt. Lebendes Kind. Gute Heilung; Patientin drei Wochen nach der Operation entlassen. Vortragender beschreibt die Technik der Operation und erläutert ihre Vorzüge vor dem alten Kaiserschnitt. (Vorstellung der Patientin.)

2. Herr Ernst Frank: **Chylurie.**

Patient in den 40er Jahren, gesund, bemerkt seit sechs Jahren ein zeitweises, milchig-weißes Aussehen des Urins und ab und zu Harnretention. Es handelt sich um eine europäische Chylurie, die nur auftritt, wenn Patient längere Zeit gelegen hat, so des Morgens früh, nie während des Aufseins. Der Harn zeigt alle bekannten Symptome der Chylurie; sehr charakteristisch ist die spontane Gerinnbarkeit. Die Cystoskopie wie die Separation haben ergeben, daß der chylöse Urin ausschließlich aus dem rechten Ureter ausfließt.

Diskussion. Herr Magnus-Levy bemerkt, die Feststellung der Einseitigkeit der Chylurie sei entscheidend für die Pathogenese in diesem Fall; es kann sich hier nur um einen direkten Erguß von Chylus in die Harnwege handeln.

3. Herr v. Bergmann: **Antiproteolytische Carcinomreaktion.**

Vortragender empfiehlt, statt der Briegerschen Carcinomreaktion die auf der antiproteolytischen Kraft des Blutserums beruht, die einfachere, auf denselben Prinzipien beruhende Methode von Fuld, die er näher beschreibt. Es handelt sich nicht um eine streng spezifische Reaktion auf Carcinom, denn ab und zu tritt sie auch bei Nichtcarcinomatösen auf; allein sie verdient Beachtung, weil sie bei Carcinomatösen weit häufiger vorkommt.

4. Herr Paul Manasse: **Zwei Fälle aus der Unfallchirurgie.**

a) Zerreißung des Ligamentum patellae inferius mit Einriß der Gelenkkapsel bei einem Herrn, der im Dezember v. Js. dadurch verunglückte, daß er beim Verlassen des Coupés mit dem linken Fuß zwischen die Trittbretter geriet und bei den Versuchen, ihn zu befreien, plötzlich einen heftigen Schmerz im Knie verspürte. Es bestand starke Schwellung des Kniegelenkes, Streckung des Beins nicht möglich. Zwischen dem unteren Rande der Patella und der Tuberositas tibiae ist das Ligamentum patellae inferius nicht zu fühlen, es besteht dort vielmehr eine tiefe Furche; bei Versuchen der Streckung des Beins weicht die Patella etwas nach oben; Beugung etwas behindert. Diagnose: Zerreißung des Ligamentum patellae inferius; Operation, bei der sich ergibt, daß auch die Gelenkkapsel eingerissen ist. Naht. Jetzt gute Streckung, Beugung bis zu einem Winkel von 90°. Die Funktion bessert sich noch zusehends.

b) Zerreißung der Harnblase infolge Rollens eines sechs Zentner schweren Fasses über den Leib. Status praesens: Leib stark gespannt, aufgetrieben; nach einigen Stunden starke Schmerzen in der Unterbauchgegend, Harnverhaltung. Mit dem Katheter werden 150 ccm blutigen Urins entleert; bei Rückenlagerung je nach der Seitenlage des Patienten wechselnde seitliche Dämpfung; starker Harndrang. Diagnose: Zerreißung der Harnblase. Bei der Operation fand sich ein 8 cm langer Riß an der hinteren Blasenwand, im Bauch eine Menge Harnflüssigkeit. Mit drei Etagennähten wird die Harnblasenwunde geschlossen. Glatte Heilung; sonst keine Beschwerden von seiten der Blase. In der Literatur konnte Manasse 50 Fälle auffinden; die nicht chirurgisch behandelten sind fast alle gestorben.

Zur Tagesordnung. 5. Herr Anton Sticker: **Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Atoxyl und fremdartiges Eiweiß.**

Vortragender bespricht einleitend die verschiedenen Methoden zur Bekämpfung der Carcinome: Die Serumtherapie, deren Erfolge bisher nicht sehr ermutigend waren; die Fermenttherapie, bei der leicht der schnelle Zellabbau toxische Erscheinungen hervorruft; die heterofermentative Methode; die Radiotherapie. Was nun sein spezielles Thema betrifft, so ist a) das Atoxyl, ein autofermentatives Mittel, sehr giftig und beschleunigt in mittleren Dosen das Wachstum der Tumoren. Bei sehr kleinen Dosen fällt die Giftwirkung fort, und die Tumoren nehmen ab, wachsen aber wieder, sowie das Mittel, um Kumulation zu verhüten, eine Zeitlang ausgesetzt wird. Das Blut zeigt bei kleinen Dosen eine beträchtliche Leukocytose durch Vermehrung der Neutrophilen. — b) Beeinflussung durch fremdartiges Eiweiß, speziell Blut, eine zuerst von Bier[1]) angegebene Methode. Von allen Blutarten erwies sich das Hammelblut am wirksamsten beim Hunde. Es werden 10 bis 15 ccm Blut in die Peripherie des Tumors eingespritzt; gleich nachher sieht man ein Zusammenfallen und Blaßwerden der Geschwulst, die in den nächsten Tagen in ein regressives Stadium eintritt. Allein der therapeutische Erfolg ist nicht von Dauer, die Geschwulst wächst wieder, und der Allgemeinzustand verschlechtert sich beträchtlich durch Hämolysinbildung. Sticker hat dann die beiden Methoden kombiniert und dadurch eine Aufhebung der schädlichen Nebenwirkungen und eine Stärkung und Andauer der heilenden Wirkung erzielt. Auch am Menschen hat Sticker die kombinierte Methode versucht und bedeutende Besserung erreicht, doch bis jetzt keinen dauernden Erfolg.

6. Herr J. Hofbauer: **Antifermentbehandlung des Carcinoms.**

Vortragender führt aus, daß beim Carcinom abnorme fermentative Eigenschaften nachweisbar seien. Daher seien gegen das Carcinom fermenthemmende Mittel chemischer oder physikalischer Natur indiziert. Zur ersteren Klasse gehören das Chinin und das Arsen als negative Katalysatoren; zur zweiten Klasse (Körper mit physikalischer Affinität) die Tierkohle und das Cholestearin, ein Antagonist des im Carcinom sehr reich vertretenen Lecithins. Besonders das Rinderserum schlägt das Lecithin stark nieder und beeinflußt dadurch die Tumoren sehr günstig, wie Vortragender in 20 Fällen sich überzeugt hat.

7. Herr Falk: **Injektionen von Placentarblut bei Carcinom.**

Falk hat Atoxyl und Kohle auf ihre antifermentative Wirkung untersucht und gefunden, daß diese Körper nicht fermenthemmend sind. Ferner fand er, daß Placentarblut, bei Carcinom injiziert, keine günstige Wirkung ausübt, ja sogar das Wachstum der Tumoren beschleunigt, obwohl es antifermentativ wirkt. (Die Diskussion über die Carcinomvorträge wird vertagt.) Max Salomon.

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 15. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Münter: **Ueber Magenphlegmone, verursacht durch Pneumococcen.**

Es handelt sich um einen Kellner, der nach Angabe der Mutter Schnaps und Bier getrunken hat. Er erkrankte letzthin, ging zum Arzt, der Arzt schien seinen Beschwerden nicht viel Glauben zu schenken und schrieb ihn nicht krank. Die Beschwerden steigerten sich; es trat Blutbrechen ein; dieser Umstand nötigte nunmehr den Arzt, ihn sofort dem Urban zu überweisen. Hier starb der Mann, drei Stunden nach der Aufnahme. Die letzten klinischen Erscheinungen waren: Fieber, Ikterus, Auftreibung des Leibes, und zwar auffallenderweise besonders in der Magengegend, sowie Delirien. Der Mann tobte außerordentlich und war irre. Eine genaue körperliche Untersuchung war nicht mehr möglich. Die Vermutungsdiagnose war Lebercirrhose und Delirium tremens. Bei der Obduktion ergab sich folgendes: Bei der Oeffnung der Bauchhöhle fiel auf, daß der Magen nicht als kollabierter schlaffer Sack im Bauche lag, sondern daß die Wände eine gewisse Rigidität beibehielten, sodaß der Magen wurstförmig dalag. Es zeigte sich die charakteristische Verdickung der Magenwände auf 1—1½ cm, mikroskopisch bestand eine Durchsetzung der tieferen Schichten des Magens mit gelapptkernigen Leukocyten. Die Mucosa war makro-

---

1) Diese Wochenschrift 1907, No. 29, S. 1161.

skopisch intakt, mikroskopisch bestanden Zeichen mäßig schwerer Entzündung. Das Neue in diesem Falle ist, daß Pneumococcen nachgewiesen wurden, und zwar in allen tieferen Schichten in sehr großer Anzahl, aber nicht in der Mucosa. Münter erwähnt das besonders, weil zwar einige Fälle von Affektion des Magens durch Pneumococcen in der französischen und englischen Literatur publiziert worden sind, wo aber die Pneumococcen ausschließlich in der Mucosa gefunden wurden, während die Submucosa unverändert war, auch keine Infiltration zeigte. Im vorliegenden Falle ist die Mucosa ziemlich intakt, und die Veränderung beschränkt sich auf die tieferen Schichten, während dort die Mucosa Blutungen, Erosionen, Nekrosen und Fibrinabscheidung zeigte. Münter hat mikroskopische Präparate aufgestellt; da sieht man die Infiltration der tieferen Schichten mit gelapptkernigen Leukocyten und Pneumococcen.

2. Herr Max Koch: **Fischgräte im Stamm der V. mesenterica superior.**

Eine 26jährige Näherin litt seit Weihnachten an zunächst alle vier Wochen, später gehäuft auftretenden Schüttelfrösten. Sie hatte deswegen Anfang Mai d. J. das Krankenhaus Gitschinerstraße aufgesucht, wo jedoch eine Ursache für die Fieberanfälle nicht gefunden werden konnte. Ein Verdacht in gynäkologischer Hinsicht erwies sich als grundlos. Mitte Mai trat unter den Erscheinungen eines leichten Ikterus Druckempfindlichkeit der Lebergegend auf, und gegen Ende des Monats entwickelte sich ein größerer Abszeß in der rechten Glutaealgegend. Patientin wurde deswegen nach der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Urban verlegt, wo sie, nachdem der Abszeß inzidiert worden war, unter Zunahme der Symptome von seiten der Leber (subphrenischer Abszeß?) am 2. Juni verstarb. Bei der Sektion fand Vortragender im Stamm der V. mesenterica superior, der mit vereiterten thrombischen Massen erfüllt war, eine 3½ cm lange, 1½ mm dicke, an beiden Enden zugespitzte Fischgräte. Anschließend an die eitrige Thrombophlebitis der V. mesenterica superior fand sich eine eitrige Pylephlebitis, besonders des rechten Astes der Pfortader, die wieder zur Entstehung zahlreicher Abszesse des rechten Leberlappens Anlaß gegeben hatte. Der peripherische Abschnitt der V. mesenterica superior war ebenso wie die V. lienalis einfach thrombiert. Dagegen hatte sich der eitrige Prozeß in die V. pylorica und V. coronaria ventriculi fortgesetzt, wodurch zahlreiche multiple submucöse Eiterherde im Magen und Eitergänge in dem schwielig verdickten perigastrischen Gewebe an der kleinen Kurvatur veranlaßt waren. Auch am oberen Rande des Pankreas und im Fettgewebe seiner Umgebung sowie in dem sehr fettreichen Mesocolon des Colon descendens von der Flexura lienalis bis zum kleinen Becken abwärts fanden sich zahlreiche Eiterherde und Eitergänge. Im Beckenfettgewebe fand sich endlich ein taubeneigroßer, zwischen Vagina und Rectum gelegener Abszeß, der mit dem inzidierten Abszeß der rechten Glutaealgegend im Zusammenhange stand. Als Eintrittspforte für die Gräte ist wohl der Magen anzunehmen, wenn sich auch keine Anhaltspunkte dafür ergeben haben, da die Eiterherde am Magen nach Ansicht des Vortragenden als durch die eitrige Thrombophlebitis der Magenvenen bedingt anzusehen und mit den Leberabszessen in Parallele zu setzen sind. In der Literatur findet sich ein analoger Fall, der von Lambron[1]) im Jahre 1841 im Spital de la Pitié in Paris beobachtet wurde.

Tagesordnung: 3. **Diskussion über den Vortrag des Herrn Casper: Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose.** (No. 27, S. 1210.)

Herr Mankiewicz: Man hat früher schon versucht, bevor es gelang, die Nieren funktionell zu prüfen, festzustellen, ob die andere Niere, wenn eine Niere erkrankt ist, auch krank oder gesund ist und speziell, ob sie überhaupt vorhanden ist. Casper hat unter Uebergehen der älteren Untersuchungen speziell auf zwei chirurgische Eingriffe hingewiesen, welche nachweisen sollten, daß die Nieren vorhanden sind, und zwar auf die Empfehlung von Küster, welcher rät, an beiden Seiten Lumbalschnitte zu machen, um nachzufühlen, ob die Nieren vorhanden sind, und auf die Untersuchungsmethode von Kocher, welcher nach Aufsuchen der einen Niere mittels Lendenschnitt durch das Peritoneum im Bauchraum durchgeht und die andere Niere abzutasten versucht. Diese Untersuchungsmethoden sind schon älteren Datums; wir haben seitdem eine Methode bekommen, welche wert ist, berücksichtigt zu werden und welche von Herrn Casper etwas stiefmütterlich behandelt worden ist: das ist die Röntgenphotographie. Man hat in den letzten Jahren, nachdem die Technik der Röntgenphotographie verbessert worden ist, schon eine große Anzahl von Aufnahmen gesehen, auf denen in tadelloser Weise die Umrisse der Niere zu erkennen waren. In kurzer Zeit werden wir durch neue, besonders präparierte Platten, bei ganz kurzer Expositionszeit, noch viel exaktere Resultate auf diesem Gebiete erreichen. Was kann uns nun die Röntgenaufnahme leisten? Erstens kann sie uns zeigen, ob das andere, als gesund angenommene Organ überhaupt existiert; zweitens kann sie uns aber — und das ist auch ein sehr wichtiger Punkt — über die Lage des Organs Aufschluß geben. Es ist nämlich nicht so selten, daß singulare oder mißgebildete Nieren und gerade diejenigen Organe, welche entweder kongenital verlagert sind oder aber durch pathologische Prozesse eine andere Lagerung gefunden haben, als sie ursprünglich hatten, erkranken. Es kann eingewendet werden: Ja, das ist zwar ein Organ, welches wir durch die Röntgenplatte sehen, aber es ist nicht erwiesen, daß das Organ die Niere ist. U. a. wird wahrscheinlich auf den bekannten Fall hingewiesen, wo ein Autor nach Küster die doppelseitige Lumbalinzision gemacht hat und auch ein Organ, die Niere, an der sogenannten gesunden Seite gefunden hatte, wo aber bei der Sektion sich herausstellte, daß das nur ein entartetes Organ war, welches gar keine Sekretionsfähigkeit hatte, sondern einen durch Steine völlig ungestalten Fettklumpen enthielt. Solche exzeptionellen Ausnahmen darf man natürlich nicht in Rechnung ziehen, das sind Unglücksfälle, wie sie immer einmal wiederkommen werden. Wenn es, wie Herr Casper annimmt, manchmal unmöglich sein wird, durch den Ureterkatheterismus die Funktionsprüfung der Niere vorzunehmen und es notwendig werden wird, sich darüber zu vergewissern, ob das andere Schwesterorgan überhaupt vorhanden ist, so ist es doch richtig, die Röntgenuntersuchung dafür heranzuziehen, ehe man sich zu einem Eingriff entschließt, der, wie ja Herr Casper zuletzt ausgeführt hat, natürlich berechtigt ist, nämlich: die kranke Niere frei zu legen, abzuklemmen und dann nach einer Blasenspülung zu sehen, ob die gesunde Niere funktioniert. Man nimmt a priori natürlich an, wenn man durch den Ureterkatheter aus einer Niere Harn entleert, welcher Tuberkelbazillen enthält, daß diese Niere nun tuberkulös erkrankt ist. Das ist aber nicht immer der Fall. Es ist nachgewiesen, daß bei anderen Herden im Organismus durch die Niere Tuberkelbazillen, welche infektiös sind, ausgeschieden werden können, z. B. bei Lungentuberkulose. Es ist also nicht mit absoluter Sicherheit zu sagen, daß, wenn man einen klaren Urin bekommt, in dem Tuberkelbazillen vorkommen, er absolut aus einer tuberkulös kranken Niere stammen muß.

Herr Paul Rosenstein: Man hat sich früher gescheut, den Ureterenkatheterismus bei Nierentuberkulose zu machen. Diese Befürchtung ist wohl unberechtigt und Rosenstein ist ein Anhänger des Ureterenkatheterismus auch bei Nierentuberkulose geworden; denn die Gefahr, daß man durch die Sonde in einen gesunden Ureter Tuberkelbazillen bringt, ist tatsächlich nicht begründet und jedenfalls bei einiger Vorsicht zu vermeiden. Rosenstein hat noch keinen Fall gesehen, wo eine Infektion passiert wäre. Herrn Casper hat in seinem Falle deshalb die Ureterpalpation getäuscht, weil es ein Fall von doppelseitiger Nierentuberkulose war, und weil der eine Ureter sich dicker anfühlte, als der andere und dieser dickere Ureter doch die verhältnismäßig gesündere Niere betraf. Das konnte in diesem Falle täuschen. Deshalb ist doch die Ureterpalpation von großer diagnostischer Bedeutung, und man muß sie nicht nur wenigstens auf gleiche Stufe mit der Röntgenphotographie stellen, sondern auf eine höhere Stufe, denn sie zeigt uns im Zweifelsfalle an, welches die kranke Seite ist. Natürlich kann die Ureterpalpation niemals allein maßgebend sein. Gerade in einem Kreise der Nichtspezialisten ist die Uebung der Ureterpalpation besonders zu empfehlen, denn man kann bei einiger Uebung jeden Ureter palpieren. Man kann das am besten auf die Weise erlernen, daß man zunächst Sonden in die gesunden Harnleiter einführt und dann die Ureteren palpiert, indem man beim Mann vom Rectum, bei der Frau von der Scheide aus kombiniert untersucht; wenn man dann den Katheter durch einen Assistenten langsam hinausziehen läßt, so fühlt man in dem Moment, wo die Spitze der Sonde an den beiden Fingern vorbeigleitet, den Harnleiter. Einen kranken Ureter fühlt man dann um so leichter. Die Dicke des Ureters ist absolut nicht maßgebend für den Grad der Erkrankung der Niere. Rosenstein hat Nieren gesehen, bei denen weiter nichts als eine kleine tuberkulöse Caverne vorhanden war, die verhältnismäßig früh in die harnableitenden Wege durchgebrochen war, und wo ein daumendicker Ureter sich vorfand, und umgekehrt kann eine ausgedehnte Pyonephrose vorliegen und der Ureter verhältnismäßig wenig verdickt sein. Aber alles in allem kann man doch der Ureterpalpation eine außerordentliche Wichtigkeit beimessen und ihr namentlich eine entscheidende Bedeutung in den Fällen zuschreiben, wo aus irgend einem Grunde der Ureterenkatheterismus nicht ausführbar ist.

Herr Roth: Allerdings ist der Befund von Tuberkelbazillen im Urin einer bestimmten Niere nicht unbedingt beweisend für die Tuberkulose dieser Niere. Hat man aber bei gleichzeitigem

---

[1]) Vgl. Michael Hager, „Die fremden Körper im Menschen“ (Wien 1844) auf S. 243 des kasuistischen Abschnittes.

Ureterenkatheterismus festgestellt, daß die funktionellen Werte, sowohl die kryoskopischen als auch die Zuckerwerte, der Niere, welche die Tuberkelbazillen ausscheidet erheblich geringer sind als die der andern Niere, so ist damit der Beweis geliefert, daß die Niere tuberkulös ist und gleichzeitig, daß die funktionellen Methoden für die Diagnose ausschlaggebend sind. Die Indigcarminmethode nach Völker und Joseph wäre in der Tat glänzend zu nennen, wenn sie nicht den kleinen Fehler hätte, daß sie nicht immer stimmt. Einen solchen Fall will ich mir erlauben Ihnen zu demonstrieren. Im März dieses Jahres kam ein 18jähriger Mann in die Caspersche Klinik, der seit einem Monat Schmerzen in die Harnröhre beim Urinlassen hatte. Die Miction erfolgte am Tage alle Stunde, nachts überhaupt nicht. In dem trüben, stark eiterhaltigen Urin fanden sich reichlich Tuberkelbazillen. Die Cystoskopie ergab normale Verhältnisse, nur eine leichte Rötung des rechten Ureters. Die Palpation sowohl der Nieren als auch der Ureteren ergab ebenfalls keine Veränderung. Bei dem Ureterenkatheterismus, der nach Einspritzung von 0,08 Indigcarmin vorgenommen wurde ergab sich auf der rechten Seite leichte Trübung des Urins und Ausscheidung von Tuberkelbazillen. Die kryoskopischen Werte waren auf der kranken Seite 1,3 gegenüber 2,3 auf der gesunden Seite. Die Zuckerausscheidung nach Injektion von 0,01 Phloridzin betrug 2% auf der kranken Seite, 3,3% auf der gesunden Seite. Die Farbstoffausscheidung auf beiden Seiten war vollständig gleich. Nach 13 Minuten trat auf beiden Seiten Grünfärbung, nach 15 Minuten leichte Blaufärbung, nach 18 Minuten starke Blaufärbung ein. Daraus geht mit Bestimmtheit hervor, daß die Indigcarminmethode in diesem Fall versagt hat und daß die Diagnose nur durch den Ureterenkatheterismus und die funktionelle Untersuchung gestellt werden konnte. Bei dem Präparat ist nur an zweihalbpfenniggroßen Stellen auf der Nierenoberfläche Tuberkeleruption zu sehen. Trotzdem also, daß der Prozeß im allerersten Beginn war, zeigte die funktionelle Diagnostik mit absoluter Sicherheit an, welche Niere erkrankt war.

Herr Casper (Schlußwort): Herr Roth hat bereits den Punkt klargestellt, den Herr Mankiewicz erwähnt hat, daß Tuberkelbazillen oder scheinbar Tuberkelbazillen ausgeschieden werden können aus einer Niere, die nicht tuberkulös ist. Soviel ich weiß, hat Orth festgestellt, daß Tuberkelbazillen aus nicht tuberkulösen Nieren nur ausgeschieden werden, wenn diese Nieren schwerkrank sind, d. i. bei gleichzeitig vorhandener Nephritis. Sollte es auch sonst vorkommen, so würde das einsetzen, was Herr Roth ausgeführt hat, daß wir bei dem Befund von Tuberkelbazillen allein nicht Tuberkulose diagnostizieren. Casper erinnert daran, daß man das schon deshalb nicht tut, weil man Tuberkelbazillen mit anderen Bazillen verwechseln kann. Es würde hier platzgreifen, daß stets die tuberkulöse Niere schwächere Valenzwerte zeigt als die andere. Was die Röntgenaufnahme betrifft, so erklärt sich Casper mit Herrn Mankiewicz einverstanden bei der bescheidenen Aufgabe, die er der Röntgenaufnahme gestellt hat, nämlich das Vorhandensein einer Niere darzustellen. Das gelingt allerdings bei nicht zu starken Individuen in der Mehrzahl der Fälle; man kann dreist sagen, fast immer, und zwar so, daß man die Niere nicht mit anderen Organen verwechseln kann. Man sieht die Umrisse der Niere; aber das ist nicht den Kernpunkt. Es handelt sich nicht immer um Schulfälle, nicht darum, ob die zweite Niere vorhanden ist, sondern darum, wie sie beschaffen ist; und darüber sagt uns die Röntgenaufnahme nichts. Soweit kann man also Herrn Mankiewicz recht geben. Wenn Herr Rosenstein die Ureterpalpation der Röntgenuntersuchung gleichstellt, so kann ich wiederum damit einverstanden sein, nachdem ich gezeigt habe, daß die Röntgenuntersuchung für die vorliegende Frage nicht sehr großes verlangt und bietet. Ich bin nicht so geschickt, daß ich jeden Ureter fühlen kann, ich muß sogar auf Grund einer nicht gerade kleinen Erfahrung — ich habe sehr viele Ureteren zu palpieren versucht — sagen, daß es mir bei Männern in der Mehrzahl der Fälle nicht gelingt, den Ureter zu fühlen, bei Frauen schon eher. Daß wir den Katheter vorher einführen, um den Ureter zu fühlen, das haben wir allerdings nicht gemacht. Das wird wohl auch sonst nicht gemacht werden. Ich muß sagen, es ist eine Methode mehr für einen Palpationsjongleur. Denn ich glaube nicht, wenn ich hier in diesem Kreise herumfrage, wer von Ihnen die Ureteren palpieren kann, daß sich da viele melden würden. Ich glaube nicht, daß Sie sie bei Männern häufig durchfühlen. Das ist eine Methode, die vielleicht bei ganz hervorragender Uebung zuweilen zum Ziele führt. Daß man sie mitgebrauchen soll, wie Rosenstein sich ausgedrückt hat, das ist selbstverständlich. Ich bin von jeher dafür gewesen, alle aufklärenden Untersuchungsmethoden zu verwenden, ehe man einen Fall operiert. Also mag man auch die Ureterpalpation ausüben. Doch versagt sie in den Fällen doppelseitiger Erkrankung, wo wir fragen: darf ich die Niere in diesem Falle herausnehmen, gestattet es die andere, obgleich sie krank ist? Nun hat Herr Rosenstein selbst gesagt, eine tuberkulöse Niere kann einen dicken oder einen dünnen Ureter haben. Somit beweist die Ureterpalpation nichts für die Krankheit oder Gesundheit der dazugehörigen Niere. Besonders habe ich mich gefreut, von Herrn Rosenstein zu hören, daß er ein überzeugter Anhänger der Methode geworden ist, für die ich zehn Jahre bekämpft worden bin, der Methode des Ureterkatheterismus. Sie hat uns dazu geführt, die Diagnosen früher als ehedem zu stellen, wodurch unsere Statistik von Jahr zu Jahr besser wird. Die Bestätigung auch von dieser Seite zu hören, daß der Ureterkatheterismus eine lobenswerte Methode ist, gewährt mir aufrichtige Genugtuung.

2. **Diskussion über den Vortrag der Herren F. Pinkus und L. Pick: Zur Struktur und Genese des symptomatischen Xanthoms.** (No. 27, S. 1210.)

Herr Reichert kündigt eine Demonstration über ultramikroskopische Untersuchungen, die diesen Gegenstand betreffen, für die nächste Sitzung an.

3. Herr Zuelzer in Gemeinschaft mit den Herren Max Dohrn und Anton Merxner: **Neuere Untersuchungen über den experimentellen Diabetes.**

(Erscheint unter den Originalien.)

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 3. März 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hammes.

1. Herr Nonne: **Anatomischer Befund bei Erblindung nach Atoxylbehandlung.**

Er bespricht zunächst die in der Literatur vorliegenden Beobachtungen über Erblindung nach Behandlung mit Atoxyl. (Bornemann, v. Krüdener, Lesser, Fehr[1]) und Robert Koch.) In Nonnes Fall handelt es sich um eine 30jährige Frau, welcher vor zwei Jahren der Uterus wegen Carcinom exstirpiert war. Sie kam auf die Abteilung des Vortragenden wegen Metastasen in den Parametrien. Nonne behandelte sie mit Atoxyl, anfangend mit 0,06 g und allmählich steigend bis auf 0,34 g. Gesamtdauer der Behandlung vier Wochen und Gesamtdosis des Atoxyl in dieser Zeit 8 g. Das ist bei weitem die geringste Dosis von den bisher in den Fällen von Erblindung zur Anwendung gekommen. Patientin klagte nach vier Wochen über Schwindel, Uebelkeit und Kopfschmerz, sowie über Ohrensausen. Dann klagte sie plötzlich über hochgradige Sehstörung. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab zunächst negativen Befund. Das Atoxyl wurde sofort ausgesetzt, doch nahm die Sehstörung so schnell zu, daß Patientin bereits nach einigen Tagen praktisch als blind zu erachten war. Außerdem bestand starke Schwerhörigkeit, für die Herr Thost einen objektiven Befund nicht erheben konnte. Es bestand außerdem Lichtstarre der erweiterten Pupillen. Zunächst blieb es unentschieden, ob es sich um eine Metastasenbildung im Gehirn oder um eine Folgeerscheinung des Atoxyls handle. Der weitere Verlauf ließ die erstere Annahme ausschließen. Die Hörstörung bildete sich im Laufe der nächsten zwei Wochen zurück, während die Erblindung bis zum Tode, der nach etwa zwei Monaten eintrat, unverändert blieb. Die Sektion des Gehirns und Rückenmarks ergab makroskopisch keine Anomalie und auch mikroskopisch nichts von Tumorelementen. (Pia mater.) Die Optici, das Chiasma, die Rinde des rechten und linken Cuneus, sowie das Rückenmark wurden mikroskopisch untersucht. Färbung nach Weigert, mit Borax-Carmin und van Guison sowie nach Marchi. Es zeigte sich, daß in den Optici die Nervenfasern im Weigert-Carmin- und Guison-Präparat intakt erschienen, daß keine Erscheinungen von interstitieller Entzündung vorlagen, daß andererseits das Marchi-Verfahren schwere Veränderungen in den Fasern aufdeckte. Die Marchi-Degenerationen erstreckten sich bis an das Chiasma heran, während dieses selbst keine Marchi-Degenerationen mehr zeigte. Die Rinde des Cuneus erschien im Weigert-, Carmin- und Guison-Präparat normal; nach Marchi wurde nicht untersucht. Das Rückenmark zeigte für Weigert-, Carmin- und Guison-Färbung eine leichte Degeneration in den Gollschen Strängen des Cervical- und oberen Dorsalmarks, war im übrigen normal. Nach Marchi wurde nicht untersucht. Leider wurde versäumt eine Untersuchung der Vierhügelgegend (Pupillenstarre!). Es ist dies die erste anatomische Untersuchung von durch Atoxyl erblindeten Opticis. Es ist hervorzuheben, daß die erwartete interstitielle Neuritis (siehe die Publikation von Fehr) sich nicht gefunden hat und daß auch eine tiefere anatomische Degeneration des Marks nicht vorlag, sondern eine Alteration, welche nur durch das feine Reagens der Marchi-Methode nachzuweisen war. Ob dies für alle Fälle zutrifft und ob auch in anderen Fällen die Erkrankung vor dem Chiasma Halt macht, müssen weitere Untersuchungen lehren. Die leichte Erkrankung der Gollschen Stränge ist eine solche, wie sie auch bei anderen Intoxikationen (Alkohol) vorkommt.

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 49.

2. Herr Umber: **Bence-Jonesscher Eiweißkörper im Harn eines 52jährigen Kranken mit multiplen Myelomen des Brustkorbs.**

Der Kranke befand sich die letzten fünf Tage vor seinem Tode in klinischer Beobachtung. Der Harn war stets klar und frei von mikroskopischen und pathologischen Bestandteilen, außer dem Bence-Jonesschen Eiweißkörper. Die täglich bei durchschnittlicher Urinmenge von zwei Liter ausgeschiedenen Mengen des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers schwankten zwischen 2,7—7,3 ‰. (Bestimmung durch Fällung mit absolutem Alkohol und Abzug des Gewichts der Asche.) Die Trübung bei der Kochprobe begann bei 42°, bei 60° war die Ausscheidung vollständig, bei 73° begann die Fällung sich aufzuhellen, bei 96° war der Harn nahezu klar, nach mehrfachem Abkühlen und Wiedererhitzen völlig klar. Nicht alle Fälle von multiplem Myelom der Rippen gehen mit Bence-Jonesscher Albuminurie einher, wofür Umber vor kurzem (biologische Abteilung des ärztlichen Vereins 1907) ein Beispiel demonstrierte. Wenn aber dieser Eiweißkörper im Harn eines Kranken auftritt, so sind bei ihm mit Sicherheit sarkomatöse bzw. myelomatöse Veränderungen des Knochenmarks zu erwarten. Es handelt sich dabei nicht selten um ein ziemlich typisches klinisches Bild, das Kahler zuerst beschrieb (Kahlersche Krankheit). Umber hat einen weiteren derartigen Fall konsultativ gesehen und zur therapeutischen Röntgenbestrahlung auf seiner Abteilung aufgenommen: Die ersten Krankheitszeichen begannen etwa zwei Monate vor dem Tode damit, daß der Kranke bei seiner Bureautätigkeit die Feder mit der rechten Hand wegen neuralgiformer Schmerzen in der rechten Brustseite nicht mehr einzutauchen vermochte. Die Schmerzen verschlimmerten sich derartig schnell, daß jede Bewegung des Brustkorbs (Aufrichten, Sprechen, Husten, Lachen) nur mit den größten Qualen ausgeführt werden konnte. Auch die Bewegungen der Wirbelsäule waren so behutsam, daß dadurch eine Art von Nackenstarre vorgetäuscht werden konnte. Das Nervensystem war völlig normal. An beiden Seiten des Brustkorbs haselnußgroße bis walnußgroße Tumoren, die um so empfindlicher waren, je kleiner sie waren. Hatten sie erst eine bestimmte Größe erreicht, so waren sie weniger empfindlich, vermutlich weil sie das Periost dann durchbrochen hatten. Der rechte Pectoralis major war atrophisch, Leber und Milz nicht vergrößert. Blutanalyse: 114 % Hämoglobin (nach Sahli), 4 992 000 rote Blutkörperchen, 9300 weiße Blutkörperchen. R : W = 537 : 1, im Trockenpräparat (May-Grünwald) kein pathologischer Befund. Sektion verboten. Durch Probepunktion eines Tumors am Rippenkorb wurde ein Gewebsstück erhalten, das sich als Myelocytenmyelom erwies (Demonstration des mikroskopischen Schnittes).

3. Herr Albers-Schönberg **demonstriert Diapositive beginnender Lungenspitzen-Tuberkulose im Röntgenbilde.** (Vgl. No. 19, S. 866.)

4. Herr Lenhartz: **Entfettungskuren.**

Vortragender betont für Entfettungskuren die Wichtigkeit der möglichsten Schonung des Herzens. Sehr geeignet hält er in dieser Beziehung die Karell-Kur. Seine Patienten bekamen bei Bettruhe etwa acht Tage lang viermal 200 ccm Milch, dann allmählich Zulagen. Er hat auf diese Weise sehr gute Dauerresultate erzielt, die er durch Kurven näher erläutert.

5. Herr Kümmell: a) **Diagnose beginnender Tumoren des Darmkanals.**

Einen großen Fortschritt bedeutet besonders für die Erkennung der Ringcarcinome die Röntgenbeobachtung des per os und per rectum mit Wismutbrei gefüllten Colons, wobei raumbeengende Tumoren sich durch Unterbrechung oder Aufhellung des Wismutschattens dokumentieren.

b) **Nieren-Dekapsulation.**

Edebohls hat die Operation empfohlen und ausgeübt ohne genaue Fixierung der Diagnose durch Ureterenkatheterismus und ähnliches. Bei richtiger Anwendung kann die Operation nützen 1. bei schweren Nierenblutungen, event. in Verbindung mit der Nephrotomie; 2. bei Nephralgien, wie bei Nephritis und Eiterherden in der Niere, besonders bei sehr starrer Kapsel; 3. bei chronischen Nephritiden.

6. Herr Plaut: **Geißeln bei Spirochaeta pallida.**

Unter den Mikroskopen befinden sich verschiedene Exemplare von Spirochaeta pallida, die aus der Leber eines syphilitischen Säuglings stammen. Es sind Ausstrichpräparate, die mit der kombinierten Geißeldarstellungsmethode von van Ermengem und Zettnow[1]) behandelt wurden. Deutlich sind die von Schaudinn entdeckten Endfäden mit Silber imprägniert zu erkennen. Die eine Spirochäte (Fig. 1), die einem Blutkörperchen anhaftet, hat einen feinen, kurzen Endfaden, die andere, kürzere (Fig. 2) einen sehr langen, der in den letzten Ausläufern geißelartig gewellt erscheint. Zum Vergleich sieht man in einem andern Mikroskop Geißeln von Spirochaeta refringens, ebenfalls mit Silber imprägniert. Sie sind dicker, gewellter und häufig peitschenschnurförmig. Vielleicht handelt es sich besonders bei den gestreckten Refringens-Formen um Periplastfibrinauffaserung, also nicht um Geißeln. Als Vergrößerung zum Ueberwachen der Silberimprägnierung und Aufsuchen von gefärbten Spirochäten, empfehle ich Objektiv: Zeiss 8 mm und als Okular: 18, bei künstlicher Beleuchtung. Auch zum schnellen Aufsuchen von Tuberkelbazillen und Meningococcenzellen hat sich mir diese optische Kombination bestens bewährt.

Fig. 1.

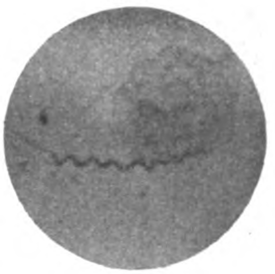
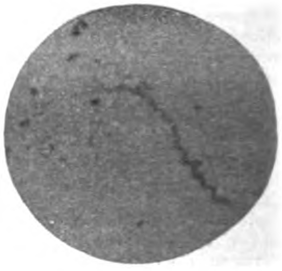


Fig. 2.



7. Herr Saenger: **Röntgenaufnahmen bei Hypophysistumoren.**

45jährige Frau, die schon ganz erblindet ist. Die Sella turcica ist ganz zerstört. — Hochgradige Erweiterung der Sella bei einem 18jährigen, gänzlich erblindeten Manne; ohne die Röntgenaufnahme hätte man in diesem Falle einen Kleinhirntumor diagnostiziert. — Eine normale Sella turcica. Dieser Befund berichtigte eine fälschlich gestellte Diagnose auf Hypophysistumor. — Eine hochgradige Zerstörung der Sella in einem Falle von Akromegalie. — Die Abbildung eines in vivo diagnostizierten Hypophysistumor von der Hirnbasis. Zum Schluß warnt Vortragender davor, aus zu kleinen Veränderungen an der Röntgenplatte zu weitgehende Schlußfolgerungen zu machen. Er hat in zwei Fällen erlebt, daß die Autopsie keine sichtliche Veränderung an der Sella turcica ergeben hat, wo an der Röntgenplatte von kompetentester Seite Veränderungen angenommen worden war. Der Sitz des Tumors war daher falsch diagnostiziert worden. Saenger zeigte die Diapositive dieser Fälle. Im Hinblick auf die neuerdings vorgenommenen operativen Eingriffe bei Hypophysistumoren hat die Röntgendiagnostik eine noch größere Bedeutung als bisher erlangt, jedoch muß mit großer Vorsicht die Röntgenplatte beurteilt werden.

8. Herr Staude: **Exstirpierter carcinomatöser Uterus.**

Vortragender demonstriert einen nach seiner erweiterten vaginalen Methode exstirpierten carcinomatösen Uterus, um in Anschluß an diese Demonstration seine definitiven Heilungsresultate bei Radikaloperation des Carcinoma uteri mitzuteilen. Nach seiner Methode (Monatsschrift für Gynäkologie Bd. 15, H. 6), hat Staude bislang 109 Fälle operiert, von denen 60 eine Heilungsdauer von mehr als fünf Jahren erreicht haben. Staude bemerkt, daß die vaginale Methode auf die Drüsenexstirpation zwar verzichte, aber eine sehr ausgiebige Exzision des pericervicalen Gewebes gestatte. Was die Beurteilung der Möglichkeit einer radikalen Drüsenexstirpation betrifft, so legt Staude den Hauptwert auf die Durchforschung der Leichen der an der Operation Gestorbenen. Er hat 15 Sektionsbefunde mit folgendem Drüsenbefund: neunmal waren überhaupt keine Drüsen ergriffen, zweimal waren alle Beckendrüsen frei, aber hinter dem Duodenum und am Abgang der Arteria renalis war je eine Drüse carcinomatös, einmal waren die Glandulae inguinales infiziert, und dreimal waren, da wo Beckendrüsen infiziert waren, auch die lumbalen Drüsen weithin carcinomatös erkrankt. Da die vaginale Operation wohl meist noch einen günstigeren primären Erfolg aufweist, als die abdominale, so muß noch angesichts der Möglichkeit einer ganz sprungweisen Drüsenerkrankung das definitive Heilungsresultat — nach Winters Vorschlägen — ein wesentliches Wort sprechen. Staude vergleicht sein Material, das quoad Ausführbarkeit der Operation und Ausdehnung des Carcinoms das kläglichste vorstellt, das man sich vorstellen kann, mit dem Wertheimschen. Wertheim hat unter seinen ersten 120 Fällen, die älter als fünf Jahre sind, eine definitive Heilungsziffer von 24,7 % der Krebskranken, Staude unter 60 Fällen, welche älter als fünf Jahre sind, eine Heilungsziffer von 27,3 % der Krebskranken. Wertheim hat eine Operabilität von 42,2 %, Staude von 90 %. Staude ist

---

[1] Plaut, Ueber die Geißeln bei fusiformen Bazillen. Zentralblatt für Bakteriologie, Abteilung I, Bd. 44, H. 4.

**keineswegs ein Gegner der Laparotomie beim Uteruscarcinom, er hat ebenso wie Wertheim vaginal, auch abdominal operiert, aber er hält, zumal bei der angegebenen Heilungsziffer, seine vaginale Methode keineswegs für inferior, während die alte vaginale Methode, auch selbst der Schuchardt-Schnitt ihm inferior gegenüber der Laparotomie erscheinen.**

## Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 14. März 1908.

1. Herr Elbe: **Polyarthritis ankylopoëtica postcarlatinosa und Rheumatismus tuberculosus.**

Demonstration zweier Fälle von Polyarthritis chronica aus der chirurgischen Universitätsklinik (Prof. Müller). Elbe bespricht das von Poncet (Lyon) 1897 zuerst beschriebene Krankheitsbild des „Rheumatisme articulaire tuberculeux" nach Pathogenese, pathologischer Anatomie und Klinik.[1]

Fall 1. ♀ 10jährig. Im Anschluß an im dritten Lebensjahr überstandenen Scharlach fortschreitende Ankylosierung sämtlicher Gelenke, außer Wirbel-, Kiefer- und einiger Finger- und Zehengelenken. Nirgends manifeste Tuberkulose. Röntgenographisch schwere Destruktion der Hüftgelenke. Pathologisch anatomisch einfach entzündliche Veränderungen. v. Pirquetsche Reaktion schwach +.

Fall 2. ♀ 10jährig. Seit 1½ Jahren Schwellung und unvollkommene Versteifung beider Ellenbogen-, Knie- und Fußgelenke. Innerhalb dieser Zeit Auftreten tuberkuloseverdächtiger — zum Teil wieder zurückgegangener — Lungenerscheinungen. v. Pirquet stark +. Röntgenographie: Fehlen krankhafter Veränderungen an Knochen und Gelenken. Histiologisch: Im Probestückchen aus dem rechten Kniegelenk zahlreiche Tuberkel und Riesenzellen, aus dem linken Kniegelenk nur einfach entzündliche Veränderungen; mit der Gelenkflüssigkeit aus letzterem geimpfte Meerschweinchen zeigen nach 40 Tagen keine Alteration. Behandlung antituberkulös, mehrfache Jodoformglycerininjektionen. Erfolg: Freie Beweglichkeit aller Gelenke.

2. Herr Sarwey: **Zur Aseptik der Bauchschnitte.**

Demonstration: a) der verschärften Gummischutzmethode an einem Assistenten im Operationskleid: Desinfektion der Hände und Arme; sterile Gesichtsmaske mit freien Augen; sterile Mäntel; sterile lange Gummihandschuhe; sterile Gummimanschette; b) der Gaudanin-Desinfektionsmethode der Haut der zu Operierenden nach Doederlein: Abreibung mit Formalinbenzin, Aufpinselung von Jodtinktur, Erzeugung einer kontinuierlichen, impermeablen, sterilen Gaudanindecke mittels des Gaudanin-Auftrageapparates (Demonstration von Gaudanin, Apparat und Methode). Eine Keimfreiheit der Haut wird durch keine einzige chemisch-mechanische Desinfektionsmethode gewährleistet. Wir sind aber durch die Gesamtheit der demonstrierten Maßregeln in den Stand gesetzt, die Infektion von außen bei allen Laparotomien mit Sicherheit auszuschalten, wie bakteriologische Versuche und praktische Erfahrungen übereinstimmend beweisen. Unter 205 vom Vortragenden in den letzten 1½ Jahren ausgeführten Bauchschnitten ist eine Infektion von außen niemals vorgekommen.

3. Herr Kuehn: **Neuere Fortschritte in der Behandlung einiger innerer Erkrankungen.**

Herr Kuehn berichtet über die diätetische und medikamentöse Behandlung des Asthma bronchiale, des Ulcus rotundum ventriculi und chronischer Darmkatarrhe. Im Anschluß an die Beobachtung eines Falles von Quinckeschem Oedem bei einem Asthmatiker, glaubt Vortragender als Ursache des asthmatischen Anfalls ein akutes Schleimhautödem, eine Bronchialschleimhaut-Urticaria annehmen zu können und führt als seine Anschauung unterstützende Momente u. a. das Zusammentreffen mit Masern, nach denen Urticaria ja auch oft aufträte, mit Ekzemen, ferner den Einfluß spezifischer medikamentöser Reize, Gerüche etc. an. Bei der Therapie des Magengeschwürs empfiehlt er das Escalin. In Fällen auf gesteigerter nervöser Erregbarkeit der Darmperistaltik beruhender chronischer Darmschwäche hat sich ihm das Fluidextrakt des Baumschwamms (Fomes) gut bewährt.

In der Diskussion macht Herr Zabel zum Punkt Asthma bronchiale auf die von Schilling inaugurierte, von Immelmann empfohlene und von Zabel mit gutem Erfolg erprobte Röntgentherapie dieses Leidens aufmerksam. Indem die Bestrahlung einen sekretionshemmenden Einfluß ausübe, reihe sie sich den übrigen von Herrn Kuehn zur Bekämpfung des Leidens herangezogenen sekretionsbeschränkenden Mitteln als aussichtsvoll an; Zabel weist bezüglich des Ulcus ventriculi warnend auf die Gefahren der Verabfolgung einmalig größerer Dosen des Bismuthum subnitricum hin. Es seien in der Literatur Todesfälle schon nach Dosen von 12–15 g bekannt geworden. Zabel selber hat schwerere Vergiftungserscheinungen schon nach kleineren, zur Anfüllung des Magens zwecks Radiophotographie verwendeten Einzeldosen (in einem Fall von 7,5 g) gesehen. Die Intoxikation — und das gerade ist angesichts des Ulcus ventriculi wichtig! — scheint ihm proportional den Werten der HCl-Menge zu steigen. Er erklärt sich dieselbe als unter Zerlegung des Bismuthum subnitricum zustandegekommene Vergiftung durch salpetrige Säure.

4. Herr Schulz: Die sogenannte **Bede-Kur.**[2]

Es handelt sich um ein in Rostock vielfach angewandtes Gallensteinmittel aus der chemischen Fabrik von Bruno Deichmann in Mannheim, im Preise von 9,50 M, das Gallensteine erweichen und austreiben soll. Dem Gehalt an Palmitin, Olein und Stearin nach entspricht es im Prinzip einer Oelkur. Das Mittel fördert teils rundliche, teils facettierte steinartige Gebilde von weicher Konsistenz und gelblicher oder grünlicher Farbe bis zur Größe einer Haselnuß (nach Schulz' eigener Beobachtung) zutage, welche um so eher für die erweichten Steine gehalten werden, als wie nach Oelkur Besserung eintreten kann. Die Untersuchung der Bildungen durch Herrn Prof. Kobert im pharmakologischen Institut ergab völliges Freisein von Gallenbestandteilen; es handelte sich um zu Steinformen zusammengeballte Fette, resp. Fettsäuren. Zabel.

## Pariser medizinische Gesellschaften.

**März 1908.**

In der **Société de Chirurgie** wurden die Erfahrungen über die **chirurgische Behandlung der Darmperforation bei Abdominaltyphus** ausgetauscht. Morestin hat fünfmal diese Komplikation durch Laparotomie und Darmnaht behandelt, nur ein Patient kam mit dem Leben davon. Die Indikationen zu dieser Operation sind nach dem Vortragenden schwer zu stellen. Man muß früh nach der Darmperforation operieren, jedoch immerhin nicht allzu früh, nicht in den ersten zwölf Stunden, wegen des Shocks der Perforation. Weiterhin gibt es keine charakteristischen Zeichen der Perforation, der heftige und plötzliche Schmerz ist eines der wertvollsten Symptome. Souligou hat dreimal und Legueu viermal operiert, jeder mit einem günstigen Fall. Tuffier hat fünfmal auf die Diagnose typhöser Perforation hin laparotomiert, bei einem Patienten lag überhaupt keine Perforation vor, zwei starben, und zwei heilten. Lieur und Muclaire haben je dreimal und Picquet zweimal operiert, die Patienten starben alle. Ricard dagegen konnte zwei günstige Operationen aus seiner Praxis anführen, ohne allerdings auf die Zahl der ungünstigen einzugehen. Bei einem der ersteren Fälle hatte er zwei Stunden nach der Perforation, die sich ausschließlich durch plötzlichen heftigen Schmerz und Bauchkontraktur angezeigt hatte, laparotomiert.

In der **Société d'Obstétrique** teilte Cathala einen Fall von **Kaiserschnitt post mortem** mit. 8—10 Minuten nach dem Tode der Mutter, die einem Sarkom des Kleinhirns erlegen war, wurde das Kind durch die Sectio caesarea zutage gefördert. Das Kind war gesund und lebt. Der Vortragende führte weiter aus, daß nach den neueren Statistiken diese Operation 60% gute Resultate fürs Kind ergebe und daher dem früher empfohlenen Accouchement forcé vorzuziehen ist. In der Diskussion wurde dieser Ausführung allgemein zugestimmt, wenngleich Boissard bemerkte, daß es auch Fälle vom langsamen Tode der Mutter mit schwierig zu bestimmendem genauen Moment des Exitus gebe und daß für diese Fälle, besonders auch in Hinsicht auf die Familie und etwa auf spätere gerichtliche Auseinandersetzungen, das Accouchement vorzuziehen sei.

In der **Académie de Médecine** teilte Pinard seine 25jährige Statistik (1883—1907) über **Geburtsmortalität** mit. Er verfügt über 56 177 Fälle. Die Mortalität hat ständig abgenommen. Von 1883 bis 1888 betrug seine Sterblichkeit nach Geburten in der Maternité de Lariboisière 0,74%, mit 0,40% durch Infektion; seither ist Pinard der Chef der Clinique Baudelocque, hier beträgt seine allgemeine Mortalität nach Geburten 0,47% mit 0,18% durch Infektion. Im letzten Jahre der Statistik kam auf die 3034 Geburten mit 187 schwereren Operationen, wie Kaiserschnitt, Porro, Symphyseotomie, überhaupt nur ein Todesfall, also eine Gesamtsterblichkeit von 0,03%. Der Grund für diese stetig fortschreitende Besserung in der Mortalität liegt in einer Zunahme der Qualität des Klientenmaterials; die Querlagen und eklamptischen Anfälle werden immer seltener. Die Ursache dieser Erscheinung glaubt Pinard in der von ihm eingerichteten unentgeltlichen, permanenten Sprechstunde für schwangere Frauen suchen zu dürfen. In derselben wurden anfangs, im Jahre 1897, 5451 Beratungen, jetzt, im Jahre 1907, 8693 Konsultationen erteilt. Bei mehr als 400 Frauen wurden hierbei im vergangenen Jahre Spuren von Eiweiß im Urin entdeckt und den Patientinnen strenge Milchdiät, behufs Vermeidung eklamptischer Anfälle, auferlegt. Ebenso gelangen auch falsche Kindslagen durch diese Sprechstunden zur frühzeitigen Kenntnis und können verbessert werden. In der ersten Hälfte seiner Tätigkeit in der Clinique Baudeloque hatte Pinard bei den Geburten 0,45 % Querlagen und 0,39 % eklamptische Anfälle, in der zweiten Hälfte nur noch 0,36 % und 0,29 % zu verzeichnen. — Auch die eiterige Ophthalmie der Neugeborenen nimmt stetig ab, dank der Credéschen Behandlung. In den Jahren vor 1904 befiel sie 1,05 % der Kinder, seither nur noch 0,21 % und hat nie mehr ernstliche Folgen hinterlassen. — Leider läßt sich nicht gleiches von der Kindersterblichkeit sagen. Sie hat in den letzten zwei Jahrhunderten sicherlich nicht abgenommen. Auch die Zahl der Mißgeburten, Wasserköpfe etc. ist nicht zurückgegangen. Daran sind freilich die Geburtshelfer nicht schuldig, sondern die schlechten Bedingungen, unter denen die Kinder erzeugt werden. Während alle menschlichen Instinkte eine fortschreitende Entwicklung aufzuweisen haben, so ist, nach Pinard, der Geschlechtstrieb auf der Stufe der Zeit des Höhlenmenschen stehen geblieben, denn die Kindererzeugung ist gänzlich dem blinden Zufall anheimgegeben. Pinard fordert daher seine Kollegen der Akademie dringend auf, ein jeder möge innerhalb seines Autoritätskreises auf Syphilitiker, Alkoholiker, Gichtische, Rheumatische und Rekonvaleszenten in jener Hinsicht belehrend einwirken. — Ein Drittel aller Kinder werden nach Pinard vor dem normalen Schwangerschaftsende geboren und sind, nach ihm, somit viel mehr als die anderen, Krankheit und Gebrechen ausgesetzt und bilden später großenteils den sozialen Abschaum. Der Grund für die Frühgeburten sind nach Pinard die Ueberanstrengung und das „sexuelle Trauma“ während der letzten Schwangerschaftsmonate. Die „Puerikultur“ muß also nicht bloß schon während der Schwangerschaft, sondern sogar auch vor der Zeugung in Anwendung gebracht werden. Schober.

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 30, S. 1224.

[2] Vgl. die Mitteilung von Zernik, diese Wochenschrift 1907, No. 23, sowie den Artikel von Pöppelmann No. 26.

## 8. Hauptversammlung des wirtschaftlichen Verbandes und 36. Deutscher Aerztetag, Danzig, 25.—28. Juni 1908.

Berichterstatter: Dr. A. Peyser in Berlin.

252 Delegierte füllten den Saal des Schützenhauses in Danzig, als Hartmann (Leipzig) am 25. Juni die **Hauptversammlung des wirtschaftlichen Verbandes** für eröffnet erklärte. **Der Bericht des Generalsekretärs,** 40 Seiten in Großquart ohne Anhänge füllend, befand sich schon 14 Tage vorher in den Händen der Vertrauens- und Obmänner. Die Mitgliederzahl ist auf 21 210 gewachsen, wobei zu bedenken ist, daß ihrer Stellung und Tätigkeit nach von den deutschen Aerzten etwa 24 000 und nicht sämtliche approbierte in Frage kommen. Das Bureau beschäftigt unter drei im Hauptamt angestellten ärztlichen Leitern ein Personal von 27 Köpfen. Die Ein- und Ausgänge betrugen 252 697 Stück. Die Geschäfte werden in acht Abteilungen besorgt, von denen zwei, eine für ein allgemeines deutsches Schutz- und Trutzbündnis, eine für Tarifverträge, neu aufgenommen sind. Die Stellenvermittelung hat 1620 Vertreter-, 309 Assistenten- und 277 Praxisstellen vermittelt. Von einem Aerztemangel kann durchaus keine Rede sein; nur die Verteilung ist ungleichmäßig. Von den schwebenden kassenärztlichen Konflikten wurden einige bereits verlorene, durch zähes Ausharren doch noch endgültig gewonnen, im ganzen die Forderungen der Aerzte 151 mal durchgesetzt. Die freie Arztwahl hat sich überall da, wo sie eingeführt wurde, als vorteilhaft für beide Teile erwiesen. Da ihre gesetzliche Einführung in nächster Zeit noch nicht zu erwarten ist, wird die private Werbearbeit nach den Direktiven der Aerztetage fortgesetzt werden. Gute statistische Grundlagen haben die Arbeiten von Magen (Leipzig)[1]) geliefert, durch die auch die Frässdorfschen Zahlen erschüttert wurden. Der Schutz der Kassenärzte aller Systeme hat wirksam ausgeübt werden können und wird weiter Hauptaufgabe des Verbandes bleiben. Die mit den vier kaufmännischen Krankenkassenverbänden geschlossenen Tarifverträge werden zurzeit im ganzen Reich ausgeführt, die mit den großen Schiffahrtsgesellschaften abgeschlossenen Verträge garantieren den Schiffsärzten angemessene Stellung und standesgemäße Honorierung. Einige Prozesse, die während des Schiffsarztstreites gegen den Verband geführt wurden, hat der letztere gewonnen. Die Witwenspende hat vergrößert werden können, es steht ihr die Erbschaft des verstorbenen Dr. Trier aus Jebsheim, Oberelsaß, bevor, der ihr ein Drittel seines Vermögens vermacht hat. Zu seiner Ehre und zu der von 251 verstorbenen Mitgliedern erheben sich die Anwesenden von den Sitzen.

Ueber die Konferenz vom 11. und 12. Juni im Reichsamt des Innern wird weiter Stillschweigen stattfinden; was ohne Schuld der ärztlichen Teilnehmer bisher in die Oeffentlichkeit gedrungen ist, läßt Besserung erhoffen, ohne daß alle Forderungen Aussicht auf Erfüllung haben. Es bedarf keiner Erwähnung, daß Hartmanns Mitteilung, die Aerzteaussichten in Köln seien gut, mit ebenso großer Freude begrüßt wurde, wie die des Kassenführers Hirschfeld (Leipzig), dessen Darlegungen bewiesen, daß der augenblickliche Kassenstand, der beste seit fünf Jahren, außerordentlich befriedigend ist. Die Beteiligung des Verbandes an der Ausbreitung sozialmedizinischer Kenntnisse hat sich erweitert; der Vorsitzende begrüßt die Entsendung des Verfassers dieses Berichtes seitens des deutschen Aerztevereinsbundes zum Internationalen Kongreß für Arbeiterversicherung in Rom, Oktober 1908, woselbst die soziale Medizin als Unterrichtsgegenstand auf der Tagesordnung steht.

In der Diskussion wird die Tätigkeit des Vorstandes, mit Hartmann an der Spitze, sowie der Generalsekretäre Kuhns und Wiebel allseitig anerkannt. Auf Anregung von Besselmann (München-Gladbach) verspricht der Vorstand, der Idee, in den Sektionen kassenstatistisches Material zu sammeln, näherzutreten. Ueber Verhandlungen, betreffend Haftpflichtversicherung beim Allgemeinen deutschen Versicherungsverein in Stuttgart, berichtet Wiebel. Nach eingehender Kritik durch Schönheimer (Berlin) wird über den Gegenstand zur Tagesordnung übergegangen. Vorstand und Aufsichtsrat werden wiedergewählt.

Sodann erstattet Dr. Dumas (Leipzig) den **Bericht der Krankenhauskommission.**

Seine Ausführungen gipfeln in der Feststellung, daß die Verhältnisse an größten und kleinsten Krankenhäusern nicht so schlecht seien als an mittleren, besonders konfessionellen. Folgende Leitsätze sind das Produkt der Kommissionsarbeit:

A. Leitende Aerzte. I. Dienstliche Stellung.

1. Für den Arzt ist die einheitliche, nicht nur ärztliche Oberleitung im Krankenhause mit voller Selbständigkeit zu fordern. Er wird durch schriftlichen Vertrag angestellt, ist nur dem Besitzer gegenüber verantwortlich und hat nach außen hin als der offizielle Repräsentant der von ihm geleiteten Anstalt zu gelten. — 2. Für die Verwaltung sollen zwei Möglichkeiten gelten: a) Der Verwaltungs- und Wirtschaftsbetrieb wird von dem dirigierenden Arzte selber geleitet; nichtärztliche Verwaltungsdirektoren etc. sind ihm im Range untergeordnet. b) Es besteht eine korporative Verwaltungsinstanz (Kuratorium, städtische Deputation, Ausschuß u. dgl.). Für diesen Fall gelten die folgenden Forderungen: 1. Der Arzt hat den Vorsitz, zum mindesten aber Sitz und Stimme in solchen Korporationen. 2. Unabhängig und selbständig entscheidet er unter allen Umständen über Aufnahme, Verteilung und Entlassung der Kranken, den Krankenpflegedienst, den ärztlichen Teil der Korrespondenz, die hygienischen, sanitären und sonstigen ärztlichen Maßnahmen im Wirtschaftsbetriebe, über Beschaffung der Heilmittel, des Instrumentariums und des Krankenpflegeinventars innerhalb des Etats. Er ist Vorgesetzter des gesamten Personals und hat das Recht zu vollem Einblicke in den Verwaltungs- und Wirtschaftsbetrieb und zur Mitentscheidung bei Anstellung des Personals, Vergebung von Lieferungen, bei baulichen Anlagen, Aufstellung der Etatpositionen etc. 3. Der leitende Arzt hat Anspruch auf ein ausreichendes Hilfspersonal im Dienste, insbesondere darauf, daß ihm zu ärztlichen Leistungen (Narkose, Assistenz, Vertretung etc.) die nötigen ärztlichen Hilfskräfte zur Verfügung gestellt werden. 4. Nicht zulässig ist die Unterstellung des Arztes unter einen Laien, das unmittelbare Eingreifen von Laien und Laienkommissionen, Oberinnen etc. in die Verwaltung unabhängig neben dem Arzte, und die Anstellung des Arztes im Hauptamte auf Kündigung.

II. Anstellung und Gehalt.

Der Arzt erhält ein angemessenes, festes Gehalt, das pensionsfähig ist und mit dem Dienstalter steigt. Er ist berechtigt zu Honorarforderung tunlichst bei allen Selbstzahlern (Fortfall der Verpflichtung zu unentgeltlicher Behandlung bemittelter Patienten). Diese Leitsätze gelten in erster Linie für solche Krankenhausärzte, welche die Stellung im Hauptberufe innehaben, und sind sinngemäß auf andere Verhältnisse anzuwenden. Bestehende Verhältnisse werden davon nur berührt: 1. auf Wunsch der derzeitigen Inhaber der Stellen; 2. bei eintretender Neubesetzung.

B. Assistenzärzte. Als Norm ist zu fordern: 1. Anstellung durch Vertrag, ausschließlich unter Vermittelung und mit Zustimmung des leitenden Arztes. 2. Anfangsgehalt von 1200 M jährlich neben freier Station. 3. Steigerung des Gehaltes um jährlich 200 M. 4. Anrechnung auswärtiger Dienstzeit. 5. Recht auf Urlaub. 6. Dienstliche Unterstellung nur unter den leitenden Arzt.

Im Anschluß daran bespricht Dr. Bischoff die **Verhältnisse in Irrenanstalten.** Hier hat die Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie Normen für die Anstellung der Aerzte aufgestellt, denen der bisherige Zustand, insbesondere auch in Berlin, nicht annähernd entspricht. (Das wesentliche ist hier No. 12, S. 520 mitgeteilt.)

Prof. Kraft (Görbersdorf) weist noch auf die Besonderheiten hin, die bei den Krankenhäusern bestehen, welche, wie manche Unfallkrankenhäuser, von Gesellschaften mit beschränkter Haftung betrieben werden und dadurch gesetzlichen Vorschriften für die Geschäftsführung unterliegen. Hier kommen für die Kündigungsbedingungen, Pensionsfrage, Verantwortlichkeit der Geschäftsführer allerlei Modifikationen in Betracht. — Die Leitsätze gelangen einstimmig zur Annahme und sollen als Grundlage weiteren Vorgehens dem Aerztevereinsbunde übergeben werden.

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift No. 24.

Ueber die **Stellung der Aerzte zu akademischen Krankenkassen** berichtet Sardemann (Marburg). Er fordert, da diese Kassen in ihrer jetzigen Gestaltung den Anforderungen an eine ausreichende Krankenfürsorge nicht genügen, ihren weiteren Ausbau, der auch eine Neuregelung der ärztlichen Verhältnisse erfordert. Seine Leitsätze werden angenommen und sollen gleichfalls dem Geschäftsausschuß als Material überwiesen werden[1]).

Den Schluß der Verhandlungen bildet die Besprechung der **wirtschaftlichen Seite der Schularztfrage** durch Kormann (Leipzig). Unter allgemeiner Zustimmung verlangt Redner eine standeswürdige Honorierung, deren Höhe die Zahl der die Schule besuchenden Kinder zugrunde zu legen ist, die Honorierung der Untersuchung der Schulanfänger soll gesondert erfolgen.

Am nächsten Tage eröffnet Löbker in denselben Räumen den **36. Deutschen Aerztetag**, auf dem 314 Delegierte aus 297 Vereinen 22 204 Stimmen vertreten. Seine ersten Worte gelten dem verstorbenen Julius Becher (Berlin), dessen Arbeit und Bedeutung für den Deutschen Aerztevereinsbund hier nach seinem Tode mehr gewürdigt wurden, als dies bei der früheren Lage der Verhältnisse zu seinen Lebzeiten geschah. Der Vorsitzende skizziert dann kurz die dem Aerztetag vorliegenden Aufgaben: die Besprechung der Schulgesundheitspflege und der Schularztsysteme, das Kurpfuschereigesetz, die Stellung zu den Lebensversicherungen und zur Krankenkassenfrage. „Eins aber steht fest“, rief er aus, „die Zeiten, in denen die deutschen Aerzte weder als Sachverständige noch als Interessierte bei der Krankenkassenfrage betrachtet und behandelt wurden, sind vorüber, die Verhandlungen der Deutschen Aerztetage und die schweren Kämpfe im Lande haben uns endlich Gehör verschafft, und weder die Reichsregierung noch irgend einer von unseren Gegnern entzieht sich mehr der Erkenntnis, daß die Lösung der Arztfrage nur durch Festlegung gewisser Grundsätze in der Reichsgesetzgebung erfolgen und keinen weiteren Aufschub vertragen kann. Wir Vertreter der Aerzteschaft glauben nach dem Verlauf der Beratung auch begründete Hoffnung hegen zu können, daß bei der in Aussicht stehenden gesetzlichen Regelung ganz wesentliche Punkte unseres Programms, die sich auf die Verhütung und Beilegung von Streitigkeiten beziehen, Berücksichtigung finden werden, und daß gewisse allgemeine Normativbestimmungen festgelegt werden dürften, durch welche unter Wahrung des Selbstverwaltungsrechtes der Kassen, das anzugreifen wir Aerzte keineswegs gewillt sind, eine friedliche Regelung des Verhältnisses zwischen ihnen und den Aerzten bezüglich weiterer Forderungen unsererseits erfolgen kann. Sollten diese Hoffnungen sich alsbald verwirklichen, so will ich mit dem Ausdruck des Dankes an den Herrn Reichskanzler nicht zurückhalten. Einstweilen müssen wir unter solchen Umständen den weiteren Verlauf der Dinge auf dem Wege der gesetzlichen Regelung der Arztfrage abwarten, eine fruchtbare Kritik kann erst einsetzen, wenn der aus den stattgehabten Beratungen hervorgehende Gesetzentwurf von seiten der Reichsregierung der Oeffentlichkeit übergeben sein wird.“ Er schloß mit dem Ausdruck der wärmsten Sympathie für die in Köln schwer kämpfenden Kollegen und der ernsten und begeisterten Mahnung, sich einig und einmütig um das Banner des Bundes für die Verteidigung von Standeswohl und Standesehre zu scharen. Sein Schlußruf, mit dem er den Aerztetag für eröffnet erklärte, „Alle Mann auf Deck!“ fand begeisterten Widerhall. — Es folgten die offiziellen Begrüßungen. Geheimrat Aschenborn vertrat, wie immer, das Ministerium, Regierungs- und Medizinal-Rat Seemann und Stadtrat Toop, die auf dem gleichzeitig stattfindenden Städtetag in Marienwerder abwesenden Regierungspräsidenten und Oberbürgermeister. Ferner sprachen Direktor der Technischen Hochschule Geheimrat Krohn, der Vorsitzende der Naturforschergesellschaft Prof. Member und der des Aerztevereins Danzig, Prof. Barth. Allen diesen dankt der Vorsitzende; an Wallichs (Altona), der seit 35 Jahren zum ersten Male auf einem Aerztetag fehlt, wurde ein Begrüßungstelegramm abgesandt. Eingelaufen waren deren mehrere; unter anderen aus Drontbjem von 150 auf der Nordlandsreise begriffenen Aerzten. An den Geschäftsbericht des Generalsekretärs Heinze, der laut Beschluß des vorigen Aerztetages gedruckt vorliegt und die wichtigsten Beschlüsse des Geschäftsausschusses registriert, schließt sich keine Diskussion. Dem Bunde gehören 386 Vereine mit 22 722 Mitgliedern an. Der Jahresbeitrag bleibt unverändert.

Sodann trat der Aerztetag in die Diskussion der **Schularztfrage** ein, die man in Münster beschlossen hatte, als ersten Gegenstand auf die Tagesordnung zu setzen. Nachdem Königshöfer (Stuttgart) als Generalreferent das Thema eingeleitet hatte, wurde beschlossen, zuerst über die Unterweisung und Erziehung der Jugend in Schulgesundheitspflege, sodann über das System der Schulärzte zu diskutieren. Zum ersten Teil liegen folgende Leitsätze vor:

1. Die heranwachsende Jugend muß durch die Schule mit den Regeln der Gesundheitspflege vertraut gemacht werden. Ein richtiges Verständnis der Gesundheitspflege ist Vorbedingung für ihre zweckmäßige Anwendung; diese führt zur Hebung der Volksgesundheit, der Volkswohlfahrt und der Volkswehrkraft und mehrt dadurch den Volksreichtum.

2. Bei Ausbildung aller Lehrkräfte für Volks- und höhere Schulen muß die Gesundheitspflege einen besonderen Unterrichtsgegenstand bilden. Zu diesem Unterricht sind in erster Linie die Aerzte berufen, welche durch ihre Ausbildung und durch ihren Beruf die Gewähr dafür bilden, daß dieser Unterricht zweckmäßig ist.

3. Bei jedem geeigneten Unterrichtsstoffe sind die Schüler auf die Gesundheitspflege hinzuweisen und zur dauernden Betätigung ihrer Regeln anzuhalten. In die Lesebücher sämtlicher Schulen sind geeignete Kapitel über Gesundheitspflege aufzunehmen.

4. Ein besonderer Unterricht über Gesundheitspflege ist hauptsächlich für ältere Schüler wünschenswert. An Schulen mit Fachlehrsystem ist der Unterricht in der Gesundheitslehre durch eigenen Fachlehrer, womöglich durch einen Arzt, zu erteilen.

5. Behufs zweckmäßiger Durchführung der Unterweisung und Erziehung der Schuljugend ist die Mitwirkung der Aerzte in den Schulbehörden erforderlich.

Herr Stephany (Mannheim) als Referent erläutert die einzelnen Thesen, besonders auch bei These 4, warum man als Lehrer auch an Nichtärzte gedacht habe, und warum man die sexuelle Frage, die noch ungeklärt sei, völlig aus den Leitsätzen herausgelassen habe.

Diskussion. Herr Cohn (Berlin) wünscht in die Leitsätze gerade die Frage der sexuellen Aufklärung mit aufgenommen und ferner die Forderung, daß Schulhaus und Schulbetrieb den Anforderungen der Hygiene entsprechen müssen.

Von anderer Seite wird gewünscht, daß in der Schule auf die Gefahren des Alkohols hingewiesen werde.

Herr J. Alexander (Berlin) wünscht den Zusatz, daß Ratschläge in bezug auf Behandlungen von Krankheiten unzulässig seien und bei Abfassung der Lesestücke Aerzte hinzugezogen würden. Es tritt die Befürchtung hervor, daß, wenn man die Frage der sexuellen Aufklärung zu behandeln ablehne, der Anschein erweckt werden könnte, als halte die Aerzteschaft die Angelegenheit nicht für wichtig. Deshalb wird zwar der Fortlassung aus den Leitsätzen zugestimmt, aber mit einer klaren Motivierung nach Antrag Scheyer (Berlin), aus welcher ersichtlich ist, daß dies nur geschieht, weil über die Frage selbst noch nicht volle Klarheit herrsche. Die Anregung von Alexander wird angenommen, der Zusatz, betreffend die Alkoholgefahren, abgelehnt.

Herr Kormann beantragt zu 4 die Worte „durch eigene Fachlehrer, womöglich“ zu streichen. Zwar ist Stephany der Ansicht, es würden sich nicht genügend Aerzte als Lehrer finden, nach Ausführung von Cohn und Kormann wird jedoch der letztere Antrag angenommen sowie ein Zusatzantrag Cohn, „die Anstellung von Schulärzten an allen Schulen wird die Ausführung erleichtern“.

Für die Frage, welches **System der Schularztversorgung** zu wählen sei, hatte die Kommission Leitsätze aufgestellt, die Gastpard (Stuttgart) erläuterte, und nach denen die Schulärzte im Hauptamt grundsätzlich zu fordern, die im Nebenamt nur gewissermaßen als Notbehelf zuzulassen seien. — Aus der Diskussion geht hervor, daß die Ansicht der Aerzte mehr für die Schaffung von Schularztstellen im Nebenamt sei. Schließlich werden die drei ersten Leitsätze der Kommission abgelehnt und ein Antrag Löwenstein (Elberfeld) angenommen, welcher lautet: „Die Frage, ob Haupt- oder Nebenamt, ist zurzeit noch nicht zu entscheiden. Sie ist abhängig von der geforderten Arbeitsleistung sowie von lokalen und persönlichen Verhältnissen“, und der Leitsatz der Kommission mit dem Wortlaut: „Im allgemeinen hängt die Leistung auf dem Gebiete der Schulhygiene nicht vom Schularztsystem, sondern der Persönlichkeit des Schularztes sowie vom Ausbau der für das körperliche Wohlbefinden der Schulkinder getroffenen Maßnahmen ab.“ Allseitig wurde betont, daß wir in der Schularztfrage erst am Anfang stehen und daß dies eine für die Volksgesundheit so wichtige Sache darstelle, daß sie aus der Tagesordnung der Aerztetage für die nächste Zeit nicht verschwinden dürfe.

---

[1]) Einzelheiten hierüber finden sich in No. 35 (1907), S. 1432.

Sodann vertrat Herr Kraft (Görbersdorf) die Vorschläge der **Lebensversicherungs-Kommission.** Bekanntlich haben die Verhandlungen zwischen dieser Kommission und dem Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften zu dem Vorschlag einer Staffelung der Honorare, und zwar sowohl für vertrauensärztliche als auch für hausärztliche Zeugnisse in der Weise geführt, daß bei Anträgen zu Versicherungen bis 5000 M 10 M, von 5001 bis 19 999 M 15 M, von 20 000 M ab 20 M, und für das kurze Zeugnis 5 M bezahlt werden sollen. Für den hausärztlichen Bericht soll das Honorar betragen: bei Anträgen bis zu 5000 M 5 M, von 5001 bis 19 999 M 7,50 M, bei Anträgen von 20 000 M 10 M. Weitere ausführliche Abmachungen liegen in gesondertem Vertragsentwurf von elf Paragraphen vor, der die Beilage B der Tagesordnung bildet. Auf die Forderungen des Aerztetages in Münster sind die Lebensversicherungsgesellschaften nicht eingegangen. Trotzdem hat der Geschäftsausschuß nicht die Kündigung der bisher bestehenden Vereinbarungen aussprechen zu sollen geglaubt und bittet für sein Vorgehen um Indemnität. Kraft (Görbersdorf) schildert das Zustandekommen des jetzigen Dilemmas. Der Aerztevereinsbund hat an einer Erhöhung der Honorare, die Lebensversicherungsgesellschaften an Schaffung eines Einheitsformulars als Hauptsache gedacht, sodaß man gewissermaßen aneinander vorbei geredet hat. Er hält zwar die Lebensversicherungsgesellschaften für durchaus in der Lage, höhere Honorare zu zahlen, gibt aber zu erwägen, ob die Sache so wichtig sei, um jetzt, wo andere Gefahren drohten, einen wirtschaftlichen Kampf zu rechtfertigen. Die jährliche Mehreinnahme beträgt nach seiner Berechnung 300 000 M für vertrauensärztliche, 90 000 M für hausärztliche Atteste. Schück (Berlin), Dreibholz (Wilsnack) sprechen u. a. gegen, Löwenstein (Elberfeld), Pfalz (Düsseldorf) für die Annahme der Verträge.

Nach langer Beratung, in der sich übrigens die interessante Tatsache ergibt, daß in Barmen der Kreisarzt die Anweisung erhalten hat, aus dem Aerzteverein auszutreten, während dies nach den Erfahrungen weiterer Diskussionsredner in anderen Regierungsbezirken nicht der Fall sein soll, und in der sich besonders die Berliner Delegierten gegen die Annahme aussprechen, wird durch Zettelwahl abgestimmt. Es ergeben sich für die Annahme 14 138 Stimmen, gegen dieselbe 4963 Stimmen, jedoch soll der Vertrag nicht, wie im Vorschlage vorgesehen, zehn Jahre, sondern nur drei Jahre Gültigkeit haben. Zu den meisten der vorliegenden Paragraphen sind Zusatz- und Abänderungsanträge eingelaufen. Alle diese werden nach Beschluß der Versammlung der Kommission als Material überwiesen, die mit den Lebensversicherungen erneut verhandeln soll. Sollten die Verhandlungen nicht zum Ziele führen, so soll der Geschäftsausschuß die Angelegenheit dem Wirtschaftlichen Verbande übergeben. Hartmann (Leipzig) verspricht für diesen Fall die wirksame Mitarbeit des Leipziger Verbandes. Schließlich wird die beantragte Indemnität dem Geschäftsausschuß mit allen gegen die Stimme von Götz (Leipzig) bewilligt.

Den Bericht der Kommission für **das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen** erstattet Herr Davidsohn (Berlin). Die Arbeit der Kommission bestand in Verhandlungen mit zuständigen Behörden, um aus der Berufszählung die versicherungstechnischen Unterlagen für eine Versicherung der Witwen und Waisen zu schaffen. Das Kaiserliche Statistische Amt und die Preußische Landesversicherung haben großes Entgegenkommen gezeigt. Die Verhandlungen finden weiter statt. Als Erfolg ist es zu betrachten, daß der Allgemeine deutsche Bäderverband den Angehörigen von Aerzten, auch wenn der Arzt selbst nicht in dem betreffenden Bade anwesend ist, Befreiung von der Kurtaxe, Witwen und Waisen von Aerzten außerdem noch Nachlaß an den Bäderpreisen bewilligt, wenn die Bedürftigkeit durch die zuständige Aerztekammer bescheinigt wird.

Den Bericht für die **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** erstattet Herr Munter (Berlin). Aus 13 Verbänden sind 30 geworden. Die Mitgliederzahl beträgt 1543. Im Jahre 1907 wurden 287 000 M an Prämien gezahlt. An 192 kranke Kollegen zahlte die Kasse im Jahre 1907 insgesamt 58 000 M Krankengeld und an 28 Invaliden 27 000 M Rente. Der Waisenkasse ist das Legat des verstorbenen Sanitätsrats Heinrich Goburek (Tilsit) (200 000 M) ausgezahlt worden. Redner endigt mit einem Appell an die Versammlung, das Unternehmen zu fördern.

In der Diskussion gibt Steinbrück (Stettin) zu erwägen, ob nicht eine zu vorsichtige Handhabung bei der Aufnahme hindernd wirke. Schönheimer und Henius (Berlin) warnen, an dem bisherigen Modus etwas zu ändern, ebenso Hesselbarth (Berlin).

Die Wahl zum Geschäftsausschuß hat folgendes Resultat: Löbker 20 550, Hartmann 20 317, Dippe 18 433, Herzau 18 002, Wentscher 17 707, Pfeiffer 17 250, Winkelmann 16 952, Mugdan 16 844, Königshöfer 16 241, Lent 14 351, Mayr 11 121, Partsch 8112.

Sodann tritt der Aerztetag in die mit Spannung erwartete Diskussion der **„Zweitausendmark-Grenze“** ein. Der Antrag Leipzig-Land ist in der ärztlichen Presse ja so viel besprochen worden, daß er hier nicht erneut mitgeteilt zu werden braucht. Es liegt noch ein Antrag des Aertzevereins an der Unterweser mit ähnlicher Tendenz vor, sowie ein Antrag Munter, zu dessen Gunsten schließlich Götz (Leipzig) den Antrag Leipzig-Land zurückzieht.

Diskussion. Herr Götz und Herr Munter legten formvollendet und auf Grund genauer Sachkenntnis ihren Standpunkt dar.

Herr Magen wies nach, daß es sich schon jetzt stellenweise nicht mehr um Arbeiterversicherung, sondern um solche des Mittelstandes handle.

Herr Guttstadt machte auf die Entstehungsgeschichte der Erweiterungsbestrebungen über die Zweitausendmark Grenze hinaus aufmerksam, die nicht aus Arbeiterkreisen, sondern aus denen der Handlungsgehilfen stamme, die neben dem Krankengeld noch Gehalt bezögen. Bei einer Erweiterung auf 3000 M würden in Preußen 400 000 neue Mitglieder mit 17 Millionen Einkommen hinzukommen und nur 1½ % der Zensiten für die freie Praxis übrig bleiben.

Schließlich nimmt der Aerztetag auf Antrag von S. Alexander die Entschließung an, daß er sich nach wie vor auf dem Boden der Beschlüsse seiner früheren Tagungen stelle und fügt dieser Resolution die Annahme des Antrages Munter-Götz hinzu: „Für den Fall der Ausdehnung der Krankenversicherung auf Personen mit einem Gesamteinkommen von über M. 2000 ist jeder Versuch eines Pauschalhonorars zurückzuweisen und für die aufzunehmenden besser gestellten Kategorien von Kassenmitgliedern das ortsübliche Honorar der freien Praxis zu fordern.“

Einen zweiten Antrag Leipzig begründet Hartmann: „Der XXXVI. Deutsche Aerztetag bittet diejenigen hohen Bundesregierungen, die auf Grund des § 20 der Gewerbeordnung Medizinaltaxen erlassen haben, durch gegenseitiges Uebereinkommen diesen Taxen gleichlautenden Wortlaut zu geben und dadurch, ebenso wie vor einigen Jahren die Arzneitaxen, nunmehr auch die Medizinaltaxen für das Reichsgebiet zu vereinheitlichen.“ Er gelangt einstimmig zur Annahme.

Es folgt eine ausführliche Beratung des vorläufigen Entwurfes des Gesetzes betr. **Kurpfuscherei.**

Herr Lindmann (Mannheim) referiert. Die Abänderungsvorschläge der Kommission sind der Tagesordnung beigegeben.

Herr Guttstadt (Berlin) beantragt, über die ganzen Bestimmungen im Gesetzentwurf, welche sich auf nichtapprobierte Personen als Krankenbehandler beziehen, zur Tagesordnung überzugehen. Er begründet diesen Standpunkt mit der Schwierigkeit der Ausführung des Gesetzes.

Herr Carl Alexander (Breslau) tritt ihm energisch entgegen, rät das Erreichbare anzunehmen und den Entwurf, den das Reichsamt des Innern ja zur Beratung übersandt habe, mit Zusätzen versehen und in Form einer Denkschrift zurückzureichen. Man solle nicht zu viel vom völligen Verbot der Krankenbehandlung erwarten. In Oesterreich z. B., wo dasselbe erlassen sei, floriere die Kurpfuscherei trotzdem. Er beantragt: Der deutsche Aerztetag hält, unbeschadet seines grundsätzlichen Standpunktes, daß ein völliges Kurpfuschereiverbot mit einem Verbot kurpfuscherischer Reklame das erstrebenswerte Ziel sei, im Hinblick auf die Unwahrscheinlichkeit, unter den obwaltenden Verhältnissen dies Ziel zu erreichen, den vom Reichsamt des Innern unlängst veröffentlichten Entwurf eines Kurpfuscherei-Ueberwachungsgesetzes für zweckmäßig und geeignet zur Eindämmung des Heilschwindels, unter der Voraussetzung, daß die von ärztlicher Seite vorgeschlagenen Ergänzungen und Abänderungen darin Aufnahme finden.

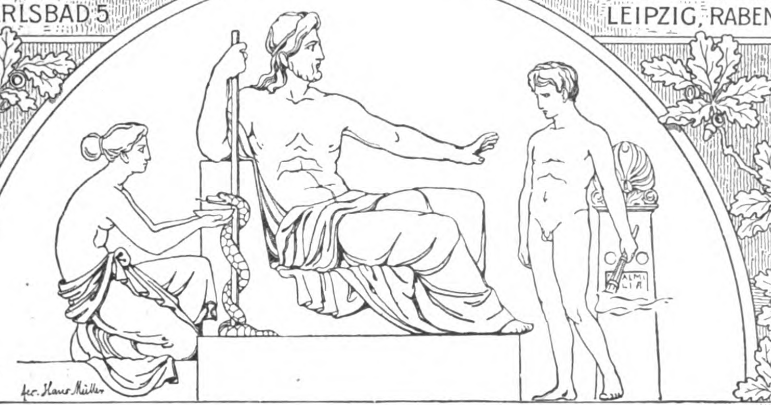
Herr Siefarth (Berlin) äußert sich im selben Sinne und schildert durch Verlesen von Zeitungsartikeln die Angst, die im kurpfuscherischen Lager vor diesem Gesetz herrsche.

Herr Franz (Schleiz) hat eine kleine Kurpfuscherei-Ausstellung im Saale aufgestellt und spricht sich nach den Erfahrungen im Fürstentum Reuß ä. L. gleichfalls für Annahme aus.

Schließlich werden alle Anträge der Kommission angenommen, sämtliche Zusatzanträge ihr überwiesen und sie mit der Abfassung einer Denkschrift beauftragt. — Auf Hesselbarths Antrag werden der Deutschen Gesellschaft zur Ueberwachung des Kurpfuschertums 500 M, event., wenn es die Finanzen erlauben, 1000 M überwiesen. — Bevor der Aerztetag geschlossen wird, erfolgte auf Antrag Löbkers einmütig und unter begeistertem Beifall eine Sympathiekundgebung für die Kölner Aerzte, in deren Namen Schulte (Köln) dankt. — Mit einem Rückblick auf die Verhandlungen, in dem er deren Resultat noch einmal kurz zusammenfaßt, schließt Löbker den 36. Deutschen Aerztetag.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bornstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 30. Berlin, den 23. Juli 1908. 34. Jahrgang.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich.)

# Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Masern.

Von Privatdozent Dr. **C. v. Pirquet.**

Daß die Masern in einem ganz eigentümlichen Verhältnisse zur Tuberkulinreaktion stehen, fiel mir zum ersten Male im Juni v. J. auf, als ein fünfjähriger Knabe, welcher früher positive Kutanreaktion gezeigt hatte, nach einer Hausinfektion mit Masern negativ reagierte. Ich hatte zuerst als Ursache des Erlöschens der Reaktionsfähigkeit eine Miliartuberkulose angenommen, die Sektion ergab jedoch Lobulärpneumonie als Todesursache. Die tuberkulöse Allergie war durch einzelne verkreidete und verkäste Lymphdrüsen bedingt gewesen. Warum hatte das Kind zu reagieren aufgehört? Ich fand einen Anhaltspunkt daran, daß mit dem Beginne der Masern nicht nur die Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin, sondern auch eine chronische Nephritis ausgesetzt hatte. Das Verschwinden der Nephritis durch die Masern hatte ich mehrmals gesehen, und so sprach ich die Vermutung aus (Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 38), daß in diesem Falle auch das Verschwinden der Allergie durch den Masernprozeß zu erklären sei.

Daß diese Reaktionslosigkeit nicht nur in einzelnen Fällen, sondern in allen Fällen gesetzmäßig eintritt, darauf wurde ich erst durch die Angabe von Preisich (Budapester Aerzteverein, 9. November 1907) gelenkt, der die kutane Tuberkulinreaktion bei allen tuberkulösen Masernkranken negativ fand.

Eine Durchsicht meiner bis dahin gemachten Untersuchungen ergab, daß von 59 Kindern der Masernabteilung wohl 14 reagiert hatten, daß aber die positiven Reaktionen niemals in die Zeit des Exanthems fielen, sondern nur dann aufgetreten waren, wenn Kinder erst in einer späteren Periode untersucht wurden. Der einzige Fall, welcher während des Exanthems reagiert hatte, war ein Fall von Rubeolen, der irrtümlicherweise auf der Masernabteilung aufgenommen worden war.

Seither habe ich eine große Anzahl von Kindern auf der Masernabteilung von ihrem Eintritte an durch 8—14 Tage der kutanen Tuberkulinprobe unterzogen. Wenn auch die Mehrzahl dieser Kinder infolge des Freiseins von Tuberkulose dauernd reaktionslos blieb und daher in dieser Richtung kein Resultat lieferte, so gelang es mir dafür in 24 Fällen den Tag des Uebergangs von der Reaktionslosigkeit zur Reaktionsfähigkeit, also den Wiederanstieg, genau festzustellen.

Nur in wenigen Fällen war ich in der Lage, tuberkulöse Kinder schon vor dem Eintritte der Masern zur täglichen Untersuchung heranzuziehen und dadurch auch die Phase der Abnahme der Reaktionsfähigkeit genau zu verfolgen.

Am schönsten beobachtet ist der Verlauf der Reaktionsfähigkeit bei einem fünfjährigen Mädchen (Tabelle No. 1), das mit einem masernartigen, von Schleimhauterscheinungen begleiteten Erythema multiforme irrtümlicherweise auf der Masernstation aufgenommen und von der Aufnahme an, durch sechs Wochen täglich, untersucht wurde. Elf Tage nach der Aufnahme begann das prodromale Masernfieber, fünf Tage später traten Schleimhauterscheinungen, nach drei weiteren Tagen der Hautausschlag auf. Die Tuberkulinreaktion zeigte eine deutliche Abschwächung einen Tag vor Eintritt des Exanthems, blieb zwei bis fünf Tage nach dem Exanthem vollkommen negativ und erreichte nach allmählichem Anstiege acht Tage p. E. (post exanthema) wieder die früheren Werte.

Ich habe diesen Fall ausführlich in der Wiener klinischen Wochenschrift (1908, No. 24) mitgeteilt. Der folgende Fall bot wohl ein vollständiges Bild der sukzessiven Abnahme, dagegen war die Rückkehr der Reaktionsfähigkeit durch die fortschreitende Tuberkulose gestört. (Tabelle No. 2.)

Fall 1. Franz Wolf, aufgenommen am 20. Februar 1908, Fungus des rechten Fußgelenks, Behandlung mit Marmorekserum per Klysma. 20. Februar. Tuberkulinprobe, 11 mm durchmessende, deutlich tastbare Reaktion. Die Impfstelle ist am sechsten Tage noch deutlich tastbar, hellrot und noch 14 Tage später als schuppender, leicht pigmentierter Fleck zu sehen. Am 29. Februar Masernexanthem bei einem andern Kinde derselben Station. Vom 2. März bis zum 27. März wird täglich die kutane Impfung mit unverdünntem Tuberkulin an einer Impfstelle ausgeführt, und alle früheren werden täglich beobachtet. Die Impfstellen vom 2.—7. März verhalten sich in den ersten Tagen noch ganz unbeeinflußt, am 8. März erscheint nur mehr eine undeutlich tastbare Papel; vom 9. März an verliert sich die Exsudation völlig. Die Impfstellen sind zunächst noch von einer flachen Rötung umgeben, aber vom 13. März an, an welchem das Masernexanthem eintritt, sind sie ganz reaktionslos. Erst wieder am 18. März, sieben Tage nach Beginn des Exanthems, tritt eine schwache Reaktion auf. Der weitere Verlauf ist nicht typisch wegen der hochgradigen Kachexie, in welche der Knabe nach den Masern verfiel. Die Reaktionsfähigkeit ist bis zu dem am 4. April erfolgten Tode unregelmäßig und kachektisch. Sektionsbefund: Akute eitrige Enteritis des Dickdarms, chronische Tuberkulose zahlreicher Lymphdrüsen, bohnengroße Caverne im rechten Mittellappen, chronische Tuberkulose des rechten Fußes mit Fisteln.

Abnahme der Reaktionsfähigkeit vor den Masern.
(Bei Franz W., No. 2 der Tabelle.)

| Datum: | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9 | 10. | 11. | 12 | 13. | 14. März 1908 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Reaktion: | T | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{9}$ | | $\overset{\frown}{8}$ | | $\tilde{10}$ | $\tilde{10}$ | | $\tilde{14}$ | $\tilde{14}$ | $\tilde{14}$ |
| | | T | $\overset{\frown}{13}$ | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{10}$ | | $\tilde{8}$ | $\overset{\frown}{9}$ | | $\tilde{10}$ | $\tilde{10}$ | $\tilde{13}$ |
| | | | T | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{7}$ | | $\tilde{5}$ | $\tilde{6}$ | | $\tilde{7}$ | $\tilde{6}$ | $\tilde{8}$ |
| | | | | | T | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{7}$ | 9 | 9 | 8 | $\tilde{v}$ | v | v |
| | | | | | | T | $\tilde{7}$ | 8 | 6 | 7 | $\tilde{v}$ | v | v |
| | | | | | | | T | 3 | 4 | v | v | v | v |
| | | | | | | | | T | 7 | v | $\bar{v}$ | v | v |
| | | | | | | | | | T | 9 | v | v | v |
| | | | | | | | | | | T | v | v | v |
| | | | | | | | | | | | T | v | v |
| | | | | | | | | | | | | T | v |
| Reaktionsfähigkeit. (Reaktionen nach 24 Stunden.) | | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{13}$ | $\overset{\frown}{7}$ | | $\overset{\frown}{10}$ | $\tilde{7}$ | 3 | 7 | 9 | v | v | v |
| Höchste Tagestemperaturen: | 37,5 | 37,2 | 37,3 | 37,5 | **38,2** | 38,9 | 39,4 | 39,0 | 39,7 | 39,3 | 39,6 | **40,1** | 38,9 |
| | | | | | | | | Koplik | | Exanthem | | | |
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | Tage vor dem Exanthem | | | | | | | | | | nach dem Exanthem | | |

Tägliche Notierung:
Durchmesser der Hyperämie in Millimetern.
$\frown$ deutlich,
$\sim$ undeutlich,
$-$ nicht tastbar,
v Kratzeffekt ohne Hyperämie.

Hier sehen wir also eine unverminderte Reaktionsfähigkeit bis vier Tage vor dem Eintritte des Masernexanthems bestehen. Die Abschwächung erfolgt erst 2 Tage nach dem Beginn des prodromalen Fiebers. Mit dem Eintritte des Enanthems, der Koplikschen Flecke, hört die Tastbarkeit der Reaktionen auf. Hierbei ist bemerkenswert, daß die neun, acht und sieben Tage ante Exanthema (a. e.) gesetzten Impfstellen von den regressiven Veränderungen nicht mehr betroffen werden. Sie blieben noch durch sechs Tage undeutlich tastbar, vergrößerten sich sogar zur Zeit des Exanthems und waren bis zum Exitus als pigmentierte, schuppende Flecke zu erkennen. Die Impfstelle jedoch, welche fünf Tage a. e. gesetzt war und die anfangs noch ganz normale Charaktere zeigte, verlor zwei Tage a. e. ihre Tastbarkeit. Die Impfstellen von drei bis einen Tag a. e. waren überhaupt nur durch ein bis zwei Tage sichtbar, verschwanden dann völlig.

Gleichzeitig mit diesem Kinde wurde der zweijährige Johann D. beobachtet, welcher wegen eines skrofulösen Exanthems auf derselben Station lag (Tabelle No. 3).

Erste Impfung am 31. Dezember 1907. Reaktion nach 24 Stunden 9 mm, wächst in den nächsten Tagen auf 18 mm, zeigt ein blasenförmiges Zentrum. Bei der nächsten Impfung am 12. Februar entwickelt sich schon innerhalb 24 Stunden eine stark erhabene Papel von 15 mm Durchmesser. Die Impfung vom 2. März ergibt nur mehr eine undeutlich tastbare Papel von 8 mm. Von nun an tägliche Impfung bis zum Exitus, der am 21. März erfolgte. Die Masernerkrankung war bei dem schwer darniederliegenden, abgemagerten Kinde nur durch die Koplikschen Flecke nachgewiesen, welche vom 5. bis 9. März bestanden. Am 8. März wurden nur durch einige Stunden masernartige Flecke im Gesicht bemerkt, zu einem eigentlichen Exanthem kam es nicht. Die Temperaturkurve ist durch das kontinuierliche, unregelmäßige Fieber verwischt. Dagegen zeigt sich in dem Verhalten der Tuberkulinreaktion der deutliche Einfluß des Masernexanthems.[1] 6 Tage a. e. bis 2 Tage post Exanthema (wobei ich den 8. März als Eintrittstag des Exanthems rechne) schwächt sich die Reaktion mehr und mehr ab, 3 bis 5 Tage p. E. ist sie vollkommen erloschen, vom 6. p. E. beginnt sie wieder, erreicht am 9. p. E. ein Maximum mit einer 12 mm breiten, undeutlich tastbaren Papel und sinkt in den letzten Tagen vor dem Tode wieder etwas ab.

Die Obduktion (Prof. Ghon) ergab akute Enteritis, eitrige Peritonitis, Bronchitis und konfluierende Lobulärpneumonie.

Als Ursache für die Tuberkulinreaktion fanden sich einige über hanfkorngroße, zum Teil verkäste Tuberkel in den rechtseitigen tracheobronchialen Lymphdrüsen und fast vollständige Verkäsung einer kleinerbsengroßen, bronchopulmonalen Lymphdrüse. Zwei stecknadelkopfgroße Tuberkel im rechten Oberlappen, ein tuberkulöses Geschwür im Ileum und chronische Tuberkulose mehrerer mesenterialer Lymphdrüsen. Einige kleine Tuberkel in Leber, Milz und axillaren Lymphdrüsen.

In zwei weiteren Fällen (Tabelle No. 4 und 10) wurde zwar der sukzessive Abfall der Reaktion nicht täglich verfolgt, aber es waren vor dem Beginn der Masern positive Raktionen gesehen worden. Die nächsten Untersuchungen während des Masernprozesses ergaben negative Reaktion und wurden so lange fortgesetzt, bis wieder die normale Reaktionsfähigkeit erlangt war. In den übrigen 19 Fällen wurde die Untersuchung erst während der Masernerkrankung begonnen und ebenfalls bis zur Reaktionsfähigkeit täglich wiederholt. Nur einmal fand sich am ersten Tage p. E. eine, wenn auch sehr abgeschwächte Reaktion. Sonst sehen wir regelmäßig die ersten Tage der Untersuchung negativ verlaufen und dann erst, einige Tage nach vollkommenem Ausbruch des Exanthems, wieder mehr oder weniger starke Reaktionen auftreten.

Zunahme der Reaktionsfähigkeit nach den Masern.

| Datum: | 4. | 5. | 6. | 7. | 8 | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. Januar 1908 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T | v | v | v | v | v | v | $\tilde{4}$ | $\tilde{5}$ | $\tilde{3}$ |
| | | T | v | v | v | v | v | $\tilde{3}$ | $\tilde{4}$ | $\tilde{5}$ |
| | | | T | v | v | v | v | v | v | v |
| | | | | T | r | v | v | v | v | v |
| | | | | | T | $\tilde{r}$ | v | $\tilde{3}$ | $\tilde{3}$ | v |
| | | | | | | T | $\tilde{5}$ | $\tilde{8}$ | $\overset{\frown}{8}$ | $\tilde{5}$ |
| | | | | | | | T | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{7}$ |
| | | | | | | | | T | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{7}$ |
| | | | | | | | | | T | $\overset{\frown}{7}$ |
| Reaktionsfähigkeit: | | v | v | v | r | $\tilde{r}$ | $\tilde{5}$ | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{7}$ |
| Höchste Tagestemperatur: | 39,2 | 39,4 | 38,9 | 38,1 | 38,0 | 37,9 | 37,3 | 37,3 | 37,4 | 37,1 |
| Tage nach dem Exanthem: | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Vom 5. Tage nach dem Exanthem an nimmt die Reaktionsfähigkeit allmählich zu. H. Paul No. 8 der Tabelle.

Gewöhnlich nehmen zur Zeit der beginnenden Reaktionsfähigkeit auch eine Anzahl der älteren Impfstellen Rötung und Tastbarkeit an. So findet sich z. B. bei Fall 11 6 Tage p. E. nicht nur eine deutlich tastbare Impfstelle von 9 mm Durchmesser des Vortages, sondern es sind auch gleichzeitig drei ältere Impfstellen im Ausmaße von 12 mm gerötet und tastbar.

Zunahme der Reaktionsfähigkeit nach den Masern.

| Datum: | 29. | 30. N. | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. Dez. 1907. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | T | v | v | v | v | $\tilde{12}$ | $\tilde{11}$ | $\tilde{11}$ |
| | | T | r | v | v | $\tilde{12}$ | $\tilde{7}$ | $\tilde{7}$ |
| | | | T | r | v | v | v | v |
| | | | | T | v | $\tilde{12}$ | $\tilde{9}$ | $\tilde{9}$ |
| | | | | | T | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{9}$ | $\tilde{8}$ |
| | | | | | | T | $\overset{\frown}{11}$ | $\overset{\frown}{11}$ (23) |
| Reaktionsfähigkeit: | | v | r | r | v | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{11}$ | |
| Höchste Tagestemperatur: | 39,2 | 38,5 | 37,0 | 37,0 | 37,2 | 37,0 | 36,8 | 36,8 |
| Tage nach dem Exanthem: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

Am sechsten Tage nach dem Exanthem tritt plötzlich nicht nur an der letzten, sondern auch an den meisten früheren Impfstellen Reaktion auf. Stefanie S., 9 Jahre, No. 11, auf der Tabelle.

Manchmal sind es die zeitlich vorhergehenden Impfstellen, welche positiv werden; in anderen Fällen wieder (No. 14, 19 und 20) bleiben diese reaktionslos, während die allerersten Impfstellen nach einer Ruhe von 6—8 Tagen ihre Entwicklung wieder aufnehmen.

Auf der Tafel sind alle 24 genau beobachteten Fälle vereinigt und ihre täglichen Reaktionen graphisch dargestellt. In der Mitte der Kolonne sind die auf das Masernexanthem folgenden sieben Tage zwischen stärkeren Strichen eingeschlossen, 0 bedeutet den Tag, an welchem sich die ersten Spuren des Exanthems zeigen, links davon sind die Untersuchungen an den dem Exanthem vorausgehenden Tagen. Die Zahl in jeder Rubrik bedeutet den Querdurchmesser der 24 Stunden früher ausgeführten Impfstelle. Es kommen hier hauptsächlich Frühreaktionen in Betracht, welche nach 24 Stunden ihr Maximum erreicht hatten. Wenn die Reaktion weiterhin noch anwuchs, so ist dies durch ein ( angedeutet. Umgekehrt bedeutet ein ), daß die Reaktion in den nächsten Tagen verschwand.

Wenn wir nun die Tafel überblicken, so ergibt sich, daß der Tag, an welchem die Reaktionen durchweg absolut negativ ausfielen, der vierte Tag post Exanthema war. Am 5. Tage ist schon eine Reaktion deutlich positiv, am 6. Tage sind es 7 Reaktionen, am 7. Tage 13, am 8. Tage 20, am 9. Tage ist nur mehr Fall 23 negativ, bei welchem die Reaktion erst am 13. Tage auftritt.

---

[1] Seither beobachtete ich noch einen Fall, in welchem die Masern nur durch Koplik'sche Flecken und Aussetzen der Tuberkulinreaktion nachzuweisen waren.

Verhalten der kutanen Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin während der Masern.

| | | Tage vor | | | | | | | und | nach dem Eintritte des Masernexanthems | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | S., Anna, 5 Jahre | $\overset{\frown}{19}$ | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{20}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{18}$ | $\tilde{12}$ | 14 | 20 | v | v | r | 7 | $\tilde{9}$ | $\tilde{9}$ | $\overset{\frown}{14}$ | $\overset{\frown}{15}$ | $\overset{\frown}{11}$ | | | | | | | |
| 2 | W., Franz, 5$^1/_2$ Jahre | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{13}$ | [$\overset{\frown}{9}$] | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\tilde{7}$ | 3 | 7 | 9 | v | v | v | r | v | r | $\tilde{4}$ | | | | | | | | | | |
| 3 | D., Johann, 2 Jahre | [$\overset{\frown}{15}$] | | | $\tilde{8}$ | $\tilde{7}$ | $\tilde{9}$) | 10 | $\tilde{11}$ | 10 | [v] | 11) | v | v | v | $\tilde{5}$ | $\tilde{9}$ | | | | | | | | | | |
| 4 | E., Karl, 2$^1/_2$ Jahre | | | | | $\overset{\frown}{25}$ | | | | v | | v | | r | | | | $\tilde{r}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{11}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{14}$ | | | | | |
| 5 | M., Therese, 2 Jahre | | | | | | | | r | v | v | | | | | $\tilde{v}$ | r | $\tilde{8}$ | $\tilde{11}$ | $\overset{\frown}{8}$ | $\overset{\frown}{5}$ | ($\overset{\frown}{5}$) | $\overset{\frown}{15}$ | $\overset{\frown}{20}$ | $\overset{\frown}{24}$ | | |
| 6 | W., Adolf, 6$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | v | v | v | v | v | v | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{11}$ | $\overset{\frown}{13}$ | $\overset{\frown}{13}$ | $\overset{\frown}{12}$ | | | | | | | |
| 7 | W., Eduard, 14 Mon. | | | | | | | | | | $\tilde{6}$ | v | v | v | [v] | $\tilde{8}$( | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{7}$ | | | | | | | | | |
| 8 | H., Paul, 5 Jahre | | | | | | | | | | v | v | v | r) | $\tilde{r}$ | $\tilde{5}$( | $\overset{\frown}{5}$( | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{7}$ | | | | | | | | |
| 9 | O., Karl, 4 Jahre | | | | | | | | | | | v | v | r) | r) | $\tilde{7}$ | $\overset{\frown}{8}$ | $\overset{\frown}{13}$ | | | | | | | | | |
| 10 | W., Franz, 13 Mon. | [$\overset{\frown}{6}$] | | | | | | | | | | v | r) | r) | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{4}$ | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{10}$ | | | | | | | | |
| 11 | S., Stephanie, 9 Jahre | | | | | | | | | | | v | r | r | (v) | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{11}$ | [$\overset{\frown}{11}$] | | | | | | | | | |
| 12 | P., Agnes, 7 Jahre | | | | | | | | | | | r) | r) | v | v | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{12}$ | | | | $\overset{\frown}{17}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{14}$ | $\overset{\frown}{14}$ | $\overset{\frown}{10}$ | | |
| 13 | S., Josef, 3$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | | | v | v | v | v | $\tilde{v}$( | $\overset{\frown}{8}$ | $\overset{\frown}{10}$ | [$\overset{\frown}{10}$] | | | | | | | | |
| 14 | W., Friedrich, 8 Jahre | | | | | | | | | | | r | v | r | r | (r) | $\overset{\frown}{6}$( | $\overset{\frown}{7}$( | $\overset{\frown}{5}$( | $\overset{\frown}{12}$ | $\overset{\frown}{12}$ | ($\overset{\frown}{13}$) | | | | | |
| 15 | W., Philipp, 5$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | | | r | r) | r) | r) | $\tilde{r}$) | $\overset{\frown}{v}$( | $\overset{\frown}{9}$ | $\tilde{6}$ | $\tilde{12}$ | [$\overset{\frown}{13}$] | | | | | | |
| 16 | Z., Marie, 3$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | | | v | v | v | r) | r) | r | $\tilde{3}$ | [$\overset{\frown}{7}$] | | | | | | | | |
| 17 | K., Fritz, 6$^3/_4$ Jahre | | | | | | | | | | | v | r | r | r) | v | r | [r] | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{6}$ | $\overset{\frown}{6}$ | [$\overset{\frown}{8}$] | | | | |
| 18 | P., Josef, 12 Jahre | | | | | | | | | | | | v | v | [v] | $\tilde{v}$( | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{10}$ | | | | | | | | |
| 19 | M., Stefan, 3 Jahre | | | | | | | | | | | | v | v | r | $\tilde{r}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{10}$ | | | | | | | | | |
| 20 | F., Anton, 5$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | | | | v | v | v | v | [v] | $\tilde{3}$ | $\overset{\frown}{4}$ | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{7}$ | | | | | | |
| 21 | K., Leopold, 6 Jahre | | | | | | | | | | | | v | v | r) | v | $\tilde{5}$ | $\tilde{4}$ | $\overset{\frown}{6}$ | $\tilde{7}$ | $\overset{\frown}{4}$ | $\overset{\frown}{7}$ | $\overset{\frown}{8}$ | $\overset{\frown}{7}$ | | | |
| 22 | J., Anna, 1$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | | | | | | [v] | v | r) | $\tilde{6}$ | $\tilde{4}$ | $\tilde{4}$ | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{13}$ | $\overset{\frown}{11}$ | [$\overset{\frown}{11}$] | $\overset{\frown}{9}$ | $\overset{\frown}{14}$ | $\overset{\frown}{18}$ |
| 23 | Z., Robert, 5$^1/_2$ Jahre | | | | | | | | | | | | | | | v | v | v | v | [v] | r) | r | $\tilde{4}$ | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{5}$ | $\overset{\frown}{4}$ | |
| 24 | K., Heinrich, 3 Jahre | | | | | | | | | | | | | | | | | r( | $\tilde{4}$ | $\tilde{2}$ | $\overset{\frown}{10}$ | $\overset{\frown}{3}$ | $\overset{\frown}{4}$ | $\overset{\frown}{4}$ | $\overset{\frown}{2}$( | $\overset{\frown}{13}$ | $\tilde{7}$ |

Als Maß der Reaktionsfähigkeit ist der Durchmesser in Millimetern und die Tastbarkeit (⌒ deutlich und ˜ undeutlich) der 24 Stunden vorher ausgeführten Kutanreaktion für jeden Tag eingetragen. Wenn eine frühere Probe als Maß der Reaktionsfähigkeit benutzt ist, so ist die Zahl eingeklammert. ‾ bedeutet, daß die Reaktion nur sichtbar und nicht tastbar war, v bedeutet völlige Reaktionslosigkeit; v Kratzeffekt von einem undeutlichen, flachen Hofe umgeben; r einen leicht geröteten Kratzeffekt. r) leichte Rötung, die am nächsten Tage verschwunden ist; r( eine Rötung, welche sich in den folgenden Tagen zu positiver Reaktion entwickelt.

Diese hochgradige Verspätung dürfte nicht dem Masernprozesse zuzuschreiben sein, sondern ich fasse sie als eine echte Sekundärreaktion auf. Hier wurde durch die am sechsten Tage p. E. beginnenden Impfungen die Tuberkulinempfindlichkeit erst wieder geweckt. Unter den nicht aufgezeichneten Fällen fand sich noch ein weiterer mit echter Sekundärreaktion, bei welchem die erste Impfung am zehnten Tage p. E. negativ, die zweite Impfung am 17. Tage p. E. positiv war.

Ueber die Abnahme der Allergie vor Eintritt der Masern lassen sich nicht so viele Fälle heranziehen, Fall 1, 2 und 4 zeigen noch vier Tage a. E. volle Reaktionsfähigkeit, während Fall 3 schon fünf Tage a. E. abgeschwächt ist. Bei Fall 4, 5 und 6 ist die Reaktionsfähigkeit am Tage des Exanthemeintrittes schon erloschen, während Fall 1, 3 und 7 noch eine abgeschwächte Reaktion einen bis drei Tage p. E. aufweisen.

**Wie soll man sich nun das Phänomen der Verminderung der tuberkulösen Reaktionsfähigkeit während des Masernprozesses erklären?**

Analoge Vorgänge kommen erstens im Verlauf der Miliartuberkulose, zweitens bei kachektischen Tuberkulösen und drittens im Anschlusse an Injektionen größerer Tuberkulinmengen vor: daß nämlich die Empfindlichkeit auf Tuberkulin unter die Reizschwelle der kutanen Reaktionsfähigkeit absinkt. Nach meiner Auffassung handelt es sich bei der Miliartuberkulose und bei den Masern um eine Absorption der Ergine, d. h. jener Körper, welche die klinische Reaktion zwischen Tuberkulin und Zelle vermitteln. In diesem Lichte läßt sich die Abnahme der tuberkulösen Allergie während der Masern damit in Einklang bringen, daß im Anschlusse an diese Krankheit so häufig eine Ausbreitung der Tuberkulose vorkommt. Wenn wir uns die Ergine als Antikörper vorstellen, so können wir uns leicht denken, daß ihre Ausschaltung den Organismus schutzlos dem Fortwuchern des bazillären Prozesses preisgibt.

Von keiner andern der bisher untersuchten Infektionskrankheiten konnte ich eine gleichartige Einwirkung auf die tuberkulöse Allergie nachweisen. Ausschließen kann ich eine solche für Scharlach, Diphtherie, Meningitis epidemica und Typhus. Nur bei der Vaccine scheinen die Verhältnisse ähnlich zu sein. Ueber die diesbezüglichen Versuche werde ich ein anderes Mal berichten.

Dadurch läßt sich dieses Phänomen diagnostisch verwerten. Wenn wir bei einem Kinde ein auf Masern verdächtiges Exanthem haben und daneben eine deutlich positive Tuberkulinreaktion erhalten, so können wir Masern ausschließen. Ich konnte diese Erfahrung bereits zweimal bei Rubeolen und einmal — in dem erwähnten Falle — bei Erythema multiforme praktisch verwerten. Negative Tuberkulinreaktion kann nur dann für Masern sprechen, wenn man bei demselben Menschen vorher eine positive Reaktion gefunden hatte oder wenn Zeichen florider Tuberkulose oder Skrofulose vorhanden sind, die es wahrscheinlich machen, daß der Betreffende eine positive Reaktion geben müsse.

Ich füge nun zum Schlusse eine Uebersicht über alle untersuchten Fälle an.

Im ganzen wurden 159 Masernfälle untersucht, und zwar 50 nur innerhalb der Exanthemwoche (während der ersten sieben Tage nach Auftreten des Exanthems), 26 nur nach dieser Zeit, 66 Fälle während und nach der Exanthemwoche.

Von den nur nach der Exanthemwoche untersuchten Fällen verhielten sich 23 gegen Tuberkulin negativ, 3 positiv (von letzteren einer mit „sekundärer Reaktion"); die während und nach der Exanthemwoche untersuchten Fälle waren alle anfänglich negativ, bei 36 unter ihnen blieben die Reaktionen auch weiterhin stets negativ, bei 30 wurden dieselben positiv. 5 von diesen hatten schon vor der Exanthemwoche positiven Erfolg gegeben. In einem Falle war die Reaktion vor der Exanthemwoche positiv, während derselben negativ. Eine weitere Untersuchung wurde nicht ausgeführt. In einem Falle wurde die Probe nur während der Exanthemwoche angestellt, und die positive Reaktion erschien als torpide

| | Vor | Exanthemwoche | Nach | Zahl |
|---|---|---|---|---|
| Nur während der Exanthemwoche untersucht, negativ | | — | | 50 |
| Während und nach der Exanthemwoche untersucht, negativ | | — | — | 36 |
| Vor, während und nach der Exanthemwoche untersucht, negativ | — | | — | 2 |
| Vor und nach der Exanthemwoche untersucht, negativ | — | | — | 6 |
| Nur nach der Exanthemwoche untersucht, negativ | | | — | 23 |
| „ „ „ „ „ positiv | | | + | 3 |
| Während und nach der Exanthemwoche untersucht, zuerst negativ, dann positiv | | | + | 25 |
| Vor, während und nach der Exanthemwoche untersucht, positiv, negativ, positiv | + | — | + | 6 |
| Nur vor und während der Exanthemwoche untersucht, positiv, dann negativ | + | — | | 1 |
| Während der Exanthemwoche untersucht, negativ, danach torpid positiv | | — | + | 1 |
| Unsichere Reaktionen | | | | 6 |
| | | | | 159 |

am siebenten Tage nach dem Exanthem. 6 Fälle wurden wegen ihres unsicheren Ausfalles nicht eingereiht.

**Schlußsätze:** Tuberkulöse Kinder verlieren während der Masern die Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin für ungefähr eine Woche. Diese Reaktionslosigkeit dürfte mit der Erfahrungstatsache zusammenhängen, daß der tuberkulöse Prozeß während der Masern sehr häufig an Ausbreitung gewinnt. Differentialdiagnostisch läßt sich eine positive Tuberkulinreaktion gegen die Masernnatur eines Exanthems verwerten.

---

Aus der Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend.
(Dirigierender Arzt: Prof. Dr. E. Grawitz.)

# Untersuchungen über das proteolytische Antiferment.

Von Dr. **Werner Schultz**, Oberarzt, und Dr. **Raffaele Chiarolanza**, Assistenzarzt der Chirurgischen Universitätsklinik in Neapel.

Gegenstand der vorliegenden Mitteilung sind Versuche über das proteolytische Leukocytenferment des Eiters und die antifermentativen Wirkungen, welche normale und pathologische Flüssigkeiten sowie Zellbreie des menschlichen Organismus auf das Ferment ausüben.

Als Technik diente das Müller-Jochmannsche Verfahren in einer etwas veränderten Form, ähnlich einer neuerdings von Jochmann beschriebenen Anordnung.

Die Loefflerplatte wird in zwei Hälften geteilt, deren eine (dreifach nebeneinander wiederholt) eine Serie von Verdünnungen des Eiters mit physiologischer Kochsalzlösung 1, 1:5, 1:10, 1:25 bis 1:1500 enthält, während die gegenüberliegende gleiche Verdünnungen des Eiters gemischt mit dem zu prüfenden Material zeigt. Immer ist je ein Tropfen Eiterverdünnung mit je einem weiteren Tropfen Kochsalzlösung oder einem Tropfen Prüfungsmaterial (Serum, Zellbrei etc.) gemischt, sodaß die Flüssigkeitsmengen quantitativ gleiche sind. Die Mischung geschah mit Pipetten in Uhrschälchen. Nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank bei 55° wird jeder einzelne Proteolysengrad durch drei gleiche Dellen sichtbar gemacht, falls Verdauung eintrat. Auf ein weiteres Zeichen der eingetretenen Veränderung des Loefflerserums legten wir besonderes Gewicht. Es ist dies eine Aufhellung am Orte der Dellung, die außer der eingetretenen Verdünnung der Serumschicht eine substantielle Veränderung des Loefflerserums zur Ursache zu haben scheint. Diese Aufhellung ist am besten demonstrabel, wenn man die Platte gegen das Licht hält. Man unterscheidet auf diese Weise gewisse sehr unbedeutende oberflächliche Erosionen der Platte, die eintreten, wenn ein größerer Tropfen Kochsalzlösung oder ein nicht verdauender Zellenbrei längere Zeit der Oberfläche der Platte von echten Verdauungsdellen anhaften. Wenn man Verdauungsgemische von Eiter und Zellenbreien oder Zellenbreie allein mit einem feinen Pinsel vorsichtig von der Platte entfernt, so pflegt bei echten Verdauungsdellen die Aufhellung deutlich zutage zu treten, während sie bei nicht verdauenden Zellenbreien fehlt. Die Zellenbreie wurden so hergestellt, daß man Teile verschiedener Organe in der Reibschale zerrieb und die erhaltenen Breie durch wiederholtes Zentrifugieren mit jeweils erneuerter physiologischer Kochsalzlösung von anhaftendem Blutserum oder von störender Gewebsflüssigkeit befreite.

Quantitative Vergleichsuntersuchungen ergeben, daß die erhaltenen Werte relativ einigermaßen vergleichbar sind, wenn man gleichzeitig die Grenze des proteolytischen Vermögens des Eiters und die Hemmungsgrenze des Serums berücksichtigt. Bei stärker verdauendem Eiter rückt die Grenze der Proteolyse des Gemisches von Eiter und Serum weiter hinaus, bei schwächerem proteolytischen Vermögen des Eiters liegt die Grenze der Verdauungskraft des Reaktionsgemisches dem Ausgangspunkt näher. Platten einer Herstellung zeigten keine erheblichen Differenzen ihrer Verdaulichkeit. Im Versuch mit schräg angelegter Platte konnten wir keine Titerdifferenzen feststellen, wenn wir in beiden Plattenhälften die Verdünnungsserien des Eiters in umgekehrter Richtung nebeneinander anlegten, sodaß die Serien in der einen Hälfte von der dicken zur flachen Schicht liefen, und in der andern Hälfte umgekehrt.

Die Sera verschiedener Kranker (chronische Nephritis, Bronchialasthma, Alkoholismus, Keuchhusten, Pneumonie, Epilepsie, Herzfehler etc.) gaben starke Hemmung der Proteolyse mit mäßigen Differenzen untereinander. Untersuchungen der Sera von Pneumoniekranken verschiedener Stadien gaben keine Titerveränderungen, die das Maß auch sonst beobachteter individueller Differenzen überschritten. Fortlaufende Beobachtungen an ein und demselben Pneumoniker unterließen wir in Rücksicht auf den Kranken.

Die Untersuchung auf Antifermentgehalt im Serum einiger Versuchstiere ergab, daß Meerschweinchenserum eine starke Hemmungskraft besitzt, welche diejenige beim Menschenserum häufig übersteigt, während Hunde- und Hammelserum geringere Hemmungskraft aufweisen. Beim Huhn fehlt dieselbe.

Bei entzündlichen und nicht entzündlichen Ergüssen, die untersucht wurden, stieg die Hemmungskraft entsprechend dem Eiweißgehalt. Besaß ein Erguß mit stärkerem Eiweißgehalt eine geringe Hemmungskraft, so konnte der Schluß gemacht werden, daß er proteolytisches Ferment enthielt und daß eine polynukleäre Entzündung zugrunde lag.

In blutfreiem Liquor cerebrospinalis konnte eine geringe Hemmungskraft festgestellt werden. Oedemflüssigkeit hemmte ebenfalls schwach.

Weitere Untersuchungen gingen von der bekannten Tatsache aus, daß Mundspeichel proteolytisch wirkt. Es wurden gewaschene Zellbreie der Parotis, Submaxillaris und Sublingualis sowie der Mundschleimhaut einer Untersuchung unterzogen, und es fand sich nicht nur keine Proteolyse, sondern sogar eine erhebliche Hemmung derselben bei Mischung mit Eiter. Dieser Befund spricht dafür, daß die verdauende Fähigkeit des Mundspeichels in der Tat von seinem Gehalt an Leukocyten abhängt.

Milz, Knochenmark und Pankreas zeigen bekanntlich ebenfalls eine deutliche Proteolyse. Eine Reihe von Untersuchungen dieser Organe zeigte, daß in dem Grade der Proteolyse erhebliche individuelle Differenzen bestehen. Die Ursache dieses Verhaltens wurde nicht festgestellt.

Leberzellenbrei zeigte fast immer eine schwache Hemmungskraft, oder es übten die Zellen keinen Einfluß auf das proteolytische Ferment aus. Eine echte Verdauungsdelle dieses Breies für sich wurde nie konstatiert. Aehnlich verhielt es sich mit dem Brei von gesundem Lungengewebe.

Galle gab schwankende Resultate. Entweder war sie unwirksam oder verdaute schwach. Letzteres Verhalten beruhte vielleicht trotz Fehlens eines makroskopisch nachweisbaren Katarrhs auf der Anwesenheit von Leukocyten. Eine deutliche Hemmungskraft zeigten Zellbreie von Nieren (weniger Nebennieren), Schilddrüse, Lymphdrüsen, Muskeln sowie von einigen Tumoren, insbesondere Carcinom.

Eine Ausnahme bildete ein Fall von Pankreascarcinom, bei welchem Proteolyse nachweisbar war. Es würde dieser Fall, dessen Bestätigung erwünscht ist, einen weiteren Beweis für die häufig beobachtete Erscheinung bilden, daß pathologische Neubildungen die physiologische Funktion des Mutterbodens festhalten.

Zu bemerken ist noch, daß die Hemmungsfähigkeit der Zellbreie von Organen und Geschwülsten durch halbstündiges Erhitzen auf 70° C vernichtet wird.[1]

**Schlüsse.** Neben der antifermentativen Wirkung des Blutserums sowie anderer normaler und pathologischer Flüssigkeiten gegenüber der Proteolyse durch Eiter besteht eine Hemmung der proteolytischen Verdauung durch Zellen verschiedener Organe und Geschwülste, insbesondere des Carcinoms.

---

[1] Die eingehendere Darstellung des Mitgeteilten wird eine Arbeit von Chiarolanza im Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Archiv bringen.

# Zur Frage der Mitralstenose.

Von Dr. **P. Hampeln** in Riga.

Die Frage nach der Häufigkeit oder Seltenheit irgendeiner Erkrankung erscheint zunächst als eine unwesentliche und gleichgiltige, kann aber sofort zu Bedeutung gelangen, sobald nämlich eigene Wahrnehmungen mit den Angaben eines bestimmten Häufigkeitsverhältnisses in Widerspruch geraten.

Das Gesagte bezieht sich auf die sogenannte „reine“, d. h. nicht mit einer Insuffizienz derselben Klappe verbundene Mitralstenose. Mit dieser will ich mich auf Grund des Beobachtungsmaterials meiner Privatambulanz aus den letzten 20 Jahren beschäftigen. Vorausgeschickt sei, daß ich, um die Häufigkeit der Befunde ganz unbekümmert, die Fälle von Mitralfehlern gleich in dreierlei Weise bezeichnet habe, als einfache „reine“ Mitralstenose, als einfache Mitralinsuffizienz und endlich als mit Insuffizienz kombinierte Stenosen. Es fiel darum leicht, die Fälle für diese Mitteilung zusammenzustellen und ihr Zahlenverhältnis zueinander zu ermitteln, von dem ich bisher im allgemeinen den Eindruck empfangen hatte, daß es reine Mitralstenosen gibt, daß sie nicht zu den Seltenheiten gehören und zugleich die gutartigste Klappenfehlerform darstellen.

Zu demselben Ergebnis gelangt A. Schabert auf Grund pathologisch-anatomischer Untersuchungen, Herzwägungen und Funktionsprüfungen, über die er in einem Vortrage auf der ärztlichen Gesellschaft hier berichtete. Bei dieser Gelegenheit wurde von ihm auf die verbreitete Lehre von der äußersten Seltenheit der „reinen“ Mitralstenosen hingewiesen. Hierdurch sah ich mich veranlaßt, auch von klinischer Seite einmal auf diese Frage näher einzugehen und meine Fälle durchzusehen. Dabei stellte sich heraus, daß unter 535 Mitralfehlern überhaupt 165 Fälle als Stenosen schlechtweg, 100 als Insuffizienzstenosen und 270 als Insuffizienzen bezeichnet waren. Hier sollen uns nur die 165 Mitralstenosen beschäftigen. Ihre Zahl befindet sich nun allerdings im auffallenden Widerspruch mit den Angaben deutscher Autoren, vielleicht Krehl[1] ausgenommen, über die größte Seltenheit reiner Mitralstenosen. Rosenstein[2] und Rosenbach,[3] anscheinend auch D. Gerhardt[4] erkennen sie überhaupt nicht an. Dagegen in meiner Praxis mit stetig zunehmender Zahl der Fälle — 165, also etwa 30 % sämtlicher Mitralfehler mit den Merkmalen einer reinen Stenose. Da muß auf einer Seite ein Irrtum vorliegen. Beginne ich mit der Kritik meiner Fälle, so darf ich wohl die Zustimmung dazu voraussetzen, daß es sich in allen auch wirklich um Stenosen — und nur um Stenosenerscheinungen gehandelt hat. In dem einen oder anderen Falle mag geirrt worden sein, im großen und ganzen aber darf wohl angenommen werden, daß die Diagnose die richtige war. Die Zeichen gerade der Mitralstenose sind, analog den Merkmalen der Aortenklappeninsuffizienz, genügend eindeutiger Art um, zum Unterschied von dem so vieldeutigen Mitralinsuffizienzgeräusch, einen Irrtum in der Diagnose eigentlich auszuschließen. Wenn nun trotz zahlreicher Fälle dieser Art hier und anderwärts die Existenz reiner Mitralstenosen von einer Seite bestritten wird, so kann das nur an einer verschiedenen Beurteilung des sonst quantitativ und qualitativ gleichartigen Materials liegen. Hierbei scheint es sich jedoch weniger um den klinischen Befund, der ja unbestritten oft der einer reinen Stenose ist, als um Erwägungen pathologisch-anatomischer Natur als den maßgebenden Faktor gehandelt zu haben. Fragen wir aber die pathologische Anatomie selber, so erhält man, glaube ich, zur Antwort, daß ihr die Entscheidung, ob eine Stenose allein oder daneben noch eine Insuffizienz vorliegt, in vielen Fällen wenigstens ohne Funktionsprüfung nicht möglich ist. Da aber diese an den venösen Ostien für unzuverlässig galt und nicht ausgeübt wurde, so mußte die gestellte Frage, wie auch aus vielen Sektionsprotokollen hervorzugehen scheint, unbeantwortet bleiben.

Bei solch einer Lage der Dinge erscheinen die in neuerer Zeit aufgenommenen Versuche exakter Prüfungen der Klappenfunktion, so auf Anregung Oestreichs von Bleichröder[1] und unabhängig davon von Schabert[2], von großer Bedeutung und lassen erwarten, daß die Frage nach dem Bestehen reiner Mitralstenosen grundsätzlich und von Fall zu Fall nun auch wirklich entschieden wird.

In den von mir angegebenen, klinisch als reine Mitralstenosen erscheinenden Fällen lagen die bekannten Hauptmerkmale dieses Klappenfehlers vor, also bloß in die Diastole fallende, meist präsystolische Geräusche an der Herzspitze, auffallend lauter erster Ventrikelton, Verstärkung und oft Spaltung des zweiten Pulmonaltones, selten Verdoppelung des zweiten Mitraltones und endlich relativ häufiges Frémissement an der Spitze. Hierauf im allgemeinen stützte sich die durch sogenannte accidentelle Geräusche kaum je erschwerte Diagnose. Es mag hierbei nicht unerwähnt bleiben, daß die Verstärkung des zweiten Pulmonaltones bei allen Mitralfehlern häufig an einer tieferen als der gewöhnlichen Stelle, besonders oft an der Insertionsstelle der vierten linken Rippe, aber auch am unteren Sternalende und seinen Rändern, allein links oder auch beiderseits, überhaupt oder doch am deutlichsten wahrgenommen wurde. Worauf das beruht, soll hier nicht näher untersucht werden, ich kann nur auf die sichere Tatsache dieses Verhaltens des Pulmonaltones hinweisen, ohne die Schwierigkeit der Unterscheidung in einzelnen Fällen, ob es sich um den Pulmonal- oder Aortenton handelt, zu verkennen. Untersucht wurde meist in sitzender Haltung des Kranken; das mag mitwirken, doch ohne von entscheidendem Einflusse zu sein. Vielleicht handelte es sich auch um gelegentliche tiefere Gesamtlage oder Querstellung des Herzens als Grund jener Erscheinung. Schon bei Luschka[3] findet sich ein Hinweis darauf, daß unter solchen Umständen zuweilen „die rechte arterielle Mündung . . . hinter das Sternalende der dritten linken Rippe zu liegen kommt“, und H. Virchow[4] betont in einer in letzter Zeit erschienenen Arbeit die sogar normal tiefere Lage des Pulmonalostiums, als bisher angenommen wurde. Das alles kann zur Erklärung jener klinischen Tatsache des verstärkten zweiten Pulmonaltones an einer tiefer gelegenen Stelle in Betracht kommen, am wahrscheinlichsten aber dünkt mich die Abhängigkeit dieser Lokalisation des Pulmonaltones von der bekannten Veränderlichkeit in der Fortleitung von Tönen und Geräuschen unter sonst gleichen Verhältnissen. Die Wichtigkeit dieses Gegenstandes mag die Mitteilung folgenden das Gesagte belegenden Falles rechtfertigen.

Fall 1. Insuffic. Mitralis et Stenosis o. v. sin. A. B., Februar 1908, 30 Jahre alt, ledig, Dienstmagd, leidet seit einem Jahr an trockenem Husten und Brustschmerzen rechts oben. Seit zwei Wochen Herzklopfen und Atemnot, früher nicht. Im letzten Jahr abgenommen, keine Oedeme bemerkt. „Gelenkrheumatismus“ wird in Abrede gestellt, doch gibt Patientin zu, vor zwei Jahren während eines ganzen Jahres an starken Schmerzen und Schwellung allein der Fußgelenke gelitten zu haben. Dabei immer auf den Füßen gewesen und schwer gearbeitet.

Mittelgroß, hager, blaß, keine Cyanose, kein Oedem, aber dicke Unterschenkel. Radialpuls klein, regel- und gleichmäßig, nicht gespannt, 120 in der Minute. Niedriges Herzdämpfungsdreieck, dessen Spitze sich im dritten Intercostalraum, aber nur 3 cm über der Horizontalen[5] befindet. (NB. niedriger Stand der dritten und vierten Rippe.) Spitzenstoß, d. h. eine schwache, umschriebene Erschütterung in der Horizontalen im vierten Intercostalraum, 11 cm von der Medianlinie entfernt (L. M. A.). Deutliche Herzpulsation unter dem linken Rippenbogen neben dem Sternum. An der Erschütterungsstelle im vierten Intercostalraum und lateralwärts davon ein lautes systolisches Blasen und leiseres präsystolisches Geräusch, das mit einem lauten ersten Mitralton abschließt. Auffallende

---

[1] Krehl in Mehrings Lehrbuch der inneren Medizin 1907, S. 348. — [2] Rosenstein, *Ziemssens* Spezielle Pathologie und Therapie 1874, Bd. 6, S. 116. — [3] Rosenbach, Grundriß der Pathologie der Herzkrankheiten 1899, S. 193. — [4] D. Gerhardt, Lehrbuch der Auskultation und Perkussion 1900, S. 331.

---

[1] Bleichröder, Die Funktionsprüfung der Mitralklappen. Virchows Archiv 1902, Bd. 169, S. 159. — [2] Schabert, Die Schließprobe der Mitralis. Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1907, Bd. 8, No. 2. — [3] Luschka, Die Anatomie des Menschen. Die Brust. 1874, S. 422. — [4] H. Virchow, Ein nach Form zusammengesetztes Thoraxskelett. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 9.

[5] Ich verstehe unter „Horizontale“ eine durch die Ansatzstelle des Proc. xiph. gezogene Horizontallinie und erlaubte mir, diese als zweite Merklinie des Thorax neben der bekannten vertikalen Medianlinie an Stelle der veränderlichen Intercostalräume vorzuschlagen (Petersburger medizinische Wochenschrift 1906, No. 40, S. 486).

Verstärkung des zweiten Pulmonaltones an der Insertion der vierten linken Rippe sowohl im Stehen als Liegen. Aorten- und Carotistöne leise. Kein Fremissement. Tiefer Stand der unteren Lungenränder, rauhes Atem, reichliches Rasseln von oben bis unten bei hellem, gleichem Schall und normaler thorakaler Beweglichkeit. Im Sputum kein Blut, keine Tuberkelbazillen.

In der vorhin kurz geschilderten Weise verhielten sich sämtliche als Mitralstenosen diagnostizierten Fälle. Ich will sie aber weiter durchsieben, indem ich sowohl die Fälle mit dem Spitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie, 76, als die mit dem Spitzenstoß in der Mammillarlinie, 44, in denen eine die anscheinende Erweiterung des Herzens nach links erklärende Mitralinsuffizienz trotz fehlenden systolischen Geräusches angenommen werden könnte, ausscheide. Es bleiben dann 45 Hauptfälle nach mit intramammillärer Lage des Spitzenstoßes (5 bis 8, selten 10 cm Medianabstand), die als „reine“ Mitralstenosen gelten dürften, immer noch eine auffallend große Häufigkeitszahl gegenüber der angenommenen äußersten Rarität der reinen Stenose. Meist handelte es sich hierbei, worauf schon vielfach, namentlich von englischer Seite, hingewiesen worden ist, um Frauen, ledig und verehelicht, oft in jugendlichem Alter. Die Patientinnen selber hielten sich bei der gewöhnlich guten Kompensation oft garnicht für „herzkrank“, sondern meinten „nervenleidend“ oder „blutarm“ zu sein, worauf sie ihre mannigfachen subjektiven Beschwerden bezogen und wofür sie, muß ich sagen, auch oft gehalten wurden. Gelenkrheumatismus war häufig vorausgegangen, seltener freilich in seiner typischen, akuten Form, meist in der, wie mir scheint, wenig beachteten subakuten, leichten Form (z. B. Fall 1 und 3). In anderen Fällen fehlte jeglicher anamnestischer Anhaltspunkt für die Entstehung der Stenose. Das hat französische Autoren, vornehmlich Potain, veranlaßt, Fälle dieser Art auf Tuberkulose, die bereits in der frühesten Kindheit den Grund zu einer nicht rheumatischen Mitralstenose legen soll, zurückzuführen. Es kann sich natürlich so verhalten, die Auffassung ist ihrer Natur nach unwiderlegbar, aber auch unbewiesen. Mehr Wahrscheinlichkeit darf meines Erachtens die von Rosenfeld[1]) in seiner beachtenswerten Dissertation vertretene Auffassung von der häufig „chlorotischen Natur“ der Mitralstenose im jugendlichen Alter in Anspruch nehmen. In der Tat ist gerade bei der Mitralstenose das Vorherrschen des weiblichen Geschlechts zum Unterschied von der Mitralinsuffizienz und vollends der Aortenklappeninsuffizienz, wo sich das Verhältnis geradezu umkehrt, eine sehr auffallende Tatsache, für die es doch einen besonderen Grund geben muß. Diesen Grund könnte man mit Rosenfeld wohl in der eigenartigen Chlorose und Anämie der Frau erblicken, die in irgendeiner noch unbekannten Beziehung zu der beim weiblichen Geschlecht so auffallend häufigen Mitralstenose zu stehen scheint.

Vermutlich sind nun diese gut kompensierten reinen Mitralstenosen, was auch ihr Ursprung sein mag, nicht so selten und führen nur häufig ein lange Zeit verborgenes Dasein, dieses um so eher, als die diagnostisch wenn auch nicht allein entscheidenden so doch immerhin wichtigen Geräusche oft sehr schwach sind, ja gänzlich fehlen können. Aus meiner Praxis liegen drei Sektionsfälle mit derartigen bloß angedeuteten oder fehlenden Mitralgeräuschen vor, in denen darum von anderer Seite die Diagnose lange beanstandet wurde. Ueber einen von ihnen sowie über andere Fälle gleicher Art finden sich interessante Mitteilungen von Amburger und Masing aus der Petersburger medizinischen Gesellschaft in der Petersburger medizinischen Wochenschrift 1884, S. 504, 1893, S. 441 und 1895, S. 381 und 388.

Es mag aber auch hier über einige Fälle aus der Gruppe der wenigstens klinisch anscheinend reinen Mitralstenose in Kürze berichtet werden, wobei ich mit einem der schon erwähnten versteckten und darum anzuzweifelnden Falle beginnen will.

Fall 2. Frau R. G., 50 Jahre alt, 11. März 1908. Vor drei Jahren eine Woche lang etwas blutiger Auswurf, Neigung zu Husten in kalter Jahreszeit, der 5—10 Tage währt. Vor zwei und vor einem halben Jahre dabei recht starke Schmerzen links vorn in den unteren thorakalen Partien. Kein Herzklopfen. Beim Steigen etwas Atemnot. Mäßiger Appetit, Normalstuhl, sieben Normalgeburten. Jetzt Menopause. Nicht abgenommen, als Kind und auch jetzt wieder recht gesund, kein Fiebergefühl, nie Gelenkschmerzen, nur dazwischen Schmerzen im rechten ersten Daumengelenk. Urin soll trübe sein, nicht vorrätig. Nystagmus verticalis seit der Kindheit.

Klein, wohl aussehend. Puls 70, von gewöhnlicher Qualität, regel- und gleichmäßig. Thorax rechts vorn etwas abgeflacht, weniger beweglich und dumpfer schallend als links. Dort auch leises Atemgeräusch, im übrigen normal. Mobile Grenzen. Kleine Herzdämpfungsfigur, kein Iktus, kein Fremissement, erster auffallend lauter Mitralton, leiser zweiter, dabei verdoppelter Mitralton, unsicheres leises diastolisches Geräusch. Zweiter Pulmonalton verstärkt, am lautesten an der Insertion der linken vierten Rippe. Zweiter Aortenton laut.

Fall 3. Frau A. F., 29 Jahre alt. 6. Juli 1907. Landschaftsärztin. Seit längerer Zeit aussetzender Puls, oft Druckgefühl in der Herzgegend, zuweilen etwas Atemnot. Kein Husten, keine Schmerzen, keine Blutungen, Stuhlträgheit, Periode schmerzhaft und unregelmäßig Urin oft mit rotem Bodensatz. In letzter Zeit nach angestrengter Berufsarbeit große Angegriffenheit, Kopfschmerzen, kein erquickender Schlaf, Abmagerung. Im 15. Lebensjahre schwerer Typhus abdominalis, im 17. „leichter Gelenkrheumatismus“, Knie- und Ellenbogenschmerzen, ebenso vor zwei Jahren, dabei nicht gelegen.

Klein, sehr zart, normal gebaut, nur etwas vorspringende Rippen, besonders in der Herzgegend. Normaler Lungenbefund. Puls regel- und gleichmäßig, 74 in der Minute, von gewöhnlicher Fülle und Spannung. Herz nicht vergrößert, deutlicher Spitzenstoß im vierten Intercostalraum, intramammillär, Medianabstand 7, Horizontalabstand nach unten 4 cm. Starkes diastolisches Fremissement an der Spitze und lautes modifiziert-diastolisches, sich weithin fortpflanzendes Geräusch mit folgendem auffallend lautem, ersten Mitralton. Zweiter Pulmonalton deutlich verstärkt an der Insertionsstelle der linken vierten Rippe, in sitzender Haltung. Deutlicher zweiter Aortenton, deutlicher Carotiston.

Fall 4. Fräulein A. B., 25 Jahre alt, 10. Januar 1908. Vor sechs Jahren zum erstenmal Herzklopfen. Nach Bromgebrauch und CO$_2$-Bädern Beruhigung. Seit zwei Jahren oft starke Rückenschmerzen mehr abwärts und beim Fahren, selten nachts. Schwäche, Abmagerung, Appetitmangel, träger Stuhl, leicht erregt, kalte Extremitäten. Seit einem halben Jahr beständig Herzklopfen und zuweilen flüchtige „Herzstiche“, keine Atemnot, keine Blutungen, kein Oedem. Periode gewöhnlich. Kein Gelenkrheumatismus, als dreijähriges Kind Scharlach und Lungenentzündung gehabt.

Hager, lang, wohl aussehend, kalte Hände. Puls 80 in der Minute, regel- und gleichmäßig, von mittlerer Fülle und Spannung. Normaler Lungenbefund. Kleine Herzdämpfungsfigur, Spitzenstoß intramammillär, im fünften Intercostalraum, Medianabstand 5 cm, Horizontalabstand nach unten 1 cm. Präsystolisches Geräusch abschließend mit verstärktem ersten Mitralton, zweiter kurzer, lauter Pulmonalton an gewöhnlicher Stelle. Im übrigen nichts Bemerkenswertes. Harn nicht vorhanden.

Fall 5. Fräulein L. T., 23 Jahre alt, 8. Januar 1908. Seit zwei Jahren Herzklopfen und Atemnot beim Gehen, Schwäche, Abmagerung. Seit einem halben Jahr Appetitmangel und oft trockener Husten, ohne Fiebergefühl. Guter Schlaf. Kein Gelenkrheumatismus, weder Scharlach noch Anginen, überhaupt früher gesund gewesen. Periode normal.

Klein, zart, kein Oedem. Puls klein, regel- und gleichmäßig. Normale Herzdämpfungsfigur. Spitzenstoß intramammillär im fünften Intercostalraum, Medianabstand 9 cm, Horizontalabstand nach unten 5 cm. Leises präsystolisches Geräusch an der Spitze, nicht dorsal. Verstärkter erster Mitral- und zweiter Pulmonalton an gewöhnlicher Stelle. Lungenbefund normal.

Fall 6. Frau v. V., 31 Jahre alt, 8. Februar 1908. Immer zart und schwächlich, doch gesund gewesen, nur häufige „Bleichsuchtperioden“ in früheren Jahren. Dabei Herklopfen, sonst nicht. Als Kind Scharlach gehabt, keinen Gelenkrheumatismus. Als Mädchen an „Klavierschmerz“ links im Arm gelitten. 3½ Jahre verheiratet. Vor 2½ Jahren wegen Extrauteringravidität operiert. Bei der Gelegenheit Konstatierung eines Herzfehlers. Nachher noch ein Abort. Seit einem Jahr bei stärkeren Bewegungen oder Treppensteigen etc. starkes Herzklopfen, Atemnot, trockener Husten und etwas Auswurf „mit Blutstreifen“. „Es wurde immer schlimmer“, Herzklopfenanfälle mit großer allgemeiner Schwäche traten oft auf. Bei den Anfällen, die „fürchterlich“ waren, starkes Kältegefühl, „Erstarren des ganzen Körpers“, nie Oedeme. Nach einer Liegekur in Rostock Genesung und Rückkehr an den Wohnort im hohen Norden. Dort wieder viel Unruhe und Aufregung. Auf der Reise nach Riga erkrankt Patientin mit Fieber und Leibschmerz und wird wegen eines

---

[1]) Rosenfeld, „Ein Beitrag zur Lehre der chlorotischen Mitralstenose“, Straßburger Dissertation 1900.

**auswärts** angenommenen Sexualleidens in die gynäkologische Abteilung des Stadtkrankenhauses dirigiert. Hier wird eine Appendicitis diagnostiziert.[1]) Nachlaß des Fiebers und der Schmerzen, dann einige Tage fieberhafter Schnupfen und Husten.

Kleiner, zarter Körper. Normaler Lungenbefund, nur links vorn oben und links hinten oben rauhes Atmen mit spärlichem, feinblasigem Rasseln. Wenig katarrhalischer Auswurf. Puls klein, regel- und gleichmäßig, 84—92 in der Minute im Liegen. Kleiner Herzumfang, deutlicher Spitzenstoß intramammillär im fünften Intercostalraum. Medianabstand im Liegen 8 cm, Horizontalstand nach unten 2 cm. Lautes modifiziert-diastolisches Spitzengeräusch. Verstärkter erster Mitral- und zweiter Pulmonalton. Aortenton gewöhnlich. Kein Dorsalgeräusch, kein Frémissement. Abdomen, Harnbeschaffenheit normal.

In Fällen dieser Art nahm und nehme ich auch gegenwärtig das Vorhandensein einer **reinen** Mitralstenose mit systolischem Klappenschluß an. Die Annahme erscheint gut begründet in der Abwesenheit eines systolischen Mitralgeräusches trotz günstigster Bedingungen seiner Entstehung und in der regelmäßigen Anwesenheit eines verstärkten ersten Ventrikeltones. Beides erscheint mit einer neben der Stenose bestehenden Insuffizienz nicht gut vereinbar. Gelegentlich kann freilich das Insuffizienzgeräusch fehlen oder überhört werden oder durch den ersten lauten Ton verdeckt sein, ebenso bei bestehender Insuffizienz dennoch ein lauter, ja überlauter systolischer Mitralton vorliegen, doch sind dies Ausnahmefälle. In der Regel entspricht der Mitralinsuffizienz, der reinen sowohl wie der mit Stenose verbundenen, ein systolisches Geräusch und ist der erste Ton daneben nur leise oder fehlt auch ganz. Wenn nun in einer großen Zahl gleichartiger Fälle das systolische Geräusch regelmäßig fehlt und an seiner Stelle ebenso regelmäßig ein verstärkter erster Ton wahrgenommen wird, so erscheint das als ein wichtiges, schwer zu widerlegendes Argument für den erfolgreichen systolischen Klappenschluß. Vielleicht gelingt es mittels der im Oesophagus aufgenommenen Vorhofskurven[2]) diese ganze Frage in objektiver, unanfechtbarer Weise zu entscheiden.[3]) Einstweilen aber, glaube ich, muß man sich an den gewöhnlichen klinischen Beobachtungstatsachen genügen lassen, die, wie mir scheint, sehr zugunsten häufiger reiner Mitralstenosen sprechen. Ueberraschend wirkt freilich im ersten Augenblick ihre große Zahl, aber doch nur wegen des Widerspruches mit einer herrschenden Lehre. Es entsteht darum nochmals die Frage, worauf sich diese den klinischen Tatsachen eigentlich widersprechende Lehre von der äußersten Seltenheit, ja Nichtexistenz reiner Mitralstenosen gründet.

Man kann das schwer sagen. Es scheint sich hier mehr um eine bloß herrschende als in erwiesenen Tatsachen wirklich begründete Lehre zu handeln. Denn, wie schon bemerkt, über die Funktion der venösen Klappen konnte die pathologische Anatomie bisher in vielen Fällen nicht entscheiden, da es zu einer solchen Entscheidung einer Methode der Funktionsprüfung bedurfte, über die man nicht verfügte. In den Sektionsprotokollen fehlt es darum auch gewöhnlich an einer bestimmten Erklärung für oder gegen den Klappenschluß. Jetzt aber besitzen wir vielleicht eine solche Methode, und es könnte nun wohl sein, daß sich viele Fälle auch anatomisch als reine Mitralstenosen herausstellen, die man bisher einer unwiderlegten freilich aber auch unbewiesenen Lehre zuliebe stets als mit Insuffizienz verbunden auffassen zu müssen glaubte. Aber auch ohne die sich doch noch zu bewährende Funktionsprüfung ist meiner Ansicht nach der pathologisch-anatomische Befund häufig ein derartiger, daß er der Annahme einer reinen, nicht mit Insuffizienz verbundenen Mitralstenose mindestens nicht widerspricht. Ein häufig anzutreffendes Charakteristicum dieser bildet die eigentümliche Trichterform, von der sich eine sehr gute Abbildung in dem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie von **Ziegler** (S. 33) findet. Diese Trichterbildung fehlt in keinem der **Rosenfeld**schen (l. c.) Sektionsfälle und ist oft genug in den Sektionsprotokollen (52 Fälle aus den Jahren 1885—1893) meiner Krankenhauspraxis hervorgehoben worden. Mit ihr scheinen mir sehr günstige mechanische Bedingungen für einen erfolgreichen Schluß der Trichterwände während der Herzsystole gegeben zu sein, auch bei rigider Stenosenmündung. Jedenfalls hat sie den Vorzug tatsächlicher Existenz, während die von **Durban**[1]) geforderten „zarten und beweglichen Klappenränder“, ohne die es seiner Ansicht nach nicht zu einem systolischen Schluß bei Mitralstenose kommen kann, hypothetischer Natur zu sein scheinen. Es finden sich wenigstens keinerlei Angaben darüber, weder in **Durbans** eigenen, noch in **Rosenfelds**, noch in **meinen** Sektionsfällen. Hingegen bildet die Trichterform des stenosierten Ostiums einen auffallenden und häufigen Befund, es scheint mir darum auch vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus die reine Mitralstenose nicht als etwas Unwahrscheinliches oder gar so Seltenes angesehen werden zu können.

Nach alledem meine ich wohl daran festhalten zu können, daß die Frage nach dem Bestehen einer reinen Mitralstenose im für meine Auffassung ungünstigsten Falle als eine zurzeit noch offene und durch anatomische Funktionsprüfung zu entscheidende anzusehen ist. Mir persönlich scheint aber auch unabhängig davon schon die klinische Erfahrung, der, wie bemerkt, die anatomischen Befunde nicht widersprechen, für das relativ häufige Vorkommen dieses Klappenfehlers zu sprechen.

**Schlußsätze.** Sowohl im klinischen als anatomischen Sinne „reine“ Mitralstenosen kommen relativ häufig, in etwa 10—20 % sämtlicher Mitralklappenfehler vor. Ihr Hauptkennzeichen bildet die Verstärkung des ersten Mitraltones und das präsystolische Geräusch an der Herzspitze. Letzteres ist mitunter nur angedeutet oder fehlt auch gänzlich. Der zweite Pulmonalton ist gewöhnlich deutlich verstärkt. Es wird das aber oft nicht an der Normstelle, im zweiten linken Intercostalraum, sondern mehr nach abwärts, an der Insertion der III.—IV. linken Rippe oder auch am unteren Sternalrande und dessen Rändern wahrgenommen. Die reine Mitralstenose bildet die gutartigste und am besten vertragene Klappenfehlerform und wird zum Teil deshalb, zum Teil wegen undeutlicher Geräuschbildung oft verkannt.

---

[1]) Appendicitisoperation gut überstanden.

[2]) 1. **Minkowski**, Die Registrierung der Herzbewegungen am linken Vorhof. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 31, S. 1243, und „Zur Deutung von Herzarhythmien“. Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62, S. 382. 2. E. **Rautenberg**, „Die Registrierung der Vorhofpulsation von der Speiseröhre aus“. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1907, Bd. 91, S. 278 u. 284.

[3]) Es wäre auch zu erwarten, bei graphischer Wiedergabe der „Druckschwankungen“ der tracheobronchialen Luftsäule objektive Merkmale einer Mitralinsuffizienz hier ebenso wie bei Pulmonalklappeninsuffizienz zu erhalten. (D. **Gerhardt**, l. c., S. 345.)

[1]) **Durban**, Ueber das Verhalten des linken Ventrikels. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1892, Bd. 49, S. 283.

---

Aus der Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Prof. Dr. Th. Rosenheim und Dr. Kramm in Berlin.

# Ueber schweren Diabetes infolge syphilitischer Infektion.

Von Dr. **Rudolf Ehrmann**, Assistenzarzt.

Der Diabetes ist wiederholt mit gleichzeitig vorhandener Syphilis in ursächlichen Zusammenhang gebracht worden. Es handelte sich meist um Fälle, bei denen die syphilitische Infektion mehr oder minder weit zurücklag und wo zur Zeit der Feststellung des Diabetes eine klinisch oder anatomisch nachweisbare luetische Affektion vorhanden war. Naturgemäß ist meist von syphilitischen Erkrankungen der Leber, des Pankreas, sowie des Hirns und Rückenmarks berichtet. Die bislang gemachten Mitteilungen sind aber so wenig eindeutig beweisend, daß **Naunyn** „das vorliegende, einigermaßen gesicherte Material an Fällen von syphilitischem Diabetes sehr spärlich“ erachtet.

Im folgenden Fall handelt es sich um einen sonst gesunden Mann, der ein syphilitisches Geschwür sich zugezogen hatte und bei dem gleichzeitig mit einem syphilitischen Exanthem ein schwerer Diabetes entstand, der zu starker Azidosis, Polyurie und Polydipsie, Hinfälligkeit und starker Abmagerung führte. Nach Aussetzen der Schmierkur, die gleich nach Ausbruch des Exanthems begonnen worden war, wurde er nach Einhaltung einer mäßig strengen Diabetikerkost und Natrongaben innerhalb einer Woche dauernd zuckerfrei und konnte immer größere Gaben von Brot, dann gemischte Kost ohne Zuckerausscheidung zu sich nehmen. Die Schmierkur wurde wieder aufgenommen, ohne daß die Glykosurie wieder eintrat. Eine Assimilationsbestimmung mit 150 g Traubenzucker ergab keinen Zucker im Urin.

Krankengeschichte: E. B., Portier, 46 Jahre, Aufnahme am 23. Dezember 1907.

Vorgeschichte: Am 7. Oktober 1907 bemerkte der Patient ein Geschwür am Penis. Am 10. November 1907 wurde er, nachdem Ende Oktober ein syphilitischer Ausschlag am Körper aufgetreten war, in eine Klinik aufgenommen und dort eine Quecksilberbehandlung eingeleitet, zunächst intramuskulär, später als Schmierkur. Gleichzeitig mit dem Ausbruch des Exanthems nahm der Patient steigendes Durst- (vier bis fünf Liter Wasser) und Hungergefühl und vermehrte Urinausscheidung wahr. Am 21. Dezember wurde auf Veranlassung des Kranken, dem der Verdacht auf Zuckerkrankheit gekommen war, der Urin untersucht und Zuckergehalt festgestellt. Die Schmierkur wurde daraufhin ausgesetzt, und der Kranke trat dann am 23. Dezember 1907 in die Poliklinik zur Behandlung ein. Das Körpergewicht war in den letzten Wochen um 32 Pfund, von 170 auf 138 Pfund gesunken. Zuckerkrankheit soll in der Familie nicht vorgekommen sein, auch keine Fettsucht. Die Eltern waren gesund und erreichten ein hohes Alter.

Status: Sehr blasser, mäßig genährter, mittelgroßer Mann. Starker Acetongeruch aus dem Munde. Brustorgane ohne Besonderheiten. Die Organe des Bauches palpatorisch nicht verändert. Patellarsehnenreflexe herabgesetzt. Der Urin zeigte sich eiweißfrei, enthielt Zucker (polarisiert 8%) und gab starke Acetessigsäure- und Acetonreaktion.

Behandlung: Mäßig strenge Diät. Natrium bicarbonicum.

Verlauf: 26. Dezember 1907. Urin: 8,8% Zucker (Menge angeblich etwa vier Liter). Schwache Acetessigsäure-, deutliche Acetonreaktion. Von jetzt ab strenge Diät und Natrium bicarbonicum.

31. Dezember 1907. Urin: Nylandersche Reaktion negativ. Hat acht Pfund seit der Behandlung zugenommen. Von jetzt ab 50 g Brot zugegeben.

14. Januar 1908. Nylander negativ. Jetzt 100 g Brot gestattet.

21. Januar 1908. Nylander fast 0 (Spur ?).

27. Januar 1908. Nach 150 g Brot in 24 Stunden 1750 ccm Urin. Nylander: 0. Patient hat Exkreszenzen auf dem behaarten Kopf wahrgenommen (papulöses Syphilid).

3. Februar 1908. Hat außer 150 g Brot auch Kartoffeln gegessen. Nylander: 0. Er nimmt heute die Schmierkur wieder auf.

4. Februar 1908. Nach gemischter Kost 2250 ccm Urin in 24 Stunden. Nylander: 0.

12. Februar 1908. Seit acht Tagen gemischte Kost. Nylander: 0.

13. Februar 1908. Nimmt 150 g Dextrose, der Urin zeigt danach keine Zuckerausscheidung.

Wie bereits gesagt, ist die ursächliche Bedeutung der Lues für den Diabetes durchaus noch unerwiesen. Welcher Art die luetische Stoffwechselstörung sein muß, um Diabetes zu bedingen, ist natürlich erst recht nicht klar und kann es schwerlich sein, solange die Aetiologie des Diabetes im Dunkeln liegt.

Prüfen wir nun, inwiefern überhaupt Lues die Ursache von Diabetes sein kann, so ergibt sich folgendes:

Erstens könnte durch die seelische Erregung des Patienten über die Diagnose „Syphilis", die doch häufig erschütternd und niederschmetternd wirkt, ein Diabetes ausgelöst werden. In der Literatur ist auffallenderweise diese Möglichkeit des Diabetes infolge von Syphilis nirgends in Betracht gezogen. In unserem Falle ist davon keine Rede; es bestand auffallende Gleichgültigkeit gegenüber der Erkrankung.

Zweitens könnte bei tertiär-luetischen Veränderungen der für die diabetische Aetiologie in Betracht kommenden Organe, wie Hirn, Pankreas und allenfalls Leber, ein Diabetes eintreten, ebenso wie bei nichtluetischen Erkrankungen jener Organe Diabetes vorkommt. Solcher Fälle ist eine Reihe teils nur klinisch, teils auch anatomisch sichergestellt.

Syphilitische Veränderungen des Gehirns mit Diabetes hat Scheinmann[1]) zusammengestellt und zieht daraus den Schluß, daß bei Hirnsyphilis ein Diabetes mellitus syphiliticus sicher vorkommen kann.

Einige Fälle von anatomisch nachgewiesener interstitieller Pancreatitis, wo im Leben Diabetes bestand, finden wir bei v. Hansemann[2]) und seinem Schüler Kasahara.[3])

Fälle von Lebersyphilis mit Diabetes sind nach Naunyn nicht einmal klinisch sicher genug nachgewiesen, erst recht nicht durch die Sektion. Anderseits glaubt er jedoch bei luetischer Lebercirrhose im Verein mit Diabetes eine Abhängigkeit von der Lues annehmen zu müssen.

Solcher infolge syphilitischer Prozesse entstandener Diabetes ist nun einmal als durch die Syphilis an sich bedingt nicht anzusehen, sondern würde in gleicher Weise bei anatomischen Veränderungen bestimmter Organe auch infolge anderer Ursachen entstehen können, die Syphilis kann also hier eigentlich als eine spezifische Ursache nicht herangezogen werden; anderseits sind solche Fälle auch nicht geeignet, die dunklen Ursachen des Diabetes selbst ein wenig zu belichten.

Drittens könnte Lues als Ursache des Diabetes in Betracht kommen, wenn gleichzeitig mit dem Uebergang des Primäraffektes zur konstitutionellen Erkrankung ein Diabetes zum Ausbruch kommt.

Nun ist in der Tat eine Reihe von Fällen beobachtet, wo mit dem Ausbruch eines syphilitischen Exanthems Glykosurie auftrat.

Manchot[1]) stellt neun Fälle zusammen, bei denen gleichzeitig mit den ersten Allgemeinerscheinungen der konstitutionellen Syphilis geringe Glykosurie auftrat, die schnell vorüberging. Decker[2]) beschreibt das Auftreten von Diabetes (1% Zucker) in einem Falle gleichzeitig mit dem Ausbruch eines Spätsyphilids der Haut. Er nimmt als Ursache des Diabetes eine syphilitische Veränderung der Hirnarterien an. Nach einer Schmierkur verschwand die Zuckerausscheidung. Zwei weitere Fälle von Seegen und Naunyn sagen nichts darüber aus, ob der Diabetes bei sonst Gesunden erst nach einem syphilitischen Exanthem in Erscheinung trat. [Seegen[3]) beschreibt gleichfalls einen Fall von spätsyphilitischem Exanthem mit Diabetes. Naunyn beobachtete Diabetes gleichzeitig mit einem Spätsyphilid der Haut. Durch antisyphilitische Behandlung wurde der Diabetes wenig oder nicht beeinflußt. Eine Karlsbader Kur beseitigte ihn vorübergehend.]

In unserem Falle traten ebenfalls mit einem syphilitischen Exanthem die Symptome des Diabetes auf. Wie aber in keinem der vorhergehenden Fälle bildete er sich zu einer schweren, aufs erste fast hoffnungslos erscheinenden Form aus.

Während durch die Fälle von Manchot und Decker gezeigt wird, daß der Ausbruch eines syphilitischen Exanthems mit einer vorübergehenden Glykosurie nicht gar so selten einhergeht, zeigt sich in unserem Falle ein vorübergehender schwerer Diabetes. Es scheint demnach, wenn auch erst infolge weiterer Beobachtungen einwandfreier, daß eine Beziehung zwischen dem Ausbruch des syphilitischen Exanthems und der Glykosurie bzw. dem Diabetes vorhanden ist.

Die Art der luetischen Stoffwechselstörungen kann bei unserer mangelhaften Erkenntnis des Wesens vom Diabetes nur schwach angedeutet werden: Es könnte mit einer organischen Veränderung gleicher Art wie beim Exanthem der Haut und Schleimhaut, also mit einem Exanthem auf der Oberfläche des Pankreas, wie es mir von dermatologischer Seite (Blanck-Potsdam) als möglich hingestellt wurde, eine funktionelle Störung des Pankreas einhergehen. Es könnte aber auch durch die bei Ausbruch des syphilitischen Hautexanthems in den Gesamtkörper übergehende Erkrankung ein für das Virus besonders empfindsames Pankreas mit Einstellung seiner inneren Sekretion antworten, oder es könnte die letztere nicht sowohl durch ein gebildetes Gift als vielmehr durch die Ansiedlung von Spirochätenmassen in der Drüse zum Versiegen gebracht werden.

**Zusammenfassung.** Es handelt sich um einen Fall von schwerem Diabetes mit starker Acidosis, der bei einem Manne ohne hereditäre oder nervöse Belastung zusammen mit dem Ausbruch eines syphilitischen Exanthems sich einstellte. Nach Aussetzen der Schmierkur wurde eine antidiabetische Behandlung durchgeführt, wobei nach acht Tagen Heilung des Diabetes eintrat, sodaß 150 g Traubenzucker ohne Zuckerausscheidung eingenommen werden konnten. Während in einer Anzahl früherer Beobachtungen mit Ausbruch des syphilitischen Exanthems eine vorübergehende Glykosurie wahrgenommen worden ist, trat in unserem Falle gleichzeitig damit ein richtiger Diabetes auf. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Ausbruch der konstitutionellen Syphilis und der gleichzeitig einsetzenden Glykosurie, bzw. hier dem Diabetes, muß wohl angenommen

---

1) Scheinmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1884. — 2) v. Hansemann, Zeitschrift für klinische Medizin No. 26. — 3) Kasahara, Virchows Archiv Bd. 143.

1) Manchot, Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 27, S. 221 u. 295. — 2) Decker, Deutsche medizinische Wochenschrift 1889. — 3) Seegen, Diabetes mellitus.

werden. Ueber die Gründe kann man nur vermutungsweise andeuten, daß es sich vielleicht um ein vorübergehendes Versiegen der inneren Sekretion des Pankreas durch Stoffwechselprodukte der Spirochäten handeln kann.

Aus dem Pathologischen Institut des Kommunalhospitals in Kopenhagen. (Prosektor: Dr. V. Scheel.)

# Ein Fall von posttyphöser, suppurativer Knochenentzündung mit außerordentlich langwierigem Verlaufe.

Von **R. Fogh**, I. Assistenten.

Suppurative Knochenentzündungen gehören wie andere eitrige Entzündungen bei Typhus keineswegs zu den Seltenheiten. Oft werden sie von irgend einer Art der gewöhnlichen pyogenen Mikroben, besonders Micrococcen, hervorgerufen, welche durch die ausgebreiteten typhösen Darmulcera eindringen und metastatische Abszesse erzeugen; oft aber enthält der Eiter neben diesen eigentlichen Eitererregern Typhusbazillen, und außerdem existiert eine ziemlich reiche Literatur über Fälle, in welchen man von Mikroben ausschließlich Typhusbazillen gefunden hat und in denen beim Impfen auf verschiedenen Nährböden diese Bazillen in Reinkultur gewachsen sind. Die ersten derartigen Fälle wurden 1889 von Valentini[1]) und Ebermeier[2]) mitgeteilt.

Es wurde lange bezweifelt, daß der Typhusbacillus imstande sei, einen suppurativen Prozeß hervorzurufen; wenn auch Typhusbazillen bei einem solchen in Reinkultur gefunden würden, so könnte doch die Eiterung von pyogenen Coccen ausgelöst und dann von den gleichzeitig oder erst später angelangten Typhusbazillen nach Verdrängung jener Coccen unterhalten worden sein. Diese Ansicht ist jetzt allgemein verlassen, nachdem recht zahlreiche Fälle veröffentlicht sind; gegen sie spricht der Umstand, daß die typhösen suppurativen Prozesse im allgemeinen erst lange nach der Infektion, oft nach Monaten, auftreten. Man kann kaum annehmen, daß die pyogenen Mikroben ihre Wirksamkeit solange aufschieben; auch sprechen verschiedene Tierexperimente dafür, daß der Typhusbacillus zuzeiten als Eitererreger auftreten kann.

Außer bei Knochenaffektionen ist der Typhusbacillus während oder nach Ablauf eines Ileotyphus ab und zu, wenngleich seltener in Reinkultur auch bei anderen Affektionen, so bei Empyem, Meningitis, Epididymitis, Cholecystitis u. a. nachgewiesen worden. In welchem Verhältnis diese typhösen Prozesse zur Darmaffektion stehen, darüber bestehen verschiedene Meinungen. Im allgemeinen werden sie als metastatisch, sekundär im Verhältnis zu derselben angenommen, und hierfür spricht ihr gewöhnlich spätes Auftreten. Andere behaupten, daß der Typhus vor allem eine Allgemeininfektion ist, bei welcher der Typhusbacillus jedenfalls zuzeiten, wenn auch nicht ständig, im Blute kreist und sich in verschiedenen Organen, so auch im Darme lokalisieren kann, wonach die Darmaffektion als eine sekundäre, den anderen, oben erwähnten spezifischen Affektionen beigeordnete Lokalisation der Krankheit aufzufassen wäre. Sie stützen sich auf die Fälle von „Typhus ohne Darmaffektion“, in welchen trotz eines schweren Allgemeinzustandes bei der Sektion nur minimale oder gar keine Veränderungen im Darme gefunden werden, zu einer Zeit, wo die Darmaffektion bei normalem Krankheitsverlauf ausgesprochen sein müßte.

Quincke[3]) hat bei neun Typhusfällen achtmal bei der Sektion Typhusbazillen im Knochenmarke der Rippen oder des Sternums nachgewiesen, ebenso Ebermeier[4]) früher in einem Falle. Hiernach scheint der Typhusbacillus in den Knochen bei Ileotyphus regelmäßig vorzukommen; es muß aber daran erinnert werden, daß die untersuchten Fälle schwer waren und tödlich endeten. Die typhösen Knochenentzündungen, die bald im Periost, bald in der Corticalis und bald im Knochenmark ihren Sitz haben, entwickeln sich wie die anderen typhösen Affektionen gewöhnlich erst in der Rekonvaleszenz, selten während der Fieberacme. Oft haben diese sogenannten posttyphösen Knochenentzündungen eine lange Latenzperiode; es vergehen oft Monate nach dem Ablaufe eines Ileotyphus, ehe sie manifest werden. Sie sind gewöhnlich relativ gutartig und zeigen in ihrem weiteren Verlauf geringe Tendenz zur Nekrose (außer der vom ersten Anfang an hervorgerufenen) und zur Metastasierung; sie können aber anderseits große Hartnäckigkeit zeigen. So teilen Bruni[5]) und Sultan[6]) je einen Fall von typhöser Osteomyelitis und Buschke[7]) einen Fall von typhöser Periostitis mit, in welchen der Bacillus Eberthi im Eiter in Reinkultur sechs bzw. sieben Jahre nach einem Typhus nachgewiesen wurde. Ein solches Beispiel einer außerordentlich langwierigen typhösen Knochenentzündung bietet folgender Fall dar.

S., 44 Jahre alt. Keine Tuberkulose in der Familie; keine Skrofulose. Im zwölften Jahre „Gehirnentzündung“, welche Patient mit einem Schlag gegen den Kopf in Verbindung bringt. Sonst in der Jugend gesund. Keine Genitalaffektionen. Mit 19 Jahren stürzte Patient mit seinem Rade und bekam von der Lenkstange des Rades einen Stoß an der Außenseite des linken Oberschenkels; den Ort kann er nicht bestimmt angeben. Er lag ein paar Tage mit Eisumschlägen zu Bette, fing einige Tage später wieder seine Kontorarbeit an und hatte später keine Beschwerden. Nach einem Jahre (1881) machte Patient im Allgemeinen Krankenhause in Hamburg einen schweren Typhus durch. Er war schwer krank, unklar, lag mit hohem Fieber etwa zwei Wochen und bekam etwas später im Verlaufe der Krankheit starke Darmblutungen. Er meint, daß er keine Gelenkaffektionen hatte, und weiß nichts näheres von Komplikationen. Aufenthalt im Krankenhause etwa zwölf Wochen.

Nach der Rekonvaleszenz befand er sich wohl, bis 4—12 Monate nach dem Typhus — Patient kann Näheres nicht angeben — nachts plötzlich ein Anfall von andauernden, tiefen, bohrenden oder brennenden Schmerzen im linken Oberschenkel auftrat, ohne daß er eine Ursache nachweisen konnte. Nachher solche Anfälle (bisweilen zwei Nächte hintereinander), in Zwischenräumen von ein bis vier Monaten. Sie traten immer abends oder nachts auf und dauerten durchschnittlich einige Stunden. Die Schmerzen hatten ihren Sitz immer im untersten Teil des linken Oberschenkels, waren anhaltend und sehr heftig. Es fand sich während der Anfälle keine Röte der Haut oder Geschwulst der betreffenden Stelle. Patient konnte niemals eine äußere Ursache für die Entstehung der Anfälle angeben.

Zwischen den Anfällen bestand vollständiges Wohlbefinden. Die Attacken nahmen nach und nach an Häufigkeit und Intensität ab und hörten 1893 auf, nachdem sie sich in den letzten Jahren nur ein- bis zweimal des Jahres eingestellt hatten.

Nachdem Patient fünf Jahre lang vollständig gesund gewesen war, traten 1899 nach einer etwas forcierten Reise wieder sehr starke Schmerzen im linken Oberschenkel, an derselben Stelle wie früher, auf. Nachdem er zu Hause drei bis vier Monate zu Bette gelegen hatte — die Temperatur schwankte im Anfang dieses Zeitraumes zwischen 38 und 40° — wurde er, weil die Schmerzen andauerten, in das Kgl. Frederiks Hospital aufgenommen, wo man einen operativen Eingriff vornahm. Nach Inzision durch den untersten vorderen Teil des M. vastus externus zeigte sich das Periost auf dem unteren Teil der Diaphyse an einigen Stellen etwas adhärent, aber nicht besonders verdickt. Man fand hier unter einer dünnen, spröden Schale von Corticalis eine größere, eitergefüllte Höhle, deren Wände mit Granulationsgewebe bedeckt waren, und beim Meißeln weiter nach oben traf man etwa 8 cm höher noch einige kleinere Knochenabszesse. Im Eiter fanden sich einzelne, zweifelhafte Stäbchen; es wurden keine Tuberkelbazillen nachgewiesen. Bei Impfung kein Wachstum. Nach drei Wochen Aufenthalt im Krankenhaus geheilt entlassen.

Nach drei Anfällen von Blinddarmentzündung wurde im Juli 1902 ein Abszeß in der rechten Fossa iliaca geöffnet und die Appendix exstirpiert. Aufenthalt im Krankenhause fünf Wochen.

Im August 1902 bildete sich ein Abszeß unten am linken Oberschenkel unter der Narbe. Inzision mit Entleerung von Eiter, wonach schnelle Heilung. Dasselbe wiederholte sich nach einem halben Jahre, und während der folgenden drei Jahre brach die Narbe ab und zu auf, nach vorausgegangenen Schmerzen und mäßiger Temperatursteigerung, die den Patienten nötigte, einige Tage das Bett zu hüten. Die Wunde war in dem erwähnten Zeitraume höchstens vier bis fünf Wochen jedesmal geschlossen, sonst sezernierte sie beinahe beständig eine geringe Menge Eiter.

Vom April 1906 ab war Patient gesund, bis er Mitte Oktober 1907 plötzlich wieder Schmerzen im linken Oberschenkel mit Temperaturerhöhung bekam, weshalb er sich in das Kommunehospital (Abteil. I) aufnehmen ließ.

Befund: Lungen und Herz zeigen normale Verhältnisse. In der rechten Fossa iliaca eine Operationsnarbe. Am unteren äußeren Drittel des linken Oberschenkels eine etwa 15 cm lange, in der Mitte retrahierte Narbe. Man fühlt hier keine Verdickung des Knochens; ein mitgebrachtes Röntgenbild vom 21. Oktober 1907 zeigt einen spindelförmigen Schatten rings um den Knochen auf dieser Stelle. Das Kniegelenk normal. Die übrige Untersuchung ergibt nichts Wesentliches.

Am 29. Oktober wird unter Chloroform-Aethernarkose eine Inzision in die alte Narbe gemacht. Der Knochen erscheint durch Osteophyten verdickt. Die eingezogene Partie der Narbe entspricht einer Oeffnung in der Substantia compacta, von Granulationsgewebe und festerem Bindegewebe ausgefüllt. Bei der Inzision fließt hier gleich Eiter aus. Darauf Aufmeißelung der unteren Hälfte der

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 17. — 2) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1889, Bd. 44. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 15. — 4) l. c. — 5) Annales Pasteur 1896, S. 220. — 6) Deutsche medizinische Wochenschrift 1894, S. 675. — 7) Fortschritte der Medizin 1894, No. 15 u. 16.

Diaphyse nach unten bis an die Epiphyse, deren spongiöse Substanz normal ist. Kein Sequester. Das Knochenmark der aufgemeißelten Strecke mit Eiter infiltriert, hier und da etwas größere Ansammlungen von dickem, gelbem Eiter. Das ganze erkrankte Knochenmark wird mit Meißel und scharfem Löffel entfernt. Drain, Tamponade, steriler Verband, Elevation.

Die Abendtemperatur, die sich in der Zeit unmittelbar vor der Operation auf etwa 38,5° hielt, fällt in den folgenden Tagen bis auf die Norm, um dann in etwa drei Wochen zwischen 38 und 39° zu schwanken (mit Ausnahme einer vorübergehenden Erhöhung bis gegen 40°) und gegen Ende November die Norm zu erreichen. Die Wunde hat sich inzwischen durch Granulation geschlossen; es wird aber während der erwähnten vorübergehenden Temperaturerhöhung etwas blutig-purulente Flüssigkeit durch Punktion entleert.

In den ersten Tagen des Dezember fängt die Temperatur wieder an gleichmäßig bis auf 39,6° zu steigen, während gleichzeitig der mittlere Teil der Wunde anschwillt. Am 11. Dezember wird eine Reinzision gemacht mit Auslöffelung von Granulationsgewebe, unter welchem etwas Eiter stagniert. Nach diesem letzten Eingriffe befindet sich die Wunde jetzt, Ende Dezember, in Heilung, und die Temperatur ist allmählich bis zur Norm gefallen.

Wenige Stunden nach der am 29. Oktober vorgenommenen Operation wird von verschiedenen Portionen des mir zur bakteriologischen Untersuchung zugeschickten, steril entnommenen Eiters auf Agar und Serum sowie auch auf Bouillon direkt geimpft, auch werden mehrere Ausstrichpräparate von dem Eiter gemacht. Die Kultur auf Agar bildet gleichförmige, grauweiße, glänzende, halbdurchscheinende Kolonien mit scharfem, wellenförmigem Rande, mit Tendenz zur Konfluenz. Auf Serum ein ähnliches Bild.

In Bouillon nach 24 Stunden diffuse Trübung, spärlicher, leichter Bodensatz, keine Hautbildung. Mikroskopische Untersuchung der sämmtlichen Kulturen zeigt lebhaft bewegliche Stäbchen vom Typus der Typhus-Coligruppe in Reinkultur.

In Ausstrichpräparaten findet man ein Stäbchen von mittlerer Länge, von Form und Größe des Durchschnittstypus des Typhusbacillus (etwa in jedem dritten Gesichtsfeld). Man sieht keine Mikroorganismen von anderer Form. Die Stäbchen entfärben sich nach Gram. Bei Anwendung des Paraboloidkondensors präsentiert das Stäbchen sich auf dem dunklen Hintergrunde als ein leuchtender, scharf konturierter Körper, und während der Vorwärtsbewegung desselben sieht man an seinen Seiten flimmernde Bewegungen wie von Cilien, die jedoch bei der schwächeren Vergrößerung durch das hier gebrauchte Trockensystem nicht deutlich zu unterscheiden sind.

Bei Impfung auf Milch keine Coagulation, selbst nach längerem Aufenthalt im Thermostaten bei 37°.

Das Gärungvermögen des Stäbchens wird für folgende Zuckerarten untersucht: Glycose, Arabinose, Laktose, Fructose, Maltose und Saccharose. Die Substrate werden nach der von Prof. Jensen[1]) angegebenen Methode mit einem Zuckergehalt von 1% zubereitet. Das Stäbchen zeigt üppiges Wachstum in all den verschiedenen Zuckersubstraten, aber in keinem findet eine Gasentwicklung statt.

Die Agglutination wurde teils mit einem starken Typhusagglutinans, teils mit dem Blutserum des Patienten geprüft. Eine 24 Stunden alte Bouillonkultur wurde von diesen beiden stark agglutiniert bis zu einer Verdünnung von 1:1600 resp. 1:500 während zweier Stunden bei 37°. Als Maßstab der Agglutination kann angeführt werden, daß die Standardkultur des Reichs-Seruminstituts unter vollständig gleichartigen Verhältnissen (gleichartige Zubereitung der Kultur und Technik der Reaktion) bis zu einer Verdünnung von 1—2500 resp. 1—750 agglutiniert wurde.

Diese Agglutinationsreaktionen, die Wachstumsverhältnisse und das Aussehen des sich lebhaft bewegenden Bacillus, sein Verhalten gegen Gramfärbung, Milch und die verschiedenen Zuckerarten und die übrigen angeführten Umstände dürften genügende Kriterien dafür geben, daß der besprochene Mikroorganismus mit Bacterium typhi Eberthi identisch ist. Daß man die Widalsche Reaktion 23 Jahre nach einem Ileotyphus hervorrufen konnte, ist recht interessant, an und für sich aber nicht so merkwürdig, weil Patient ja wirklich öfters Rezidive von Typhus in der vergangenen Zeit durchgemacht hat, zuletzt während des jetzigen Krankenlagers. Sein Organismus vermochte nicht mehr so kräftig gegen die Infektion zu reagieren, daß diese ganz und gar beseitigt werden konnte.

Die am 11. Dezember von der Wundhöhle ausgelöffelten Massen bestehen, wie sich bei der histologischen Untersuchung zeigt, teils aus Knochengewebe mit chronischen ostitischen Veränderungen, teils aus einem lockeren, stark mit Lymphocyten infiltrierten Granulationsgewebe, das an mehreren Stellen in direkter Verbindung mit dem Knochengewebe steht. Kein Zeichen von Tuberkulose, keine säurefesten Stäbchen in Präparaten mit Ziehl-Nielsen-Färbung. Auch in Thionin- oder Kresylviolett-Präparaten kann man keine Bakterien wahrnehmen.

**Resümee:** Es liegt also hier ein Fall vor, in welchem 4—12 Monate nach einem Ileotyphus unten am linken Oberschenkel Zeichen eines Knochenleidens auftreten, das dann in einem Zeitraume von 23 Jahren, oft mit Zwischenräumen von Monaten oder Jahren, wiederholt aufflackert, gewöhnlich unter Temperaturerhöhung. Bei den vorgenommenen operativen Eingriffen ergibt sich ein suppurativer Entzündungsprozeß, anfangs in Gestalt einzelner, abgegrenzter Knochenabszesse, zuletzt in Form einer ausgebreiteten, eitrigen Osteomyelitis, aus deren Eiter Typhusbazillen in Reinkultur gezüchtet werden.

Nach dem Verlauf und den Symptomen der fieberhaften Krankheit, wegen deren Patient vor 23 Jahren in einem Krankenhause von einem angesehenen Arzt behandelt wurde, ist es kaum zweifelhaft, daß es sich um einen schweren Ileotyphus gehandelt hat und daß die Lokalisation des Typhusbacillus im Femur in diese Zeit fällt; die monatelange Latenzzeit, deren Länge der Patient nicht näher angeben kann, spricht, wie oben angeführt, nicht dagegen. Wie erwähnt, wurde ein Jahr vor der Typhuserkrankung die Außenseite des Oberschenkels von einem Stoß getroffen, vielleicht an derselben Stelle, an welcher später das typhöse Knochenleiden entstand. Da Patient in der Zwischenzeit keine Zeichen einer Krankheit hier bemerkt hat, solche vielmehr erst mehrere Monate nach dem Typhus auftraten, kann man diesem Stoß kaum eine andere Bedeutung beilegen als die, einen Locus minoris resistentiae hervorgerufen zu haben.

In der Anamnese und bei der objektiven Untersuchung findet sich kein Anhaltspunkt für Tuberkulose, auch ergaben sich bei der histologischen Untersuchung keine spezifisch tuberkulösen Veränderungen und keine Tuberkelbazillen in dem ausgelöffelten Knochen- und Granulationsgewebe. Die Annahme einer primären oder sekundären Infektion tuberkulöser oder anderer Natur ist übrigens unnötig, weil, wie angeführt, etliche Fälle von solch hartnäckigen typhösen Knochenentzündungen vorliegen, die mehrere Jahre, bei Buschkes Patienten sogar sieben Jahre, gedauert haben. Daß der Typhusbacillus sehr lange auch an anderen Stellen im Organismus existieren kann, zeigen die nicht seltenen Fälle von Cholecystitis, bei welchen man ihn mehrere Jahre nach einem Typhus ab und zu auch in Reinkultur nachweisen kann.

# Zur operativen Behandlung der Pancreatitis acuta.

Von Dr. **Leo Bornhaupt**, Chirurg an der Marien-Diakonissenanstalt in Riga.

Vor etwa einem Jahre habe ich im Archiv für klinische Chirurgie Bd. 82, H. 1, über zwei Fälle zu berichten Gelegenheit gehabt, die wegen einer akuten Pancreatitis bzw. Pankreasnekrose von mir operiert worden waren. Trotz der ungünstigen Resultate des operativen Eingriffs in beiden Fällen mußte ich mich auf Grund der Literatur und meiner eigenen Beobachtungen an diesen zwei Fällen zur Ansicht derjenigen Autoren bekennen, die einen frühzeitigen operativen Eingriff im Falle einer akuten Erkrankung der Bauchspeicheldrüse verlangen.

Auf Grund meiner Studien in dieser Frage konnte ich mich ebenso wie Guleke, G. v. Bergmann und Doberauer der Erkenntnis nicht verschließen, daß die Todesursache bei solchen Erkrankungen in einer spezifischen Giftwirkung des erkrankten Pankreas zu suchen ist. Wenn auch die Meinungen darüber, welche Substanzen die betreffende Vergiftung des Organismus verursachen, noch verschieden sind, wenn auch diese Wirkung von einer Seite dem erkrankten Pankreas und seinen Zerfallsprodukten, von der andern dagegen dem Pankreassekret zugeschrieben wird, so ist diese Frage für den Kliniker von untergeordneter Bedeutung der Tatsache gegenüber, daß, sobald die Bauchspeicheldrüse akut erkrankt, Vergiftungserscheinungen auftreten, die den Tod der Menschen nach sich ziehen können.

Allerdings hat Guleke in seiner letzten Arbeit (Archiv für klinische Chirurgie Bd. 85, H. 3) auf experimentellem Wege den Beweis dafür geliefert, „daß der Tod bei der sogenannten akuten hämorrhagischen Pancreatitis im wesentlichen auf eine Vergiftung durch die im resorbierten Pankreassekret enthaltenen Giftstoffe zurückzuführen sei und daß die giftige Noxe sich sowohl im frischen wie im kranken Pankreas, im Pankreassekret und im Trypsin Grübler findet".

---

1) Verhandlungen der Biologischen Gesellschaft in Kopenhagen 1897—1900.

Praktisch kann aber die giftige Wirkung des Pankreassekrets nur dann zustande kommen, wenn die Bauchspeicheldrüse verletzt oder erkrankt ist. Um also das Leben des Patienten vor der Vergiftung zu retten, muß der Arzt den Krankheitsprozeß im Pankreas zum Heilen bringen können. Wir wissen jetzt und finden es in der erwähnten Arbeit von Guleke bestätigt, daß je nach der Ausdehnung der Pankreasnekrose der Verlauf ein leichterer oder schwerer sein kann. Aus Gulekeschen Versuchen folgt, „daß das Zugrundegehen eines halben Pankreas oder noch größerer Partien, wenn es plötzlich eintritt, stets eine tödliche Vergiftung herbeiführt". Aber auch der jeweilige Sekretionszustand der Bauchspeicheldrüse im Moment der Erkrankung derselben scheint dafür ausschlaggebend zu sein, ob eine schwere Vergiftung eintritt oder nicht. Denn es kommt darauf an, wie groß die Menge des Pankreassekrets ist, die vom Organismus aufgesogen wird. Gulekes Versuche zeigen, daß im Moment der sekretorischen Tätigkeit es genügen kann, wenn nur ein Drittel der Bauchspeicheldrüse erkrankt, damit so viel Gift produziert wird, daß das Tier zugrunde geht. So lassen sowohl die klinischen Erfahrungen als auch die experimentellen Untersuchungen die Ansicht als berechtigt erscheinen, die ich auch in meiner ersten Arbeit zum Ausdruck gebracht habe, daß nämlich „der operative Eingriff in allen den Fällen nicht den erwünschten Erfolg haben wird, wo die Pankreasnekrose an Ausdehnung eine gewisse Grenze überschritten und der menschliche Organismus eine tödliche Dosis des Giftes aufgenommen hat. Handelt es sich dagegen um eine Nekrose des Pankreas, von der vielleicht nur ein Teil der Drüse befallen ist, so ist die Heilung durch eine Operation und Tamponade der Bauchhöhle nicht ausgeschlossen."

Der dritte Fall, den ich am 19. Juni 1907 mit gutem Erfolge operiert habe, ist geeignet, zur Bestätigung des Obengesagten zu dienen.

Patientin O. K., 42 Jahre alt, Frau eines Budenbesitzers, trat am 19. Juni 1907 abends gegen 11 Uhr in die Marien-Diakonissenanstalt in Riga ein. Sie gab an, am selben Tage um 8 Uhr morgens plötzlich mit starken Schmerzen im Abdomen, Erbrechen, Verhaltung von Stuhl und Winden erkrankt zu sein. Am Tage vorher fühlte sich die Patientin nicht ganz behaglich, ohne daß sie dazu einen Grund angeben konnte. Kein Diätfehler, kein Alkoholgebrauch. Vorher ist sie stets gesund gewesen und hat ihrem Mann beim Verkauf im Laden geholfen. Keine Anfälle von Gallensteinkoliken durchgemacht, keine Hinweise auf Magenulcera oder irgendeine Erkrankung des Magendarmkanals. Vor 20 Jahren traten einmal Schmerzen im Leibe auf, die rasch wieder vorübergegangen waren, ohne sich zu wiederholen. Danach ist die Patientin vollständig gesund gewesen, hat mehrfach normal geboren. Die Kinder sind alle gesund.

Status praesens: Patientin von mittlerem Wuchs, gutem Ernährungszustande, kräftigem Körperbau, mit sehr reichlich entwickeltem Fettpolster. Puls 92, von guter Qualität. Temperatur normal. Halonierte Augen, graue Gesichtsfarbe, kein Ikterus. Zunge vollständig trocken. Verfallener Gesichtsausdruck. Patientin ist matt und apathisch, klagt beständig über unerträgliche Schmerzen im Leibe. Herz, Lungenbefund normal. Kein Zwerchfellhochstand. Abdomen weich, mäßig aufgetrieben. Starke Druckempfindlichkeit im Epigastrium rechts, aber auch in der Mitte und links. Bei der Palpation ist der rechte Musculus rectus abdominis stark gespannt. Die Schmerzen werden von der Patientin auch im Epigastrium angegeben. Die untere Partie des Abdomens ist nicht druckempfindlich, die Bauchdecken hier weich. Per rectum et vaginam negativer Befund. Plätschergeräusche im Colon transversum und im Coecum. Keine Peristaltik des Darms fühlbar noch sichtbar. Keine lokal meteoristisch geblähte Darmschlinge zu fühlen. Unter der Leber rechts an der Stelle der stärksten Druckempfindlichkeit hat man den Eindruck einer undeutlichen Resistenz, die hinter dem gespannten Musculus rectus liegt. Während der Untersuchung erbricht die Patientin mehrfach, die Schmerzen werden als „unerträglich" angegeben. Nach einer hohen Eingießung mit Oel erfolgt ein spärlicher Stuhl mit harten, alten Kotbröckeln, keine Winde. Es tritt danach gar keine Erleichterung ein. Harn klar, hellgelb, enthält kein Eiweiß, wohl aber zeigt er eine deutliche Reaktion auf Zucker.

Unter der Diagnose akute Pancreatitis resp. Pankreasnekrose wird Patientin sofort operiert.

Operation in Chloroformnarkose (45,0). Schnitt in der Linea alba vom Processus xyphoideus nach unten bis unter den Nabel. Eröffnung der Bauchhöhle. Der Dickdarm ist gebläht, aber schlaff, die Dünndarmschlingen sind in der oberen Bauchgegend rot injiziert, mäßig gebläht. Nirgends Peristaltik der Därme zu sehen.

Zwischen der Gallenblase, dem Colon transversum und dem Magen bestehen ziemlich feste, entzündliche Verklebungen, die stumpf gelöst werden. Die Gallenblase ist normal, die Gallengänge sind von Steinen frei. Jedoch strömt von der hinteren Bauchwand her, nachdem die Verwachsungen durchtrennt sind, in großer Menge eine klare, hämorrhagische Flüssigkeit hervor. Diese Flüssigkeit wird aufgetupft. An der hinteren Bauchwand fühlt man den Pankreaskopf hart infiltriert, der Schwanz nach links zu ist weich, normal. Das Omentum minus wird oberhalb der kleinen Kurvatur des Magens stumpf durchtrennt und die obere Peripherie des Pankreaskopfes freigelegt. Die ganze Umgebung des infiltrierten Pankreaskopfes ist retroperitoneal serös durchtränkt und gespannt. Nach stumpfer Durchtrennung des Peritoneums, das das Pankreas überzieht, quillt die klare, hämorrhagische Flüssigkeit in großer Menge hervor. Die ganze Umgebung des Pankreaskopfes wird hier durch ein Loch im Omentum minus breit austamponiert. Darauf wird das große Netz mit dem Colon transversum und mit dem Magen nach oben geschlagen und jetzt das Peritoneum der hinteren Bauchwand an der Radix mesenterii stumpf durchtrennt und auf diese Weise die untere Peripherie des geschwellten Pankreaskopfes freigelegt. Sowohl in der Umgebung des Pankreaskopfes als auch im Fett der Radix mesenterii befinden sich hier zerstreute stearinartige, runde Flecken-Fettnekrosen in größerer Menge. Nach Durchtrennung des Peritoneums strömt dieselbe klare, hämorrhagische Flüssigkeit hervor, die sofort aufgetupft wird. Von dieser Flüssigkeit ist auch hier das ganze retroperitoneale Gewebe in der Umgebung des Pankreas durchtränkt. Nachdem die Flüssigkeit abgeflossen ist und die Spannung im retroperitonealen Gewebe nachgelassen hat, fühlt sich der Pankreaskopf viel weicher als im Anfang der Operation an. Auch die untere Peripherie des Pankreaskopfes wird abtamponiert, die Tampons werden durch ein Loch im Mesocolon hinausgeleitet. Naht der Bauchdecken in zwei Schichten bis auf die Tamponstelle. Verband.

20. Juni. Am Morgen fühlt sich die Patientin wohler. Kein Erbrechen, keine starken Schmerzen. Puls 90, von guter Qualität, Temperatur 37,2°, abends 37,7°.

Der weitere Verlauf ohne jegliche Störung. Die Schmerzen sind nie mehr aufgetreten. Am 23. Juni Stuhl und Winde. Kein Erbrechen. Keine Temperatursteigerungen. Die Tampons sind sehr stark von einer spezifisch riechenden Flüssigkeit (Pankreassekret) durchtränkt. Die Sekretion läßt allmählich nach. Am 8. August 1907 wird die Patientin als vollständig geheilt entlassen.

Augenblicklich, im März 1908, erfreut sich die Patientin einer blühenden Gesundheit, ohne jegliche Beschwerden.

Im Anschluß an die beiden ersten von mir veröffentlichten Fälle habe ich die Differentialdiagnose besprochen und kann jetzt nur betonen, daß dieselben Anhaltspunkte mir dieses Mal zur richtigen Diagnose schon vor der Operation verholfen haben. Peritonitis, Appendicitis, Magenulcus, Gallensteinerkrankung, Nierensteinkoliken waren teils durch die Anamnese, teils durch den Befund auszuschließen. Das plötzliche Auftreten von schweren Erscheinungen konnte nur für eine Darmocclusion oder Pancreatitis sprechen. Im Vordergrunde standen unerträgliche Schmerzen, Erbrechen, trockene Zunge, schlechtes Aussehen bei gutem Pulse, normaler Temperatur und weichem Leibe. Dazu gesellte sich Verhaltung von Stuhl und Winden, obgleich nach einer hohen Eingießung der Stuhl partiell erfolgte, aber ohne Winde und ohne Erleichterung des ganzen Zustandes. Das Fehlen einer geblähten Darmschlinge, das Fehlen einer jeglichen peristaltischen Bewegung sprach gegen einen Darmverschluß. Gegen eine hochsitzende oder schwere Darmocclusion sprach der gute Puls. Jedenfalls war es nicht möglich, nach den bestehenden Symptomen die Stelle der Occlusion zu lokalisieren. Palpatorisch war der Befund ein undeutlicher und vollständig unklarer.

Die Anhaltspunkte, die uns der Diagnose näher führten, waren daher folgende: ein plötzlich entstandener Prozeß nicht infektiösen Charakters (die Temperatur war normal) spielte sich nur im Epigastrium unter unerträglichen Schmerzen ab, denn die unteren Partien des Abdomens waren weich und nicht druckempfindlich. Da Magen, Gallenblase, Niere, Blinddarm als erkrankte Organe ausgeschlossen waren, da für einen Darmverschluß verschiedene Anhaltspunkte fehlten, so fiel der Verdacht auf die Bauchspeicheldrüse. Da die Harnanalyse auf Zucker positiv ausgefallen war, so erschien die Diagnose Pankreasnekrose noch viel gefestigter.

An der Hand der drei von mir beobachteten Fälle möchte ich noch hervorheben, daß die Schmerzen im Epigastrium einen ganz besonders auffallend qualvollen Charakter tragen und sich dadurch gewissermaßen auszeichnen, daß sie längere Zeit hindurch ohne abzunehmen in derselben Stärke bestehen, sich eher dabei allmählich steigern, nicht aber, wie man bei andern Erkrankungen im Abdomen es gelegentlich sieht, mit den Bewegungen des Darms kommen und verschwinden. Die Schmerzen sind derartig unerträglich, daß die Patienten sich ohne weiteres zu einem operativen Eingriff entschließen. Neben diesen Schmerzen im Epigastrium besteht gewöhnlich eine auffallend trockene Zunge, dabei weicher, wenn auch aufgetriebener Leib und in den frühen Stadien der Erkrankung ein guter Puls. Das Fehlen jeglicher Peristaltik ist von mehreren Autoren auch als ein wichtiges Symptom hervorgehoben worden. Die normale Temperatur, die in einer sehr großen Anzahl von Fällen sogar bei sehr ausgedehnten Prozessen in der Bauchspeicheldrüse beobachtet worden ist, spricht dafür, daß es sich oft um Vorgänge handelt, die nicht auf Infektion beruhen. Das ätiologische Moment kann in einer großen Reihe von Fällen noch nicht sicher festgestellt werden. Die bakteriologische Untersuchung hat, wie Truhart schreibt, gezeigt, daß in 74 Fällen von akuter Pancreatitis nur in 14 im Pankreas selbst Mikroorganismen nachgewiesen worden sind.

Selbstverständlich kann sich der weitere Verlauf der Erkrankung sehr verschiedenartig gestalten. Es kann nachträglich zu einem partiellen, beziehungsweise totalen Zerfall der Drüse, auch zu einer Infektion mit hohen Temperaturen kommen. In dem schon beschriebenen Fall finden alle die Symptome ihre Erklärung in dem Befunde, der bei der Operation erhoben worden ist. Der Pankreassaft war in die Umgebung des Pankreaskopfes, wo der Prozeß offenbar seinen Anfang genommen hatte, ausgetreten. Die Peritonealhöhle war aber noch trocken und durch Verwachsungen zwischen dem Colon transversum, dem Magen und der Gallenblase vor der Ueberschwemmung mit Pankreassaft geschützt. Dabei machten diese Verwachsungen durchaus den Eindruck frisch entstandener, zarter, entzündlicher Verklebungen. Anderseits fühlte sich der Pankreasschwanz zart und normal an, da nur der Pankreaskopf erkrankt war. Diese beiden Momente haben es verhütet, daß eine zu große Menge des Pankreasgiftes vom Organismus aufgesogen wurde. Daher auch der Puls von 92 und von guter Qualität. Daß aber eine Vergiftung des Organismus vor sich ging, darauf wiesen die bestehenden Symptome, wie: trockene Zunge, halonierte Augen, graue Gesichtsfarbe, Apathie, verfallenes Aussehen hin. In den Fällen, wo die ganze Bauchspeicheldrüse diffus erkrankt ist, oder wo das Pankreassekret die Peritonealhöhle überschwemmt, werden selbstverständlich viel größere Mengen von Giftstoffen resorbiert, dementsprechend werden wir auch in solchen Fällen mit hochgradigen Vergiftungserscheinungen zu tun haben; mit dem Grade der Vergiftung aber wird auch die Pulsfrequenz steigen. Im gegebenen Falle können wir von einem fortschreitenden und doch in gewissem Sinne noch begrenzten Prozeß reden, wodurch die bestehenden Symptome voll und ganz erklärlich sind.

Die Intensität der Schmerzen steht im direkten Zusammenhange mit der Spannung, die im retroperitonealen Gewebe und in der Umgebung des Pankreas besteht, sobald das Pankreassekret aus der Drüse hinaustritt und das benachbarte Gewebe durchtränkt. Da diese Spannung beständig zunimmt, so tragen dementsprechend auch die Schmerzen, wie ich oben erwähnte, einen besonderen, qualvollen Charakter, indem sie sich beständig steigern, ohne dem Patienten durch Kommen und Vergehen eine Erholung zu geben. Die Narcotica mildern diese Schmerzen nur auf kurze Zeit. Im gegebenen Fall war diese Spannung in der Umgebung des Pankreaskopfes so deutlich ausgesprochen, daß man bei der Palpation den Eindruck eines harten Tumors gewann. Nachdem aber die das Gewebe imbibierende Flüssigkeit abgeflossen war, fühlte sich der Pankreaskopf wieder ganz zart und weich an. Diese zunehmende Infiltration und Spannung muß durch die Kompression der Blutgefäße störend auf die Ernährung der ganzen Drüse wirken; ein Umstand, der jedenfalls das Fortschreiten des Prozesses im hohen Grade begünstigt. Da einerseits nach der Operation die Schmerzen verschwunden und nicht mehr aufgetreten waren, anderseits der Prozeß im Pankreas zum Stillstand und zur Heilung gekommen war, so liegt es nah, mit einer gewissen Berechtigung annehmen zu dürfen, daß diese Infiltration und damit zusammenhängende Spannung eine wichtige Rolle in der Entwicklung des Prozesses und in dem Verlaufe der ganzen Erkrankung spielt. Man muß dabei auch den Umstand nicht außer acht lassen, daß bei der zunehmenden Spannung im Gewebe auch die Menge des Giftes sich steigert, die vom Organismus aufgesogen wird. Auf Grund dieser Betrachtungen ergeben sich die Anhaltspunkte für die Therapie von selbst.

Wir wissen, daß eine akute Pancreatitis beziehungsweise Pankreasnekrose dann zu heilen ist, wenn entweder die Drüse partiell erkrankt ist, oder wenn der Organismus noch keine Zeit gehabt hat, eine tödliche Dosis des Pankreasgiftes aufzusaugen. Daraus folgt, daß eine akute Pancreatitis möglichst früh diagnostiziert und operiert werden muß. Im gegebenen Fall hat die Patientin ihr Leben vielleicht nur dem Umstande zu verdanken, daß sie gleich am ersten Tage der Erkrankung operiert worden ist. Der Zweck der Operation ist ein vielseitiger: es soll nicht nur Abfluß für das Pankreassekret geschafft werden, sondern die erkrankte Stelle der Drüse soll, wie auch Guleke verlangt, durch Spaltung der Kapsel freigelegt, die Umgebung muß durch eine ausgiebige Tamponade möglichst exakt vor der Wirkung des Pankreassekrets geschützt werden, und endlich muß für eine vollständige Entspannung in der Umgebung des Pankreas gesorgt werden, damit einerseits die Gefahr der weiteren Intoxikation beseitigt wird und anderseits durch Wiederherstellung normaler Ernährungsverhältnisse der Prozeß in der Bauchspeicheldrüse selbst zum Stillstand kommt. Zu diesem Zweck muß das Pankreas unter Umständen an verschiedenen Stellen freigelegt werden, bis die Drüse und die Umgebung die anfänglich ausgesprochene Härte verliert.

In Anbetracht der giftigen Wirkung des Pankreassekrets ist es daher ratsam, auch in allen den Fällen, wo man bei den Operationen in der Bauchhöhle (Exstirpationen von Tumoren) mit dem Pankreas in Berührung kommt, indem man die Drüse verletzen beziehungsweise resezieren muß, die Umgebung durch eine ausgiebige Tamponade zu schützen und dem Saft der verletzten Drüse nach außen einen dauernden Abfluß zu schaffen. Man wird in solchen Fällen stets beobachten, daß die Tampons von dem eigentümlich spezifisch riechenden Sekret stark durchtränkt sind und daß die Absonderung eine im hohen Grade reichliche ist. Der Geruch einer derartigen Sekretion erinnert etwas an den Ledergeruch. Der oben beschriebene Fall zeigt uns, daß es möglich ist, die Diagnose „akute Pancreatitis“ unter Umständen schon am ersten Tage der Erkrankung, vielleicht dann gerade am leichtesten zu stellen. Die Reaktion des Harns auf Zucker trug neben den anderen Symptomen im wesentlichen zur richtigen Beurteilung des Falles bei.

Das Resultat des operativen Eingriffs berechtigt uns in Uebereinstimmung mit Hahn, Körte, Pels-Leusden, Böhm, Doberauer und Guleke für eine frühzeitige Operation einzutreten, die in einem gewissen Teil der Fälle lebensrettend sein kann.

**Zusammenfassung.** Die Frühdiagnose einer akuten Pancreatitis beziehungsweise Pankreasnekrose ist per exclusionem möglich. Im frühen Stadium und im Falle einer partiellen Erkrankung der Drüse ist der Zuckergehalt im Harn ein wichtiger Anhaltspunkt für die Erkennung der Krankheit. Die akute Pancreatitis muß möglichst früh operativ behandelt werden. Der Zweck der Operation besteht nicht allein im Ableiten des Pankreassekrets aus der Bauchhöhle, sondern hauptsächlich auch im Freilegen des erkrankten Teiles der Drüse, in der Entspannung des infiltrierten, retroperitonealen Gewebes und in der Wiederherstellung der normalen Blutzirkulation im Pankreas, wodurch dem Fortschreiten des Prozesses vorgebeugt wird. Die Tamponade muß so angelegt sein, daß sie zugleich die Bauchhöhle vor dem austretenden Pankreassekret schützt. Die Prognose hängt von der Ausdehnung des Prozesses im Pankreas und von der schon vor dem Eingriff aufgesogenen Giftmenge ab.

# Rachitis und Skoliose.

## Ergebnisse von Schuluntersuchungen.

Von Dr. E. **Kirsch**, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Magdeburg.

Die Unklarheit, welche auf dem Gebiete der sogenannten habituellen Skoliose herrscht, wird hauptsächlich dadurch veranlaßt, daß dieser Krankheitsbegriff kein einheitlicher ist. Das läßt sich nach mancher Richtung beweisen. Es werden z. B. unter diesen Begriff Fälle gefaßt, die wahrscheinlich ätiologisch verschieden sind. Die rachitische Skoliose wird als besonderes Krankheitsbild von der habituellen in den Lehrbüchern meist scharf getrennt, aber es wird die Vermutung immer wieder ausgesprochen, daß die fortschreitenden, bösartigen Fälle, die man nirgends anders als bei der habituellen Skoliose unterbringen kann, doch auf Rachitis oder einer anderen Störung des Knochenaufbaues beruhen müssen, sodaß, wenn die Ansicht zutrifft, die jetzige Abzweigung der habituellen Skoliose nicht zu halten ist.

Für eine Anzahl von Fällen hat Böhm nach pathologisch-anatomischen Befunden und Röntgen-Photographien als Ursache eine kongenitale Störung durch das Variieren der Wirbel- und Rippenanlagen oder durch ihre asymmetrische Anordnung aufgestellt. Hiermit scheidet wieder eine, wie es scheint, nicht unbeträchtliche Gruppe aus der Reihe der habituellen Skoliosen aus.

Aber es wird noch eine genügende Anzahl von Fällen übrig bleiben, bei denen eine kongenitale Varietät nicht als ursächlich anzusehen ist, da nach den bisherigen Schuluntersuchungen etwa ein Drittel aller Kinder skoliotisch befunden wurden. Man suchte deshalb nach anderen Ursachen von weittragenderer Wirkung. So glaubten die Belastungstheoretiker die Hauptschädigung, welche zur Skoliose führt, in der schiefen Belastung der Wirbelsäule zu finden und machten die Schule für diese Deformität verantwortlich. Aber wenn schon diese auf alle Kinder gleichmäßig wirkende Schädigung nicht erklärt, warum ein Drittel von ihnen skoliotisch sind und zwei Drittel nicht, so vermissen wir noch viel mehr eine Erklärung dafür, daß trotz des Vorhandenseins bei einem Drittel der Schüler die Skoliose der Erwachsenen so selten gefunden wird. Hat doch Bachmann an 8959 Obduktionsprotokollen der Breslauer pathologischen Anstalt gefunden, daß noch nicht 1% der Leichen der Erwachsenen Skoliosen zeigen, und zwar unter Einschluß der echten rachitischen. Es werden also unter den Begriff der habituellen Skoliose Fälle gefaßt, welche hochgradig werden, und solche, die von selbst wieder verschwinden.

Diese verschiedenartigen Skoliosenfälle mit einem Namen zu bezeichnen, war nicht möglich, wenn man nicht die Ueberzeugung hatte, daß ganz allgemein aus den leichten Schiefhaltungen der Schule die hochgradige Skoliose hervorgeht, eine Ueberzeugung, die aber auf bloßer Annahme und nicht auf Beobachtung beruht. Nach meinen Erfahrungen hat es bei hochgradigen Skoliosenfällen meist an dem kompetenten Beobachter gefehlt, der die schwere Skoliose schon im leichtesten Anfangsstadium beobachtet hätte.

Neben der ätiologischen Unklarheit ist diese Unsicherheit in der Prognose für den Praktiker das Unbefriedigendste in der Skoliosenlehre. Wenn jede leichte Schiefhaltung in die hochgradige Skoliose übergehen kann, so konnte der Praktiker bisher, um sicher zu gehen, immer nur prinzipiell zur Behandlung raten. Denn daß das Anfangsstadium der Skoliose therapeutisch gute, das vorgeschrittene schlechte Aussichten bietet, darüber war man längst einig. Wenn man die schulärztlichen Bestrebungen der Kommunen ins Auge faßt, würde aber hier der Behandlung eine unüberschreitbare Schwierigkeit in der Zahl entstehen, denn in einer Stadt von 250000 Einwohnern kann man allein in den Volksschulen 5000 Skoliosen annehmen.

Es würde also von Wichtigkeit sein, die Frage zu beantworten:
1. Welche Skoliosen beruhen auf Rachitis?
und es würde ferner wichtig sein, herauszufinden, wodurch sich das Anfangsstadium gerade der progressiven Skoliosen charakterisiert, also entsteht die
2. Frage: Welche Skoliosen sind die fortschreitenden?
Die Beantwortung kann durch die Methoden der pathologischen Anatomie, der Röntgen-Photographie und der klinischen Beobachtung versucht werden. Ich habe den letzteren Weg, und zwar den der Schuluntersuchung eingeschlagen, über deren Ergebnisse ich in folgendem kurz berichten will. Er verspricht sicherere Resultate als das irreführende Material der orthopädischen Anstalten, weil ganze Bevölkerungskreise mit geringen Ausnahmen zur Untersuchung gelangen.

Die Absicht, die Beteiligung der Rachitis als Ursache der Skoliose herauszufinden, erfordert nun eine besondere Berücksichtigung der sogenannten fixierten Skoliose, da von jeher bekannt ist, daß die rachitische Skoliose immer eine fixierte ist. Auch die prognostische Frage mußte durch diese Berücksichtigung gefördert werden. Denn soviel ist sicher, daß eine völlig ausgleichbare habituelle Schiefhaltung solange ungefährlich ist und zu keiner stärkeren Deformität führen kann, als sie unfixiert bleibt.

Die aufgestellten Fragen würden dadurch eine veränderte Formulierung erhalten, nämlich

1. Sind alle fixierten Skoliosen rachitischen Ursprungs?

2. Kann sich eine erst in der Schule entstandene Schiefhaltung fixieren?

Wie sind nun die fixierten Skoliosen zu definieren? Es wird darunter nicht verstanden, daß an der Wirbelsäule bei fortschreitender Deformierung neue Hemmungen (der Rippen und Wirbelfortsätze aneinander) entstehen, woraus die hochgradigsten Steifigkeiten resultieren — auch dieser Gebrauch des Wortes findet sich —, sondern es soll das Wort „fixiert“ nur bedeuten, daß die schiefe Haltung der Wirbelsäule nicht mehr zum Ausgleich gebracht werden kann. Der Ausdruck darf aber nicht so verstanden werden, als wenn er sich auf eine Kontraktur der Wirbelgelenke beziehen sollte, zu welcher Auffassung er leicht verleiten könnte. Wir müssen uns im Gegenteil darüber klar sein, daß eine spezielle anatomische Deutung in diesen Namen nicht hineinzulegen ist, weil unsere Kenntnisse der anatomischen Anfangsstadien der Skoliose eine solche Scheidung noch nicht zulassen. Wir können wohl vermuten, daß die vorgenommene Gruppierung mehr oder weniger dem anatomischen Unterschied zwischen primärer Wirbeldeformität und primärer Gelenkkontraktur[1] entspricht, aber es muß darauf hingewiesen werden, daß hier unter Fixation einer Skoliose nur das klinische Symptom der Nichtausgleichbarkeit verstanden wird, also die Unmöglichkeit, aktiv oder passiv die äußere symmetrische Gestalt wieder einzunehmen.

Als differentialdiagnostisches Merkmal zur Feststellung des fixierten Zustandes einer Skoliose benutzte ich hauptsächlich ihr Verhalten in der sogenannten Vorbeugehaltung: Beugen des Oberkörpers nach vorn mit schlaff senkrecht herabhängenden Armen. In dieser Haltung entsteht einerseits ein mächtiger Ausgleich der Asymmetrie, ähnlich der Wirkung der Suspension am Kopf, der durch die verlängernde Spannung der Wirbelkörperreihe sich erklärt. Anderseits werden die Torsionsverhältnisse der Dorsalwirbelsäule durch das Abgleiten der Schulterblätter besser enthüllt. Jedenfalls leistet diese aktive Bewegung ebenso viel für die Herstellung symmetrischer Verhältnisse, wie der passive mechanische Druck (durch die seitlich am Rücken angelegten Hände des Arztes) und leistet fast so viel wie die Suspension am Kopf. Vor dieser hat die Vorbeugehaltung noch den Vorteil, daß sie uns ausweist, was die Wirbelsäule an Ausgleich noch durch aktive Muskelkraft hervorbringen kann, während die Suspension künstliche Verhältnisse schafft, die das Kind selbst nicht mehr herbeizuführen vermag.

Eine besondere Betrachtung verdient noch das Auftreten der Torsion. In anatomischer Hinsicht versteht man unter Torsion die mannigfaltigen Veränderungen in der Wirbelgestalt, namentlich der vorgeschrittenen Skoliosen, man bezeichnet aber im klinischen Sinne allgemein damit die sagittale Prominenz seitlicher Rückenpartien, also eine Drehung irgendwelcher Art der Wirbelsäule oder ihrer Elemente, und nimmt nur dabei an, daß dieses klinische Symptom in der Hauptsache durch Veränderungen der Knochengestalt hervorgerufen wird. Diese Torsion ist als Anfangssymptom jetzt mehr beachtet und häufiger festgestellt worden. Man findet z. B. nicht selten als einziges Skoliosensymptom Torsion im Stand (bzw. Sitz), die in Vorbeuge verschwindet. Daher habe ich zur fixierten Skoliose außer dem mangelnden Ausgleich der Asymmetrie irgendwelcher Art in Vorbeugehaltung noch die Torsion, auch wenn sie in Vorbeuge verschwindet, hinzugerechnet.

Die fixierte und nichtfixierte Skoliose ist nun in den bisherigen Schuluntersuchungen nicht berücksichtigt worden (mit Ausnahme der von Brunner und Claussner, die aber die Oberklassen nicht untersuchten). Ihre Scheidung ist schon einmal, durch Schildbach, in die Orthopädie eingeführt worden und trifft mit dessen Abgrenzung des ersten Grades von dem zweiten und dritten zusammen. Es ist bedauerlich, daß diese sehr notwendige Scheidung des sonst in seiner Fülle verwirrenden Skoliosenmaterials in der orthopädischen Literatur in letzter Zeit verlassen worden ist. Sie war sehr zweckmäßig und hatte das Gute, daß man sich gewöhnte, nicht von Skoliosen schlechthin zu sprechen, sondern daß man sich bewußt war, daß zu diesem Begriff noch eine nähere Bestimmung gehört, will man nicht Zustände zusammenbringen, die nicht mehr Aehnlichkeit miteinander haben, als etwa die Steifstellung eines Gelenks im hysterischen Anfall mit einer rheumatischen Gelenkankylose.

---

[1] Vgl. Albert, Mechanismus der skoliosen Wirbelsäule. S. 44–46.

Bei der von mir angestellten Skoliosenzählung leiteten mich nun folgende Erwägungen: Wenn der unterste Jahrgang mehrerer Volksschulen unter genauer Aufzeichnung des Befundes untersucht und das Resultat nach sieben Jahren in der Oberklasse, wenn dieselben Kinder die Schule verlassen, nachgeprüft wird, so muß das Werden und Wachsen der habituellen Skoliose klar vor Augen liegen. Um aber zunächst nicht so lange warten zu müssen, muß es schon wichtige Aufschlüsse geben, wenn wir in demselben Jahr an großen Zahlen den Befund, den die unterste Klasse gibt, mit dem Befunde der Oberklassen vergleichen. Man wird dann sehen, wie oft die Kinder die fixierte Skoliose in die Schule mitbringen und wieviel fixierte Skoliosen in der Schulzeit dazukommen. Wenn die bekanntlich so häufige Schulskoliose sich mit einiger Regelmäßigkeit zur fixierten Skoliose entwickelt, so müßte sich das in einem starken Ansteigen der fixierten Skoliose gegen das Ende der Schulzeit hin bemerkbar machen. Da die fixierte Skoliose der untersten Klassen fast nur rachitischen Ursprungs sein kann und die rachitische Verkrümmung sich bekanntlich höchst selten oder nie spontan zurückbildet, so muß die gleiche Zahl fixierter Skoliosen der Oberklassen, die in den Unterklassen gefunden wurde, als deren Fortsetzung gelten, und es muß sich sowohl der Einfluß der Schule als auch der Einfluß der Rachitis aus solcher Zusammenstellung ergeben.

Die zur Klärung dieser Frage von mir im Jahre 1906/7 vorgenommenen Untersuchungen bezogen sich auf 1015 Kinder, und zwar 518 Knaben und 497 Mädchen. Es waren 493 Kinder der Unterklassen und 522 aus den Oberklassen. Es wurde notiert: Größe (schätzungsweise), Habitus, sagittales Profil, seitliche Asymmetrie der Wirbelsäule, des Rumpfes, der Taillen und Torsionserscheinung im Stand und in Vorbeugehaltung sowie die wahrnehmbaren rachitischen Symptome. Die kleinen Kinder wurden dazu bis auf die Strümpfe, die großen bis zur rima ani entkleidet.

Es fanden sich bei den Knaben der Unterklassen:
(257) 19 % Skoliosen, 7,2 % fixierte, 11,8 % nicht fixierte[1]
der Oberklassen:
(281) 21,4 % „ 6,0 % „ , 15,4 % „ „
bei den Mädchen der Unterklassen:
(256) 21,8 % Skoliosen, 7,4 % fixierte, 14,4 % nicht fixierte
der Oberklassen:
(241) 41,1 % „ , 12,9 % „ , 28,2 % „ „

Es ergab sich also, daß die Gesamtzahl der Skoliosen während der Schulzeit zwar von 20,5 % (bei Knaben und Mädchen zusammengenommen) auf 30,4 % ansteigt, aber hieran fast nur die reinen habituellen Schiefhaltungen (I. Grades) beteiligt sind, die bei den Mädchen allein von 14,4 % auf 28,2 % sich vermehren[2]: also der siebente Teil der Mädchen erwirbt während der Schulzeit eine habituelle Schiefhaltung, die das Durchgangsstadium der Fixierung nicht überschreitet, ohne daß irgend eine Behandlung stattfand, und im ganzen zeigen zwei Siebentel der aus der Volksschule mit 14 Jahren abgehenden Mädchen diese unfixierte Skoliose. Es ist durchaus wahrscheinlich, daß aus diesen Schiefhaltungen auch weiterhin keine schwere Formstörung wird, wenn das Schulsitzen von den mannigfaltigeren Anforderungen des Erwerbslebens abgelöst wird. Ganz anders dagegen zeigt sich das Verhältnis bei den fixierten Skoliosen, und schon der sich hierbei ergebende Unterschied läßt die prinzipielle Scheidung beider Krankheitsbilder berechtigt erscheinen. Die fixierten Skoliosen treten schon zu 7,3 % in die Schule ein und vermehren sich während der Schulzeit nur auf 9,4 %, also um 2,1 %. Diese Zahl steht im krassen Widerspruch zu der allgemeinen Annahme von der Gefährlichkeit des Schulsitzens, die sich nur aus der Vermengung zweier differenter Zustände erklären läßt.

Die 2,1 % sind aber die Durchschnittszahl für Knaben und Mädchen, die deshalb so niedrig liegt, weil die fixierten Skoliosen bei den Knaben in den Oberklassen um 1,2 % gegenüber den Unterklassen abnehmen. Ob dieses Verhältnis sich durchweg und auch bei der Fortsetzung meiner Untersuchungen zeigen wird, bleibe dahingestellt, jedenfalls müssen wir bei dieser Zählung noch besonders in Betracht ziehen, daß bei den Mädchen die fixierte Skoliose von 7,4 % auf 12,9 %, also um 5,5 % steigt. Denn für sich betrachtet, würde diese Zahl gerade das Entstehen schwerer Skoliosen in der Schule wenigstens für die Mädchen vermuten lassen. Indessen gibt die Statistik hier noch einen weiteren Aufschluß.

Da nämlich die einzelnen Fälle fixierter Skoliose hinsichtlich der Fixationssymptome genauer registriert sind, so können wir leicht eine Sonderung vornehmen in leichtere Fälle, bei denen Torsion in Vorbeugung nicht vorhanden oder verschwunden ist, und in schwerere, mit Torsion in der Vorbeuge. Die Mädchen-Unterklassen zeigen nun nach diesem Gesichtspunkt unter 19 fixierten Skoliosen 10 leichte und 9 schwere, die Mädchen-Oberklassen unter 31 fixierten Skoliosen 19 leichte und 12 schwere (im Verhältnis also bedeutend mehr leichtere als in den Unterklassen). Prozentualisch ausgedrückt steigen bei den Mädchen die schweren Fälle schwach an, von 3,5 % auf 5 %, stärker die leichteren, von 3,9 % auf 7,9 %, und zwar vermehrt sich besonders stark die Gruppe von Fällen, bei denen Torsion im Stand vorhanden ist, aber in Vorbeugehaltung verschwindet (1,9 % auf 5 % die übrigen leichten von 2,0 auf 2,9 %). Die schwereren Fälle der Mädchen-Oberklassen sind also samt und sonders schon mehr als gedeckt durch die Zahl der Fälle der Unterklassen, welche Torsion zeigen. Nicht einmal alle Fälle der Unterkassen, die in Vorbeuge schwindende Torsion aufweisen, fixieren sich in Vorbeuge während der Schulzeit. Wegen der schwachen Tendenz zur Besserung, die der rachitischen und überhaupt der fixierten Skoliose innewohnt, sind aber auch die leichteren fixierten Skoliosen der Oberklassen als aus der fixierten Skoliose der unteren Klassen entstandene zu erklären, soweit deren Zahl zureicht. Es wäre also nur als fraglich bezüglich der Entetehung anzusehen die Skoliosenzunahme von 5,5 % der Mädchen, welche gerade die leichteren fixierten Skoliosen der Oberklassen betrifft. Zu ihrer Erklärung wird man mit Recht die gefundene hohe Zahl der Rachitiker heranziehen, die in den Unterklassen der Mädchen höher ist als in denen der Knaben und einen Fingerzeig für die Erklärung der stärkeren Beteiligung der Mädchen an der fixierten Skoliose bildet.

Jedenfalls ist für die ätiologische Frage: Sind alle fixierten Skoliosen rachitischen Ursprungs? eine große Wahrscheinlichkeit in bejahendem Sinne geltend zu machen. Daß dagegen die 28 % Mädchenskoliosen I. Grades, die sich während der ganzen Schulzeit nicht fixieren, auf Rachitis beruhen, ist nicht wahrscheinlich. Das Knochensystem der Mädchen, die die schiefe Sitzhaltung während sieben Jahren ohne Veränderung der Knochengestalt aushalten, muß als intakt angesehen werden. Es ergibt sich hier von selbst die Parallele zwischen dem leichten Entstehen der fixierten Skoliose bei rachitischen Kindern, die infolge Beinkrümmungen ungleiche Beinlänge zeigen und zwischen dem seltenen Entstehen der statischen Skoliosen in späteren Jahren, wenn durch tuberkulöse Gelenkentzündungen sich die statischen Verhältnisse ändern (worauf z. B. schon Volkmann aufmerksam gemacht hat).

Die zweite Frage: Kann sich eine erst in der Schule entstandene Schiefhaltung fixieren? ist zunächst noch nicht sicher zu beantworten. Selbst wenn jene 5,5 % der Mädchen, die während der Schulzeit eine leichte fixierte Skoliose erwarben, ätiologisch mit der Rachitis genügend erklärt sind, so sind diese Fälle nach der klinischen Betrachtung doch vielleicht aus der unfixierten Schiefhaltung hervorgewachsen, wenn nicht weitere Untersuchungen noch eine andere Zahlengruppierung ergeben werden. Vielleicht erklärt sich diese Zahl damit, daß gegenwärtig die klinischen Initialsymptome der fixierten Skoliose und das Endstadium der Schiefhaltung noch nicht sicher abzugrenzen sind. Eine bessere Einsicht darüber wird sich erst nach nunmehr fünf Jahren, wenn die 1906 untersuchten Unterklassen die Schule verlassen, ergeben. Außerdem ist zu erwarten, daß die Röntgenphotographie und eventuell anatomische Präparate weitere Aufklärung bringen, sowie schließlich die systematische Untersuchung von Kindern des ersten bis sechsten Lebensjahres aus Polikliniken und Kinderstationen. Durch letztere, über die ich noch zu berichten gedenke, müssen namentlich die beim Schuleintritt beobachteten fixierten Skoliosen hinsichtlich der Zeit und der sonstigen Verhältnisse ihrer Entstehung näher festgestellt werden. — Aber schon nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen halte ich die Scheidung der Skoliosen in fixierte und nichtfixierte oder in Schiefwuchs und Schiefhaltung für eine berechtigte und begründete, die sich in klinischer und hoffentlich auch in anatomischer Beziehung weiter ausbauen lassen wird.

**Schlußfolgerungen.** 1. Während der Schulzeit entwickeln sich in großer Anzahl habituelle Schiefhaltungen, aber nur wenige und nur schwach fixierte Skoliosen, bei den Mädchen mehr als bei den Knaben.

2. Es sind beim Eintritt in die Schule schon siebenmal so viel fixierte Skoliosen vorhanden, wie während der Schulzeit dazu kommen. Während derselben verschlimmern sich die fixierten Skoliosen, bei den Knaben mehr als bei den Mädchen.

3. Die fixierten Skoliosen sind, soweit sie nicht kongenital bedingt sind, fast alle rachitischen Ursprungs.

4. Die Schiefhaltung eines Schulkindes, die sicher keinerlei Fixationssymptome erkennen läßt, führt nicht zur schweren Form, kann aber nach langem Bestehen klinisch einige leichte Fixationssymptome zeigen.

---

[1] Sämtliche Prozentzahlen beziehen sich auf die Zahl der betreffenden Gruppe von untersuchten Kindern, nicht auf die Zahl der Skoliosen. — [2] Da die Untersuchungen zum Teil in der zweiten Hälfte des Jahres stattfanden, wäre die Zahl der nicht fixierten Skoliosen beim Schuleintritt eher niedriger zu setzen.

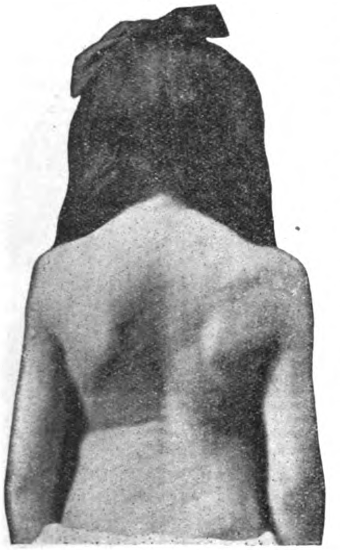
Diese Beobachtungen finden eine Erklärung in folgender Annahme:

5. Schiefhaltung und Schiefwuchs sind als zwei getrennte Krankheitsbilder aufzufassen. Anatomisch ist die Grenze nicht bekannt, könnte aber dem Unterschlied zwischen primärer Gelenkkontraktur und primärer Knochendeformität entsprechen. Aetiologisch beruht der Schiefwuchs in der Hauptsache auf Rachitis, die Schiefhaltung nicht. Klinisch beginnt der Schiefwuchs mit Torsion und fixierter Seitenabweichung, die Schiefhaltung mit unfixierter Seitenabweichung. Prognostisch erscheint die Schiefhaltung spontaner Rückbildung fähig, der Schiefwuchs nie oder selten. Therapeutisch ist die Schiefhaltung in jedem Stadium leicht zu beeinflussen, der Schiefwuchs nur in dem meist vor dem Schulbesuch sich abspielenden Anfangsstadium.

---

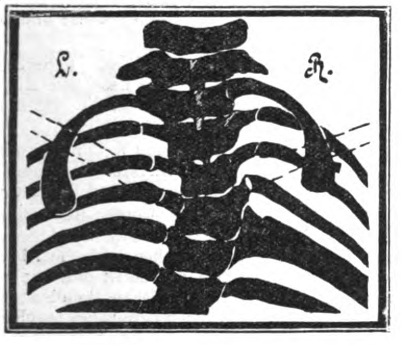
Das beifolgende Röntgenbild mit der zugehörigen Lichtphotographie zeigt einen auffallenden Kontrast zwischen dem klinischen Befund und der vorhandenen Wirbeldeformität und bietet zugleich einen Beleg für die entscheidende Wichtigkeit der schwachen, aber deutlich ausgeprägten Fixationssymptome.

Fig. 1.



Das Bild betrifft ein zwölfjähriges Mädchen, welches im Stand eine ganz schwache Linksabweichung der Dornfortsatzlinie vom IV.—VIII. Brustwirbel zeigte und eine oberhalb davon rechts befindliche leichte Torsionserscheinung, die nur mit einiger Aufmerksamkeit bei über der Brust gekreuzten Armen zu entdecken war. In Vorbeuge Ausgleich der Dornfortsatzlinie und Deutlicherwerden der Torsion. Ich reihte den Fall der Schwere nach in die II. Gruppe meines Schemas der fixierten Skoliosen ein (Torsion unverändert oder verstärkt in Vorbeuge) und nahm eine Röntgenphotographie auf. Dieselbe läßt die enorme Verbildung des IV. Brustwirbels erkennen, die wegen der gleichzeitigen Rippendeformität als kongenital anzusprechen ist. Sie bildet eine Ergänzung zu den von Böhm publizierten Fällen (Literatur s. in dieser Wochenschrift No. 11, 1908), und man hat den Eindruck, als wenn rechts zwei Rippenanlagen vom IV. Brustwirbel ausgehen, die verschmolzen sind.

Fig. 2.



Bedenken wir die hochgradige lokale Wirbeldeformität bei im übrigen geringen Veränderungen des Rumpfskeletts und erinnern wir uns an Böhms Angabe, daß die Mehrzahl der Skoliosenpräparate, welche mit numerischer Varietät erklärt werden, leichteren Fällen entstammen, so können wir darin eine Bestätigung der obigen Darlegungen erblicken, nach denen eine statische Aenderung der Belastung der Wirbelsäule geringe Folgen für die Knochengestalt nach sich zieht, wenn nicht gleichzeitig Rachitis oder Osteomalacie besteht.

---

Einen wichtigen Hinweis geben die Zahlen dieser Untersuchungsreihe aber besonders für die Therapie. Wohl liest man oft, daß über die Therapie der Skoliose mit großen Lettern zu schreiben ist: Principiis obsta! Aber der Anfangspunkt wird nicht immer an der richtigen Stelle gesucht. Die Behandlung einfacher Schiefhaltungen im schulpflichtigen Alter mag gut und nützlich sein. Aber der verhängnisvolle Beginn einer dauernden Verunstaltung und Gesundheitsstörung liegt in diesen Fällen nicht versteckt, sondern in den Erkrankungen der Jahre vor dem Schulbesuch. Wenn die 7,8% Kinder, die mit fixierten Skoliosen zur Schule kommen, vor dem Schulbesuch hätten in energische Behandlung genommen werden können, so würden viele von ihnen vor ihrem späteren Schicksal bewahrt sein. Mögen die sozialen Verhältnisse es mit sich bringen, daß nicht allen zu helfen ist, aber Aufgabe der Aerzte ist es jedenfalls, zu sorgen, daß die erkennbaren Anfänge der Skoliose mit aller Energie behandelt werden. Die Behandlung mit dem Lagerungsbett, denn um diese allein kann es sich handeln, ist unter den Aerzten und selbst unter den Orthopäden nicht genügend verbreitet und oft nicht beliebt. Das liegt zum Teil daran, daß die Skoliosen der ersten Kinderjahre, die allerdings nur einer aufmerksamen Untersuchung sich entdecken, fast garnicht zur ärztlichen Kenntnis kommen; mitunter unterbleibt ihre Behandlung auch, weil von ärztlicher Seite die Wirksamkeit der Therapie in diesen Jahren bezweifelt wird. Es heißt zu oft ohne Grund: „In dem Alter ist noch nichts zu machen.“ Gerade aber bei den weichen Torsionsbuckeln der rachitischen Kinder ist das Lagerungsbett, das auch späterhin sehr befriedigende Erfolge gibt, von der frappantesten Wirkung. Wenn also irgendwo, so ist an dieser Stelle der Satz berechtigt: „Principiis obsta!“

---

Aus der Dermatologischen Abteilung des Kaiserlich Osmanischen Lehrkrankenhauses Gülhane in Konstantinopel. (Oberarzt: Dr. Eschref Rustem.)

# Universeller Favus.

Von Dr. **Talat**, Sekundärarzt der Abteilung.

Der Favus der behaarten Kopfhaut ist im Orient eine sehr gewöhnliche Erscheinung, und nicht selten ist das Ergriffensein der weniger behaarten Körperteile. Als etwas Außergewöhnliches aber ist auch hierzulande der universelle, d. h. der über die ganze Hautoberfläche ausgebreitete Favus zu betrachten.

Die mir zu Gebote stehenden Lehrbücher und Zeitschriftenreferate betonen meist die große Seltenheit oder erwähnen nur mit ein paar Worten die Möglichkeit einer derartigen Infektion der unbehaarten Haut. Beschrieben werden meist isolierte Herde auf der Brust, am Hoden, Augenlid, Unterarm etc., an Stellen also, die doch manchmal recht reichlich Haare tragen. Hebra sagt z. B. in seinem Lehrbuch (Krankhafte Veränderungen der Haut): „An der glatten Oberfläche des Stammes oder der Extremitäten ist der Favus eine höchst seltene Erscheinung; wir selbst sahen ihn ein einziges Mal am linken Vorderarm eines Mädchens.“ Die bekannten Veröffentlichungen von universellem Favus finden sich in Kolle-Wassermanns „Handbuch der Mikroorganismen“, von Plaut bearbeitet, der darüber folgendes sagt: „Der Favus der unbehaarten Haut kann auch zu universellem Favus führen (Fabry), solche Fälle sind aber außerordentlich selten, da gerade der Körperfavus durchaus nicht hartnäckig zu sein, sondern schon nach Anwendung einfacher Reinlichkeitsmaßregeln zu verschwinden pflegt. Einen Fall von allgemeinem Favus hat Nobl beschrieben, bei dem die Favusmassen wie Schwämme an Baumrinden die ganze Körperoberfläche überzogen (Jarich). In dem Kundrat-Kaposischen Falle, bei dessen Sektion Intestinalfavus gefunden wurde, handelte es sich auch um Allgemeininfektion der Körperoberfläche. Neuerdings berichtete E. Sipary über drei Fälle von allgemeinem Favus; bei einem Patienten war auch Nagelfavus vorhanden.“

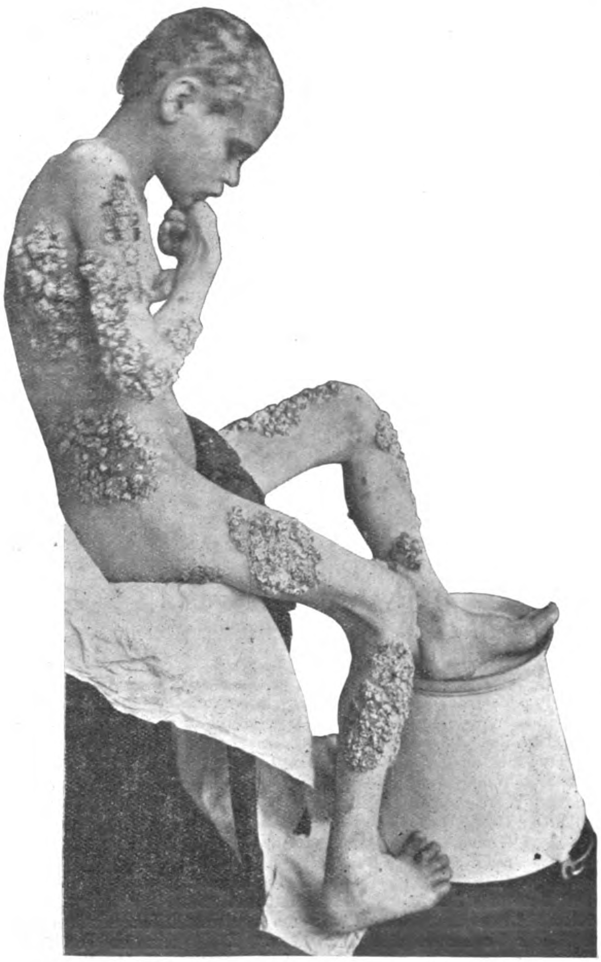
Unter der großen Zahl der mir vorkommenden Favuskranken konnte ich, abgesehen von den nicht seltenen Affektionen der Nägel und Augenbrauen, nur zweimal eine Ausbreitung auf die unbehaarte Körperoberfläche beobachten.

In dem einen Falle handelte es sich bei einem Kinde um nicht sehr ausgedehnte Herde zwischen den Schulterblättern und an den Schultern; es waren das bis markstückgroße Herdchen auf leicht geröteter Basis, mit Schuppen und Scutulabildung, wie sie des öfteren beschrieben sind.

Charakteristischer ist der zweite Fall. Die Seltenheit der Beobachtung und besonders das Vorhandensein von Lichtbildern mögen seine ausführliche Veröffentlichung rechtfertigen. Die Lichtbilder sind wegen des ununterbrochenen Schwächetremors der armen Patientin leider stellenweise nicht ganz scharf geworden, doch sind sie immerhin instruktiv genug.

Krankengeschichte: Hano Derwisch, 12 Jahre altes Bosniakenmädchen, wohnhaft in Kleinasien bei Ismid, trat am 3. Februar 1908 in die Krankenhausbehandlung. Die Mutter litt in ihrer Jugend an Favus; die Geschwister sind gesund. Als Kind machte Patientin Variolen durch und litt angeblich an Gesichtsekzem, das

Fig. 1.



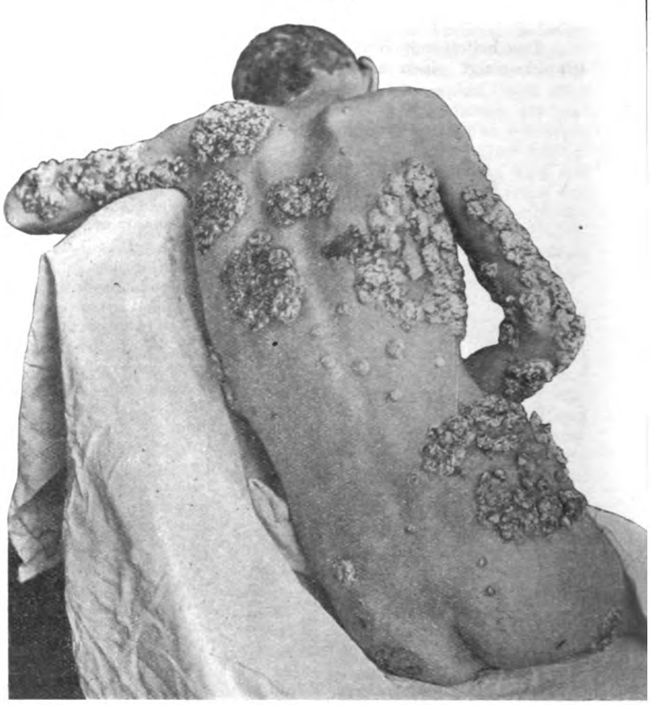
nach anfänglicher Heilung öfters wiederkehrte. Vor vier Jahren begann die Favusaffektion am behaarten Kopfe, mit starkem Haarausfall verbunden. Auf den Rat von Nachbarn gebrauchte sie eine Pomade aus Bärenfett und Holzkohle, doch ohne Erfolg; die Affektion schritt weiter nach dem Hinterkopfe. Vor zwei Jahren begann die erste Ausbreitung auf die Körperoberfläche, und zwar in der Interscapulargegend. Die Krusten wuchsen auf anfangs leicht gerötetem Grunde immer höher und dehnten sich immer weiter aus; langsam, unaufhaltsam wurde die ganze Oberfläche des Körpers übersät. Die Behandlung bestand während dieser Zeit nur in Anwendung von Kataplasmen aus Jaurt (Yoghurt = vergorener Milch) und Mehl, Parhana genannt; danach fielen die Krusten wohl ab, bildeten sich jedoch rasch von neuem; Seife oder sonstige Reinigungsmittel kamen nicht zur Anwendung.

Aufnahmebefund: Das stark kachektische, 31 kg wiegende Mädchen ist in dauerndem Schwächetremor, die Gesichtszüge sind verfallen, aus dem Munde fließt dauernd Speichel, die Augenlider sind in Hemiptosis; Gehen und Stehen sind teils aus allgemeiner Schwäche, teils infolge mechanischer Behinderung durch die Hautaffektion fast unmöglich. Es besteht hohe Continua bis 41°, mit häufigem Schüttelfrost im Anfang; der Puls ist stark beschleunigt, die Herzfunktion schwach. Der Urin von saurer Reaktion, ist stark eiweißhaltig, enthält sehr reichlich Leukocyten und kurze Bazillen in Reinkultur (s. u.), keine Favuspilzformen; Blutbefund: Leukocyten 5000, Erythrocyten 2 350 000. Die Milz ist deutlich palpabel, (doch herrscht in der Heimat der Patientin sehr viel Malaria). Es besteht mäßiger Durchfall. makroskopisch sind keine Pilze zu sehen, die mikroskopische Untersuchung der Faeces unterblieb leider.

Die beigegebenen Abbildungen zeigen am besten die Ausbreitung der Pilzaffektion über die Körperoberfläche. Frei sind Gesicht (außer den Augenbrauen und Wimpern), Hals, Genital- und Analgegend, Hände und Füße (doch findet sich am rechten Zeigefinger und an der rechten großen Zehe typischer Nagelfavus).

Die frischen Lokalisationen, z. B. am Rücken, zeigen die bekannte Entwicklung in Form kleiner papulo-squamöser Scheiben auf leicht gerötetem Grunde mit dem Beginn der Scutulumbildung (s. Jacobis Atlas). Die alten Herde dagegen bilden mächtige Borken von bräunlich-gelb-grauer Farbe; es ist der Vergleich mit Schwämmen an Baumrinden (s. o.) garnicht schlecht gewählt. Besonders die Profilbilder z. B. am rechten Arm zeigen schön die mächtige Entwicklung der Borken, die 1—2 cm Dicke erreichen. Die Untersuchung in Kulturen und mikroskopisch ergab den typischen Favuspilz, Mycel und Sporen, aus dem die Borken fast ganz (neben Plattenepithelresten) zusammengesetzt sind.

Fig. 2.



Unter geeigneter Behandlung mit Karbol-Glyzerin fielen die Borken rasch ab, sodaß am fünften Tage der ganze Körper gereinigt war und die geröteten, unter den alten Herden leicht bräunlich pigmentierten Hautstellen frei lagen (s. u.).

Einige von Borken gereinigte Herde wurden mit Röntgenstrahlen nachbehandelt, doch zeigte sich, daß bald nach dem Aussetzen derselben die Scutula sich von neuem bildeten, die erst der medikamentösen Behandlung wichen.

Die Blasen-Nierenaffektion ging auf Salol und Spülungen mit Argentum nitricum-Lösung zurück und mit ihr langsam das Fieber; der Blutbefund hob sich; die Durchfälle hörten auf, und Patientin verließ geheilt auf ihren Wunsch das Hospital. Unsere Bitte, sich wieder vorzustellen, hat sie bis jetzt nicht erfüllt.

Es erübrigt, auf Einzelheiten weiter einzugehen. Ob die Diarrhöen auf Intestinalfavus beruhten, wurde leider nicht untersucht, da erst die Lektüre des Kolle-Wassermannschen Handbuches uns auf diesen Gedanken brachten. Die Nierenaffektion beruhte sicher nicht auf Favus, da wiederholt und eingehend darauf gefahndet wurde. Die im steril entnommenen Urin in Reinkultur gefundenen Mikroben erwiesen sich als zur Gruppe der Paratyphusbazillen gehörig. Die Resultate, von Herrn Oberarzt Dr. Reinhardt festgestellt, sind folgende:

Urin: mikroskopisch, frisch: kurze Bazillen mit schwacher Eigenbewegung; gefärbt: kurze Bazillen mit abgerundeten Rändern. In Kultur: auf Agar flache, dünne, runde, konfluierende Kolonien, weißbläulich transparent, auf Traubenzuckeragar ziemlich reichliche Gasbildung, auf Gelatine Verflüssigung trichterförmig, auf Endo-Nährboden blieben die Kolonien ungefärbt. Im Tierversuch: weiße Maus intraperitoneal, Tod nach 14 Stunden. Kultur im Peritonealexsudat dieselben Eigenschaften wie oben. Im Blut und in der Milz auch kurze Stäbchen. Weiße Maus subkutan, Tod nach dreimal 24 Stunden, mit phlegmonöser Infiltration. Abstriche und Kultur wie oben.

Bei uns gebräuchliche Behandlung der Favuskranken ist folgende: 1. Vollbad, 2. Einpinselungen der befallenen Stellen mit 3—5%igem Karbolöl und Verband, zum Aufweichen, 3. am folgenden Tage Waschung mit grüner Seife im Vollbad. Danach fallen alle Borken ab. Zur Nachbehandlung tägliche Auftragung von

Hydrarg. oxyd. rubr. 0,5
Ol. cadini 3,0
Vaselin 40,0.

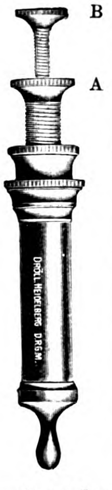
Danach mehrere Tage Tinctura jodi-Pinselung.

# Präzisionssauger für kleinste Flüssigkeitsmengen.[1])

### Von Dr. **Rudolf Hirt**, Assistenzarzt am Heinrich Lanz-Krankenhaus in Mannheim.

Wohl jeder Arzt, der häufiger in die Lage kommt, Blutkörperchenzählungen oder andere Untersuchungen, bei denen es auf ein genaues Ansaugen von Flüssigkeiten in eine graduierte Pipette ankommt, wie z. B. Hämoglobinbestimmungen mit dem Sahlischen Hämometer oder die Fickersche Typhusreaktion auszuführen, wird schon des öfteren über die Schwierigkeit, die das Ansaugen mit dem Munde oder mit einer weichen Gummikappe über der Pipette bereitet, Verdruß empfunden haben. Diese Unannehmlichkeit legte mir den Gedanken nahe, einen Pipettenansatz zu konstruieren, der bei bequemer Handhabung die Möglichkeit bietet, den kleinen, luftverdünnten Raum, der das Ansaugen der Flüssigkeit bewirkt, genau regulieren und einstellen zu können. Nach einigen Versuchen in dieser Richtung bin ich zur Herstellung eines Saugers gekommen, dessen Konstruktion an Hand nebenstehender Abbildung aus dem Folgenden leicht ersichtlich ist.

Der Apparat besteht aus einem Zylinder, in dem sich zwei ineinandergehende Kolben befinden, deren Kolbenstangen in einem Gewinde laufen, um sich nicht aus der ihnen gegebenen Stellung verschieben zu können. Der größere von ihnen, der auch mit einem gröberen Gewinde versehen ist, wird an der mit A bezeichneten Schraube angezogen und dient zum Ansaugen größerer Flüssigkeitsmengen, während der kleinere, an der Schraube B beweglich, ein Mikrometergewinde hat und zum genauen Einstellen kleinerer Flüssigkeitsmengen bestimmt ist. Beim Anziehen der Schraube B wird der Sauger zweckmäßig an der Schraube A festgehalten, um ein gleichzeitiges Anziehen des großen Kolbens zu verhindern. Die Pipette, in die man ansaugen will, wird mit einem möglichst kurzen Stückchen Gummischlauch an die am unteren Ende befindliche Spitze befestigt.



Will man nun z. B. zur Blutkörperchenzählung ansaugen, so stellt man zunächst die Blutsäule durch vorsichtiges Drehen an der Schraube B an dem mit 1 bezeichneten Eichstriche der Pipette ein, zieht dann die Färbeflüssigkeit durch Drehen an der Schraube A bis in die Nähe des Eichstriches 11 resp. 101 nach und stellt sie mit der Schraube B genau ein.

Sollte einmal, was bei einigermaßen vorsichtigem Hantieren so ziemlich ausgeschlossen ist, die Flüssigkeit den Eichstrich überschritten haben, so bedarf es nur einer Drehung im entgegengesetzten Sinne, um sie wieder bis zu dem bestimmten Punkte aus der Pipette herauszudrängen.

Das Entleeren der Flüssigkeit geschieht durch Zurückdrehen des großen Kolbens, weswegen derselbe zu Anfang zweckmäßig etwas angezogen wird.

Die Haltbarkeit des Saugers ist unbegrenzt, da sämtliche Teile aus Metall hergestellt sind und infolgedessen ein Undichtwerden, wie es die Verwendung von Kolben, die mit Leder oder Gummi abgedichtet sind, leicht mit sich bringt, ausgeschlossen ist.

Ein häufiges Reinigen des Apparates ist überflüssig, da ja nur Luft in den Zylinder eindringt, doch dürfte es sich empfehlen, von Zeit zu Zeit den Sauger auseinander zu nehmen und einzuölen, da das Oel ein leichtes Gleiten der Kolben und völlig dichten Luftabschluß bewirkt.

Der Präzisionssauger ist durch die Firma Friedrich Dröll in *Heidelberg* zu beziehen.

---

[1]) *D. R.-G.-M.* angemeldet.

# Militärsanitätswesen.

## Das Militärsanitätswesen in Japan.[1])

### Von Generaloberarzt Dr. J. Tsuzuki in Tokio.

Das japanische Militärsanitätswesen umfaßt dasjenige des Kriegsministeriums, der Divisionen, der Truppenteile, der Lazarette und der verschiedenen militärischen Anstalten. Das Sanitätspersonal, welches einerseits von militärischen, anderseits von militärärztlichen Vorgesetzten befehligt resp. geleitet wird, besteht aus den Sanitätsoffizieren, Sanitätsunteroffizieren, Oberkrankenwärtern und Krankenwärtern. Der Stand der Sanitätsoffiziere am 1. Juli 1907 war folgender:

| Rang | Aktiv | (davon beurlaubt) |
|---|---|---|
| Generaloberstabsärzte mit dem Range des Generalleutnants | 1 | — |
| Generalstabsärzte mit dem Range des Generalmajors | 6 | (3) |
| Generalärzte mit dem Range des Obersten | 22 | (3) |
| Generaloberärzte mit dem Range des Oberstleutnants | 32 | (3) |
| Oberstabsärzte mit dem Range des Majors | 123 | (20) |
| Stabsärzte mit dem Range des Hauptmanns | 420 | (90) |
| Oberärzte mit dem Range des Oberleutnants | 236 | (32) |
| Assistenzärzte mit dem Range des Leutnants | 347 | (26) |
| Generalapotheker mit dem Range des Obersten | 1 | — |
| Generaloberapotheker mit dem Range des Oberstleutnants | — | — |
| Oberstabsapotheker mit dem Range des Majors | 7 | — |
| Stabsapotheker mit dem Range des Hauptmanns | 44 | (5) |
| Oberapotheker mit dem Range des Oberleutnants | 29 | (1) |
| Assistenzapotheker mit dem Range des Leutnants | 23 | — |
| Insgesamt | 1291 | (183) |

Die Sanitätsabteilung des Kriegsministeriums in Tokio ist das Zentralorgan der gesamten Sanitätsverwaltung; sie wird durch einen Vorstand, den Generaloberstabs- resp. Generalstabsarzt geleitet. Sie teilt sich in zwei Sektionen, eine hygienisch-wissenschaftliche und eine administrativ-praktische. Die Leitung jeder Sektion liegt dem betreffenden Vorstand, dem General- resp. Generaloberarzte ob. Zu der Sanitätsabteilung des Kriegsministeriums gehören zwei spezielle Anstalten, die militärärztliche Bildungsanstalt und das zentrale Sanitätsdepot. Die erstere hat den Zweck, die aktiven Militärärzte wissenschaftlich und praktisch fortzubilden, während das letztere für alles, was die Sanitätsmaterialien betrifft, die oberste Behörde darstellt.

Jeder Divisionsstab hat seine Sanitätsabteilung, welche durch einen Divisionsarzt, den Generalstabs-, General- resp. Generaloberarzt geleitet wird. Ihm unterstellt sind alle Militärärzte, Apotheker, Sanitätsunteroffiziere, Oberkrankenwärter und Krankenwärter der Truppenteile, der Lazarette und der Anstalten in Divisionsbezirke.

Die Verteilung der Sanitätspersonen bei den Truppenteilen ist folgende: für eine Kompagnie ein Oberkrankenwärter, vier bis sechs Hilfskrankenträger; für ein Bataillon ein Stabsarzt, ein Ober- resp. Assistenzarzt, ein Sanitätsunteroffizier; für ein Infanterieregiment ein Oberstabsarzt (er vertritt zugleich die Stelle des Stabsarztes des 1. Bataillons).

In jeder Garnison, sowohl großen als auch kleineren, befindet sich ein Lazarett, ausgenommen Tokio, wo zwei Lazarette vorhanden sind. Die Garnisonlazarette sind nach ihrer Größe in vier Klassen geteilt. Der Personalstand derselben ist folgender:

| Klasse | Chef | Zahl der angestellten Personen | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Militärärzte | Militärapotheker | Sanitätsunteroffiziere | Krankenwärter |
| 1. | General- resp. Generaloberarzt | 6—12 | 3—5 | 20—41 | 107—278 |
| 2. | Generaloberarzt | 2—6 | 1—2 | 8—23 | 30—88 |
| 3. | Oberstabsarzt | 1 | 1 | 3—7 | 10—28 |
| 4. | Stabsarzt | 1 | — | 2—3 | 8–18 |

Der Chef eines Garnisonlazarettes hat dieselbe Disziplinargewalt wie ein Regimentskommandeur. Die Militärärzte in der betreffenden Garnison sind ausnahmslos zum Lazarettdienst verpflichtet.

In Formosa, Mandschurei, Korea und Sachalin ist die Sanitätsabteilung einerseits dem betreffenden Militärgouverneur, anderseits dem Chef der Sanitätsabteilung des Kriegsministeriums unterstellt.

---

[1]) Mit diesem Aufsatz schließen wir die Reihe der seit dem vorigen Jahre (No. 20) veröffentlichten 16 Artikel über die Organisation des Militärsanitätswesens in den verschiedenen Kulturstaaten. D. Red.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Die Ergänzung der aktiven Militärärzte geschieht in folgender Weise:

1. Aspiranten, welche in einer Universität auf Staatskosten studiert, daselbst das Doktorexamen bestanden haben und nach sechsmonatigem Dienst aus einer vorgeschriebenen Wahl siegreich hervorgegangen sind, werden zu Oberärzten ernannt.

2. Aspiranten, welche in einer Hochschule auf Staatskosten studiert, daselbst das Abgangsexamen bestanden und nach sechsmonatigem Dienst eine vorgeschriebene Wahl bestanden haben, werden zu Assistenzärzten ernannt.

3. Aspiranten, welche in einer Universität oder einer Hochschule auf eigene Kosten studiert, daselbst das Doktor- resp. Abgangsexamen bestanden haben und sich dem aktiven Sanitätsdienste widmen, werden zu Ober- resp. Assistenzärzten ernannt, nachdem sie sechs Monate gedient und die vorgeschriebene Wahl bestanden haben.

4. Einjährigfreiwillige Aerzte können auf Ansuchen zu Aspiranten herangebildet und unter denselben Bedingungen zu Ober- resp. Assistenzärzten ernannt werden.

Die Ergänzung der Reserve- und Landwehrmilitärärzte geschieht in folgender Weise:

1. Einjährigfreiwillige Aerzte, welche sechs Monate mit der Waffe und ebensolange als Arzt gedient haben, erhalten den Charakter der Reserveoffiziersaspiranten. Sie werden zu Ober- resp. Assistenzärzten ernannt, nachdem sie nach dreimonatigem Dienste eine Wahl bestanden haben.

2. Militärärzte, welche vom aktiven Dienste zurückgetreten sind, werden Reservemilitärärzte.

Die Ergänzung der Militärapotheker vollzieht sich in entsprechender Weise wie die der Militärärzte.

Die Sanitätsunteroffiziere werden durch die kapitulierten Oberkrankenwärter ergänzt. Nach bestimmter Dienstzeit werden sie zu Sergeanten und weiter zu Feldwebeln befördert. Die Oberkrankenwärter und Krankenwärter ergänzen sich aus denjenigen Soldaten, welche vier Monate mit der Waffe und darauf acht Monate als Oberwärter- bzw. Wärtereleven gedient haben.

Der Sanitätsdienst im Frieden umfaßt: 1. Beteiligung bei der Heeresergänzung; 2. Ausübung der Gesundheitspflege bei den Truppen; 3. Behandlung der Kranken; 4. Aus- und Fortbildung des Sanitätspersonals; 5. Unterricht der Mannschaften in sanitärer Beziehung; 6. Beurteilung der zu entlassenden Militärpersonen; 7. Aufstellung der Sanitätsstatistik; 8. Mitwirkung bei Manövern; 9. Arbeiten die Mobilisation betreffend etc.

Im Kriege leitet der Chef des Feldsanitätswesens im großen Hauptquartier, ein Generaloberstabs- resp. Generalstabsarzt, den ganzen Feldsanitätsdienst. Zu jedem Armee Oberkommando gehört ein Armee-Generalstabs- resp. Generalarzt, welchem der Sanitätsdienst der betreffenden Armee obliegt. Das Sanitätspersonal der Truppenteile ist ungefähr dasselbe wie im Frieden mit Ausnahme der Infanterieregimenter, welchen ein Oberstabsarzt fehlt. Zu jeder Division gehören eine Sanitätstruppe und etliche Feldlazarette. Im Gefechte treten die Truppen-, Hauptverbandplätze und die Feldlazarette in Tätigkeit.

Der Etappen-General- resp. Generaloberarzt, einer Etappen-Inspektion zugehörig, leitet den Etappensanitätsdienst. Die wichtigsten Formationen der Etappe sind Feld-Reservelazarette, Reservedepots, Krankentransportkommissionen und Etappenlazarette.

Zum Krankentransport im Felde dienen Krankentragen und Krankenfuhrwerke, in der Etappe und im Inlande Krankenund Lazarettzüge. Die Ueberfahrt nach Kriegs- und Landhäfen geschieht durch Kranken- und Lazarettschiffe. In den Häfen sind ferner die Quarantäneanstalten und die Krankensammelstellen eingerichtet. Die vom Felde zurückkehrenden Kranken werden in Reservelazarette aufgenommen.

## Standesangelegenheiten.

### Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt.

XV.

(Schluß aus No. 29.)

Der gewiß seltene Fall, daß eine **Honorarforderung gegen einen Ehemann** von einem Arzte erhoben wird, der die mit dem Ehemann in Scheidung lebende Ehefrau behandelt hat, ist von mir in No. 52 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1906, kurz erwähnt worden. Damals war er in München passiert, und er hat sich in Zoppot wiederholt, wie ein im Wortlaut mir vorliegendes Urteil des dortigen Amtsgerichts vom 28. Juni 1906 beweist. Das Urteil ist so gut begründet, daß ich nichts Besseres tun kann, als seine Gründe hier wörtlich aufzunehmen: Der Kläger hat . . . . geltend gemacht, seine ärztlichen Bemühungen bei der Ehefrau des Beklagten seien notwendig und nützlich gewesen, da es sich um eine ernstliche Erkrankung gehandelt habe, und . . . . . seinen Anspruch auf Geschäftsführung ohne Auftrag gegründet. Unstreitig hat der Kläger von dem Beklagten keinen Auftrag zur Behandlung der Ehefrau des Beklagten erhalten, sondern er ist nur auf Ersuchen der Ehefrau tätig geworden. Vergütung kann der Kläger von dem Beklagten daher nur beanspruchen, wenn seine Tätigkeit als die Besorgung eines Geschäfts für den Beklagten anzusehen ist. Nach § 683 BGB. kann der Geschäftsführer wie ein Beauftragter Ersatz seiner Aufwendungen verlangen, wenn die Uebernahme der Geschäftsführung dem Interesse und dem wirklichen oder dem mutmaßlichen Willen des Geschäftherrn entspricht; liegen diese Voraussetzungen nicht vor, so kann der Geschäftsführer nach § 684, Satz 2 BGB. dann Ersatz seiner Aufwendungen verlangen, wenn der Geschäftsherr die Geschäftsführung genehmigt . .

. . . . Indes war hierauf nicht einzugehen, da der Anspruch des Klägers, soweit Vergütung für die ärztliche Behandlung der Ehefrau des Beklagten gefordert wird, schon aus einem anderen Grunde gerechtfertigt erschien. Der Beklagte behauptet, eine ärztliche Behandlung seiner Ehefrau sei garnicht erforderlich gewesen; daraus geht hervor, daß der Beklagte mit den ärztlichen Bemühungen des Klägers bei seiner Ehefrau nicht einverstanden war. Ein solcher, der Geschäftsführung des Klägers entgegenstehender Wille des Beklagten kommt aber nach § 679 BGB. dann nicht in Betracht, wenn ohne die Geschäftsführung des Klägers eine gesetzliche Unterhaltungspflicht des Beklagten nicht rechtzeitig erfüllt worden wäre, und in diesem Falle kann der Kläger nach § 683, Satz 2 BGB. wie ein Beauftragter Ersatz seiner Aufwendungen auch dann verlangen, wenn die Uebernahme der Geschäftsführung mit dem Willen des Beklagten in Widerspruch stand. Nach § 1360 BGB. hat der Mann der Frau nach Maßgabe seiner Lebensstellung, seines Vermögens und seiner Erwerbsfähigkeit Unterhalt zu gewähren. Zur Gewährung des Unterhalts gehört selbstverständlich auch, daß der Mann seiner Frau im Falle ihrer Erkrankung rechtzeitig ärztliche Hilfe angedeihen läßt. Es fragt sich daher im vorliegenden Falle nur, ob — wie der Kläger behauptet und unter Beweis gestellt hat — die Ehefrau des Beklagten so ernstlich erkrankt war, daß die ärztlichen Bemühungen des Klägers erforderlich waren. Bei dem Bestreiten des Beklagten hatte der Kläger dies zu beweisen. Die als Zeugin vernommene Ehefrau des Beklagten hat bestätigt, daß der Kläger sie in der Zeit vom September bis Dezember 1903 wegen eines Magen- und Nervenleidens ärztlich behandelt habe und daß die in der Klagerechnung aufgeführten Konsultationen und Besuche stattgefunden hätten, und sie hat in Abrede gestellt, daß sie — wie der Beklagte vorgebracht hat — den Kläger nur deshalb um Rat gefragt habe, um sich Material für ihren Ehescheidungsprozeß zu verschaffen; diesen habe sie bereits vor der Inanspruchnahme der Dienste des Klägers eingeleitet gehabt. Ein Grund an der Glaubwürdigkeit der Zeugin zu zweifeln, lag, trotzdem die Zeugin uneidlich vernommen ist und sie mit dem Beklagten offenbar in Unfrieden lebt, um so weniger vor, als ihre Angaben auch durch die von dem Kläger ausgestellten Atteste, deren Richtigkeit der Beklagte nicht angezweifelt hat, durchaus bestätigt werden; danach ist die Ehefrau des Beklagten schwer krank gewesen und bedurfte ärztlicher Hilfe.

Der Hinweis des Beklagten auf den in § 1360 BGB. zitierten § 1613 BGB. ist verfehlt, da es sich hier nicht um einen Unterhaltungsanspruch der Ehefrau des Beklagten gegen diesen, sondern um einen Anspruch des Klägers für Dienstleistung aus der Geschäftsführung ohne Auftrag gegen den Beklagten handelt und dabei lediglich die Frage zu entscheiden war, ob ohne das Eingreifen des Klägers die gesetzliche Unterhaltungspflicht des Beklagten seiner Ehefrau gegenüber nicht rechtzeitig erfüllt worden wäre. Daß seine Frau unberechtigterweise tatsächlich von ihm getrennt lebte, befreite den Beklagten von seiner Unterhaltungspflicht nicht. Dem Kläger war daher die von ihm beanspruchte Vergütung für die Konsultationen und die Besuche der Ehefrau des Beklagten zuzusprechen, und zwar, da der Beklagte die Angemessenheit der Liquidation nicht bemängelt hat, in Höhe von 27 M. Dagegen kann der Kläger von dem Beklagten nicht erstattet verlangen die von dem Kläger für die Ausstellung der beiden Atteste für die Ehefrau des Beklagten in Ansatz gebrachten 13 M. Denn diese beiden Atteste hat sich die Ehefrau des Beklagten lediglich zu dem Zwecke ausstellen lassen, um sie zu den Akten 4. Q. 54/03 des Königlichen Landgerichts Danzig einzureichen und auf Grund ihrer durchzusetzen, daß ihr das Getrenntleben von ihrem Ehemanne gestattet und ihr Ehemann zur Gewährung des Unterhalts durch Zahlung einer Geldrente verurteilt werde. Die Unterhaltspflicht des Mannes der Frau gegenüber umfaßt aber nicht eine Verpflichtung des Mannes, der Frau die Kosten zur Vorbereitung und Durchführung eines Verfahrens zu gewähren, durch das die Frau das Getrenntleben von ihrem

Manne und Gewährung des Unterhalts in anderer als durch die eheliche Lebensgemeinschaft gebotenen Weise zu erreichen bezweckte. Ob der Mann die Kosten eines von der Frau geführten Rechtsstreits zu tragen hat, entscheidet sich vielmehr nach dem ehelichen Güterrechte."

Ein jedes Wort in dem Urteil halte ich für zutreffend.

Mit der **ärztlichen Schweigepflicht** hat sich ein französischer Gerichtshof in einem Falle zu befassen gehabt, in der der Arzt einer — wir würden sagen — Betriebskrankenkasse bei einem Kassenangehörigen Syphilis festgestellt und dann — anscheinend — davon der Ehefrau Kenntnis gegeben, dagegen der Verwaltung des Hüttenwerks, zu dem die Kasse gehörte, nur mitgeteilt hatte, der Patient leide an einer ansteckenden Krankheit und müsse eine Zeitlang von der Arbeit fern gehalten werden. Der Arzt ist wegen dieser Mitteilungen bestraft worden. Soweit meine sehr bescheidenen Kenntnisse reichen, entspricht die Verurteilung der in Frankreich herrschenden Rechtsanschauung. Bei uns würde die Mitteilung an die Ehefrau möglicherweise ebenfalls als ein Verstoß gegen den § 300 RStGB. angesehen werden, schwerlich dagegen die an die Werksverwaltung. Denn wenn bei uns jemand in einen Betrieb eintritt oder in einem Betriebe verbleibt, für den, wie er weiß, eine Betriebskrankenkasse errichtet worden ist, so darf meines Erachtens unbedenklich angenommen werden, daß er damit einverstanden ist, daß der Arzt dieser Kasse der Werksverwaltung die in deren Interesse notwendigen Mitteilungen über seinen Gesundheitszustand mache. Im übrigen verweise ich auf die in No. 24, Jahrgang 1905, und No. 13, Jahrgang 1906 von mir zu § 300 RStGB. gemachten Ausführungen.

Herr Prof. Lewin hat in No. 3 der Deutschen Juristenzeitung vom 1. Februar 1908 den **Einfluß von Giften auf die freie Willensbestimmung** einer Untersuchung unterzogen. Ich muß mich darauf beschränken, diesen Aufsatz hier anzuzeigen, auf ihn einzugehen, würde den Rahmen dieser Aufsätze weit überschreiten, denn die Lehre von der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit — nur mit dieser beschäftigt sich der Aufsatz im Widerspruch zu seiner weiter gehenden Ueberschrift — ist, wie ich glaube, die schwierigste Materie des ganzen Strafrechts, und zu ihrer Durchforschung bedarf es dreier Wissenschaften: der ärztlichen, der psychologischen und der juristischen. Nur möchte ich von neuem (siehe meine Ausführungen in No. 47, Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift) hervorheben: der Begriff der Zurechnungsfähigkeit im strafrechtlichen Sinne ist rechtlicher Art, der Richter mag sich vom Sachverständigen das tatsächliche Material vortragen und beurteilen lassen — ob nach § 51 RStGB. freizusprechen oder zu verurteilen ist, muß der Richter allein entscheiden. So bitter schwer ihm diese Entscheidung auch zuweilen werden mag.

Ich schließe den Bericht auf Wunsch der verehrten Redaktion mit einem Rechtsfall, der nicht im eigentlichen Sinne zum Recht des Arztes, d. h. zu denjenigen Rechtsnormen gehört, mit denen in Ausübung seines Berufes ein Arzt in Berührung kommen kann, der vielmehr **das Rechtsverhältnis zwischen Inserenten und Inseratenannehmer** angeht. Eine Fabrik, die Nährpräparate herstellt, hatte eins dieser Präparate in medizinischen Zeitungen durch Inserate angepriesen, die dem Präparat ganz besondere, wertvolle Eigenschaften beilegten. Später wurde festgestellt, daß diese Eigenschaften dem Präparat durchaus mangelten, das Präparat vielmehr tatsächlich aus viel geringeren Stoffen besteht, als in den Inseraten angegeben. Anscheinend hat die Fabrik mit den Inseratenannehmern langfristige Verträge geschlossen, in denen diese die dauernde Veröffentlichung des Inserats zugesagt haben, und anscheinend verlangt die Fabrik auf Grund dieser Verträge auch jetzt noch die Aufnahme der Inserate mit den unwahren Angaben. Es fragt sich nun zunächst, ob die Redaktionen der medizinischen Zeitungen, zu denen die Inseratenannehmer gehören, die Aufahme der unwahren Inserate verhindern können. Diese Frage kann ich nicht allgemeingültig beantworten. Es kommt hier auf den einzelnen Fall an, auf die Verträge, die jedesmal zwischen der Redaktion und dem Verlage abgeschlossen sind, und ferner da, wo nicht der Verlag zugleich der Inseratenannehmer ist, sondern das Inseratengeschäft an einen selbständigen Unternehmer vergeben hat, auf die Verträge zwischen dem Verlage und dem sogenannten Inseratenpächter. Auch die weitere Frage, ob der Verlag die Aufnahme der unwahren Inserate vereiteln kann, kann, wenn der Verlag das Inseratengeschäft „verpachtet" hat, nur nach dem Inhalt dieses sogenannten „Pacht"-Vertrages entschieden werden. Dagegen glaube ich, daß der Verlag, wenn er selbst die Inseratenannahmestelle ist, oder der Inseraten-„Pächter" auf Grund des Vertrages mit der Fabrik nicht gezwungen werden kann, deren unwahre Inserate weiter zu veröffentlichen, nachdem sie von deren Unwahrheit Kenntnis erlangt haben. Eine solche Auslegung des Vertrages würde meines Erachtens gegen Treu und Glauben verstoßen (§ 157 BGB.), und der Vertrag selbst, der die Gegenpartei zur Veröffentlichung schwindelhafter Reklamen verpflichten soll, würde, wie ich glaube, gegen die guten Sitten verstoßen und nichtig sein (§ 138 BGB.). Ich glaube sogar, daß vielleicht auch die Anwendung des § 134 BGB. in Frage kommen könnte, der ein Rechtsgeschäft für nichtig erklärt, das gegen ein gesetzliches Verbot verstößt — dann nämlich, wenn etwa jene unwahren Inserate so abgefaßt sein sollten, daß auf sie § 4 des Gesetzes vom 27. Mai 1896, betr. die Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs, oder etwa gar der § 263 RStGB., der Betrugsparagraph, Anwendung finden sollte. Indessen kann ich mangels genauer Kenntnis des Tatbestandes in dieser Beziehung keine sichere Meinung äußern.

## Feuilleton.

### Die Hydrotherapie der Afrikaner.

### Von Bernhard Struck in Heidelberg und C. Pototzky in Tegel bei Berlin.

Verfolgt man die therapeutische Verwendung des Wassers bei den Alten oder bei den sogenannten Naturvölkern unserer Zeit, so findet man die überraschende Tatsache, daß doch recht viele jener therapeutischen Maßnahmen auch vor der strengen wissenschaftlichen Kritik, die ja durch das Verdienst von Winternitz mit der rohen Empirie der Wasserheilkunde aufgeräumt hat, recht gut bestehen können. Wir brauchen dabei nur der geregelten Bäderanordnung zu gedenken, wie sie bereits in den Veden niedergelegt ist, ferner aller jener zum Teil recht zweckmäßigen hydriatischen Prozeduren, die das Altertum kannte und die, längst vergessen, erst eine ganz junge Epoche wieder in Aufnahme brachte. Das gleiche gilt von jenen „Naturvölkern", die fern von unserer Kultur durch Erfahrung ihr Können aufbauen müssen; auch sie kennen eine Reihe von hydriatischen Anwendungsformen, die wir uns vom wissenschaftlichen Standpunkt aus gut erklären können und als nicht ungeeignet bezeichnen müssen. Natürlicherweise haben diese ganz rationalen Kenntnisse eine lange Entwicklung hinter sich. Es besteht kein Zweifel, daß, was uns nun als therapeutische Maßnahme entgegentritt, ursprünglich (auch heute noch in der Auffassung vieler Eingeborenen) eine rein religiöse, abergläubische Handlung war, durch die sich der Kranke des ihn beherrschenden bösen Dämons zu erwehren suchte. Daß dann Verfahren, mit denen sichtlicher Erfolg verknüpft war, häufige Nachahmung und seitens eines sich bildenden Aerztestandes gern Aufnahme fanden, liegt auf der Hand.

Im folgenden seien die hydrotherapeutischen Kenntnisse nur der afrikanischen Eingeborenen beleuchtet; dabei sei von vornherein bemerkt, daß alles, was sich vielleicht durch Missionare oder durch die Lehre der dem Koran folgenden arabischen Medizin als fremdartig eingeschlichen hat, nach Möglichkeit ausgeschieden ist, sodaß wir auf die Therapie beispielsweise der Nordafrikaner nicht zu sprechen kommen.[1]

Zunächst ein paar Worte über das Baden der Neger zwecks Erfrischung und Reinigung! Bei fast allen Stämmen wird von Männern, Frauen und Kindern, wo nur irgend Wasser zur Verfügung steht, gewaschen und gebadet, und den Anwohnern des Meeresstrandes und der Ufer von Flüssen und Seen ist die segensreiche Wirkung des Bades wohl überall bekannt. Und wie groß ist nicht für jeden reisenden Neger, zumal den Träger, der Genuß, die erhitzten Glieder in den Gewässern der durchschrittenen Bäche zu kühlen![2] So badet bei den Ewe (Togo), wer auf sein Aeußeres und die Pflege seines Leibes etwas hält, zweimal am Tage, jeder mindestens, wie bei den Asante und den Gäern einmal. Dabei setzt sich der Badende auf einen kleinen Stuhl und übergießt sich mit Wasser; der Körper wird tüchtig eingeseift und mit einem Schwamm, der aus harten Pflanzenfasern besteht, abgerieben.[3] Badeplätze sind an jedem Hause und bei manchen Gehöften auch mit einem dichten Zaun abgeschlossen; sonst zieht sich der Badende hinter das Haus zurück, ebenso wie in dem benachbarten Asanteland die Zwischenräume zwischen den einzelnen Hütten eines Gehöftes als Baderäume verwendet werden.[4] Nicht selten badet Groß und Klein überhaupt ohne jeglichen Schutz nach außen mitten im Gehöft, und da die Frauen, ehe sie an den bisher gerade bei den Furten der öffentlichen Wege gelegenen Wasserplätzen schöpfen, sich mit ziemlicher

---

[1] Da an Vorarbeiten auf unserem speziellen Gebiete nichts vorhanden zu sein scheint, sind die Quellen ausführlich angegeben. Bartels, Medizin der Naturvölker, Kap. VII: Die Wasserkur, S. 131—141, kennt nur ein Beispiel aus Afrika; zur Ergänzung ist auch die vortreffliche Schrift von Laufer, Beiträge zur Kenntnis der Tibetischen Medizin, Leipzig 1900 (Balneologisches S. 72—74, auch S. 35 u. 48) zu erwähnen. Im übrigen sei auf die geschichtlichen Bemerkungen der bekannten Handbücher von Winternitz, Glax, Martin, Marcuse, Baruch etc. hingewiesen. — [2] Siehe die Photographie bei Schillings, Zauber des Elelescho, Leipzig 1906, S. 3. — [3] Bellon, Kultus und Kultur der Tschineger im Spiegel ihrer Sprichwörter, Basel 1907, S. 28. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 110. — Spieth, Ewe-Stämme, Berlin 1906, S. 234. Ist dagegen jemand in Trauer versetzt, so badet er mehrere Tage hindurch garnicht. — [4] Bellon, a. a. O., S. 22.

Ungeniertheit dort zu baden pflegen, hat die deutsche Regierung nach Möglichkeit diese öffentlichen Badeplätze verboten.[1]) Auch während des Monatsflusses scheint das tägliche Baden vielfach nicht unterbrochen zu werden.[2])

In allerdings vereinzelten Fällen ist das Reinigungsbad offenbar ein unbekannter Faktor, so bei den Baziba (Viktoriasee), wo das Wasser, in dem nur der Arme seinen Körper reinigt, als sehr „gemein“ gilt, während der Reiche sich mit Butter einschmiert und nie badet.[3]) Aehnlich gibt Coquilhat von den Eingeborenen des Aequatordistriktes (Kongostaat) an, sie badeten nie, nur die Säuglinge machten hiervon eine Ausnahme, indem sie dreimal täglich im Kongo gebadet würden.[4])

Ueberhaupt spielt bei den Afrikanern in der Säuglingspflege die Wasseranwendung eine große Rolle. Jeden Morgen waschen die Frauen der Ewe und Gã ihre Kleinen von Kopf bis Fuß mit warmem Wasser,[5]) und das gleiche wird von den Frauen der Ganyi (Oberer Nil, Schuli der älteren Reisenden) berichtet.[6]) Bei den Loangoleuten wird das Neugeborene (und zwar mehrmals täglich) in kaltem Wasser gebadet.[7]) Dabei kann das Verfahren nicht immer als ganz einwandfrei bezeichnet werden. Bei den genannten Bewohnern des Aequatordistriktes werden nämlich die Säuglinge an einem Arm gefaßt und zehn- bis zwanzigmal im Wasser des Kongo untergetaucht, während in Kamerun bei den Duala bereits die Neugeborenen im Flusse so schnell nacheinander untergetaucht werden, daß sie garnicht zum Schreien kommen und mitunter ersticken.[8]) Im letzteren Falle scheint es sich allerdings um eine gewissermaßen spartanische Maßnahme zu handeln: Nur die kräftigsten sollen am Leben bleiben, und in der Tat gelten die Duala als ein ganz besonders gesunder und kräftiger Stamm. In Uganda und Unyoro geben die Mütter ihren Kindern täglich eine kalte Dusche.[9])

Ob und wieweit eigentlich die Afrikaner Duschebäder, etwa in der Art der ursprünglichen Graefenberger Walddusche, kennen und anwenden, läßt sich noch nicht sagen. In Kamerun werden Katarakte und kleine Wasserfälle zu solchen Gießbädern ausgenutzt.[10]) Als besonders interessant verdient eine Maßnahme der Loangoleute hervorgehoben zu werden, die ganz verblüffend an unsere modernen Wechsel- (schottische) Duschen erinnert. Hier pflegt die junge Mutter in einer seichten, mit Binsen ausgeschlagenen Grube mit abwechselnd kaltem und heißem Wasser übergossen zu werden.[11])

Damit sind wir bereits zur eigentlichen Verwendung des Wassers zu Heilzwecken gekommen und wenden uns zur mildesten hydriatischen Anwendungsform, zur kalten Abwaschung. Von den sich auf das Nervensystem erstreckenden Wirkungen kennt der Neger z. B. sehr wohl den Erfolg, den ein paar kalte Wassertropfen, indem sie die sensibeln Hautnerven treffen, bei der Belebung eines Ohnmächtigen hervorrufen.[12]) Wissmann liefert aus dem südlichen Kongobecken einen guten Fall: Ein Weib war von ihrem Manne derart geschlagen worden, daß es ohnmächtig zu Boden fiel; ein Mann massierte ihr Hals und obere Rückenmuskeln und kühlte den erhöht liegenden Kopf mit kaltem Wasser, und bald kam die Frau wieder zu sich.[13])

Durch ihre Einwirkung auf die Körpertemperatur (Erleichterung der Wärmeabgabe durch die reaktive Erweiterung der Hautgefäße) hat sich ferner die kalte Abwaschung auch bei leichten Fieberzuständen recht bewährt.[14]) Der afrikanische Arzt, der von diesen Maßnahmen bei Fieberkranken den ausgiebigsten Gebrauch macht, begnügt sich oft nicht mit der temperaturherabsetzenden Wirkung des Wassers allein, sondern setzt diesem noch kühlende Pflanzensäfte hinzu. So berichtet es der alte Bowdich von den Asante,[15]) und von den Ewe hören wir, daß sie die Blätter eines Strauches „ahame“ oder „gbeωĩωĩ“ mit Wasser mischen und den Kranken damit zweimal täglich waschen, angeblich mit Erfolg.) Zu erörtern, inwieweit sich der Wert dieser medikamentösen kalten und, wie sogleich aufzuführen, warmen Wasserprozeduren feststellen und begründen läßt, ist zurzeit, da fast alle diese Pflanzen nicht mit ihren wissenschaftlichen Namen bekannt, noch die nötigen Versuche angestellt worden sind, unmöglich. Es sei nur daran erinnert, daß auch wir derartige Zusätze bald als Hautreizmittel, bald zur Abschwächung der reizenden Wirkung des Wassers unseren Bädern geben. Andere Zusätze werden wohl durch die Lungen, vielleicht auch durch die Haut aufgenommen, andere lösen durch ihren intensiven Geruch eine stärkere Inspiration aus etc. Erwähnt sei noch, daß die Asante häufig im täglichen Gebrauch einige Limonen in warmes Badewasser ausdrücken, die, abgesehen von der Erfrischung, auch als Parfüm vorzügliche Dienste tun.[2])

Wie angedeutet, kommen medikamentöse Zusätze in Afrika besonders für warme Vollbäder in Betracht, die für alle möglichen Leiden angewandt werden. So kennen die Gã (Goldküste) als Fiebermittel eine „nyányera“ genannte Schlingpflanze, von der sie einen Büschel zusammen mit Limonensaft in lauwarmem Wasser ausziehen und das Ganze als Vollbad verabreichen. Das Mittel ist nach Frau Missionar Bohner wirksam und wird auch von den dort tätigen Basler Missionaren benutzt.[3]) Auch von den Bafiote am unteren Kongo kennen wir medikamentöse Bäder. Sie graben ein Loch in den Hausflur, pflastern die Seiten mit Lehm und legen sie mit Pisangblättern aus; dann wird Wasser hineingegossen, die vom nkayi, dem kräutersammelnden „Apotheker“ gelieferten Blätter oder Rinden von Heilpflanzen werden hineingemischt, und das „elonga“, wie es genannt wird, ist fertig. Auf diese Art wird die abführend wirkende nsole a nselensele (Wurzel des nselensele-Baumes) gebraucht, manchmal mit mbangumbangu gemischt. Diese gleichfalls abführende Rinde des Mbangu-Baumes (Croton Mubango Müll.) wird auch für sich allein als Badezusatz gegen nsaku (Grippe und Rheumatismus?) angewandt.[4]) Auch von den Ewe sagt Spieth, daß sie in ihren zahlreichen medizinischen Waschungen und Bädern die verschiedenartigsten Kräuter abkochen.[5]) Derselbe Missionar berichtet ferner einen für den modernen Psychiater interessanten, hierher gehörigen Fall: In Ho genas eine Geisteskranke, die man mit allerlei Gebetsheilung und einem medikamentösen Bade (Dauerbad?) behandelt hatte.[6])

Daß bisweilen auch extrem heißes Wasser in therapeutischen Gebrauch gezogen ist, wird nicht überraschen, da ja bei den meisten primitiven Völkern die Hitze in den verschiedensten Anwendungsformen als wichtiger Heilfaktor geschätzt wird. Heiße Vollbäder kommen bei den Afrikanern wie bei anderen Völkern selten zur Verwendung, wir finden sie nach Lübbert von den Eingeborenen Deutsch-Südwestafrikas bei Schwergeburten angewandt,[7]) wo sie wohl wehenerregend wirken sollen. Auch den Wöchnerinnen der Wakamba und Wazigula (Ostafrika) dient heißes Wasser zur Reinigung.[8]) Lokal wird es zur Verschorfung von blutenden Gefäßen benutzt. Hat (als Strafe bei bestimmten Verbrechen) ein Mann durch Abhacken Füße, Hände oder Finger eingebüßt, so besteht die Behandlung ausschließlich aus dem Eintauchen der Stümpfe in kochendes Wasser (bei den A-Zande)[9]) oder Oel (bei den Bube),[10]) worauf die Blutung der großen Arterien sofort stillstehen soll; bei den Babemba (im Süden des Tanganyika) wird dann noch Mehl einer Getreideart „ulezi“ (Panicum sp.) aufgestreut.[11]) Fast stets erfolgt prompte Heilung, und nach einem Jahre sind nur noch kleine Schorfbildungen zu sehen. Bei den Gã werden Wunden, Beulen und Geschwüre allgemein mit heißem Wasser behandelt („nyamo“),[12]) ebenso bei den Asante, wo sich nicht selten auch medikamentöse Beimischungen hinzugefügt finden.[13]) Auch im afrikanischen Märchen begegnet diese Form der Hydrotherapie, z. B. in einer Geschichte der Anwohner der Delagoa-Bai, wo ein durch Narben und Geschwüre entstelltes Mädchen gesund und schön wird durch Uebergießen von kochendheißem Wasser in einer als Wanne dienenden Grube.[14]) Ueberhaupt sind heiße Uebergießungen vielfach recht geschätzt; so legen die Ewe ihre Pockenkranken lang ausgestreckt hin und übergießen sie mit heißem Wasser (übrigens eine Abkochung der Blätter eines Strauches ayiɗa). „Das schnitte die Krankheit ab, sodaß der Patient bald wieder gesund wäre".[1]) Es ist diese Art der Behandlung recht auffällig, da sonst dem kalten Wasser der Vorzug gegeben wird. So erwähnt **Bohner**, daß im Gelande Pockenkranke bei Regenwetter im Freien herumgingen oder sich mit kaltem Wasser die Haut bearbeiteten.[2]) Aber daß dies niemals als eine dort prinzipiell gültige Behandlung angesehen werden darf, zeigt gerade eine von demselben Missionar berichtete Tatsache, daß andere Fetischärzte des nämlichen Stammes die Pockenkranken mit warmem Wasser und einem besonders feinen Schwamm abwaschen ließen.[3]) Wie bei diesen verschiedenen Verfahren die bezüglichen Ueberlegungen sind, ist kaum zu sagen; vielleicht betrachtet man das Exanthem als reine Hautkrankheit und wendet daher wie sonst die Wärme an.[4])

---

[1]) Spieth, a. a. O., S. 233; Photogramm S. 234. — 2) So bei den Loangoleuten: Zeitschrift für Ethnologie X (1878), S. 17. Engelmann-Hennig, Geburt bei den Urvölkern, Wien 1884, S. 53. — 3) Rehse, Die Baziba, viertes Kapitel (nach Korrekturbogen). Es handelt sich hier eben ursprünglich um rein religiöse Lustration. Daß die Ovaherero und Buschleute nicht baden, mag der Landesnatur zuzuschreiben sein. — 4) Globus LXXII (1897), S. 103. — 5) Knüsli, Afrikanisches Frauenleben, Bremen 1907, S. 2. Deutsche medizinische Wochenschrift a. a. O. — 6) Evangelisches Miss.-Mag. L (1906), S. 424. — 7) Engelmann, a. a. O., S. 55; vgl. auch S. 41. — 8) Theodor Christaller, Hall 1897, S. 98. Vgl. auch Systematische Bildergalerie (zur D. Real-Enc.), Freiburg 1828. Abteilung Völkerkunde, Tafel XXVI, 5: „Sitte mit Neugeborenen bei den Negern in Guinea“. Uebrigens nehmen bei einigen Stämmen die Mütter selbst gleich nach ihrer Entbindung ein Bad im Fluß, Engelmann, a. a. O., S. 30. — 9) Evangelisches Miss.-Mag. L (1906), S. 424; vgl. auch das Bild bei Speke, Entdeckung der Nilquellen, Leipzig 1861, II, S. 261. — 10) Vgl. das Bild im Kolonialkalender 1899 (Original im Besitz der Deutschen Kolonialgesellschaft). — 11) Zeitschrift für Ethnologie X (1878), S 17; Engelmann, a. a. O., S. 37 u. 55. — 12) Vgl. bereits Hippokrates, de liquid. etc. — 13) Unter deutscher Flagge quer durch Afrika, 8. Aufl., Berlin 1902, S. 75. — 14) Nach Buxbaum (Lehrbuch der Hydrotherapie, Leipzig 1900) wird es sogar wenig Hydrotherapeuten geben, die die kalte Abreibung nicht als erste Prozedur bei allen fieberhaften Krankheiten anwenden würden. — 15) Bowdich, Mission von Cape Coast Castle nach Ashantee. Weimar 1820, S. 473—476; Bartels, a. a. O., S. 134.

[1]) Die Blätter haben einen scharfen Geruch und werden, neben ihrer Verwendung als Gemüse, auch von den Priestern zu Kultuszwecken benutzt; Westermann, Wörterbuch der Ewe-Sprache, I, Berlin 1905, S. 176 und 215; Karsten, Wer ist mein Nächster? Berlin 1903, S. 112. — 2) Bellon, a. a. O., S. 29. — 3) Mitteilungen vom 28. September 1906 und 13. März 1907. — 4) Bentley, Dictionary and Grammar of the Kongo Language, London 1887, S. 341, 381, 392 f. u. 501; Mitteilungen der afrikanischen Gesellschaft V, S. 240. — 5) a. a. O., S. 249. — 6) a. a. O., S. 250 f.; Ueber ein Kultusbad vgl. S. 486 ff. — 7) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten XIV, S. 86; vgl. Büttner im Ausland 1884, S. 696; desgl. Südindien; Engelmann, a. a. O., S. 26. — 8) Engelmann, a. a. O., S. 35. — 9) Junker, Reisen in Afrika, Wien 1890—91, II, S. 458. — 10) Baumann, Fernando Póo, Wien 1888, S. 46. — 11) Reichard, Deutsch-Ostafrika, Leipzig (1898), S. 165. — 12) Zimmermann, Vocabulary of the Akra Language, Stuttgart 1858, S. 238. — 13) Bellon, a. a. O., S. 38. — 14) Junod, Les chants et les contes des Baronga, Lausanne 1897, S. 189 f.

Die Behandlung einer ganzen Reihe von Hautkrankheiten durch lokal oder allgemein applizierte Wärme, wie sie von den Afrikanern in ausgiebiger Weise angewandt wird (auch sie ursprünglich, wie das Wasser, als Feuer lustrativ gemeint), ist ja durch wissenschaftliche Untersuchungen als gerechtfertigt bestätigt. Werden doch einmal, abgesehen von der starken Anregung der Zirkulation, durch die Transpiration die Toxine herausgeschafft — das geschwürige Gewebe wird mazeriert und zerfällt —, anderseits geht nach den Untersuchungen von **Penzo** die Zellregeneration unter dem Einfluß höherer Temperaturen bedeutend rascher vor sich. Zur Erzielung dieser Effekte bedient man sich bei uns der Wärme weniger in Form der besprochenen heißen Uebergießungen als vielmehr, von den lokalen Maßnahmen abgesehen, der Dampf- und Schwitzbäder. Diese letzteren stehen unter den Verordnungen der afrikanischen Aerzte an erster Stelle. Die Methoden variieren dabei von der einfachsten bis zur komplizierten Anordnung. Sehr einfach ist das Verfahren bei den Stämmen des Kameruner Graslandes. Sie legen den Fieberkranken zur Erzielung reichlichen Schweißes in die Nähe des Lagerfeuers.[5]) (Es sei erwähnt, daß das nämliche Verfahren auf den Inseln des malayischen Archipels geübt wird.) Ein anderer Weg, Schweißausbruch hervorzuzufen, wird in Kamerun eingeschlagen: hierbei muß der Patient bei gewissen inneren Krankheiten intensiv tanzen, ein Verfahren, das auch bei Völkern anderer Weltteile bekannt ist. **Hutter** stellt auch die merkwürdige Hypothese auf, nach der sich daraus das nun auch bereits religiöse Tanzen der Umgebung des Kranken entwickelt hätte.[6]) (Vielmehr umgekehrt! siehe oben, oder etwa Massensuggestion?) Wieder anders gestaltet sich eine Schwitzprozedur in Südwestafrika. Man legt den durch Schlangenbiß Verletzten in heiße Asche, die durch Aufspritzen von Wasser etwas abgekühlt wird.[7]) Auch unsere heutige Medizin würde in diesem Falle durch Anregung der Diaphorese das Gift aus dem Körper zu entfernen suchen, wie z. B. **Husemann** Deckeneinpackungen bei Schlangenbiß empfiehlt.

Eine weitere, sehr eigenartige Methode der Schwitzkur wird aus Portugiesisch-Westafrika berichtet; sie erinnert lebhaft an die von **Schoolcraft** bei den Dacota gefundene, dort als „groundsweat" (Bodenschwitzen) bekannte Prozedur.[8]) Ein Träger war von einem Baume gefallen und hatte sich so stark verletzt, daß er im ganzen Körper Schmerzen fühlte. Der Mann wurde auf dem Bauch liegend eingegraben und durch Rinde und Baumwerk geschützt, nur der Kopf und die Füße blieben frei. Dann wurde über ihm ein tüchtiges Feuer angezündet und so lange unterhalten, als der Körper eine durchdringende Hitze ertragen konnte; in dieser Lage blieb er vom Mittag bis zum Abend.[9])

Gleichfalls zur Einleitung von Schwitzkuren dienen die sogenannten „Tierbäder". Bei uns im Mittelalter viel angewandt und auch bei Indianern vorkommend (wenn auch nicht so selten, wie **Bartels** glauben läßt), sind sie auch in Afrika wohlbekannt. Wir erfahren von ihnen aus Südwestafrika, wo der Reiche einen Ochsen schlachtet und sich in den noch warmen Mageninhalt desselben einhüllt, indem der Magen selbst so weit als möglich zur Bedeckung verwandt wird.[10]) (Ob damit das mitunter vorkommende Essen der inneren Teile frischgeschlachteter Tiere[11]) in Zusammenhang steht, mag dahingestellt sein). Der Minderbegüterte verwendet Kuhmist, der mit weichen Fellen an dem schmerzhaften Körperteil fixiert wird, oder er schlachtet eine Ziege und packt sich in das frische Fell, die Haarseite nach außen, ein. Diese Heilmethode liegt der Hottentottenfabel von des Löwen Krankheit zugrunde, in der sich der schlaue Schakal auf Kosten der Hyäne rettet. Zur Rechenschaft gezogen, weshalb er den Kranken in seinen Leiden nicht besucht habe, gibt er an, er sei inzwischen beim Arzt gewesen, der dem Löwen nun folgenden Rat gebe: Er solle die Hyäne fangen, ihr das Fell abziehen und sich hineinwickeln, solange es noch warm ist, dann würde er wieder gesund werden[1]) Auch am unteren Kongo scheint früher die Haut eines großen weißen Pelikans, auf den Magen gelegt, in dieser Weise verwendet worden zu sein.[2]) Jedoch sei hervorgehoben, daß die Afrikaner Bäder vom Blut getöteter Menschen (wie sie uns aus der Armen-Heinrichsage bekannt sind und nach Plinius von den Aegyptern gegen Elephantiasis gebraucht wurden) nicht kennen.

Mögen wir uns die schweißerregende Wirkung der Tierbäder durch Kombination der Effekte von Wärmezufuhr und Wärmestauung entstanden denken, so gilt das gleiche von der in Afrika sich findenden Form des Dampfbades. Hier haben wir nicht wie bei anderen Völkern jenes Aufgießen von Wasser auf erhitzte Steine, was einer Schwitzprozedur lediglich durch Wärmezufuhr entspräche, sondern durch einhüllende Decken wird zugleich eine Steigerung der Wirkung erzeugt, hervorgerufen durch Wärmestauung. **Junker**[3]) berichtet z. B. von einem Dampfbad, kombiniert mit aromatischen Räucherungen, das von den Eingeborenen Tangasis (nordöstlicher Kongostaat) gegen Hautleiden angewandt wird und auch ihm und den früher dort ansässigen Arabern von Nutzen war. Die Methodik ist folgende: Ein Loch von Armeslänge und etwa $^3/_4$ Fuß Durchmesser wird im Boden der Hütte ausgegraben. Darin werden Holzspäne von einer in der Wildnis wachsenden Baumart mit zitrongelbem Holz glimmend erhalten, sodaß sie Rauch entwickeln. Der Patient kauert sich über dem Loch nieder und umhüllt sich bis an den Hals hinauf und bis zum Boden hinab mit einer großen Decke, die möglichst wenig Rauch entweichen läßt. Das Unangenehme bei dem Verfahren ist, daß zuweilen das Feuer plötzlich auflodert und an dem Märtyrer emporzüngelt, während gleichzeitig der am Hals beständig hervorqualmende Rauch ihn zu ersticken droht. Im übrigen aber wird der Zweck erreicht, und der Körper gerät nach kurzer Zeit in so starken Schweiß, daß das Wasser in Strömen herabfließt. Nach einer Viertelstunde ist die Prozedur beendigt, worauf der Körper mit rohem, frischem Brotteig gehörig abgerieben und mit Sesamöl noch leicht eingesalbt wird.

Primitiver beräuchern sich die Hererofrauen; sie hängen ein Fell über den Kopf, um den Duft des in einem kleinen Gefäß befindlichen Räucherpulvers möglichst zurückzuhalten.[4])

Braucht der Dampf nicht erst künstlich erzeugt zu werden, sondern wird er von heißen Quellen geliefert, so wird dieser günstige Umstand geschickt ausgenutzt. Zu einer solchen, übrigens abwechselnd mit Bädern gebrauchten Schwitzkur besuchen z. B. die Nama-Hottentotten die Schwefelquelle 'Ai' ais, d. h. feuriges Wasser[5]), die etwa zwei Tagereisen von der Mündung des Fischflusses entfernt liegt.[6]) Ueber die kraterförmige, dampfende Quellöffnung werden Baumäste gelegt, auf die sich der Kranke unbekleidet ausstreckt; über ihn werden dann wollene Decken oder Felle gebreitet, um den aufsteigenden Wasserdampf zu ausgiebiger Wirkung zu bringen. Uebrigens sei bemerkt, daß Untersuchungen über die Heimat des Dampfbades, das immer wieder als urgermanisch oder doch arisch bezeichnet wird (**Heyne**, **Martin**, **Kochendorffer**), als zwecklos aufzugeben sind, nachdem wir Dampfbäder bei den Völkern Amerikas (in den ersten Anfängen auch Australiens) und ebenso Afrikas gefunden haben; es ist eine medizinische Prozedur wie andere auch, deren sich die verschiedenen Rassen ohne gegenseitige Beeinflussung zu bedienen gelernt haben. Zumal ist es mehr als wahrscheinlich, daß wir uns diese Dampfbäder mit dem sehr verbreiteten Ausräuchern von Dämonen in ursächlicher Verbindung zu denken haben (siehe oben).

Mit der Erwähnung der südwestafrikanischen Therme haben wir bereits das Gebiet der Balneotherapie gestreift. Auch hier hat der Afrikaner allmählich ein gutes Können erworben, wozu sich ihm durch das Vorhandensein zahlreicher warmer Quellen, besonders Schwefelquellen, vielfach gute Gelegenheit geboten hat. Wie diese zurzeit ausgenutzt wird, darüber sei an anderer Stelle berichtet.

---

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten IV, (1891), S. 186; **Westermann**, a. a. O., S. 576; **Karsten**, a. a. O., S. 112 — [2]) Evangelisches Miss.-Mag. 1881, S. 157. — [3]) **Bohner**, Im Lande des Fetischs", Basel 1905, S. 34. — [4]) Die Vorstellungen der Neger über Variola scheinen überall recht unklare zu sein, ja einzelne Stämme des Kongogebiets kennen nicht einmal die Ansteckungsgefahr. Rein abergläubische Pockenschutzmittel der Gäer hat B. **Struck** im Globus XCII (1907), S. 149f., veröffentlicht. — [5]) **Hutter**, Wanderungen und Forschungen im Nord-Hinterland von Kamerun, Braunschweig 1902, S. 443. — [6]) a. a. O., S. 445; vgl. **Bartels**, a. a. O., S. 135f. — [7]) **Lübbert**, a. a. O., S. 78. — [8]) Ganz ähnlich ist das bei den Franzosen als „Arénation" bekannte Verfahren, bei dem der Patient in eine von der Sonne erwärmte Grube gelegt und (abgesehen vom Kopfe) mit heißem Sande bedeckt wird (**Glax**). — [9]) Mitteilungen der afrikanischen Gesellschaft III, S. 110f.; **Schütt-Lindenberg**, Reisen im südwestlichen Becken des Kongo, Berlin 1881, S. 123. — [10]) **Lübbert**, a. a. O., *S. 78*; vgl. S. 86. — [11]) Mitteilung von Frau v. Falkenhausen vom 8. November 1906; daß die Kaffern u. a. mit Vorliebe den schon vorgekauten Mageninhalt der Rinder essen, gehört nicht hierher.

[1]) **Bleek**, Reynard the Fox in South Africa, London 1864 (Deutsch: Weimar 1870). **Seidel**, Geschichten und Lieder der Afrikaner, Berlin (1896), S. 144f. — [2]) **Krünitz**, Oekonomisch-technologische Encyklopädie XLIII, Berlin 1788, S. 531. — [3]) a. a. O. III, S. 134f. — [4]) **Brincker**, Wörterbuch des Otji-Hérero, Leipzig 1886, S. 66 u. 212. — [5]) (?), vielleicht 'Ai "gams, wie auch die Thermen von Windhoek und Warmbad heißen. — [6]) **Lübbert**, a. a. O., S. 85f.; vgl. **Langhans**, Deutscher Kolonialatlas, Gotha 1897, Blatt 17.

## Brief aus Frankreich.

Es ist vor kurzem von einem sehr angesehenen Pariser Praktiker und freien Professor an der militärmedizinischen Akademie Val-de-Grâce ein Buch[1] mit dem paradoxen Titel: **„Das Abführen, eine soziale Gefahr“** erschienen. Dies Werk macht viel von sich reden, zumal da Frankreich das klassische Land der Purgationen, d. h. der künstlichen Darmentlerungen durch Arzneimittel oder Klystiere ist. Der Glaube an die Vorzüglichkeit dieser Prozeduren ist bei Arzt wie bei Publikum viel tiefer in Frankreich eingewurzelt, als irgend sonstwo. Bekanntlich hat sich schon Molière in seinen Lustspielen über die Abführmanie seiner Zeitgenossen lustig gemacht. Das „Clysterium donnare, deinde purgare, postea seignare“ (Klystieren, dann abführen, danach schröpfen) hat er als die Quintessenz aller medizinischen Weisheit redlich verhöhnt.

Die Abführlust in Frankreich hat nichtsdestoweniger kaum abgenommen. Unendlich viele Französinnen, besonders der feineren Gesellschaftskreise, nehmen täglich ihr „Lavement“ und „es gibt wohl nur wenige gute Bürgersfamilien, in denen man sich nicht einmal monatlich oder vierteljährlich oder wenigstens zweimal im Jahr, im Frühling und im Herbst, ein Abführmittel für die Erwachsenen wie für die Kinder leisten würde. Auch die französischen Aerzte verordnen Abführmittel um die Wette. Nun sind noch dazu in den letzten Jahrzehnten zwei medizinische Bewegungen aufgekommen, die in Frankreich tiefen Eindruck machten und die dem alten Abführbrauch wieder neues Ansehen brachten. Die eine ist die Entwicklung der Appendicitis, als deren wichtigstes Prophylacticum das Abführmittel betrachtet wird. Diese Bewegung ist allgemein bekannt, weniger ist dies der Fall mit der anderen, der Lehre von den Autointoxikationen, die von Prof. Bouchard, dem Senior der Pariser internen Kliniker, ersonnen worden ist. Diese Doktrin besagt, daß alle Exkretionen und Sekretionen des Organismus Gifte sind, die regelmäßig ausgeschieden werden müssen, da sie entgegengesetzten Falls auf den Körper toxisch einwirken. Zu den Symptomen der Autointoxikation oder Selbstvergiftung werden die verschiedenartigsten Erscheinungen gerechnet, wie Kopfschmerz, Zungenbelag, Brechneigung, Herzklopfen, Krämpfe, Lähmungen, Albuminurie, Fieber, Hautausschläge, Delirien etc. Wer also an die Theorie der Autointoxikation glaubt, hatte, wo er nur hinsah, seine gute Indikationen, um für die Entfernung der Gifte sich zu bemühen. Da nun der Magendarmkanal in erster Linie das Laboratorium des Organismus zur Darstellung seiner Gifte ist, so war eben ein kräftiges Abführmittel das beste Entgiftungsverfahren. Die Purgationen bekamen also in Frankreich immer mehr ein wissenschaftliches Gewand und erfreuten sich immer reichlicherer Anwendung.

Nun tritt auf einmal Burlureaux mit der Waffe seines Buches als Retter Frankreichs gegen diese „soziale Gefahr“ auf. Die Verstopfung, führt Burlureaux aus, ist sicherlich ein ernstes Uebel, aber sie ist kein Uebel in sich, sondern nur eine der vielen Aeußerungen eines mehr allgemeinen Krankeitszustandes, sie ist ein funktionelles Epiphänomen. Ebenso verhält es sich zwischen Gesundheit und regelmäßigem Stuhl; der Gesunde hat regelmäßigen Stuhl, aber man ist nicht bloß deshalb gesund, weil der Stuhl regelmäßig ist. Die Stuhlverhältnisse sind nur eine Aeußerung und nicht das Wesen des Befindens. Guter Stuhl ist hoher, schlechter Stuhl tiefer Barometerstand. Wer durch die Heilung der Verstopfung den Menschen gesund machen will, gleicht demjenigen, der aus Wunsch nach gutem Wetter die Quecksilbersäule des Barometers künstlich in die Höhe treibt.

Das Abführen ist fast immer überflüssig, versichert Burlureaux. Er hat selbst vor 30 Jahren einen regelrechten Typhus durchgemacht, war dabei 22 Tage lang völlig verstopft geblieben, ohne die geringsten nachteiligen Folgen davon zu haben. In seiner langen ärztlichen Laufbahn hat er fast nie Abführmittel angewendet, und auch nicht in einem einzigen Fall hat er dieses Verhalten zu bereuen gehabt, was er durch die Mitteilung zahlreicher Krankengeschichten erhärtet. Vor zwei Jahren hat Burlureaux eine doppelseitige Malleolenfraktur erlitten, der Shock der Verletzung hat eine Störung seines Körperbefindens mit starker Konstipation herbeigeführt. 23 Tage blieb er ohne Stuhlgang. Mit dem Momente, wo er aufhörte „Kranker“ zu sein, um nur noch „Verletzter“ zu bleiben, stellte sich der frühere regelmäßige Stuhlgang ganz spontan wieder ein. Gemeinsam mit Dr. Delorme, Professor der Chirurgie an der militärmedizinischen Akademie Val-de-Grâce in Paris, hat Burlureaux 160 wegen Hernien, Hämorrhoiden und Analfisteln operierte Soldaten 15—20 Tage lang künstlich verstopft. Bei keinem zeigte sich eine normwidrige Temperatursteigerung oder sonstige Störung. Die fiebererzeugende Wirkung der Stuhlverstopfung gehört also ins Reich der Märchen, ebenso wie die übrigen Missetaten, die man der Verstopfung nachredet. Auch das Abführen Frischentbundener hält Burlureaux für ebenso überflüssig wie das der chirurgischen und der überwiegend großen Mehrzahl der internen Fälle. Nur bei der Dysenterie erkennt Burlureaux im allgemeinen dem Abführmittel eine Existenzberechtigung zu, und zwar dem salinischen; auf Rizinusöl und auf Kalomel ist er besonders schlecht zu sprechen.

Häufig sogar ist das Abführen schädlich, fährt Burlureaux in seinem Buche fort. Wenn auch nicht die Ursche, so ist es doch recht oft die Veranlassung zu vielen Affektionen. Das starke Abführen setzt ein Trauma im Magendarmkanal und als Gegenwirkung einen Shock des ganzen Organismus. Je kränklicher aber der Mensch ist, um so vulnerabler ist er. Schlummernde Krankheiten können auf diese Weise angefacht werden, und manche Appendicitis, Enterocolitis, Hepatitis und manche Krise von Hysterie etc. ist durch eine Purgation zum Aufflackern gekommen. Und täglich wird von Arzt und Publikum unentwegt in diesem Sinne weitergesündigt! Daher die soziale Gefahr!

Die ganze, wohl tausendfache Mannigfaltigkeit der Abführmittel ersetzt Burlureaux durch zwei Medikationen, die Psychotherapie und die Hygiene mit der Physiotherapie. Damit allein soll der durch die Verstopfung als Hauptsymptom sich äußernde Allgemeinzustand behandelt werden. Die Psychotherapie wäre hauptsächlich durch Ausrottung des Aberglaubens der Ansammlung verdorbener Säfte, der Schädlichkeit der Stuhlverhaltung und der Autointoxikationen ins Werk zu setzen; man solle weiter allen Patienten es einreden, daß sie jeden Tag zur regelmäßigen Zeit, gleichgültig, ob sie das Bedürfnis fühlen oder nicht, ihre Entleerung haben werden; nur ausnahmsweise ist die hypnotische Suggestion erforderlich. Die Hygiene erstreckt sich in erster Linie auf die Diät. Es gibt jedoch keine Allgemeinregel, weder für abführende, noch für konstipierende Diät. Man muß individualisieren, oft ist Brei und Puree, oft Fleisch und Wein angezeigt. Durch Sport, Gymnastik, Massage und Hydrotherapie wird die Erreichung des Zwecks weiter gefördert.

In der Société de Thérapeutique in Paris führte Burlureaux eine Diskussion über sein Buch herbei. Während man eine allgemeine Verdammung desselben erwartete, blieb diese erstaunlicherweise aus. Ohne gerade in allen Punkten zuzustimmen, erklärten die Redner der Reihe nach, daß ein großer, oft gefährlicher Mißbrauch mit der Purgation getrieben werde und daß die Verstopfung lange nicht so bedenklich sei, wie man gemeinhin annehme. Burlureaux hat also mit seiner Doktrin einen Sieg errungen, einen theoretischen wenigstens. Denn ob nun die Aerzte, die ihm zustimmen, auch in ihrer Praxis auf das Abführmittel, dessen Verordnung für den Arzt so bequem und für den Patienten so einleuchtend ist, verzichten werden, dürfte nichtsdestoweniger sehr fraglich bleiben.

Soeben ist in Frankreich die **offizielle Bevölkerungsstatistik über das Jahr 1907** veröffentlicht worden. Ihr Ergebnis ist ein sehr wenig erfreuliches. Die Geburten nehmen mit erschreckender Regelmäßigkeit ab. Während des ganzen 19. Jahrhunderts hatte sich die jährliche Geburtenziffer ausnahmslos über 800 000 bewegt, wenngleich dabei eine stetige Neigung zur Abnahme zu erkennen war. Seit 1900 hat die Verminderung recht starke Sprünge gemacht. Jetzt, im Jahre 1907, betrug die Zahl der Geburten 778 000 und damit 33 000 weniger als im Vorjahre.

Trotz der Abnahme der Geburten hatte bisher die Bevölkerung Frankreichs stetig zugenommen, da die Ziffer der Geburten die der Todesfälle immerhin noch überstieg und sich auch die mittlere Lebensdauer, wohl dank der Fortschritte der Hygiene, anhaltend hob. Jetzt aber ist der Wendepunkt eingetreten. Im Jahre 1907 hat die Zahl der Todesfälle diejenige der Geburten überschritten, und zwar um 20 000. Noch nie, seit in Frankreich das statistische Amt besteht, war ein absoluter Rückschritt der Bevölkerungszahl eingetreten. Alle andern Völker Europas nehmen bekanntlich ständig zu. Man ist in Frankreich sehr besorgt, wohin die Abnahme der Geburten noch führen soll. Schon vor einigen Jahren ist in Frankreich eine große Kommission von der Regierung eingesetzt worden, mit dem Auftrage, Vorschläge zur Hebung der Natalität auszuarbeiten. Die Kommission hat auch versucht, ihrer schweren Aufgabe dadurch nachzukommen, daß sie beantragte, die Steuerlasten kinderreicher Familienväter zu vermindern, die in Frankreich noch sehr komplizierten Formalitäten der Eheschließung zu vereinfachen und den zahlreichen Ausländern, die in Frankreich leben und deren Zahl 1½ Million betragen soll, die Naturalisierung tunlichst zu erleichtern. Wahrscheinlich wird nun die Regierung, auf Grund der schlechten Ergebnisse der letzten Statistik, diesen Vorschlägen bald nähertreten.

Im vergangenen Monat ist **Chamberland,** Sous-directeur des Instituts Pasteur in Paris, 56 Jahre alt, gestorben. Er hatte zum engeren Stabe der Mitarbeiter von Pasteur in dessen größten Zeiten gehört. Chamberland war durch seine geschickte Hand beim Experimentieren, seinen Sinn für praktische Nutzanwendung und durch die Leichtigkeit, mit der er konstruktive Aufgaben löste, eine wertvolle Hilfe für die Ausarbeitung und Verbreitung der Pasteurschen Entdeckungen gewesen. Wer kennt nicht Chamberlands Porzellanfilter? Trotz seines englisch klingenden Namens war Chamberland Franzose von Geburt, er stammte aus dem Juradepartement, das er sogar eine Zeitlang als Abgeordneter in der Pariser Kammer vertrat. Wenngleich Mitglied der Académie de Médecine war Chamberland, wie übrigens auch Pasteur, nicht Mediziner, sondern Chemiker. Chamberland hatte sich auch durch mathematische Neigungen ausgezeichnet, auf eine von ihm konstruierte Taschensonnenuhr war er ebenso stolz gewesen wie auf seine besten bakteriologischen Arbeiten.

---

[1] Burlureaux, Un Danger Social: la Purgation. Paris, Perrin & Cie., 1908.

Schober (Paris).

## Korrespondenzen.

### Sport und Blinddarmentzündung?

Von Herrn Prof. Dr. Albu geht uns folgende Zuschrift zu:

Sehr geehrter Herr Kollege!

In weiten Laienkreisen ist, wie ich höre, eine Beunruhigung hervorgerufen durch einen vor einigen Wochen aus dem „Aerztlichen Vereinsblatt“ in zahlreiche Tageszeitungen übergegangenen Aufsatz über die Verbreitung der Blinddarmerkrankungen in Preußen, welcher, auf Angaben der „Statistischen Korrespondenz“ sich stützend, die auffällige Häufigkeit der Blinddarmentzündungen im jugendlichen Alter mit der zunehmenden Ausübung des Sports in Verbindung brachte. Da die Blinddarmerkrankungen augenblicklich der Schrecken des Publikums (und auch vieler Aerzte) sind, so erscheint es mir geboten, darauf hinzuweisen, daß der eben erwähnte, angeblich ursächliche Zusammenhang zwischen Sport und Blinddarmentzündung nur rein theoretisch konstruiert, ja vollkommen aus der Luft gegriffen ist, da in der ganzen medizinischen Literatur keinerlei Tatsachen vorliegen, welche auch nur die entfernte Berechtigung für die Annahme eines solchen Zusammenhanges darbieten. Nur der schon oft beklagte leidige Trugschluß: Post hoc, ergo propter hoc hat dazu verleitet, aus einzelnen zufälligen Beobachtungen allgemeine Folgerungen abzuleiten. Auch ich habe einmal den Fall erlebt, daß eine junge Dame nach einer durchtanzten Nacht eine schwere, leider tödlich verlaufene Blinddarmentzündung bekam; aber diese Patientin hatte, wie sich das in ähnlichen Fällen fast stets nachweisen läßt, schon einmal die gleiche Krankheit (einige Monate vorher) durchgemacht, sodaß also der Wurmfortsatz bereits als krankhaft verändert anzusehen war und wahrscheinlich bald bei irgend einer anderen Gelegenheit zu einem Anfall geführt hätte.

In der gerichtsärztlichen Praxis, in den Entscheidungen der Berufsgenossenschaften, der Schiedsgerichte des Reichsversicherungsamtes und der Lebensversicherungsgesellschaften ist es ein längst anerkannter Grundsatz, daß eine Blinddarmerkrankung bei einem ganz gesunden Menschen selbst durch einen den Bauch unmittelbar treffenden Unfall nicht hervorgerufen werden kann, da sie eine vom Blut oder häufiger vom Darm ausgehende Infektionskrankheit ist, für deren Ausbruch ein Unfall nur eine zufällige Gelegenheitsursache ist. Dieser Standpunkt, der in ärztlichen Gutachten und in der Literatur zu ungezählten Malen erörtert worden ist, kam auch neuerdings wieder allgemein zum Ausdruck bei der ausführlichen Debatte über die Ursache und die Entstehung der Blinddarmerkrankungen im Verein für innere Medizin.

Wenn diese Anschauung schon in Rücksicht auf direkte „Unfälle“ gilt, um wie viel mehr berechtigt ist sie hinsichtlich einer fraglichen Einwirkung des Sports, die sich auf den Unterleib im allgemeinen doch nur durch Zerrung des Darms und seiner Nachbarschaft äußern könnte, niemals durch direkte, wenn auch nur stumpfe Verletzungen!

Unsere Jugend darf sich also getrost jeglichem Sport hingeben, ohne sich durch ein solches Gespenst schrecken zu lassen! Ja, ich möchte behaupten, daß eine energische Muskelarbeit, wie sie jeder ernstlich betriebene Sport mit sich bringt, eines der besten Mittel zur Verhütung der Blinddarmentzündung ist, insofern nämlich kräftige und ausgiebige Körperbewegungen erfahrungsgemäß die Darmtätigkeit regeln, deren Vernachlässigung eines der hauptsächlichsten disponierenden Momente für die Entstehung der Wurmfortsatzentzündungen ist. Wer aber einmal eine Blinddarmentzündung durchgemacht hat, der tut gut, danach sich für längere Zeit vom Sport fernzuhalten, damit die heilsamen frischen Verwachsungen des Wurmfortsatzes nicht zerrissen werden und zurückgebliebene Entzündungsprodukte ohne Störung sich aufsaugen können. Solche Belehrungen sollten die Hausärzte besorgten Eltern angesichts der jetzt entstandenen Beunruhigungen zuteil werden lassen!

Ihr sehr ergebener Albu.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Staatsministerium hat dem Vorschlag des Kultusministers betr. Immatrikulation der Frauen an Universitäten zugestimmt (Vgl. No. 25, S. 1110.)

— Durch Ministerialerlaß (13. Juni) wird die Abhaltung orthopädischer Turnkurse an Volksschulen unter besonderem Hinweis auf die in Düsseldorf und Charlottenburg gemachten günstigen Erfahrungen empfohlen.

— Durch Ministerialerlaß (25. Juni) wird angeordnet, daß Ortsbesichtigungen im Manövergelände durch Kreisärzte weiterhin ausgeführt werden sollen, da sich eine derartige Kontrolle bewährt hat bei der Feststellung nicht einwandfreier Wasserentnahmestellen, einzelner verseuchter Wohnungen bzw. ganzer Ortschaften etc. und so vermieden ist, daß auf die Truppen im Manövergelände Krankheiten übertragen worden sind.

— Durch Ministerialerlaß wird bestimmt, daß für die Zulassung zur Hauptprüfung der Nahrungsmittelchemiker eine halbjährige Tätigkeit in einer der bei jedem Armeekorps eingerichteten hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen als ein Halbjahr der im Sinne des § 16 Abs. 4 der Prüfungsvorschriften für Nahrungsmittelchemiker vom 22. Februar 1904 abzuleistenden praktischen Tätigkeit anerkannt werden kann.

— Das Oberverwaltungsgericht hat (15. Mai) entschieden, daß auf dem Boden der gegenwärtigen Rechtsordnung die Einführung der Feuerbestattung in Preußen unzulässig ist.

— Nachstehende Bestimmungen über die Abhaltung von Kursen und Vorlesungen in den städtischen Krankenhäusern sind vom Magistrat unter Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs getroffen: Die Prosektoren dürfen Vorlesungen und Kurse der pathologischen Anatomie und Mikroskopie, die Vorsteher der bakteriologischen und physiologisch-chemischen Abteilungen Kurse und Vorlesungen über Bakteriologie und physiologische Chemie in den Leichenhäusern bzw. Laboratorien abhalten. Die hierzu anzusetzenden Tage und Stunden sind mit den ärztlichen Direktoren zu vereinbaren; die Benutzung des Leichenmaterials zu wissenschaftlichen Zwecken seitens der Anstaltsärzte darf durch die Unterrichtserteilung nicht beeinträchtigt werden. An den Vorlesungen und Kursen der Vorsteher der bakteriologischen und chemischen Abteilungen dürfen höchstens fünf Personen teilnehmen. Die ärztlichen Direktoren, die dirigierenden Aerzte und die Oberärzte der chirurgischen Abteilungen dürfen in den Leichenhäusern Operationskurse abhalten. In den Versammlungssälen und in geeigneten, mit Kranken nicht belegten Tagesräumen dürfen sie — ohne Beeinträchtigung ihrer eigentlichen Bestimmung — theoretischen Unterricht erteilen. Kranke dürfen hierbei nur mit ihrer ausdrücklichen Einwilligung vorgeführt werden. Der Unterricht hat nur in den Nachmittagsstunden zu erfolgen, da die Vormittage dem Dienst in den Krankenhäusern vorbehalten bleiben müssen. — Den ärztlichen Direktoren, dirigierenden Aerzten und Oberärzten wird die Abhaltung von Demonstrationen am Krankenbett, in den Krankensälen und im Operationshause gestattet; zu den Demonstrationen dürfen höchstens fünf Teilnehmer zugelassen werden. Die Genehmigung zur Abhaltung sämtlicher Kurse und Vorlesungen ist durch die Direktionen der städtischen Krankenhäuser bei der Deputation für die städtischen Krankenanstalten und die öffentliche Gesundheitspflege unter Angabe von Zeit und Ort rechtzeitig zu beantragen. Die Genehmigungen dürfen nur für bestimmte Räume, für bestimmte Zeitabschnitte (nicht über ein halbes Jahr), für bestimmte Tagesstunden und für eine bestimmte Höchstzahl von Teilnehmern erteilt werden. Anderen Teilnehmern als den in den Krankenhäusern angestellten Aerzten und den dort zugelassenen Praktikanten ist ein ständiger (über eine Woche fortgesetzter) Verkehr und eine Benutzung der Einrichtungen, des Inventars und der Bestände in den Krankenhäusern nur mit Genehmigung der Krankenhausdeputation gestattet. Für die Benutzung von Arbeitsplätzen und die Ausführung einzelner Arbeiten (Sektionen) in den Krankenhäusern dürfen außer dem Honorare für den Kursus besondere Gebühren nicht erhoben werden. Für die Praktikanten, die Teilnehmer an den Kursen, Vorlesungen und Demonstrationen und für die sonst zum ständigen Verkehr in den Krankenhäusern zugelassenen Personen sind von den Verwaltungsdirektoren auf die Person lautende Legitimationskarten auszustellen, welche auf Verlangen vorzuweisen sind. Von den Verwaltungsdirektoren sind über die erteilten Genehmigungen nach folgenden Mustern Verzeichnisse zu führen, und zwar: a) über die Genehmigungen zu Vorlesungen, Kursen und Demonstrationen:

„Nr., Name und Stand des Dozenten, Gegenstand, Lokal, Tageszeit nach Stunden, Dauer der Genehmigung, Höchstzahl der Teilnehmer, Honorar;“

b) über die Genehmigung zum ständigen Verkehr:

„Nr., Name und Stand des Berechtigten, Lokale, für welche die Genehmigung erteilt ist, Dauer der Genehmigung.“

Diese Verzeichnisse sind halbjährlich (erste Hälfte Mai und erste Hälfte November jedes Jahres) durch die Deputation dem Magistrat zur Einsicht vorzulegen.

— Die Kosten der öffentlichen Impfungen (45 000 Erst und 35 000 Wiederimpfungen) betragen jährlich 30 000 M.

— Die Deutsche otologische Gesellschaft hat beschlossen, an die Gemeinden Deutschlands mit über 10 000 Einwohnern die folgende Erklärung zu schicken: „Die Deutsche otologische Gesellschaft hält die Anstellung von Schulohrenärzten an allen Volks- und höheren Schulen für erforderlich. Durch viele Untersuchungen ist festgestellt, daß bei etwa der Hälfte der schwerhörigen Schulkinder die dauernde Schwerhörigkeit durch frühzeitige Behandlung hätte vermieden werden können. Da der Erfolg des Unterrichts vom Grade der Schwerhörigkeit abhängig ist, liegt die Verhütung und die Beseitigung der Schwerhörigkeit sowohl im Interesse der Schule als auch in dem der betroffenen Kinder.“

— Am Internationalen Tuberkulosekongreß im September in Washington wird als Führer der Delegierten für das Reich der Geheime Obermedizinalrat und vortragende Rat im Kultusministerium Prof. Dr. Kirchner teilnehmen. Um eine Verständigung zwischen den deutschen Teilnehmern am Kongreß herbeizuführen, ist es wünschenswert, daß alle, die nach Washington gehen wollen, ihre Adresse dem Schriftführer des Deutschen Nationalkomitees, Prof. Dr. Nietner, Berlin W. 9, Eichhornstraße 9, mitteilen.

— Die erste ordentliche Mitgliederversammlung des Berliner Vereins für ärztliche Mission fand am 15. Juni statt. Aus dem Geschäftsbericht ging u. a. hervor, daß sich eine stattliche Anzahl von deutschen Aerzten und ärztlichen Hilfspersonen dem Verein zur Verfügung gestellt hat und daß auch die Kolonialfreunde dem Verein ihr Interesse entgegenbringen. (Vgl. No. 25, S. 1111.) Aus der Zahl der Aerzte, die dem Verein für die Kolonien zur Verfügung stehen, konnten aus Mangel an Mitteln bisher nur drei, einer für China, die beiden andern für Ostafrika, angenommen werden. Alle Geldsendungen werden erbeten an die Seehandlungshauptkasse für den Berliner Verein für ärztliche Mission, Berlin W. 56, Markgrafenstraße 46a.

— Chemnitz. Hofrat Dr. Reichel, Direktor des Stadtkrankenhauses, hat den Titel Professor erhalten.

— Deggendorf. Ein Sanatorium für Lungenkranke aus dem Mittelstande ist am Haustein eröffnet. Leitender Arzt ist Hofrat Dr. Hohe.

— Dresden. Die Plenarversammlung des Kgl. Landesmedizinalkollegiums findet am 23. November statt. Anträge, deren Vorberatung in den Bezirksvereinen erforderlich ist, sind bis Mitte September spätestens anzumelden. — Dr. Richter ist zum Oberarzt an der Frauenklinik, Dr. Weindler zum Hebammenlehrer ernannt.

— Frankfurt a. M. Mit einer akademischen Feier wurde der Neubau der Senckenbergischen Anatomie von der städtischen Verwaltung an die Administration der Senckenbergischen Stiftung übergeben.

— Greiz. Eine Typhusepidemie ist hier aufgetreten.

— Göttingen. Ein schulhygienischer Ferienkurs für Direktoren und Oberlehrer höherer Lehranstalten findet vom 5. bis 10. Oktober im Hygienischen Institut statt. Näheres durch Prof. v. Esmarch.

— Hamburg. Dem Professorenrat des Kolonialinstituts gehört Med.-Rat Prof. Dr. Nocht an.

— Karlsruhe. Der Verein oberrheinischer Aerzte teilte der zweiten Kammer folgende auf dem am 2. Juli abgehaltenen Oberrheinischen Aerztetag in Sachen des Entwurfs eines Irrengesetzes angenommene Resolution zur Berücksichtigung mit: „Der Oberrheinische Aerztetag bedauert die im Entwurf eines Irrengesetzes geplante Ausschließung der praktischen Aerzte aus dem Aufnahmeverfahren für Geisteskranke als eine für die Interessen der Kranken verhängnisvolle Maßregel und protestiert energisch gegen die in der Begründung gegebene unzutreffende und ungerechte Motivierung dieser Absicht.“

— Leipzig. Durch Ministerialerlaß wird verfügt, daß vom 1. Oktober an den staatlichen Gymnasien und Realgymnasien (es sind im ganzen 14) Schulärzte angestellt werden. Die Mittel hierzu (5000 M) waren bereits von der Ständeversammlung bewilligt. Bisher hatte nur Meiningen staatliche Schulärzte.

— Stuttgart. Das Konsistorium veröffentlicht einen Erlaß betreffend die Vorbeugung gegen die Gefahr einer Verbreitung der Tuberkulose in der Kirche. In Orten, in denen Gemeindeabende stattfinden, soll ferner, wenn möglich, ein Arzt im Zusammenhang eines Vortrages über die Fürsorge für erkrankte Gemeindemitglieder, auch auf die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose aufmerksam machen.

— Trier. Der Regierungspräsident macht bekannt (25. April und 13. Mai), daß den Kreisärzten gerichtliche und polizeiliche Bestrafungen des Medizinalpersonals mitzuteilen sind behufs Ermöglichung einer Ueberwachung. Zum Medizinalpersonal sind außer Aerzten, Zahnärzten, Apothekenbesitzern nebst Gehilfen und Lehrlingen, Hebammen auch zu rechnen Heilgehilfen, Masseure, Krankenwärter, Desinfektoren und Leichenbeschauer.

— Wiesbaden. Geh. San.-Rat Dr. K. Heymann feierte am 10. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Brüssel. Die Regierung hat von den für den Kongostaat bewilligten 50 Millionen 300 000 Frcs. für ein Sanatorium an der Azurküste und 500 000 Frcs. zur Bekämpfung der Schlafkrankheit bestimmt.

— Davos. An Stelle von Stabsarzt a. D. Dr. Brecke, der an die Heilstätte der Versicherungsanstalt Württemberg bei Isny geht, übernimmt Med.-Rat Dr. Kölle die Leitung der deutschen Heilstätte.

— Lissabon. Auf der Azoren-Insel Terceira ist die Pest ausgebrochen. Die Behörden haben die erforderlichen Schutzmaßregeln angeordnet.

— London. Anläßlich des Geburtstages des Königs wurde dem Kliniker Sir Lauder Brunton und dem Chirurgen Prof. Watson Cheyne die Würde eines Baronet, dem Tropenhygieniker Colonel D. Bruce die Ritterschaft verliehen.

— Tokio. Zu Ehren Robert Kochs fand ein großes Fest statt, an dem sich die Spitzen der Behörden, die Aerzteschaft, sowie hervorragende einheimische und fremde Persönlichkeiten beteiligten. Die Redner (Generalarzt Ischiguro, Prof. Kitasato, der bekannteste japanische Schüler Kochs, der Vorsitzende der medizinischen Gesellschaft, unser sehr geschätzter Mitarbeiter, Prof. Miura, der Vizeminister des Innern u. v. a.) brachten Koch begeisterte Huldigungen dar. Im Namen Deutschlands sprach der Botschafter Mumm v. Schwarzenstein seinen Dank aus, während Koch des näheren auf die Leistungen der japanischen Medizin einging. Zur Erinnerung an das Fest erhielten die Teilnehmer silberne Medaillen, und es wurde beschlossen, daß Japan sich an der Robert Koch-Stiftung beteiligen soll.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald ist zum o. Honorarprofessor ernannt. Prof. Dr E. Hoffmann, Oberarzt an der Klinik für Hautkrankheiten, ist als a. o. Professor für Dermatologie nach Halle berufen. Prof. Dr. Mosse, I. Assistent des Medizinisch-poliklinischen Instituts, tritt am 1. Oktober von der Stelle zurück; Dr. Ehrmann (Potsdam) tritt neu als Assistent ein. Zur Unterstützung armer Studenten der Medizin ist der Universität von Frl. Helfft 50940 M vermacht. — Düsseldorf: Zahnarzt Bruhn ist zum a. o. Mitglied und Dozenten für Zahnheilkunde bei der Akademie ernannt. — Freiburg i. Br.: Prof. Th. Axenfeld wird auf Aufforderung der British medical Association auf dem diesjährigen Kongreß in Sheffield die Diskussion über Serumtherapie in der Augenheilkunde durch einen Vortrag einleiten. Dr. Pfister, a. o. Professor für Psychiatrie, tritt vom Lehramt zurück. Prof. Dr. Goldmann hat einen Lehrauftrag für experimentelle, Prof. Dr. Ritschl für orthopädische Chirurgie erhalten. Dr. Samuely, Assistent an der Medizinischen Poliklinik, hat sich habilitiert. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Knapp, Direktor der Heilanstalt Waldbröl, hat einen Ruf an die v. Bodelschwinghschen Anstalten bei Bielefeld erhalten. Dr. Bornstein hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert. — Halle a. S.: Stadtarzt Prof. Dr. v. Drigalski hat sich habilitiert. — Kiel: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hensen, Direktor des Physiologischen Instituts, ist zum Vorstandsmitglied der Fachsektion für Physiologie der K. Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. mit der Amtsdauer bis 11. Juni 1918 gewählt. Prof. Dr. Lüthje, Oberarzt an der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M., ist als Quinckes Nachfolger berufen. Dr. Wassermeyer, I. Assistent an der Psychiatrischen und Nervenklinik, hat sich habilitiert. — Königsberg: Prof. Dr. Schreiber, Direktor der Medizinischen Poliklinik, begeht am 26. d. M. das 25jährige Professorenjubiläum. — Münster: Strafanstaltsarzt Dr. Többen hat einen Lehrauftrag für gerichtliche Medizin erhalten. — Straßburg i. E.: Dr. H. Bayer, a. o. Professor für Geburtshilfe, ist zum Honorarprofessor ernannt. — Würzburg: Dr. Faulhaber hat sich für Radiologie habilitiert. — Lemberg: Prof. Dr. Lukatiewicz ist zum o. Mitglied des obersten Sanitätsrates ernannt. — Wien: Dr. Meder, Direktorstellvertreter im Allgemeinen Krankenhause, ist zum Direktor im Status der Krankenanstalten ernannt. Dr. v. Pirquet hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — Utrecht: Am 15. Juni wurden die Reichskliniken für Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie offiziell eröffnet.

— Gestorben: Prof. Dr. Hagen, ehem. a. o. Professor für Laryngologie und Otologie, in Leipzig am 17. Juli, 85 Jahre alt.

**— Ich bin vom 7. Juli bis 9. August verreist. J. Schwalbe.**

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Physiologie.

K. Hasebroek (Hamburg), Eiwirkung der **Röntgenstrahlen** auf die **Entwicklung** von **Plusia moneta F.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 4. Kein Einfluß der Strahlen auf die Puppenbildung und die Zeit der Puppenruhe, dagegen eine Entwicklungsstörung im Aufbau der Schuppen und Haare, also der epithelialen Gebilde. Die Wirkung auf diesen Nachtfalter entspricht derjenigen auf die Tagfalter.

F. Freitag, **Entstehung** der **Blutkörper.** Wien. klin. Rundsch. No. 28. Die Haupttatsachen sind in 25 Leitsätzen niedergelegt. Heinemann (Berlin).

Langendorff (Rostock), Natur des **periodisch aussetzenden Rhythmus** des **Herzens.** Pflügers Arch. Bd. 121, H. 1 u. 2. Auf Grund neuer Versuche gewinnt der Verfasser die Ueberzeugung, daß die Erregbarkeitsschwankungen des erstickenden Herzens nicht ausreichen, um sein „periodisches“ Funktionieren zu erklären, wie es Oehrwall annimmt. Vielmehr liegt die Ursache der periodischen Funktion in seinem automatischen Apparat; ein abnorm verstärkter Widerstand hindert das gleichmäßige Abströmen der Erregung und führt zu periodischer, gewissermaßen explosiver Entladung, so wie es der Verfasser schon vor Jahren mit Modellversuchen verdeutlicht hat. Auch bei der „periodischen Atmung“ (Mosso u. a.) liegen analoge Verhältnisse zugrunde. Boruttau (Berlin).

E. H. Hering (Prag), **Herzalternans.** Münch. med. Wochenschrift No. 27. Der Herzalternans, die rhythmische Abwechslung je einer großen und einer kleinen Systole, kann entweder einem Pulsalternans entsprechen oder ihm entgegengesetzt sein, indem kleiner Puls und große Systole zusammentreffen (und umgekehrt). Neuerdings instand gesetzt einen Herzalternans durch Anwendung eines pharmakologischen Mittels der Glyoxylsäure, nach Belieben hervorzurufen hat der Verfasser wiederholt Gelegenheit genommen, beide Arten von Herz-Puls-Alternans am lebenden, intakten Hunde zu studieren. Durch gleichzeitige Registrierung des Spitzenstoßes und des rechten Ventrikels im dritten Intercostalraum wurde ermittelt, daß die Tätigkeit des letzteren Herzabschnittes in guter Uebereinstimmung mit dem Puls, zum Beweis, daß Herzbewegung und Herzkontraktion von verschiedenen Muskelpartien besorgt werden. Die angewandten Methoden und Betrachtungen haben auch für die Klinik ihre Gültigkeit. Auf Grund des bekannten „Alles- oder Nichts-Gesetzes“ muß man annehmen, daß bei den schwachen Spitzenstößen des Herzalternans bestimmte Muskelabschnitte sich überhaupt garnicht beteiligen. Dies ist das Wesen des Herzalternans.

J. Wohlgemuth (Berlin), **Hämolysin** im **menschlichen Pankreassaft.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Ein tryptisch inaktiver Pankreassaft vom Menschen war auch hämolytisch unwirksam, enthielt hingegen Lipase. Zugleich mit der Aktivierung des Trypsins trat auch das Hämolysin in Erscheinung. Auch der tryptisch unwirksame Saft erlangte durch Lecithinzusatz hämolytische Eigenschaften. Möglicherweise bildet sich in beiden Fällen das Lecithid, im ersteren vermittelt durch eine fermentative Abspaltung von freiem Lecithin aus einer Vorstufe. Fraglich bleibt es, ob die Lipase bei dieser Hämolyse beteiligt ist. E. Fuld (Berlin).

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Magnus, **Pathologische Embryologie.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 7. Historische Uebersicht, ferner Beschreibung einiger Mißbildungen im frühen embryonalen Stadium.

Fick (Wien), **Russelsche Körperchen.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. Die Russelschen Körperchen entstehen ausschließlich in Plasmazellen, niemals in Leukocyten, Endothelien etc. Sie bilden sich aus den Granulis unter Mitwirkung von Bestandteilen roter Blutkörperchen, aus denen sich auch zugleich oft Hämosiderin bildet. Wo sie in normalen Geweben vorkommen, sind sie Residuen abgelaufener Entzündungen.

Calmette, **Tuberkulose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Die normalen Wege der Infektion bei Tuberkulose. Moderne Anschauungen über die Beziehung zwischen boviner und humaner Tuberkulose. Die wichtigste Eintrittspforte der Tuberkelbazillen in den Organismus ist der Darmkanal. Auf dem Wege der Blutbahn gelangen die Bazillen in die Lunge.

Whitla, Aetiologie der **Tuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2480. Ueberblick über die neueren Untersuchungen über die Identität der Menschen- und Rindertuberkulose sowie über die Eintrittspforten des Tuberkelbacillus.

Wallgren, **Experimentelle Lebertuberkulose.** Ztralbl. f. pathologische Anat. Bd. 19, H. 12. Nach Injektion von Tuberkelbazillen in eine Mesenterialvene bilden sich die intralobulären Tuberkel aus kleinen Lymphocyten und Polyblasten durch eine progressive Entwicklung dieser Zellen. Die Riesenzellen entstehen durch Verschmelzung dieser Zellen und epithelioider Elemente.

Dohi, **Argyrie.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. Genaue Schilderung eines Falles von Argyrie. Am stärksten war das Silber abgelagert in Mesenterialdrüsen, Niere, Ovarium, Haut, demnächst in Herz, Aorta, weniger in anderen Organen. Besonders reichlich fanden sich die Körnchen auf den elastischen Fasern. Durch lokale Einwirkung von Argentum nitricum (Injektion) konnte eine der Argyrie des Menschen entsprechende Hautveränderung bei Kaninchen hervorgerufen werden.

Carl Hart (Schöneberg-Berlin), **Mesoperiarteritis** (Periarteritis nodosa). Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Primäre Nekrose der Media auf toxisch-infektiöser Basis (Scharlach), auf Grund konstitutioneller Schwäche der Media (Aorta angusta). Weder die multiple Aneurysmenbildung, welche abnormerweise in diesem Falle ganz fehlte, noch die Periarteritis, die nur in Gefäßen mit eigenen Vasa vasorum auftritt, dürfen der Affektion den Namen geben. Ebensowenig ist diese als eine rein luetische Manifestation anzusprechen. Maßgebend ist vielmehr allein das toxische Moment.

E. Landau, **Altersveränderung** der **Nebennierenvenen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 24. An den Abbildungen von Corrosionspräparaten der von der Vene aus injizierten Nebenniere erkennt man eine besonders reichliche Gefäßversorgung bei Graviden und eine besonders dürftige bei Greisen. E. Fuld.

Artur Schüller (Wien), **Röntgenographische Darstellungen** der **diploëtischen Venenkanäle** des **Schädels.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 4. Die Darstellung gelang an einem Lebenden. Der Ausgangspunkt der Vene fiel mit dem Sitze eines Hirntumors (motorische Region) zusammen.

R. Seefelder (Leipzig), **Cyklopie.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 67, H. 2. Seefelder gibt die Beschreibung dreier von ihm untersuchten Fälle von Cyklopie, die von menschlichen Foeten herstammen.

Julius Peiser (Breslau), **Lungenatelektase.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17, H. 5. Verfasser führte an neun Säuglingslungen pathologisch-anatomische Untersuchungen unter besonders sorgfältiger Vermeidung von mechanischen Insulten aus. Er bespricht den Sitz und das mikroskopische Bild der angeborenen Atelektase. Bei der erworbenen Atelektase erkennt er nur die durch Verstopfen eines Bronchus hervorgerufene Obstruktionsatelektase an, während es eine reine Druckatelektase nicht gibt.

Mehrdorf (Göttingen), **Fibrosarkoma myxomatodes pleurae.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. In der rechten Pleurahöhle einer 43jährigen Frau fand sich ein 3270 g schwerer, 25 cm langer, derber, mit der Pleura costalis durch zwei, mit dem Perikard durch einen gefäßreichen Strang verbundener Tumor, der im übrigen völlig frei und von der auf Faustgröße nach oben und hinten komprimierten Lunge völlig unabhängig war. Es handelte sich um ein mit myxomatösen Abschnitten versehenes Fibrosarkom. Die Geschwulst hatte durch Verdrängung der Brustorgane den Tod herbeigeführt.

Theodorow, **Primäres Lebersarkom.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 12. Ein fast den ganzen rechten Leberlappen einnehmender Tumor bestand aus großen Lymphocyten. Er mußte wegen seines knotenförmigen Zusammenhanges und wegen zentraler Nekrosen gegenüber gleichzeitigen, mehr in Infiltraten auftretenden Tumoren der Magen- und Darmwand und in der Umgebung der Niere als der primäre angesehen werden.

J. Heller (Charlottenburg), **Zwei seltene Mißbildungen** des **Penis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 7. Es handelte sich um einen Diphallus nortialis mit zwei gut entwickelten Eicheln (Abbildung) und eine sogenannte Verdoppelung der Harnröhre bzw. wahrscheinlich verlagerten Ausführungsgang einer dritten Cowperschen Drüse.

Werner, **Kongenitale Lipome** und **schwanzähnliche Bildungen.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. Bei einem zweijährigen Kinde wurde in der Steißgegend ein walnußgroßer Tumor entfernt, der eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Schwanze hatte. Er erwies sich aber als ein Fibrolipom ohne Beziehung zur Wirbelsäule.

Slingenberg, **Mißbildungen** von **Extremitäten.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. Verfasser untersuchte zahlreiche Extremitätenmißbildungen (Fingerabschnürungen, Strahlendefekte, Polydaktylie etc.) auf die Frage nach ihrer endogenen oder ektogenen Entstehung. Während er bei Abschnürungen etc. den geltenden Anschauungen folgend Amnionfäden verantwortlich macht, spricht er sich bei den Strahlendefekten und der Polydaktylie mit guten Gründen (u. a.

---

*Die* **Namen** der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht *No. 27,* **S. 1201.**

auf die Symmetrie und die Erblichkeit hinweisend) für die endogene Genese aus, die demnach eine weit größere Geltung beanspruchen muß, als ihr heute oft zuteil wird.

### Mikrobiologie.

R. Kraus und R. Doerr (Wien), **Bakterienanaphylaxie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Neben den Toxinen finden sich in den Bakterienleibern noch weitere Antigene, welche im Organismus ähnlich dem an sich ebenso indifferenten artfremden Eiweiß die Bildung spezifischer anaphylaktischer (überempfindlich machender) Reaktionskörper auslösen (aber nicht etwa als „Endotoxine“ aufgefaßt werden können).

R. Kraus (Wien), **Antitoxingehalt** der **Sera** und **Heilwert.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Maßgebend für den Heilwert eines antitoxischen Serums ist nicht sein Titer, sondern, wie Roux mit Recht lehrt, sein Vermögen einen mit dem zugehörigen Toxin bereits vergifteten Organismus zu retten. Die bloße Wertigkeitsprüfung nach Ehrlich muß also fortan durch eine experimentelle Feststellung der Heilkraft ergänzt werden. Niederwertige Diphtheriesera (100—150fach) sind meist heilkräftiger als hochwertige (300—600fache). Aehnlich steht es mit den Antikörpern gegen Dysenterie und El Tor-Toxin. Diese anscheinende Paradoxie erklärt sich aus der verschiedenen Avidität der Antitoxine. Aus dem gleichen Grunde wirken in vitro die heilkräftigen Sera schneller neutralisierend auf zugesetztes Toxin. E. Fuld.

L. H. Marks, **Fütterungsstudien** an **Mäusen** mit einem **Bacillus** der **Paratyphusgruppe.** Arbeiten a. d. K. Inst. f. exper. Therap. z. Frankfurt a. M., No. 4. Bei gefütterten Mäusen finden sich am dritten und vierten Tage, an dem sie noch völlig gesund erscheinen, im Herzblut Paratyphusbazillen. Manchmal beträgt die Inkubationszeit zwischen Fütterung und erster erkennbarer Erkrankung der Tiere Monate. Dieudonné (München).

Akahoshi, Bakteriologische Untersuchungen bei den **Dysenteriekranken,** die im Osaka-Reservelazarett aufgenommen wurden. Saikingakuzasshi No. 126 (1906). Bei den Untersuchungen der Stühle von 21 Dysenteriekranken betreffs Dysenteriebazillen hat der Verfasser zwölfmal positive Resultate erreicht. Unter diesen Dysenteriebazillen fand er vier Typen heraus und zwar: Shiga-Park-Flexner- und Duvalbacillus. Ferner erklärt er das biologische Verhalten dieser Typen. Oshida (Tokio).

V. Jordansky und N. Kladnitsky, **Uebertragung** des **Pestbacillus** durch **Wanzen.** Ann. de l'Inst. Pasteur No. 5. Außer durch Flöhe können Pestbazillen unter Umständen auch durch Wanzen übertragen werden. Wanzen, die von pestinfizierten Mäusen Blut gesaugt haben, enthalten in ihrem Körper zehn Tage und noch länger virulente Pestbazillen; vom dritten bis sechsten Tage ab vermehren sich die Bazillen im Körper der Wanzen, vom achten bis zehnten Tage ab treten Degenerationserscheinungen auf.

Dieudonné (München).

### Allgemeine Diagnostik.

**F. Goldammer** (Hamburg), **Röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen des Magendarmkanals.** 44 Röntgenbilder auf 11 Tafeln. Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Hamburg, Lucas Graefe und Sillem, 1907. 36 S. 11,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Die aus der Kümmellschen Abteilung hervorgegangene Arbeit hat bei der Neuheit der methodischen Untersuchung des Magendarmkanals mittels Röntgenstrahlen nicht nur chirurgisches, sondern allgemeines Interesse. Die Schirmuntersuchung wurde aus äußeren Gründen ganz fortgelassen. Die Aufnahmen wurden absichtlich nicht im Atemstillstand, sondern in einigen Minuten angefertigt, um vorübergehende, zu falschen Urteilen veranlassende Kontraktionen z. B. bei Untersuchungen auf Sanduhrmagen auszuschließen. Man muß anerkennen, daß auf diesem (wenigstens für den Kliniker) einfachen Wege recht Beachtenswertes geleistet wurde. Eine Zeichnung des Bildes von mehr oder weniger Gesunden wird mit Recht vorausgeschickt, da hierüber unter den Fachleuten noch keine Einigkeit besteht. In der Klinik hat sich die Methode bei Form und Lageanomalien des Magens, bei Tumoren und Stenosen des Magens und Darms wiederholt bewährt. Gute Aufklärungen wurden z. B. in den Zuständen der sog. Adhäsionsbeschwerden erhalten, wo nach jedesmaliger Nahrungsaufnahme Schmerzen auftraten, jeder objektive Befnnd aber fehlte. Von Ptosis, Erweiterung, Sanduhrform des Magens werden typische Bilder gezeigt, ebenso vom Aussehen desselben bei intra- und extraventrikulären Tumoren. Geringfügiger sind naturgemäß die Mitteilungen über das Verhalten des Darms im Röntgenbild. Die Ausstattung des Atlasses ist seinem gediegenen Inhalte durchaus ebenbürtig.

**Adolf Schmidt** (Halle a. S.), **Die Funktionsprüfung des Darmes mittels Probekost, ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis und ihre diagnostischen und therapeutischen Ergebnisse.** 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 3 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908. 81 S. 3,00 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Die funktionelle Prüfung des Darmes, wie sie durch die grundlegenden Arbeiten des Verfassers in die Wege geleitet ist, stellt sich nunmehr in der jetzt von Schmidt empfohlenen vereinfachten Art als ein Verfahren dar, das, wenn auch nicht gerade in der Alltagspraxis, doch sicher in jeder Krankenanstalt ohne Schwierigkeiten erprobt werden kann. Auf Einzelheiten soll hier nicht eingegangen werden. Bei den fundamentalen Fragen, die durch die neue Methodik angeschnitten werden, ist noch alles im Fluß, weniges gesichert. Manche Methode, z. B. die „Kernprobe“ zur Kontrolle der Pankreasfunktion, und manche klinische Deutung, z. B. Schmidts Theorie der habituellen Obstipation, bedarf wohl noch weiterer wissenschaftlicher Prüfung. Aber schon heute läßt sich sagen, daß die Arbeit Schmidts uns außerordentlich gefördert, neue Wege der Diagnostik erschlossen hat. Jeder, der sich mit Darmkrankheiten, ja überhaupt mit interner Medizin beschäftigt, muß das vorliegende Werk kennen, jeder wird Anregung und Belehrung darin finden.

Kösterling (Hannover), **Neues Universalblendenstativ** mit **Schutzkasten.** Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 12, H. 4. Es handelt sich um eine Modifikation bekannter Stative.

Fr. Klingelfuss, Präzisierung des Begriffes **Momentaufnahmen** in der **Röntgenstrahlentechnik.** Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. 12, H. 4. Die Abkürzung der Expositionszeit hat bis jetzt in der Dauer einer Einzelentladung eine untere Grenze, da es noch keinen brauchbaren Momentverschluß gibt, welcher die Wirkung der Einzelentladung mit Sicherheit auf einen Bruchteil zu beschränken vermag.

Eugen Bercher, **Knochentumoren** in **Röntgenogrammen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 4. Die Kasuistik wird um neun Fälle bereichert. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß die Röntgenuntersuchung imstande ist, die Diagnose zu klären, besonders, ob ein Tumor vom Knochen ausgeht, oder eine andere Krankheit vorhanden ist, daß sie eine schärfere Operationsindikation ermöglicht und daß sie endlich die pathologisch-anatomische Untersuchung insofern ergänzt, als sie den Ausgangspunkt und die Wachstumsrichtung des Tumors besser erkennen lehrt.

Cech, **Klinische Hämometrie.** Casop. lék. cesk. No. 28. Den klinischen Zwecken entspricht am meisten der Apparat von Sahli, eventuell der von Fleischel-Miescher. Als überflüssig bezeichnet er die Skala nach Talquist. Ist die mit den heutigen klinischen Apparaten bestimmte Menge Hämoglobin tatsächlich die im Blute vorhandene, so ist es nötig, die bisher supponierte Norm von 13—14% auf 16—17% zu erhöhen.

Obermayer und Popper (Wien), **Bilirubingehalt** des **pneumonischen Sputums.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Bilirubin, unbekannter Provenienz, findet sich in sämtlichen gefärbten Pneumonikersputen, ohne indessen deren Farbstoff zu sein.

van Balen, **Tuberkulinreaktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Um die Tuberkulinwirkung an der Stelle der Applikation festzulegen, spritzt Verfasser zunächst Adrenalinlösung direkt unter die Haut und dann in die Haut die Tuberkulinlösung. $^{1}/_{500}$ bis $^{1}/_{10}$ mg Tuberkulin genügt, um in der Regel eine örtliche Reaktion zu erzielen, aus der die Tuberkulinreaktion mit Sicherheit erkannt werden kann.

Lüdke (Würzburg), **Konjunktivalreaktion.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 28. Das Ergebnis der klinischen Untersuchungen ist das, daß ein positiver Ausfall der Augenreaktion meistens für Tuberkulose, während ein negativer nicht mit absoluter Sicherheit gegen Tuberkulose spricht. Heinemann.

Sigismund Cohn (Berlin), **Tuberkuloseantikörper** und **Tuberkulinreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Serum von Patienten mit offener Tuberkulose, und nur von solchen, hat häufig die Fähigkeit mit Tuberkulin Komplement zu binden. (15mal unter 53). Diese Patienten waren weder mit Tuberkulin vorbehandelt, noch verhielten sie sich klinisch oder gegenüber den verschiedenen Tuberkulinproben irgendwie abweichend — all dies im Gegensatz zu Wassermanns Ansichten. Die Bedeutung des Wassermannschen „Antituberkulins“ beschränkt sich demnach zurzeit auf sein Vermögen, mit Tuberkulin Komplement zu binden.

H. Kanitz (Koloszvár), **Perkutane Tuberkulinreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Die Morosche Salbenreaktion ist bei Gesunden, aber auch bei Tuberkulösen, seltener positiv als die Pirquetsche Kutanreaktion. Hyperämisierende Prozesse an der Haut können beide Reaktionen in vollends unspezifischer Weise hervorrufen. E. Fuld.

Cardarelli, **Katzensteins Funktionsprüfung** des **Herzens.** Riform. med. No. 27. Prioritätsstreit.

Jessen Hansen, Bangs Methode zur **Bestimmung** von **Traubenzucker.** Hospitalstid. No. 24. Die Methode ist bequemer und genauer als andere Titriermethoden.

A. Seelig (Königsberg), Bemerkungen über die Beeinflussung der **Phloridzinglykosurie** durch **subkutane Indigkarmininjektionen.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 7. Nachprüfung der Beobachtung, daß die Kombination der beiden Injektionen die Zuckerausscheidung beim Menschen ausblieb, an Tieren. Trotz zahlreicher Experimente blieben die Resultate inkonstant. Wahrscheinlich ist in den Fällen negativer Zuckerausscheidung die glykosurogene Wirkung des Phloridzins in der Niere aufgehoben oder der Zucker an der Ausscheidung gehindert.

Blum und Prigl (Wien), Was leistet die **Phloridzinprobe** für die **funktionelle Nierendiagnostik?** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Zuckerausscheidung nach Phloridzininjektion ist kein absoluter Beweis für die physiologische Funktionsfähigkeit einer Niere. Noch weniger läßt sich die zeitliche Bestimmung des Glykosurieeintritts für die funktionelle Intaktheit bzw. Läsion der Niere verwerten. Man kann nur sagen, daß die kranke Niere in der Regel absolut und relativ weniger Zucker als die gesunde Niere ausscheidet. Für die nierenchirurgische Indikationsstellung wird diese Methode indes erst dann verwertbar, wenn sie mit den anderen klinischen Untersuchungsmethoden im Einklange steht.

Lenk (Wien), **Funktionelle Nierendiagnostik.** Wien. klin. Wochenschr. No. 21. Fall 1. Lenk bezeichnet auf Grund wiederholter Täuschungen die Kapsammersche Modifikation der Phloridzinprobe als ganz unzuverlässig. Loewenberg (Berlin).

---

### Allgemeine Therapie.

B. Laquer (Wiesbaden), Das **neue Kurhaus in Wiesbaden.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 4. Beschreibung des Baues und der Einrichtung.

Chiray, **Bäderbehandlung.** Gaz. d. hôpit. No. 74 u. 75. Einfluß der Bäderbehandlung auf Resorption und Exkretion durch die Haut.

Alfred Fürstenberg (Berlin), Einfache Modifikation des **Longettenverbandes.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 4. Durch Heberwirkung wird dauernde Berieselung erkrankter Teile und gleichmäßiger Abfluß des Kühlwassers erzielt.

Carl Rosenthal (Berlin), Physiologie der **Massage.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 4. Der mechanische Einfluß der Massage auf das Fettgewebe ist fast gleich Null, und die mechanische Bearbeitung der Bauchdecken behufs Entfettung ist absolut zu verwerfen.

Johansen, **Bauchmassageapparat.** Hospitalstid. No. 25. Beschreibung und Abbildung eines leicht zu bedienenden Apparates zur Vornahme zirkulärer Knetungen des Bauches.

Champtassin, **Aktive Bewegungen** mit **steigendem Widerstand.** Gaz. d. hôpit. No. 77. Beschreibung eines einfachen, diesem Zwecke dienenden Apparats.

Enrico Martini, Durch **Röntgenbestrahlung** hervorgerufene **histologische Veränderungen maligner Geschwülste.** Fortschritte d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 4. An zwölf Patienten wurden vor und während, resp. nach der Bestrahlung histologische Untersuchungen ausgeführt. Es kommen keine charakteristischen, von den gewöhnlichen Degenerationsformen verschiedene Rückgangserscheinungen vor. Die heilende Wirkung reicht höchstens in eine Tiefe von 2—4 cm. An der Oberfläche treten Auflösung und Nekrose auf, in der Tiefe zeigen sich nur Degenerationserscheinungen, später fallen die degenerierten Zellen der Nekrobiose anheim.

Schmidt (Köln), **Spezifischer Abbau maligner Geschwülste** durch das **Cankroidin** Schmidt. Wien. med. Wochenschr. No. 27 u. 28. Schmidt benutzt kulturell aus malignen Neubildungen gewonnene Organismen resp. deren Produkte, um damit ein Immunserum gegen Krebs und Sarkom herzustellen. Injektion kleinster Mengen von derart gewonnenem Cankroidin erzeugten bei einer großen Anzahl Carcinom- und Sarkomkranker Reaktionen allgemeiner und lokaler Natur (Fieber, Rötung, Schwellung, Erweichung und auch Vernarbung des neugebildeten Gewebes), nie aber bei Gesunden resp. Kontrollfällen mit anderen Erkrankungen.
Heinemann.

Etienne, Giftigkeit von **Digitalispräparaten.** Arch. de méd. expér. Bd. 20, H. 3. Infusum digitalis ist giftiger als Macerationen, beide aber weit giftiger als das Digalen, das Digitoxin und das Digitalin. Bei intravenöser Einverleibung der Präparate ist die tödliche Dosis weit geringer als bei subkutaner Verabreichung, bei dieser wiederum geringer als bei Aufnahme per os. Im übrigen bestehen keine Verschiedenheiten des Verlaufes, die Sektion ergibt keine charakteristischen Veränderungen. Eine Angewöhnung an Digitalis findet nicht statt. Ribbert (Bonn).

Lhoták, **Digitalis antidota.** Casop. lék. cesk. No. 26. Cocain ist ein funktionelles Gegengift gegen Digitalis insofern, als es die übermäßig gesteigerte Herztätigkeit verhindert, und zwar einerseits das Stehenbleiben in der Systole, anderseits das terminale Auspumpen und Stehenbleiben in der Diastole.

Graanboom, **Abmessen** von **Büchsenmilch.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Um die Unregelmäßigkeiten zu vermeiden, die beim Abmessen von Milchkonserven durch den Gebrauch der im Haushalt gebräuchlichen Löffel entstehen, hat Verfasser einen geaichten Maßlöffel anfertigen lassen. Das Wasser wird nicht mit dem Löffel, sondern mit Maßglas abgemessen. Die hierdurch ermöglichte, sorgfältigere Bereitung des Gemisches hat die mit Büchsenmilch erzielten Erfolge sehr wesentlich verbessert.

---

### Innere Medizin.

**Norbert Ortner** (Innsbruck), **Ueber klinische Prognose.** Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1908. 101 S. 1,80 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Man wird Ortner zugeben, daß die Prognostik verhältnismäßig oft stiefmütterlich behandelt wird, während sie in der Praxis eine hervorragende Rolle spielt und nach außen hin garnicht so selten den ersten Platz in unseren Wissensäußerungen einnimmt. Da sie im allgemeinen ein höchst individuelles Gepräge an sich trägt, läßt sie sich schwer in allgemeine Regeln fassen. Vielleicht ist das der Grund für die sehr spärliche Literatur über dies Gebiet. Die schon von letzterem Gesichtspunkt willkommene Arbeit Ortners bietet nun eine höchst fesselnde Darstellung aller für Prognosenstellung in Betracht kommenden Momente an Beispielen großer Krankheitsgruppen. Es ist auf Grund reichster eigener Erfahrung eine derartige Fülle von Material verarbeitet, daß man die Schrift als ständiges Nachschlagewerk benutzen muß, um seinen Inhalt ganz zu erschöpfen.

**Ivar Wickman** (Stockholm), **Beiträge zur Kenntnis der Heine-Medinschen Krankheit (Poliomyelitis acuta und verwandter Krankheiten).** Berlin, S. Karger, 1907. 292 S. 8°. Ref. H. Kron (Berlin).

Die Arbeit stützt sich fast ausschließlich auf das große Material, das die verschiedenen Epidemien in Schweden geliefert haben. Drei von diesen hat der Verfasser selbst beobachtet. Er schlägt den neuen Namen für die Krankheit vor, weil sich Medin um ihre epidemiologische Bedeutung und die Kenntniß ihres akuten Stadiums verdient gemacht hat, während Heine die klassische Schilderung des abgelaufenen Stadiums zu verdanken ist, und weil Zustände in das Krankheitsbild einbegriffen werden müssen, die zum Teil weit über den Rahmen der Poliomyelitis acuta hinausgehen. Dahin gehören die Formen einer bulbären Poliomyelitis, eines der multiplen Neuritis oder der Landryschen Paralyse ähnlichen Zustandes, einer akuten Ataxie und gewisser abortiver Manifestationen, die ganz ohne Lähmung einhergehen. Auch weiß man ja, daß in ätiologischer Beziehung zentrale und spinale Kinderlähmung nicht von einander zu trennen sind. Alle diese Varietäten werden genau beschrieben und an zahlreichen Beispielen erläutert. Es folgt dann ein Kapitel über die Verbreitungsweise, die Inkubationszeit etc. der Krankheit. Hier fällt die Anschauung auf, daß die Poliomyelitis zu den kontagiösen Affektionen zu rechnen sei. Ein kurzes Kapitel über die Aetiologie mit Bemerkungen über eigene, im ganzen negative, bakteriologische Befunde schließt das interessante Buch, das eines eingehenden Studiums wert ist.

M. Isserlin (München), **Erwartungsneurose.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München am 4. März 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 26. S. 1168.)

B. Kupczyk (Krakau), **Angeborene Wortblindheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Javal empfahl als Vorbereitung zur Erlernung der Kursivschrift die als Lautschrift leichtere Stenographie zu lehren.

Gibb, **Tetanie** bei **Erwachsenen.** Brit. med. Journ. No. 2480. Kasuistik.

Ricca, **Doppelseitige Fazialislähmung.** Riform. med. No. 27. Mitteilung von zwei Krankengeschichten. In beiden Fällen bestand ausgesprochene Papillitis, die nicht auf zentrale Ursachen der Fazialislähmung zurückgeführt wird, sondern als Ausdruck einer allgemeinen Intoxikation anzusehen ist.

Max Herz (Wien), **Platzmangel** des **vergrößerten Herzens.** Prag. med. Wochenschr. No. 28. Ein großer Teil der Kreislaufstörungen bei dekompensierten Herzfehlern ist auf Rechnung des Platzmangels des vergrößerten Herzens zu setzen, indem ein großer Teil der Arbeitskraft des Herzens nutzlos zur Ueberwindung mechanischer Widerstände innerhalb des Brustraums verloren geht. Das trifft vor allem zu beim Fettherzen (Hochdrängung des Zwerchfells und Fettanhäufung in der Umgebung des Herzens), bei der „Mitralisierung“ der Aorteninsuffizienz und bei chronischer Nephritis (Einklemmung des rechten Herzens zwischen linkem Ventrikel und Brustwand).
Heinemann.

Thomayer, **Cheyne-Stokessches Phänomen.** Casop. lék. cesk. No. 26. Drei Fälle von arteriosklerotischer Encephalomalacie mit langdauernder Bewußtseinsstörung und dem genannten Phänomen.

Hält das Zusammentreffen beider für diagnostisch wichtig für diese Zustände.

v. Jagić (Wien), **Medikamentöse** Behandlung von **Herzkrankheiten** mit Berücksichtigung der **kombinierten Einwirkung** auf **Herz** und **Gefäßsystem.** Wien. med. Wochenschr. No. 27 u. 28. Besprechung verschiedener Herzmedikamente (Digitalis, Strophanthus) und der neueren Ersatzpräparate, von denen besonders das Digalen dort empfohlen wird, wo es auf eine rasche und energische Wirkung ankommt. Vor allem lassen sich aber durch Kombination der Herz- und Gefäßmittel (besonders Coffein und Theobromin) schöne therapeutische Erfolge erzielen. Hervorgehoben wird die günstige Wirkung des Atropins bei den sogenannten Ueberleitungsstörungen mit Bradykardie. Heinemann.

Gubb, **Arteriosklerose.** Lancet No. 4428. Zu den ersten Erscheinungen der Arteriosklerose gehören Kopfschmerzen, vorzeitige Ermüdung, Neuralgien, Lähmungen, Schwindel, Schlaflosigkeit, psychische Depression. Für die Frühdiagnose von Wichtigkeit ist besonders die „Stabilität" des Pulses: der Unterschied in der Pulsfrequenz in aufrechter und liegender Haltung beträgt bei Gesunden 8—10 Schläge, fällt bei beginnender Arteriosklerose fort.

G. Moriquand und L. Bouchut, **Herztod** bei **Basedowkranken.** Sem. méd. No. 28. Morbus Basedowii bewirkt keinen Tod durch Asystolie, sondern beschleunigt ihn nur wegen der Anforderungen die die Tachykardie an das Herz stellt. Oft bewirkt die gleiche Infektion Schilddrüsenerkrankung und rasch zum Tode führende Myokarditis. E. Fuld.

Hunter, **Sarkomatose** der **Lymphdrüsen.** Lancet No. 4428. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles, in dem sich aus einer Pseudoleukämie ein Sarkom entwickelte.

Russell, Maylard, **Congenitale Pylorusstenose** bei **Erwachsenen.** Brit. med. Journ. No. 2480. Die kongenitale Pylorusstenose führt nicht immer zum Tode der Kinder. Diese Tatsache sowie die klinischen Beobachtungen sprechen dafür, daß ein Teil der bei Erwachsenen vorkommenden Pylorusstenosen kongenitalen Ursprungs ist. Vom Grade der Pylorusverengerung hängt es ab, wann (in welchem Lebensalter) sich die ersten Erscheinungen zeigen. Im allgemeinen werden diese bei Frauen häufiger beobachtet als bei Männern. Die Symptome sind, wie aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, sehr verschiedenartig und täuschen oft Magengeschwür oder chronischen Magenkatarrh vor.

Mixa, **Karlsbader Wässer** bei **Magenerkrankungen.** Casop. lék. cesk. No. 27. Die Azidität wird nicht wesentlich beeinflußt, hingegen die Motilität gebessert. Die Schleimabsonderung sowie die Fermentation werden beseitigt, die Eiweißverdauung wird erhöht, ebenso die Gallenabsonderung. Der Appetit wird angeregt, die Wässer sind hochgradig radioaktiv, die günstige Wirkung ist zum großen Teile eine Folge der natürlichen hohen Temperatur.

Petuivalsky, **Duodenalgeschwür.** Casop. lék. cesk. No. 24 bis 27. Petuivalsky stellt folgende absolute Indikationen für die Operation auf: 1. Wiederholte profuse Blutung sowie chronische mäßige Blutung mit folgender schwerer Anämie; 2. akute Perforation in die freie Bauchhöhle; 3. subakute Perforationen in die intraperitonealen Verwachsungen oder den Retroperitonealraum mit Abszeßbildung; 4. vorgeschrittene Narbenstenosen des Duodenums; 5. periduodenale spinngewebsartige Verwachsungen, welche zu großen Schmerzen führen. Als Radikaloperationen nennt er 1. Exzision des Geschwürs und Vernähung der Ränder; 2. Duodenoplastik bei alten stenosierenden Narben ohne frischen Prozeß.

Gróndahl, **Chronisches Gasemphysem im Darm.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 7. Als wahrscheinlichste Bedingung für die Entstehung des seltenen Leidens, dessen Kasuistik hier um einen Fall vermehrt wird, wird vermutet das Zusammentreffen von Ulcus, Infektion mit einem nicht pathogenen, gasbildenden Mikroben und Prostration beim Patienten.

Mantle, **Mucöse Colitis** und **Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2480. Die Colitis mucosa kommt hauptsächlich bei Neurasthenikern und Arthritikern infolge von chronischer Obstipation zum Ausbruch. Die damit verbundenen katarrhalischen Erscheinungen greifen leicht vom Dickdarm auf den Blinddarm und den Wurmfortsatz über und rufen Appendicitis hervor. Aber es kann auch umgekehrt eine Appendicitis zur Colitis führen, und schließlich kann diese eine Appendicitis vortäuschen. — Die Pericolitis, die als Folge der Colitis mucosa auftritt, verläuft unter den Erscheinungen der Appendicitis in der linken Bauchhälfte.

Leo Silberfein (Berlin-Schöneberg), **Blinddarmentzündung.** Wien. klin. Rundsch. No. 27 u. 28. Der Verfasser möchte der internen Therapie der Appendicitis wieder zu ihrem Recht verhelfen und empfiehlt u. a. besonders Opium in Form von Zäpfchen mit Belladonnaextrakt und heiße Umschläge. Heinemann.

Federmann (Berlin), **Akute Peritonitis.** Berl. klin. Wochenschrift No. 28. Der Verfasser empfiehlt die Leukocytenzählung nach wie vor für die Praxis und sieht sie für ein noch empfindlicheres Reagens an, als die ihr im übrigen konforme Temperaturkurve. Operationen wegen eitriger Peritonitis bei fehlender Leukocytose sind aussichtslos; hingegen sind permanente Kochsalzwassereinläufe nach (Zollikofer und Katzenstein) in diesen Fällen ein vortreffliches Mittel.

Fischler (Heidelberg), **Urobilinurie** bei **Leberaffektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Urobilin und Urobilinogen entstehen im Darm aus dem Bilirubin, werden resorbiert und mit der Galle ausgeschieden. Bilirubinurie bei fehlendem Urobilin (inkl. seiner Vorstufe) zeigt daher an, daß durch vollständigen Verschluß des Gallengangs kein Gallenfarbstoff mehr in den Darm gelangt. Auftreten von Urobilin im Harn aber beweist unter allen Umständen eine mangelhafte Exkretionstätigkeit der Leber und damit überhaupt eine Beeinträchtigung ihrer Funktion.

Moerlin (Greifenhagen), **Fibrolysin** bei **Hepatitis interstitialis.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Empfehlung des Fibrolysins bei Lebercirrhose auf Grund der Erfahrungen an einem (?) Fall.

Lissauer (Berlin), **Nebennierenblutungen.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. Beschreibung dreier Fälle von Hämorrhagien in die Nebennieren bei Erwachsenen. Das Primäre ist eine Thrombose der Nebennierenvenen, das Sekundäre die Blutung. Die Hämorrhagie kann durch die Aufhebung der Nebennierenfunktion den Tod herbeiführen. Für die Herleitung von Nebennierenblutungen Neugeborener aus dem durch Schultzesche Schwingungen bedingten Trauma lassen sich nicht genügende Gründe beibringen.

Robert Latzel (Wien), **Morbus Bamberger.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Bei einer an Husten, Pleuritis, Ascites und Oedemen leidenden Patientin fanden sich teils häufiger, teils einbis mehrmals im Sputum und den Punktionsflüssigkeiten Grampositive Diplococcen — trotz mangelnder Tiervirulenz vielleicht die Erreger der Polyserositis.

W. Kaupe (Bonn), **Neues Keuchhustenmittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Es handelt sich um das Mittel „la Zyma", angeblich ein Dialysat aus Herba thymi und pinguiculae, das in 60 Fällen des Verfassers von günstigster Wirkung gewesen ist.

A. Baginsky (Berlin). Die jüngste **Diphtherieepidemie** und die **Serumtherapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27 u. 28. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 17. Juni 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 27, S. 1209.)

W. Spät, Moderne Methoden der **Typhusdiagnose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Die Ergebnisse des verflossenen Jahres, über die referiert wird, lassen die Methodik des praktischen Arztes da, wo sie sie gefunden haben.

Kolisch (Wien-Karlsbad), **Diätetische Behandlung** des **schweren Diabetes.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 2 bis 4. Zusammenstellung der verschiedenen Behandlungsmethoden des Diabetes, ihre Indikation, Wirkung etc.

Faurbye, **Dercumsche Krankheit** (Adipositas dolorosa). Hospitalstid. No. 27. Kasuistik.

Poulain, **Konstitutionelle Phlebitiden.** Gaz. d. hôpit. No. 77. Bei der Gicht findet die Harnsäureausscheidung nicht nur in den Gelenken, sondern auch in den Gefäßwänden statt. Das geringste Trauma genügt dann zur Entwicklung einer Phlebitis.

## Chirurgie.

Walton, **Autonome Nervenzentren** bei chirurgischen Operationen. Lancet No. 4427 u. 4428. Es kommen in Betracht Veränderungen der vasomotorischen Zentren mit folgenden Veränderungen an den Gefäßen und Veränderungen an den lokalen Nervenapparaten nach Abdominaloperationen. Zu jenen Veränderungen gehören Shock und Collaps, die auf Sinken des Blutdrucks infolge von vasomotorischer Paralyse zurückzuführen sind. Die Erschöpfung der vasomotorischen Zentren ist abhängig von den durch den Eingriff bedingten Reizen, von der Dauer der Operation, der Einwirkung der Anästhetica, dem Blut bzw. Flüssigkeitsverluste. — Die von den Eingeweiden ausgehenden Reize wirken in derselben Weise auf die nervösen Zentren, die die Muskulatur beeinflussen, und führen somit zu Lähmungserscheinungen und Abnahme des Tonus. In beiden Fällen ist außerdem noch mit einer Toxinwirkung zu rechnen.

H. Spitzy (Graz), Behandlung von **Lähmungen** mittels **Nervenplastik.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Die Nervenplastik bezweckt das Versorgungsgebiet eines außer Funktion gesetzten Nerven an einen anderen, fremden Nerven anzugliedern und in dieser Weise wieder für den Organismus verwertbar zu machen. Der Verfasser schildert die verschiedenen Unterarten des Verfahrens und berichtet über zum Teil sehr günstige Erfolge, die er mit ihnen erreicht hat. Hervorzuheben ist einerseits die Emanzipierung abgespaltener Nervenanteile, vermöge deren das Mitzucken der ursprünglich zu ihnen gehörigen Muskeln bald aufhört, anderseits der

Ausgleich von anfänglich im Gebiet des kraftspendenden Nerven auftretenden Ausfallserscheinungen. Besonders geeignet für die Methoden sind isolierte Lähmungen mit ganz intaktem „Ersatznerven“.

H. Oppenheim (Berlin), **Gehirnchirurgie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 28. Der Verfasser erörtert an der Hand gemeinsam mit Fedor Krause beobachteter Fälle die Schwierigkeiten der Diagnosenstellung, sowie die Unannehmlichkeiten des müßigen Zuwartens bei Gehirnaffektionen. Er gelangt dahin, die Gehirnpunktion nach Neisser trotz ihrer unbestreitbaren Mängel in diagnostischer Hinsicht recht hoch einzuschätzen.

'Nicolaï, **Rankenneurom.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Mitteilung eines Falles.

Pers, **Operative Behandlung** der **Ischias.** Hospitalstid. No. 22 u. 23. (Als Originalartikel in No. 29 erschienen.)

G. Preiser (Hamburg), **Spondylitis cervicalis deformans.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Bei einem als Muskelrheumatismus imponierenden Fall fand sich bei der Röntgenuntersuchung eine Knochenspange seitlich von den letzten Halswirbeln. Der Verfasser nimmt einen traumatischen Ursprung der Veränderung des Bandapparats an, da der (luetische?) Patient Geigenspieler ist.

Chlumsky, **Habituelle Skoliose.** Casop. lék. cesk. No. 28. Autor empfiehlt die Apparatenbehandlung, das Mieder, eventuell das Redressement mit nachfolgendem Anlegen des Mieders, spricht sich hingegen gegen die Klappsche Methode aus, von der er nie etwas Gutes gesehen.

Ewald (Hamburg-Altona), **Skoliose** bei **Kinderlähmung.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 19, H. 3 u. 4. Bei der Sektion einer paralytischen Skoliose, deren zwei Jahre alter Träger fast stets gelegen hatte, fand sich völlige Degeneration der kleinen tiefen Rückenmuskeln (Semispinalis, Multifidus, Rotatores, Interspinales, Intertransversarii) auf der linken Seite, nach der sich die Konvexität der Skoliose wendete entgegen dem gewöhnlichen Befund gesundseitiger Konvexität. Ewald nimmt an, daß nur bei der nichtbelasteten Wirbelsäule die Wirkung des einseitigen Muskelausfalles rein zum Ausdruck komme, und erklärt die Erscheinungen der vorliegenden Skoliose aus dem nachgewiesenen Muskeldefekt.
Vulpius (Heidelberg).

Albrecht (München), **Akute Magenlähmung** mit **sekundärem Duodenalverschluß.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Polemik mit Lichtenstein, dem gegenüber an der Beweiskraft des charakteristischen Symptomenkomplexes für den postoperativen hochsitzenden Dünndarmverschluß festgehalten wird; auch die Hypothese Lichtensteins über die Aetiologie des Vorganges wird bestritten.

Mansell Moullin, **Gastroenterostomie** bei **nicht-maligner Magenerkrankung.** Brit. med. Journ. No. 2480. Klinische Vorlesung über die Indikationen zur Operation und ihre Technik.

Menge (Heidelberg), **Radikaloperation** der **Nabelbrüche** durch **quere Fascienspaltung** und **Muskelaushülsung.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Im Gegensatz zu Port (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 25) hält der Verfasser die von ihm (nicht Graser) angegebene Operation für geeignet zur Beseitigung kleiner Brüche der Mittellinie. — In diesem Fall ist der Eingriff sogar sehr unbedeutend. Auch die Diastase der Musculi recti läßt sich nach dem gleichen Verfahren heilen.

Wilhelm Koch, **Eingeweidebrüche.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Erklärung der Zwerchfellhernien aus Aplasie von Zwerchfellportionen unter Heranziehung der vergleichenden Anatomie.

Sertoli, **Radikalbehandlung** der **Hernien.** Riform. med. No. 26 u. 27. Statistik über 1720 Bruchoperationen mit besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge.

Battle, Abtragung der **Appendix** nach **überstandener Perityphlitis.** Lancet No. 4428. Der Wurmfortsatz obliteriert nicht, sondern gibt Anlaß zu Rückfällen. Seine Abtragung ist eine leichte und ungefährliche Operation, die auszuführen ist, sobald sich der perityphlitische Abszeß geschlossen hat.

Hock (Prag), **Nierentuberkulose.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 7. Trotz negativen Ausfalls des Impfversuchs führte die Tuberkulinreaktion (Nierenschmerz, Blutung, Fetzenabgang) im Verein mit dem cystoskopischen Befunde zur Diagnose. Abklingen der Blasensymptome (auch der Harntrübung) durch die Tuberkulinkur Resektion nach Entleerung reichlichen Eiters aus mehreren Höhlen infolge Einreißens einer Stelle. Nach der Vernarbung der Operationswunde kontinuierliches Fieber und Tod.

H. Kaarsberg, **Nierenoperationen** nach vergeblichen **Cystoskopieversuchen.** Hospitalstid. No. 27 u. 28. Kasuistik.

Ekehorn, Ueber die **Hydronephrose** mit Rücksicht auf frühe Operation und frühe Diagnose. Folia urologica Bd. 2, H. 1. Im Anschluß an die Mitteilung vier eigener, durch Operation geheilter Fälle mit Kompression des Harnleiters durch derbes und narbiges Bindegewebe, sowie eine akzessorische, transversal verlaufende Arterie gibt der Autor ausführliche Epikrisen. Die Idealoperation besteht in der baldmöglichsten Beseitigung des Abflußhindernisses, sodaß die Niere im verhältnismäßig unverminderten Besitz ihres durch größere Säcke gefährdeten Funktionsvermögens bleibt. Die Diagnose läßt sich in der Mehrzahl der Fälle (? Ref.) ziemlich früh stellen. Die Art des Hindernisses wird am besten durch die frühzeitige Operation entdeckt. Mit Recht wird auf den diagnostischen Wert des Ureterkatheterismus und der Hämaturie als Folge eines Retentionsanfalls auch in den frühen Stadien verwiesen.
Fürbringer (Berlin).

Viktor Blum (Wien), **Instrumentarium** für **endovesikale Operationen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Beschreibung eines Operationscystoskopes nebst Abbildung.

Ernst Pollak (Wien), **Endovesikale Auflösung** von **Fremdkörpern.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Ein weiterer Fall von Auflösung in die Blase gelangten Stearins durch Benzinspülung. So wenig wie die anderen Beobachter konnte der Verfasser Symptome der Benzinvergiftung feststellen.

Scheuermann, **Tumor sacralis congenitus** aus **Zentralnervengewebe.** Hospitalstid. No. 25. Heilung durch Exstirpation.

Max Reichmann, **Seltene** und **schwere Verletzung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 4. Trennung der einen Symphysis sacroiliaca, Dislokation des Kreuzbeins nach unten, Durchbruch des Caput femoris durch das Acetabulum. Heilung mit leichtem Hinken.

Gruyet, **Dupuytrensche Fraktur.** Gaz. d. hôpit. No. 73 u. 76. Klinik der bimalleolaren Fraktur.

Scholmaker, **Trochanter-Spinallinie** als diagnostisches Hilfsmittel. Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 19, H. 3 u. 4. Verbindet man am liegenden Menschen und bei normaler Beckenstellung die Spitzen der Trochanteren mit den Spinae anteriores superiores und verlängert diese Linien bis zur Mittellinie, so schneiden sie sich genau in letzterer, indem sie zugleich mit Mittellinie und Verbindungslinie der Spinae gleichseitige Dreiecke einschließen. Stehen die Trochanteren nicht gleich hoch, so treffen die beschriebenen Trochanter-Spinallinien die Mittellinie an verschiedenen Punkten. Und wenn man die Distanz der beiden Schnittpunkte durch 3 dividiert, so erhält man etwa den Betrag der Höhendifferenz der Trochanteren. Stehen beide Rollhügel pathologisch hoch, so schneiden sich ihre Linien wohl in der Mittellinie, aber die Form der beiden Dreiecke verrät die Verschiebung.
Vulpius (Heidelberg).

### Frauenheilkunde.

**Bayer** (Straßburg i. E.), **Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane.** Mit 16 Tafeln in Lichtdruck und 63 Abbildungen im Text. Straßburg, Schlesier & Schweikhardt, 1908. 313 S. 20,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Das vorliegende Buch ist das dritte (Schluß-) Heft des ersten Bandes der Vorlesungen über allgemeine theoretische Geburtshilfe. Als Teil eines größeren Ganzen gedacht, soll es nach des Verfassers Absicht in gewissem Sinne nur das Fundament für die Lehre vom schwangeren und gebärenden Weibe bilden und für die daraus entspringenden geburtshilflichen Probleme. Der vorliegende Band umfaßt jedoch durch die darin gebotene Entwicklungsgeschichte und Anatomie des weiblichen Genitalapparates ein derart geschlossenes Kapitel der geburtshilflich-gynäkologischen Propädeutik, daß es für sich allein, auch ohne die beabsichtigte Fortsetzung, als ein selbständiges Werk betrachtet werden kann. In neun Vorlesungen werden die Beckenweichteile und Bauchwand, das Bauchfell und die Topographie der Beckenorgane, das Beckenzellgewebe und seine Einschlüsse, die äußeren Genitalien und Scheide, Uterus und Tube, die muskuläre Architektur der Pars gestationis — diese besonders sorgfältig nach Tausenden von Serienschnitten vom Verfasser rekonstruiert —, Ovarium und Ovulation, die Menstruation, die sekundären Geschlechtscharaktere und endlich das Problem der Geschlechtsbestimmung nach den neuesten Forschungsergebnissen klar und kritisch gesichtet, dargestellt und so jedem Gynäkologen die notwendige Grundlage für weitere Forschungen und für didaktische Zwecke gegeben. Die Abbildungen auf den Tafeln und im Text sind vorzüglich gelungen und erheben sich, ebenso wie das ganze Werk, weit über das Niveau des alltäglichen Lehrbuchschemas.

Foges (Wien), Beziehungen von **Mamma** und **Genitale.** Wien. klin. Wochenschr. No. 5. Bei der Entwicklung der Mamma kommt es nur auf das Vorhandensein von funktionsfähigen Ovarien und nicht des Uterus an. Das Ovarium ist durch seine innere Sekretion nur für die Entwicklung der Mamma, nicht aber für deren Funktion, Milch zu produzieren notwendig; vielmehr kann der Wegfall der Ovarialfunktion die Milchproduktion auslösen und steigern. Verfasser bringt zur Stütze dieser Sätze eine Reihe von Experimenten und Krankengeschichten. Loewenberg (Berlin).

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Boshouwers, **Endometritis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Fall von Endometritis, die durch Staphylococcen verursacht war und unter dem klinischen Bilde einer Gonorrhoe verlief. Die Infektion wurde durch das zum Waschen und Vaginalspülungen benutzte Wasser vermittelt.

F. Fromme (Halle a. S.), Was leistet die **cystoskopische Untersuchung** zur **Prognosenstellung** der **abdominalen Krebsoperation?** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 27, H. 2. Verfassers Material umfaßt 110 cystoskopische Befunde, die durch die Operation kontrolliert werden konnten. Im wesentlichen anschließend an die Beobachtungen von Stöckel, Zangemeister und Hannes hebt er hervor, daß sowohl Blasenwandödem als bullöses Oedem als auch Oedem des Ureterwulstes die Prognose bezüglich Wahrung der Kontinuität der Blase oder des Ureters sehr schwankend macht und daß in diesen Fällen, wenn auch eine Verletzung nicht vorkommt, doch später mit schwereren Cystitiden oder Ureternekrosen und Fisteln gerechnet werden muß.

Theodor Immel (Neuß a. Rh.), **Gleichzeitige Schwangerschaft innerhalb** und **außerhalb** der **Gebärmutter.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 27, H. 1. Verfasser hatte Gelegenheit, einen Fall von geplatzter Graviditas ampullaris zu operieren, bei dem 17 Tage nach der Operation ein 6½ cm langer Foetus aus dem Uterus ausgestoßen wurde. Im Anschluß an die Operationsgeschichte dieses Falles bespricht Immel Aetiologie, Diagnose, Prognose, Indikation der Operation der Tubargravidität. J. Klein (Straßburg i. E.).

Ruth, **Hydrorrhoea uteri gravidi amniatis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. 1. Mehrgebärende, in der Schwangerschaft wiederholte Blutungen und reichliche Abgänge wäßriger Flüssigkeit, die durch den Nachweis von Lanugo als amniotisch erwiesen wird. Im sechsten Schwangerschaftsmonat Ausstoßung einer lebenden Frucht und einer Placenta circumvallata mit nicht verkleinerter Eihöhle. 2. Erstgeschwängerte mit starken Blutungen und erheblichen Fruchtwasserabgängen (Vernix caseosa nachgewiesen). Ausstoßung einer mazerierten Frühgeburt, Placenta marginata mit nur sehr kleiner, der Größe des Foetus nicht entsprechender Eihöhle und mit spärlichen Eihautfetzen; also extramembranöse Schwangerschaft.

Leopold (Dresden), **Akute Peritonitis** vor und in der **Geburt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Kasuistik. Bemerkenswert war der Beginn der rechtseitigen phlegmonösen Parametritis schon vor der Geburt bei noch geschlossenem Cervicalkanal und ihr rascher Uebergang in akute Peritonitis; ferner der schnelle Geburtsverlauf nach Blasensprengung, trotz Ueberschwemmung der Uterusmuskulatur und der Gefäße mit Streptococcen.

Ed. Martin (Berlin), **Bettruhe** im **Wochenbett.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 27, H. 2. An 100 Wöchnerinnen wurde der Versuch gemacht, sie 15—24 Stunden nach der Geburt ruhig aufsitzen zu lassen mit einer festen Binde um den Leib; sie durften weder viel umhergehen, noch irgendwelche Handreichungen verrichten. Auf Grund dieser Beobachtungen kann das Frühaufstehen überall dort empfohlen werden, wo eine stattgefundene Infektion während der Geburt mit möglichster Sicherheit ausgeschlossen werden kann und der gesunden jungen Mutter bei ständiger ärztlicher Kontrolle nur eine kurze Zeit für die Erholung nach der Geburt zur Verfügung steht. In wohlhabenden Kreisen aber ist es nicht notwendig, die gesunden Frauen solange wie bisher liegen zu lassen.

J. Klein (Straßburg i. E.).

R. v. Fellenberg, **Serumbehandlung** des **Puerperalfiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Der Verfasser schreibt „trotz aller nebenbei angewendeten Maßnahmen“ die prompte Heilung einer von ihm behandelten Endometritis puerperalis streptoccica dem „Streptoserum“ zu.

S. Jacobius (Berlin), Beobachtungen an **stillenden Frauen.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 1 u. 2. Zunächst erörtert der Verfasser die Beziehungen zwischen Laktation und Menstruation. Von 180 Frauen waren in der 26. Woche der Laktation amenorrhoisch 56,1%, menstruiert 43,9%; von den letzteren waren 35,4% unregelmäßig menstruiert. Das Befinden der Kinder wurde durch die Menstruation nicht so erheblich gestört, daß abgesetzt werden mußte; gewöhnlich nahmen die Kinder an Gewicht unverändert zu. In einem zweiten Abschnitt wird über die Möglichkeit, noch längere Zeit nach der Geburt das Stillen einzuleiten, berichtet und ein solcher Fall mitgeteilt, in dem das Kind 73 Tage nach der Geburt angelegt wurde.

### Augenheilkunde.

R. Seefelder (Leipzig), **Angeborene Colobome** des Auges. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 67, H. 2. Nach den Untersuchungen von Seefelder entstehen die typischen Colobome und die mit ihnen auf das engste verwandten Colobome mit Cystenbildung infolge von Störung des Verschlusses der fötalen Augenspalte durch abnorm lange persistierendes Mesoderm. Bei der Zusammensetzung des den Schluß störenden Mesoderm dürften die durch die Augenspalte ein-, bzw. austretenden Gefäße mindestens eine gleich wichtige Rolle spielen wie das zellige Mesoderm. Die Tatsache der Verhinderung des normalen Verschlusses findet einen besonderen deutlichen Ausdruck in der Duplikaturenbildung der Netzhaut vor der mesodermalen Leiste sowie auch an entfernteren Stellen. Die abnormen Faltungen des Epithels der Pars plana corporis ciliaris sowie die abnorme Größe von Ciliarfortsätzen in Colobomaugen entstehen aus der gleichen Ursache wie die Faltungen der Netzhaut und sind mit diesen auf eine Stufe zu stellen. Da eine Vereinigung der Netzhautfalten auch ohne Schwund des mesodermen Hindernisses jederzeit erfolgen kann, beweist das Fehlen eines Netzhautdefektes nichts gegen die angenommene Genese der Colobome. Zur Entstehung eines klinisch als total imponierenden Coloboms ist das Vorhandensein einer kontinuierlichen Mesodermleiste wahrscheinlich nicht erforderlich. Es werden auch mehrere diskontinuierlich angeordnete Hindernisse den regelrechten Verschluß der Augenspalte in ganzer Ausdehnung stören können. Die typischen Iriscolobome entstehen in gleicher Weise wie alle typischen Colobombildungen durch das Ausbleiben des Verschlusses der sekundären Augenblase, und zwar ihres peripherischsten, am Augenbecherrande gelegenen Abschnittes.

Lystad, **Eisensplitter** im Auge. Norsk Mag. f. Lægevid. No. 7. Von 61 intraokulären Splittern, die 1902—1907 im Reichshospital zu Christiania behandelt wurden, saß einer in der vorderen Kammer, sechs in der Iris, sechs in der Linse, einer im Ciliarkörper, vier in der Sclera, sechs in der Retina, 37 im Glaskörper. In 57 von 61 Magnetoperationen gelang die Entfernung des Splitters. In drei Fällen kam es zu primärer, in zwölf zu sekundärer Enukleation.

R. Polland (Graz), Gefahren der **Ophthalmoreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Drei Fälle von schwerer Conjunctivitis, zweimal mit Beteiligung der Hornhaut, einmal mit bleibender Sehstörung, aufgetreten nach Conjunctivalreaktion. Der Verfasser zieht aus seinen Beobachtungen weitgehende Schlüsse (nur nicht den, daß er alle dreimal ungeeignete Präparate verwandt hat, nämlich „Tuberkulosediagnosticum“ Höchst und Tuberkulin „Test“ von Calmette).

E. v. Hippel (Heidelberg), **Keratitis parenchymatosa** und **Ulcus internum corneae.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 67, H. 2. v. Hippel konnte in einem Falle die auf Grund des klinischen Befundes gestellte Diagnose eines Geschwürs der Hornhauthinterfläche durch die anatomische Untersuchung bestätigen. Ektatische und adhärente Leukome sowie Staphylome können entstehen ohne eitrige Geschwürsbildung der Hornhautoberfläche, ohne Perforation der Hornhaut und ohne eitrige Einschmelzung derselben.

Coppez, **Anormaler peripapillärer Gefäßring.** Journ. de Bruxelles No. 28. Bei einer gesunden 39jährigen Frau fand Coppez einen peripapillären anormalen Gefäßkranz, der hinter den Zentralgefäßen und vor der Pigmentepithelschicht lag und mit den Zentralgefäßen keinerlei Anastomosen darbot. Der Deutung eines bereits beobachteten analogen Falles, daß es sich nämlich um eine Verlagerung des Zinnschen Gefäßkranzes handele, schließt Coppez sich nicht an, sondern glaubt es mit einem anormalen Venenkranz zu tun zu haben, der für die Venae vorticosae einen Teil des Chorioidealblutes fortführt. Heinemann.

Ginsberg (Berlin), **Pigmentepithelien** im **Sehnervenstamm** bei **Leucosarcoma chorioideae.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd 67, H. 2. Bei einem Falle von Leukosarkom der Aderhaut fanden sich massenhaft mit typischem, retinalem Pigment gefüllte Zellen im Opticusstamm bis etwa 4 mm hinter der Lamina cribrosa. Meist waren es große, rundliche Zellen, die in den Maschenräumen lagen. Außer diesen fanden sich spärlich Leukocyten und Bindegewebszellen mit retinalem Pigment. Die Pigmentepithelien waren wohl nicht passiv in den Nervenstamm hineingeschwemmt, sondern aktiv eingewandert.

E. v. Hippel (Heidelberg), Nachtrag zu meiner Arbeit: „Ueber **Netzhautablösung.**“ v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 67, H. 2. Nach den Versuchen von v. Hippel zieht sich ein eiweißhaltiger Glaskörper bei der Härtung in Müllerscher Flüssigkeit nicht unter Auspressung seiner Flüssigkeit nicht nach vorn zusammen oder braucht sich nicht zusammenzuziehen.

Elia Bagius, **Cyanosis retinae.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 67, H. 2. Bei der Cyanosis oder Blausucht nehmen die Haut und die sichtbaren Schleimhäute eine braunviolette Färbung an, die Augen treten hervor und die Extremitäten der Finger und Zehen schwellen trommelschlägelähnlich an. Der Patient leidet an Herzklopfen und Dyspnoe. Augenkomplikationen können hinzukommen, die sich besonders in einer Störung an den Netzhautgefäßen, in einer starken Venen- und Kapillarerweiterung äußern. Bagius beobachtete einen derartigen Fall, einen elfjährigen Knaben betreffend, der starb, und hatte so die Gelegenheit, beide Augen einer anatomisch-pathologischen Untersuchung zu unterwerfen.

L. Schreiber (Heidelberg), **Atrophische Sehnervenexcavation.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 67, H. 2. Schreiber spricht sich für das Vorkommen einer atrophischen Sehnervenexcavation aus.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Gording, Biers **Stasebehandlung** in der **Rhinologie.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 7. Uebersicht nebst Beiträgen zur Kasuistik.

K. Vohsen (Frankfurt a. M.), **Durchleuchtung** der **Oberkiefer-** und **Stirnhöhle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Nach einem Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für Laryngologie und Rhinologie zu Wien 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 22, S. 992.)

Januskiewicz, **Pharyngitis ceratosa punktata.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1. Unter der von Wyssokowicz gegebenen Bezeichnung versteht man eine auch unter anderem Namen beschriebene, multipel in kleinen Verdickungen auftretende Veränderung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut durch Anhäufung von verhornendem Epithel. Wie Wyssokowicz konnte Verfasser in einem typischen Falle den sogenannten Bacillus ceratosus auffinden. Die sonst beschriebenen Leptotrixfäden sind ätiologisch bedeutungslos.

Ide (Amrum), Wirkung der **Seeluft** auf die **Erkrankungen** der **Luftwege.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 4. Konstatierung der Besserung von Affektionen der Luftwege und Versuch einer Erklärung.

Cisler, **Kehlkopftuberkulose.** Casop. lék. cesk. No. 27. Nach dem Vorgang von Bulling wurde in mehreren Fällen trotz gleichzeitiger Lungenaffektion durch Inhalation von kohlensaurem Phenylpropional mit vollständigem Heilungserfolg angewendet, und hält Cisler die Prognose nicht, wie bisher, für absolut ungünstig.

Horsford, **Intralaryngeale Operationen.** Lancet No. 4428. Um sich für intralaryngeale Eingriffe einen bessern Einblick in den Kehlkopf zu verschaffen, wird empfohlen, die Epiglottis mit einem Faden nach vorn zu ziehen. Für die Einführung dieses Fadens wird ein besonderes Instrument (mit Abbildung) empfohlen.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Dietz, **Praktische Dermatologie.** Journ. de Bruxelles No. 28. Verschiedene allgemein gehaltene Besprechungen aus der dermatologischen Praxis.

Goldberg (Wildungen), **Diverticulum magnum urethrae; Gonorrhoea acuta.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 7. Das Divertikel bildete erst im 20. Jahre eine hühnereigroße Geschwulst am Damm. Eiterentleerung in die Harnröhre gelegentlich einer akuten Gonorrhöe und Verkleinerung vermutlich infolge breiterer Kommunikation.

Cholzoff, **Radikalbehandlung** der **Harnröhrenverengerungen** durch **Resektion** der **verengten Stelle.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 7. In zehn eigenen Fällen, über welche berichtet wird, war das unmittelbare Operationsresultat achtmal ein durchaus günstiges; das definitive läßt sich zurzeit noch nicht ausreichend übersehen. Ausführliche Schilderung der Technik und postoperativen Behandlung.

Schmincke (Elster-Rapallo), Balneologische Behandlung der **chronischen gonorrhoischen Adnexerkrankungen** der **männlichen Genitalien.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 7. Heiße Moorbäder und heiße Moorumschläge meist im Verein mit Massage der Prostata und sonstigen Adnexe führten zu vorwiegend sehr günstigen Resultaten und selbst Heilungen. Am meisten eignen sich hier die Behandlung der diffusen Infiltrationen der Prostata und des Nebenhodens ohne wesentlichen Verlust an Drüsensubstanz und Narbenbildung.

E. Pöhlmann (München), Interne Therapie der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Innerliche Behandlung der Lues mit Quecksilberoxydcholat (sog. Mergal) führte in 30% der Fälle zu Stomatitis; in 20% traten rasche und schwere Rezidive auf. Immerhin ist eine interne Quecksilberbehandlung ein so lebhaftes Desiderat der Syphilidologen, daß der Verfasser zu einer bedingten Empfehlung des neuen Mittels gelangt.

### Kinderheilkunde.

Axel Johannessen, Einfluß der verschiedenen **Todesursachen** auf die **gesamte Säuglingssterblichkeit Norwegens.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17, H. 5. Verfasser gibt die Säuglingssterblichkeit nach Bezirken, Zeiträumen, Todesursachen in seinem Vaterlande an. Sie ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Besonders hoch stehen die Todesfälle an Erkrankungen der Atmungsorgane. Zum Schluß vergleicht Verfasser die Säuglingssterblichkeit seines Landes mit der einiger anderer Länder.

Engel (Düsseldorf), **Säuglingstuberkulose** und **Ernährung.** Monatschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 1. Die schon früher geäußerte Ansicht, daß die Art der Ernährung (ob natürlich oder künstlich) im Säuglingsalter von Bedeutung für die Entstehung der Tuberkulose sei, hat Engel durch weitere einschlägige Untersuchungen bestätigt gefunden. Er fand nämlich, daß bei gut genährten Flaschen- und vor allem Brustkindern im wesentlichen die Drüsen Sitz der Tuberkulose sind und daß bei ihnen durch eine plötzliche bazilläre Einschwemmung eine akute mildere Tuberkulose den Exitus herbeizuführen pflegt, daß dagegen bei Atrophikern chronische Organtuberkulose (konfluierende Miliartuberkel, Peribronchitis caseosa) und ähnliches der verschiedensten Art vorlag.

Fr. Rott, Die **Farbreaktion** des **Gewebes** bei der **Säuglingsacidose.** Monatschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 1. Die von Heiberg bei Hungertieren, bei Färbung von Leberschnitten mit May-Grünwaldscher Farblösung gefundene Basophilie des Lebergewebes konnte Rott auch an fünf an akutem Enterokatarrh verstorbenen Säuglingen beobachten und spricht den Wunsch aus, bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge die in den Geweben gebildeten Säuren qualitativ und quantitativ zu bestimmen, um zu eruieren, ob hier ähnliche Verhältnisse vorliegen wie beim Coma diabeticum.

Brüning (Rostock).

Carl Stamm (Hamburg), **Erworbener partieller Radiusdefekt** bei einem **hereditär-luetischen Säuglinge.** Fortschr. d. Röntgenstrahlen Bd. 12, H. 4. Das Entstehen des Defektes wurde röntgenographisch verfolgt.

W. Weiland (Frankfurt a. M.), **Kochsalz-** und **Zuckerinfusionen** beim **Säugling.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Die Lehre von der fiebererzeugenden Wirkung indifferenter Infusionen beim Säugling konnte in keiner Weise bestätigt werden.

Max Kassowitz (Wien), Ursache des **größeren Stoffverbrauches** im **Kindesalter.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17, H. 5. Kassowitz bestreitet in seinen scharfsinnigen Ausführungen, daß die stärkeren Oxydationen und Stoffzersetzungen bei den kleineren Tierkörpern von der größeren Körperoberfläche und dem durch sie bedingten stärkeren Wärmeverluste abhängen. Er leugnet zunächst die Berechtigung, den Körper als Arbeitsmaschine zu betrachten, der Potentialenergie in Form von Brennmaterial zugeführt wird, welche sich durch Verbrennung in verschiedene Leistungen überzuführen hat (Katabolismus); in diesem Fall müßte eine Isodynamie der Nahrungsstoffe von gleichem Brennwert bestehen, während sich entgegen Rubners Theorie Eiweiß, Fett, Zucker und Leim in der Nahrung nicht nach der Zahl ihrer Kalorien vertreten lassen. Hingegen tritt Kassowitz für einen Metabolismus ein, z. B. dafür, daß die Nahrungsstoffe zum Aufbau der Moleküle des Protoplasmas verwendet werden und diese dann unter Abgabe einfacher gebauter Zersetzungsprodukte zerfallen; nicht jeder Stoff kann selbst bei hoher Potentialenergie im Körper als Nahrung dienen, z. B. Alkohol. Der Chemismus des Protoplasmas wird durch Reize ausgelöst und ist entsprechend dem für die Wirkung der Reize gültigen Gesetz nicht genau proportional der Stärke des Reizes. Kassowitz erklärt nun den Stoffverbrauch bei jüngeren Individuen auf folgende Weise. Es sind die Reflexketten kürzer, sodaß die Intervalle zwischen den einzelnen Phasen einer gleichen Bewegung bei größeren Individuen mit längeren Nervenbahnen entsprechend größer wird als bei kleineren. Die Abhängigkeit von der Körperoberfläche ist durch eine Einschränkung der Wärmeabgabe oder durch Erhöhung der Wärmeproduktion gegeben; Kassowitz bezieht sich u. a. auf die reflektorische Innervation der Vasokonstriktoren und die gleichzeitige Tätigkeit der Ringmuskulatur der Blutgefäße, auf die Verhältnisse der Schweißsekretion, die willkürliche Bewegung etc. Als dritte Ursache des relativ vermehrten Stoffverbrauches im Kindesalter sieht Kassowitz den größeren Gehalt an protoplasmatischen und die geringere Ausbildung der metaplasmatischen Körperbestandteile an.

A. Most (Breslau), **Topographie** des **Lymphgefäßapparates** im **kindlichen Organismus** und ihre klinische Bedeutung. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 1 u. 2. Ausführliche Beschreibung der Topographie der Lymphgefäße und der Lymphdrüsen; Andeutung ihrer klinischen Beziehungen.

Heinrich Klose (Frankfurt), **Radiologische Topik intrakranieller Tumoren im Kindesalter.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 1 u. 2. Der Verfasser würdigt die diagnostischen Behilfe bei Hirngeschwülsten; er geht besonders auf die Radioskopie und die Lumbalpunktion ein. Er selbst gibt zwei Fälle an.

J. S. Askarin, **Periodisches Erbrechen.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 78, H. 1 u. 2. Askarin stellt die Meinungen der Autoren über das periodische Erbrechen zusammen und teilt selbst vier Krankheitsgeschichten mit. Es handelte sich immer um nervöse, schwer belastete Kinder.

A. Czerny (Breslau), **Exsudative Diathese.** 3. Mitteilung. Monatschr. f. Kinderheilk. Bd. 7, H. 1. Nach Ansicht Czernys besteht zwischen dem von ihm zuerst beschriebenen Krankheitsbilde der exsudativen Diathese und neuro- bzw. psychopathischen Zuständen im Kindesalter ein enger Zusammenhang. Die Kenntnis dieser Erscheinung ist von praktischer Wichtigkeit, da bei der Behandlung der exsudativen Diathese manchmal nur dann ein voller Erfolg erzielt wird, wenn es gelingt, die gleichzeitig vorhandene Neuropathie zu bessern. Brüning (Rostock).

Adolf Baginsky (Berlin), **Septische Arteriitis. Aneurysma der Bauchaorta und A. subclavia dextra bei einem 7¼ Jahre alten Mädchen.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 1 u. 2. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Januar 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 4, S. 169.)

Schäffer, **Rezidivierende tuberkulöse Polyarthritis.** Hospitalstid. No. 23 u. 24. Außer 13 hier mitgeteilten Krankengeschichten fanden sich unter 3335 scrophulo-tuberkulösen Kindern, die in 32 Jahren im Küstenhospitale zu Refsnæs behandelt wurden, noch 15 Fälle tuberkulöser rheumatoider Gelenkaffektionen verzeichnet. Das Leiden ist also selten.

### Tropenkrankheiten.

Baelde, **Plasmodiaträger.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Unter 124 Personen, die zeitweilig in den Tropen gelebt hatten, fand Verfasser 16mal Malariaparasiten im Blut. Von diesen 16 Plasmodienträgern fühlten sich 14 völlig gesund. Bei der Behandlung von Malariakranken muß die völlige Entfernung der Plasmodien aus dem Blute abgewartet werden.

### Hygiene.

**Kraepelin, Vocke** und **Lichtenberg** (München), **Der Alkoholismus in München.** München, J. F. Lehmann, 1907. 31 S. 0,60 M. Ref. Weber (Göttingen).

Die kleine Broschüre enthält nur objektives Tatsachenmaterial: eine Zusammenstellung der im Jahre 1905 in die Münchener Psychiatrische Klinik und in die Irrenanstalt wegen einer alkoholischen Seelenstörung aufgenommenen Kranken. Die klinische Zusammenstellung von Kraepelin ist besonders deshalb wertvoll, weil in uns auch die einzelnen klinischen Formen der Geistesstörungen vorführt und zeigt, welche ursächlichen Beziehungen dabei zum Alkoholismus bestanden haben. Da fallen namentlich außer den echt alkoholischen Seelenstörungen enge Beziehungen zwischen chronischem Alkoholismus und Paralyse und Arteriosklerose auf. Lichtenberg hat, soweit dies möglich war, die persönlichen und sozialen Verhältnisse dieser Kranken untersucht und bringt Angaben über Lebensalter und Beruf, Konflikte mit den Strafgesetzen und über die Kosten, die dem Gemeinwesen durch diese Opfer des Alkoholismus erwachsen sind.

**F. Steinhaus** (Dortmund), **Ueber die zur Bekämpfung der Ankylostomiasis (Wurmkrankheit) der Bergleute zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maßnahmen.** Gelsenkirchen, C. Stück, 1907. 98 S. 2,75 M. Ref. Dieudonné (München).

Die Schrift gibt eine auch für weitere Kreise verständliche Uebersicht über die Ursache, die Verbreitung und Bekämpfung der Ankylostomiasis der Bergleute. Die Bekämpfungsmaßregeln bestehen im Ausfindigmachen aller Wurmträger, der kranken und der nichtkranken durch systematische Faeceseinzeluntersuchungen der ganzen Belegschaft und Isolierung der ermittelten Wurmträger, ferner in einer Reihe von hygienischen Einrichtungen in den Gruben, besonders in der Aufstellung von transportablen Abortkübeln, Beseitigung der Schlammassen und Versorgung mit Waschwasser für die Bergleute. Wichtig ist die persönliche Prophylaxe, die durch Belehrung und durch Beachtung der erlassenen Verhaltungsvorschriften zu bewirken ist. Die in den preußischen Bergwerken mit großer Energie durchgeführten Maßregeln lassen einen deutlichen Erfolg erkennen, indem eine Reduktion der Wurmträger bis zu 90% der anfänglichen Zahl festgestellt wurde.

S. Alexander (Berlin), **Seuchen und Rettungswesen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Vortrag, gehalten auf dem I. Internationalen Kongreß für Rettungswesen in Frankfurt a. M., Pfingsten 1901. (S. Vereinsberichte No. 28, S. 1256.)

Edwards, **Schulärztliche Untersuchungen.** Lancet No. 4428. Anweisungen über die besonderen Vorsichtsmaßregeln, die bei der Untersuchung junger Kinder zu beobachten sind, um diese nicht einzuschüchtern.

### Soziale Hygiene.

L. Eisenstadt (Berlin), **Asylwesen** im Dienste der Gesellschaft. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Verfasser beschäftigt sich mit dem Grotjahnschen Buch über Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung. Er geht näher auf die Aufgaben des Asylwesens ein und nennt es ein Mittel, die Gesellschaft durch Ausscheidung der kranken Individuen zu reinigen.

Franz v. Torday (Budapest), **Budapester staatliches Kinderasyl.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 1 u. 2. Kurze Beschreibung der staatlichen Fürsorge in Ungarn. Das Kinderasyl in Budapest wird genauer — leider ohne Mitteilung der Baupläne — geschildert.

### Sachverständigentätigkeit.

**Paul Dittrich** (Prag), **Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.** Lieferung 12–18. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1907/08. Ref. Ziemke (Kiel).

Von dem Dittrichschen Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, dessen erste Lieferungen schon an dieser Stelle (No. 50, S. 2114, 1907) besprochen worden sind, sind wiederum neue Lieferungen erschienen. Die ärztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Veterinärmedizin wird in umfassender Weise von Dexler (Prag) behandelt. Die 14.–18. Lieferung beschäftigt sich mit der Sachverständigentätigkeit auf psychiatrischem Gebiet. Es wird hier besprochen Willensfreiheit und Zurechnungsfähigkeit von Fritsch (Wien), Strafrecht und Strafprozeß von v. Söldern (Wien), Verbrechen und Vergehen von Geisteskrankheiten von Berze (Wien), die Feststellung des Geisteszustandes im Zivilverfahren von Moeli (Berlin), Unterbringungung der Geisteskranken in die Behandlung der Irrenanstalt und Privatpflege, Entlassung geheilter und nicht geheilter Geisteskranker aus der Irrenanstalt, Reformbewegung im Irrenwesen in Oesterreich von Tilkowsky (Wien), Irrenstatistik und Irrenfürsorge von Placzek (Berlin), Simulation und Dissimulation, Berufsgeheimnis, Stellung und Aufgaben des Arztes vor Gericht von Fritsch (Wien), Anleitung zur Untersuchung von psychisch Kranken von Anton (Halle a. S.) und Hartmann (Graz). Die neu erschienenen Teile reihen sich würdig an die früher erschienenen, hier schon besprochenen an. Auch sie zeichnen sich durch ausführliche und gründliche Bearbeitung des Stoffes aus. Zu wünschen wäre nur, daß das Erscheinen der einzelnen Lieferungen in etwas schnellerem Tempo erfolgte.

Obergutachten betreffend die Entstehung eines **Blei-Gehirnleidens** bei **vorhandener Epilepsie** infolge von **Bleischroten,** die durch einen **Betriebsunfall** in den Kopf und andere Körperteile eingedrungen waren. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Der erkennende Senat des Reichsversicherungsamtes schloß sich einem von L. Lewin erstatteten Obergutachten an, in dem der ursächliche Zusammenhang zwischen der tödlichen Krankheit eines mit Bleischrot angeschossenen Mannes mit dem Unfall als höchst wahrscheinlich bezeichnet und angenommen wurde, daß die schweren Gehirnerscheinungen durch Lösung des Bleischrotes im Blute des Verletzten hervorgerufen worden seien.

Arthur Stern (Charlottenburg), **Peripherisches Trauma** und **Diabetes mellitus.** Aerztl. Sachverst. Ztg. No. 13. Mitteilung eines Falles von echtem Diabetes mellitus, der im Anschluß an ein peripherisches Trauma, einen Fall auf den linken Unterschenkel, auftrat. Ein präexistenter Diabetes war so gut wie ausgeschlossen, andere ursächliche Momente für einen vom Trauma unabhängigen Diabetes fehlten. Daß das peripherische Trauma unmittelbar zum Diabetes geführt habe, war nicht anzunehmen, da es zu geringfügig war. Es bestand aber die Möglichkeit, daß die nach der Verletzung aufgetretene Phlegmone primär die Neuralgie des linken Beins und als deren Folge den Diabetes hervorgerufen habe, oder daß die an sich geringfügige Verletzung durch ihre begleitenden Nebenumstände der Phlegmone, Neuralgie, durch die psychischen Folgen und Aufregungen Ursache einer traumatischen Neurose gewesen ist, die ihrerseits zum Diabetes führte. Es würde sich empfehlen, die Untersuchung des Urins für die Abfassung von Unfallattesten obligatorisch zu machen.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Unguentum Sebo,** eine Salbe, bei der Produkte der Naphthaerde in eine besondere Eiweißverbindung gebracht sind, hat F. Meyer (Hildesheim) mit bestem Erfolge bei **seborrhoischen Affektionen** des Gesichts und der behaarten Kopfhaut zur Anwendung gebracht. Auch bei Kindern zeigten sich keinerlei Reizerscheinungen. Hatten sich hier auf der seborrhoischen Grundlage nässende und eiternde Ekzeme gebildet, so applizierte Meyer zunächst:

Rp. Zink. oxyd.
Amyl. āā 15,0
Ung. Sebo 70,0
S. Täglich ein- bis zweimal anzuwenden.

Bei einigen Fällen von Trichophytie, Pityriasis versicolor, Pityriasis rosea und Acne vulgaris sowie von trockenen psoriasiformen Zuständen ordinierte Meyer für den Tag Seboseife und für die Nacht Unguentum Sebo, welche Behandlung recht zufriedenstellend wirkte. (Dermatolog. Zentralblatt, Februar 1908.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XII u. XIII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 13. März 1908.

Vorsitzender: Herr Strümpell; Schriftführer: Herr Rosenfeld.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Zieler: Mikroskopische Präparate von **Hautimpfung** mit **Tuberkulin.**

2. Herr Chotzen: **Die Lumbalpunktion in der psychiatrischen Diagnostik.**

Französische Forscher haben die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit in die Diagnostik der Geisteskrankheiten eingeführt. Der Vortragende hat 250 eigene Punktionen gemacht, und zwar die erste Hälfte zur Nachprüfung bereits gestellter Diagnosen, die zweite Hälfte zu diagnostischen Zwecken. Die Prüfung erstreckt sich auf die physikalische und chemische Beschaffenheit und auf den Zellengehalt. Physikalisch kommt die Blutbeimischung in Betracht, die sehr oft vorhanden ist, und die Druckverhältnisse, die schwer feststellbar und individuell sehr verschieden sind. Wichtiger ist die chemische Beschaffenheit, und zwar besonders der Eiweißgehalt, der normal nach Esbach-Reagens 1—1½ beträgt. Bei Paralyse erhöht er sich bis 9, bei Meningitis bis 30; bei Tabes, tertiärer Lues, Tumoren und Apoplexie tritt eine mäßige Erhöhung ein. Am bedeutungsvollsten ist der Zellengehalt (Lymphocytose). Bei Paralyse tritt eine starke Vermehrung der Lymphocyten ein, ebenso bei Tabes, weniger bei Tumoren und Lues. Bei arteriosklerotischen, senilen und alkoholischen Erkrankungen ist die Cerebrospinalflüssigkeit in der Regel normal. Wenn trotzdem Lymphocyten vorhanden sind, dann ist wahrscheinlich eine Lues vorausgegangen. Wichtig ist für die Abgrenzung der pseudoparalytischen Zustände von der echten Paralyse die Lumbalpunktion; weder bei der alkoholischen noch bei der arteriosklerotischen Pseudoparalyse tritt Lymphocytose auf, nur bei der luetischen kommt sie auch vor. Bei schweren Infektionen und Intoxikationen, die ähnliche Krankheitszustände, wie die Paralyse zeigen, ebenso bei Manien und Verworrenheitszuständen ist die Lumbalpunktion differentialdiagnostisch wichtig. Schwierig ist die Abgrenzung der Psychosen bei Tabes von Paralyse; ebenso bei akuten Psychosen, wie bei der Korsakowschen Krankheit. Die Delirien haben negativen Befund, die organischen Erkrankungen positiven. Die Lymphocytose ist ein Symptom, das auch versagen kann. Der Hauptwert besteht in der frühzeitigen Aufklärung bei diagnostisch unklaren Fällen, wo Paralyse in Frage kommt. Todesfälle sind bei der Punktion auch vorgekommen, namentlich bei Tumoren, daher bei Verdacht zu unterlassen. Schmerzen in der Wirbelsäule, Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen treten danach auf, lassen aber bald nach; bei Epilepsie und Hysterie dauern die Beschwerden länger. Die Operation wird auch ohne Lokalanästhesie gut vertragen.

In der Diskussion weist noch Herr Schröder darauf hin, wie sehr die Diagnostik der unsicheren Fälle durch die Lumbalpunktion gefestigt wird. Peritz.

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 14. März 1908.

1. Herr Rostoski: a) **Patient mit gleichzeitiger rechtseitiger Lähmung des M. deltoideus und serratus anticus major.**

Der 48 Jahre alte Arbeiter fiel von einem 6½ m hohen Brückenbogen auf Rücken und Schultern, während die rechte Hand einen Kübel mit Zement hielt. Darauf trat eine Lähmung des rechten Serratus anticus major mit Unfähigkeit, den Arm über die Horizontale zu erheben, und allen sonstigen bekannten klinischen Erscheinungen auf. Auch eine vorübergehende Schwäche und Atrophie im Infraspinatus war zu konstatieren. Zugleich mit dem Auftreten der Serratuslähmung war eine Atrophie der hinteren Partie des rechten Deltoideus zu bemerken. 14 Tage später waren auch die seitliche und vordere Partie des Deltoideus vollkommen atrophisch und gelähmt. In der erkrankten Muskulatur war komplette Entartungsreaktion zu konstatieren mit der Eigentümlichkeit, daß in der vorderen Partie des Deltoideus zunächst für kurze Zeit partielle Entartungsreaktion mit indirekter Zuckungsträgheit auftrat. Es waren also nach einiger Zeit beide Muskeln, welche die Erhebung des Armes bewirken, vollständig gelähmt. Gleichwohl konnte der Patient den rechten Arm erheben, allmählich sogar bis zu einem Winkel von 120°. Dabei beugte er den Rumpf etwas auf die linke Seite, wie jemand, der eine schwere Last vom Boden erhebt. Für die erkrankten Muskeln traten der Pectoralis major und die mittlere Partie des Trapezius, die beide allmählich hypertrophierten, ein. Der demonstrierte Patient bildet eine Ergänzung zu den bisher beschriebenen Fällen von isolierter Lähmung des Deltoideus und Serratus, bei denen durch vikariierendes Eintreten anderer Muskeln die Funktion erhalten blieb.

b) **Zwei Patienten mit arthrogener Muskelatrophie.**

Dieselbe schloß sich in beiden Fällen an eine Arthritis des rechten Schultergelenks an. In beiden Fällen war deutliches Knirschen ohne Bewegungsstörungen zu konstatieren. Bei dem ersten Patienten entwickelte sich eine sehr hochgradige Atrophie innerhalb von zehn Tagen im hinteren Bündel des Deltoideus und im Infraspinatus. Keine Entartungsreaktion, sondern nur Herabsetzung der Erregbarkeit. Der zweite Patient kam mit der offenbar schon Wochen oder Monate bestehenden, ebenfalls sehr ausgesprochenen Atrophie im Supra- und Infraspinatus in das Krankenhaus. Es bestand gar keine Veränderung in der elektrischen Erregbarkeit. Von Sudeck sind bekanntlich die arthrogenen Muskelatrophien mit den von ihm entdeckten, im Röntgenbilde sichtbaren Knochenatrophien und den bisweilen auftretenden Hautatrophien auf eine Stufe gestellt und auf eine gemeinsame Ursache zurückgeführt worden. Wie die demonstrierten Röntgenplatten zeigen, weisen jedoch diese beiden Fälle keine gleichzeitigen Knochenatrophien auf. Vortragender geht zum Schluß auf die Theorie derartiger Muskelatrophien ein, die nicht, wie man anfangs dachte, auf Inaktivität zurückgeführt werden können. Mehr Anspruch auf Glaubwürdigkeit hat die reflektorische Theorie, nach der von dem erkrankten Gelenk aus zunächst die nutritiven Zentren im Rückenmark und dann die Muskeln beeinflußt werden sollen. Die Auswahl der in den demonstrierten Fällen befallenen Muskeln ist relativ selten. Schließlich wird die Differentialdiagnose gegen Neuritis erörtert.

2. Herr Schanz: **Ueber Krüppelfürsorge.**

Nach statistischen Erhebungen gibt es in Deutschland allein bis zum Alter von 14 Jahren etwa 80 000 Krüppel. Mit den Erwachsenen ist ihre Zahl natürlich noch wesentlich größer, und sie bedeuten damit einen wichtigen Faktor der sozialen Misere. Durch geeignete Krüppelfürsorge könnte in vielen Fällen aus Zehrern Mehrer am Volksvermögen, brauchbare Arbeiter, gemacht werden, aber die jetzigen Krankenkassenbestimmungen und das Verhalten der Landesversicherungsanstalten machen Krüppelkuren fast unmöglich. Schanz ergeht sich ausführlich darüber, worin die „Krüppelnot“ besteht, und schlägt zu deren Beseitigung vor: 1. Beseitigung oder Besserung des körperlichen Defektes in orthopädischen Instituten. 2. Gründung von Krüppelschulen, welche die Krüppel vor den ihren Charakter schädigenden Einflüssen bewahren, die neben guter Schulbildung gleichzeitig auf den später zu ergreifenden Beruf Rücksicht nehmen, d. h. die Berufswahl mitbestimmen nach Art der Fähigkeiten des Krüppels und den örtlichen Bedürfnissen an bestimmten Arbeitskräften. Die Forderungen sind keine Utopien, sondern sie sind in mehreren außerdeutschen Staaten, besonders in Dänemark, und von den deutschen Bundesstaaten in Bayern in mustergültiger Weise bereits durchgeführt. (Vgl. diese Wochenschrift No. 19, S. 852.)

3. Herr Gustav Zimmermann: **Akkommodation im Ohr.**

Alle Versuche, die Wirkung der beiden Binnenmuskeln im Ohr sich zu erklären, gingen davon aus, daß, da die Gehörknöchelchen der Schalleitung dienten, die beiden Muskeln von Einfluß auf die Leitung sein müßten. Nur darüber schwankten die Ansichten, ob die Leitung durch den Muskelzug verbessert oder verschlechtert oder in bestimmten Richtungen nur modifiziert werde. Vortragender bespricht im einzelnen einige der dahin zielenden neueren Arbeiten und führt ihre Ergebnislosigkeit darauf zurück, daß die ganze Unterlage, die Gehörknöchelchen dienten der Schallübertragung, falsch sei. Bei dem gewöhnlichen Schall bewegten sich die Gehörknöchelchen nicht gegen ihre Umgebung, sondern mit derselben, insbesondere werde die Steigbügelglocke nicht wie ein Spritzenstempel in seinem Rahmen hin und hergetrieben, sondern dieser verschöbe sich gleichzeitig mit. Die perzipierenden Fasern würden ohne Umwege über die Kette und das Labyrinthwasser direkt durch die Schwingungen des kompakten Knochens erregt, zwischen dessen Innenwänden sie eingespannt seien. Da somit von Steigbügelstößen die Schallempfindung nicht abgeleitet werden könne, so müßten, wenn durch Muskelzug der Steigbügel bewegt werde, andere Wirkungen ausgelöst werden Es wird vom Vortragenden sodann auf Grund der hydrostatischen Gesetze einwandfrei dargetan, daß jedes Einwärtsrücken des Steigbügels verbunden ist mit einer Erhöhung des hydrostatischen Drucks in der Schnecke und damit zugleich mit einer Kompression und Verdrückung der schwingenden Basilarfasern. Das bedeute eine Dämpfung der schwingenden Fasern und besonders der in größeren Dimensionen schwingenden Fasern, d. h. der auf die tiefen Töne resonierenden Fasern. Die physiologische Bedeutung der Binnenmuskeln in diesem Sinne wird dann auf Grund vorliegender Beobachtungen und Experimente weiter ausgeführt und nachgewiesen, daß solche Dämpfung zum Schutz gegen starken Schall notwendig ist, daß sie weiterhin wirksam wird, um etwaigen Nachschwingungen Einhalt zu tun, und daß sie schließlich zur Erfassung der in einer komplizierten Schallmasse enthaltenen Einzelschwingungen ein ganz wesentliches Hilfsmittel ist. Gerade und allein in dieser Beziehung sei die Bezeichnung „Akkommodation“, wie sie für analoge Vorgänge im Auge gebraucht werde, berechtigt. Rostoski.

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 10. März 1908.

**Diskussion über die Vorträge der Herren Schwarz, Albrecht und Bielschowsky: Schrift- und Seelenblindheit.** (Vgl. No. 25, S. 1125.)

Herr v. Niessl: Nachdem der Redner den Gang seiner Untersuchungen auseinandergesetzt und die Gründe darlegte, welche ihn zur Annahme einer zentralen Fortsetzung des maculären Bündels des Sehnerven in der Sehstrahlung bestimmt haben, wendet er sich gegen die von Herrn Schwarz ins Feld geführten Tatsachen, welche der von ihm aufgestellten Theorie, betreffs der Lokalisation der optischen Wortbilder in das corticale Endigungsgebiet dieses Faserzuges, widersprechen sollen. Der Fall Wilbrand, in dem nicht, wie Herr Schwarz meint, das Lesevermögen bei völliger Zerstörung des Wortbildzentrums erhalten geblieben war, sondern laut dem Krankenbericht eine schwere Lesestörung vorgelegen hat, beweise nichts. Im Falle Déjérine-Vialet sei ebensowenig das optische Erinnerungsvermögen für Worte als integer zu betrachten, da die dahin gedeutete Aeußerung der Kranken nur besage, daß er sich das geschriebene Wort vorstellen könne. Dies sei aber auch mit dem kinästhetischen Gedächtnis der Worte möglich, die Erscheinungen der Worte ohne Buchstabenblindheit, der Buchstaben ohne Wortblindheit, der partiellen Wortblindheit, endlich die angeborene Wortblindheit sind durch keine anatomische Lokalisation erklärbar. Gegen die Verlegung der optischen Wortbilder in die Rinde des linken Gyrus angularis sprechen die Fälle mit Erkrankung der basalen Hinterhauptsrinde, wohin Redner die optischen Wortbilder lokalisiert, und völliger Unversehrtheit der Angulariswindung. Assoziationsstörungen können hier nicht in Frage kommen, da die Kenntnis vom feineren Bau des Hemisphärenmarks dieser Erklärungsmöglichkeit jeden Grund benimmt. Endlich fehlt der Rinde des Gyrus angularis die charakteristische Struktur der corticalen Sehsphäre, und ihre direkten Faserverbindungen mit der Netzhaut sind sehr fraglicher Natur.

Herr Schwarz: 1. Das Erhaltensein der Macula-Sehstrahlung und der Lesefähigkeit bei doppelseitiger Hemianopsie mit zentralem Gesichtsfeldrest (Fall von O. Meyer) beweist nicht, daß das Buchstabengedächtnis an das linke Rindenzentrum der Macula geknüpft ist, da in diesem Fall offenbar noch ungenügende Assoziationen zwischen diesem Zentrum und dem Schriftgedächtniszentrum erhalten sein konnten. Bei dem langen Verlauf des v. Niesslschen Maculabündels in der dorsalen Sehstrahlung ist es leicht verständlich, daß es bei Herden im Gyrus angularis oder bei Unterbrechung von dessen Verbindungen mit beiden Sehsphären in der Regel mit geschädigt wird. Bei dem Fall reiner Wortblindheit von Déjérine-Vialet ist das Erhaltensein der optischen Buchstabenvorstellung bei Vialet klarer ausgesprochen als in dem von v. Niessl angeführten Satz von Déjérine. Bei einem von mir beobachteten Wortblinden ist es mir nach seinen sehr klaren Angaben zweifellos, daß die optische Erinnerungsvorstellung an gedruckte und geschriebene Worte sehr gut ist. Partielle Buchstabenblindheit bei linkseitigen Herden außerhalb der Sehwahrnehmungssphäre ist durch Unterbrechung der Maculastrahlung nicht genügend zu erklären: bei der Voraussetzung, daß die Buchstabenerkennung nur an das linke Maculazentrum geknüpft ist, müßte man annehmen, daß die Assoziationen beider Maculazentren nur für die erkannten Buchstaben noch leistungsfähig blieben, für alle andern nicht; bei der Voraussetzung, daß die Buchstabenbilder an beide Maculazentren geknüpft sein können, müßte man annehmen, daß nur für die noch erkannten Buchstaben auch rechteitige Erinnerungen angelegt wurden, für die andern nicht. Beide Annahmen haben kaum etwas für sich. Die sogenannte „angeborene Wortblindheit“ würde bei v. Niessls Auffassung entweder auf einen angeborenen Fehler des linken Rindenzentrums der Macula (oder der zugehörigen Merkbündel) zurückgeführt werden müssen, dann wäre aber kaum einzusehen, warum nicht das rechte Maculazentrum als Ersatz eintreten kann, zumal da in den beobachteten Fällen meist Zahlen gut gelesen wurden; oder aber man müßte einen angeborenen Fehler beider Maculazentren (oder ihrer Merkbündel) annehmen, dann wäre aber in solchen Fällen stets auch eine deutliche zentrale Sehstörung zu erwarten, was nicht beobachtet wurde. Endlich lassen sich Fälle von Schriftblindheit für ganz bestimmte Schriftgattungen oder -klassen ohne Buchstabenblindheit mit v. Niessls Auffassung schwerlich vereinigen, so die isolierte Notenblindheit und die isolierte Seelenblindheit für römische Ziffern. — 2. Bei dem von den Herren Albrecht und Bielschowsky vorgestellten Fall, der nach meiner Einteilung als allgemeine unvollständige (d. h. nicht absolute) Seelenblindheit zu bezeichnen ist, war mir besonders der Nachweis der Störungen der Größen- und Entfernungsschätzung von Interesse. Die Neigung des Kranken, den Blick vom Fixierobjekt abgleiten zu lassen (gewöhnlich nach oben), läßt vermuten, daß vielleicht auch die Augenbewegungsvorstellung gestört ist, womit die Erschwerung der binocularen Fixation und zugleich die Störung der Entfernungswahrnehmung und damit auch die Größenschätzung zusammenhängen könnte. Sehr wichtig ist auch der Nachweis Bielschowskys, daß keine Gesichtsfeldeinschränkung und kein Skotom vorliegt. Eine solche allgemeine Seelenblindheit ohne jeden Sehausfall spricht auch gegen Identität von Sehwahrnehmungs- und Sehgedächtnissphäre.

Herr Bielschowsky (Schlußwort) teilt auf Grund klinischer Tatsachen die Ansicht v. Niessls nicht, daß die Stätte für die optischen Erinnerungsbilder mit dem Rindenbezirk, an dem die von der Netzhautmitte zugeleiteten Erregungen zur Wahrnehmung gelangen, identisch ist. Er führt insbesondere einen Bezirk, der in Verbindung mit verschiedenen optischen, akustischen und sensiblen Zentren steht, an, der bei ausgesprochenster Seelenblindheit intakt bleibt, bei dem aber einzig und allein auf optische Erregungen keine Erinnerungsbilder wachgerufen werden, was auf eine Unterbrechung der intracorticalen Verbindungen der optischen Rindenzentren zurückgeführt werden muß. Gegen die Ansicht v. Niessls, daß die Seelenblindheit durch den Ausfall des maculären Bündels der linken Sehstrahlung bedingt ist, spricht, daß die optischen Erinnerungsbilder bei einer derartigen Läsion nicht vernichtet sind und auf die von der Netzhautperipherie zugeleiteten Erregungen nicht ansprechen. Sodann kommt er auf die fehlerhafte Tiefenlokalisation bei dem demonstrierten Kranken zu sprechen, die er am besten damit zu erklären sucht, daß die Hemmung der von den peripherischen Netzhautpartien ausgehenden Erregungen ihn der hauptsächlichen Unterlagen für die relative und absolute Tiefenlokalisation beraubt hat. Ueber die beobachtete Unterschätzung der Entfernung kann man nur Vermutungen aufstellen.

Herr v. Niessl kann sich nicht mit der Ansicht der Vorredner einverstanden erklären und wiederholt nochmals kurz seinen Standpunkt. F. Walther.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 16. März 1908.

1. Herr Hirschberg demonstriert eine schwere **Knochentuberkulose,** die durch **Sonnenbäder** geheilt worden ist.

Diskussion. Herr Julius Friedlaender weist angesichts dieses glänzenden Behandlungsresultates darauf hin, daß lange bevor Bernhard (Samaden) 1904 seine Aufsehen erregenden Erfolge mit Sonnenlichtkuren bei Skrofulose und offener Tuberkulose zeigte und publizierte, Uffelmann (Rostock) und Winternitz (Wien) diese Methode in den gleichen Fällen auf Grund eigener Erfahrungen empfohlen haben, ersterer in einer 1889 erschienenen Schrift „Ueber die hygienische Bedeutung des Sonnenlichtes“, letzterer in einem 1900 auf dem Balneologenkongreß in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage. Wie solche Heileffekte zustande kommen, darüber sind die Ansichten geteilt: die einen meinen, daß durch die anhaltende Besonnung eine Austrocknung der erkrankten Gewebe bewirkt wird, andere glauben, daß die Wirkung auf einer lokalen Hyperämisierung beruht.

2. Herr Berg: **Demonstration zur Nierentuberkulose.**

Die 33jährige unverheiratete Patientin entstammt einer gesunden Bauernfamilie, ist selbst nie krank gewesen. Seit drei Jahren wegen trüben, mit käsigen Bröckeln vermischten Harns auf Blasenkatarrh behandelt. Harn ergibt dicken Bodensatz, der fast nur aus Eiterkörperchen besteht. Tuberkelbazillen mikroskopisch nicht nachweisbar. Cystoskopisch in der Gegend der rechten Ureteröffnung kraterförmiges Geschwür, das sich bis nach der Gegend der linken Ureteröffnung, die selbst nicht sichtbar ist, hinzieht. Rechte Niere vergrößert. Beide Nieren empfindlich bei der Palpation. Funktionsprüfung der linken Niere nach Voelckerscher Methode befriedigendes Resultat. Der linke Ureterharn enthält Eiweißspuren und einen Epithelialzylinder. Rechts war farbloser Eiter. Tierversuch nach fünf Wochen, trotz Quetschmethode noch kein Schluß auf Tuberkelbazillen. Ophthalmoreaktion positiv. Positives Resultat der Tierimpfung erst acht Tage nach der Nephrektomie. Verlauf von seiten der linken Niere ungestört. Blasenharn, der nach sechs Wochen noch, rechts aus dem Ureterstumpf und der nicht völlig ausgeheilten Blasenläsion Tuberkelbazillen enthält und trübe ist, wird völlig klar. Ulcus flacht sich ab und reinigt sich. Ureterharn chemisch normal, Nierenfunktion gut. Allgemeinbefinden gut. Von Zeit zu Zeit Nachforschung nach Tuberkelbazillen im Harn. Demonstration der exstirpierten Niere und des Ureters. An der Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz die ganze Peripherie des Organs einnehmend; walnußgroße, mit käsigem Eiter gefüllte Cavernen. Die obere Caverne nach außen durchgebrochen. Ureter fingerdick und starr infiltriert. Hinweis auf den Wert der Funktionsprüfung und der Ophthalmoreaktion.

3. Herr Kohnstamm: **Innervation der Augenbewegungen.** Außer einem Ueberblick über unsere Kenntnisse von den direkten und indirekten Kernen der Augenbewegungen berichtet Kohnstamm von folgenden eigenen Ergebnissen (mit Quensel), die im wesentlichen mit der Nisslschen Degenerationsmethode ausgeführt sind: Der bisher sogenannte Nucleus reticularis tegmenti ist der Ursprung des von Lewandowsky entdeckten tractus pontis ascendens zu den gekreuzten Augenmuskelkernen. Die kleineren Zellen des Kerns gehören zu Neuronen, die im Vierhügeldach endigen. Wir nennen ihn jetzt Nucleus oculo-pontinus ventralis. Im Vestibulargebiet ist speziell der proximalste Kern, der Nucleus angularis (Bechterew der meisten Autoren) für die proximalen Verbindungen bestimmt. — Der Kern des Locus coeruleus ist ein proximaler sensibler Trigeminuskern, als solcher charakterisiert durch die Aufnahme proximalster sensibler V.-Fasern und durch die Abgabe sekundärer Neurone auf dem Weg der dorsalsten Bogenfasern durch das dorsale Längsbündel hindurch. Salvendi.

## Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 10. März 1908.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Strasburger: **Partielle Gesichtsatrophie.** Bei dem Kranken hat sich im Anschluß an eine Verletzung der linken Schädelhälfte eine eigenartige partielle Gesichtsatrophie dieser Seite ausgebildet. Die Atrophie betrifft nur das Unterhautzellgewebe, während Haut, Knochen und Muskeln (soweit letztere nach der Lokalisation der erkrankten Partie in Frage kommen) unverändert sind. Es ist daher nicht angängig, im vorliegenden Fall von Hemiatrophia facialis progressiva zu sprechen, man könnte aber die Affektion als „umschriebenen Fettgewebsschwund des Gesichtes“ bezeichnen. Bezüglich der Ursache dieser trophischen Störung wird man im vorliegenden Falle am ersten an den N. sympathicus denken können: Abgesehen von einer umschriebenen Druckempfindlichkeit der linken Halsseite, entsprechend der Lage des obersten Cervicalganglions, spricht hierfür die Tatsache, daß die linke Pupille enger ist als die rechte und durch Cocain, welches bekanntlich die Nervenendigungen im Dilatator pupillae reizt, nicht erweitert wird, ohne daß etwa ein mechanisches Hindernis vorhanden wäre. Dabei reagiert die Pupille der anderen Seite auf die gleichen Cocainmengen prompt. In der Literatur ist über den hier beschriebenen Zustand wenig zu finden. Einige analoge Fälle wurden, was wohl nicht berechtigt ist, unter dem Namen der Hemiatrophia facialis progressiva beschrieben.

2. Herr Bachem: **Zur Anwendung der Emetica.** Die gebräuchlichen Ipecacuanha-Präparate sind in ihrer Wirkung sehr verschieden. Bachem konnte dies in einer Reihe von Versuchen an Hunden nachweisen. Es zeigte sich, daß ein konzentriertes Infus, wie es die Apotheker vielerorts vorrätig halten, nach etwa 2—3 Wochen seine Wirksamkeit einbüßt. Bei frischem Infus ist die Wirkung (gemessen an der Zeit des Eintritts des Erbrechens) allerdings eine stärkere als bei allen anderen Präparaten der Brechwurzel. Bei den alkoholhaltigen Zubereitungen Vinum und Tinctura Ipecacuanhae ist die Wirksamkeit um so unzuverlässiger, je höher der Alkoholgehalt ist. Beim Tartarus stibiatus wirkt eine gleichzeitige Alkoholzugabe ebenfalls verzögernd auf den Brechakt; beim Apomorphin ist dies nicht der Fall. Dieser Unterschied hat seinen Grund in den verschiedenen Angriffspunkten der Emetica: Brechwurzel und Tartarus stibiatus wirken durch Erregung der sensiblen Nerven im Magen, während Apomorphin das Brechzentrum in der Medulla reizt. Nach Ansicht des Redners finden die beobachteten Erscheinungen darin ihre Erklärung, daß der mit dem Brechmittel eingeführte Alkohol leicht lokalanästhetisch auf die Magenwand einwirkt, und diese reagiert alsdann gegen andere Reize (in unserem Falle Ipecacuanha und Brechweinstein) weniger prompt. Beim Emetin und Cephaelin (die Ipecacuanha-Alkaloide) wirkt gleichzeitige Alkoholzulage kaum verzögernd auf den Brechakt, was wohl darin begründet ist, daß die genannten Alkaloide zu starke Reizmittel für den Magen sind, denen gegenüber der Alkohol sich zu schwach lokalanästhetisch erweist. Ferner stellte Bachem Versuche mit Apomorphin + synthetischem Adrenalin (subkutan) an, wobei sich ergab, daß das synthetische Präparat dem natürlichen nicht nachsteht in bezug auf Verzögerung der parenchymatösen Resorption, denn der Brechakt erfolgte etwa zehnmal später als unter normalen Verhältnissen.

3. Herr Rumpf: **Vergiftungen durch Phosphoroxychlorid.** Rumpf berichtet über drei Fälle einer bisher nicht bekannten Gasvergiftung. Es handelt sich um Phosphoroxychlorid, das als Zwischenprodukt in neuerer Zeit häufiger gebraucht zu werden scheint. Dasselbe hat die Zusammensetzung $POCl_3$. Durch eine Störung in der Ablußrichtung strömte das Gas in den Arbeitsraum. Die darin beschäftigten Personen empfanden sofort Beklemmung und Erstickungsgefühl, Brennen auf der Brust, Tränenträufeln. Sie suchten durch Oeffnen der Fenster Abhilfe zu schaffen, aber da weiteres Gas nachströmte, stürzten sie ins Freie. Hier hielt die Beklemmung aber lange Zeit an, schaumiger und in zwei Fällen auch blutiger Auswurf stellte sich ein. Die Symptome, welche Rumpf in der Folge konstatierte, waren bei allen dreien zwar von verschiedener Intensität, aber doch im ganzen gleichartig. Sie bestanden in entzündlichen Prozessen der Bronchien und der Lungen, in Erweiterung des Herzens, teils nach rechts, teils nach links, in bedeutender Leberschwellung und in Albuminurie. Ikterus fehlte. Rumpf glaubt die Erkrankung der Leber und der Nieren auf die Phosphorkomponente des $POCl_3$ zurückführen zu müssen, während bezüglich der Herzaffektion auch das Chlor eine Rolle spielen könnte. Das Fehlen des Ikterus bei der hochgradigen Leberschwellung beruhe vielleicht auf der teilweisen Oxydation des Phosphors und der dadurch bedingten geringeren Giftigkeit.

4. Herr Selter: **Ueber Formalindesinfektion mit besonderer Berücksichtigung des Autanverfahrens.** Die Desinfektionsversuche, die Selter mit dem Autan angestellt hat, ergaben, daß das Präparat in seiner Wirkung den alten bewährten Verfahren vollkommen ebenbürtig ist; er kann es deshalb für die Praxis ohne Einschränkung empfehlen. Vor den anderen Verfahren, die zur Ausführung der Desinfektion komplizierter Apparate, bedürfen, hat es den Vorzug der denkbar größten Einfachheit. Es kann auch an solchen Stellen gebraucht werden, wo man die Apparate wegen ihrer Feuergefährlichkeit nicht anwenden konnte, z. B. bei Kleiderschränken, Bücherschränken, Droschken, Eisenbahncoupés etc.[1])

## Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 9. März 1908.

1. Herr Stern: **Dariersche Krankheit.**

2. Herr Arnolds: **Chirurgie der Luftwege.**

3. Herr Backhaus: a) **Resektion einer Beckenhälfte.** Sechsjähriger Knabe, der seit 3½ Jahren an Hüftgelenkstuberkulose gelitten hatte. Konservative Behandlung etwa zwei Jahre durchgeführt, war ohne Erfolg. Eine Resektion des Hüftgelenks heilte die Tuberkulose für fünf Monate. Das dann eintretende Rezidiv machte so schnell Fortschritte, daß nur eine ausgedehnte Resektion am Becken selbst in Frage kam. Bei dieser wurde ¾ des Darmbeins, das Schambein bis zur Fuge, das Sitzbein mit Erhaltung des Höckers entfernt. Da es sich mehr um Erkrankung des Knochens, weniger um Beteiligung des Periosts handelte, wurde möglichst subperiostal reseziert. Der Trochanter wurde nachher in einer kleinen Vertiefung des stehengebliebenen Darmbeinrestes festgestellt. Am zweiten Tage nach der Operation schwere Magenblutung wahrscheinlich infolge Embolie. — Sonst glatter Verlauf. Der Erfolg ist vorzüglich. Der Knabe geht ohne jeden Schienenapparat, sogar jetzt ohne Stock, spielt, wie andere Kinder, selbst Fußball. Die Verkürzung des Beines beträgt allerdings 7 cm. Interessant ist das Röntgenbild ein Jahr nach der Operation, welche den Wert möglichster Schonung des Periost demonstriert. Es hat sich von dem erhalten gebliebenen Periost ein fast neuer Beckenteil gebildet. Man sieht deutlich die Schambeinäste, und auch in der Gegend der ehemaligen Gelenkpfanne sind Knochenschatten zu erkennen. Freilich ist die Wölbung des neugebildeten Beckenteiles scheinbar etwas nach innen verzogen, was wohl durch die Narbenretraktion erklärbar ist.

---

1) Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 41, S. 1686, ferner 1907, No. 6, S. 226 bis 229.

b) **Demonstration eines resezierten Ganglion Gasseri.**

Das Präparat stammt von einem 65jährigen Manne, der seit sechs Jahren an linkseitiger Trigeminusneuralgie litt. Peripherische Nervenresektionen hatten das Leiden angeblich sogar verschlimmert. Die Operation wurde im wesentlichen nach Krause ausgeführt. Nur war die temporäre Resektion des Jochbeinbogens notwendig, um guten Einblick in die mittlere Schädelgrube zu erlangen. Der dritte Ast des Nerven und das Ganglion lagen direkt hinter der Arteria meningea media. Eine Erhaltung derselben war also unmöglich. Es scheint demnach, eine für alle Fälle typische Methode, wie sie manche Operateure verlangen, nicht empfehlenswert zu sein, da die Lage des Foramen ovale und spinosum zueinander sehr wechselnd ist. Der Eingriff wurde trotz des Alters des Patienten gut ertragen.

c) **Demonstration eines wegen Carcinom resezierten ganzen Colon ascendens und eines Teiles des Colon transversum.**

Auffällig war, daß trotz der Größe des das Darmlumen fast füllenden Tumors fast gar keine Ileuserscheinungen vorhanden waren. Vielleicht erklärt sich das Fehlen dieses Symptomes daraus, daß der Tumor sich aus einem Polypen entwickelt hatte und es deshalb zu keinem ringförmig strikturierenden Wachstum gekommen war. Mit der zunehmenden Größe des wandständigen Tumors konnte sich also auch das Darmlumen allmählich noch erweitern und dem passierenden Kote Raum verschaffen.

4. Herr Bongartz: **Behandlung der Panaritien.**

Bongartz befürwortet ein rasches aktives Vorgehen des Arztes und warnt vor der abwartenden Behandlung. Das souveräne Heilmittel gegen diese, gerade für die Tätigkeit des praktischen Arztes so eminent wichtige Krankheit liegt auch heute noch in der Anwendung des Messers. Das Biersche Stauungsverfahren leistet recht gute Dienste in der Nachbehandlung des blutig eröffneten Krankheitsherdes, als vorbereitende Behandlung ist es nur mit großer Einschränkung und vorsichtiger Auswahl zu verwenden. Sobald der phlegmonöse Prozeß am Finger in die Subkutis fortschreitend sich der Sehne nähert, darf mit der Inzision nicht länger gewartet werden. Man verliere auch nicht die beste Zeit durch Anwendung von feuchten und Alkoholverbänden, die wegen ihrer die Haut mazerierenden Wirkung ohnedem nicht zu empfehlen sind. Bei den peritendinösen und den tendinösen Panaritien sind multiple kleine Inzisionen zu verwerfen. Bei den tendinösen Panaritien soll die ganze Sehne bloßgelegt werden, wie Bardenheuer sagt: „Wenn nötig von der Fingerspitze bis zum Ellbogen.“ Bei den paratendinösen Panaritien soll die Sehne unter allen Umständen geschont werden, bei den tendinösen erhalte man die Vincula tendinum der Gelenke. Die Schnitte sind nach Bardenheuers Vorschlag an die radiale Seite des Fingers zu legen, dann bleibt die Sehne von den Weichteilen bedeckt. was für ihre Erhaltung von der größten Bedeutung ist. Ist der Hohlhandschleimhautbeutel mitbeteiligt, so muß er ausgiebig gespalten werden, ohne Schonung des Ligamentum carpi volare. Bei Eiterungen nahe den digitalen Kommissuren suche man die Interdigitalfalte zu schonen. Für die Operation der tendinösen Panaritien ist die Allgemeinnarkose der lokalen Anästhesie vorzuziehen. Der Vortragende spricht weiter kurz über die Besonderheiten in der Behandlung der ostalen und artikularen Panaritien und weist dann auf die Bedeutung der Nachbehandlung operierter Panaritien hin. Von größter Wichtigkeit ist bei den tendinösen Formen die baldige Erzielung der Asepsis. Dauert die Eiterung länger als 14 Tage, so ist trotz erhaltener Sehne deren Funktion meist verloren. Ein vortreffliches Mittel, die Eitersekretion zu beschränken, besitzen wir in dem Bierschen Stauungsverfahren, mit dem man sofort nach der Operation beginnen soll. Durchaus verwerflich ist die Tamponade der ganzen Wunde bis auf die Sehne, denn durch die Gaze werden die Gewebssäfte aufgesogen und die Sehne der Austrocknung preisgegeben; nur die Schnittränder sollen durch einen lockeren Tampon klaffend erhalten werden. Die nach ausgedehnten Prozessen etwa in der Hohlhand entstehenden Defekte müssen später durch Lappenplastik gedeckt werden; gegen die nach Panphlegmone der Hand entstehenden Kontrakturen empfiehlt Bardenheuer die Exzision der callösen Massen. Für das funktionelle Resultat sind baldige aktive und passive Bewegungen des erkrankten, wie der gesunden Finger von entscheidender Bedeutung. Auch bei funktionsunfähiger Sehne gebe man hier nicht alle Hoffnung auf. Gelingt es, durch diese Uebungen die Endgelenke weich zu erhalten, so kann der Finger durch die Wirkung der Interossei bei der Beugung von seinem Nachbarfinger mitgenommen werden. Die von Honsell, Bruns u. a. empfohlenen Injektionen von Karbolsäure und Terpentin haben zur Erzeugung einer sterilen Entzündung und Phagocytose bei Panaritien keine zur Nachahmung besonders ermutigenden Erfolge erzielt.

## Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 28. März 1908.

1. Herr Hofer: **Eitrige Otitis media mit Polypenbildung.**

Der Befund am rechten Ohre vor der Operation ergab: Aus dem verengten Gehörgang entleert sich fötides, mit Blut gemischtes Sekret, in der Tiefe ist ein großer Polyp sichtbar, das Trommelfell fehlt vollständig, der Warzenfortsatz ist normal. Die Hörschärfe beträgt für akzentuierte Flüstersprache 0,5 m, für laute Konversationssprache 2,5 m, Weber nach rechts, Rinne negativ, Schwabach verlängert; hohe Stimmgabeln werden gehört, tiefe nicht; typischer, vestibulärer, rotatorischer Kaltwassernystagmus, typischer horizontaler Drehnystagmus, typischer galvanischer Nystagmus. Die Operation nach Zaufal mit Plastik nach Panse ergibt nach sechs Wochen folgendes Resultat: Die Operationshöhle ist trocken und von gesunder, teilweise glänzender Epidermis bedeckt. Hörschärfe für akzentuierte Flüstersprache 2 m, für laute Konversationssprache 12–13 m. Der Mann ist trotz Fehlens des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen diensttauglich.

2. Herr Heinz: a) **Inkarzerierte Leistenhernie.**

Durch plötzlichen starken Hustenanfall entstand an der linken Leistengegend eine schmerzhafte, nicht reponierbare Geschwulst. Bei der wenige Stunden später vorgenommenen Herniotomie zeigte sich, daß eine Dünndarmschlinge und ein Netzzipfel nicht durch den Leistenring, sondern durch einen kallösen Ring des Bruchsackes selbst eingeklemmt war. Nach erfolgter Reposition wurde Bassinische Operation angeschlossen und der Patient nach 13 Tagen geheilt entlassen.

b) **Tuberkulöse Appendicitis.**

Patient hat eine Infiltration der rechten Lungenspitze und bekommt im Spitale einen typischen appendicitischen Anfall. Die Laparotomie ergab eine Tuberculosis intestini et peritonei, die sich durch einzelne, mit grauen Knötchen besäte Infiltrationen am Dünndarm und disseminierte Knötchen am Peritoneum charakteriesierte. An der Ursprungsstelle der Appendix am Coecum fand sich ein haselnußgroßer, exulzerierter und mit hämorrhagischem Eiter bedeckter Tuberkel. Appendektomie. Der Fall erscheint interessant, weil die Tuberkulose der Appendix schon zu Erscheinungen führte, bevor dies seitens des tuberkulös erkrankten Dünndarms und Peritoneums erfolgte. Auch jetzt, ein Monat nach der Operation, zeigen sich keinerlei klinische Symptome der Peritonealtuberkulose.

3. Herr W. Schuller: **Thermalquellen von Baden bei Wien.**

Vortragender bespricht eingangs die geographische Lage des Kurortes Baden und geht dann näher auf die geologischen Verhältnisse ein. Nach genauer Schilderung des Ursprunges und der Art der Fassung der Quellen kommt Redner auf die Heilfaktoren der Badener Thermen, vor allem auf deren starke Radioaktivität zu sprechen. Schließlich werden jene Erkrankungen besprochen, bei welchen die Badener Quellen vorzügliche Heilerfolge bewirken, das sind vor allem rheumatische Leiden der Gelenke und deren Folgeerscheinungen.

Russ.

---

## Chirurgische Sektion des Budapester königlichen Aerztevereins.

Sitzung am 5. März 1908.

Vorsitzender: Herr J. Dollinger.

1. Herr H. Alapi: a) **Aetiologie der Hernia parainguinalis.**

Alapi stellt einen 12jährigen Knaben vor, der im Anschluß an eine tuberkulöse Spondylitis eine doppelseitige parainguinale Hernie bekam. Als begünstigendes Moment spielte auf der einen Seite der Durchbruch eines Psoasabszesses eine Rolle, während auf der anderen Seite die Bildung des Bruches erst nach Ausheilung der Psoasfistel und innerhalb der so entstandenen Narbe erfolgte.

b) **Knorpelstück, das zur Heilung einer Larynxstenose am Halse transplantiert war.**

Die Transplantation erfolgte aus dem Rippenknorpel, im Zusammenhange mit dem Perichondrium; 46 Tage nach der Operation starb der Kranke plötzlich. Auch die histologische Untersuchung ergab, daß der transplantierte Knorpel vollkommen lebensfähig war, Zeichen einer Degeneration fanden sich nirgends. Alapi gibt der Meinung Ausdruck, daß bei dergleichen Transplantationen der Knorpel nach 6—8 Wochen soweit lebensfähig wird, um zu weiteren Implantationen am Kehlkopfe benützt werden zu können. Es ist nicht notwendig, bis ¾ Jahre zu warten, sowie dies Mangold riet.

2. Herr D. Balás: a) **Seltener Fall von Strangulations-Ileus.**

Die 34jährige Patientin wurde vorhergehend zweimal laparotomiert: vor 13 Jahren wegen einer Adnexerkrankung, vor drei Jahren wegen eines Bauchwandbruches. Die Kranke kam am fünften Tage nach dem plötzlichen Einsetzen von Ileuserscheinungen von neuem zur Operation; eine doppelseitige Strangulation der Därme klärte den Ileus. Vom Mesenterium des Dünndarmes zog ein Strang des Omentums aufwärts zu einem höher gelegenen Abschnitte desselben Mesenteriums und strangulierte ein ungefähr zweifaustgroßes Conglomerat zusammengesunkenen Dünndarmes. Ein zweiter Strang wieder zog von der Wurzel des Mesenteriums über das Colon transversum hinweg zum Ligamentum gastrocolicum. Nachdem auch das Coecum und Colon ascendens gebläht waren, meint Balás, daß die Strangulation des Colon ascendens die primäre war, während die Strangulation des Dünndarmes erst sekundär nach Aufblähung des aufsteigenden Dickdarmes erfolgte. Die Kranke wurde durch die Operation geheilt.

b) **Echinococcus der Leber und Niere.**

Bei einem 49jährigen Schäfer operierte Balás vor einem halben Jahre einen Leberechinococcus; nun ergibt die cystoskopische Untersuchung, daß sich aus dem rechten Ureter absolut kein Urin entleert, auch der eingeführte Ureterenkatheter bleibt in der Höhe des Nierenbeckens stecken. Balás glaubt hieraus, im Zusammenhange mit dem klinischen Bilde und der Anamnese auf einen Nierenechinococcus schließen zu dürfen.

c) **Offener Splitterbruch des Unterschenkels; sekundäre Knochennaht; Heilung.**

Einen 32jährigen Arbeiter überschüttete ein mit Steinen voll beladener Wagen. Beide Unterschenkel wurden zermalmt, und zwar der rechte in solchem Maße, daß sogleich die Oberschenkelamputation ausgeführt werden mußte; den linken Unterschenkel versuchte Balás trotz der schweren Läsion konservativ zu behandeln. Es gelang ihm, die Infektion zu lokalisieren und durch protrahierte warme Umschläge die noch zurückgebliebenen Weichteile vor der Nekrose zu schützen. Nach drei Monaten vereinigte Balás die Bruchenden durch Knochennaht, derzeit ist der Unterschenkel vollkommen geheilt und ganz gebrauchsfähig. Der Fall illustriert nach Balás lebhaft, daß auch bei den schwersten Knochenverletzungen ein konservatives Verfahren mit der dazu nötigen Ausdauer noch das ihrige leisten kann.

3. Herr K. Zimmermann: **Nach akuter Pancreatitis entstandene Pankreascyste.**

Zimmermann stellt eine Kranke vor, die im akuten Anfalle einer Pancreatitis haemorrhagica mit zerstreuten Fettnekrosen vor einem halben Jahre operiert wurde. Fünf Monate später erschien die Kranke von neuem mit einer Pankreascyste. Auch diese wurde operiert (Dollinger). — Vernähen der Cystenwand mit der Bauchwand, Eröffnung und Entleerung von etwa 5 l trüber, rötlicher Flüssigkeit. Die Kranke genas.

4. Herr V. Dumitreanu: **Exstirpierte Doppelniere.**

Sie wurde wegen eitriger Pyelonephritis von Prof. J. Dollinger exstirpiert. Erst bei der näheren Untersuchung nach der Exstirpation fand sich die doppelte Anlage der Niere: die untere Hälfte hatte einen verdickten und erweiterten Ureter, ein erweitertes Nierenbecken, vernarbte und eitrig infiltrierte Pyramiden; die Rindensubstanz zeigte auch mikroskopisch keine pathologischen Veränderungen. Die obere Nierenhälfte, sowie ihr Becken und Ureter waren normal. Bei der Operation konnten diese Umstände deshalb nicht bemerkt werden, da die beiden Ureter eng nebeneinander verliefen. Der Kranke ist geheilt.

Diskussion. G. v. Illyés erwähnt einen analogen Fall, wo in der unteren Doppelniere tuberkulöse Cavernen sich vorfanden.

A. Winternitz konnte eine ähnliche Anomalie während der Operation entdecken; die obere Niere war Sitz einer Pyelonephritis, ihr Ureter mündete direkt in die Harnröhre.

J. Dollinger bemerkt, daß im demonstrierten Falle der Ureter der unteren kranken Niere kleinfingerdick war und mit seiner Umgebung schwielige Verwachsungen zeigte; innerhalb dieser Verwachsungen kam der abnorm dünne obere Ureter während der Operation garnicht zu Gesicht.

E. Gergó.

---

## IX. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege, Darmstadt, 9.—11. Juni 1908.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Selter in Bonn.

Vorsitzender: Prof. Dr. med. et phil. Griesbach (Mülhausen).

1. **Die Hygiene der höheren Mädchenschulen einschließlich der privaten.** Der pädagogische Referent Direktor Dr. Wehrmann (Crefeld) verlangt, daß die Mädchenschulen in allem, was zur Förderung der Gesundheitspflege gehört, wenigstens so gut und sorgfältig eingerichtet werden müssen, wie die Knabenschulen. Dies gelte ebensogut für die Anstellung völlig geeigneter Lehrkräfte, wie für die Beschaffung angemessener Schulräume, Höfe, Turnhallen und Spielplätze und die Einrichtung der Klassenräume mit gesundheitlich einwandfreien Sitzen. Die gesundheitliche Fürsorge für die Schülerinnen im allgemeinen liegt am besten in der Hand eines Schularztes; Leitung und Lehrkörper der höheren Mädchenschulen müssen aber auf diesem Gebiete gut vorgebildet sein. Bei schonungsbedürftigen oder schwächer begabten Kindern muß der Schulleitung das Recht zustehen, nicht nur von technischen, sondern auch vorübergehend von einzelnen wissenschaftlichen Fächern gegebenenfalls auch etwa von einer der Fremdsprachen zu befreien.

Von den medizinischen Referenten schildert zunächst Dr. Alice Profé (Charlottenburg) die hygienischen Verhältnisse an den höheren Mädchenschulen Berlins, von denen neun städtisch und die übrigen 44 privat sind. An den städtischen sind sie befriedigend, an den privaten lassen sie dagegen meist sehr zu wünschen übrig. Die Ventilation ist durchaus ungenügend, sodaß in den Klassenräumen mitunter eine wahre Pestluft herrscht. Die Bänke, welche von überallher zusammengekauft sind, zwingen, da sie selten die passende Größe aufweisen, den Mädchen eine gesundheitsschädliche Haltung auf. Was die Hygiene des Unterrichts anbetrifft, so ist zu fordern, daß die in den Mädchenschulen übliche, für das Nervensystem ungesunde, einseitige Gefühlskultur mehr eingeschränkt wird. Vor allem ist hierzu eine Reform des Handarbeitsunterrichtes notwendig. Um die Gesundheitsverhältnisse zu fördern, müßten Schulärzte angestellt werden mit dem Recht, dem Unterricht beiwohnen zu dürfen. Referentin schlägt eine Resolution vor, es möchten die Regierungen und Stadtverwaltungen ersucht werden, fachmännische Kommissionen zur Untersuchung der hygienischen Einrichtungen an den höheren Mädchenschulen einzusetzen.

Prof. Dr. med. F. A. Schmidt (Bonn) hält den Grund dafür, daß die hygienischen Einrichtungen an unseren höheren Mädchenschulen vielfach noch rückständig sind, darin gegeben, daß mehr als zwei Drittel dieser Schulen Privatanstalten und auf den Erwerb angewiesen sind. Die Unterstellung auch der privaten Schulen unter die städtischen Schuldeputationen ist anzustreben; ferner ist in denjenigen Städten, in denen schulärztlicher Dienst besteht, dieser auch auf die höheren Mädchenschulen auszudehnen. Die privaten Mädchenschulen sollten am besten allmählich in öffentliche Schulen umgewandelt werden. Solange dies nicht erreicht ist, erscheint es als Pflicht der Gemeinden, die privaten Mädchenschulen zu unterstützen, wenn diese aus sich nicht in der Lage sind, ihre hygienischen Einrichtungen befriedigend zu gestalten. Die körperliche Erziehung bedarf genügender Einrichtungen und geregelter Ueberwachung. Als Mindestmaß sind zu fordern vier halbe Turnstunden in der Woche, täglich fünf bis zehn Minuten Freiübungen, welche sich insbesondere gute Körperhaltung zum Ziele nehmen, und einmal wöchentlich ein für alle Mädchen verbindlicher, arbeitsfreier Spielnachmittag.

2. **Vorzüge und Nachteile der Internate.** Der erste pädagogische Referent Prof. Dr. Boesser (Karlsruhe) verkennt nicht die Gefahren, die in einer Internatserziehung liegen, insofern auf die Eigenart des einzelnen nicht genügend eingegangen wird, Verführung zu Unsittlichkeiten vorkommt und die häuslichen Arbeiten unselbständig angefertigt werden. Diese Gefahren lassen sich aber auf ein Mindestmaß durch sorgfältige Auswahl des Erzieherpersonals zurückführen. Unter der Voraussetzung durchaus tüchtiger Erzieher, wie sie in den preußischen Kadettenkorps gegeben ist, gewährt die Internaterziehung sogar mannigfaltige Vorteile hinsichtlich der äußeren Lebenshaltung, des Unterrichts und der häuslichen Arbeit und der Charakterbildung. Trotzdem ist die Internatserziehung ein Notbehelf gegenüber der Erziehung innerhalb gesunder Familienverhältnisse.

Auch nach Seminaroberlehrer Dr. Friedrich (Schneeberg) befindet sich die vorbildliche Familienerziehung der noch so mustergültig geleiteten Internatserziehung gegenüber im Vorteile. Da aber in der Praxis eine solche vollkommene Erziehung innerhalb der Familie oft mangelt, ist die Aufrechterhaltung der Internate vielfach geboten. Damit in diesen Fällen die Internatserziehung nicht zu weit hinter der rechten Familienerziehung zurückbleibt, müssen sowohl die innere als auch äußere Verfassung des Anstaltslebens den modernen Erziehungsprinzipien und den Grundforderungen der Schulgesundheitspflege entsprechen.

Der medizinische Referent Ober-Med.-Rat Dr. Erler (Meißen) schildert die Verhältnisse an den sächsischen Fürstenschulen. Den hygienischen Anforderungen suchen diese in mustergiltiger Weise nachzukommen. Beginnende Krankheiten werden in den Internaten schnell entdeckt und können leicht unterdrückt werden. Ansteckende Krankheitsfälle müssen auf den Krankenstationen abgesondert und im Notfall in ein Krankenhaus oder nach Hause ge-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

schickt werden. Im übrigen sind die gesundheitlichen Einrichtungen der Internate, wie Schlaf- und Arbeitsräume, Speise- und Waschsäle, Aborte, Spielplätze, geeignet, dem Auftreten von Infektionskrankheiten vorzubeugen. Die Internate haben zwar auch manche Nachteile. Die Massenbeköstigung verhindert Individualisierung und reizt zum Einschmuggeln von Speise und Getränken. Das Einnehmen der Mahlzeiten wird von den Schülern gern überhastet; Sittlichkeitsfehler finden leicht Nachahmung und erfordern bestimmte Maßnahmen; die Abgeschlossenheit verursacht zuweilen psychische Verstimmungen; die tägliche Anwesenheit des Schularztes gibt Veranlassung zur Simulation von Krankheitszuständen. Vom hygienischen Standpunkt aus betrachtet überwiegen jedoch die Vorzüge der Internate die Nachteile.

3. **Einheitliche Gestaltung des höheren Unterrichts von hygienischen Gesichtspunkten aus betrachtet.** Referent Professor Griesbach (Mülhausen) hatte die Lehrpläne der höheren Anstalten der meisten Bundesstaaten in einer Tabelle zusammengestellt. Betrachtet man diese, so ist man überrascht über die Verschiedenartigkeit der Unterrichtszeiten in den einzelnen Bundesstaaten. Die Unterrichtszeit an den neunklassigen höheren Lehranstalten differiert zwischen einer wöchentlichen Gesamtzahl von 246 und 318 Stunden. Die meisten Stunden hat Lübeck. Von den verschiedenen Anstalten hat die Oberrealschule durchweg die meisten Stunden, das Gymnasium die wenigsten. Referent betont, daß die Pädagogik keine genügende Rücksicht auf die neueren Errungenschaften der Gehirnphysiologie und die Erfahrungen der Pathologie nimmt. Der Unterricht muß aber auf physiologisch-psychologischer Grundlage aufgebaut werden, wenn das Kind in seiner Entwicklung keinen Schaden erleiden soll. Die einzelne Unterrichtsstunde darf nicht mehr wie 40 Minuten betragen, darüber hinaus wird der Unterricht pädagogisch wertlos und stellt medizinisch eine unverantwortliche Belastung dar. Referent legt zum Schluß den Lehrplan einer Einheitsschule, wie er ihn sich wünscht, vor. Das Bemerkenswerte daran ist, daß das Latein erst auf der Oberstufe auf Obersekunda beginnt und daß Griechisch fakultativ sein soll.

4. **Zahnpflege und Schule.** Referent Prof. Dr. med. Jessen (Straßburg) erstrebt neben der Aufklärung in der Schule und in den Lehrerkonferenzen als Endziel die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder. In großen Städten seien, den Schulärzten koordiniert, Schulzahnärzte im Hauptamt, in kleinen Städten im Nebenamt, anzustellen; Landkreise sollen sich vereinigen, um einen Schulzahnarzt im Hauptamt gemeinsam zu besolden. Die systematische Behandlung der Volksschulkinder ist nur in der städtischen Schulzahnklinik möglich. Diese Behandlung ist zugleich ein wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten und zur Verhütung der Tuberkulose.

5. **Mundatmung der Schulkinder und ihre orthopädische Behandlung in der Schulzahnklinik.** Referent Zahnarzt Schroeder (Kassel) hält die normale Nasenatmung für die körperliche und geistige Entwicklung des Menschen für wichtiger, als wohl im allgemeinen bis jetzt angenommen wird. Bei ungenügender Nasenatmung oder gar Mundatmung ist eine gesunde Entwicklung des Brustkorbes, der Lungen, des Herzens nicht möglich; ebenso leidet die Sprache, der Geist und das Gehör. Die mit schlechter Nasenatmung behafteten Kinder müßten dem Schularzt zur Untersuchung überwiesen werden, damit die freie Nasenatmung auf operativem Wege oder durch eine orthopädische Gaumenerweiterung nach Schroeder wieder hergestellt wird.

Zugleich mit der Jahresversammlung wurde eine **Vereinigung der Schulärzte Deutschlands** unter dem Vorsitze von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leubuscher (Meiningen) gebildet, der bereits mehr als 200 Schulärzte beigetreten sind. Es wurden zunächst nur die Statuten durchberaten, von denen die wichtigsten hier mitgeteilt seien. § 1. Der Verein führt den Namen: Freie Vereinigung der Schulärzte Deutschlands. Er hat die Aufgabe die wissenschaftlichen und materiellen Interessen der Schulärzte zu fördern, spezielle schulärztliche Fragen zu lösen und das Interesse an allgemeinen schulhygienischen Fragen zu beleben. § 2. Diese Aufgaben sucht der Verein zu erfüllen durch Abhaltung einer Jahresversammlung. In dieser sollen durch Berichterstatter geeignete Themata behandelt und zur Diskussion gestellt und durch Einzelvorträge wissenschaftliche und praktische Ergebnisse der schulärztlichen Tätigkeit erörtert werden. § 3. Die schulärztliche Vereinigung hält ihre Jahresversammlung gemeinsam mit der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege ab. § 4. Mitglied kann jeder in Deutschland approbierte Arzt oder Zahnarzt werden; er gehört damit zugleich dem Deutschen Verein für Schulgesundheitspflege an. § 5. Der Beitritt zur Mitgliedschaft erfolgt durch Anmeldung bei dem Vorstand der schulärztlichen Vereinigung. Der jährliche Beitrag beträgt einschließlich des Beitrages für den Deutschen Verein für Schulgesundheitspflege 5 M.

Als Ort der nächsten Jahresversammlung wurde Dessau bestimmt.

## 10. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Frankfurt a. M., 8.—10. Juni 1908.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. F. Lewandowsky (Bern).

Vorsitzender: Prof. Dr. Herxheimer (Frankfurt).

Eröffnung des Kongresses durch die Herren Pick (Prag) und Herxheimer (Frankfurt). Begrüßungsreden von Vertretern der Stadt, Regierung, Aerzteschaft und des physikalischen Vereins.

Herr Ehrlich (Frankfurt): **Ueber moderne Chemotherapie.** Während die spezifischen Heilsera ihre therapeutische Wirksamkeit entfalten, indem sie sich an ein Bakterium verankern, ohne den erkrankten Organismus selbst zu affizieren, indem sie sich also „bakteriotrop“, nicht „organotrop“ verhalten, ist bei den zur Heilung von Infektionskrankheiten angewandten chemischen Substanzen immer neben einer Schädigung des Infektionserregers eine Einwirkung auf den Organismus vorhanden. Wie es möglich ist, die erste Komponente zu verstärken und zugleich die zweite zu verkleinern, wird an dem Beispiel des Atoxyls und seiner Derivate gezeigt. Das Atoxyl ist ein Amidoderivat einer Phenylarsensäure, wird also besser als „Arsanilsäure“ bezeichnet. Durch Einführung anderer chemischer Gruppen in den Arsanilrest gelang es, eine große Zahl neuer Verbindungen darzustellen, die sich ihrer Toxizität nach im Tierversuch qualitativ und quantitativ ganz verschieden verhielten. So rief der eine Körper bei Mäusen Drehkrankheit, der andere Ikterus hervor etc. Anderseits konnte eine ganze Skala aufgestellt werden von höchst toxischen bis herab zu ganz ungiftigen Substanzen. Durch Verbindung einer Schwefelsäuregruppe mit dem Arsanilrest entstand z. B. ein Körper, der sich im Tierversuch als ganz unschädlich erwies, aber auch auf Trypanosomen seine Wirkung verfehlte. Die Einwirkung des Arsanils auf Trypanosomen ist keine direkte. Im Reagenzglas findet keine Abtötung statt, ja in einigen Arsanilderivaten schienen sich die Trypanosomen besser zu konservieren, als in physiologischer Kochsalzlösung. Das Arsanil entfaltet also nur im Organismus eine indirekte Wirkung auf die Parasiten. Die einzelnen Mäuse reagieren ganz verschieden auf Arsanil, doch derart, daß diese Reaktionsart eine konstante, den Individuen konstitutionell anhaftende Eigenschaft zu sein scheint. Während die einen relativ hohe Konzentrationen ohne Schaden vertrugen, wurden andere schon durch bedeutend geringere krank gemacht oder getötet. Es zeigte sich aber, daß bei den Mäusen, die große Dosen Arsanil erhielten und vertrugen, der Effekt des Mittels auf Trypanosomen nicht größer war, als bei den überempfindlichen. Die wirksame Substanz entsteht eben im Organismus aus dem Arsanil durch Reduktion der Arsensäure in arsenige Säure, und das verschiedene Reduktionsvermögen dem Arsanil gegenüber ist der Grund für das verschiedene Verhalten der einzelnen Mäuseindividuen. Nun kann man aber durch längeres Fortzüchten Trypanosomenrassen erhalten, die gegen ein chemisches Gift gefestigt sind, und zwar nur gegen ein bestimmtes und kein anderes. Diese erworbene Eigenschaft bleibt sehr lange bestehen, 300malige Passage eines Stammes durch normale Mäuse beeinträchtigte seine Atoxylfestigkeit nicht. In den Trypanosomen ist ein Rezeptor für Arsanil vorhanden. Diese Rezeptoren sind wesentlich einfacher gebaut als die für Bakteriengifte, auch sind sie sessiler als diese, d. h. sie werden nicht abgestoßen und bilden also keine Antikörper. Man kann die Arsanilfestigkeit als Verringerung der Rezeptorenavidität („Einziehung des Rezeptors“) auffassen, das Arsanil wird von den Trypanosomen aus dem Mäuseorganismus nicht mehr angezogen. Bringt man einen in der Maus arsanilfesten Stamm auf eine Ratte, so verliert er an Arsanilfestigkeit. Denn der Rattenorganismus hat eine geringere Avidität für Atoxyl, sodaß selbst der stark eingezogene Rezeptor der Parasiten wieder für Atoxyl aufnahmefähig wird. — Auch bei der Schlafkrankheit des Menschen kann schließlich Atoxylfestigkeit der Trypanosomen resultieren. Ehrlich hat aber jetzt Arsanilderivate dargestellt, mit denen es im Tierversuch gelingt, mittels einer einzigen, relativ kleinen Dosis trypanosomenkranke Tiere zu heilen. Einmalige Injektion von einer Arsanilmenge, die ein Viertel der tödlichen Dosis betrug, genügte, um trypanosomenkranke Mäuse von ihren Parasiten zu befreien. Aber nicht nur bei der Maus, wo die Trypanosomiasis mehr den Charakter einer Septikämie trägt, sondern auch bei der chronischen Trypanosomenkrankheit des Kaninchens gelang dieser Versuch. Es ist berechtigte Hoffnung vorhanden, daß wir auf dem jetzt beschrittenen Wege auch in der menschlichen Therapie große Erfolge erzielen werden.

Herr Albrecht (Frankfurt): **Die Stellung einiger Hautgeschwülste in der Geschwulstlehre.** Von dem Satz ausgehend, daß alle Geschwülste organoïde Ueberschußbildungen sind, erläutert der Vortragende die entwicklungsmechanischen Tatsachen, die für die Entwicklung von Tumoren in Betracht kommen, und schließt mit der Aufstellung eines natürlichen Systems der Geschwülste, die er, je nachdem sie den ganzen Körper oder Teile des Körpers, ganze Organe oder Teile von Organen zu reproduzieren versuchen, in Holoblastome und Meroblastome, Holorganome und Merorganome einteilt.

Herr Bloch (Basel): **Ueber Hautimmunität bei Trichophytie.** Es wurden an Meerschweinchen Versuche angestellt mit einem Trichophytonstamm, der sich für Meerschweinchen als obligat pathogen erwiesen hatte. Der betreffende Stamm zeigte in seinen Kultureigenschaften eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Erreger des Mäusefavus, dem Achorion Quinckeanum, das nach den Untersuchungen von Bloch dem Trichophyton näher steht als den Favuspilzen. Es ergab sich, daß Meerschweinchen, die einmal von der Haut aus infiziert worden waren, sich gegen eine zweite Impfung refraktär verhielten. Diese Immunität bestand nicht nur gegenüber dem zur ersten Impfung verwendeten Stamm, sondern auch gegen alle andern Trichophytonstämme, ja sogar gegen Microsporon Audouini. Es scheint, daß durch Resorption von toxischer Substanz aus dem Krankheitsherd die Zellen im Sinne einer Immunität umgestimmt werden. Mit Filtraten von Trichophytonkulturen wurde analog der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion bei trichophytiekranken Menschen Versuche angestellt. Es reagierten positiv nicht nur alle Patienten mit nicht zu oberflächlichen Trichophytieherden, sondern auch solche, die längere Zeit vorher eine Trichophytie überstanden hatten, die aber zur Zeit der Reaktion völlig abgeheilt war. Man kann daraus einen interessanten Rückschluß auf die Bedeutung der Tuberkulinreaktion ziehen, daß nämlich diese vielleicht nur beweist, daß ein Individuum früher einmal eine tuberkulöse Erkrankung durchgemacht hat, nicht aber, daß es zurzeit noch einen Krankheitsherd beherbergt.

Herr Fabry (Dortmund): a) **Blastomykose,** b) **Pemphigus foliaceus.** — Herr Th. Veiel sen. (Cannstadt): **Xanthome in Tumorform.** — Herr F. Veiel jun. (Cannstadt): **Lupus erythematodes.** — Herr Müller (Metz): **Erythrodermie congénitale ichthyosiforme avec hyperepidermotrophie (Brocq).** — Herr von Broich (Elberfeld): **Dariersche Krankheit.** — Herr Kusnitzky (Köln): **Recklinghausensche Krankheit.** — Herr E. Hoffmann (Berlin): **a) Chronischer Rotz,** b) **Lichen ruber atrophicans.** — Herr Halle (Berlin): **Skleroedem.** — Herr Jacobi (Freiburg): **Mycosis fungoides.** — Herr Baum (Berlin): **a) Porokeratosis Mibelli, b) Lichen ruber annularis.** — Herr Salomon (Coblenz): **Lupus erythematodes.**

Herr A. Neisser (Breslau): **Bericht über die in Java angestellten experimentellen Syphilisforschungen.** Die Ueberzeugung, daß die Spirochaete pallida der Erreger der Syphilis ist, wird durch alle Erfahrungen bestätigt. Die Verschiedenheiten im Verlaufe der Syphilis sind wohl auf verschiedene Disposition der einzelnen Rassen und Individuen, bei manchen Impfversuchen wohl auch auf die verschiedene Zahl der eindringenden Spirochäten zurückzuführen. Die Allgemeindurchseuchung vollzieht sich schon vor Auftreten des Primäraffekts. Allgemeinsyphilis ohne primäre Erscheinungen wurde bei Affen nicht beobachtet. Infektion auf subkutanem Wege gelang in seltenen Fällen, besonders bei Verhinderung einer örtlichen Leukocytose (Phagocytose?). Auf intravenösem Wege oder vom Hoden her ist leicht Infektion zu erzielen, auf letzterem Wege sogar auch beim Kaninchen. Bei gleichzeitiger kutaner und intravenöser Impfung wurde die Bildung typischer Primäraffekte nicht verhindert, Exzision der Impfstelle gab ungleichmäßige Resultate, einmal 16 Tage nach der Infektion Heilung, ein anderes Mal acht Stunden post infectionem Rezidiv. Wichtig ist die Technik: Exzision möglichst weit im Gesunden, Aetzung der Exzisionswunde mit Jodtinktur. Lokale Injektionen von Hg oder Atoxyl waren meist erfolglos. Die von Metschnikoff empfohlene Desinfektion der Impfstelle möglichst bald nach der Ansteckung kann oft das Zustandekommen der Krankheit verhindern. Besonders vorteilhaft zur Verhinderung einer Infektion ist reichliche Einfettung der Genitalien vor dem Coitus. Geeigneter als die Metschnikoffsche 33 %ige Kalomel-Lanolin-Vaselinsalbe erwiesen sich 1) 33 %ige Kalomelsalben, welche Kochsalzlösungen enthielten, 2) 2—3 ‰ Sublimat und Sublaminlösungen, 3) 10 % Chinin-Glyzerin-Wasserlösungen, 4) 50 % Isoformglyzerin. Spontanheilung der Syphilis wurde an Affen nicht beobachtet, ebensowenig eine Immunität. Alle gegen neue Impfung refraktären Tiere waren noch krank. Bei kranken Tieren gelang es nicht, weder mit eigenem noch mit fremdem Virus Syphilisprodukte zu erzeugen. Durch Behandlung geheilte Tiere konnten mit positivem Resultate wiedergeimpft werden. Es ist nicht gelungen, eine aktive oder passive Immunisierungsmethode zu finden. Beim Menschen sind die Heilungsaussichten nach Exzision der Impfstelle geringer als beim Affen. Bei schon mit Syphilis infizierten Menschen kann eine zweite spezifische Induration entstehen, 1. solange die betreffende Körperstelle noch nicht von der ersten Inokulation her durchseucht ist; 2. wenn an der betreffenden Körperregion schon die von der ersten Erkrankung herrührende „Immunität“ verschwunden ist. Bei Superinfektionsversuchen an noch syphilitischen Menschen können Erscheinungen beobachtet werden, die nicht als durch Spirochäten erzeugte Neubildungen, sondern wohl mehr als toxisch erzeugte Reaktionsprodukte des Körpers (analog den Cuti-Reaktionen) aufzufassen sind. Quecksilber und einige Arsenpräparate sind leicht imstande, die Syphilis niederer Affen auch im Latenzstadium völlig auszuheilen; auch Jod- und Chininpräparate zeigen eine allerdings geringere Heilkraft, Präventivheilungen (Beginn der Behandlung 1—8 Tage nach der Infektion) konnten nicht mit Hg-, sondern nur durch Atoxylkuren erzielt werden. Beim Menschen kommt jetzt vorwiegend zur Verwendung das Acetyl-Atoxyl (Acetarsanil) von Ehrlich, das bei gleicher Heilkraft weit ungiftiger ist als das bisherige Atoxyl. Die Lösungen sind unzersetzlich und können beliebig oft durch Kochen sterilisiert werden. Die bisherigen Kuren bestanden aus 20 Injektionen à 0,6, die jede Woche an zwei aufeinanderfolgenden Tagen gegeben wurden. Man ist aber nach den jetzigen Erfahrungen noch nicht berechtigt, das Atoxyl an die Stelle des Quecksilbers zu setzen, sondern wird besser beide Mittel kombiniert verwenden. Was die Dauer der Hg-Kuren anbetrifft, so soll man weniger schematisieren als bisher und die einzelne Kur, soweit es das Individuum verträgt, möglichst lange fortsetzen. Lokale Behandlung der syphilitischen Läsionen als Spirochätenherde ist wichtig und die Exzision des Primäraffektes selbst bei schon bestehender Allgemeinerkrankung zu empfehlen.

Herr Bruck (Breslau): **Ueber Serodiagnostik bei Syphilis.** Die Anschauungen über das Wesen der Serumreaktion von Wassermann, Neisser und Bruck haben eine Veränderung erfahren durch die Tatsache, daß alkoholische und Kalilauge-Extrakte von normalen Organen mit Syphilitikerserum positive Reaktion geben. Es handelt sich also nicht um ein Spirochäten-Antigen, das mit einem Antikörper im Luesserum sich verbindet, sondern um einen im normalen Körper vorgebildeten Stoff, der mit einem im Syphilitikerserum, aber nur in diesem vorhandenen chemischen Körper die Bindung gibt. Die praktische Verwertbarkeit der Reaktion ist heute sicher festgestellt, da die Differenzen mit Anamnese und klinischem Befund verschwindend sind (4 Fälle von 3000 der Breslauer Klinik). Von nicht syphilitischen Erkrankungen gaben positive Reaktion nur Framboesie und Trypanosomiasis, die ja für Europa nicht in Betracht kommen. Die Angaben von Much und Eichenberg, die bei Scarlatina positive Reaktion gefunden haben, konnten nicht bestätigt werden. Von hohem theoretischen Interesse ist der häufige positive Ausfall der Reaktion bei den klinisch gesunden Müttern hereditär syphilitischer Kinder (78 %) und bei Tabes und Paralyse. Die positive Reaktion ist ein Ausdruck der bereits vollzogenen Durchseuchung des Organismus; im Tierversuch tritt sie erst zu einer Zeit auf, wo die Reinfektion nicht mehr gelingt. Der positive Ausfall spricht durchaus für noch bestehende Krankheit. Ein Einfluß der spezifischen Therapie auf die Reaktionskurve ist unbestreitbar. Von sekundär Syphilitischen reagierten positiv Behandelte: 45 %, Nichtbehandelte: 87 %. Man kann daraus die Indikation entnehmen, die Therapie so lange fortzusetzen und so oft zu wiederholen, daß die Reaktion dauernd negativ bleibt. — In diagnostisch zweifelhaften Fällen beweist die negative Reaktion nichts, da 10 % aller Syphilitiker negativ reagieren. Bei Syphilitikern, die trotz guter Behandlung und jahrelanger Symptomfreiheit noch positiv reagieren, braucht der Arzt deswegen nicht den Ehekonsens zu verweigern, da doch alle früheren Erfahrungen für die Nichtinfektiosität dieser Fälle sprechen.

**Diskussion zu den Vorträgen der Herren Neisser und Bruck:** Herr E. Hoffmann (Berlin): Demonstration positiver Inokulationsresultate am Kaninchenhoden. Zur Prophylaxe der Syphilis hat sich Einreibung mit Metschnikoffscher Salbe ante und post coitum bewährt. Zur Diagnose wichtig ist die Tatsache, daß man in einigen Fällen Spirochäten auf den Tonsillen auch ohne klinische Erscheinungen nachweisen konnte. Für den Spirochätennachweis in syphilitischen Läsionen empfiehlt sich die Aspiration des Serums mittels Saugglocken. In der Therapie der Lues tritt Redner für Verstärkung der ersten Hg-Kur ein.

Herr Sachs (Frankfurt): Die Angaben über positive Seroreaktion bei Scharlach wurde nicht bestätigt. Die Reaktion wird durch Alkali aufgehoben, durch Säure verstärkt. Bei Erhitzen des Serums steigt dessen Alkaleszenz. Darum kann das Erhitzen der Sera zwecks Inaktivierung auf 55° die Reaktion schädigend beeinflussen, und es würde sich empfehlen, die Inaktivierungstemperatur von 55° auf 45—50° herabzusetzen. Bei 60° reagiert das Serum fast garnicht mehr, bei 62° hört die Reaktion völlig auf. Redner gibt noch weitere technische Ratschläge für die Ausführung der Reaktion.

Herr Kreibich (Prag) hat an einer größeren Anzahl von Fällen die Fällungsreaktion von Klausner geprüft. Es handelt sich darum, daß Zusatz von destilliertem Wasser zum Serum eine Fällung gibt, die sich in 10%iger NaCl-Lösung wieder löst. Luetiker mit manifesten Symptomen gaben bis auf wenige Ausnahmen positive Reaktion, doch reagierten auch von nicht syphilitischen Patienten verschiedene positiv. Die Reaktion ist also nicht als spezifisch zu betrachten, tritt aber immerhin bei Syphilitikern mit größerer Häufigkeit auf als bei andern Kranken. Das Wesen der Reaktion beruht vielleicht in einer Vermehrung der Globuline. Die Untersuchung des Präzipitates ergab Fibrinoglobulin. Nur frische fett- und hämoglobinfreie Sera sind zu verwenden.

Herr Höhne (Frankfurt): Ein Einfluß der spezifischen Behandlung auf die Reaktion ist bei einer großen Anzahl daraufhin untersuchten Fälle nicht immer zu konstatieren gewesen. Die Verwendung von Urinen zur Reaktion (Blumenthal und Weil) gibt unsichere Resultate und ist daher nicht zu empfehlen.

Herr Blumenthal (Berlin): Im Gegensatz zu den Befunden von Bruck wurden die stärksten Reaktionen bei tertiären Syphilitikern erzielt. Die Reaktion trat im allgemeinen 8—9 Wochen nach der Infektion auf, nur einmal schon 3½ Wochen nachher. Schwachen Reaktionen gegenüber ist Vorsicht geboten, da sie manchmal auch mit normalen Seris auftreten. Einfluß spezifischer Behandlung ließ sich deutlich konstatieren, doch konnte frühzeitig begonnene Behandlung nicht das Auftreten der Reaktion verhindern. Die Reaktion mit Urin bietet mehr wissenschaftliches Interesse und ist nicht als praktischer Ersatz der Serummethode beabsichtigt.

Herr Fritz Lesser (Berlin): Bei Spätsyphilis ohne Erscheinungen war die Reaktion in etwa 50% positiv; Redner empfiehlt in diesen Fällen antisyphilitische Behandlung. Bei manifesten Erscheinungen wurde durch energische Behandlung Verschwinden der Reaktion erreicht. In einem Falle war die Reaktion acht Tage nach dem infizierenden Coitus positiv, wurde dann wieder negativ, um dann drei Wochen nach Auftreten des Primäraffektes wieder dauernd positiv zu werden.

Herr Blaschko (Berlin) warnt unter Hinweis auf verschiedene von ihm beobachtete Fälle, vor allzu hoher Bewertung der Serumreaktion, neben der genaue klinische Beobachtung und Untersuchung nichts von ihrer Wichtigkeit verloren haben.

Herr Müller (Wien) kann nach Untersuchung von 2500 Fällen der Fingerschen Klinik im allgemeinen die Bruckschen Angaben bestätigen. Relativ gering war der Prozentsatz positiver Reaktionen im Primärstadium (33%), hier ist die Spirochätenuntersuchung wichtiger. Bei Müttern hereditär luetischer Kinder war die Reaktion unmittelbar nach der Geburt häufig negativ; doch auch bei manifest syphilitischen Frauen war während und nach der Geburt die Reaktion oft negativ.

Herr Grosz (Wien): Nicht jede positive Reaktion ist absolut beweisend für Lues oder prognostisch zu verwenden. Bei Behandlung der Patienten mit Lecithin wurde die vorher positive Reaktion negativ, ohne daß die syphilitischen Erscheinungen beeinflußt wurden. Die von Kraus und Spitzer durch subkutane Injektion von Luesmaterial behandelten Syphilitiker, reagierten später zu einem großen Teil negativ.

Herr Herxheimer (Frankfurt a. M.): Fälle aus der Frankfurter Klinik. — Herr Polano: **Dermatitis pityriasiformis en plaques** (Parapsoriasis). — Herr Bettmann (Heidelberg): **Xanthome.** — Herr Werner: Behandlung des **Lupus** durch **Fulguration.** — Herr Grouven (Bonn): Demonstration von **Kaninchensyphilis.**

Herr Ehrmann (Wien): Experimentelle und therapeutische **Lichtwirkung.** Bei Syphilitikern wurde experimentell durch Bestrahlung mit der Uviol-Quecksilberlampe Leukoderm provoziert; ebenso wurde bei Patienten mit Hydroa vacciniformis durch Bestrahlung künstlich eine Eruption dieses Leidens erzeugt.

Herr Sklarek (Berlin): Fall mit **25 Primäraffekten.** — Herr Delbanco (Hamburg): **Sekundäre Gummabildung,** fünf Fälle von „Pseudochancre rédux“ mit einseitigem **Gumma** der **Leistendrüsen.** — Herr Dreyer (Köln): Mischinfektion bei **Syphilis.**

Herr Scherber (Wien): **Abortivbehandlung** der **Syphilis.** Lokale Aetzungen oft erfolglos, ebenso Exzision des Primäraffektes. Nur in einem Fall blieb der Patient nach Exzision dauernd frei von Sekundärsymptomen und die Seroreaktion negativ, obwohl Spirochäten im Schnitt sogar an der Grenze des Exzidierten nachgewiesen wurden. Redner empfiehlt Exzision mit nachfolgender Hg-Behandlung.

Herr Winternitz (Prag): Chemische Untersuchung des **luetischen Blutes.** Im Blut von Luetikern fand sich der Globulingehalt gegen die Norm erhöht. — Herr Schindler (Berlin): Automatische Bewegungen des **Uterus.**

Herr Bär (Frankfurt): **Gonorrhoebehandlung.** Statt großkalibriger Einspritzungen und großer Spülungen, bei denen leicht Epididymitis auftritt, Spülungen mit einer vom Redner angegebenen Ventilspritze empfohlen. — Herr Stein (Görlitz): **Aseptische Urethritis.** — Herr Leyberg (Görlitz): Histologie der **weiblichen Urethralgonorrhoe.** — Herr Mucha (Wien): **Rectalgonorrhoe.**

Herr Arning (Hamburg): Behandlung der **venerischen Bubonen.** Der fluktuierende Bubo wird durch Punktion entleert und in die kleine Oeffnung mittels einer Spritze mit stumpfer Kanüle 10%iges Karbolwasser wiederholt injiziert und wieder herausgelassen (10—15 Spritzen). Der Verlauf bis zur völligen Heilung wird durch dieses Verfahren bedeutend abgekürzt.

Herr Herxheimer (Frankfurt): **Krankendemonstrationen** aus der Frankfurter Klinik: a) Hydroa vacciniforme; b) Akrodermatitis atrophicans; c) Mycosis fungoides; d) Stauungsdermatose; e) Lichen ruber planus serpiginosus; f) Dariersche Krankheit; g) Sklerodermie; h) Prurigo bei Hodginscher Krankheit; i) Sykosis lupoides; k) Lichen pilaris des behaarten Kopfes; l) Dühringsche Krankheit; m) Raynaudsche Krankheit; n) Xeroderma pigmentosum. — Herr Becker (Wiesbaden): **Lupus vulgaris** behandelt mit **Hochfrequenzströmen.** — Herr Bettmann (Heidelberg): **Orientbeule.** Mikroskopischer Nachweis der Leishmannschen Körperchen in Strichpräparaten. — Herr Salomon (Koblenz): **Linoval,** eine neue Salbengrundlage. — Herr Veiel sen. (Cannstadt): Therapie des **Ekzema ani.** Bei starkem Nässen Behandlung mit feuchten Verbänden (1% Borax, 1‰ Acid. salicyl.). Für chronische torpide Formen Kalomel zu empfehlen, entweder einer Aufschwemmung von Zinkoxyd, Talk und Borax beigemengt, oder (besonders bei Rhagaden) in Salben 1—5% in Zinkpaste oder als 10% Calomelvaselin.

In der Diskussion empfiehlt Herr Schiff (Wien) Röntgenbehandlung, Herr Touton (Wiesbaden) Berücksichtigung und Behandlung des Allgemeinzustandes, Herr Cohn (Frankfurt) solutio lithanthracis acetonica rein aufzupinseln, Herr Neisser (Breslau) intensive Mitbehandlung des Rectum.

Herren Kohnstamm und Pinner (Königstein im Taunus): **Blasenbildung** durch **hypnotische Suggestion.** — Herr Oppenheim (Wien): Endausgänge der **Akrodermatitis atrophicans,** diese sind im histologischen Bild a) Fettbildung an Stelle des zugrundegegangenen Bindegewebes, b) Varixbildung (Cavernome, Angiome), c) narbenähnliches Gewebe mit Neubildung von elastischen Fasern in der Nähe des atrophischen Gewebes.

Herr Kreibich (Prag): a) Aetiologie des **Lupus erythematodes acutus.** Fast alle zur Sektion gekommenen Fälle zeigten Lungensymptome (Pneumonien). Ein Fall mit frischen Eruptionen starb unter pleuro-pneumonischen Erscheinungen. In den Lungen fanden sich massenhaft Influenzabazillen. Vielleicht handelte es sich bei der Hauterkrankung um eine Wirkung von Influenzabazillentoxinen; b) **Cystenbildung** im **Spinalganglion** bei **Pemphigus;** c) Arteriosklerose und Nephritis mit **Blasen-** und **Gangränbildung** an den **Handflächen.** — Herr v. Petersen (St. Petersburg): Behandlung des **Lupus vulgaris** durch Stauungshyperämie nach Bier.

Herr Bettmann (Heidelberg): a) **Pachyonychia congenita;** b) **Epidermolysis bullosa.** — Herr Müller (Mainz): **Dermatitis papillaris capillitii.** — Herr Bär (Frankfurt): a) **Lichen ruber accuminatus;** b) **Lichen ruber planus;** c) **Pseudopelade Brocq.** — Herr E. Hoffmann (Berlin): Neue **Gefrierbehandlungsmethode** von **Gefäßnaevi.** Flüssige Kohlensäure wird beim Ausströmen aus der Bombe in einem Lederbeutel aufgefangen und der so gebildete Kohlensäureschnee 10—15 Sekunden auf die zu behandelnde Stelle aufgedrückt. — Herr Delbanco (Hamburg): a) **Kraurosis glandis et praeputii penis,** ein in drei Fällen beobachtetes, histologisch und klinisch der Kraurosis vulvae entsprechendes Krankheitsbild; b) ein ein halbes Kilogramm schweres **Fibroma pendulum** der **Vulva** an einem 10 cm langen Stiel; c) **Lichen ruber verrucosus perifollicularis;** d) **Gilchristsche Dermatose,** in der sich die „Blastomyceten“ als degenerierte elastische Fasern erwiesen; e) **Krompechersches Carcinom** der **behaarten Kopfhaut.** Redner will einen Teil der Basalzellenkrebse in die Klasse der Naevi eingereiht sehen, so auch das Akanthoma adenoides cysticum Brooke, das sich in einem Fall Delbancos durch- und nebeneinander mit Adenoma sebaceum, weichen, harten und Pigmentnaevis fand. — Herr Hartmann (Hannover): **Urticaria perstans.** — Herr Nagelschmidt (Berlin): Behandlung **tabischer Krisen** mit **Hochfrequenzströmen.** — Herren Hoffmann und Halberstädter (Berlin): **Filariosis** der **Haut.** — Herr F. Juliusberg (Berlin): **White spot Disease,** die nach dem histologischen Befund bei den zirkumskripten Sklerodermien unterzubringen ist und von den weißen perifollikulären Flecken Iwanows, sowie von dem Westbergschen Falle abzutrennen ist. — Herr Arning (Hamburg): **Haut-** und **Knochengangrän** bei einem dreijährigen Kinde ohne bakteriellen Befund mit ungeklärter Aetiologie. — Herr v. Nothaft (München): Externe **Atoxyltherapie.** Extern mit Atoxyl behandelte Sklerosen gingen zurück, ebenso nässende Papeln, die aber kurze Zeit darauf rezidivierten. Gummen werden nicht dauernd beeinflußt. — Herr Hübner (Frankfurt): Histologische Untersuchungen bei **Urethritis gonorrhoica.**

**Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.**

fec. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 31. Berlin, den 30. Juli 1908. 34. Jahrgang.

# Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose.[1])

Von Prof. **Casper.**

M. H.! Auf der letzten Naturforscherversammlung in Dresden hat Lenhartz und vor einem halben Jahre Pielicke hier in Berlin einige Fälle von Nierentuberkulose mitgeteilt, die durch Alttuberkulin ohne Operation zur Heilung gebracht worden sind.

Mein Assistent, Herr Dr. Karo, hat damals unsern Standpunkt in dieser Frage dahin präzisiert, daß die Resultate der auf operativem Wege geheilten Fälle von Nierentuberkulose so günstige sind, daß wir bei dem operativen Vorgehen zu verbleiben uns gezwungen fühlen, bis der sichere Beweis erbracht ist, daß eine größere Zahl von Nierentuberkulosen allein durch Tuberkulineinspritzungen geheilt worden ist. Daß das bis heut nicht geschehen ist, ist bekannt.

Auch von anderer Seite wurde über die vorzüglichen Resultate der Operation berichtet und hervorgehoben, daß die Mortalität der wegen Nierentuberkulose Nephrektomierten von Jahr zu Jahr sinkt.

Ueberblicke ich mein Material, das weit über 100 Fälle von Nierentuberkulose umfaßt, so habe ich 52mal die Nephrektomie wegen Tuberkulose ausgeführt, von diesen sind 5 gestorben, und unter meinen letzten 25 operierten Fällen ist nur 1 Todesfall. Aehnlich ist die Zahl der Todesfälle bei anderen Operateuren heruntergegangen.

Fragen wir nach der Ursache dieses auffallenden Umschwungs in der Mortalitätsstatistik der Nierentuberkulose, so hat jeder von Ihnen die Antwort auf der Zunge. Zwei Momente sind es, die dieses erfreuliche Herabsinken der Sterblichkeit herbeigeführt haben; einmal haben wir gelernt, die Tuberkulose der Niere frühzeitig zu diagnostizieren, und zweitens sind wir in die Lage gebracht worden, vor der Operation zu erkennen, ob die andere Niere gesund oder wenigstens arbeitskräftig genug ist, nach der Exstirpation der kranken allein die ihr zufallenden Funktionen zu erfüllen. Das erste verdanken wir den Aufklärungen, die uns die Forschungen der pathologischen Anatomie gebracht haben, der Cystoskopie und dem Ureterenkatheterismus, das zweite der durch den letzteren ermöglichten funktionellen Nierendiagnostik.

Wie wir heut die Diagnostik handhaben, will ich als bekannt nur kurz skizzieren: In ihrer Provenienz unaufgeklärte, sich wiederholende Hämaturie, vor allem jeder Fall von Pyurie, bei welchem sich der Harn unter sachgemäßer Behandlung nicht bald klärt oder wenigstens bessert, erweckt Verdacht auf Tuberkulose im Harnapparat. Ist die genaue mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbazillen negativ geblieben, so werden Meerschweinchen, eines mit Quetschung der Drüsen nach Bloch, eines ohne, geimpft. In 14 Tagen bis 3 Wochen wissen wir, ob eine Tuberkulose vorliegt oder nicht. Ist das Resultat potitiv ausgefallen, so hat uns die Erfahrung gelehrt, daß der primäre Sitz fast ausnahmslos in den Nieren, und wenn der Fall nicht gar zu spät zur Beobachtung gekommen ist, daß er in einer Niere gelegen ist. Oft zeigt ein Blick mit dem Cystoskop, welche Niere die ergriffene ist, ein anderes Mal ist aus dem bloßen Ansehen der Ureterenmündungen nichts zu erkennen. Ob es nun so oder so sei, immer haben wir unsere diagnostischen Forschungen fortzusetzen. Wir stellen durch direktes Auffangen des Harns aus jeder von beiden Nieren fest, von welcher Seite der eitrige oder blutige Harn kommt. Ist der Harn der andern Niere klar, frei von Eiweiß und körperlichen Bestandteilen, so kann man die dazugehörige Niere als gesund ansehen. Ist auch dieser trübe und enthält Pus, so wird durch Impfung mit diesem Harn festgestellt, ob die Niere, von der er stammt, von Tuberkulose frei ist.

Gesetzt, das sei der Fall, so prüfen wir — und zwar geschieht all das gleichzeitig durch einmaliges Katheterisieren der beiden Ureteren — die Arbeitskraft dieser als gesund oder weniger krank supponierten Niere durch die Vergleichung der beiden gleichzeitig aufgefangenen Harne in bezug auf den Gefrierpunkt (Δ), den prozentualen Gehalt an $\overset{+}{U}$, an Saccharum nach Phloridzininjektion, auf die Färbung nach Indigkarmineinspritzung und auf die Zeit des Eintritts der Blaufärbung und der Zuckerausscheidung. Wir haben als unumstößliche Regel erkannt, daß stets die tuberkulöse Niere geringere Valenzwerte zeigt als die gesunde oder gesündere und daß Blaufärbung und Zuckerausscheidung auf der Seite der Tuberkulose später auftritt.

Die Beobachtung des Zeitpunktes, wann der Zucker auftritt, wurde von Kapsammer, die der Blaufärbung von Völker und Joseph dem geschilderten diagnostischen Verfahren zugefügt, das — wie ich wohl hier einfügen darf — von

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 1 Juni 1908.

Richter und mir im Jahre 1895 angegeben worden ist. Ich erwähne das deshalb, weil ich fortgesetzt lese: die $\overset{+}{U}$-Bestimmung wurde von Rovsing, die Gefrierpunktmessung von Korányi, die Phloridzinmethode von Casper und Richter eingeführt. Nein, nicht nur die Phloridzinprobe, sondern die vergleichende Betrachtung aller dieser Valenzwerte wurde von uns als eine einheitliche Methode empfohlen. Was sie für die Prognose die Frage, ob eine Operation zulässig ist oder nicht, leistet, möge heut nicht erörtert werden, was sie aber in bezug auf die Sicherheit der Diagnostik vermag, wenn beide Nieren Pus aufweisen und der Bazillennachweis nur aus dem Blasenurin gelungen ist, das zu zeigen, ist der folgende interessante Fall besonders geeignet:

Frau W., 27 Jahre alt, aufgenommen am 12. Dezember 1907, hat im April 1902 Scharlach durchgemacht. Sie war vorher und nachdem stets gesund bis zu ihrer Entbindung vor elf Monaten. Seit dieser Zeit ist sie kränklich, sie nährte das Kind selbst und magerte dabei sehr ab. Nachdem hat sie wieder vier Pfund zugenommen. Die blaß aussehende, aber in gutem Ernährungszustand befindliche Patientin bemerkte ein Unbehagen in der rechten Seite, daß sich aber niemals zu einem Schmerz steigerte. Sie mußte ein wenig häufiger als früher urinieren, andere Klagen bestanden nicht. In dem häufig untersuchten, leicht trüben Harn fand man Eiter, Epithelzellen, hyaline und granulierte Zylinder, keine Tuberkelbazillen und Spuren von Eiweiß. Darauf konsultierte die Patientin einen anderen Arzt, der folgenden Befund erhob: Im cystoskopischen Bilde ist die rechte Uretermündung mäßig dilatiert und mit einem entzündlichen Oedem umgeben. Die linke Uretermündung ist deutlich sichtbar. Die Mucosa in ihrer Umgebung normal. Eine leichte Cystitis trigoni ist besonders rechts vorhanden. Da auch die klinischen Erscheinungen auf eine Erkrankung der rechten Niere hindeuten, wird der rechte Ureter, der in gleichmäßigen Intervallen Urin entleert, katheterisiert. In dem Sediment des rechten Nierenharns fanden sich reichlich Leukocyten, einzelne Cylindroide und zwei Tuberkelbazillen. Von dem Katheterismus der linken, anscheinend gesunden Niere wurde Abstand genommen. Exstirpation der rechten Niere empfohlen.

Bei der Aufnahme der Patientin erhoben wir folgenden Befund: Die rechte, tiefstehende Niere von Faustgröße ist gut palpabel, auf Druck nicht empfindlich, mit der Atmung verschieblich, die linke Niere wird nicht gefühlt. Weder der rechte noch der linke Ureter sind fühlbar. Der Blasenharn ist leicht getrübt, sauer, enthält Pus und dementsprechend Albumen, keine Tuberkelbazillen, sondern wenige Colistäbchen. Die Blase ist von guter Kapazität, cystoskopisch normal, speziell sieht der rechte Ureter gut aus, während der linke von einigen Granulationspfröpfen umgeben erscheint.

Ureterenkatheterismus mit Phloridzin- und Indigkarmininjektion:

| | Rechts | Links |
|---|---|---|
| Aussehen: | stark blau | grünlich |
| Sediment: | hyaline und vereinzelte granulierte Zylinder, einige Leukocyten, keine Tuberkelbazillen. | reichlich Leukocyten keine Tuberkelbazillen. |

| | Rechts | | Links | |
|---|---|---|---|---|
| Albumen | Spuren | | mäßige Menge | |
| | 1. Portion | 2. Portion | 1. Portion | 2. Portion |
| Δ | 1,55 | 1,29 | 0,44 | 0,48 |
| Sa. | | 0,9 | | 0,2 |

Dieses Untersuchungsresultat ergab mit Sicherheit, daß die linke Niere die kränkere war, daß sie schlechter als die rechte arbeitete.

Das, zusammengehalten mit dem Aussehen des linken Ureterostiums, machte es trotz des negativen Bazillenbefundes in hohem Grade wahrscheinlich, daß es sich um eine linksseitige Nierentuberkulose handelte. Da aber von anderer Seite Tuberkelbazillen im rechten Ureterharn gefunden worden waren, hielt ich den Fall für eine Operation noch nicht genügend geklärt. Ich impfte Meerschweinchen mit dem Blasenharn und schickte die Patientin in ihre Heimat mit der Weisuug, in vier Wochen wiederzukommen.

Das tat sie Anfang Januar 1908. Inzwischen war die Tuberkulose bei den geimpften Tieren nachgewiesen worden. Die cystoskopische Untersuchung hatte dasselbe Ergebnis wie vordem: linker Ureter suspekt. Ophthalmoreaktion positiv.

Ureterenkatheterismus (mit Phloridzininjektion):

| | Rechts | Links |
|---|---|---|
| Aussehen | klar | leicht trüb |
| Sp.-G. | 1025 | 1007 |
| Sediment: | wenige weiße Zellen | reichlich Leukocyten |
| Δ | 1,49. | 0,57 |
| Sa. | 0,8 | 0,15 |

Da dieses zweite Untersuchungsresultat mein erstes vollkommen bestätigte, so diagnostizierte ich, gestützt auf die hundertfach gemachte Erfahrung, daß die Nierentuberkulose stets einseitig beginnt und daß die tuberkulöse Niere immer schlechter arbeitet als die andere, Tuberkulose der linken Niere. Mit dem Nierenharn jeder von beiden Nieren wurden Meerschweinchen geimpft.

Ohne das Resultat dieser Tierversuche abzuwarten, und im Gegensatz zu der von anderer Seite die rechte Niere für tuberkulös erklärenden Diagnose wurde am 20. Januar 1908 die linkseitige Nephrektomie ausgeführt. Ich fand an der Niere zwei teils mit Eiter, teils mit Käse gefüllte Abszesse. (Demonstration.) Patientin wurde genesen am 23. Februar 1908 entlassen. Der Harn ist vollkommen klar, frei von Eiweiß. Von körperlichen Bestandteilen findet man im Blasenharn nur noch vereinzelte Leukocyten.

Füge ich hinzu, daß die mit dem rechten Ureterharn geimpften Tiere gesund blieben, die mit dem linken gespritzten Tuberkulose bekamen, so bedarf der Fall keiner Epikrise, er spricht für sich selbst. Er zeigt die Exaktheit und Sicherheit unserer diagnostischen Methoden in hellstem Licht. Entgegen der positiven, von fachmännischer Seite gemachten Angabe, daß die rechte Niere tuberkulös sei, operierten wir, gestützt auf die Ergebnisse der Cystoskopie, des Ureterenkatheterismus und der relativen Arbeitsabschätzung die linke und behielten Recht. Die vor der Operation vorhandene leichte Cylindurie und Albuminurie sind als Produkt einer leichten toxischen Nephritis aufzufassen, die, wie wir wissen, nach der Operation fast stets ausheilt.

Ein krasses Gegenstück zu diesem Fall ist der folgende, der uns zeigt, in welcher Verlegenheit man sich früher, bevor es den Ureterenkatheterismus gab, befand und zu welch tragischen Konsequenzen diese Unsicherheit führte.

F. P.,[1] am 2. Dezember 1905 aufgenommen, vor zwei Jahren mit Harndrang und Schmerzen bei der Miktion erkrankt. Harn eitrig, zuweilen blutig. Nach einjähriger subjektiver Besserung von neuem Schmerzen. Harndrang und zeitweise Fieber. Urin blutig. Seit drei Monaten Schmerzen in der rechten Nierengegend. Allgemeinbefinden gut, Herz, Lungen, Hoden und Prostata gesund, im rechten Hypochondrium eine große Niere nachweisbar, die linke nicht zu palpieren. Der rechte Ureter als dicker Strang vom Rectum aus wahrnehmbar, der linke nicht durchzufühlen. Febris seit drei Wochen. Im eitrigen Harn Tuberkelbazillen. Blasenkapazität 35—40 ccm. Cystoskopie trotz zweimaligen Versuches unausführbar.

Da der fieberhafte Zustand des Kranken einen Eingriff erfordert, Patient (aus Rußland) nicht länger in Berlin verbleiben kann, eine erfolgreiche cystoskopische Ureterenuntersuchung erst nach längerer Vorbehandlung der Blase wahrscheinlich ist, so wird in der auf das gute Allgemeinbefinden und den guten Ernährungszustand gestützten Annahme, daß die linke Niere gut arbeitet, die Operation der rechten beschlossen.

Am 7. Dezember Nephrektomie ohne Sonderheiten. Niere zeigt am oberen Pol einen Abszeß und ist sonst überall mit miliaren Tuberkeln durchsetzt.

8. und 9. Dezember. Anurie. Puls langsam, kräftig. Zunge feucht. Nahrungsaufnahme befriedigend. Coffein. Kochsalz.

10. Dezember. Kein Tropfen Urin.

11. Dezember. Noch immer Anurie ohne jegliche Spur von Urämie. Venaesectio ohne Erfolg.

Um das Leben, wenn möglich, zu retten, wird noch am gleichen Tage die linke Niere freigelegt. Diese ist groß und weich, ein Abszeß oben, einer unten, Spaltung. Tamponade.

12. Dezember. Operation gut überstanden, aber kein Harn.

13. Dezember. Keine Aenderung. Patient genießt reichlich Flüssigkeit.

14. Dezember. Patient bei klarem Bewußtsein, kein Harn. Gesicht etwas ödematös. Pupillen eng, gut reagierend.

15. Dezember. Kranke schläft viel, nimmt wenig Nahrung. Kein Harn. Weder Erbrechen noch Durchfall. Abends Nachlaß der Herztätigkeit. Kranke urämisch, schläft beständig.

16. Dezember. Exitus.

Die linke Niere zeigte Tuberkulose, interstitielle und parenchymatöse Nephritis, fibröse Degeneration.

Hier haben wir einen Nierentod, wie er im Buche steht und wie er vor der Aera des Ureterenkatheterismus öfter vorgekommen ist.

Die rechte Niere, die wir entfernt haben, war die verhältnismäßig bessere, die noch das Leben unter-

---

[1] Dieser Fall wurde bereits bei dem Thema der Anurie auf dem I. Urologenkongreß in Wien besprochen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

hielt. Wäre der Katheterismus gelungen, so wäre zur Evidenz klar geworden, daß beide Nieren krank sind, daß der Harn der rechten Niere der bessere ist. Möglicherweise hätte sich aus der linken Niere überhaupt kein Harn entleert, weil die Niere vielleicht garnicht mehr die Fähigkeit hatte, Harn zu produzieren. Der Fall wäre als inoperabel erkannt worden.

Es ist charakteristisch, daß unter meinen größeren Nierenoperationen, 140 an der Zahl, der einzige Nierentod gerade denjenigen Fall betrifft, in welchem Ureteren- und funktionelle Untersuchung nicht ausgeführt worden ist.

Bemerkenswert ist der Fall ferner, weil er den Wert der Nierenpalpation auf das richtige Maß zurückzuführen lehrt. Die Palpation der vergrößerten rechten Niere und des verdickten rechten Ureters hatte uns in der Meinung bestärkt, daß die rechte Niere die erkrankte sei. Ich habe schon früher wiederholt hervorgehoben, daß die tuberkulöse Niere oft nicht zu fühlen ist, weil sie garnicht vergrößert zu sein braucht, weil sie unter dem Rippenbogen liegen kann, ich habe betont, daß ein gefühltes, vergrößertes Organ mit Sicherheit als Niere anzusprechen, schwierig, ja unmöglich sein kann, daß endlich die größere Niere oft nicht die kranke, sondern die hypertrophierte gesunde ist. Ebenso kann der Ureter einer tuberkulösen Niere dünn und deshalb nicht durchfühlbar sein. In vielen Fällen, besonders bei Männern, ist der Ureter überhaupt nicht palpierbar. Unser Fall, etwa kein Ausnahmefall, sondern der Typus der doppelseitigen inoperablen Nierentuberkulose, zeigt deutlich, daß die Palpationsmethoden der Niere und des Ureters in ihrer Wertigkeit überschätzt worden sind. Früher wurden sie mit Recht besonders gepflegt, weil etwas Besseres fehlte, auch jetzt soll man sie üben, aber sie treten in den Hintergrund gegenüber der Sicherheit und Untrüglichkeit unserer neueren urologischen Untersuchungsmethoden und sind durch letztere zu ergänzen.

Nun hat uns aber der soeben mitgeteilte Fall gezeigt, daß es manchmal unmöglich ist, die Methoden anzuwenden. Das getrennte Auffangen des Harnes gelingt in Fällen mit schwer erkrankter Blase zuweilen nicht. Was sollen wir da tun? Stehen wir in solcher Lage ratlos da? Mit nichten! Und das möge uns der folgende Fall demonstrieren:

H. A., ein grazil gebauter junger Mann von 16 Jahren in schlechtem Ernährungszustand, wird am 7. November 1907 bei uns aufgenommen. Es hat vor elf Jahren eine linkseitige Hüftgelenksentzündung durchgemacht, die ohne Operation ausheilte. Seit August 1907 beginnende Harntrübung ohne sonstige Beschwerden. Mitte Oktober plötzlich eine Harnblutung, danach Stiche in der linken Seitengegend. Fieber und Schüttelfrost stellten sich ein. Seit der Zeit wurde vom Hausarzt dauernd Eiter und Albumen im Harn konstatiert und deshalb der Kranke uns überwiesen. Der Patient muß häufig und unter Schmerzen Harn lassen. Allgemeinbefinden, speziell Appetit, gut. Temperatursteigerungen bis zu 39° abends. Der Harn ist stark eitrig, enthält dem Eiter entsprechende Mengen Albumen, mikroskopisch Eiter-, rote Blutzellen und zahlreiche Tuberkelbazillen. Ophthalmoreaktion positiv. Die Nieren und Ureteren nicht palpabel, die Nierengegenden auf Druck nicht schmerzhaft.

Die Cystoskopie gibt kein klares Bild, da sich die Blase nicht sauber spülen läßt. Nach Indigkarmininjektion gelingt es, die Ureterenmündungen zu sehen, die linke ist verzerrt. Wir führen Katheter in die Ostien, diese schieben sich aber beiderseits nicht vor, sodaß kein Harn aus ihnen gewonnen und deshalb die Untersuchung abgebrochen wird. Es hat den Anschein, als ob die rechte Hälfte der Blase blasser als die linke ist. Temperatursteigerung nach der Cystoskopie bis 39,6°.

Auf Grund des cystoskopischen Befundes und des positiven Bazillennachweises halten wir die linke Niere für tuberkulös, über die rechte ist kein sicheres Urteil abzugeben, deshalb zunächst Nephrotomie der linken Niere. Dieselbe enthält zwei Abszesse, käsige Herde, die eröffnet werden. Darauf wird die Niere mit Jodoformgaze ausgestopft, umwickelt und in das Nierenlager zurückversenkt.

Die nächsten Tage brachten keine Sicherheit, ob der aus der Blase in reichlicher Menge kommende trübe Harn nur aus der rechten Niere stammt, oder ob sich der der linken operierten Niere beimischt. Im Verbandstoff war kaum Harn nachweisbar. Es wird deshalb am dritten Tage nach der Nephrotomie in leichter Chloroformnarkose die linke Niere luxiert und der Stiel mit einer Darmklemme abgeklemmt. Gleichzeitig mit Einleitung der Narkose wurde 0,08 Indigkarmin intramuskulär injiziert und ein Katheter in die Blase gelegt. Nach der Kompression des Stieles wird die Blase ausgewaschen, bis das Spülwasser klar abläuft. Schon nach acht Minuten entleert sich aus dem Blasenkatheter tiefblauer Harn, der jetzt sicher den Urin der rechten Niere darstellt.

Nun wird die linke Niere entfernt. Nach verschiedenen Zwischenfällen, die hier nicht in Frage kommen, ist der Kranke genesen. Seine rechte Niere arbeitet gut, der Harn ist trüb, aber ohne Niereneiweiß. Noch bei der Entlassung befand sich seine Blase in mäßigem Zustande, deshalb wird eine Tuberkulinkur zu Hause angeordnet.

Der soeben mitgeteilte Fall bietet ein besonderes Interesse dar, weil er uns eine Antwort gibt auf die Frage: wie haben wir uns zu verhalten, wenn die Ausführung der Beleuchtungsmethoden mißlingt? Er gibt mir Veranlassung, auf die Bedeutung des Indigkarmins für die Nierendiagnostik, auf die Chromocystoskopie mit einigen Worten einzugehen. Ich tue das um so lieber, als ich mich vor einigen Jahren Czerny vis-à-vis auf einem Pariser Kongreß wenig befriedigend über die Methode ausgesprochen habe, während ich mich des Indigkarmins in dem skizzierten Fall mit Vorteil bedient habe.

Historisch sei hervorgehoben, daß die Einverleibung von Farbstoff in die Blutbahn, um ihn im Harn wiederzufinden, also zu cystoskopisch-diagnostischen Zwecken, zuerst von Rob. Kutner angewendet wurde. Er benutzte dazu schon im Jahre 1892 das Methylenblau, ist also eigentlich der Vater der Chromocystoskopie. Er hat aber sein Kind etwas stiefväterlich behandelt. Es wurde von v. Achard und später von Völcker und Joseph adoptiert. Das Adoptivkind erwachte unter dem Namen Indigkarmin durch Völcker und Joseph zu neuem Leben. Indigkarmin hat vor dem Methylenblau, wie Sie wissen, den Vorzug, daß es nicht, wie dieses, zuweilen farblos als Leukobase ausgeschieden wird, sondern stets den Harn gesunder Menschen schon nach etwa zehn Minuten intensiv blau färbt.

Von schwerkranken und schlecht funktionierenden Nieren wird der Farbstoff später und weniger intensiv ausgeschieden. Bei einseitigen Nierenerkrankungen ergeben sich Differenzen in der Farbstoffausscheidung beider Seiten, sowohl der Zeit als der Intensität nach.

Aus der Beobachtung solcher Differenzen im cystoskopischen Bilde zog nun Völcker und mit ihm Czerny weitgehende Schlüsse, die ich, wie ich damals hervorhob, nicht unterschreiben konnte und auch heute nicht unterschreiben kann. Denn von Schul- und Paradefällen abgesehen, sind bei mäßigen Krankheiten und Funktionsstörungen die Differenzen der Farbe zu gering, um im cystoskopischen Bilde mit Sicherheit erkannt zu werden. Dazu kommt, daß Eiter- und Blutbeimischungen die Farbennüancen unkontrollierbar variieren.

Anders liegt die Sache, wenn man die Farbstoffbeurteilung in den getrennt aufgefangenen Harnen im Reagenzglas vornimmt, wenn man also aus der Chromocystoskopie einen Chromo-Ureteren-Katheterismus macht. Das hat auch Völcker anerkannt, und wir haben uns im vorigen Jahr in Wien auf diesem gemeinsamen Boden gern zusammengefunden.

Fangen wir also die Harne getrennt auf und finden nach Einspritzung des Indigkarmins, daß die Blaufärbung auf der einen Seite erheblich später eintritt als auf der andern und daß sie auch der Intensität nach beträchtlich zurückbleibt, so sind gewisse Schlüsse gestattet, ich sage gewisse, denn es müssen verschiedene Einschränkungen gemacht werden.

Zunächst muß man sich bewußt bleiben, daß die Ausscheidung des Indigkarmins keine Arbeit der Niere darstellt, wie etwa die Umarbeitung des Phloridzins zu Zucker, sondern der Farbstoff wird eben von der Niere nur ausgeschieden, wie jeder dem Organismus fremde, im Blute kreisende Körper, der unzersetzt bleibt und fein genug ist, um die Nieren passieren zu können. So lassen z. B. schwere Nephritiden den Farbstoff gerade so gut und schnell durch wie gesunde Nieren. Kleinere Herderkrankungen, z. B. beginnende Tuberkulose, in sonst gut arbeitenden Nieren, ergeben keine Differenzen, wie ich übereinstimmend mit dem ausgezeichneten Forscher Suter in Basel gefunden habe. Umgekehrt schied in einem Fall von Nierentuberkulose die sicher gesunde Niere sehr wenig Farbstoff aus.

Die Gesundheit wurde durch die folgende Operation erwiesen. Und in einem andern Fall von leichter linkseitiger Pyelitis fiel Intensität und Zeit der Ausscheidung links so zu ungunsten der andern, intakten Niere aus, daß man an eine schwere Schädigung der linken Niere hätte glauben müssen, wenn man sich allein auf diese Probe verlassen hätte.

Das Indigkarmin ist also kein Stoff, dessen Ausscheidungsmodus uns ein absolut sicheres Urteil über die Gesundheit oder Funktionskraft der Niere gestattet, wohl aber ist es ein schnell orientierendes Mittel, das uns zeigt, wie viel besser die eine Niere den im Blut kreisenden Farbstoff eliminiert als die andere. Da nun die Erfahrung gezeigt hat, daß im allgemeinen — auf dieses Wort ist unter Berücksichtigung der oben genannten Ausnahmen Wert zu legen — die gesamte Funktionstätigkeit der Niere mit dieser Farbstoffausscheidungstätigkeit parallel geht, so besteht der Schluß zu Recht: je schneller und intensiver das Blau ausgeschieden wird, um so besser ist und arbeitet im allgemeinen die Niere. Mein Assistent, Herr Dr. Roth, ist mit einer ausführlichen Arbeit über diesen Gegenstand beschäftigt. Für heut genügen diese Andeutungen, die erklären, wie wir uns des Indigkarmins mit Vorteil in jenem schwierigen Fall bedienen konnten, und die Ihnen zeigen, wie man sich auch künftig desselben in gleicher Lage bedienen wird.

Vergegenwärtigen Sie sich, wie man früher vorging, wenn es sich darum handelte, das Vorhandensein und Verhalten der zweiten, nicht zu operierenden Niere zu konstatieren. Entweder man machte von vornherein die mediane Laparotomie oder man legte durch zwei Lumbalschnitte extraperitoneal nach dem Vorschlag von Küster die beiden Nieren frei, oder endlich man öffnete nach Kocher nach extraperitonealer Freilegung der zu operierenden Niere das Peritoneum und fühlte mit der Hand durch den Bauch nach der andern.

Alle diese Methoden sind zu verwerfen. Denn einmal sind sie nicht ungefährlich, zum mindesten setzt man den Kranken durch Eröffnung des Peritoneums oder durch Freilegung der nicht zu operierenden Niere einer größeren Gefahr aus, als wenn man extraperitoneal operiert und nur eine Niere angreift. Zweitens geben uns alle diese Verfahren im besten Fall nur Auskunft über das Vorhandensein der zweiten Niere, nicht aber über ihre Beschaffenheit und ihre Funktionstüchtigkeit. Und das ist gerade das, was wir wissen wollen. Endlich sind schwere Täuschungen vorgekommen. v. Eiselsberg eröffnete in einem fraglichen Falle vom Lendenschnitt aus das Peritoneum, fühlte mit der Hand nach der andern, glaubte sie gut gefühlt zu haben und entfernte daraufhin die kranke. Die Folge war Tod durch Urämie. Die Sektion zeigte, daß das, was v. Eiselsberg gefühlt hatte, nicht die zweite Niere war, die überhaupt fehlte, sondern eine Verdickung am Pankreas.

Alle diese Methoden haben heut keine Existenzberechtigung mehr, ich zweifle nicht, daß ihnen das Todesurteil gesprochen ist. Statt ihrer schlage ich in den Fällen, in denen wegen Erkrankung der einen Niere eine Nephrektomie wünschenswert ist, in denen aber Ureterenkatheterismus und die im Eingang geschilderten Funktionsprüfungen behufs Feststellung der Kraft des Schwesterorgans nicht anwendbar oder ausführbar sind, folgenden Modus procedendi vor:

Vor der Operation wird ein Katheter in die Blase gelegt und 0,01 Phloridzin intramuskulär eingespritzt. Sobald die Operation so weit gediehen ist, daß mit der Aushülsung der Niere begonnen werden kann, wird 0,08 Indigkarmin intramuskulär injiziert. Ist die zu operierende Niere freigelegt und gestielt, so wird der Stiel mit einer Darmklemme abgeklemmt und die Operationswunde zugedeckt. Nun wird die Blase mit sterilem Wasser gespült, bis dieses klar zurückläuft. Dann wird der Blasenharn, der das Sekret der zweiten, nicht zu operierenden Niere darstellt, aufgefangen, auf Albumen untersucht und beobachtet, nach welcher Zeit Zucker und Farbstoff und in welcher Intensität das Blau ausgeschieden wird. Diese ganze Prüfung nimmt nicht mehr als fünf Minuten in Anspruch, da die Zuckerausscheidung nach etwa 16 Minuten und die Farbstoffelimination schon nach etwa acht Minuten beginnt. Ich habe von diesem Verfahren keine nachteiligen Folgen gesehen, solche sind auch bei der absoluten Unschädlichkeit dieser kleinen Phloridzin- und Indigkarmindosen nicht zu erwarten.

Auf diese Weise umgehen wir das zweizeitige Operieren, das die Heilungschancen für den Kranken verschlechtert. Wir werden also künftig nicht, wie ich es in meinem Fall getan habe, erst die Nephrotomie machen und später die Nephrektomie folgen lassen, sondern sofort bei der ersten Operation schlüssig werden, ob wir die Niere opfern dürfen oder nicht.

Erscheint Zucker nach 16—20 Minuten, der Farbstoff nach 8—12 Minuten, wird der Harn gut blau und ist Eiweiß garnicht oder nur in Spuren vorhanden, so arbeitet die Niere prompt und gestattet eine Herausnahme des Schwesterorgans. Jedenfalls wird man diese Kenntnis von der Beschaffenheit und Funktionstüchtigkeit der zweiten Niere, ohne die eine Nephrektomie heut nicht mehr gestattet ist, mit einem für den Kranken geringeren Risiko gewinnen, und diese Kenntnis wird ein höheres Maß von Sicherheit haben, als es mit Hilfe der früher üblichen zitierten Hilfsoperationen möglich war. Wenn ich stets im Komparativ wie von einer größeren Zuverlässigkeit etc. spreche, so geschieht das mit voller Absicht. Denn erst eine langjährige Erfahrung kann zeigen, ob diese relative Zuverlässigkeit auch eine absolute ist.

Meine und anderer bis jetzt vorliegende Beobachtungen berechtigen zu folgenden **Schlüssen**:

Wird Zucker und Farbstoff schnell und intensiv ausgeschieden, so arbeitet die Niere — sei sie krank oder gesund — gut, und man darf das Schwesterorgan entfernen.

Ist die Ausscheidung des Zuckers und Indigkarmins eine deutlich verlangsamte und bleibt erheblich hinter der Norm zurück, so ist die Funktion gestört, und es bleibt zweifelhaft, ob die zurückbleibende Niere allein zur Erfüllung der ihr obliegenden Funktionen ausreichen wird. Ich würde es auf Grund meiner eigenen Studien, soweit diese jetzt gediehen sind, nicht wagen, in einem solchen Fall die Nephrektomie auszuführen.

An diesen Leitsätzen ändert auch der eine oder andere Ausnahmefall nichts, für unser Handeln kommt die Regel und nicht die Ausnahme in Frage.

Weil es aber gelegentlich vorkommt, daß Zucker- und Indigkarminausscheidung auch unter normalen Verhältnissen verspätet auftreten, deshalb soll man beide Proben kombinieren; die Chancen, auf diese Weise einen Ausnahmefall als solchen zu erkennen, wachsen dadurch naturgemäß.

Glücklicherweise sind Fälle wie der geschilderte, in denen wir behufs Entscheidung der Frage nach der Zulässigkeit der Nephrektomie auf das Verhalten des Farbstoffs und der Zuckereliminierung intra operationem allein angewiesen sind, selten. Meist können wir die Indigkarmininjektion vor der Operation mit unserer viel exakteren Methode der vergleichenden Bestimmung des Gefrierpunktes, des Harnstoffes und der Zuckerausarbeitung nach Phloridzin kombinieren. Alle diese Momente messen verschiedene Arbeitsleistungen der Niere und erhöhen daher die Sicherheit des Urteils über die Tätigkeit der Niere überhaupt.

Was endlich den Fall betrifft, daß zwar Zucker und Blaustoff aus der Niere gut und schnell ausgeschieden wird, aber trotz dieser guten Arbeitsleistung die Niere sich durch Vorhandensein von Eiweißzylindern oder Eiter als krank erweist, so würde es heut zu weit führen, darauf einzugehen. Diesen Punkt, die Zulässigkeit der Nephrektomie bei Erkranktsein der zweiten Niere, werde ich zum Gegenstand eines späteren Vortrages machen.

---

# Wassermannsche Reaktion in einem Falle von Lepra.

### Von San.-Rat Dr. Wechselmann und Dr. Georg Meier.

Am 16. Mai 1908 ließ sich auf der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses ein 23jähriger Russe, Gabriel K., wegen Syphilis aufnehmen. Da er kein Wort Deutsch sprach, mußte der objektive Befund zur Diagnose genügen. Bei flüchtiger

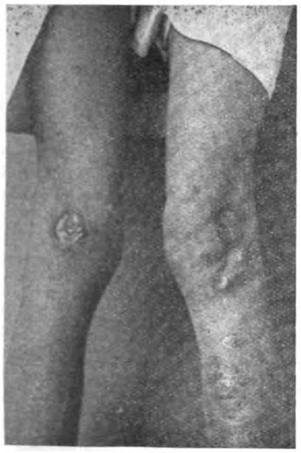
Betrachtung sah man am Körper des Patienten nur einige alte Narben, nirgends aber Zeichen einer frischen Syphilis oder charakteristische Residuen einer solchen. Bei weiterer Untersuchung fanden sich jedoch eine Menge allerdings wenig scharf ausgeprägter Symptome, welche den Verdacht der Lepra erweckten, der sich bei genauer Prüfung als sicher beweisbar herausstellte.

Das Gesicht des Patienten zeigte eine gelblich-bräunliche Farbe, von welcher die weiße Stirn lebhaft abstach. Der Eindruck war der eines Menschen, welcher, mit dem Hut bedeckt, viel in Luft und Sonne gelebt hat; aber es fiel auf, daß die helle Färbung bis über die Augenbrauen herabreichte. Sonst fand sich noch eine diffuse Hyperpigmentierung am Hals und Nacken, welche mit unregelmäßigen Rändern in die eine Spur heller als normal gefärbte Haut der Umgebung überging. Der Ausdruck des Gesichtes ist etwas leidend und zugleich in der Stirnpartie energisch, weil die Augenbrauengegend, deren Haare schütter, aber nicht völlig ausgefallen waren, stärker ausgeprägt ist; keineswegs aber war die Stirn in der für Lepra charakteristischen, an realistisch ausgeführte Plastiken erinnernden, Art durch hervorragende Wülste und tief markierte Furchen verändert. Während nun eine Anästhesie am Nacken nicht über jeden Zweifel erhaben nachzuweisen war, konnte man in die Stirn die Nadel tief einstechen, ohne daß Patient die geringste Empfindung hatte. Hingegen waren die Austrittsstellen der Nn. supraorbitales auf Druck äußerst überempfindlich und die Nerven selbst an der Stirn als verdickte harte Stränge deutlich zu fühlen. Ebenso waren die Ulnarnerven und die Peronei etwas verdickt, und vor allem ließen sich am Nacken die Nn. auriculares magni deutlich abtasten, was als eines der frühesten Symptome der Nervenlepra hervortritt.

Die Haut der Hände war etwas graubläulich gefärbt und zeigte geringe Abschilferung, an den Fingern war sie etwas verdünnt, was besonders an den etwas atrophisch zugespitzten Endphalangen deutlich war. Auch an den Unterschenkeln schuppte die Haut leicht ab, während sie am Fußrücken diffus polsterartig verdickt, schmutzig weißgrau gefärbt war und stärker schuppte, zumal an der rechten großen Zehe in Lamellen. Der Nagel der rechten großen Zehe war rauh, trocken, gelblich, undurchsichtig und bröcklig.

Am rechten äußeren Malleolus eine oberflächliche Erosion mit schmierigem Belag, welche wie eine später an der linken Fußsohle auftretende aus einer blasenähnlichen Ablösung der Epidermis hervorgegangen war. An der Streckseite der Ellenbogen und Kniee, an den Nates und an der Vorderseite beider Unterschenkel fanden sich runde oder oblonge narbige Veränderungen von Zehnpfennigstück- bis Fünfmarkstückgröße, in deren Bereich die Haut ganz atrophisch verdünnt, wie zerknittertes Zigarettenpapier gerunzelt, eingesunken, ohne jede Elastizität erschien (siehe Abbildung). Die Muskulatur an Daumen und Kleinfingerballen sowie die Interossei ließen eine geringe Atrophie erkennen.

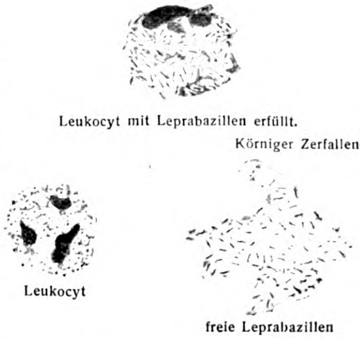
Fig. 1.



Die Sensibilitätsprüfung ergab, daß das Berührungsgefühl an beiden Händen und Füßen, an den Streckflächen der Vorderarme und des unteren Teils des Oberarms sowie an den Unterschenkeln aufgehoben war. Das Schmerzgefühl war an der Stirn, aber auch im übrigen Gesicht aufgehoben; hingegen ist es an den Nasenflügeln und im Innern der Nase erhalten. Der rechte Unterarm war auf der Beugeseite vom Ellenbogen ab, auf der Streckseite etwas unterhalb desselben, am linken Arm nur die Hand analgetisch, während die Fingerspitzen noch etwas fühlten. Unterschenkel und Füße völlig unempfindlich gegen Nadelstiche, an den Oberschenkeln vorn Analgesie, während die Hinterfläche noch etwas schmerzempfindlich war. Die Wärmeempfindung (desgleichen auch die für Kälte) war an den Armen bis über das Ellenbogengelenk, an den Beinen bis zum Gesäß aufgehoben. Auf der Stirn und am Oberarm war sie erhalten. Reflexe und Motilität normal.

Das vasomotorische Reizphänomen war, wie oft bei Lepra sehr stark ausgesprochen. Die Inguinal-, Cubital- und Nackendrüsen waren geschwollen; sie unterschieden sich aber von syphilitischen Drüsenanschwellungen einmal durch ihre geringe Härte; vor allem aber waren die Drüsen der Leistengegend, besonders unter dem Poupartschen Band und in der Cruralgegend, geschwollen und bildeten daselbst eigenartig flache Tumoren, was gerade für Lepra bezeichnend ist.

Fig. 2.



Aber auch Eingeweide waren schon von der Lepra ergriffen. Hoden und Nebenhoden waren vergrößert und liessen derbe, knotige Infiltrate durchtasten. Prostata frei. Urin ohne Besonderheiten. Sonst waren die inneren Organe und auch die Augen ohne Krankheitszeichen. Pirquetsche Reaktion negativ.

Am Nasenseptum fand sich etwa $^3/_4$ cm über dem häutigen Rand desselben eine zehnpfennigstückgroße Perforation, deren Ränder geschwollen, ulzeriert und mit Borken bedeckt waren Im Sekret fanden sich massenhaft charakteristische Leprabazillen Der Patient gibt an, daß sein Leiden mit Schmerzen in den Beinen und gleichzeitig mit Nasenbluten und Verstopfung der Nase im Jahre 1903 begonnen habe. Mit Leprakranken will er nie in Berührung gekommen sein, speziell sollen auch seine Eltern und Geschwister daran nicht gelitten haben. Er stammt aus Cherson und lebt seit sieben Jahren in Odessa, woselbst er wegen seiner Nasenbeschwerden 1905 den Arzt konsultierte und mit Salben und Spülungen behandelt wurde. Wegen „rheumatischer“ Schmerzen in Armen und Beinen — wahrscheinlich als lepröse Neuritis zu deuten — war er viermal im Krankenhaus. Zuletzt wurde dort wegen der Perforation des Septums im Jahre 1907 eine antisyphilitische Injektionskur von sechs Spritzen eingeleitet, und da diese wirkungslos blieb, Jodkali und Decoct. Zittmanni gereicht.

Ueber die Entstehung der atrophischen Narben gibt Patient an, daß er sich dieselben durch Verbrennung am Ofen zugezogen habe und zwar seien im Jahre 1905 an den betreffenden Stellen schwärzliche, trockene, später eiternde Schorfe, keine Blasen aufgetreten. Der Arzt habe aber seine Annahme, daß es Verbrennungen seien, nicht geteilt. Nach den Angaben von Babes (Lepra in Notnagels Handbuch), welcher auch vorzügliche Abbildungen von Kalinderoschen Beobachtungen gibt, welche der unserigen aufs Haar gleichen, sind diese Narben Folgezustände des sehr häufig als Initialerscheinung auftretenden Pemphigus leprosus. Unser Patient bezieht sie auf Verbrennungen, welche ja durch die Thermoanästhesie leicht erklärlich wären und wofür auch ihr Sitz sprechen würde; die Entstehung der Verbrennung hat er jedoch nicht beobachtet. Dagegen spricht aber auch, daß solche Verbrennungen an den sicherlich zuerst und in höherem Grade wärmeunempfindlichen Händen und Füßen nicht aufgetreten sind, während an den Füßen unter unseren Augen ähnliche ulzerierende, trophische Läsionen entstanden. Ebenso wäre bei einer Verbrennung die stets gleichmäßig runde Form der Narben sehr merkwürdig. Vor allem aber konnten wir nachweisen, daß eine Narbe am Ellbogen, und zwar die am meisten gegen den Oberarm hin gelegene, sowie eine am Gesäß noch jetzt, nach fast drei Jahren, deutlich Wärme empfanden, sodaß wir mehr der Annahme eines leprösen Pemphigus zuneigen. Bei der Dissoziation der Empfindungsqualitäten scheint bei dem Kranken die Thermoanästhesie überhaupt erst später aufzutreten, da sie an der sonst völlig analgetischen Stirn noch nicht nachweisbar ist.

Es spricht viel dafür, daß der Initialaffekt auch in unserem Fall in der Nase gesessen hat, wo der Patient schon frühzeitig wesentliche Beschwerden empfunden und wo die Lepra Zerstörungen gemacht hat. Die Wichtigkeit dieser haben schon, wie Ehlers erwähnt, die alten Lepraärzte gekannt. So sagt Conrad Gesner schon im Jahre 1555: Si appareat cartilaginis (sc. nasi) in medio corrosio, et casus ejus, significat lepram incurabilem. Die Leprabazillen wurden außer mit den gewöhnlichen Färbungsmethoden auch im Dunkelfeld beobachtet; man konnte sie dadurch erkennen, daß sie polynukleäre Leukocyten in Haufen vollkommen erfüllten und dort ebenso wie in freiliegenden Exemplaren sich als gänzlich unbewegliche dunklere, von einer hellen, breiten, homogenen Kapsel umgebene Stäbchen darstellten (Wechselmann), welche manchmal körnigen Zerfall zeigten (siehe Abbildung). In der Cerebrospinalflüssigkeit konnten Leprabazillen nicht nachgewiesen werden.

Die Behandlung bestand in Rücksicht auf einzelne angeblich günstig verlaufene Fälle in Atoxylinjektionen.

Das Serum des Leprösen wurde von Meier auf Komplementbindung untersucht, und zwar wurde als „Antigen“ benutzt:

1. das wässerige Extrakt aus der Leber eines luetischen Foetus, welches bereits in einigen Hunderten von Fällen zur Syphilisdiagnose verwendet worden war;

2. das alkoholische und ebenfalls für die Syphilisdiagnostik brauchbare Extrakt aus einer normalen Menschenleber;

3. eine 1%ige Suspension von Lezithin Kahlbaum (in physiologischer Kochsalzlösung) nach der von Porges und mir zuerst angegebenen Vorschrift.[1])

Mit allen drei „Antigenen“ gab das Lepraserum eine sehr starke Komplementbindungsreaktion, und zwar noch in der Dosis von 0,005 eine komplette, in der Dosis von 0,0025 ccm eine deutliche Reaktion. Auffällig war, daß bei der stärksten Dosis (0,2) die Reaktion nicht ganz komplett war.

Während bisher aus einer solchen stark positiven Komplementbindungsreaktion der Schluß gezogen werden mußte, daß der Patient eine syphilitische Infektion durchgemacht habe, scheint für Leprakranke nach einer ersten Untersuchung von Eitner [aus der Riehlschen Klinik] eine Ausnahme zu bestehen. Dieser fand schon vor 1½ Jahren[2]), daß das Serum eines Leprakranken mit dem Extrakt aus leprösem Gewebe (Gesichtsknoten) eine komplette Komplementbindungsreaktion ergab, nicht dagegen mit dem Extrakt aus einem normalen Hautstück. Zur Kontrolle verwendetes normales und syphilitisches Serum zeigten diese Reaktion nicht.

Nachdem nun Porges und G. Meier[3]), Levaditi et Yamanouchi[4]), Landsteiner, Müller und Pötzl[5]) gezeigt hatten, daß die Syphilisreaktion auch mit dem alkoholischen Extrakt aus normalem Gewebe in spezifischer Weise angestellt werden könne, fand Eitner[6]) dieses Verhalten auch bei dem Serum eines Leprakranken. Als „Antigen“ benutzte er das alkoholische Extrakt aus einem Meerschweinchenherzen.

Eine weitere Aehnlichkeit mit luetischen Seris bot das von mir untersuchte Lepraserum auch in bezug auf seine Fähigkeit, eine Lezithinsuspension auszuflocken: Diese von Porges und mir angegebene Lezithinausflockungsreaktion ist zwar für Lues durchaus nichts Spezifisches, wenngleich sie auch bei luetischen Seris erheblich häufiger als bei nichtluetischen Seris zu erzielen ist. Immerhin ist es interessant, daß bei unserem Lepraserum, bei dem die Syphilisreaktion mittels der Komplementbindung so ungewöhnlich stark ausgefallen war (trotz angeblichen Fehlens von Syphilis), auch eine sehr starke Lezithinausflockung erzielt wurde, stärker als bisher jemals unter mehr als 300 daraufhin von mir untersuchten Seris.

Auch quantitativ ging die Lezithinausflockungsreaktion durchaus parallel der Komplementbindungsreaktion, wie aus folgendem Protokoll hervorgeht:

| Lepra-Serum | Wassermannsche Reaktion | Lezithin-Ausflockung |
|---|---|---|
| 0,2 | + + (!) | + + + + |
| 0,1 | + + + | + + + |
| 0,05 | + + + | + + + |
| 0,025 | + + + | + + + |
| 0,01 | + + + | + + |
| 0,005 | + + + | + + |
| 0,0025 | + | + |
| 0,001 | ± | ± |

Auch mit einer 1%igen Aufschwemmung von glycocholsaurem Natron gab das Serum in den gleichen Verdünnungen eine Ausflockungsreaktion, die allerdings erheblich weniger energisch verlief als mit Lezithin und insbesondere sich erst nach 24 Stunden zeigte, während die Lezithinausflockungsreaktion fast momentan eintrat.

Im Gegensatz zum Serum zeigte die Cerebrospinalflüssigkeit, mit denselben Antigenen zusammengebracht, in der Dosis von 0,4 bis 0,1 keine Spur von Komplementbindung; ebenso fiel die Lezithinausflockungsreaktion mit der Cerebrospinalflüssigkeit absolut negativ aus.

Es liegt keinerlei klinischer Anhaltspunkt vor, daß bei unserm Patienten Syphilis besteht; der sehr offene und intelligente Patient gibt bei genauem und eindringlichem Befragen durch einen Dolmetscher an, daß er wohl Tripper gehabt hätte, daß er aber niemals einen Schanker oder syphilitische Ausschläge, welche er infolge seines Aufenthalts auf der venerischen Station im Krankenhaus in Odessa sehr gut kennt, an sich bemerkt habe. Syphilis sei bei ihm lediglich wegen der Nichtheilbarkeit der Septumperforation und wegen der Narben angenommen worden. Seine Angaben machen einen durchaus glaubhaften Eindruck; daß die Drüsenschwellungen geradezu für Lepra, ja gewissermaßen gegen Syphilis sprechen, ist bereits betont worden. Trotzdem kann man aber eine frühere, eventuell hereditäre Syphilis nicht unbedingt ausschließen; es kann daher auf Grund dieses einen Falles nicht ohne weiteres als bewiesen gelten, daß die bisher für absolut spezifisch gehaltene Wassermannsche Reaktion auch bei Lepra vorkommt; die bisherigen Erfahrungen fordern jedoch zu ausgedehnterer Prüfung an einem größeren Lepramaterial auf.

---

[1]) Porges und Meier, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 15. — [2]) Eitner, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 51. — [3]) l. c. — [4]) Levaditi et Yamanouchi, Compt. rend. Soc. biol. 1907, No. 38. — [5]) Landsteiner, Müller und Pötzl, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 50. — [6]) Eitner, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 20.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt. (Dirigierender Oberarzt: Dr. Credé.)

# Die Behandlung septischer Erkrankungen mit Kollargolklysmen.

### Von Dr. Curt Seidel, zweitem Arzt.

Die Einverleibung des Kollargols in den menschlichen Körper, namentlich bei septischen Erkrankungen, kann auf verschiedene Weise geschehen. In den ersten Jahren nach seiner Entdeckung im Jahre 1896 war die Einreibung bzw. Schmierkur mit Kollargolsalbe (Unguentum Credé) die verbreitetste Methode. Die Wirkung derselben ist naturgemäß eine mehr allmählich eintretende und die Anwendung bei abgemagerter Haut und bei Kranken mit schmerzhaften Leiden eine bedingte. Das Gebiet der Einreibungskur sind deshalb die leichteren bis mittelschweren oder lokalisierten und die chronischen und subchronischen Erkrankungen.

Nachdem die absolute Ungiftigkeit des Kollargols festgestellt und durch die Erfahrung und durch chemische Untersuchungen erwiesen war, daß auch die Entstehung einer Argyrose unmöglich ist, ging man zur intravenösen Darreichung über. Die Einspritzung von 3—10 ccm einer 2%igen Lösung einige oder viele Male wiederholt, hat oft überraschende Heilungen zur Folge gehabt, und solche würden noch öfter beobachtet werden, wenn alle Aerzte die Kollargolbehandlung früher beginnen und energischer durchführen würden.

Wie aber die Schmierkur in manchen Fällen ihre Schwierigkeiten hat, so ist auch die Behandlung mit intravenösen Kollargolinjektionen nicht immer durchführbar, obwohl sie voraussichtlich bei den schwersten Fällen und da, wo ein rasches Einwirken notwendig ist, die souveräne Behandlungsart ist und zunächst auch bleiben wird. Einmal ist die technische Ausführung oft nicht ganz leicht, besonders für den Ungeübteren, und in den Fällen, wo das subkutane Venensystem schwach entwickelt ist, wie z. B. bei längerem Siechtum oder bei stark entwickeltem Fettpolster. Hier ist man mitunter genötigt, die Vene freizupräparieren, wenn man nicht Gefahr laufen will, daß das Kollargol neben die Vene in das Unterhautzellgewebe kommt, was zwar zu aseptischen, aber langwierig verlaufenden Nekrosen führt. Ferner hat der Arzt bei diesem Eingriff oft Schwierigkeiten von seiten des Kranken oder dessen Angehörigen zu überwinden, besonders wenn, wie dies bei schweren septischen Erkrankungen immer der Fall ist, die intravenöse Kollargolinjektion wiederholt werden muß. Da auch im Anschluß an eine intravenöse Injektion bisweilen eine rasch vorübergehende Atemnot und Cyanose ganz harmloser Art und sehr häufig innerhalb der nächsten zwei bis fünf Stunden ein Schüttelfrost oder Frösteln auftritt, was jedoch prognostisch nur günstig zu deuten ist (siehe auch: Dunger, Archiv für klinische Medizin 1907, Bd. 91), so ist das Publikum ängstlich bei diesem Eingriff und bereitet dem Arzt Schwierigkeiten.

Neben diesen beiden Arten der Einverleibung von Kollargol ist in letzter Zeit auch die Behandlung mit Kollargolklystieren vorgeschlagen worden. Da diese Darreichungsform, richtig ausgeführt, ziemlich rasch wirkt und bequem und einfach ist, so erscheint sie namentlich für den praktischen Arzt besonders geeignet.

Die erste Veröffentlichung über die Behandlung mit Kollargolklystieren stammt, nachdem schon Credé gelegentlich auf sie hingewiesen hatte, von Dr. Heinrich Loebl, Assistent von Prof. Schlesinger am Kaiser Franz Joseph-Spital in Wien, aus dem

Jahre 1904 (Therapie der Gegenwart 1904, No. 4). Loebl gibt mindestens 8, höchstens 14 Tage lang täglich zweimal ein Klystier von 0,5 Kollargol auf 50,0 Aq. dest. und hat damit teilweise sehr gute Erfolge gehabt. Seit dieser Arbeit ist in zahlreichen Veröffentlichungen dieser Darreichungsform gedacht, jedoch meistens mit dem Bemerken, daß die intravenöse Kollargolbehandlung in ihrer Wirkung den Kollargolklystieren weit überlegen sei. Bei den veröffentlichten Fällen traten die Wirkungen der Kollargolklystiere, wenn solche zu verzeichnen waren, erst nach längerer und häufiger Anwendung derselben auf (siehe Witthauer, Medizinische Klinik 1907, No. 42: Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Kollargolklystieren).

Diese ungleichen und oft späten Erfolge der Kollargolklysmen veranlaßten uns, seit längerer Zeit auf der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt-Dresden ausgedehnte Versuche mit ihnen an einem großen und vielseitigen Krankenmaterial vorzunehmen, über die im folgenden berichtet werden soll.

Die Aufnahme des Kollargols in den Blut- und Säftestrom ist bei der Klystierbehandlung natürlich langsamer als bei der intravenösen Einspritzung, auch gelangt selten die ganze Menge des eingespritzten Kollargols zur Aufsaugung. Aus diesen Gründen schon muß eine größere Menge Kollargol als Klysma verabfolgt werden, wenn man ähnliche Erfolge, wie bei der intravenösen Darreichungsform erzielen will. In den bisherigen Veröffentlichungen über Kollargolklystierbehandlung finden wir angegeben, daß die Größe des einzelnen Klystiers schwankt von 50—200 g mit einem Gehalt von 0,2 g bis höchstens 0,5 g Kollargol. Diese Klystiere wurden täglich ein- bis zweimal eine bis drei Wochen lang verabreicht. Bei einer intravenösen Kollargolinjektion von 3—10 ccm einer 2 %igen Kollargollösung schwankt der Gehalt an Kollargol zwischen 0,06—0,2 g pro dosi. Nach unseren Erfahrungen ist diese bisher in dem einzelnen Klysma dargereichte Menge Kollargol wenigstens bei virulenten Fällen und als Anfangsdosis eine viel zu geringe. Bis zu welchen großen Dosen man gehen kann, zeigt in selten typischer Weise der Krankheitsverlauf einer sehr schweren, fast hoffnungslosen gonorrhoischen Sepsis, die ein hiesiger Kollege, der Chirurg Dr. Kr., durch die Infektion bei einer Operation sich selbst zugezogen hatte. Ich gebe im folgenden mit seiner gütigen Erlaubnis einen Auszug aus der von ihm selbst verfaßten Krankengeschichte.

Fall 1. Polyarthritis gonorrhoica. Dr. med. Kr., Chirurg in Dresden, 15. Juli 1906 beim Waschen zur Operation Stich mit harter Bürste unter den Nagel des rechten Zeigefingers. Keine Blutung. Bei der Operation Beschmutzung mit gonorrhoischem Eiter. Desinfektion mit Alkohol und Sublimat. 17. Juli, Schwellung des Zeigefingers. Lymphangitis bis zur Achselhöhle. 25. Juli, Stauung und Inzision. Kein Eiter, örtliche Besserung. 28. Juli, Schwellung beider Handgelenke. 1. August, Schwellung des linken Kniegelenks, periodische Benommenheit, starke Schmerzen. Natrium salicylicum und Aspirin ohne jeden Erfolg. 7. August, Herzbeschwerden, Geräusche, Puls 140. Starke Anschwellung aller Fingergelenke, beider Handgelenke und des linken Kniegelenks bis zur Unförmlichkeit. Bewegungen unmöglich, starke Schmerzen, sehr schlechtes Allgemeinbefinden. 15. August, Schwellung des rechten Schultergelenks. 13. September, Herz besser; sonstiger Zustand unverändert, kann kein Glied rühren, äußerste Abmagerung. Bis dahin bei durchschnittlicher Abendtemperatur von 38,0° täglich große Kochsalzspülungen des Darmes. Mehrere Aerzte stellten die Prognose sehr schlecht. 18. September, erstes Kollargolklysma von 5,0 : 100,0 Aq. Eine halbe Stunde darauf viel stärkere Schmerzen in allen befallenen Gelenken, nach einer weiteren halben Stunde ein mäßiger Schüttelfrost von zehn Minuten Dauer. Die erhöhten Schmerzen halten etwa zwei Tage an. Ganz auffallend ist die nach wenigen Stunden beginnende große Besserung des Allgemeinbefindens, die von nun an bestehen blieb. Temperatur abends 38,2 und 38,3°. Am 22. September zweites Klystier mit 2,0 Kollargol. Eine halbe Stunde später wieder heftige Schmerzen, kein Schüttelfrost. Vom 22. September ab Temperatur abends nicht mehr über 37,3°. Weitere Kollargolklysmen werden gegeben am 27. September, 29. September, 10. Oktober, 12. Oktober, 14. Oktober, 16. Oktober, 29. Oktober, 6. und 12. November von durchschnittlich 2,0 Kollargol. Stets wurde eine Reaktion bemerkt insofern, als die Schmerzen für etliche Stunden zunahmen. Am nächsten Morgen war stets die Schwellung der Gelenke verringert und konnten allmählich aktive Bewegungen vorgenommen werden. Ende November konnte das Bett verlassen werden, und hatte sich das Allgemeinbefinden wieder gehoben. Durch Massage, Gymnastik und den Gebrauch des Bades Pistyan waren nach Jahresfrist wieder annähernd normale Verhältnisse in den Gelenken eingetreten. Dr. Kr. schiebt seine Heilung allein der Wirkung des Kollargols zu.

Diese Krankengeschichte bietet uns ein ganz analoges Bild, wie wir es bei Behandlung gonorrhoischer und septischer Gelenkentzündungen mit intravenösen Kollargoldarreichungen fast regelmäßig sehen (siehe auch Riebold, Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 32), zunächst eine Zunahme der Schmerzen in den befallenen Gelenken, meist verbunden mit einem Frost, dem ein größeres Wohlbefinden mit Schlafneigung und Abnahme von Schwellung und Schmerzen neben Zunahme der Beweglichkeit in den betreffenden Gelenken in den nächsten Tagen folgt.

Bei über 100 zum Teil äußerst schweren Fällen, wie solche von uns früher nur mit intravenösen Kollargolinjektionen behandelt wurden, habe ich nun Kollargol als Klysma gegeben, und zwar folgendermaßen: Zunächst Darreichung eines Reinigungsklystiers von Seifenwasser oder reinem Wasser von Zimmertemperatur. Eine Viertelstunde etwa nach Entleerung dieses Klystiers und des etwa vorhandenen Stuhles eine Ausspülung des Mastdarmes mit 0,5—1 Liter einer ungefähr 1 %igen, etwas erwärmten Kochsalz- oder Sodalösung, um den oft noch reichlich vorhandenen Darmschleim zu entfernen, weil die Anwesenheit von großen Schleimmassen im Mastdarm und Colon sigmoideum die Wirkung eines Kollargolklystiers wie auch anderer medikamentöser Klystiere fast vollständig aufheben kann, da sich Niederschläge des Medikaments im Schleim bilden.

Ob eine Soda- oder Kochsalzlösung zur Auflösung und Entfernung des Schleimes benutzt wird, ist ziemlich gleichgültig, doch haben wir beobachtet, daß in einzelnen Fällen, wo Kollargolklystiere lange Zeit gegeben werden mußten, die Sodalösung Brennen im Mastdarm und leichten Tenesmus verursachte, sodaß das nachfolgende Kollargolklysma schwerer behalten wurde, was bei Kochsalzlösung nie der Fall war. Etwa 10—15 Minuten nach vollständiger Entleerung dieser Kochsalz- bzw. Sodalösung eventuell durch Einlegen eines Darmrohres erfolgt bei schweren akuten Fällen das langsame Einspritzen von 50—100 g einer 5%igen Kollargollösung von Zimmertemperatur mit der gewöhnlichen Glyzerinspritze. Bei leichten akuten Fällen kann auch als Anfangsdosis 50—100 g der 2%igen Kollargollösung verwandt werden. Werden Klystiere schwer gehalten, so ist der Kollargollösung 8—12 Tropfen Tinct. opii simplex hinzuzusetzen, oder statt zweimal werden täglich vier bis sechs entsprechend kleinere Klysmen verabreicht. Unangenehme Nebenwirkungen wie Tenesmus oder Brennen im After wurden nach Kollargolklystieren niemals beobachtet.

Um sich zu unterrichten, wie rasch die in das Rectum eingespritzte Kollargollösung von der Darmschleimhaut aufgesaugt wird, kann man sehr gut die Röntgenstrahlen verwenden.

Bei einem 15jährigen Mädchen z. B., dem nach einem Reinigungsklystier und einer Kochsalzausspülung ein Klystier von 2,0 g Kollargol auf 100,0 Aq. verabreicht wurde und bei der Röntgenogramme des Beckens zuerst stündlich, dann zweistündlich bis zehn Stunden nach der Darreichung des Kollargolklystiers aufgenommen wurden, sah man auf den Platten ganz deutlich, wie sich der Silberschatten veränderte.

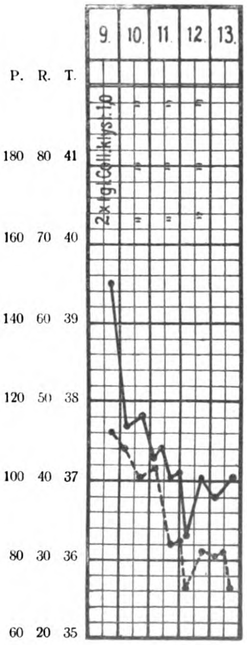
Der größte Teil des eingeführten Klysmas wird in der ersten Stunde aufgesaugt, der Rest fast ganz in der zweiten Stunde. Eine Wasserausspülung nach 8—10 Stunden läuft fast klar oder nur schwach gebräunt wieder ab. Wesentlich langsamer und unvollkommener findet die Aufsaugung statt, wenn der Darmschleim vorher nicht entfernt wird. Wird die Entfernung des Schleims aus dem Mastdarm durch Spülung mit Kochsalz- oder Sodalösung unterlassen, so ist oft noch nach sechs Stunden so reichlich Kollargol im Mastdarm vorhanden, daß dieses auf dem Röntgenogramm noch einen deutlichen Schatten gibt.

Bei leichten chronischen Fällen braucht das einzelne Klystier anfangs nur 1,0 g Kollargol, nach einigen Tagen 0,5 g zu enthalten. Sie werden täglich zweimal, nach Eintritt der Besserung nur einmal, aber nie unter 8—14 Tage lang gegeben, oft noch länger oder nach einer Pause von neuem.

Schon in den ersten Tagen tritt fast immer Besserung des Allgemeinbefindens, Zunahme des Appetits, besserer Schlaf, Sinken der Temperatur und des Pulses und Lokalisierung des Leidens ein. Auf diese Entgiftung des Körpers hat dann eventuell die chirurgische Lokalbehandlung zu folgen. In schweren Fällen müssen, wie erwähnt, anfangs stets Klystiere von 50—100 g einer 5%igen Kollargollösung verabreicht werden, je nach Alter des betreffenden Kranken. Sehr häufig tritt nach 1 bis 5 Stunden ein Frösteln auf, dem ein starker Schweißausbruch oder starkes Wärmegefühl folgt. Letztere beiden stellen sich oft auch ohne vorheriges Frösteln ein. Dieses Frösteln und dieser Schweißausbruch oder starkes Wärmegefühl ist zweifellos ein ganz analoger Vorgang wie der Frost und das Schwitzen nach einer intravenösen Kollargolinjektion und ist als Nachwirkung von Kollargolklysmen früher noch nie beobachtet, wenigstens noch nie mitgeteilt worden, wohl der früheren kleinen Dosen wegen. Es beweist, daß dieser Weg der Resorption des Kollargols bei genügend großen Dosen gleiche Wirkungen erzielen kann wie die intravenöse Injektion und daher mit ihr in Konkurrenz treten kann. Auch haben wir nach großen Klystieren Schwankungen im Leukocytengehalt des Blutes beobachtet, wenn sich auch bisher noch kein regelmäßig wiederkehrender Typus feststellen ließ, wie dies von **Dunger** für die intravenösen Injektionen nachgewiesen worden ist.

Fast nie versagt diese Behandlung, selbst in sehr schweren Fällen nicht, wenn sie nur nicht zu spät einsetzt und mit der nötigen Energie und Ausdauer angewandt wird, was ich denjenigen Aerzten gegenüber betonen möchte, die die Kollargolbehandlung verurteilen, nachdem sie von wenigen und kleinen Dosen keine Erfolge gesehen haben. Ein Allheilmittel ist natürlich das Kollargol nicht. Ebensowenig wie man bei einem schweren Gelenkrheumatismus oder bei Malaria mit einer einmaligen Darreichung eines Salizyl- oder Chininpräparates etwas erreicht, ebensowenig kann man bei einer Sepsis oder Pyämie von einer einmaligen, kleinen oder zu späten Darreichung des Kollargols eine plötzliche Wendung in dem Krankheitverlaufe erwarten. Es muß auch hier entsprechend dem Fall in genügend großen Dosen das Kollargol oft lange Zeit dargereicht werden. In vereinzelten leichten Fällen von septischen Erkrankungen genügt bisweilen allerdings eine einzige Dosis Kollargol, um für immer den Gesamtorganismus von seinen Toxinen bzw. Bakterien zu befreien. Solche Fälle sind auch bei den intravenösen Injektionen beobachtet worden und wirken dann natürlich verblüffend.

Kurve I.



Ich lasse nun im Anschluß an obigen Fall von Polyarthritica gonorrhoica weitere typische Krankengeschichten zur Erläuterung des Gesagten folgen. In allen Fällen wurde außer den Kollargolklysmen weder ein anderes Medikament angewandt, noch irgendwelche Maßnahmen getroffen, die die Beurteilung beeinflussen konnten.

Fall 2. Phlegmone colli sin. (Kurve I.) S. R., 12 Jahre alt, vom Arzt wegen einer vor fünf Tagen mit Schüttelfrost beginnenden linkseitigen, bretthaften Phlegmone der ganzen Halshälfte zur Operation am 9. März 1908 hereingeschickt. Temperatur 39,5°, Puls 110. Undeutliche Fluktuation in der Tiefe. Starke Schmerzen. Bewegungen des Kopfes unmöglich, Benommenheit. Zweimal täglich Kollargolklysmen à 1,0:50,0 Aq. dest. 12. März. Puls und Temperatur normal. Entzündliche Schwellung geschwunden. In der Tiefe einzelne Drüsen fühlbar, die in 14 Tagen verschwinden.

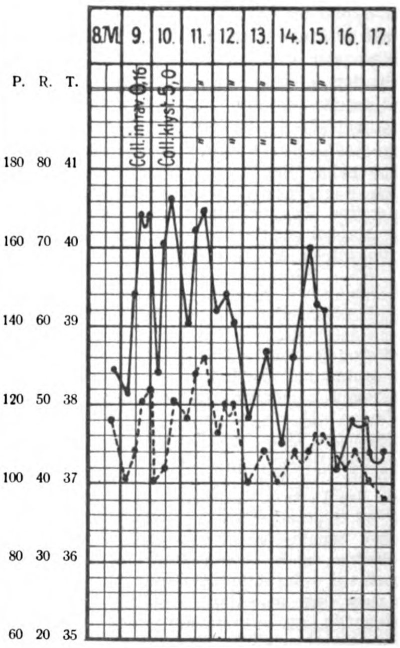
Fall 3. Arthritis gonorrhoic. gen. dextra. P. R., Arbeiterin, 19 Jahre alt. Seit mehreren Wochen krank. Aufnahme den 10. Juli 1907 auf die innere Abteilung. Hochgradige entzündliche Schwellung des rechten Knies, sehr schmerzhaft. Im Vaginalsekret Gonococcen nachgewiesen. Aspirin und Natron salicylicum ohne Erfolg. 3. August auf chirurgische Abteilung verlegt, Abendtemperatur 38,7°, Puls 104. Zweimal täglich Kollargolklystiere à 1,0:50,0 Aq. dest. Schmerzen und Befinden nach wenig Stunden viel besser, allmähliche Abschwellung. 14. August. Fieberfrei und sehr gutes Befinden, passive Bewegungen. 10. September. Patientin steht auf; 3. Januar 1908 geheilt entlassen.

Fall 4. Polyarthritis sept. S. A., Hausmädchen, 29 Jahre alt, erkrankt am 15. Februar 1907 mit Schüttelfrost. Erysipel. abscedens des rechten Beins. Inzision. 20. April. Geheilt, außer Bett. 1. Mai. Sehr schmerzhafte Schwellung beider Fußgelenke und des linken Kniegelenks. Aspirin und Salizyl ganz wirkungslos. 4. Mai. Kollargolklysma 2,0:100,0. Temperatur 38,1°, Puls 120. 5. Mai. Schmerzen geschwunden, Schwellung geringer. Allgemeinbefinden sehr gebessert. 10. Mai. Patientin steht auf. 24. Mai geheilt entlassen.

Fall 5. Sepsis puerperalis. H. A., Hausmädchen, 19 Jahre alt. 29. November 1907 normale Entbindung. 3. Dezember. Frost, Blutung, manuelle Ausräumung des Uterus. Kontinuierliches Fieber, Fröste. 9. Dezember. Aufnahme auf die chirurgische Abteilung Temperatur 40,5°, Puls 140. Stinkender Ausfluß aus dem Uterus, in demselben Staphylococcen nachgewiesen. Einlegen von Kollargolstäbchen in den Uterus. Kollargolklysma à 2,5—5,0:50—100,0 Aq. dest. jeden zweiten Tag. Schwerer Allgemeinzustand, häufige Fröste, langsame Besserung, namentlich des Allgemeinbefindens. 3. Januar 1908. Thrombose der linken V. saph. magn., erneute Verschlimmerung. Bis 14. Januar sechs Schüttelfröste, hohes Fieber. Kollargolklysma à 5,0:100,0 jeden zweiten Tag. Im Anschluß daran rasche Besserung des Allgemeinbefindens, Schlafes und Appetits. Langsame örtliche Besserung. 8. Februar. Definitive Heilung. Patientin steht auf. 23. März. Geheilt entlassen.

Fall 6. Septikämie nach Abort (Kurve II.) N. H., 22 Jahre alt. 7. April Abort im vierten Monat. Manuelle Placentalösung. 8. Juni. Aufnahme auf chirurgische Abteilung. Temperatur 38,5°, Puls 116. Portio zeigt schmierig belegte Einrisse, Collargol bacil. in Uterus. Schweres Allgemeinbefinden. Vom 10. Juni an (Temperatur 40,5°) täglich ein Kollargolklysma à 5,0:100,0 Aq. dest. Vom 16. Juni an fieberfrei, rasche Besserung. 12. Juli geheilt entlassen.

Kurve II.



Fall 7. Septicopyämie. P. M., Eisenbahnassistent, 36 Jahre alt. 2. Oktober 1907 Schüttelfrost unbekannter Ursache. Pneumonia lob. inf. sept., phlegmonöse Schwellungen an vielen Körperteilen. Aufnahme am 10. Dezember, Zustand äußerst ernst, Benommenheit. Stirn, Gesicht und Hals stark entzündlich geschwollen. Rechter Oberarm und linker Vorderarm und Hand, linker Unterschenkel bis zu den Zehen und linke Unterleibsgegend hochgradig gerötet und geschwollen, alle Stellen sehr schmerzhaft, sodaß der energische, kräftige Mann bei Berührung laut aufschreit. Täglich zwei Kollargolklystiere à 5,0:100,0 Aq. dest. vier Tage lang, dann zu je 3,0 Kollargol. Nährklystiere mit Calodal drei- bis vierstündlich. Bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens und aller Schwellungen nach zwei Tagen, nur am rechten Arme schreitet die phlegmonöse Schwellung fort. 14. Dezember. Inzision an der Innenseite des rechten Oberarms. Unterhautzellgewebe von Eiterpfröpfen durchsetzt, kein freier Abszeß. Weiter Kollargolklystiere, zweimal täg-

lich à 3,0 Kollargol. Vom 17. Dezember ab Stillstand und rasche Besserung. 28. Dezember alle Entzündungserscheinungen geschwunden, fieberfrei. 30. Dezember Entlassung auf Wunsch nach seiner auswärtigen Heimat.

Fall 8. Otit. chronic. duplex. Sinusthrombose. Pyämie. W. M., Arbeiterin, 22 Jahre alt. Im zweiten Lebensjahre Masern, seitdem beiderseitiger Ohrenfluß und Taubheit links. Periodischer Schwindel, schlechtes Befinden, Kopfschmerz. 13. September 1904 akute Verschlimmerung. Radikaloperation links Kein Eiter, schlaffe Granulationen. 15. September. Aus der Wundhöhle entleert sich stinkender Eiter. Schwindel besser. 23. September. Neuer starker Schwindel und Benommenheit. Schüttelfrost. 28. September bis 10. Oktober täglich zwei Kollargolklystiere à 2,0 : 100,0 Aq. dest. Zustand wechselnd, noch fünf Schüttelfröste. Vom 9. Oktober ab fieberfrei und rasche Heilung. 22. Dezember geheilt entlassen.

Aus den Krankengeschichten dürfte hervorgehen, daß das Kollargol mindestens einen ganz wesentlichen, wenn nicht entscheidenden Einfluß auf den günstigen Verlauf der schweren Erkrankungen gehabt hat. Es geht dies nicht nur daraus hervor, daß der Verlauf der Krankheiten ganz deutlich vom Kollargolgebrauch an in günstiger Weise beeinflußt wurde, während andere vorher gebrauchte Mittel ohne jede Wirkung waren, sondern namentlich auch daraus, daß die typische Wirkung der Einverleibung von Kollargol, wie sie nach intravenösen Kollargolinjektionen und intensiver Schmierkur nun schon von vielen Seiten beobachtet und festgelegt wurde, auch bei der Darreichung des Kollargols als Klystier wahrgenommen wurde, wenn auch naturgemäß weniger ausgesprochen. Wir sehen die rasche Besserung im Allgemeinbefinden, die Wiederkehr des Schlafes und Appetits und das Abklingen des Fiebers mehr oder weniger rasch je nach der Schwere der Erkrankung. Täuschungen sind für denjenigen, der sich ernsthaft mit der Kollargoltherapie befaßt hat, hierbei gänzlich ausgeschlossen.

Daß wir jetzt von den Kollargolklysmen so regelmäßige und typische Wirkungen sehen, während wir früher nicht diesen günstigen Eindruck hatten, was allerdings mit darin begründet ist, daß wir bis vor zwei Jahren uns fast ausschließlich mit der Entwicklung der intravenösen Kollargolinjektion befaßten und die Klystiere nur selten anwendeten, hat darin seinen Grund, daß wir jetzt die Technik und die Dosis richtig kennen gelernt haben. Kurz zusammenfassend möchte ich für die Kollargolklystierbehandlung folgende schematische Anweisung geben:

1. Täglich ein Reinigungsklystier mit warmem Seifenwasser.
2. Eine Viertelstunde nach Entleerung des letzteren und des etwa vorhandenen Stuhles eine vorsichtige Darmausspülung mit Kochsalz- oder Sodawasser behufs Entleerung des Darmschleims.
3. Eine Viertelstunde ungefähr darauf bei ernsten Fällen täglich 1—2 Kollargolklysmen von je 2—5 g Kollargol, in 50 bis 100 g warmen, abgekochten Wasser gelöst.
4. Bei leichten oder chronischen Fällen je 1—2 g Kollargol auf 50—100 g warmen, abgekochten Wassers ein- bis mehrmals täglich.
5. Nach Eintritt einer Wirkung Herabgehen in der Dosis, doch Fortsetzen der schwächeren und selteneren Klysmen etwa 14 Tage lang.
6. Bei Rückfällen sofortige erneute Darreichung von Kollargolklysmen, falls nicht die Bildung eines Abszesses oder ein sonstiges Lokalleiden die Verschlimmerung erklärt.

**Zusammenfassung.** Die Behandlung mit Kollargolklysmen, die in beschriebener Weise meiner Ansicht nach an Einfachheit und bequemer Ausführbarkeit jetzt nichts mehr zu wünschen übrig läßt, ist selbstverständlich nicht bloß angezeigt bei septischen Erkankungen im engeren Sinne des Wortes, sondern auch bei anderen Infektionskrankheiten und Mischinfektionen. Hierher rechne ich namentlich Rheumatismen, Pneumonien, Typhus abdominalis, septische Scarlatina, septische Diphtherie, Milzbrand, Lepra, Meningitis cerebrospinalis epidemica, Dysenterie, infektiöse Magendarmkatarrhe, namentlich auch der Kinder, und andere Bakterienerkrankungen allgemeiner und lokaler Art, wie Angina, Phlegmone, Erythema nodosum, Erysipel, septische Nephritis etc.

---

### Aus dem Garnison-Lazarett I in Metz.

## Ueber Lähmung des N. suprascapularis.

### Von Dr. **Dörrien**, Oberarzt im Inf.-Reg. No. 144.

Seit Bernhardt 1886 den ersten Fall von isolierter Lähmung des N. suprascapularis beschrieb, ist eine ganze Reihe ähnlicher Fälle — soweit mir bekannt, im ganzen 16 — veröffentlicht worden, die mit mehr oder weniger Recht als isolierte Lähmungen bezeichnet werden. Ich möchte daher die Veröffentlichung des nachfolgenden Falles nicht so sehr mit seiner Seltenheit rechtfertigen als vielmehr durch den Hinweis darauf, daß er einen bemerkenswerten Beitrag zur Frage der Funktion des Supra- und Infraspinatus bildet.

Krankheitsgeschichte: Tambour K., 22 Jahre alt, von Beruf Anstreicher, glitt im September 1907 aus und fiel auf die ausgestreckte linke Hand. Er verspürte bald darauf Schmerzen in der linken Schulter und bemerkte ein zunehmendes Schwächegefühl im linken Oberarm, das sich beim Heben von Gegenständen bemerkbar machte. Da er in seinem Dienst — dem Trommeln — nicht behindert wurde, beachtete er zunächst die Beschwerden nicht, schonte aber wegen der in mäßigem Grade bei Bewegungen auftretenden Schmerzen den linken Arm. Im Januar 1908, nach einer Erkältung, wurden die Schmerzen heftiger, sodaß K. sich nunmehr krank meldete.

Fig. 1.

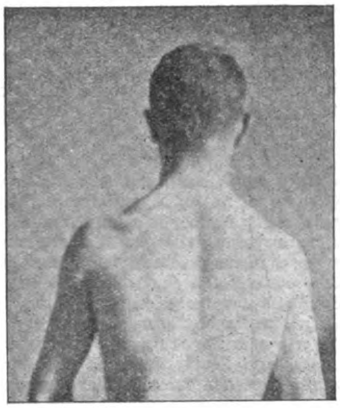
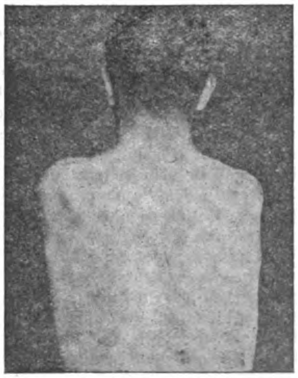


Fig. 2.



Befund: Großer, kräftig gebauter Mann mit gesunden inneren Organen, der über zeitweilig auftretende Schmerzen sowie über ein Gefühl von Taubheit in der linken Schulter klagt. Das linke Schultergelenk ist absolut frei. Beim Betrachten des linken Schulterblattes fällt sofort die starke Abflachung der Grätengruben auf. Die Fossa supraspinata ist sowohl im medialen wie im lateralen Teile deutlich eingezogen, die Spina scapulae tritt stark hervor, in der Fossa infraspinata fühlt man unmittelbar unter der Haut den Knochen. Fig. 1 zeigt deutlich die Einziehung der beiden Gruben. Noch schärfer tritt diese hervor, wenn Patient die Schulterblätter nach vorn bringt (Fig. 2). Es liegt somit eine Atrophie des Supra- und Infraspinatus vor, und zwar, wie die elektrische Untersuchung ergibt, eine irreparable. Die galvanische und faradische Erregbarkeit des Infraspinatus ist gänzlich erloschen; der Supraspinatus ist bekanntlich isoliert nicht zu reizen. Objektive Sensibilitätsstörungen bestehen nicht. Der linke Deltoideus ist an seinem stärksten Umfange 1,5 cm dünner als der rechte, er fühlt sich etwas schlaffer an, seine elektrische Erregbarkeit ist nur quantitativ etwas herabgesetzt. Die Zacken des linken Serratus anticus major treten an der Brustwand deutlich hervor, sind aber etwas weniger ausgeprägt wie rechts, die elektrische Erregbarkeit dieses Muskels ist ebenfalls nur quantitativ etwas herabgesetzt. Seine Funktion ist jedoch ungestört: Der Arm kann mit Leichtigkeit zur Vertikalen gehoben werden, wobei der untere Winkel des Schulterblattes sich genau soweit nach vorn dreht wie der rechte bei der entsprechenden Bewegung, nämlich bis zur vorderen Axillarlinie. Bei der seitlichen Hebung des Armes tritt keine Annäherung des medialen Schulterblattrandes an die Wirbelsäule und keine schräge Verlaufsrichtung dieses Randes von unten innen nach oben außen ein. Bei der Führung des Armes nach vorn kein flügelförmiges Abstehen. Dagegen besteht folgende geringe Stellungsanomalie: Das linke Schulterblatt steht etwas höher als das rechte, und zwar am unteren und oberen inneren Winkel gemessen, 1,5 cm. Der untere Winkel ist etwas von der Brustwand abgehoben. Die inneren Ränder beider Schulterblätter sind gleich weit von der Wirbelsäule entfernt und haben dieselbe Verlaufsrichtung zur letzteren. Die Entfernung beträgt beiderseits am oberen Schulterblattwinkel 6 cm, am unteren 7 cm. Die übrigen Schultermuskeln sind, wie Funktions- und elektrische Prüfung ergibt, gänzlich unbeeinträchtigt. Der linke Arm kann, wie schon erwähnt, mit Leichtigkeit zur Vertikalen gehoben werden, sowohl in der sagittalen wie in der frontalen Ebene. Doch ist die grobe Kraft bei dieser Bewegung ganz wesentlich herabgesetzt. Es können kaum Gewichte von 1 kg gehoben werden und auch diese höchstens drei- bis viermal hintereinander, worauf Ermüdung eintritt. Dabei ist das Heben in der sagittalen Ebene weniger erschwert als in der frontalen, und in der letzteren geht die Erhebung von 0—45° leichter vor sich als von 45—90° und darüber. Dies zeigt sich sowohl darin, daß selbst nach Ermüdung des Armes ein Heben des Gewichts bis zu einem halben Rechten noch möglich ist, als auch darin, daß der ausgeruhte Arm, wenn man die Erhebung bei 45° beginnen läßt, nur ein Gewicht von 0,5 kg zu heben vermag. Irgend eine Erschwerung der Bewegung von seiten des Gelenkes findet nicht statt. Die Auswärtsrotation des Oberarmes ist eingeschränkt, aber nicht aufgehoben. Man fühlt dabei den Teres minor sich kräftig kontrahieren.

*Verlauf*: Nach zweimonatiger Behandlung mit Massage, Elektrizität und besonders aktiven Bewegungsübungen war der Befund der folgende: Der linke Deltoideus hat denselben Umfang wie der rechte, fühlt sich kontrahiert ebenso hart an und zeigt keine Unterschiede der elektrischen Erregbarkeit. Die Zacken des linken Serratus sind ebenso deutlich wie die des rechten, die elektrische Erregbarkeit dieses Muskels ist quantitativ noch um ein geringes gegenüber dem rechten herabgesetzt. Fixiert man die Schulterblätter, so muß einer aktiven Drehung links derselbe Widerstand entgegengesetzt werden wie rechts. Patient hebt jetzt 2,5—3 kg 5—6 mal hintereinander (rechts mit Leichtigkeit 15 kg). Im übrigen ist der Befund unverändert.

Es handelt sich somit hier um eine nach Trauma entstandene Lähmung des linken N. suprascapularis, die zur Zeit der ersten Untersuchung von einer leichten Atrophie des Deltoideus und Serratus anticus major begleitet war. Als Residuum der letzteren liegt noch die geschilderte leichte Stellungsanomalie der Scapula vor. Ob diese letztere auf eine durch das Trauma verursachte Parese des N. axillaris und thoracicus longus zurückzuführen oder lediglich als Inaktivitätsatrophie anzusprechen war, darüber ließ sich, da der Fall erst vier Monate nach der Entstehung zur Beobachtung kam, nur ein non liquet abgeben. Indessen spricht doch das prompte Zurückgehen der Atrophie der genannten Muskeln unter Behandlung für die Wahrscheinlichkeit, daß sie lediglich durch Inaktivität bedingt war, um so mehr, als Patient wegen der Schmerzen monatelang den Arm geschont hatte. So bleibt, wie ich glaube, die Annahme gerechtfertigt, daß es sich, wenigstens nach dem jetzigen Befund, nach dem alle wesentlichen, objektiven Störungen im Gebiet der benachbarten Muskulatur beseitigt sind, um eine isolierte Lähmung des N. suprascapularis bzw. der von ihm versorgten Grätenmuskeln handelt, welche demgemäß den Ausgang des damals erlittenen Traumas darstellt.

Der vorliegende Fall bietet zu einigen Bemerkungen über die Funktion des Supra- und Infraspinatus Anlaß. Es sei zunächst hervorgehoben, daß die Atrophie sich durch deutliche Einziehung der Fossa supraspinata sowohl in ihrem medialen wie lateralen Teil bemerkbar macht. Eine Beteiligung des Cucullaris ist hierbei sowohl durch die Funktionsprüfung und das elektrische Verhalten dieses Muskels wie durch die Stellung des Schulterblattes völlig auszuschließen. Was nun die Funktion der Grätenmuskeln betrifft, so wird nach dem Vorgange von *Duchenne* dem Supraspinatus außer der Unterstützung des Deltoideus beim Heben des Armes noch ganz besonders die Aufgabe zugeschrieben, den Kontakt zwischen Kopf und Pfanne zu erhalten, der Infraspinatus dagegen wird lediglich als Auswärtsroller angesehen. *Duchenne* bezeichnet bekanntlich den Supraspinatus als das aktive Aufhängeband der Schulter. Sein Ausfall soll nach dieser Ansicht eine Subluxation des Oberarmkopfes begünstigen. Indessen bei Durchsicht der Fälle — 14 waren mir zugängig — zeigt sich, daß eine ausgesprochene Subluxation mit Erschwerung der Armhebung von seiten des Gelenkes nur in einem Falle (dem dritten *Bernhardts*) vorhanden ist, in einem anderen (dem vierten *Bernhardts*) ist sie bloß angedeutet. Der Fall von *Göbel* kann nicht als beweiskräftig angesehen werden, da die hier voraufgegangene starke Kontusion des Gelenks eine Kapselerschlaffung aus anderer Ursache nicht ausschließen läßt. In drei Fällen (dem ersten *Bernhards*, *Benzler*, *Fischer*) ist ein geringer Tiefstand der Scapula angegeben, der, da Paresen anderer Muskeln ausdrücklich ausgeschlossen werden, wohl nur auf eine Erschlaffung des Gelenkes zurückgeführt werden kann. In den übrigen Fällen (*Sperling*, *J. Hoffmann*, zweiter und fünfter Fall von *Bernhardt*, *Steinhausen*, *Uhlig*, *A. Hofmann*, *Krahulck*, mein Fall) ist weder Subluxation noch Neigung dazu noch auch Tiefstand der Scapula vorhanden. Es dürfte somit die Ansicht *Steinhausens* zu Recht bestehen, daß *Duchenne* die Bedeutung des Supraspinatus für die Fixierung des Schultergelenks überschätzt hat. Die Tatsache, daß es bei länger bestehender Deltoideuslähmung fast ausnahmslos zur Bildung eines Schlottergelenks kommt, weist darauf hin, daß für die Erhaltung des Kontaktes zwischen Kopf und Pfanne der Deltoideus ausschlaggebend ist und daß der Supraspinatus eine untergeordnete Rolle dabei spielt. Sein Ausfall dürfte für gewöhnlich zur Erschlaffung des Gelenkes nicht ausreichen, und man kann sich des Gedankens nicht erwehren, daß in den Fällen von *Bernhardt*, *Fischer* und *Benzler* noch andere Momente zur Entstehung der Subluxation beigetragen haben. Daß der Supraspinatus als Unterstützer des Deltoideus beim Heben des Armes eine Rolle spielt, wird durch alle Beobachtungen bestätigt. Teils wird nur gesagt, daß die grobe Kraft überhaupt herabgesetzt ist (*Bernhardt*, *Fischer*, *A. Hoffmann*), teils wird eine Erschwerung, besonders in der sagittalen Ebene, angegeben. In meinem Falle fand sich die Beobachtung *Steinhausens* bestätigt, wonach die Hebung in der sagittalen Ebene weniger als in der frontalen erschwert ist. Der Infraspinatus wird allgemein lediglich als Auswärtsroller des Armes angesehen, er kann als solcher aber in hohem Grade durch den Teres minor ersetzt werden. In fast allen Beobachtungen wird denn auch hervorgehoben, daß die Rotation nach außen nur beschränkt ist. Dabei wird vielfach auf die Störung beim Schreiben und Nähen hingewiesen, infolge des Mangels der „ausfahrenden“ Bewegung des Armes. In meinem Fall ließ sich, trotzdem der linke Arm befallen war, ohne Schwierigkeit nachweisen, daß diese Störung nicht vorhanden war. Der kräftig entwickelte Teres minor hatte die Bewegung übernommen. Der Infraspinatus ist aber nicht lediglich Auswärtsroller. Schon *Fick* und *Weber* hatten erkannt, daß dieser Muskel infolge seiner Insertion bei Erhebung des Armes über 60° fast zum reinen Abduktor wird. Neuerdings hat *Steinhausen* auf die wichtige Rolle hingewiesen, die der Infraspinatus bei Hebung des Armes in der frontalen Ebene spielt. Nach ihm kommt den Abduktoren (Supra- und Infraspinatus) eine erheblich größere Rolle bei der Armhebung zu, als gemeinhin angenommen wird, nicht allein durch ihre abduzierende Tätigkeit, sondern auch dadurch, daß infolge der Anordnung dieser Muskeln die Erhebungsfähigkeit des Armes eine um so größere wird, je weiter er nach auswärts gerollt wird, sodaß auch in dieser Hinsicht die Grätenmuskeln als natürliche Synergisten des Deltoideus zu betrachten sind. Nur durch die Mitwirkung der Grätenmuskeln erklärt es sich nach dem genannten Autor, daß bei Umdrehung des Verhältnisses, nähmlich bei Lähmung des Deltoideus und voller Mitwirkung der Grätenmuskeln, die Erhebung des Armes zur Vertikalen erhalten sein kann, wobei selbstverständlich die volle Exkursion der Schulterblattdrehung Voraussetzung ist. Seine durch Versuche und Beobachtungen von Deltoideuslähmungen gewonnene Ansicht konnte *Steinhausen* bestätigen an einem Fall von Suprascapularislähmung, bei dem durch den Ausfall des Supraspinatus die grobe Kraft beim Heben in der frontalen Ebene wesentlich verringert war, und zwar hauptsächlich über 45° der Abduktion hinaus, während in der sagittalen Ebene die Verringerung nicht so groß war, entsprechend der geringeren Muskelmasse des hier in Betracht kommenden Supraspinatus. Der von mir beschriebene Fall bietet also ein Analogon zu dem von *Steinhausen* und ein weiteres Beispiel von der Rolle der Grätenmuskeln, insbesondere des Infraspinatus, als Unterstützer des Deltoideus.

Die Entstehung der traumatischen Suprascapularislähmungen wird teils auf eine Quetschung des Plexus zwischen Schlüsselbein und erster Rippe, teils auf eine Zerrung des Nerven beim Durchtritt durch die Incisura scapulae zurückgeführt. Im vorliegenden Falle dürfte nur die erste Entstehungsweise in Frage kommen. Der Grund, weshalb gerade die traumatische Suprascapularislähmung so leicht eine irreparable wird, liegt vielleicht, wie *Göbel* annimmt, in der Tatsache, daß am Ort der Quetschung, zwischen Schlüsselbein und erster Rippe, der Stamm des Suprascapularis isoliert liegt und somit leicht durch das Trauma eine schwerere Schädigung erfährt als der übrige Plexus.

Aus der Pathologisch-anatomischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.
(Prosektor: Dr. Max Koch.)

# Ueber Pneumococcenaffektion des Magens.

Von Dr. **Münter**, Oberarzt, kommandiert zur Abteilung.

Ein vor wenig Wochen im Krankenhaus am Urban zur Sektion gekommener Fall von Gastritis phlegmonosa diffusa, hervorgerufen durch den Diplococcus lanceolatus (A. Fränkel), gibt mir Veranlassung, auf diese in der Literatur bisher noch nicht beschriebene Form der Erkrankung zurückzukommen.

Es handelt sich um den 33jährigen Kellner Z., der am 19. März in das Krankenhaus eingeliefert wurde und 3 Stunden später starb. Laut nachträglicher Angabe der Mutter hat er regelmäßig gearbeitet, nur selten Schnaps, zuweilen jedoch Bier in größerer Menge getrunken. Potatorium ist nach diesen mütterlichen Aussagen daher wohl eher anzunehmen als auszuschließen. Vor drei Jahren wurde Z. längere Zeit wegen Bluthustens im Urban behandelt. Husten soll in der letzten Zeit garnicht mehr bestanden haben. Ungefähr 14 Tage vor seinem Tode ging Z. mit Unwohlsein zum Kassenarzte. Dieser schrieb ihn jedoch, seinem ausdrücklichen Wunsche entgegen, nicht krank, sondern behandelte ihn zuerst mit Einreibungen, dann mit Pillen. Das Unwohlsein verstärkte sich. Nach Aussage der Mutter trat Frostgefühl und Fieber, Leibschmerz und Erbrechen auf. Die ersten Tage ging Z. noch seinem Kellnerberufe nach, mußte jedoch dann zu Hause bleiben. Es stellten sich Schlaflosigkeit, Unruhe, anscheinend auch Angstzustände ein. Am 19. März erfolgte Blutbrechen, ein Umstand, der den Arzt nunmehr nötigte, Z. sofort dem Krankenhaus zu überweisen. Der Mann verstarb drei Stunden nach der Aufnahme. Die zuletzt beobachteten klinischen Erscheinungen waren: Fieber, Ikterus, Leibschmerzen. Erbrechen erfolgte nicht mehr. Es fiel auf, daß der Leib, besonders in der Magengegend, stark aufgetrieben war. Z. war außerordentlich unruhig, zuweilen war er bei vollem Bewußtsein und reagierte prompt auf Fragen, meist jedoch redete er irre und tobte. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen der Herzschwäche.

Der Umstand, daß der Mann Kellner war, die Delirien, der Ikterus sowie die Tatsache, daß Bluterbrechen bestanden hatte, ließen an Delirium tremens und Leberschrumpfung denken.

Die Obduktion ergab: Kräftige männliche Leiche von mittlerem Ernährungszustand. Hypertrophie der linken Herzkammer. Vielfache käsig-kalkige Herde und schiefrige Verdichtung in beiden Oberlappen. Pleuraverwachsungen rechts. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fällt auf, daß der Magen nicht als schlaffer Sack, sondern als rigider, dickwandiger, rundlicher Körper im Leibe lag. Die Bauchserosa spiegelte allenthalben, nirgends bestanden Niederschläge oder Verwachsungen, nur im kleinen Becken befanden sich etwa 150 g trübseröser Flüssigkeit. Die Milz zeigte Hyperplasie der Pulpa, die Leber starke Fettinfiltration, Ikterus und Schlaffheit. Auch die Nieren waren schlaff, trüb und vergrößert. Im Darm waren einige tuberkulöse Geschwüre. Der Magen zeigte eine erhebliche, gleichmäßige Wandverdickung von 9—11 mm, am meisten war die Submucosa verbreitert, ihre Schnittfläche sah graugelb aus, Eiter floß beim Durchschneiden nicht ab. Die Schleimhaut war überall gleichmäßig grobgewulstet, nur die hintere Wand erschien etwas glatter, sie war von blaßrosa Farbe. Es bestanden weder Substanzverluste noch Blutungen in und aus der Schleimhaut. Mikroskopisch zeigten alle Schichten, einschließlich der Mucosa, eine ziemlich gleichmäßige Infiltration mit gelapptkernigen Leukocyten im Bindegewebe; nur in der Mucosa herrschen rundkernige Formen vor. Am stärksten war die Submucosa durchsetzt, stellenweise bildete die Infiltration hier dichtere Stränge und Haufen. In sämtlichen Wandschichten, mit Ausnahme der Mucosa, lagen einzeln, meist jedoch in Gruppen, gram-positive, kerzenflammenähnliche, mit den abgerundeten breiten Seiten einander zugekehrte Diplococcen. Ein Teil von ihnen zeigte eine glashelle Hülle. Sie lagen mehr intercellulär als in den Eiterkörperchen. Es handelte sich, auch nach Ansicht des Herrn Professor A. Fränkel, zweifellos um den Pneumococcus (A. Fränkel). Mikroskopisch auffällig war die allgemeine Blutleere aller Schichten; auch freie Blutungen fehlten. Auffällig war ferner die Anwesenheit zahlreicher Plimmerscher Körperchen, die vorzugsweise in wagerechten Reihen unter dem Schleimhautepithel der Magenoberfläche lagen. Die Drüsenzellen waren geschwollen und zum Teil zerklüftet, die Zeichnung der Mucosa jedoch gut erhalten.

Es handelte sich demnach um eine Gastritis phlegmonosa, hervorgerufen durch Pneumococcen. Potatorium schien, besonders nach dem Sektionsbefunde, vorzuliegen.

Mit unserem Fall verwandt, aber nicht identisch sind zwei Fälle, die Dieulafoy in der Clinique méd. de l'hôtel-Dieu 98—99, und ein Fall, den Foulerton im Lancet (12. April 1902) eingehend beschreiben. Es sei eine kurze Wiederholung ihrer Angaben gestattet.

In den beiden Fällen Dieulafoys bestand Pneumonie. Der erste Patient zeigte zudem Erbrechen, Durchfall, Leib- und Magenschmerzen sowie Tympanie. Erbrochenes und Stühle waren blutig. Der Tod erfolgte am zehnten Tage. Man fand eine fibrinös-eitrige Peritonitis mit Pneumococcen im Exsudat. Auf der Magenschleimhaut, besonders am Pylorus, befanden sich zahlreiche, i. g. Hunderte, 2—3 mm große, scharfgeschnittene, nicht unterminierte, bräunliche Erosionen, deren Grund ein kleiner, festhaftender Blutschorf einnahm. Eine Verdickung der Magenwand wird nicht erwähnt. Mikroskopisch lag eine Infiltration lediglich der Mucosa mit gelapptkernigen Leukocyten vor. Die Erosionen, die also die Muscularis mucosae nicht beteiligten, waren von kleinen Zellen mit rundem Kern umgeben. Die Drüsen zeigten nekrotischen Zerfall. Im Bindegewebe der Mucosa, besonders nahe den Erosionen und in den Capillaren, lagen massenhaft Pneumococcen.

Der zweite Patient Dieulafoys hatte neben der Pneumonie noch eine eitrige Entzündung des linken Handgelenks. Außerdem traten Leibschmerzen, besonders bei Druck auf die Magengegend, Durchfall, Aufstoßen, Tympanie und Erbrechen auf. Letzteres war zuerst alimentär, dann gallig, schließlich blutig. Der Tod erfolgte unter meningitischen Erscheinungen. Die Sektion ergab: Pneumonia lobaris, Arthritis purulenta, Endocarditis und Meningitis acuta. Die Bauchserosa spiegelte allenthalben, im Becken befand sich pneumococcenhaltige Flüssigkeit mit Membranen. Der Magen zeigte lediglich einige Suffusionen in der Mucosa und kleine Blutungen in die Submucosa. Dieulafoy glaubte nach diesem Befunde die Heilung einer voraufgegangenen schweren Entzündung von Magen und Bauchfell bei gleichzeitiger tödlicher Allgemeininfektion mit Pneumococcen vor sich zu sehen.

Dieulafoy erwähnt ferner einen Fall von Pneumonie, bei der die Mucosa des Magens am Pylorus zahlreiche Ekchymosen und zwei Geschwüre aufwies. Magenbeschwerden hatten nicht bestanden, Pneumococcen wurden am Magen nicht gefunden.

Dieulafoy ließ durch Griffon und Besançon hochvirulente Pneumococcen Meerschweinchen intraperitoneal einimpfen. Die Tiere starben nach etwa 20 Stunden. Man fand hämorrhagische Substanzverluste am Magen, die Mucosa und Submucosa ergriffen. Im Geschwürsgrund fand man Pneumococcen.

Im Falle Foulertons handelte es sich um einen 20jährigen Mann. 14 Tage vor der Aufnahme bestand Halsentzündung, drei Tage zuvor stellte sich Nasenbluten ein, das bis zum Tode anhielt. Am letzten Tage wurde durch den Mund übelriechende, blutige Flüssigkeit entleert. Die Lippen waren geschwollen, um den Mund herum befanden sich Petechien. In den Nasenlöchern und auf dem Zahnfleisch lag Blut. An der rechten Tonsille sah man ein ziemlich tiefes Geschwür. Der Mann war auffallend unruhig. Weder lokale Schmerzen noch sonstige Merkmale deuteten auf ein Ergriffensein des Magens hin. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen zunehmender Atemnot. An der gesamten Körperhaut befanden sich zahlreiche Petechien. Der Magen war von normaler Größe, er enthielt widerlich käsig riechende, dunkle Flüssigkeit. Die Schleimhaut war, von der Cardia bis zum Pylorus, in scharfer Grenze beginnend und endend, bedeckt mit einer Pseudomembran, die an der Cardia sehr fest aufsaß und hier schwärzlich gefärbt war, am Pylorus sich in kleinen Flecken abschälen ließ und hier mehr grau erschien. Das Bild war ähnlich dem einer Mineralsäureverätzung. Die Schleimhaut selbst war derb gerunzelt und zeigte zahlreiche Ekchymosen. Die Magenwand war wie bei Dieulafoy nur wenig verdickt, im Gegensatz zu unserem Falle; die Verdickung kam hauptsächlich auf Rechnung der Membran. Die Schleimhaut erschien leicht hyperämisch. Im übrigen bestanden noch Ekchymosen auf Epikard, Pleura, Leber- und Nierenoberfläche. Die Bauchhöhle wies etwa 100 g trüber Flüssigkeit auf. Im rechten Oberlappen der Lunge lag dicht unter der Pleura eine markstückgroße Blutung, deren Form nicht weiter beschrieben wird.

Es gelang, aus dem Inhalte von Vena femoralis, Lungenherd und Petechien Pneumococcen zu züchten. Aus der Magenmembran wurden Bact. mesent. vulg. und Pneumococcen isoliert. Kulturen von Milzsaft lieferten ersteren Bacillus allein. Mikroskopisch bestand die Membran aus Fibrin. Die Schleimhaut zeigte, besonders in den oberen Schichten, ausgedehnten nekrotischen Zerfall, nur in den tieferen Lagen war die Zeichnung stellenweise noch erhalten. Inner- und außerhalb der Drüsen sah man reichlich Blutzellen und Blutpigment. Die Submucosa war nur wenig verdickt, die Teile wie durch Oedem etwas auseinandergedrängt, auch hier fand man, ebenso wie in der Muscularis, allenthalben, besonders nahe den Gefäßen, Blutpigment. Leukocytenansammlung fehlte in der Submucosa völlig und fand sich nur spärlich in der Muscularis. Pneumococcen lagen in der Membran und der Schleimhaut, in der Submucosa waren sie sehr spärlich und dann auch nur dicht unter der Muscularis mucosae zu finden. Die gezüchteten Pneumococcenkulturen wurden, 48 Stunden alt, Kaninchen eingespritzt, erzeugten aber nur vorübergehend Unwohlsein.

Foulerton meint, daß der primäre Herd in der geschwürigen Tonsille war, daß pneumococcenhaltiger Eiter verschluckt wurde und die membranöse Entzündung verschuldete. Ueberhaupt würde ulzeröse Pharyngitis öfter, als man denke, durch Pneumococcen verursacht. Griffon und Besançon hätten in zehn derartigen Fällen, die nicht spezifisch diphtherischer Natur waren, jedesmal eine positive Agglutinationsprobe auf Pneumococcen erzielt. (Presse méd. 1900, S. 294.)

**Fassen wir das Wesentliche** der vier Fälle **zusammen**, so ergibt sich: Magenerkrankungen, durch Pneumococcen hervorgerufen, kommen sowohl als primäres Leiden vor wie auch sekundär bei bestehender Pneumonie, bei bestehender Allgemeininfektion mit Pneumococcen und wohl auch bei ulzeröser Angina, die, wie es öfter der Fall zu sein scheint, durch Pneumococcen verursacht ist, und zwar in zwei Formen.

Die eine Form beteiligt im wesentlichen nur die Mucosa, führt zu parenchymatöser Entzündung der Drüsen, zu Blutungen, Erosionen in der Schleimhaut, zur Bildung einer fibrinösen Membran und zur Nekrose der Drüsenschicht.

Die zweite Form gibt das Bild der Magenphlegmone, beteiligt am stärksten die Submucosa und führt zu charakteristischer Verdickung der Magenwand. Die Schleimhaut zeigt nur das Bild mittelschwerer Entzündung und ist frei von Blutungen oder Erosionen.

Diesen beiden Formen entspricht das Vorkommen der Pneumococcen, die bei der Schleimhauterkrankung in drei Fällen zweimal lediglich in der Drüsenschicht und nur einmal auch noch ganz dicht unterhalb der Muscularis mucosae, bei der phlegmonösen Form nur in den tieferen Schichten, besonders in der Submucosa, gefunden wurden.

In allen vier Fällen bestanden pathologisch-anatomisch Zeichen von Bauchfellentzündung, die sich zweimal, einschließlich des Phlegmonefalles, bei spiegelnder, normal gefärbter Serosa nur in Anwesenheit trübseröser Flüssigkeit äußerten, in zwei Fällen war stärker ausgeprägte, fibrinös-eitrige Entzündung vorhanden.

Von den Symptomen war das wichtigste das Blutbrechen, das in drei Fällen sicher, in einem, Entleerung übelriechender blutiger Flüssigkeit per os, offenbar vorhanden war. In letzterem Falle wäre es, bei bestehender septischer Allgemeininfektion, überhaupt das einzige Magensymptom gewesen. Die Beteiligung des Magens wurde daher nicht vermutet; auch in unserem Falle, der freilich schon drei Stunden nach der Einlieferung starb, wurde die Diagnose einer Magenphlegmone nicht gestellt. Als besonders auffallend wurde bei diesem Kranken eine stärkere Vortreibung der Magengegend beobachtet. Hier, wie übrigens auch in andern Fällen von Magenphlegmone, bestand ferner eine auffallende Unruhe.

Der Tod trat in allen vier Fällen ein, bei der Phlegmone durch das Leiden selbst verursacht, etwa am 14. Tage, bei den andern Patienten infolge der angeführten gleichzeitigen andern Erkrankungen. Der in einem dieser Fälle erhobene Magenbefund deutete auf bereits sich vollziehende Heilung der Magenschädigung hin.

---

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. (Oberarzt: Dr. R. Mühsam.)

# Ueber das erschwerte Decanulement.[1]

**Von Dr. Oelsner, Assistenzarzt.**

M. H.! Bei einem Vergleich der verschiedenen Publikationen, welche sich mit dem erschwerten Decanulement beschäftigen, macht sich ein auffälliges Mißverhältnis unter den Resultaten und Erfahrungen der einzelnen Autoren bemerkbar. Während die einen bei einer verhältnismäßig geringen Zahl von Tracheotomien eine große Reihe von Fällen mitteilen, in denen sich nach dem Kehlkopfschnitt sekundäre Stenosen einstellten, Operationen nötig wurden, schließlich das Kind doch mit Kanüle entlassen werden und die Eltern mit erneuten Eingriffen auf spätere Jahre vertröstet werden mußten, wissen andere Autoren, z. B. Habs, bei einem Material von 572 Tracheotomien nichts von einem erschwerten Decanulement zu berichten. Auf diese bemerkenswerte Tatsache hat in neuerer Zeit auch Schmieden aufmerksam gemacht.

Die Gründe für das erschwerte Decanulement sind in den seltensten Fällen durch die diphtherischen Prozesse als solche bedingt, meistens sind sie eine Folge der Tracheotomien und der durch sie hervorgerufenen sekundären anatomischen Veränderungen. Unter diesen wiederum ist nach Fleiner Granulombildung an der Tracheotomiewunde, welche so stark werden kann, daß sie das Lumen der Trachea völlig verlegt, die häufigste. Körte, Köhl, Jenny u. a. bestätigen dies, während v. Bramann bei 650 Tracheotomien in der v. Bergmannschen Klinik keine einzige Granulationsstenose sah. Zweitens gibt schlechtes Verheilen durchtrennter Knorpelringe zu erheblichen funktionellen Störungen Veranlassung. Man sieht ersteres häufig bei der technisch richtig ausgeführten Tracheotomia superior, vor allem aber bei Krikotomien und Verletzungen des Ligamentum conoideum. Auch der Gebrauch zu großer Kanülen bei zu kleinen Schnitten oder extramedian gelegene Tracheotomieschnitte sind als ätiologische Momente hierfür heranzuziehen. Drittens kann die Aufhebung des elastischen Widerstandes der knorpligen Wand, also die Folge einer allzu ausgiebigen Durchtrennung der Knorpelringe, sekundäre Stenosen veranlassen. Letzterer Punkt erscheint Schmieden als der wesentlichste Faktor bei der Entstehung der Stenosen. Dieser Autor hat an einzelnen Abbildungen anschaulich gezeigt, wie durch die Kanüle der obere Rand der Trachealwunde nach innen gedrückt, der untere nach außen gezogen wird und die hintere Wand der Luftröhre sich in Gestalt eines Spornes vorwölbt, und zwar um so mehr, als die Ränder der Trachea durch den Narbenzug in die Hautwunde hineingezogen werden. Viertens veranlassen die akuten und chronischen Entzündungen der Schleimhaut, welche zur Auflockerung und Faltenbildung derselben führen, Stenosen. Nicht erwähnt sind in dieser Zusammenstellung der das erschwerte Decanulement bedingenden Faktoren die Gewohnheitsparesen der Kehlkopfmuskulatur, und gerade diese sind es allein, welche bei unserem Material in Frage kamen.

Als Operation der Wahl machen wir bei Kindern prinzipiell die Tracheotomia inferior; nur in den ganz vereinzelten Fällen, wo ein abnorm kurzer, fetter Hals und ein stark entwickelter Isthmus diese zu sehr erschweren würden, ziehen wir die superior vor. Ich will an dieser Stelle nicht auf die alte Streitfrage eingehen, welche seit Jahrzehnten zur Diskussion steht, ob die obere oder die untere Tracheotomie vorzuziehen sei. Die meisten Autoren stimmen darin überein, daß die superior technisch leichter sei, dafür aber häufiger Erschwerungen des Decanulements im Gefolge habe, die Tracheotomia inferior wohl schwieriger, dafür aber hinsichtlich des Decanulements prognostisch besser sei, eine Ansicht, die auch von Schmieden, der im übrigen die Tracheotomia superior beibehalten hat, geteilt wird. Auch wir sind hinsichtlich der besseren Prognose der Tracheotomia inferior der gleichen Meinung, wenn wir auch nicht so weit wie Schmieden gehen, der annimmt, daß die inferior mit ziemlicher Sicherheit vor erschwertem Decanulement schützt. Bei den von Körte schon Ende der 70er Jahre publizierten sieben Fällen von erschwertem Decanulement war auch die Tracheotomia inferior gemacht worden, ohne daß sie vor den üblen Konsequenzen geschützt hätte. Irgendwelche erhebliche technische Schwierigkeiten der inferior gegenüber der superior können wir im allgemeinen nicht zugeben.

Wir haben in der Zeit von 1896 bis 1907 1585 Diphtheriefälle in Behandlung gehabt. Von ihnen kamen 297 zur Tracheotomie. Ein erschwertes Decanulement beobachteten wir in sechs Fällen. Hierzu kommt noch ein weiterer Fall, bei dem die Tracheotomie wegen Pseudocroup nötig wurde und das Decanulement äußerst erschwert war. Wir nehmen mit Köhl dann eine Erschwerung des Decanulements an, wenn die Kinder nach drei Wochen, wobei acht Tage für Versuche, die Kanüle zu entfernen, zu rechnen sind, nicht endgültig von ihr befreit bleiben. In keinem der sieben Fälle war ein operativer Eingriff nötig. Alle Kinder wurden, von der Kanüle befreit, geheilt entlassen. Erhebliche Granulome oder narbige Stenosen wurden in keinem Falle konstatiert, sodaß als Erklärung für das erschwerte Decanulement nur die Gewohnheitsparese der durch die Tracheotomie ausgeschalteten Kehlkopfmuskulatur herangezogen werden konnte.

Schon Trendelenburg wies in seiner Arbeit aus dem

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Januar 1908.

Jahre 1872 darauf hin, daß bei Tracheotomierten, welche gezwungen sind, lange eine Kanüle zu tragen, sich eine Parese der die Glottis öffnenden Muskeln einzustellen pflegt, die durch die lange Untätigkeit der Muskeln bedingt ist. Bei normaler Atmung durch den Larynx tritt bei jeder Inspiration durch Kontraktion der Crico-Arythaenoidei eine Erweiterung der Stimmritze ein, während beim Husten, Sprechen, Schlingen die Stimmritze durch die Antagonisten verschlossen wird. Atmet der Patient durch die Kanüle, so fällt die Tätigkeit der Crico-Arythaenoidei weg. Andere Veranlassungen, die Glottis zu erweitern, fehlen. Dauert dieser Zustand Wochen und Monate, so verfallen die Muskeln einer Inaktivitätsatrophie und schließlich der Verfettung, und als deren Resultat tritt eine Parese der Glottisöffner ein, während die nach wie vor tätigen Glottisschließer die Oberhand bekommen und eine Kontraktur herbeiführen. Von diesem Verhalten der Muskeln kann man sich leicht laryngoskopisch überzeugen. Eine weitere Erklärung gibt Gerhardt, welcher annimmt, daß mit dem Wegfall der Notwendigkeit, die Glottis offen zu halten, auch die unbewußte Innervation der Glottiserweiterer ganz oder teilweise so weit verlernt werde, daß sie nur bei auf das Atmen gerichteter Aufmerksamkeit ausgeübt werde. Herr Oberarzt Mühsam nimmt ferner an, daß durch den Luftstrom die Granulationen, welche sich sonst in dem oberhalb der Kanüle gelegenen toten Raume ungestört entwickeln können, zum Austrocknen gebracht werden.

Unter Zugrundelegen dieser Erklärungen war die Therapie in unseren Fällen klar vorgezeichnet. Sie ging darauf hinaus, durch partielle und schließlich völlige Verstopfung der gefensterten Kanüle die Kehlkopferweiterer wieder an ihre Tätigkeit zu gewöhnen und zu kräftigen. Während wir in früheren Jahren häufiger im Laufe der Behandlung die Kanülen wechselten oder stundenlang fortließen, um sie dann aufs neue einzuführen, beschränkten wir uns in den letzten zwei Jahren nur auf den einmaligen Kanülenwechsel, wenn es galt, die gewöhnliche Kanüle mit der gefensterten zu vertauschen. Die weitere Behandlung nahmen wir dann in der Weise vor, daß wir häufiger im Laufe des Tages versuchten, das äußere Lumen der gefensterten Kanüle für einige Augenblicke zu verstopfen, dann ganz allmählich den Verschluß auf Minuten und Stunden ausdehnten, bis er Tag und Nacht ohne nennenswerte Störung vertragen wurde. Erst dann entfernten wir die Kanüle, brauchten sie dann aber auch nicht mehr in den beiden Fällen, in denen das Verfahren so systematisch geübt wurde, wieder einzulegen. Die folgenden Fälle mögen das Vorhergesagte veranschaulichen.

In dem ersten Falle handelte es sich um einen $2^1/_2$jährigen Knaben, der am zweiten Krankheitstage wegen sehr starker Einziehung sofort tracheotomiert wurde. Zwei Tage später wird eine linkseitige Bronchopneumonie diagnostiziert. Am 19. Tage nach der Tracheotomie wird die Kanüle morgens entfernt, muß jedoch am selben Abend wegen starker Erstickungs- und Hustenanfälle wieder eingeführt werden. Sofort nach dem Einführen Abhusten sehr reichlicher schleimiger und eitriger Massen. In den nächsten drei Tagen mehrmalige Decanulementversuche, welche schließlich am dritten Tage von dauerndem Erfolg begleitet sind. Patient übersteht die Bronchopneumonie und ein Empyem, das eine Rippenresektion nötig machte, und wird elf Wochen nach der Einlieferung geheilt entlassen.

In dem zweiten Falle konnte die Kanüle bei einem dreijährigen Kinde zum erstenmal erst drei Wochen nach der Tracheotomie versuchsweise fortgelassen werden, mußte aber auch hier nach einigen Stunden wieder eingeführt werden. Decanulement wird in den folgenden vier Wochen sehr oft erneuert, aber immer vergeblich. Endlich, zehn Wochen nach der Tracheotomie, gelingt das Decanulement.

Der dritte Fall betraf ein zweijähriges Kind, bei dem die Kanüle sechs Tage nach der Tracheotomia inferior entfernt wurde, nach weiteren drei Tagen wieder eingelegt werden mußte, um nach vier Wochen, also etwa sechs Wochen nach der Tracheotomie, entfernt zu werden.

Der vierte Fall ist dadurch besonders interessant, daß sich bei einem zweijährigen Kinde, das mit verheilter Tracheotomiewunde entlassen worden war, 14 Tage später wieder Atembeschwerden einstellten, als deren Ursache sich ein vor der alten Tracheotomiewunde gelegener Halsabszeß fand. Durch Eingehen in der Narbe eröffnet Herr Oberarzt Mühsam den Abszeß, dann, da die Trachea nicht gleich zu finden war, Tracheotomia superior. Bereits am sechsten Tage erster vergeblicher Decanulementsversuch. In den folgenden zwölf Wochen zwölfmal Kanülenwechsel, bis am Ende dieser Frist das Decanulement definitiv gelingt.

In dem fünften Falle wurde ein neun Monate altes Kind vier Wochen nach der Tracheotomie, nachdem das Decanulement innerhalb dieser Frist viermal versucht worden war, auf Wunsch der Eltern mit Kanüle entlassen. Das Kind kam dann nach zwei Monaten wieder ins Krankenhaus, blieb sechs Tage hier, wurde decanuliert und geheilt entlassen.

Der sechste Fall betraf ein neun Monate altes Mädchen, das sofort nach der Einlieferung tracheotomiert wurde. Es übersteht die Diphtherie und eine schwere Bronchopneumonie. Decanulement wird am sechsten Tage zum erstenmal vergeblich versucht; sechs Wochen nach der Tracheotomie bleibt das Kind bei einem erneuten Versuch sechs Stunden ohne Kanüle. Plötzlich treten heftige Erstickungsanfälle ein. Der Schwester gelingt es nicht, die Kanüle einzuführen. Der hinzugerufene Arzt erweitert, weil das Kind cyanotisch ohne Atmung daliegt, scharf die Wunde, legt die Kanüle ein. Nach fünf Minuten lang fortgesetzter künstlicher Atmung und Exzitantien kommt das Kind wieder zu sich und erholt sich. Vier Wochen später wird eine Inspektion der Wunde vorgenommen, wobei Granulationen, aber nicht erheblichen Grades, gefunden werden. Einlegen einer gefensterten Kanüle, welche definitiv liegenbleibt. Weitere Behandlung in oben beschriebener Weise. Das Kind wird 5½ Monate nach der Tracheotomie definitiv decanuliert und geheilt entlassen.

In dem siebenten Falle wurde die Tracheotomie bei Pseudocroup wegen sehr starker respiratorischer Einziehung bei einem fünf Monate alten Kinde vorgenommen. Zwei Tage nach der Tracheotomie erster vergeblicher Versuch, die Kanüle zu entfernen. In den folgenden sechs Wochen häufigere, aber immer vergebliche Versuche. Das Kind wird mit Kanüle entlassen und nach zwei Monaten wieder bestellt. Nach der Wiederaufnahme erneute Decanulementversuche in oben skizzierter Weise. Das Kind ist drei Wochen später dauernd decanuliert.

**Resümee.** Als prophylaktische Maßnahmen gegen das erschwerte Decanulement sind eine technisch einwandfreie Tracheotomia inferior und möglichst frühzeitige Decanulementversuche angezeigt. Bei der Behandlung des erschwerten Decanulements ist auf die Gewohnheitsparese der Kehlkopferweiterer mehr Gewicht zu legen. Systematische Versuche, diese an ihre Tätigkeit wieder zu gewöhnen und zu kräftigen, sind Wochen und Monate hindurch fortzusetzen, ehe man sich entschließen darf, ein Kind mit der Kanüle für Jahre aus der Behandlung zu entlassen.

# Eine eigenartige Form progressiver seitlicher Kieferdeviation myogener Natur.

### Von Dr. W. Mintz, Priv.-Doz. für Chirurgie in Moskau.

In Raubers Lehrbuch der menschlichen Anatomie begegnen wir folgenden Angaben über die Funktion der Kaumuskulatur: „Zweiseitige Tätigkeit des Masseter, Temporalis und Pterygoideus internus zieht den Unterkiefer an den Oberkiefer heran und bewirkt so den Kieferschluß. Zweiseitige Aktion des Pterygoideus externus schiebt den Unterkiefer nach vorn; der vorwärts geschobene Unterkiefer wird von den hinteren Teilen des Temporalis zurückgeholt. Die Abwärtsbewegung des Unterkiefers (Kieferöffnung) wird von keinem der Kaumuskeln besorgt, sondern von unterhalb gelegenen Muskeln, insbesondere dem Digastricus und Mylohyoideus. Einseitige Tätigkeit des Pterygoideus dreht den Unterkiefer um den einen Gelenkkopf."

Mit diesen Angaben ausgerüstet, konnte ich im Mai 1907 an einen Fall von eigenartigen Störungen im Bereich der Kaumuskulatur herantreten.

Es handelte sich um ein 23jähriges Fräulein, dem vor etwa sechs Wochen die Kavitäten zweier linkseitiger oberer Molares mit Porzellan gefüllt worden waren. Der Eingriff dauerte, ohne Unterbrechung, an $2^1/_2$ Stunden, und kurz darauf verspürte Patientin Schwierigkeiten beim Kauakt, welche sie einer Prominenz der Plomben zuschrieb. Zwei Wochen später fiel ihr zum erstenmal eine Verschiebung des Unterkiefers nach links auf, welche im weiteren Verlauf zunahm. Gleichzeitig artikulierten die Zahnreihen nicht mehr wie früher. Links trat die untere Zahnreihe unter der oberen hervor, und beim Kauakt biß Patientin die linkseitige Wangenschleimhaut wund. Beim weiteren Zunehmen der Stellungsanomalie traten erhebliche Störungen beim Kauakt ein, derart daß die Patientin beim Kauen den Bissen mit den Fingern in der linken

Zahnspalte fixieren mußte, andernfalls fiel derselbe über Bord. Sie zog es deshalb vor, sich mit flüssiger Speise zu behelfen. Schmerzen irgendwelcher Art oder Parästhesien hatten nie bestanden. Den Mund hat Patientin seit jeher nicht weit öffnen können. (Drei ihrer eigenen Querfinger —3½—4 cm.)

Am 20. Mai 1907 erhob ich folgenden Status: Die untere Gesichtshälfte der Patientin weist eine deutliche Deformität auf, insofern als der Unterkiefer bei geschlossenem Munde in Ruhelage nach links abgewichen ist. Linkerseits ist dementsprechend die untere Zahnreihe gegenüber der oberen nach außen verschoben. Patientin kann den Unterkiefer ausgiebig nach rechts verschieben, ist jedoch nicht imstande, die in Ruhelage vorhandene Verschiebung des Unterkiefers nach links zu verstärken. Bei extremer Mundöffnung weicht der Unterkiefer erheblich nach rechts und unten ab. (Die Zahnreihen weichen nur um zwei Querfingerbreite auseinander.) Kieferschluß beiderseits recht kräftig. Die Unterkiefergelenke artikulieren normal. Die neurologische Untersuchung (Dr. J. Kron, Moskau) ergab von seiten des sensiblen Trigeminus keinerlei Störungen. Mm. temporales und Masseter reagieren beiderseits prompt auf den faradischen und galvanischen Strom. Hysterie ist unbedingt auszuschließen. Patientin spricht, als wenn sie einen Bissen im Munde hätte. Es hat sich mithin im Anschluß an andauernde maximale Kieferöffnung eine Gleichgewichtsstörung des Unterkiefers sowohl in Ruhelage als in Bewegung eingestellt

Treten wir der Ursache der genannten funktionellen Störungen näher, so stoßen wir auf Schwierigkeiten. Wir wissen, daß die seitlichen Kieferbewegungen von den Mm. pterygoidei abhängen, welche den Kiefer nach der entgegengesetzten Seite hinüberschieben. Man könnte mithin die nach links fortschreitende Kieferverschiebung als Resultat des antagonistischen Ueberwiegens der rechtseitigen Mm. pterygoidei über die geschwächten linkseitigen Pterygoidei deuten. Ist aber dem so, so bleibt es unerklärlich, weshalb die gesunden rechtseitigen Mm. pterygoidei den Unterkiefer nicht bis an die physiologische Grenze der seitlichen Verschiebung nach links heranbringen können, während die Verschiebung nach rechts anstandslos geschieht.

Es ist demnach die Funktion der linkseitigen Mm. pterygoidei vollkommen erhalten — die rechtseitigen sind der affizierte Teil, und damit verliert der oben genannte Erklärungsversuch der progressiven Verschiebung nach links den Boden.

Daß der rechtseitige Pterygoideus externus gelitten hat, dafür spricht in unserem Falle der Umstand, daß beim Oeffnen des Mundes der Unterkiefer nach rechts unten abweicht (Oppenheim). Ist nämlich der rechte Pterygoideus externus gelähmt, so wird der linke Processus condyloideus vom linkseitigen Pterygoideus externus nach vorn geschoben, während der rechte in der Gelenkpfanne verbleibt.

Daß dem so ist, das beweisen zwei am Menschen von mir ausgeführte unwillkürliche Experimente:

1. Ich resezierte einem an Trigeminusneuralgie leidenden Manne den zweiten und dritten Ast nach der Lexerschen Methode, d. h. ich spaltete das Periost auf der Crista infratemporalis und schob mit diesem den Ursprung der oberen Portion des M. pterygoideus externus vom Knochen ab. Nach Evulsion der genannten Nerven gesellte sich notgedrungen eine Paralyse der rechtseitigen Mm. pterygoidei hinzu, und das Resultat war, daß der Unterkiefer beim Oeffnen des Mundes nach der Seite der gelähmten Muskeln abwich.

2. Wegen eines Parotiskrebses entfernte ich einem Manne die Ohrspeicheldrüse total, indem ich nach Bérard-Leriche (Revue de Chirurgie 1906) das Operationsfeld derart erweiterte, daß ich den Processus condyloideus und hinteren Rand des aufsteigenden Unterkieferastes resezierte. Damit verlor der M. pterygoideus externus seinen Insertionspunkt, und der Unterkiefer wich beim Oeffnen des Mundes nach der gelähmten Seite hin ab.

Für eine Affektion der rechtseitigen Mm. pterygoidei spräche also in unserem Falle: 1. die Unmöglichkeit einer aktiven Linksverschiebung des Unterkiefers, ferner 2. das Abweichen des Unterkiefers nach rechts unten beim Oeffnen des Mundes. Unerklärt bliebe die progressive, passive Verschiebung des Unterkiefers nach links; eine solche könnte durch destruktive Prozesse in den Unterkiefergelenken, Narbenschrumpfung und endlich Muskelkontraktur bedingt sein.

Gegen die ersten beiden Möglichkeiten spricht die im weiteren Verlaufe eingetretene Besserung. Was nun aber das ätiologische Moment als myogener Natur angeht, so käme hier entweder das Ueberhandnehmen eines Antagonisten über den geschwächten Partner oder eine sekundäre Schrumpfung eines affizierten Muskels in Frage.

Ein erneuertes Studium der Physiologie der Kaumuskulatur erleichterten mir die Arbeiten von Riegner und Chissin, auf welche ich durch die Liebenswürdigkeit von Prof. Du Bois-Reymond hingewiesen wurde. Riegner berichtet im Archiv für Anatomie und Physiologie 1904 und 1906 von Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Unterkieferbewegungen am Menschen und Affen (Macacus rhesus). Traktionsversuche an der menschlichen Leiche sowie elektrische Reizung des lebenden Affenmuskels ergeben eine fast vollkommene Analogie der Muskelfunktion. Riegner findet folgendes: Der M. temporalis hebt den gesenkten Unterkiefer. Der M. masseter hebt den Unterkiefer, verschiebt ihn jedoch leicht nach seiner Seite hin. Der M. pterygoideus internus hebt den gesenkten Unterkiefer; während er aber beim Affen den Unterkiefer, bei elektrischer Reizung, nach einer dem gleichzeitigen Masseter entgegengesetzten Richtung verschiebt, ließ sich solches für den Menschen nicht nachweisen. Das hängt offenbar damit zusammen, daß beim Menschen der größte Teil der Fasern des M. pterygoideus internus einen weniger schiefen Verlauf als beim Affen hat. Immerhin konnte Riegner nachweisen, daß beim Menschen der Pterygoideus internus den Unterkiefer in Gleichgewichtslage zurückzubringen hat, falls derselbe nach der gleichen Seite seitlich verschoben war. Es wäre ihm mithin eine adduzierende Fähigkeit zuzusprechen.

Nach alledem hätten wir ein Recht, dem M. pterygoideus internus eine antagonistische Wirkung dem Masseter gegenüber zuzusprechen. Die Funktion des Pterygoideus externus ist die gleiche bei Mensch und Affen. Dieser Muskel öffnet nicht nur die geschlossenen Kiefer, sondern verschiebt den Unterkiefer auch nach der entgegengesetzten Seite.

Die Rolle des Pterygoideus externus als Kieferöffner beleuchtet Chissin in einer 1906 im obengenannten Archiv erschienenen Arbeit. Er weist darauf hin, daß bei der Kontraktion des M. pterygoideus externus die Gelenkköpfe auf die Tubercula articularia herabgleiten, wodurch eine Senkung des Unterkiefers und mithin ein Klaffen der Zahnspalte entsteht. Mm. biventres, mylohyoidei und geniohyoidei senken den Unterkiefer.

Untersuchungen nach einseitigen Unterkieferresektionen bestätigen nach Riegner die oben genannten Details, allerdings treten die einzelnen Funktionen etwas schärfer hervor.

Wenden wir uns nunmehr der Erklärung der progressiven seitlichen Verschiebung des Unterkiefers zu, so kann für dieselbe nur der linkseitige M. masseter verantwortlich gemacht werden. Eine solche Deutung setzt aber eine Affektion des linkseitigen M. pterygoideus internus voraus.

Meiner Auffassung nach haben wir es im oben beschriebenen Falle mit einer Affektion des rechtseitigen M. pterygoideus externus und des linkseitigen pterygoideus internus zu tun, und der Entstehungsmechanismus wäre der folgende: Damit ein stärkeres Klaffen der linken Hälfte der Zahnspalte zustande kommt, wie ein solches für die zahnärztliche Manipulation notwendig war, gehört neben einer Kontraktion der beiden Mm. pterygoidei externi vor allem eine Kontraktion des rechtseitigen M. pterygoideus externus, da die seitliche Verschiebung des Unterkiefers ein stärkeres Klaffen der Zahnspalte bedingt. Dieser 2½ Stunden andauernde tonische Kontraktionszustand führte zu einer Schwächung des genannten Muskels.

Anderseits mußte die genannte Zwangsstellung des Unterkiefers eine Dehnung des linkseitigen M. pterygoideus internus, eine Schwächung und im weiteren Verlauf eine antagonistische Kontraktur des linken M. masseter bedingen.

Unter Massage und elektrischer Behandlung trat nach zwei Monaten eine wesentliche Besserung ein. Jedoch 2½ Monate nach der zahnärztlichen Sitzung bestand noch eine Difformität der unteren Gesichtshälfte und eine Verschiebung nach rechts bei Kieferöffnung. Hingegen stellte sich allmählich eine aktive Linksverschiebung des Unterkiefers ein (M. pterygoideus externus).

Neben der Eigenartigkeit des Krankheitsbildes gibt der beschriebene Fall einen neuen Beitrag zur Pathologie der Kieferbewegungen.

**Zusammenfassung.** Allzustarke und andauernde Inanspruchnahme der Kiefermuskulatur bei extremer Mundöffnung kann Störungen im Gebiete der Mm. pterygoidei hervorrufen, welche eine progressiv seitliche Verschiebung des Unterkiefers in Ruhelage bedingen. Im oben beschriebenen Falle war die seitliche Verschiebung durch ein Ueberwiegen des M. masseter über den geschwächten M. pterygoideus internus bedingt.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Zinn.)

# Ueber Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehungen zur Menstruation.

Von Dr. **E. Scheidemandel**, früher Assistenzarzt der Abteilung.

Das Krankheitsbild der Pyelitis hat erst in den letzten Jahren eingehendere Betrachtung gefunden. Noch in der neuesten Auflage klinischer Lehrbücher, z. B. bei Strümpell (1), finden wir die Bemerkung, daß die Pyelitis in den meisten Fällen eine Teilerscheinung anderer Erkrankungen sei und hierbei häufig nur ein geringes Interesse beanspruche. Die Arbeiten von Opitz (2) über die Schwangerschaftspyelitis und besonders von Lenhartz (3) über die akute und chronische Pyelitis haben gezeigt, daß die primäre, selbständige Pyelitis durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört, sondern daß sie eben sehr häufig, wie auch Lenhartz bemerkt, unter falscher Flagge segelt. Unter 16 Fällen einfacher Pyelitis, die im letzten Jahre in unsere Behandlung kamen, wurde nicht in einem Falle vorher die richtige Diagnose gestellt. Meist wurden die Kranken unter den so häufig mißbrauchten Diagnosen: Blinddarm-Unterleibs-Entzündung, Influenza oder als Nephritis, Typhus, Darmkatarrh, Muskelrheumatismus eingeliefert. Ich zweifle nicht daran, daß hinter mancher operierten, „einfachen Appendicitis“ bei Frauen in Wahrheit eine rechtseitige Pyelitis steckte. Es scheint also das Krankheitsbild der Pyelitis, auch wo es sich um klare Fälle handelt, vielfach in weiteren ärztlichen Kreisen unbekannt zu sein. Aus diesem Grunde möchte ich an dieser Stelle — einer Anregung meines hochverehrten Chefs, Herrn Prof. Dr. Zinn (4), folgend — auf die bei dieser Erkrankung auftretenden Symptome, Verlaufseigentümlichkeiten und diagnostischen Merkmale hinweisen. Die Ergebnisse unserer Beobachtungen aus einer Reihe von 16 Fällen eines Jahres sollen sich lediglich auf die bei Frauen auftretende einfache, unkomplizierte Pyelitis erstrecken.

Die Erkrankung beginnt in der Mehrzahl unter den Erscheinungen einer akuten Infektionskrankheit mit plötzlich einsetzendem, hohem Fieber (bis $40^0$), zuweilen mit Schüttelfrost und ein- oder mehrmaligem Erbrechen. Leichte, oft schon längere Zeit bestehende Prodromalerscheinungen unbestimmter Art, wie Leib-, Magen-, Rückenschmerzen werden mit dem Ansteigen der Eigenwärme heftiger und ausgesprochener; besonders Rückenschmerzen und Schmerzen bei Bewegungen können so stark sein, daß nur Seitenlage auf der gesunden Körperhälfte möglich ist. Werden die Schmerzen, wie es aber nicht die Regel ist, von Anfang an in der Lenden-Nierengegend lokalisiert, so liegt der Verdacht auf eine Nierenaffektion ja nahe. Da aber mitunter überhaupt keine sicheren Schmerzgegenden angegeben werden und Blasenbeschwerden in den meisten Fällen nicht bestehen, deutet in der Anamnese oft nichts auf eine Erkrankung des uropoetischen Systems hin.

Wichtiger als die subjektiven Klagen ist der objektive Befund, wenngleich man auch darin manchen Schwierigkeiten begegnen kann. Die Palpation des Abdomens ist nämlich in vielen Fällen so diffus schmerzhaft und durch meist einseitig stärkere Muskelspannung so erschwert, daß die Niere als das vornehmlich druckempfindliche Organ nicht mehr zu erkennen ist und eine peritoneale Erkrankung vorzuliegen scheint. In diesen Fällen, wo uns die Palpation von vorn im Stiche ließ, konnten wir jedoch mit ziemlicher Regelmäßigkeit eine deutliche Schmerzhaftigkeit der erkrankten Niere feststellen, indem wir die Nierengegend von hinten, seitlich der Wirbelsäule, langsam eindrückten und dann plötzlich mit dem Druck der Hand nachließen, wodurch offenbar eine geringe Erschütterung der Niere leicht Schmerzen auslöst. Es ist zu beachten, daß die Druckschmerzhaftigkeit der affizierten Niere oft nur ganz vorübergehend sein kann, in zwei Fällen war sie während einer längere Zeit anhaltenden und durch den Urinbefund festgestellten Nierenbeckenentzündung nur an einem Tage sicher festzustellen. Diese Inkonstanz der Druckempfindlichkeit scheint differentialdiagnostisch gegenüber anderen entzündlichen Erkrankungen in der Nierengegend, besonders retroperitonealen Blinddarmentzündungen und paranephritischen oder subphrenischen Eiterungen, wichtig.

Geschwulstartige Anschwellungen des entzündeten Nierenbeckens bis zu Kinderkopfgröße von prall-elastischer Konsistenz ließen sich palpatorisch und perkutorisch durch Vergrößerung der Nieren bzw. der Nierendämpfung nachweisen in drei Fällen. Charakteristisch für die Nierenbeckengeschwülste ist, wie auch Liewschitz (4) bemerkt, der Wechsel in ihrer Größe je nach der Eiterentleerung aus dem Nierenbecken.

Am wichtigsten und entscheidend für die Diagnose der Pyelitis ist die mikroskopische und bakteriolgische Untersuchung des Urins. Mit einer makroskopischen, oft nur einmaligen Betrachtung des Harnes und der chemischen Untersuchung auf Eiweiß (und Zucker), wie es vielfach üblich ist, kann man die Diagnose Pyelitis nicht stellen. Gerade in den leichteren, unklaren Fällen wird durch diesen Fehler der klinischen Untersuchungsmethode eben diese Erkrankung meist übersehen und verkannt werden, daher auch das verhältnismäßig wenige Bekanntsein dieser Krankheitsform. Der Urin ist gewöhnlich trübe und scheidet beim Stehen mehr oder weniger reichlichen, meist lockeren, krümeligen, oft rein eitrigen Bodensatz aus. Da diese Erscheinung oft vorübergehend und periodisch auftritt, so muß der Urin gesammelt und täglich betrachtet werden, da mitunter am Tage fast klarer und in der Nacht eiteriger Urin ausgeschieden wird. Die Urinmengen waren nach unseren Beobachtungen annähernd normal. Spezifisches Gewicht meist 1008—1010. Reaktion meist sauer, in zwei, mehr chronisch verlaufenden Fällen alkalisch. Der Geruch des Harns war in den beiden letzteren Fällen übel.

Der Eiweißgehalt des Urins wechselt je nach dem Eitergehalt, von der Trübung anfangend bis zu $^1/_2$—1 $^0/_{00}$ Esbach. Nach Liewschitz (5) soll der Albumengehalt bei Pyelitis auch bei schwachem Eitergehalt stärker sein als bei Cystitis, was wir nicht bestätigen können.

Mikroskopisch findet man fast ausschließlich Leukocyten, oft verzerrt und mit Fettröpfchen und Bakterien angefüllt. Letztere sieht man schon bei starker Vergrößerung massenweise in langen Zügen und zu Häufchen konglomeriert, daneben zarte Schleimfäden. Fibrinfäden und kleine croupöse Gerinnsel konnte Lenhartz mehrmals nachweisen. Epithelien des Nierenbeckens sahen wir nur in zwei Fällen. Lenhartz betont ausdrücklich, daß diese bei der reinen Pyelitis ganz fehlen können und daß anderseits zahlreiche Plattenepithelien und Tripelphosphat auf die Beteiligung der Blase, Nierenkanälchenepithel und Zylinder auf eine solche der Nieren hinweisen. Beachtenswert ist, daß im allgemeinen Blasenepithelien von uns sehr selten bei der reinen Pyelitis gesehen werden, ebenso nur in einem Falle ganz vereinzelte rote Blutkörperchen. Da der Eitergehalt des Harnes sehr wechselnd, mitunter ganz gering sein kann, empfiehlt es sich, denselben mehrmals zu mikroskopieren und stets zu diesem Zwecke, um Fehlerquellen durch Vaginalsekret etc. auszuschalten, Katheterurin zu verwenden.

Die bakteriologisch-kulturelle Untersuchung des Harnes ist in keinem Falle zu unterlassen. In allen unseren Fällen wurde ausschließlich Bacterium coli als der einzige Erreger nachgewiesen. Zu demselben Ergebnis kamen für die überwiegende Mehrzahl der Fälle Opitz, Bellingham Smith (6) und Lenhartz. Letzterer hat bei 80 Pyelitiden 66 mal Coli, je zweimal Milchsäurebacillus und Proteus, dreimal den Paratyphusbacillus, einmal den Friedländerschen Pneumobacillus und einmal Mischinfektion von Coli und Proteus festgestellt. Daß zur Differenzierung des Erregers nicht die einfache erste Ausstrichkultur genügt, sondern das Verhalten gegenüber den differenzierenden, verschiedenen Nährböden und Nährflüssigkeiten zu prüfen ist, erscheint selbstverständlich.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes durch Venenpunktion war in fünf Fällen negativ, in einem Falle, wo wir wegen Verdachts auf Typhus den flüssigen Gallepeptonnährboden (Anreicherungeröhrchen von Merck [Darmstadt]) verwandten, positiv für Bacterium coli.

Die Nachprüfung im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten ergab typisches Bacterium coli. Agglutination (zweimal) 1 : 100 positiv vom Serum der Kranken aus, negativ mit Normalserum. Die Patientin ist nach dreimonatiger Behandlung geheilt entlassen worden.

Der Krankheitsverlauf kann sich verschieden gestalten. Fällen, die ebenso rasch zurückgehen, wie sie auftreten, stehen andere gegenüber, die, mehr chronisch verlaufend, bei normalen oder leicht febrilen Temperaturen sich über lange Zeit hin erstrecken können. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Temperaturtabelle aber ein derartig charakteristisches Bild, daß man aus derselben allein schon die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Pyelitis stellen kann. Lenhartz hat als erster auf diese wenig bekannte und diagnostisch wertvolle Tatsache hingewiesen und damit der allgemein in den Lehrbüchern vertretenen Ansicht, daß diese Erkrankung einen ganz unregelmäßigen Fieberverlauf aufweise, die wissenschaftliche Grundlage entzogen. Die von Lenhartz[1]) angeführten Kurven sowie die sonstigen bisher nicht beachteten Eigentümlichkeiten des Krankheitsverlaufes entsprechen vollständig unseren Beobachtungen.

Der erste Fieberanfall, der meist die Kurve einer Continua, seltener einer Remittens mit kritischem oder lytischem Abfall zeigen kann, gleicht in der Tat in vielen Fällen dem der croupösen Pneumonie. Im Durchschnitt nach 5—6 Tagen ist die Temperatur auf der Norm, die Allgemeinerscheinungen sind oft schon etwas früher verschwunden. Regelmäßig tritt nach einigen fieberfreien Tagen eine ähnliche, gewöhnlich kürzer dauernde Temperatursteigerung ein wie beim ersten Mal. Dieses Spiel kann sich mit kürzeren oder längeren Pausen zwei- bis dreimal wiederholen oder auch, wie wir es aber nicht beobachteten, über Monate hinziehen. Gerade dieser Wechsel zwischen Apyrexie und kurzen, neuen Fieberanfällen, ähnlich dem Recurrensfieber, ist für die Pyelitis ebenso charakteristisch wie die interessante Tatsache, daß beim Rückfall, besonders dann, wenn die fieberfreien Pausen längere Zeit bestanden, mit ziemlicher Regelmäßigkeit die vorher gesunde Nierenseite ergriffen wird, ohne daß, wie Lenhartz schreibt, in der fieberfreien Zeit irgendwelche subjektive oder objektive Zeichen von seiten der Blase die Ueberleitung des Krankheitsprozesses angekündigt haben. Die zuerst ausschließlich druckempfindliche eine Niere kann dann völlig schmerzfrei sein oder nur ein geringes Aufflackern des entzündlichen Vorgangs durch erneute Druckschmerzhaftigkeit anzeigen. Beim dritten Rezidiv kann es dann wieder umgekehrt der Fall sein.

Das Alter der Kranken schwankte zwischen 20—45 Jahren. Die rechte Niere ist im allgemeinen häufiger befallen als die linke. Bei Lenhartz war 36mal die rechte, 17mal die linke, 24mal beide Seiten befallen; nach einer Literaturzusammenstellung bei Opitz von 69 Schwangerschaftspyelitiden 50mal die rechte, 13mal die linke Niere.

Komplikationen von seiten der Blase, wie Harndrang, Tenesmus, traten im Verlauf der Erkrankung nur dreimal nach der Entleerung größerer Eitermengen auf. Sie hielten die Beschwerden längere Zeit an.

In zwei Fällen setzte die Pyelitis mit Herpes labialis ein. Heftige Ischias auf der kranken Seite konnten wir in einem, Lenhartz in drei Fällen konstatieren.

Bei der Entlassung war der Urin nur in der Hälfte der Fälle frei von Colibakterien, ohne daß klinisch noch Erscheinungen vorhanden waren.

Die Aetiologie der Pyelitis bedarf noch weiterer Aufklärung. Unsere Fälle können wichtige Punkte in dieser Richtung ebenfalls nicht beibringen. Die hämatogene absteigende Infektion wird besonders in amerikanischen und französischen Fachkreisen vertreten und sowohl der Erkältung als der Obstipation eine wesentliche Rolle zugeschrieben. Letztere konnten wir nur in vier Fällen anamnestisch und durch eigene Beobachtung feststellen. Die von uns beobachteten, bekanntlich weit selteneren einfachen Nierenbeckenaffektionen bei Männern waren allerdings regelmäßig mit chronischer Obstipation kombiniert. Nothnagel sieht in der Erkältung einen wichtigen ätiologischen Faktor. Lenhartz und Smith erwähnen Fälle, die unmittelbar nach einer Durchnässung des Körpers bei Regenwetter akut entstanden.

Im allgemeinen jedoch scheint der aufsteigenden Infektion die Hauptrolle in der Entstehung der Erkrankung zuzuschreiben zu sein. Dafür spricht auch die vorwiegende Beteiligung des weiblichen Geschlechts, das ja nach der Lage der anatomischen Verhältnisse zum Uebergang von Colikeimen von der Analöffnung in die Urethra und Blase besonders disponiert ist. Auf die weiteren Fragen, die für die Aetiologie noch in Betracht kommen, z. B. die Bedeutung des intraperitonealen Lymphweges für die Infektion, will ich hier nicht näher eingehen.

Von den für die Differentialdiagnose wichtigen Erkrankungen kommt nun bei der Häufigkeit der rechtseitigen Pyelitis oft die Appendicitis in Betracht, besonders dann, wenn auch der Ureter druckempfindlich ist. Nach Opitz soll derselbe bei der Schwangerschaftspyelitis nicht selten gerade am Mc Burneyschen Punkte, also an der Einmündungsstelle ins kleine Becken druckempfindlich sein. Bei den einfachen Pyelitiden konnten wir dieses Phänomen nicht beobachten, jedenfalls aber war bei einer Schmerzhaftigkeit in der Ileocöcalgegend stets die Niere in der Gegend der untersten Rippen nahe der Wirbelsäule gleichfalls schmerzhaft, wenn es sich um eine Pyelitis handelte. Der Verdacht auf letztere Affektion muß besonders dann aufsteigen, wenn man aus der Lokalisation der subjektiven und objektiven Schmerzhaftigkeit eine Verlagerung des entzündeten Appendix nach hinten oben annehmen zu müssen glaubt. Stürmische Abdominalerscheinungen, wie Erbrechen, heftige unbestimmte Leibschmerzen, diffuse Druckempfindlichkeit und Muskelspannung im Bereich des ganzen Leibes, täuschen oft eine Peritonitis vor. Bei genauer Untersuchung findet man aber gewöhnlich die erkrankte Niere von hinten druckempfindlicher als bei der Palpation von vorn. Außerdem läßt die Muskelspannung leicht nach, wenn man die Aufmerksamkeit der Kranken bei der Untersuchung durch Zwischenfragen ablenkt. Hohe Pulszahl, Trockenheit der Zunge, Facies abdominalis vermissen wir in der Regel bei Pyelitis. Auch die Leukocytose ist in den meisten Fällen nicht so hoch wie bei der akuten Appendicitis, Peritonitis oder paranephritischen, retroperitonealen Eiterungen. Vermehrt fanden wir die Leukocyten bis 18 000 in einem Falle von starker Erweiterung und vorübergehendem Verschluß des Nierenbeckens. In einem anderen Falle stellten wir auf Grund der geringen Leukocytose von 4500, des niedrigen Pulses und von unbestimmten Allgemeinerscheinungen die Diagnose Typhus. Durch den negativen Ausfall der Fickerschen Reaktion auf Typhus und Paratyphus und den positiven Befund von Colibazillen im Blut und im Urin wurde der Irrtum bald aufgeklärt.

Der Urinbefund allein kann leicht zu Verwechslungen mit Cystitis Veranlassung geben. Hier wäre zu beachten, daß bei der Pyelitis viel häufiger große, mit Fettkügelchen und Bakterien angefüllte Leukocyten angetroffen werden als bei der Cystitis. Liewschitz bemerkt, daß bei Nierenbecken-Entzündung amöboid verzerrte Leukocytenformen und ein unverhältnismäßig hoher Eiweißgehalt des Urins vorhanden seien. Auffällig gering und kurzdauernd, nicht selten überhaupt fehlend sind bei der Pyelitis Reizerscheinungen von seiten der Blase trotz der oft enormen entleerten Eitermengen. Die Reaktion des pyelitischen Urins ist fast stets sauer. Blut im Harn haben wir bei Pyelitis im Gegensatz zu Lenhartz nicht beobachtet, was gegenüber der lithogenen Pyelitis differentialdiagnostisch verwertbar ist. Bei sehr chronisch verlaufenden Pyelitisformen wird man stets an Tuberkulose denken müssen. Von anderen Erkrankungen muß nach Lenhartz die Influenza, rheumatisches und gastrisches Fieber manchen diagnostischen Irrtum begraben; auch mit „zentraler“ Pneumonie, Nephritis, Lumbago, Ischias, Gallensteinkoliken und akuten Adnexerkrankungen wird die Pyelitis häufig verwechselt. Wenn man sich daran gewöhnt, den Urin stets mikroskopisch und mehrmals zu untersuchen, die Bakteriologie zu Hilfe zu nehmen und vor allem bei allen zweifelhaften Erkrankungen mehr als bisher die Palpation der Nieren zu berücksichtigen, wird die einfache Pyelitis nicht mehr als eine seltene Erkrankung imponieren.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 16.

Die Prognose der Pyelitis ist günstig. Unsere Fälle gingen sämtlich in Heilung über. Von 80 Fällen Lenhartz' sind nur sehr schwere Fälle im Endstadium tödlich verlaufen.

Die Therapie kann also bei der einfachen Pyelitis ohne chirurgische Eingriffe auskommen. Kindskopfgroße Anschwellungen des Nierenbeckens, wie sie von Lenhartz in zwölf, von uns in drei Fällen beobachtet wurden, können spontan zurückgehen. Es wäre meines Erachtens ein Kunstfehler, selbst in diesen Fällen, vorausgesetzt natürlich, daß der Nierenbeckenverschluß kein lithogener ist, gleich operativ vorzugehen. Man berücksichtige stets die Eigenart der Pyelitis, daß in der Mehrzahl der Fälle beim Relaps, der sehr rasch erfolgen kann, die andere Niere erkrankt und daß hier eventuell eine absolute Indikation zur Operation eintreten kann. Der Einwand, daß es bei Eröffnung resp. Entfernung der erkrankten Niere zu keinem Anfall seitens der anderen Niere kommen wird, ist nicht stichhaltig, denn in den meisten Fällen scheint gleichzeitig bereits eine Affektion des anderen Nierenbeckens latent vorhanden zu sein, wie wir durch mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Ureterenkatheter-Urins in zwei Fällen anscheinend einseitiger Erkrankung nachweisen konnten. Für diejenigen Fälle, wo ein länger anhaltender Verschluß des Nierenbeckens zu starker pyonephrotischer Geschwulstbildung und schwereren Allgemeinerscheinungen führt, wird natürlich ein operativer Eingriff (Nephrotomie) jederzeit in Frage kommen können.

Was die interne Therapie anbelangt, so hält Lenhartz am meisten von der mechanischen Auswaschung des Nierenbeckens mit Wildunger Wasser oder mit heißem Lindenblütentee, täglich dreimal $^1/_2$ Liter. Wir haben mit dieser Behandlungsweise gute Erfolge erzielt und schließen uns der Warnung Lenhartz' vor monatelangem Darreichen von Urotropin, Salol etc. vollkommen an, da auch nach unseren Erfahrungen die Bakteriurie kaum davon beeinflußt wird. Bei gleichzeitiger Blasenreizung dagegen schien uns Urotropin von Nutzen zu sein. Gegen die Schmerzen wandten wir örtlich heiße Umschläge an, bei Nierenbeckentumor bedienten wir uns der Thermokompression, indem wir einen stärker gefüllten Thermophor unter die Nieren-Lendengegend und einen zweiten auf die kranke Seite von vorn auflegten. Besondere diätetische Maßregeln befolgten wir nicht, bevorzugten aber eine reizlose Kost und legten großen Wert auf tägliche Darmentleerung. Von täglichen zweimaligen Darmspülungen nach Art einer Magenspülung, wie es in Amerika bei Pyelitis geschieht, kamen wir zurück, da die Unannehmlichkeiten für den Patienten größer sind als der Erfolg.

Besondere Aufmerksamkeit möchte ich zum Schluß meiner Ausführungen auf die eigentümlichen Beziehungen der Pyelitis zur Menstruation lenken. Lenhartz führt von seinen 80 Fällen 14 Fälle an, bei denen unverkennbare Beziehungen zwischen dem Relaps der Nierenbeckenentzündung und den Menses bestanden; wir konnten an sieben Fällen die gleiche Tatsache bestätigt finden.

Fall 1. 27jähriges Fräulein. 1. Anfall: Rechts, beginnt drei Tage vor der Menses, fällt dann rasch zur Norm ab. 2. Anfall mit geringem Fieber, links vier Tage vor der Menses. Mit diesen wieder fieberfrei.

Fall 2. 26jähriges Fräulein. 1. Fieberanfall ebenfalls drei Tage vor der Menses, dann fieberfrei. 2. Anfall: dreitägiges Fieber vor der nächsten Menstruation.

Fall 3. 41jährige Frau. In der letzten Zeit oft Schmerzen bei der Menstruation. 1. Anfall unabhängig von der Menstruation. 2. Anfall zwei Tage vor der erwarteten, aber ausgebliebenen Menstruation. Fieber fünf Tage anhaltend.

Fall 4. 36jährige Frau. 1. Anfall: Rechts am letzten Tage der Menstruation, dann fieberfrei. 2. Anfall: Links, vier Tage vor der Menstruation beginnend und mit dem Eintreten derselben abfallend. 3. Menses ohne Anfall.

Fall 5. 43jährige Frau. 1. Anfall: Rechte Niere am Ende der Menstruation. 2. Anfall: Beide Nieren, drei Tage vor der Menstruation beginnend, am zweiten Tage derselben fieberfrei.

Fall 6. 41jährige Frau. 1. Anfall: Rechts. 2. Anfall: Links, zwei Tage vor der Menstruation mit Fieber beginnend und längere Zeit anhaltend. Dann fieberfrei bis drei Tage vor der erwarteten, nicht eingetretenen Menstruation. Dasselbe beim 3. Anfall, der wieder die rechte Seite befiel.

Fall 7. 37jährige Frau. 2. Anfall, drei Tage vor der Menstruation einsetzend und längere Zeit anhaltend, dann fünf Wochen ohne Menstruation fierberfrei.

Es läßt sich aus diesen kurzen Angaben deutlich ersehen, daß ein Zusammenhang zwischen Menstruation und Pyelitis, besonders dem „Relaps" derselben (Lenhartz), unzweifelhaft vorhanden ist. Die Allgemeinerscheinungen und die erste Fiebersteigerung setzen durchschnittlich am dritten Tage vor der ersten Menstrualblutung ein. Das gleiche Bild kann sich mit den nächsten Menses nochmals wiederholen und tritt in einer Reihe von Fällen so gesetzmäßig auf, daß man den Kranken mit einer gewissen Sicherheit ein abermaliges Ansteigen des Fiebers und der Beschwerden bei der Menstruationsperiode vorhersagen und sie mit der aus unserer Erfahrung gewonnenen Versicherung beruhigen kann, daß der Anfall diesmal rascher und weniger schmerzhaft verlaufen werde. Bemerkenswert ist, daß die Fiebersteigerung in den angeführten Fällen in der Hauptsache in die Prämenstrualzeit, und zwar die Acme derselben gewöhnlich auf den letzten Prämenstrualtag fällt. Mit dem Eintreten der menstruellen Blutung pflegt die Temperatur rasch abzufallen.

Daß in ähnlicher Weise die Prämenstrualzeit besonders bei tuberkulösen Frauen häufig und regelmäßig Fieber auslöst, ist seit längerer Zeit bekannt. Die Behauptung Jensens (7), daß gröbere Steigerungen kurz vor der Periode fast nur bei oft sehr gering ausgesprochener Lungentuberkulose vorkommen, ist aber entschieden zu weitgehend. Riebold (8) hat an einem großen Krankenmaterial gezeigt, daß prämenstruelle Fiebersteigerungen, meist am dritten Tage vor der Menstruation beginnend, bei einer Reihe von Krankheiten der weiblichen Genitalien, in der Rekonvaleszenz von zahlreichen akuten Infektionskrankheiten, bei Obstipation etc. auftreten können. Nach den Lenhartzschen und unseren eigenen Beobachtungen dürfte auch die Pyelitis in der Gruppe der Krankheiten, die prämenstruelles Fieber zeigen, zu nennen sein. Worin liegt nun die Ursache dieses eigentümlichen Zusammenhangs zwischen Pyelitis und Prämenstruale? Nach der Goodmanschen (9) Lehre spielen sich alle Lebensprozesse des Weibes periodisch ab. In der ersten Periode, vor Eintritt der Menstruation, hat man eine Steigerung aller Lebensprozesse, in der zweiten, nach Eintritt der Menstruation, eine Verminderung in der Intensität der Lebensprozesse. In der Prämenstrualzeit findet schon normalerweise eine vermehrte Wärmeproduktion statt (Reinl [9]), ebenso als weiteres Zeichen des erhöhten Stoffwechsels eine Vermehrung der Harnstoffausscheidung (Jacoby [9]), Steigerung des Blutdrucks (v. Ott [10]) und Erhöhung der Lungenkapazität. Alle diese Prozesse fallen mit dem Einsetzen der Menstruation in ihrer Intensität ab. Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt Riebold annehmen zu dürfen, daß die Periodizität in den Lebensprozessen der Frau nicht an die Menstruation, sondern an den ihr zugrunde liegenden Prozeß, die Ovulation, gebunden ist und daß prämenstruelle oder richtiger ovarielle Temperaturanstiege demnach auch bei Amenorrhoischen vorkommen können. Die Richtigkeit dieser Annahme findet in zwei unserer Pyelitisfälle eine Stütze. In einem Falle (6) trat die erste Fiebersteigerung bis 39° zwei Tage vor der Menstruation auf und hielt acht Tage an. Während der nächsten zwei Monate blieb die Regel aus, zweimal aber stieg die Temperatur — unter gleichzeitiger Affizierung der vorher gesunden Seite — einige Tage vor der erwarteten Menstruation je drei Tage lang an, während Patientin inzwischen, abgesehen von einer fieberhaften Angina, fieberfrei war. Der zweite Fall (3) war nach der ersten Attacke neun Tage fieberfrei. Zwei Tage vor dem gewöhnlichen Eintritt der Menses stieg die Temperatur rasch bis 40,2 an. Starke Kopfschmerzen, Magenbeschwerden, Schmerzen in der vorher gesunden Niere begleiteten das Fieber, das nach weiteren zwei Tagen kritisch abfiel. Die folgende Menstruation verlief beschwerdefrei.

Durch die in der Prämenstrualzeit auftretende Steigerung der vitalen Energie, die allgemeine Hyperämisierung der inneren Organe und die Erhöhung des gesamten Stoffwechselprozesses soll nach Riebold die Gelegenheit gegeben sein, daß von älteren Krankheitsherden aus Resorptionen stattfinden. Das Prämenstrualfieber wäre demnach in der Hauptsache ein Resorptions- oder Intoxikationsfieber, während nur in seltenen Fällen entzündliche Herde in der Prämenstrualzeit wieder aufflackern sollen. Speziell für die prämenstruelle Temperatursteigerung bei der Pyelitis schließe ich mich mehr der Lenhartzschen Ansicht an, daß durch die mit den Menses auftretende Zirkulationsstörung oder besser durch die prämenstruelle, ovarielle kongestive Periode „die Virulenz der schlummernden, im ersten Anfall mattgesetzten Bakterien bei gleichzeitiger erneuter örtlicher Entzündung derartig gesteigert wird, daß die massenhaft entwickelten Toxine schwere Allgemeinerscheinungen hervorrufen“. Daß es sich nicht allein um Resorptionsfieber, sondern um eine frische, neue Entzündung handelt, geht auch aus dem häufigen Fehlen von Erscheinungen auf der zuerst erkrankten Seite und dem ebenso häufigen Entstehen einer entzündlichen Erscheinung auf der zweiten, vorher anscheinend gesunden, also bereits offenbar latent affizierten Nierenseite hervor.

Darin aber stimme ich Riebold vollkommen bei, wenn er behauptet, daß prämenstruelle Temperatursteigerungen nicht vorwiegend nervöser Natur, sondern immer ein Zeichen dafür sind, daß irgend eine organische Erkrankung vorliegt. In die große Reihe dieser Krankheiten gehört aber auch die Pyelitis, und es muß dieselbe bei Fiebersteigerungen in der Prämenstrualzeit, seien sie nun höheren oder geringeren Grades, ebenso in Betracht gezogen werden wie bei dysmenorrhoischen Beschwerden, die als Kreuz-, Rücken-, Kopfschmerzen die gleichen Symptome wie leichte Nierenbeckenentzündungen bieten können. Die Neigung der Pyelitis zu Rezidiven in der Prämenstrualperiode muß auch in prophylaktisch-therapeutischer Hinsicht berücksichtigt werden. Die Behandlung soll sich nach einem auch nur kurzem Pyelitisanfall bei Bettruhe über die darauf folgende Menstruationsperiode hinaus erstrecken, zum mindesten aber ist den Frauen für diese Periode besonderer Gefährdung möglichste körperliche Ruhe anzuraten.

**Zusammenfassung.** Die Pyelitis, die bei Frauen sehr viel häufiger als bei Männern vorkommt, ist eine durch plötzliche Fiebersteigerung, Schmerzanfälle, häufiger der rechten als der linken Seite, durch den Befund von Eiter und Bakterien im Harn bei genauer, wiederholter Untersuchung wohl charakterisierte Erkrankung. Nach durchschnittlich fünf- bis sechstägiger Febris continua (ähnlich der Pneumoniekurve) tritt kritisch oder lytisch die Entfieberung ein. Einer kurzen Reihe fieberloser Tage folgt in der Regel einmal oder mehrere Male ein gleicher, leichterer Anfall oft der bis dahin gesunden Seite. Die Krankheit, die meist als eine aufsteigende Infektion vom Anus her anzusehen ist, wird am häufigsten durch Bacterium coli commune verursacht. Die Heilung erfolgt in der Regel nach (zwei oder) drei Anfällen. Der Uebergang in die chronische Form der Pyelitis ist selten. Von besonderem Interesse ist das prämenstruelle (drei Tage vorher) Auftreten der Pyelitisanfälle; dabei ist der charakteristische Schmerzanfall nicht an die Menstrualblutung als solche gebunden, sondern er kann auch der Zeit der Ovulation entsprechen. Schon bei Beginn des ersten Anfalls besteht zuweilen eine latente Erkrankung des anderen Nierenbeckens (nachgewiesen durch Ureterenkatheterismus). Die Behandlung besteht in Bettruhe, reichlichem Genuß leichten diuretischen Tees (Lindenblütentee), Thermokompression, schonender Kost, nach Bedarf in der Anwendung der Narcotica. Der lange fortgesetzte Gebrauch von Urotropin, Salol und ähnlichen Mitteln ist unzweckmäßig. Das verhältnismäßig häufige Vorkommen der Krankheit, die bisher vielfach verkannt wurde, verdient ein größeres allgemeines Interesse von seiten der Praktiker.

Literatur: 1. v. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1907. — 2. Opitz, Die Pyelonephritis gravidarum et puerperarum, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 55 — 3. Lenhartz, Ueber die akute und chronische Nierenbeckenentzündung. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 16. — 4. Zinn, Diskussionsbemerkungen zu den Referaten von v. Rosthorn und Lenhartz, Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin in Wien 1908. — 5. Liewschitz, Zur Kenntnis der Pyelitis. Inauguraldissertation, Berlin 1906. — 6. Bellingham Smith, Guys Hospital Reports 1906. — 7. Jensen, Lungenschwindsucht und Nervensytem. Monographie. Fischer, Jena 1905. — 8. Riebold, Ueber prämenstruelle Temperatursteigerungen. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 11 u. 12. — 9. Zitiert bei Freund. Die Beziehungen der weiblichen Genitalien in ihren physiologischen und pathologischen Veränderungen zu anderen Organen. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie. Dritter Jahrgang, zweite Hälfte. — 10. v. Ott, Gesetz der Periodizität physiologischer Funktionen im weiblichen Organismus. Zentralblatt für Gynäkologie 1890.

## Die Bedeutung des Pfannenstielschen Fascienquerschnittes.[1])

Von Dr. V. **Zimmermann**, Frauenarzt in Duisburg.

M. H.! Ihnen allen sind die Nachteile, die eine Laparotomie mit Längsschnitt in der Mittellinie für die Trägerin der Narbe — auch nach günstigstem Ausgang der Operation — haben kann, bekannt; ich meine hier vor allem die Folgen der Narbendehiszenz: die Hernienbildung. Selbst bei tadellosestem Verlauf beobachtet man in etwa 8 % der per primam geheilten Fälle Hernien; von den per secundam geheilten weisen 81 % Hernien auf! (Abel.) Und zu welcher Quelle von Beschwerden können diese Operationshernien werden! Wie wird durch dieselben die Erwerbsfähigkeit der arbeitenden Klasse beeinträchtigt, und was nützt der das Leben, wenn es nicht durch Arbeit erhalten werden kann!

All die Bestrebungen, dieser Gefahr der Hernienbildung aus dem Wege zu gehen und doch die Vorteile des Medianschnittes beizubehalten, führten nicht zum gewünschten Ziele: die Lateralschnitte, die den Muskel scharf durchtrennen, zerstören die ihn ernährenden Nerven und führen zur Atrophie; der Lennandersche Schnitt, der nur die Rectusscheide scharf durchtrennt und den Rectus zur Seite schiebt — noch der beste von allen — schafft zu wenig Uebersicht über die der Schnittseite nicht entsprechende Beckenhälfte und fällt wie alle Längsschnitte nicht in die Langerschen Linien; der große Bardenheuersche Querschnitt, der alle Schichten quer durchtrennt, ist seiner bekannten Nachteile wegen vom Autor selbst so gut wie verlassen; der Riedelsche Zickzackschnitt kommt nur für die Appendektomie in Frage; der Küstner-Rapinsche Kreuzschnitt endlich, der Vorläufer des Pfannenstielschen Schnittes, der nur die Haut quer, alle anderen Schichten längs durchtrennt, schafft zu wenig Raum und hat die Nachteile des Medianschnittes, denn die Hautplatte allein gibt keinen genügenden Halt für die auseinanderdrängende Fascie.

Anders der Pfannenstielsche Fascienquerschnitt. Er vereinigt die Vorzüge des alten klassischen Längsschnittes mit den Vorteilen der Querschnitte.

Das Prinzip des Pfannenstielschen Schnittes ist folgendes: Ein Querschnitt in der Haargrenze, bei größeren Eingriffen ein etwas höher oben, in der sich hier konstant vorfindenden Hautfalte, verlaufender Bogenschnitt durchtrennt Haut und Unterhautzellgewebe; dann wird die Fascie ebenfalls quer gespalten und in Lappenform nach oben und unten abpräpariert und mit starken Fadenzügeln auf die äußere Bauchhaut unter möglichster Spannung aufgenäht; die Mm. recti, welche jetzt nur noch durch ein zartes Gewebe miteinander verbunden sind, werden längs getrennt, ebenso die tiefe dünne Fascia transversa und das Bauchfell; setzt man jetzt ein stark gefedertes, selbsthaltendes Speculum ein und spreizt, so erhält man einen ovalen, mit der Spitze nach oben gestellten, geräumigen Zugang zum gynäkologischen Operationsgebiet, der eine ganz vorzügliche Uebersicht über die Seiten des kleinen Beckens und eine genügende in die Ileocöcalgegend gewährt (näheres über die spezielle Technik siehe später).

Die Vorzüge des Fascienquerschnittes sind folgende:

ad 1. Der Schnitt fällt entweder in die Haargrenze oder aber in die natürliche Hautfalte oberhalb der Symphyse; er läuft parallel den Langerschen Spaltrichtungen der Haut, untersteht keiner Spannung; die Narbe zeigt keine Neigung zur kallösen Verdickung und wenig zur Pigmentbildung.

ad 2. Wie die elastischen Fasern der Haut quer verlaufen, so verläuft auch die Zugrichtung der Bauchmuskeln quer, und es müssen demnach Kontraktionen dieser Muskeln (Pressen, Erbrechen) eher zu einer Verengerung als zu einer Verbreiterung des querliegenden Fascienspaltes führen; deshalb können wir nach der Operation die Bauchpresse unbesorgt in Tätigkeit treten sehen, (Erbrechen, Pressen). Da ferner durch Beugung der Oberschenkel die quergespaltenen Fascienblätter einander genähert werden, können wir durch aktive und passive Bewegungen der unteren Extremitäten die Blutzirkulation im Saphenagebiet günstig beeinflussen und dadurch der Thrombenbildung (Embolie) vorbeugen; wo Indikation dafür gegeben (alte Leute; Asthma, Herzfehler), können wir die Operierten schon am ersten Tage aufrecht setzen; am zweiten oder dritten Tage aufstehen lassen, ohne eine Dehiszenz der Wunde befürchten zu müssen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Wanderversammlung der Aerztevereine Duisburg, Ruhrort, Mülheim, Oberhausen.

ad 3. Der Zugang, der durch den Fascienquerschnitt zum kleinen Becken geschaffen wird, ist ein direkter; die oberen Partien der Bauchhöhle, Teile, die gesund sind, brauchen nicht erst freigelegt zu werden, ehe man zum eigentlichen Operationsterrain gelangt; während der Operation legt sich der nach oben genähte Hautfascienlappen komprimierend auf den Bauch auf, die einmal zurückgebrachten Därme kommen nicht mehr zu Gesicht; der Abschluß des Operationsfeldes gegen die freie Bauchhöhle ist so ein sehr viel besserer als beim Längsschnitt.

Diese Vorteile finden ihren beredten Ausdruck in einem verminderten Operationsshock und in der geringeren Mortalität.

ad 4. Der wesentlichste Vorteil des Fascienquerschnittes endlich besteht in der Vermeidung von Hernien. Wie Sie wissen, hat unterhalb der Linea semicircularis Douglasii, also etwa von der Mitte zwischen Nabel und Symphyse nach abwärts, die Linea alba, die sich hier nur wie ein kurzer Sporn zwischen die Musculi recti eindrängt, keine Bedeutung für den Halt der Bauchdecken; den Hauptschutz bildet hier die aus den zwei Aponeurosenblättern der Musculi transversi und obliqui zusammengeschmolzene Fascia superficialis; dieser Panzer, der sich quer vor den Rectusspalt vorlegt, wird aber beim Pfannenstielschen Schnitt gerade an seiner gefährdetsten Stelle, der Mittellinie, intakt gelassen; wie eine natürliche Pelotte legt sich die Fascie sofort wieder den Muskeln auf; außerdem aber werden die Recti, die früher durch den Sporn der Linea alba getrennt waren, durch Naht vereinigt und bilden so einen weiteren wichtigen Schutzpfeiler; die einzige Stelle, welche bei prima intentio noch gefährdet erscheint, ist der Kreuzungspunkt des Längs- und Querschnittes; aber hier bildet eben das vereinigte Rectuspaar, in den meisten Fällen verstärkt durch die ebenfalls durch Naht vereinigten Musculi pyramidales, einen guten Wall gegen andrängende Därme.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß bei peinlichster Asepsis und sorgfältigster Naht bei prima intentio eine Hernie mit Sicherheit vermieden werden kann; ich habe mehrmals Gelegenheit gehabt, anläßlich einer zweiten Laparotomie mich davon zu überzeugen, wie innig die abgelöste Fascie der Muskulatur wieder aufwächst, wie untrennbar, gleichsam zu einem einzigen Muskel zusammengeschmolzen, die Recti aneinander liegen, wie lückenlos tatsächlich die Narbe ist.

Aber auch bei „per secundam“ geheilten Fällen ist die Gefahr der Hernienbildung minimal: Die Beobachtungen aus der Prochownikschen Klinik, unter 15 Fällen 6 Eiterungen mit 2 Hernienbildungen, sind vereinzelt geblieben; sie müssen einer fehlerhaften Technik zur Last gelegt werden; wird bei eingetretener Einschmelzung rechtzeitig eine kleine Stelle in der Narbe geöffnet, so tritt unter Anwendung Bierscher Sauggläser rasch Abfluß ein, und die Wundränder legen sich infolge ihrer natürlichen Tendenz, sich in Querrichtung zu vereinigen, gut aneinander; nur da, wo es bei schwerer phlegmonöser Entzündung zur Fasciennekrose kommen sollte, ist natürlich die Gefahr einer Hernienbildung gegeben; aber diese Fälle lassen sich doch zu seltensten Ausnahmen machen.

Und damit komme ich auf die Nachteile zu sprechen, die dem Fascienquerschnitt anhaften sollen.

Man befürchtete, daß durch die weite Ablösung der Fascie eine Nekrose derselben eintreten würde; die Praxis hat gelehrt, daß diese Befürchtung eine unnötige ist; offenbar wird die Ernährung der Fascie von weiter oben und den Seiten her gewährleistet.

Anders steht es mit dem zweiten Einwand, den man dem Fascienquerschnitt macht, dem der eminenten Gefahr ausgedehnter subfascialer Eiterungen bei in die Wunde gebrachter Infektion. Nicht umsonst nennt der Erfinder seinen Schnitt einen Prüfstein der Asepsis! Sie können sich ja leicht vorstellen, daß bei der Fascienabhebung Nischen gebildet werden, die für etwa hier abgelagerte Bakterien — besonders wenn nicht peinlichste Blutstillung die Bildung auch kleinster Blutgerinnsel ausschaltet — einen günstigen Brutplatz abgeben. Aber, meine Herren, wir haben es nach den Lehren v. Mikulicz und Werth gelernt, aseptisch zu operieren, und wir haben es auch dazu gebracht, bei der Operation infektiöser Entzündungsprodukte der Wunde selbst das Infektionsmaterial fernzuhalten.

Die Technik, wie sie sich uns als beste herausentwickelt hat, ist folgende: Reinigen der Haut mittels Seife und Heißwasser fünf Minuten. Entfetten derselben mittels 2 ‰ Jodbenzin. Aufpinseln von Jodtinktur (von der Gaudaninanwendung sind wir nach mannigfachen Verbrennungen der Haut abgekommen). Operateur und Assistenten tragen Gummihandschuhe, Stulpen, Gesichtsmasken.

Ein nach oben leicht konkaver Bogenschnitt durchtrennt in der Haargrenze oder in der natürlichen Hautfalte oberhalb derselben die Haut und das Unterhautzellgewebe. Fassen der spritzenden Gefäße, Unterbindung derselben; Abschieben der Haut und des Unterhautzellgewebes von der Fascie nach oben etwa 2 cm, queres Durchtrennen der Fascie 1½ cm höher nach oben, als der Hautschnitt liegt — Abpräparieren eines oberen und unteren Fascienlappens von der Muskulatur — unter größter Schonung derselben, peinlichste Blutstillung. Anschlingen der Fascien- und Hautlappen mittels starken Fadenzügels und Annähen derselben 3 cm oberhalb des Nabels und direkt oberhalb der Clitoris; Einlegen je einer Gazekompresse in die seitlichen Taschen des Schnittes. Spaltung der Linea alba und des Bauchfells; sofortiges Anklemmen desselben an breite, die ganze Bauchdeckenhälfte überdachende, sterilisierte Billroth-Battiststreifen mittels Mikuliczscher Klemmen. Erweiterung des Schnittes; Einsetzen eines selbsthaltenden Speculums (Zweifel-Stöckel); jetzt ist und bleibt während der ganzen Operation die Bauchdeckenwunde völlig abgeschlossen und gegen die Hände des Operateurs sowie gegen die aus der Bauchhöhle kommenden Insulte geschützt. Grenzt man außerdem das Peritoneum durch eingelegte Servietten (die im Weckschen Apparat in körperwarmer Kochsalzlösung bereit gehalten werden) gegen das eigentliche Operationsterrain ab, so ist man auch, wie der Erfolg lehrt, bei eitrigen Prozessen in der Lage, die Wunde als solche gegen Keiminvasion zu schützen.

Nach Schluß der intraabdominellen Manipulationen werden die Servietten und das Speculum entfernt und das an den Mikulicz-Klemmen nach den beiden Seiten etwas emporgezogen gehaltene Peritoneum mittels Kochsalztupfer gereinigt; nimmt man jetzt den Billrothbattist ab, so sieht die Weichteilwunde ganz frisch aus, (etwaiges Wundsekret der Wunde selbst ist von den eingelegten Gazekompressen aufgesaugt worden). Wechseln der Gummihandschuhe und Naht mit vor der Operation beiseite gelegtem frischen Instrumentarium und Nahtmaterial. (Naht: Bauchfell fortlaufend Catgut [Dronke No. 1]; Muskeln desgleichen. Fascie mit fortlaufenden und dazwischen gelegten Knopfnähten [Dronke Catgut No. 3] ohne Mitfassen der unterliegenden Muskulatur; bevor man an die Fasciennaht geht, hat man sich jedoch von der vollkommenen Bluttrockenheit zu überzeugen; ein Mitfassen der Muskulatur in die Fasciennaht ist gefährlich, weil Stichkanalblutungen entstehen können, und unnötig, weil die Fascie sich auch ohne Naht dem Muskel gut anlegt. Unterhautzellgewebsnaht, wenn nicht ganz dünne Bauchdecken vorliegen [Dronke No. 1]. Hautnaht mittels Michelscher Klammern. Dermatolgaze, steriler Leinwandlappen, Sandsack, sterile Leinwandlappen, ein durchlöcherter, breiter Leukoplaststreifen hält das Ganze fest, nach einigen Stunden wird er aufgehoben und der Sack zwischen den beiden Tüchern herausgezogen.)

Eine Unvollkommenheit zeigt der Pfannenstielsche Schnitt. Er läßt sich nicht bei ganz großen soliden Tumoren, noch bei weit in das große Becken hinaufentwickelten, hoch nach oben verbackenen Pyosalpingen anwenden. Das Gebiet, welches man von ihm aus beherrscht, ist eben das in und unmittelbar über dem kleinen Becken gelegene Terrain.

M. H.! Die Gefahr des alten klassischen Leibschnittes

(Längsschnittes) bezüglich der Hernienbildung, seine in den meisten Fällen wenig schönen kosmetischen Resultate und, last not least, seine noch immer sehr beachtenswerte Mortalität haben bekanntlich zu einem nie geahnten Ausbau der Technik der Scheidenoperationen unter Führung von A. Martin und Dührssen geführt und uns Anhängern der vaginalen Methoden manchen Erfolg eingetragen; sie ließen aber auch manchen zu weit gehen in seiner Indikationsstellung und sich an solche Fälle von der Scheide aus heranwagen, die — in der nüchternen Epikrise betrachtet — unzweifelhaft als besser von oben aus angegangen bezeichnet werden mußten.

Kam es bei solchen Grenzfällen zum Abwägen der Vor- und Nachteile des einen oder andern Weges, — meist sank die Schale zugunsten des vaginalen Vorgehens; denn die Vorteile waren im Falle des Gelingens eben doch zu erhebliche für die Operierte, und würde man in seltenen Ausnahmen von unten aus nicht Herr der Situation, so könnte immer noch die Laparotomie der Kolpotomie sofort unbedenklich angeschlossen werden. Durch die Einführung des Pfannenstielschen Querschnittes in die Technik der Bauchoperationen ist es anders geworden; die „Grenzfälle“ gehören dem Weg von oben.

Noch ein zweites Gebiet dürfte der Pfannenstielsche Schnitt sich erobert haben. Wie Sie aus Erfahrung wissen, ist die Indikation für unser operatives Eingreifen bei weitem am häufigsten gegeben durch die chronischen Entzündungsprozesse des Beckenbauchfells und der inneren Genitalien, vor allem durch die Pelviperitonitis chronica adhaesiva, die fixierte Rückwärtsverlagerung des Uterus und die entzündlichen Adnextumoren. Und, meine Herren, da ist es nicht die Unübersichtlichkeit des Operationsfeldes, nicht die prozentualiter höhere Morbidität, nicht die tendentiös ausposaunte Geburtsstörung nach den Scheidenoperationen, die mich, den ausgesprochenen Anhänger der vaginalen Methode, den Weg von unten als inopportun bezeichnen lassen, denn Unübersichtlichkeit, mehr fieberhaft verlaufende Rekonvaleszenzen oder gar Geburtsstörungen sind Vorwürfe gegen die vaginale Operation, die nur der erheben kann, der die Methode nicht voll und ganz beherrscht oder in der Auswahl der Fälle nicht vorsichtig genug ist; sondern es ist die Erfahrungstatsache, daß in mehr denn 60 % dieser Erkrankungsformen der Blinddarm miterkrankt ist und der Entfernung mit bedarf.

Wir stehen im Zeichen der Blinddarmentzündung und der Blinddarmforschung; und es hat sich mir geradezu die Erkenntnis aufgedrängt, daß in der Mehrzahl der Fälle bei den genannten Entzündungszuständen des Beckens der Wurmfortsatz miterkrankt ist, sei es durch Zufall, sei es durch Kontaktinfektion (eine Infektion auf direkter Lymphbahn dürfte nach Leicheninjektionsversuchen, die ich gemacht [17 Injektionen], und bei denen ich niemals kommunizierende Bahnen zwischen Appendix und Adnexen habe injizieren können, ausgeschlossen sein), sei es durch Verlötung und Abknickung des Processus durch feine, von den Adnexen auf ihn übergreifende Adhäsionsmembranen.

Das Zurücklassen des Processus vermiformis mußte in manchen Fällen, die glücklich von der Scheide aus erledigt waren, als die Ursache für das Fortbestehen quälender Schmerzen erkannt werden; dreimal habe ich Veranlassung nehmen müssen, nach Jahr und Tag durch eine zweite Laparotomie die beckenwärts fixierte, erkrankte Appendix zu entfernen. Vor Jahresfrist habe ich in der Niederrheinich-westfälischen Gesellschaft für Gynäkologie die These aufgestellt, daß die erwähnten Erkrankungsformen — insonderheit bei Klagen über ausstrahlende Schmerzen rechts — von oben, und zwar prinzipiell durch den Fascienquerschnitt, anzugreifen seien, da die Uebersichtlichkeit bei diesem Schnitt auch über die Ileocöcalgegend eine geradezu frappierende sei. Die klinischen Erfahrungen, die ich seither gemacht, haben mir weiterhin recht gegeben; und nun hat Pankow aus der Freiburger Klinik in Gemeinschaft mit Aschoff so zu sagen den pathologisch-anatomischen Beweis für die Richtigkeit meiner Anschauung gebracht; er hat nachgewiesen, daß in 60 % aller per laparotomiam operierten Fälle (die Appendix wurde prinzipiell bei jeder Laparotomie mitentfernt) der Wurmfortsatz Zeichen bestehender oder überstandener, zum Rezidiv geneigter Erkrankung zeigte.

**Zusammenfassung.** Bei allen chronischen adhäsiven Beckenperitonitiden, entzündlichen Adnextumoren muß in Würdigung der Bedeutung der Appendicitiskomplikation der Weg von oben der Weg der Wahl sein! — Er ist leichteren Herzens einzuschlagen als früher, weil der Pfannenstielsche Schnitt ihn zu begehen ermöglicht, ohne daß die Patienten den Gefahren der klassischen Laparotomie ausgesetzt werden. Eitriger Inhalt der Adnextumoren bildet keine Kontraindikation für den Querschnitt.

Das diesen Ausführungen zugrunde liegende klinische Material umfaßt alle Fälle, die ich in den letzten zwei Jahren (1. Oktober 1905 bis 15. November 1907) mittels Fascienquerschnitt operiert habe, mit Ausnahme der Carcinome. Die Carcinomradikaloperation muß von gesondertem Gesichtspunkte aus betrachtet werden, und die Anzahl der Fälle ist noch zu klein, als daß ich mir ein Urteil über die Brauchbarkeit des Schnittes zur Ausführung der erweiterten Carcinomoperation (nach Wertheim-Bumm) erlauben könnte.

In der genannten Spanne Zeit habe ich unter 397 Bauchhöhlenoperationen (davon 176 Kolpotomien) 134 Fascienquerschnitte gemacht, und zwar aus folgenden Indikationen:

| | | |
|---|---|---|
| 1. Entzündliche Erkrankungszustände der Genitalorgane: | | |
| a) Pelviperitonitis chronica adhaesiva, Retroflexio uteri fixata | 20 | Fälle |
| b) entzündliche, nichteitrige Adnextumoren (unter a und b mit Appendicitis kompliziert 41 Fälle.) | 56 | „ |
| c) Pyosalpingen darunter 2 mit akuter Peritonitis und 2 mit Darmdurchbruch. | 17 | „ |
| 2. Tubargraviditäten zu weit fortgeschritten, um vaginal erledigt werden zu können. | 11 | „ |
| 3. Große, von der Scheide aus nicht operable Tumoren | 12 | „ |
| 4. Appendicitis in graviditate (und Ovarialcyste) | 2 | „ |
| 5. Diverse Indikationen (Tuberculosis peritonei, Arteriosklerosis uteri mit Appendicitis etc.) | 16 | „ |

Bei diesen 134 Fällen verlief bei 124 die Heilung ohne jede Störung.

Bei 4 — alle in der ersten Zeit operiert, wo noch die Fasciennaht mit Silkworm und unter Mitfassen der Muskulatur gelegt wurde und noch kein Billroth-Peritonealschutz und kein Sandsack zur Verwendung kamen — beobachteten wir Hämatome, wovon 2 einschmolzen.

Bei weiteren 4 kam es zu einer mehr oder weniger ausgedehnten subkutanen Eiterung, die unter kleiner Inzision der Narbe und Bierscher Stauung in allen Fällen glatt zurückging.

Bei einer Frau bildete sich ein Jahr nach der Operation eine feine, oberflächliche Fistel, die nach Entfernung eines Silkwormträgers aus der Fascie ausheilte.

Alle Fälle bis auf 3, die nicht mehr zu eruieren sind, sind nachuntersucht.

Das Ergebnis der Nachuntersuchung ist folgendes:

Die Hautnarbe stellt bei den per primam geheilten Fällen — 126 (134 – 8) — eine meist kaum sichtbare, von den Haaren bedeckte oder in der natürlichen Hautfalte verborgene, feine Linie dar; in den per secundam geheilten Fällen ist die Hautnarbe an der Wiederöffnungsstelle um ein geringes verbreitert.

Die Fasciennarbe ist in allen nachuntersuchten Fällen fest, nirgends ist eine Lücke zu fühlen; auch beim starken Pressen nirgends eine Vorwölbung.

Einen Todesfall habe ich in dieser lückenlosen Serie von 134 Fällen nicht zu beklagen gehabt.

(Folgt Demonstration von 25 Operierten der verschiedensten Indikationsgruppen zur Nachprüfung des Resultates.)

## Standesangelegenheiten.

### Das ärztliche Berufsgeheimnis.

Von Dr. **Max Alsberg**, Rechtsanwalt in Berlin.

Das Thema des ärztlichen Berufsgeheimnisses ist sowohl von Medizinern wie Juristen schon häufig zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht worden. Von medizinischen Schriftstellern sind in erster Linie Placzek und Moll zu nennen, von denen ersterer ein größeres, bereits in zweiter Auflage erschienenes Werk über die Frage geschrieben hat, während letzterer in seiner ärztlichen Ethik in einer praktisch ungemein förderlichen Weise die schwierige Frage eingehend erörtert hat. Von Juristen haben sich namentlich **Liebmann** in einer 1890 erschienenen Schrift, ferner **Mittermaier** in einem Gutachten, das in der Zeitschrift für Strafrechtswissenschaft 1900 abgedruckt ist, und schließlich **Finger** in seiner tiefgründigen Darstellung des Geheimnisbruchs in der „Vergleichenden Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts,“ Bd. 8, S. 295 ff. um die Förderung des Problems verdient gemacht. Daneben existiert noch eine Reihe, teils von Medizinern, teils von Juristen herrührender Aufsätze, die sich mit dieser oder jener Spezialfrage aus dem Gebiet der ärztlichen Schweigepflicht beschäftigen[1].

Unter diesen Umständen muß man daher sagen, daß niemand mehr zur Bearbeitung des Themas berufen ist als ein Schriftsteller, der sowohl dem medizinischen als auch dem juristischen Berufe angehört.

Eine neue Abhandlung über diese Frage liegt von Dr. **Schmidt**[2] in Bonn vor. Dr. **Schmidt** war kraft seiner Zugehörigkeit zu beiden Fakultäten zur Bearbeitung der Frage besonders berufen und hat in juristischer Beziehung zur Klärung des Problems in erheblicher Weise beigetragen.

Nach einer kurzen Einleitung wendet sich **Schmidt** in längeren Ausführungen dem Begriff des anvertrauten ärztlichen Geheimnisses zu. Bei der Feststellung des Umfanges des Privatgeheimnisses hält er sich meines Erachtens mit Recht an den Gedanken Fingers, der ausgesprochen hat, daß für den Umfang des Privatgeheimnisses in erster Linie der Wille des Beteiligten, in zweiter Linie die herrschenden Sitten bestimmend seien. **Schmidt** knüpft an die Darlegung dieses Gedankens einige praktische Zweifelsfragen; er erörtert die Fälle, in denen dem Arzt Erkrankungen von untergeordneter Bedeutung bekannt geworden sind, wie ein Schnupfen oder eine Magenverstimmung. Mit Recht stellt sich **Schmidt** auf den Standpunkt, daß die Weitererzählung dieser Dinge durch den Arzt nur in Ausnahmefällen den Verrat eines Geheimnisses darstellen kann.

Bei Beantwortung der Frage, ob die Geheimhaltung den Sitten entspricht, spielt ein anderes Moment hinein: das Interesse an der Geheimhaltung. Verschiedene Schriftsteller und auch das Reichsgericht deduzieren nämlich so: nur wenn jemand ein Interesse daran hat, eine Krankheit geheim zu halten, entspricht es den Sitten, wenn der Arzt dem Folge leistet. **Schmidt** hat sich dieser Deduktion angeschlossen. Wenn man hier eine strafbare Handlung des Arztes leugnet, so geschieht dies aber nicht deshalb, weil in objektiver Beziehung ein Tatbestandsmerkmal des § 300 Str. G. B. fehlt, sondern weil hier ein subjektives Moment mangelt, der strafrechtliche Vorsatz des Arztes. Ich pflichte **Schmidt** durchaus bei, wenn er die Auffassung Liebmanns zurückweist, der meint, der Arzt dürfe straflos weitererzählen, daß er diese oder jene Patientin von einem Schönheitsfehler kuriert habe. Liebmann will hier der Patientin kein **berechtigtes** Interesse an der Geheimhaltung einräumen. Es läuft ihm aber der Fehler unter, zu verkennen, daß die Geheimhaltungspflicht des Arztes nicht lediglich deshalb statuiert ist, um den Patienten vor Schaden oder dergl. zu behüten.

Ist eine Tatsache auch dann noch geheim, wenn sie gesprächweise bekannt ist? Auf diese Frage gibt **Schmidt** eine meines Erachtens durchaus zutreffende Antwort. „Wer ein unkontrollierbares Gerücht auf Grund eigener Kenntnis der Dinge bestätigt, verrät ein Privatgeheimnis. Und ebenso kann derjenige der Verletzung eines Privatgeheimnisses schuldig sein, der die Vermutung anderer bestätigt, mag diese Vermutung auch schon in sich sehr fest begründet sein.“ **Schmidt** belegt seine Auffassung durch die Rechtsprechung des Reichsgerichts und stellt dann als Kehrseite des Satzes, daß eine durch ein zweifelhaftes Gerücht verbreitete Tatsache noch immer ein Privatgeheimnis ist, den Satz auf, daß eine Tatsache, die einem größeren Personenkreise bekannt ist, nicht dadurch für den Arzt ein Geheimnis werden kann, daß er sie in seiner beruflichen Tätigkeit erfahren hat. „Der Arzt, der im vertrauten Kreise über die allen Anwesenden bekannte Krankheit seines Patienten spricht, kann sich keines Geheimnisverrats schuldig machen.“ Aber der Arzt darf nicht auf Grund seiner durch die Behandlung des Kranken gewonnenen Erkenntnis die Kenntnis dritter Personen erweitern.

Das Gesetz betont, daß das Geheimnis „ein anvertrautes“ sein muß. **Schmidt** zeigt, daß in diesem Kriterium lediglich zum Ausdruck kommt, daß der Arzt nur bei vorsätzlicher, nicht bei fahrlässiger Verletzung des Geheimnisses zur Verantwortung gezogen werden kann.

**Schmidt** legt dann des weiteren eingehend dar, inwieweit das Geheimnis speziell mit der Berufsausübung des Arztes in Zusammenhang stehen muß. Scharf betont **Schmidt**, daß das Gesetz nur das **ärztliche** Geheimnis schützen will, nur das, das man dem Arzt, der seines Amtes walten soll, offenbaren muß. „Soweit der Patient nicht als Patient mitteilsam ist“, sagt **Schmidt** mit Recht, „braucht der Arzt nicht als Arzt schweigsam zu sein“. **Schmidt** verlangt nicht, daß der Gegenstand des Geheimnisses gerade etwas Medizinisches sein muß. Er verlangt nur mit Recht, daß die Tatsache des Geheimnisses in Beziehung zu der ärztlichen Behandlung steht. Auch die Kenntnis eines Duells oder einer strafbaren Handlung als Ursache einer Verwundung läßt er in Konsequenz davon als Berufsgeheimnis eines Arztes gelten. **Schmidt** wendet sich dann gegen die Auffassung von **Mittermaier**, der der Ansicht ist, daß dem Arzt nicht etwas kraft seines Standes anvertraut ist, wenn die Mitteilung zu seiner wissenschaftlichen Belehrung erfolgt ist. „Ob der Patient aus Philanthropie, damit andern in gleichen Krankheitsfällen geholfen werden könne, ein Geheimnis anvertraut, oder ob er es dem Arzt anvertraut, damit ihm selbst Hilfe zuteil werde, kann für die Beurteilung des Verrates dieses Geheimnisses schwerlich einen Unterschied machen.“

**Schmidt** beschäftigt sich auch mit der Tragweite der Schweigepflicht, d. h. mit der Frage, ob der Arzt, dem ein Geheimnis anvertraut ist, sich in allen Lagen so verhalten muß, als ob ihm die Angelegenheit nie anvertraut wäre. Es ist zu bedauern, daß **Schmidt** bei der Behandlung dieser Frage offensichtlich ein Buch entgangen ist, aus dem er reiche Anregung hätte schöpfen können. Ich meine **Steins** „Privates Wissen des Richters“. Der Richter darf im Prozeß nur das berücksichtigen, was auf Grund des Vortrages der Parteien zu seiner Kenntnis gekommen ist. Seine außerhalb der Richterstellung gewonnene Kenntnis von Tatsachen, sein sogenanntes privates Wissen, darf er nicht zur Grundlage der Entscheidung machen. **Schmidts** Arbeit zeigt uns, daß der Arzt in eine ganz analoge Lage kommen kann. Er soll als Arzt, z. B. als Vertrauensarzt einer Versicherungsgesellschaft oder als Gerichtsarzt ein Gutachten über den Zustand einer Person abgeben, die ihm vorher als dem Arzt ihres Vertrauens Mitteilungen über ihren körperlichen Zustand gemacht hat. Es handelt sich um Dinge, die sich objektiv nicht genau oder wenigstens nicht mit **der** Sicherheit feststellen lassen, die dadurch gegeben ist, daß der Arzt auf Grund der Mitteilungen aus dem Munde der Patienten orientiert ist. **Schmidt** dehnt nun die Schweigepflicht überaus weit aus und meint, daß im Prinzip der Patient vom Arzt verlangen könne, daß er den ärztlichen Befund unter Ignorierung seiner Privatgeheimnisse gibt. Nur weil dem Arzt nach § 278 des Str. G. B. verboten ist, ein unrichtiges Zeugnis über den Gesundheitszustand eines Menschen zum Gebrauch bei einer Behörde oder Versicherungsgesellschaft wider besseres Wissen auszustellen, glaubt **Schmidt**, den Arzt von der Verpflichtung entbinden zu können, auf Grund des objektiven Befundes ein Zeugnis auszustellen, von dem er mit Rücksicht auf seine Privatgeheimnisse weiß, daß es dem wahren Sachverhalt nicht entspricht. Ich glaube, daß hier **Schmidt** die Schweigepflicht des Arztes doch etwas überspannt hat. Der Arzt hat, ohne erst den § 278 Str. G. B. heranziehen zu müssen, das Recht, dem Patienten zu erklären, daß er kein Zeugnis ausstelle, wenn ihm der Patient nicht gestattet, daß er die auf Grund der früheren Behandlung gewonnene Kenntnis verwerte. Gibt der Patient diese Erlaubnis nicht, so muß der Arzt die Begutachtung gegenüber der Versicherungsgesellschaft oder dem Gericht mit der Begründung ablehnen, daß er auf Grund früherer Behandlung Tatsachen kenne, die ihm für die Begutachtung wichtig erscheinen und daß er diese Tatsachen nicht ohne Verletzung seines Schweigegebots berücksichtigen dürfe. Es mag dies für den Patienten ein Fall sein, in dem ihm seine frühere Offenbarung zum Schaden gereicht. Aber der Fall liegt nicht anders wie derjenige des Beichtvaters, der als Zeuge über Dinge gefragt wird, die ihm in einer Beichte bekannt geworden sind. Der Beichtvater darf hier nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts auch nicht erklären, er wisse nichts, vielmehr muß er, wenn er sein Geheimnis bewahren will, die Erklärung abgeben, daß er auf Grund des Beichtgeheimnisses seine Aussage verweigert. Ich entscheide auch deshalb anders den Fall, den **Schmidt** in diesem Zusammenhang aus der Praxis mitteilt. Eine Person sollte wegen Verdachts einer strafbaren Handlung in Untersuchungshaft genommen werden. Sie hatte Gift genommen und lag krank darnieder. Der Arzt konnte nicht oder vielleicht nicht mit Sicherheit den Grund der Krankheit feststellen, wenn die Kranke ihm nicht selbst den Grund angegeben hätte. Der Arzt wurde aufgefordert, ein Attest darüber auszustellen, ob die Kranke in die Untersuchungshaft überführt werden könne. Er verneinte dies, gab auch in seinem Attest den objektiven Befund an, verschwieg aber die Krankheitsursache. Letzterer Punkt schien der Behörde besonders wichtig, sie stellte sich auf den Standpunkt, daß sie bei Kenntnis der Sachlage unter allen Umständen eine Bewachung der

---

[1] In dieser Wochenschrift die Artikel von **Flügge** 1906, No. 13, S. 509; No. 25, S. 1005; No. 52, S. 2119; **Landsberg** 1907, No. 4.

[2] Das ärztliche Berufsgeheimnis, von Dr. jur. et med. **Heinrich Schmidt**, Assistenten für soziale Medizin zu Bonn. Verlag von Gustav Fischer in Jena, 1907. 1,50 M.

Kranken angeordnet hätte, um zu verhindern, daß sie noch mehr Gift nehme. Sie erhob gegen den Arzt wegen Ausstellung eines unrichtigen Zeugnisses die Anklage aus § 278 Str. G. B. Schmidt meint, daß sich der Arzt zu seiner Verteidigung auf den § 300 des Str. G. B. berufen kann, und er nimmt an, daß die dem Schweigegebot entsprechenden Vorschriften des § 300 Str. G. B. im gewissen Sinne auch die Wirkung haben, daß der Arzt, um ein Geheimnis zu bewahren, selbst einer Behörde gegenüber ein irreführendes Attest ausstellen dürfe. Das geht doch meines Erachtens zu weit. Die Schweigepflicht darf unmöglich dazu führen, täuschenden Handlungen einen sie rechtfertigenden Grund zu geben. Man könnte ja vielleicht zur Rechtfertigung der Auffassung Schmidts anführen, daß nach allgemeiner Ansicht der Anwalt, der ja neben dem Arzt im § 300 Str. G. B. genannt ist, auch dann im Strafprozeß auf Freisprechung plaidieren dürfe, wenn ihm die Schuld seines Klienten auf Grund des Geständnisses desselben bekannt sei. Aber der Fall liegt doch deshalb anders, weil die zum Ausdruck gebrachte Meinung des Anwalts für das Gericht im Gegensatz zu dem Gutachten des Arztes keine autoritative Bedeutung hat. Das Gesetz verlangt ja auch garnicht von dem Anwalt, daß er eine objektive Meinung kund tut, das verlangt es aber gerade von dem Arzte, der ein Gutachten erstattet. Auch muß für den zum Vergleich herangezogenen Fall des von der Schuld seines Klienten überzeugten Anwalts gesagt werden, daß der Angeklagte nach dem Gesetz so lange seine Freisprechung fordern kann, als ihm seine Schuld nicht nachgewiesen ist. Ein Geständnis gegenüber seinem Verteidiger ist aber kein Beweismittel für das Gericht. Und dabei ist ja auch zu sagen, daß, wenn der Anwalt in einem solchen Falle nicht die Vorschriften des Gesetzes gegen sich hat, er doch nach allgemeiner Standesanschauung unehrenhaft handelt, wenn er einen Angeklagten, dessen Schuld ihm genau bekannt ist, den Maschen des Gesetzes zu entziehen sucht.

Den breitesten Raum in der Darstellung Schmidts nehmen natürlich die Erörterungen über die Frage ein, wann der Arzt befugt ist, ein ihm anvertrautes Geheimnis zu offenbaren. Schmidt beschäftigt sich hier zunächst mit dem Fall, daß dem Arzt von dem Patienten die Genehmigung zur Offenbarung gegeben ist. Die für den Juristen sehr wichtige Frage, welche Rechtsnatur diese Genehmigung hat, ob sie vielleicht mit Zitelmann als ein Rechtsgeschäft aufgefaßt werden muß, behandelt Schmidt eingehend. Schmidt zeigt, daß die Grundsätze des bürgerlichen Rechts sich auf diese Genehmigung nicht anwenden lassen. Man könnte Schmidt einwenden, daß auch von anderen Schriftstellern schon Akten der Charakter eines Rechtgeschäfts beigelegt worden ist unter gleichzeitiger Ablehnung der Anwendung der Grundsätze über Rechtsgeschäfte. So von Dernburg für das Verlöbnis. Aber damit wird Schmidt nicht widerlegt, denn die Meinung von Zitelmann und ebenso auch von Frank, der sich in der vor kurzem erschienenen neuen Auflage seines Kommentars zum Strafgesetzbuch der Auffassung Zitelmanns angeschlossen hat, geht gerade dahin, daß auf die Einwilligung die Grundsätze des bürgerlichen Gesetzbuchs über Rechtsgeschäfte zur Anwendung zu kommen haben. Das würde aber dazu führen, daß der Arzt sich strafbar machen würde, wenn er auf die Einwilligung eines Minderjährigen hin das von diesem anvertraute Geheimnis offenbaren würde. Man kann meines Erachtens, und ich gehe da noch weit über Schmidt hinaus, nicht scharf genug betonen, daß die Einwilligung im Strafrecht mit der rechtsgeschäftlichen Einwilligung des Privatrechts auch nicht das geringste zu tun hat. Wozu kämen wir sonst? Jeder Beischlafsakt mit einer Minderjährigen müßte als Notzucht angesehen werden, da die Minderjährige im Sinne des Privatrechts ja nicht selbständig eine Einwilligungserklärung abgeben kann.

Von den Erörterungen Schmids über eine eventuelle Befugnis des Arztes zur Offenbarung des Geheimnisses interessiert insbesondere die, ob der Arzt auf Grund seiner Zeugnispflicht berechtigt ist, vor Gericht ohne Genehmigung des Patienten über dessen Krankheit auszusagen. Die herrschende Ansicht nimmt das an. Schmidt lehnt diese Ansicht mit durchschlagenden Argumenten ab.

Sehr wertvoll ist die Erörterung Schmidts über die Frage, inwieweit Notwehr den Arzt von seiner Schweigepflicht befreien kann. Zu dieser Frage verdanken wir namentlich Finger (in seiner oben zitierten Darstellung des „Geheimnisbruchs") und ferner Landsberg „Zur ärztlichen Schweigepflicht" in No. 4 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift sehr klärende Ausführungen. Schmidt schließt sich denn auch diesen beiden Autoren mit Recht an. Und er verwendet gerade zwei von Landsberg gebrachte Beispiele, um die Anwendungsfähigkeit des § 53 des Strafgesetzbuchs, der die Straflosigkeit der Notwehr ausspricht, in das rechte Licht zu setzen. Schmidt zieht klar und deutlich der Notwehrbestimmung die Grenze ihrer Anwendbarkeit. Es ist nur zu leicht die Gefahr vorhanden, daß man auf Grund der von Finger und Landsberg gebrachten Fälle in ähnlichen, juristisch aber nicht gleichliegenden Fällen die Straflosigkeit des Geheimnisbruchs auf Grund der Notwehrvorschrift annehmen zu können glaubt. Deshalb mußte nachdrücklich darauf hingewiesen werden, daß diese Fälle anderseits doch ziemlich beschränkt sind; daß stets zu prüfen ist, ob die Verletzung der Geheimnispflicht ausgelegt werden kann als Verteidigung, und zwar als eine Verteidigung, die erforderlich ist, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff von sich oder einem andern abzuwenden. Eine Menge von Kriterien ist also zu prüfen, ehe gesagt werden kann, daß der Arzt in Notwehr ein Geheimnis verraten habe.

Wie scharf die Praxis bezüglich der Notwehrbestimmung ihre Grenze zieht, zeigt sich gerade bei Beantwortung der so wichtigen Frage, ob der Arzt, um seine Honoraransprüche durchzusetzen, im Prozeß eventuell auch das Geheimnis der Krankheit preisgeben darf. Wenn der Patient im Prozeß die Honoraransprüche des Arztes für zu hoch erklärt, so ist dieser in die Lage versetzt, um die Berechtigung seiner Ansprüche nachzuweisen, die Behandlung zu detaillieren und möglicherweise auch nachzuweisen, daß die von ihm angewandten Maßregeln nötig waren, um die Krankheit zu bekämpfen. Soll der Arzt nun in diesem Falle, um sich nicht nach § 300 des Strafgesetzbuchs strafbar zu machen, seine Klage zurückziehen und außer dem Verzicht auf sein Honorar noch die Prozeßkosten tragen? Eine Notwehrlage des Arztes wird hier nur in sehr beschränktem Umfange zugegeben; so auch von Landsberg und Schmidt. Man macht dem Arzt den Nachweis der Notwehr ungeheuer schwer. Ich meine aber, daß der § 53 des Strafgesetzbuchs uns nicht zwingt, die Grenze der Notwehr zu eng zu ziehen. Man wird ruhig sagen dürfen, daß der Arzt, der eine berechtigte Honorarforderung geltend macht und diese von dem Patienten in dem Prozeß bestritten sieht, sich in allen Fällen in Notwehr, und zwar in einer sogenannten Ehrennotwehr, befindet. Denn der Patient, der die Forderung des Arztes bestreitet, erhebt damit zugleich gegen ihn den höchst ehrenrührigen Vorwurf, daß er in ungerechtfertigter, übervorteilender Weise seine Liquidation aufgestellt habe. Der Arzt wird sich also, ehe er zu einer Offenbarung des Krankheitsbildes übergeht, nur die Frage vorzulegen haben, ob er seine Rechnung mit gutem Gewissen als gerechtfertigt bezeichnen kann. Da man überhaupt nur in diesem Falle dem Arzt das Recht geben wird, zwecks Durchsetzung seiner Honoraransprüche das Geheimnis des Patienten zu verraten, so glaube ich, daß die Notwehrvorschrift in allen Fällen ausreicht, in denen die Straflosigkeit des im Honorarprozeß das Geheimnis der Krankheit verratenden Arztes gerechtfertigt werden soll. Ich kann deshalb in dieser Frage die Ausführungen Landsbergs und Schmidts nicht billigen. Schmidts Ausführungen sind für den Arzt noch insofern günstiger als diejenigen Landsbergs, weil Schmidt, soweit der Notwehrgesichtspunkt nach seiner Ansicht nicht reicht, dem Arzt auf Grund seiner analogen Anwendung des § 229 des B. G. B., der die Rechtmäßigkeit der Selbsthilfe in gewissen Fällen ausspricht, helfen will. Aber ganz abgesehen davon, daß mir die analoge Anwendbarkeit des § 229 des B. G. B. höchst zweifelhaft ist, halte ich nach dem Gesagten die Anwendung dieser Vorschriften nicht für nötig, weil, soweit hier dem Arzt die Straflosigkeit der Offenbarung zuzusprechen ist, meines Erachtens die Notwehrbestimmung des Str. G. B. ausreicht. Da Landsberg dem Arzt überhaupt nicht helfen will, soweit nicht der Gesichtspunkt der Notwehr zutrifft, den er ja, wie oben gesagt, sehr einschränkt, ist von seinem Standpunkt aus die Lage des Arztes eine sehr ungünstige. Landsberg geht denn sogar auch soweit, daß er entscheidet, die Inaussichtstellung einer Klage, um den Klienten zur Zahlung einer selbst noch so mäßigen Rechnung zu bewegen, sei als Nötigungsversuch nach § 240 Str. G. B. zu bestrafen. Aber ich glaube, daß man selbst vom Standpunkt Landsbergs aus nicht so weit zu gehen brauchte. In der Drohung, zu klagen, liegt noch nicht die Drohung, das Geheimnis zu verletzen. Der Arzt könnte ja sehr wohl damit rechnen, daß der Patient nach Anstrengung der Klage doch freiwillig zahlen würde, oder daß der Richter, ohne das Krankheitsbild zu kennen, zu der für den Arzt günstigen Entscheidung gelangen würde. Gewisse Spezialisten, die von vornherein annehmen können, daß jede professionelle Berührung mit ihnen geheim bleiben soll, stellt Landsberg völlig rechtlos. Er entscheidet, daß es schon ein anvertrautes Geheimnis sei, sich von diesem Arzt behandeln zu lassen, und daß deshalb schon in der Anstrengung der Honorarklage eine Enthüllung des Geheimnisses und deshalb ein Vergehen gegen den § 300 Str. G. B. liege. Ich würde, wie schon gesagt, anders entscheiden.

Eine Frage, die bei dieser Gelegenheit zu erörtern ist, aber in der bisherigen Literatur auch von Landsberg und Schmidt nicht besonders erörtert wird, ist die, ob sich die Mitteilung zwecks Anstrengung der Klage an den Rechtsanwalt als ein Delikt gegen den § 300 Str. G. B. darstellt. Landsberg scheint diese Frage als selbstverständlich bejahen zu wollen; ich entnehme dieses wenigstens seinen Ausführungen unter 3; ich möchte sie hingegen verneinen. Der Rechtsanwalt ist auf Grund des § 300 Str. G. B. zur Geheimhaltung verpflichtet. Wer den Anwalt über die Rechtslage befragt, hat nicht das Bewußtsein, dadurch ein Geheimnis zu verraten. Einen Verrat des Geheimnisses durch Mitteilung an den Rechtsanwalt würde ich deshalb auch dann nicht annehmen, wenn sich bei der Konsultation mit dem Anwalt auf Grund einer Besprechung der ärztlichen Gebührenordnung für den Arzt herausstellt, daß die Verfolgung seiner Ansprüche im Wege der Klage nicht durch die Notwehrvorschrift gedeckt sein würde.

Die Erkenntnis der ausgedehnten Anwendbarkeit der Vorschriften über die Notwehr für das hier in Frage stehende Gebiet hat dazu geführt, daß die Frage, inwieweit ein Arzt auf Grund eines Konfliktes mit seinen ethischen Pflichten zur Offenbarung des anvertrauten Geheimnisses befugt ist, erheblich an praktischer Bedeutung verloren hat. Da aber immerhin der Anwendung der Notwehrbestimmung ihre Grenzen gezogen sind, ist die Frage nicht völlig unpraktisch geworden. Insbesondere lassen sich noch immer genug Fälle denken, in denen das Schweigen des Arztes die Verbreitung schwerer Krankheit befördern würde und in denen dem Arzt zur Rechtfertigung der Uebertretung der Schweigepflicht nicht die Notwehrvorschrift zur Seite steht. Von den Versuchen, dem Arzt auch in diesen Fällen zu helfen, ist am interessantesten derjenige, der uns in der Entscheidung des Reichsgerichts in Strafsachen in Band 38 begegnet. Das Reichsgericht hat ausgesprochen, daß auf Grund des § 3 des Preußischen Gesetzes betreffend die ärztlichen Ehrengerichte vom 25. November 1899 der Arzt auch in vielen Fällen, wo ihm keine andere Rechtsvorschrift zur Seite steht, zum Bruch des ihm anvertrauten Geheimnisses berechtigt sei. Der genannte § 3 bestimmt: „Der Arzt ist verpflichtet, seine Berufstätigkeit gewissenhaft auszuüben.“ Das Reichsgericht knüpft hieran mit dem Argument an, daß, wenn es zur gewissenhaften Berufstätigkeit gehöre, Patienten, denen die Gefahr einer Ansteckung drohe, vor dieser Gefahr zu warnen, der Arzt in solchen Fällen auch berechtigt sei, von einem ihm anvertrauten Geheimnis Gebrauch zu machen. Ueber die Richtigkeit der Anwendung dieser Bestimmung des Preußischen Gesetzes ist in der Literatur schon gestritten worden. Landsberg (a. a. O. S. 8) hat sie für zweifelhaft erklärt; Schmidt lehnt sie in seinem Buch (a. a. O. S. 20) durchaus ab. Ich halte Schmidts Argumente für recht gut, möchte aber zur Bekämpfung der Auffassung des Reichsgerichts aus Eigenem folgendes anführen. Die Verpflichtung, gewissenhaft ein Amt auszuüben, gibt einem nie das Recht, an sich strafbare Handlungen zu verüben. Auch der Richter, der bei der gewissenhaften Verfolgung eines Verbrechens dem Angeschuldigten ein Geständnis erpreßt, kann sich zur Begründung seiner Straflosigkeit nicht darauf berufen, daß sein Vorgehen zur gewissenhaften Ausübung seiner Berufstätigkeit erforderlich gewesen sei. Er würde durch dieses Vorbringen zweifellos keine Bestrafung aus § 343 Str. G. B. ausschließen können. Und ebenso könnte ein Anwalt, der beide Parteien berät und dabei der einen Dinge verrät, die ihm von der andern anvertraut sind, nicht zu seiner Verteidigung mit Erfolg anführen, dies habe zur gewissenhaften Ausübung seines Berufes gehört, da er erkannt habe, daß die zuletzt beratene Partei im Recht gewesen sei. Ihn würde zweifellos die Strafe des § 356 Str. G. B. treffen. Und auch für den Anwalt ist im § 28 der Deutschen Rechtsanwalt-Ordnung mit denselben Worten wie im § 3 des Preußischen Gesetzes betreffend die ärztlichen Ehrengerichte bestimmt, daß er zur gewissenhaften Ausübung seiner Berufstätigkeit verpflichtet sei.

Obwohl daher dem Arzt in den in Frage stehenden Fällen nicht auf dem vom Reichsgericht übergebenen Wege zu helfen ist, muß ihm doch geholfen werden. Wie, d. h. mit welcher Begründung ihm zu helfen ist, zeigt uns Schmidt, indem er auf S. 27 ff. den zuerst von Binding ausgesprochenen Satz entwickelt und begründet, daß in allen Fragen des Rechtslebens die bedeutungsvollere Pflicht auf Kosten der minder bedeutungsvollen zu erfüllen sei. Eine verständige Anwendung dieses Satzes wird den Arzt in allen Fällen vor Strafe schützen, in denen vom ethischen Gesichtspunkt aus die Straflosigkeit zwingend gefordert werden kann. Natürlich darf dieser Gesichtspunkt nicht dazu führen, daß man von dem Arzt, was Jaeger (Deutsche Juristen-Zeitung 1906, S. 800 ff.) mit meines Erachtens wertlosen Gründen behauptet hat, nur ein „tunlichstes Schweigen“ verlangen darf. Nur ein ethischer Notstand der allerschwersten Art kann den Arzt bei Bruch des ihm anvertrauten Geheimnisses vor Strafe schützen.

## Brief aus Holland.

Während in Deutschland die **Krankenkassenfrage** sich erst nach Einführung der Arbeiterzwangsversicherung zu einer Streitfrage gestaltet hat, ist sie bei uns schon Jahrhunderte alt. Es ist weder vom Staate Veranlassung gegeben zur Vereinigung der weniger zahlungsfähigen Einwohner zum Zwecke, sich billige ärztliche Hilfe zu verschaffen, noch ist das Bedürfnis dazu vorhanden in Ortschaften, wo eine große Zahl Arbeiter in dem nämlichen Betriebe beschäftigt waren, weil die Großindustrie erst spät in Holland entstanden ist. Schon im 17. Jahrhundert haben die kleinen Bürger sich hier und dort zusammengetan zu Vereinen [„bussen“ = Büchsen genannt, wohl weil die Beiträge ursprünglich in einer Büchse eingesammelt wurden[1])], welche dem Arzte, der bereit war, die Mitglieder zu behandeln, meistenteils eine geringe Summe pro Jahr bezahlten. In vielen Dörfern hat auch der Arzt eine Kasse („doktersbus“) gegründet, wodurch er von denjenigen, die ihn sonst nicht bezahlt hätten, wenigstens etwas bekam. Und schon von altersher hören wir die Klage, daß sich in die „bussen“ Leute hineindrängen, die den Arzt sehr gut hätten honorieren können. An einigen von diesen „bussen“ wirkten mehrere Aerzte, unter welchen die Mitglieder die Wahl hatten. Vor einem Jahrhundert bestand in Amsterdam die Gewohnheit, daß der angehende Arzt das erste Vierteljahr seine Dienste umsonst verrichtete; und war ein Mitglied gestorben, so kostete dies dem Arzt einen Gulden, was immerhin weniger empfindlich war als die Kasteiung, die der Tod eines „langen Grenadiers“ dem Feldscher in der guten alten Zeit auferlegte. All diese Unannehmlichkeiten, auch das Fehlen einer Einkommengrenze, waren damals für die Aerzte von nicht so eingreifender Bedeutung, weil nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Bevölkerung den „bussen“ angehörte und die meisten Aerzte nach etlichen Jahren den Ertrag der „bussen“ entbehren konnten. Die Zustände gestalteten sich allmählich jedoch insofern ungünstig, als gewinnsüchtige Unternehmer im 19. Jahrhundert Krankenkassen zu ihrem persönlichen Vorteil gründeten. In der Regel werden von den Mitgliedern ungefähr 5 Gulden pro Jahr bezahlt, wovon für ärztliche Hilfe und Heilmittel ungefähr 3 Gulden bestimmt sind, der Rest aber der „Verwaltung“ anheimfällt. Diese bezahlt auch die „Boten“, welche die Beiträge bei den Mitgliedern abholen und gegen eine gewisse Prämie neue Mitglieder zu werben suchen. Diese Boten sind gewissenlos im höchsten Grade, sie lassen sich von gleich gewissenlosen Aerzten bestechen, um für sie Patienten aus der Praxis der Kollegen zu werben. Lüge — zum Beispiel, daß der betreffende Kollege seine Kassenpraxis aufgeben werde —, und wo dies nicht hilft, sogar Verleumdung werden nicht gescheut, um den Auftraggebern Kassenpraxis zu besorgen. Selbstredend erkennt der Bote keine Einkommengrenze, und Leute mit Einkommen von drei- oder viertausend Gulden, die für zwei Gulden pro Jahr ärztlich behandelt werden müssen, sind leider keine Seltenheit. Der „Direktor“ solcher Unternehmungen genießt öfters ein Einkommen von tausend Gulden monatlich. Gefügigen Aerzten wird bei ihrem Eintritt in die Kasse manchmal ein gewisses Einkommen garantiert; von andern Aerzten wird dann die für die Begünstigten nötige Kassenpraxis einfach gestohlen, und die Patienten werden einfach auf diese „übergeschrieben“. Selbstredend ist gegen diese Mißbräuche von den Aerzten, und auch von nichtärztlichen Kreisen schon lange gekämpft worden. In Amsterdam z. B. besteht schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Kasse, die einen großen Teil des Kassenpublikums in sich vereinigt hat und welche von einem nicht interessierten Vorstand verwaltet wird. Die Aerzte sowie auch die Mitglieder sind in dem Vorstand vertreten. Bestechung und Betrügereien bei der Honorarzahlung kommen in dieser Kasse nicht vor, und das Auftreten der Aerzte — deren Sorge um die Kranken, wie zugestanden werden soll, manchmal gerechten Ansprüchen nicht genügte — ist schon darum besser, weil sie sich von Sachverständigen und von anständigen Vorstandsmitgliedern beurteilt wissen, während den „Direktoren“ die Interessen der Kranken ganz einerlei sind. Jedoch, des Wettbewerbs wegen, wird die Einkommengrenze auch in dieser Kasse sehr schlecht innegehalten, und dadurch leiden die Aerzte unermeßlichen Schaden.

Später entstanden unter dem Einfluß demokratischer Strömungen weitere Krankenkassen, worin ebenfalls nicht interessierte Gründer (insoweit ihre volksfreundlichen Bestrebungen nicht zufälligerweise ärztlichen Familienmitgliedern zugute kamen) danach strebten, den Arzt zum Untergebenen der Kasse zu machen. Das Auftreten dieser Kassenfürsten war öfter empörend. Als nun noch die mächtige Organisation der Diamantarbeiter plante, nach dem Landmannschen System einige Aerzte mit festem Einkommen für die ausschließliche Behandlung ihrer Mitglieder anzustellen, wurde die Lage kritisch. Einige energische Mitglieder der Amsterdamer Abteilung der Niederländischen Gesellschaft für Heilkunde wußten ihrem Vereine den Beschluß zu entlocken, daß kein Mitglied sich einer neu zu errichtenden Kasse anschließen dürfe. Damit war erstens der Bildung der Diamantarbeiterkasse vorgebeugt, und zweitens hatte man es seitdem nur mit den schon bestehenden Kassen zu tun, da neue gewerbsmäßige Kassen nicht mehr entstanden sind, während einige eingegangen sind und so die Zahl der zu bekämpfenden Kassen sich, wenn auch sehr allmählich, verringert hat. Die Aerzte und Apotheker der Krankenkassen haben nachher je einen Verein gebildet, welcher unter ihren Mitgliedern eine gewisse Kontrolle ausübt und bald erreicht hatte, daß bei jeder Krankenkasse ein ärztlich-pharmazeutisches Komitee angestellt ist, welches über die Zulassung neuer Aerzte und Apotheker zu bestimmen und unanständige Elemente so weit wie möglich fernzuhalten hat. Durch Zutun dieses Vereins ist auch erreicht, daß ein Arzt nicht über eine gewisse Zahl hinaus Kassenmitglieder annehmen darf, während vorher öfters 10000 Erwachsene und Kinder der „Behandlung" eines einzigen Arztes anvertraut waren. Dergleichen Vereine haben sich auch in anderen Städten gebildet, und die inzwischen organisierte holländische Aerzteschaft hat diese ganze Bewegung sehr gefördert. Ueberall ist schon jetzt, vor der Einführung eines Krankenversicherungsgesetzes, beschlossen, daß kein Mitglied der Organisation sich einer Kasse verpflichten darf, solange nicht ihre Einrichtung vom örtlichen Aerzteverein genehmigt ist. Infolge stetigen Regierungswechsels sehen wir jetzt schon dem dritten Entwurf eines solchen Gesetzes entgegen, und wir hoffen, daß die jetzige Regierung den Wünschen der Aerzte Rechnung tragen wird. Wo nicht, wird die Regierung uns gerüstet finden, und ein scharfer Kampf steht bevor.

---

[1]) Anmerkung der Redaktion: Es entspricht dies doch ganz unserem Ausdruck „Kassen“.

H. Pinkhof (Amsterdam).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands sind aus dem Nachlaß des Augenarztes Dr. Stöfer (Danzig) 20000 M überwiesen.

— Die Beseitigung gesundheitlicher Schädigungen des Lokomotivpersonals durch Hitze ist zurzeit Gegenstand der Beratung zwischen dem Eisenbahnzentralamt und dem Preußischen Verkehrsministerium.

— Stillstuben in Fabriken werden auf Anregung des Ministers des Innern in Schöneberg und Weißensee eingerichtet, und es ist in Aussicht genommen, durch Aerzte bzw. Schwestern eine Kontrolle ausüben zu lassen.

— Dr. Dobbertin, unser sehr geschätzter Mitarbeiter, ist zum Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des im Bau begriffenen Königin Elisabeth-Hospitals (vgl. 1907, No 51, S. 2151) gewählt.

— Für die diesjährige VIII. ärztliche Studienreise, die unter der Führung des Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. v. Strümpell-Breslau von Hamburg ausgehend Ostende, Jsle of Wight, San Sebastian, Madeira, Teneriffa, Tanger und Lissabon besucht, haben Vorträge zugesagt: Die Prof. DDr. A. v. Strümpell-Breslau, Med.-Rat Nocht, Lenhartz-Hamburg, Strauss-Berlin, Hammer-Heidelberg, Franke-Braunschweig, Pannwitz, Oberstabsarzt Dr. Bassenge, Dr. A. Laqueur-Berlin, Priv.-Doz. Dr. Keller-Charlottenburg. Die Reise beginnt am 1. September a. c. in Hamburg und endet am 25. ebendaselbst. Der gecharterte Dampfer „Oceana" ist bereits voll besetzt, und es können nur noch Vormerkungen auf eventuell frei werdende Plätze angenommen werden. Anfragen sind zu richten an das „Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen", Berlin NW Luisenplatz 2/4.

— Im Anzeigenteil dieser No. (S. V) ist ein Ministerialerlaß betreffend Anweisung über das praktische Jahr der Mediziner und (S. VII) eine Bekanntmachung des Reichskanzlers, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln veröffentlicht.

— Breslau. Dr. Freiherr Lucius v. Ballhausen, früher Landwirtschaftsminister in Preußen, Mitglied des Herrenhauses, beging am 13. Juli das 50jährige Doktorjubiläum.

— Halle a. S. Die vom Vaterländischen Frauenverein errichtete Walderholungsstätte ist am 15. Juli eingeweiht.

— Münster. Die Aerztekammer für Westfalen hatte beschlossen, in die Standesordnung den Satz aufzunehmen: „Als ‚Spezialarzt' darf sich nur der Arzt bezeichnen, der seine ärztliche Tätigkeit auf das Spezialgebiet beschränkt." Hiergegen wurde von zehn Aerzten eine Beschwerde beim Minister erhoben, der darauf mit folgendem Schreiben erwidert hat: „Die Frage der Bezeichnung eines Arztes als Spezialarzt und der daraus für die Ausübung der Praxis zu ziehenden Folgen ist seit geraumer Zeit Gegenstand nicht nur des Meinungsaustausches innerhalb des Aerztestandes,[1] sondern auch der Erwägung seitens der Staatsregierung. Die Verhandlungen hierzu sind noch nicht abgeschlossen. Eine materielle Stellungnahme zu der von der Aerztekammer der Provinz Westfalen in dem angefochtenen Beschlusse erörterten Frage ist daher zurzeit nicht angängig. Ueberdies erscheint eine solche Stellungnahme gegenüber den angefochtenen Beschlüssen der Aerztekammer auch entbehrlich; die von ihr aufgestellte „Standesordnung" stellt lediglich eine Meinungsäußerung über ärztliche Standespflichten dar. Eine Verpflichtung zur Nachachtung für die einzelnen Aerzte des Kammerbezirks besteht nicht. Auch sind die Ehrengerichte, wie der ärztliche Ehrengerichtshof wiederholt anerkannt hat, nicht an die in den Standesordnungen aufgestellten Grundsätze gebunden." Die Kammer für Westfalen, der dieser Bescheid vom Oberpräsidenten übermittelt wurde, hat auf Antrag ihres Vorstandes die Beschwerde der zehn Aerzte zurückgewiesen und ist darüber einstimmig zur Tagesordnung übergegangen.

— Stuttgart. Der Staatsrat Dr. v. Ludwig-Stiftung für notleidende Witwen und Waisen württembergischer Aerzte sind aus dem Nachlaß des Ober Med.-Rat Dr. v. Hölder 68073,24 M zugefallen.

— Paris. Hilfsklassen an den Gemeindeschulen, sowie selbständige Hilfsschulen zwecks Unterrichtung geistig zurückgebliebener Kinder sollen eingerichtet werden. Die Auswahl der Zöglinge geschieht unter Mitwirkung des Arztes. Aus den Hilfsklassen werden die Kinder zu 13 Jahren entlassen, können aber dann noch an die Hilfsschulen überwiesen werden, wo sie bis zu 16 Jahren weiter unterrichtet werden, falls sie sich nicht für ein Gewerbe eignen.

— Stockholm. Der verstorbene Großkaufmann Danelius hat dem Heim für skrofulöse Kinder 100000 M, der Pflegeanstalt für kranke Kinder 50000 M, dem Kinderheim der Freimaurer 50000 Mark, sowie dem Heim für erholungsbedürftige Arbeiter und Arbeiterinnen 200000 M vermacht.

— St. Petersburg. Zu Vorarbeiten betreffend Einführung des Impfzwanges hat das Ministerium des Innern von den Gouvernements-Medizinalverwaltungen bis zum 1. August d. J. die Einsendung möglichst vollständiger Daten über das Impfwesen in ihren Bezirken verlangt. Gleichzeitig hat die Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit eine besondere Kommission gebildet zur Abfassung einer motivierten Vorlage über die Einführung der obligatorischen Pockenimpfung, wozu das umfangreiche statistische und rein wissenschaftliche Material über den Stand der Pockenimpfung, über welches die Gesellschaft verfügt, verwertet werden soll. Die Vorlage wird an die Reichsduma und den Reichsrat versandt.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Die Frequenz Medizinstudierender an den deutschen Universitäten war im Sommer 1908 folgende: München (1521), Berlin (941), Freiburg (723), Leipzig (499), Heidelberg (479), Würzburg (449), Kiel (381), Bonn (316), Tübingen (291), Marburg (289), Breslau (276), Jena (268), Königsberg (243), Straßburg (231), Göttingen (224), Halle (221), Erlangen (212), Greifswald (207), Gießen (197), Rostock (144), Münster (138); insgesamt 8250 gegen 7574 im Sommer 1907. — Prof. Dr. Nagel, Abteilungsvorsteher am Physiologischen Institut, ist zum o. Professor für Physiologie in Rostock an Langendorffs Stelle ernannt. Priv.-Doz. Dr. Steyrer, Oberarzt an der II. Medizinischen Klinik, und Priv.-Doz. Dr. Kopsch, I. Assistent am Anatomischen Institut, haben den Titel Professor erhalten. Prof. Dr. Abderhalden hat den Ruf nach Tübingen abgelehnt. — Gießen: Dr. Sitzenfrey, Assistent an der Frauenklinik, und Dr. Berliner, Assistent an der Klinik für Psychische und Nervenkrankheiten, haben sich habilitiert. — Heidelberg: Dr. Ranke hat sich habilitiert. — Jena: Das von den Städten der Erhalterstaaten der Universität zum Jubiläum gestiftete Stipendium von 10000 M ist durch die Oberbürgermeister von Weimar, Jena und Gotha dem Prorektor überreicht worden. Die Zinsen davon werden jährlich einem aus einer der stiftenden Städte gebürtigen Studierenden auf Grund einer abgelegten Prüfung überwiesen werden. Aus dem Nachlaß des Großherzoglichen Leibarztes Dr. Huschke (Weimar) ist das Manuskript eines alphabetischen Kataloges medizinischer Fachausdrücke sowie aller irgendwie mit Medizin in Verbindung stehender Worte, umfassend die Jahre 1840/1883 der Universitätsbibliothek überwiesen. — Kiel: Prof. Dr. Lüthje (Frankfurt a. M.) hat den Ruf als Direktor der Medizinischen Klinik angenommen. Geh. San.-Rat Dr. Seeger, Priv.-Doz. für Syphilidologie, beging am 20. Juli das 50jährige Doktorjubiläum. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Soltmann, Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinderkrankheiten, beging am 17. Juli das 25jährige Professorenjubiläum. — Marburg: Dr. Gürber, a. o. Professor für Physiologische Chemie in Würzburg, ist als o. Professor für Pharmakologie an Stelle Heffters berufen. Dr. Krusius, Assistent an der Augenklinik, hat sich habilitiert. — München: Ober Med.-Rat Prof. Dr. v. Bollinger ist zum Rektor gewählt.

— Gestorben: Dr. Spiegler, a. o. Professor für Dermatologie in Wien, am 21. Juli, 48 Jahre alt. — Dr. G. J. Preston, Professor für Physiologie und Neurologie in Baltimore. — Dr. J. Shald, Professor für Therapie und Materia medica in Washington.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 40ff.

# LITERATURBERICHT.

### Naturwissenschaften.

**Ernst Cohen** (Amsterdam), **Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie.** Mit 53 Abbildungen im Text. Leipzig, W. Engelmann, 1907. 264 S. 8,00 M. geb. 9,00 M. Ref. Neuberg (Berlin).

Das Erscheinen der zweiten Auflage nach kurzer Zeit zeigt, daß der Leitfaden seinen Zweck erfüllt. Durch Fehlen alles Ueberflüssigen bei prägnanter, aber klarer Darstellung des Wichtigen ist das Buch für den Mediziner besonders wertvoll. Spielend wird in die Begriffe der Reaktionsgeschwindigkeit, des Gleichgewichtes, der inneren Reibung etc. eingeführt. 53 Textfiguren erläutern das praktische Rüstzeug der physikalisch-chemischen Methodik. An zahlreichen Beispielen wird gezeigt, wie actuelle Fragen der Arzneimittelwirkung, der Hygiene, klinischen Diagnostik etc. sich physikalisch-chemisch behandeln lassen und in neuem Lichte erscheinen.

**Artur Kouschegg** (Innsbruck). **Theoretische Grundlagen zum praktisch-chemischen Unterricht der Mediziner.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908. 153 S. 3,00 M. Ref. Neuberg (Berlin).

Der 150 Seiten starke Leitfaden ist als eine Erläuterung zu den anorganischen und physiologischen Kursen der Mediziner gedacht, in dem theoretische Ergänzungen gegeben werden. Der Inhalt ist der übliche, aber geschickt ausgewählt. Trotz der beabsichtigt knappen Form sollten jedoch Substanzen wie Amylalkohol, Pentosen, Glukuronsäure, Isoleucin, Jodotyrin, nicht fehlen, zumal viel weniger wichtige Aufnahme gefunden haben. Solche Ergänzungen werden sich bei einer späteren Auflage leicht anbringen lassen.

### Anatomie.

Tandler und Groß (Wien), Untersuchungen an **Skopzen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 9. Die Untersuchung betrifft fünf Individuen dieser Sekte. Vier von ihnen wurden bereits als Kinder kastriert. Auffallend war vor allem die starke Längenentwicklung des Skelettes und die Persistenz der Epiphysenfugen. Die Haut ist wachsartig blaß und fast haarlos. Der Margo supraciliaris (sekundärer Geschlechtscharakter beim Manne) war gut ausgebildet. Der Kehlkopf hatte die Form des Kinderkehlkopfes beibehalten. Man kann daher die langdauernde Unreifheit des Organismus, das Erstarren in kindlichen Formen als das prägnanteste Kennzeichen des Kastratuskörpers bezeichnen. Verfasser besprechen des weiteren die correlativen Beziehungen zwischen Keimdrüse und Thymus bzw. Hypophysis. Loewenberg (Berlin).

L. Blumenau, **Vaguskorne** des Menschen. Neurol. Ztralbl. No. 14. Anatomische Mitteilung.

### Physiologie.

**A. Luciani** (Rom), **Physiologie des Menschen.** Ins Deutsche übertragen und bearbeitet von S. Baglioni und H. Winterstein; mit einer Einführung von M. Verworn. 9. und 10. Lieferung; 160 S. mit 58 Abbildungen und VI, und 183 S. mit 62 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. à 4,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Mit den vorliegenden beiden Lieferungen schließt der dritte — vorletzte — Band von Lucianis großer Physiologie ab. Sie enthalten die Darstellung der Funktionen des Zentralnervensystems nebst Hirnnerven und Sympathicus. Alle schon wiederholt gerühmten Vorzüge dieses Werkes kommen in diesen Abschnitten ganz besonders zum Ausdruck, in denen uns naturgemäß auch die Individualität Lucianis als Forscher mehr als sonst in die Augen springt, da es großenteils Gebiete (Kleinhirnphysiologie etc.) sind, denen er seine Lebensarbeit gewidmet hat und deren ausführliche Darstellung dem Leser besonderen Genuß und dem Nachschlagenden genaueste Belehrung bietet. Hoffentlich läßt der letzte Band nicht auf sich warten; gespannt sieht man der Darstellung der Sinnesphysiologie entgegen, welche er enthalten wird.

Snyder, **Temperaturkoeffizient** der **Resorption tierischer Membranen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Versuche, den Temperaturkoeffizienten für die Geschwindigkeit der Resorption der Froschhaut zu bestimmen. Er blieb bei Ausschaltung der Zirkulation gleichgroß wie vorher, wobei offenbar die Haut noch ihre Lebenseigenschaften bewahrte. Der Verfasser hofft, in weiteren Versuchen festzustellen, daß die physikalischen Vorgänge nicht die Hauptrolle bei der Resorption spielen, sondern die chemischen Zellprozesse.

Joseph und Meltzer, Vergleichung der **Giftigkeit** der **Chloride** der **Alkalien** und **Erden.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Die Lösungen der Salze wurden in die Blutbahn der Tiere langsam eingeführt, bis der Tod eintrat; dazu mußte bei NaCl, welches am wenigsten giftig ist, die doppelte Einlaufgeschwindigkeit gewählt werden. Im übrigen kam als giftigstes das Mg-Chlorid, danach diejenigen des Ca und des K. Die spezifische Wirksamkeit kommt den Kationen zu.

Auer und Meltzer, **Einfluß** des **Calciums auf die Pupille.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Einführung von ⅛ Normal-Chlorcalciumlösung in die Blutbahn des Kaninchens macht Pupillenverengerung, welche durch Sympathicusreizung, Atropin, Cocain, sowie (bei gleichzeitiger Halsganglionexstirpation) Adrenalin nicht beeinflußt wird.

Trendelenburg (Freiburg i. Br.), **Ohrlabyrinth.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Polemisch gegen Matte.

E Wiener (Ischl), **Ultrateilchen** des **Blutplasmas.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Die Hämokonien sind nur geringsten Teils Fett (im Gegensatz zur Annahme A. Neumanns); sie sind verschieden untereinander an Größe und Glanz. Ihre Vermehrung durch eine Fettmahlzeit ist nicht konstant. Dreiviertel von ihnen sind ätherunlöslich. E. Fuld.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Klemensiewicz** (Wien), **Die Entzündung, eine monographische Skizze aus dem Gebiet der pathologischen Physiologie.** Jena, Gustav Fischer, 1908. 120 S. 3,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Klemensiewicz betrachtet als Entzündung nur die durch die äußeren Schädlichkeiten hervorgerufenen Vorgänge am Gefäßapparat. Die übrigen Erscheinungen in dem entzündeten Gewebe sind teils regressive, teils als Heilungsvorgänge anzusehen. Es kommt Klemensiewicz vor allem darauf an, zu zeigen, daß die Emigration von Leukocyten und der Austritt von Blutflüssigkeit nur nach physikalischen Gesichtspunkten zu beurteilen seien. Er meint, die Leukocyten würden aus der Blutsäule in die Randzone gepreßt und von hier aus durch die geschädigte Gefäßwand nach außen gedrückt. Die entzündliche Gewebsflüssigkeit wird aus den Gefäßen nach den Regeln der Filtration und Diffusion ausgeschieden. Auch andere wesentliche Merkmale des Entzündungsprozesses sind nach des Verfassers Meinung einer chemisch-physikalischen Erklärung zugängig, die von allen einen Zellvitalismus zur Grundlage nehmenden Hypothesen absieht.

H. Iselin, **Wachstumshemmung** infolge von **Parathyreoidektomie** bei **Ratten.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. Die Wachstumshemmung bei jungen Ratten infolge von Parathyreoidektomie berechtigt nicht, einen direkten Einfluß der Epithelkörperchen auf das Knochenwachstum anzunehmen. Die Beobachtung deutet nur darauf hin, daß der Ausfall der Epithelkörperchen-Sekretion ähnlich wie der operative Verlust oder der angeborene Mangel der Schilddrüse hemmend in den empfindlichen Wachstumszonen der Knochen sich äußert.

H. Iselin, **Tetanie jugendlicher Ratten** nach **Parathyreoidektomie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. Jugendliche Ratten sind gegen die Schädigungen des Epithelkörperchenapparates viel empfindlicher als die erwachsenen Tiere; sie gehen innerhalb zwei Tagen an tödlich verlaufender Tetanie zugrunde. Die jugendlichen Nachkommen parathyreoidektomierter Ratten besitzen diese Empfindlichkeit in weit stärkerem Grade; sie überleben die Operation nur vier Stunden und gehen unter epilepsieartiger, foudroyanter Tetanie zugrunde.

L. Brieger und Joh. Trebing (Berlin), **Antitryptische Kraft** des **Blutserums** bei **Krebskranken.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. (Vgl. S. 1369.) E. Fuld.

E. Weil und W. Strauss (Prag), **Antikörper** und **Tuberkulinreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Im Blut Tuberkulöser sind Antikörper gegen Tuberkulin vorhanden (nachweisbar durch Komplementablenkung); jedoch hat der Gehalt an Antikörpern weder mit einer vorausgegangenen Tuberkulinkur etwas zu tun noch beeinträchtigt er irgendwie den Ausfall der Tuberkulinproben bei dem Patienten. Im Gegenteil! (Es ist wichtig, beide Untersuchungen gleichzeitig durchzuführen). Damit entfällt die einzige tatsächliche Unterlage für die hochgradig hypothetische Wassermann-Citronsche Erklärung der Tuberkulinreaktion. Ebensowenig wie die Antitoxinnatur des Antituberkulins ist etwa seine Bakteriolysinnatur erwiesen; die auf sie gegründete Wolff-Eisnersche Erklärung der Reaktion unter Zuhilfenahme hochgiftiger Endotoxine ist ebenso hypothetisch und begegnet ebenfalls tatsächlichen Schwierigkeiten. Eher berechtigt ist es, die Antikörper als eine Folge der Ueberempfindlichkeit anzusehen.

R. Milner (Leipzig), **Knochencysten, Chondrome, fibröse Ostitis** und ähnliche Leiden. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

C. Vasiliu, **Ueberzählige Brüste.** Spitalul No. 11. Man fand bei der betreffenden 22jährigen Primipara außer den beiden nor-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

malen Brüsten, noch zwei überzählige in der Axillarlinie beiderseits, etwa mandarinengroß, die aus einer zentral gelegenen Oeffnung auf Druck Milch entleerten. Ihr Durchmesser war: rechts 8/4 cm und links 7/7 cm, die bedeckende Haut weiß, dünn und glatt, während man in der Tiefe ein dichtes und hartes Gewebe fühlte. Die Umgebung der zentralen Oeffnungen war pigmentiert, kurz über die Natur dieser supplementären Drüsen konnte gar kein Zweifel bestehen. (Vgl. No. 29, S. 1282.)

Keller (Straßburg), **Kongenitaler Sacraltumor.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 3. Kasuistik mit genauer histologischer Beschreibung.

## Mikrobiologie.

**v. Baumgarten** (Tübingen), **Tangl** (Budapest), **Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen.** XIX, XX, XXI (1903—1905). Leipzig, S. Hirzel, 1905—1907. 1220, 1106, 941 S. Ref. H. Kossel (Gießen).

Der bekannte Jahresbericht ist längst zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel für alle geworden, die aus der Fülle der einschlägigen Literatur die für wissenschaftliche Arbeiten erforderliche Uebersicht gewinnen wollen. Eine Empfehlung der drei letzten (im Laufe der Jahre 1905, 1906 und 1907) erschienenen Bände, die sich den Vorgängern würdig anreihen, ist daher überflüssig. Der Umfang des Jahresberichtes, der im letzten Dezennium stetig zugenommen hatte, ist im 21. Bande zurückgegangen. Da sich nach dem Vorwort an der Form der Berichterstattung nichts geändert hat, der Band aber nur über 2861 Arbeiten (gegen 3337 bzw. 3469 der beiden vorhergehenden Jahre) berichtet, so scheint eine geringere Produktion im Jahre 1905 vorzuliegen, die nur mit Freuden zu begrüßen wäre, wenn sie mit einer Vertiefung der Arbeiten verbunden wäre. Im Jahresbericht 1904 ist zum ersten Male das wichtige Gebiet der Protozoën an die Spitze des ganzen Bandes gestellt worden. Unter den Mitarbeitern sind wesentliche Aenderungen nicht zu verzeichnen.

v. Baumgarten (Tübingen), **Hämolysine, Bakteriolysine** und **Opsonine.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Ebenso wie bei der Wasserhämolysine spielen auch bei der Hämolyse durch artfremdes oder Immunserum osmotische Verhältnisse mit. Im letzteren Fall allerdings geht zuvor eine chemisch vermittelte Veränderung des Stromas. Völlig analog sind die Vorgänge bei der Bakteriolyse: chemische Beeinflussung der Membran, Verlust ihrer Semipermeabilität, Quellung durch Osmose, Austritt des flüssigen Inhalts, Zurückbleiben des Stromas. Die Opsonine (deren Unterscheidung von den Bakteriotropinen nicht gerechtfertigt erscheint) haben gewiß ein diagnostisches Interesse. Mit der Bakteriolyse aber haben sie indirekt so viel oder so wenig zu schaffen, wie direkt. Denn die unter Einwirkung dieser Stoffe phagozytierten Bakterien werden, wie der direkte Aussaatsversuch zeigt, nicht abgetötet. Die ganze Opsoninwirkung ist vermutlich eine abgeschwächte Lysinwirkung, die zum Entweichen (für die Leukocyten) positiv chemotropischer Substanzen führt. Die Metschnikoffsche Phagocytentheorie hält der Verfasser für einen Irrtum. Es ist darauf zu verweisen, wie anders die Dinge im Reagenzglas sich abspielen, als im Organismus, was mit einigen Beispielen belegt wird. E. Fuld.

A. Böhme (Frankfurt), **Opsonine.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Eine brauchbare Bestimmungsmethode des opsonischen Index bei Typhus besteht in der Verwendung verdünnten aktiven Serums. (Nur große Ausschläge kommen in Betracht.) Man findet so erhöhten Opsoningehalt bei Rekonvaleszenten; solcher bietet jedoch keinerlei Garantie gegen das Bevorstehen eines Rezidivs; während eines solchen wurde jäher Abfall des Wertes beobachtet, der indes nur vorübergehend war. Vieles spricht für einen komplexen Bau der Opsonine (geprüft wurden Typhus, Coli und Meningococcen). Der Opsoningehalt des inaktivierten Serums zeigt ähnliche Schwankungen, wie der des aktiven; jedoch findet eine rasche Bakteriolyse innerhalb der Leukocyten nur bei Verwendung von aktivem Serum statt.

Hugo Kämmerer (München), **Opsoninbestimmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Die Versuchsanordnung des Verfassers hat sich bei Typhus und Paratyphus bewährt. Die angenommene Komplementwirkung des frischen Blutes jedoch hat sich nicht bestätigt. Die Methode ist daher nur als eine vereinfachende Modifikation der Wrightschen anzusehen.

C. Lubenau (Beelitz-Berlin), **Säurebildung der Diphtheriebazillen.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 4. In gewöhnlicher zuckerhaltiger Nährbouillon bilden sowohl Diphtheriebazillen wie diphtherieähnliche Säure durch Spaltung der Kohlehydrate, in einer kohlehydratfreien Bouillon bilden die Diphtheriebazillen Alkali, die diphtherieähnlichen dagegen nicht.

W. Gaehtgens (Straßburg), **Beschleunigung der Agglutination durch Zentrifugieren mit besonderer Berücksichtigung der Meningococcenagglutination.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 4. Die mit Patientenserum und Bazillenaufschwemmung beschickten Röhrchen werden zehn Minuten lang zentrifugiert, wobei die am Boden der Gläschen entstandenen Niederschläge bei Betrachtung von unten als deutliche Häufchen und Flocken sich zeigen und die Agglutination beschleunigt wird. Diese Methode eignet sich auch für die Agglutination der Meningococcen, die sonst schwer zu beobachten ist; statt lebender Kulturen kann man auch abgetötete verwenden. Junge, etwa 20stündige Kulturen werden weniger gut als 48stündige und ältere Kulturen agglutiniert. Auch die Agglutination der Kolibakterien und Pneumococcen kann durch Zentrifugieren beschleunigt werden.

L. Silberberg, **Eberth-Gaffkysche Bazillen in der Cerebrospinalflüssigkeit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Der Verfasser hat bei sieben unter neun Typhösen durch Lumbalpunktion, einen zuweilen wohltätig wirkenden Eingriff, Bazillen von den Eigenschaften der Typhusbazillen erhalten, mit denen er sie identifiziert, obwohl die Züchtung nicht gelang. Solche Cerebrospinalflüssigkeiten unterscheiden sich von normalen durch schwache agglutinierende und stärkere bakterizide Eigenschaften. E. Fuld.

## Allgemeine Diagnostik.

**Fr. Dessauer** und **B. Wiesner** (Aschaffenburg), **Leitfaden des Röntgenverfahrens.** Dritte Auflage. 113 Abblildungen, 3 Tafeln. Leipzig, Otto Nemnich, 1908. 336 S. 10,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Durch die Umarbeitung hat der Leitfaden an Einheitlichkeit und Vollständigkeit entschieden gewonnen. Die Grenzen für das Arbeitsgebiet der einzelnen Autoren sind so abgesteckt, daß in dem Buch wenigstens nicht mehr zwei entgegengesetzte Standpunkte vertreten werden und dadurch in der Tat die Gefahr umgangen ist, den Leitfaden, durch die große Menge der ihn schaffenden, unabhängigen Geister verworren erscheinen zu lassen. Aus dem Arbeitskollegium sind Kraft, Metzner, Mohilla und Strebel herausgetreten. Der physikalische und technische Teil, soweit er den Apparatenkomplex betrifft, stammt von Dessauer, die Technik des Aufnahmeverfahrens von Wiesner, die Stereoskopie von Hildebrand, die Orthodiagraphie von Hoffmann, das Röntgenverfahren in der Chirurgie von Hoffa und Blencke, die radiologische Diagnostik in der inneren Medizin, sowie die Röntgentherapie von Holzknecht. Die Genannten haben in anerkennenswerter Kürze und Klarheit ihre Anschauungen und die Richtungen, welche sie vertreten, dargestellt.

**Franz M. Groedel** (Bad Nauheim), **Die Orthoröntgenographie.** München, J. F. Lehmanns Verlag, 1908. 76 S. 3,00 M. Ref. Romberg (Tübingen).

Der durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Röntgenuntersuchung bestens bekannte Verfasser gibt eine klare, bis ins einzelne gehende Anleitung für die Orthodiagraphie und Orthophotographie. Wir besitzen bisher keine ähnliche detaillierte Anweisung. Von großem Interesse sind die auf reichlicher eigener Erfahrung fußenden Bemerkungen über die Verwendung der Ergebnisse. Verfasser betont, daß man sich bei der Ausmessung der Orthodiagramme an die wirklich festgestellten Punkte halten und die Ergänzung, speziell der Herzfigur durch konstruierte Linien vermeiden soll. Mit Recht warnt er vor der zu großen Wertschätzung der Herzausmessung. Ihre Bedeutung liege in der Kontrolle unseres Schätzungsvermögens. Ein Orthodiagramm, das sich bei der Ausmessung und dem Vergleich mit den Normalmaßen als normal groß herausstellt, kann der bloßen Schätzung gelegentlich als zu groß oder zu klein erscheinen. Groedel bevorzugt die Untersuchung in aufrechter Körperhaltung, speziell im Sitzen, weil sie für den Patienten bequemer sei und die geringe Verkleinerung des Herzschattens in aufrechter Haltung keinen Untersuchungsfehler bedinge.

Knud Schroeder, **Guajakprobe für Blut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Für große Blutmengen ist starke, für kleine schwache Konzentration der Guajaklösung als nötig erwiesen. Die durchgängige Verwendung einer mittleren Konzentration ist ein Notbehelf.

O. Schumm (Hamburg-Eppendorf), **Guajakprobe für Blut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Erwiderung an Schröder, dessen Vorschriften nicht zur Erkennung von Blut, sondern nur zur Erzielung einer schönen Farbe zu beachten wären.

O. Schumm (Hamburg-Eppendorf), **Blutnachweis im Harn mit spektroskopischen und spektroskopisch-chemischen Methoden.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Erneute Betonung der vom Verfasser an ein Spektroskop gestellten Anforderungen nebst Empfehlung der von ihm angegebenen Apparate. Untersuchung der Empfindlichkeit des spektroskopischen Blutnachweises im Harn, sowie der Untersuchung auf Hämochromogen nach geeigneter Vorbehandlung, durch Ausfällung und Wiederauflösung. All diese Methoden sind nicht empfindlicher, als der chemische Nachweis mittels der Guajakprobe (oder auch der Benzidinprobe), im sauren Aetherextrakt.

Wenn der direkte spektroskopische Blutnachweis nicht gelingt, so kann zur Kontrolle der Guajakprobe außer der Mikroskopie die spektroskopische Untersuchung des gleichen Extrakts dienen, dem das Hämatin mittels Ammoniaks zu entziehen (Kühlung!!) und alsdann mittels Schwefelammons in Hämochromogen überzuführen ist.

Franz Hamburger (Wien), Pathologische Bedeutung der **Tuberkulinreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Positive Tuberkulinreaktion weist allemal Tuberkulose nach. Die Tuberkulose ist eine Kinderkrankheit, die fast jeder durchmacht. Sie hinterläßt eine Allergie, die sich einerseits als Ueberempfindlickeit gegen große Dosen (allerdings muß man dann ein Milliontel Gramm als solche rechnen!), anderseits als Immunität gegen kleine Dosen äußert. Beide Erscheinungen sind nach des Verfassers Ansicht der Ausdruck für die gleiche Umstimmung des Organismus. Die beste Art der Tuberkulosebekämpfung besteht demnach in der Erteilung einer Ueberempfindlichkeit, wie sie durch aktive Immunisierung im Kindesalter wohl durchführbar ist.

Fedor Krause (Berlin), **Hirnpunktion.** Berl. klin. Wochenschrift No. 29. Der Verfasser sieht die Gehirnpunktion als ultima ratio der Diagnostik an. An der Hand einiger Fälle weist er die Gefahren des Eingriffs nach, welche im wesentlichen in der niemals auszuschließenden Möglichkeit erheblicher Blutungen bestehen. Jedenfalls müssen bei der Vornahme der Punktion bereits alle Vorbereitungen für die Trepanation getroffen sein.

---

## Allgemeine Therapie.

**L. Lipowski** (Bromberg), **Anleitung zur Beurteilung und Bewertung der wichtigsten neueren Arzneimittel.** Mit einem Geleitwort des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. H. Senator. Berlin, Julius Springer, 1908. 102 S. 2,80 M. Ref. E. Rost (Berlin).

In vorliegendem Büchlein wird dem praktischen Arzt eine Uebersicht über die wichtigsten neueren Arzneimittel geboten, wie sie bisher noch nicht geschrieben worden ist, indem die chemische Zusammensetzung im Hinblick auf die Beziehungen, die zwischen ihr und der Wirkung auf den menschlichen Organismus bestehen, als Grundlage und Führer gewählt wird. Kurz, knapp, dabei übersichtlich, anschaulich und elementar werden die in der Arzneimittelsynthese eingeschlagenen Wege, die sich so mannigfaltig wiederholen und zu einem gewissen Abschluß gebracht sind, dargestellt und somit der Arzt in den Stand gesetzt, nicht nur sich in dem großen Gebiet schnell zurechtzufinden, sondern die Zusammensetzung und die Bestandteile der Arzneimittel immer gegenwärtig zu haben und wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der vorhandenen, aber auch der noch immer in den Handel gelangenden neuen Arzneimittel zu gewinnen. Diese Art, den Stoff zu behandeln, erscheint als die einzig richtige; Einzelheiten, mit denen man nicht einverstanden sein kann, und kleine chemische Irrtümer dürfen übersehen werden. Dabei ist die Anordnung eine von therapeutischen Gesichtspunkten geleitete. Bei der Bewertung stützt sich Verfasser, der dirigierender Arzt der inneren Abteilung der städtischen Diakonissenanstalt in Bromberg ist, fast durchweg auf eigene praktische Erfahrungen. Das Buch kann warm empfohlen werden; mit derartigen Kenntnissen ausgerüstet, wird der Arzt zuverlässig beraten sein und immer weniger Gefahr laufen, für solche Arzneimittel ein Empfehler und Lobredner zu werden, die einen Fortschritt nicht bilden, weil sie unnötige Variationen schon bekannter oder von falschen Voraussetzungen aus dargestellte Mittel sind.

Gunn, Einwirkung von **Arsen auf rote Blutkörperchen.** Brit. med. Journ. No. 2481. Das Arsen wird von den roten Blutkörperchen schnell absorbiert und schützt diese gegen Hämolyse. Damit ist die Wirkung des Arsens bei perniziöser Anämie zu erklären.

W. L. Yakimoff, Einfluß des **Atoxyls** auf die **weißen Blutkörperchen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Am gesunden Tier bewirkt eine therapeutische Dose Atoxyl eine Leukocytose, die im Verlauf einiger Stunden ihr Maximum erreicht. Der Anteil der Lymphocyten nimmt bei Meerschweinchen und Ratte ab, beim Hund zu; die Polynukleären verhalten sich umgekehrt etc. Auch nach Dourineinfektion verhielten sich die drei Tierarten nicht wesentlich anders. Die Trypanosomen dagegen schwinden erst aus dem Blut, nachdem die Leukocytose längst abgeklungen ist. Letztere kann also den kurativen Effekt des Atoxyls mindestens nicht allein vermitteln.

A. Hintz (Wien), **Jodarsentherapie** und **Arsojodin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Das Arsojodin, eine Kombination von Jodnatrium und arseniger Säure in besonderer Packung, erwies sich als sehr glücklich, insofern die mit ihm behandelten Patienten weder Jodismus noch Arsenvergiftung zeigten. (Dabei wurde tagelang die anderthalbfache Maximalgabe des Arsenik gereicht!!) Die Krankheitserscheinungen luetischer oder unspezifischer Natur wurden sehr günstig beeinflußt und Gewichtszunahmen erreicht, selbst wenn gleichzeitig mit der Arsojodinbehandlung eine Schmierkur durchgeführt wurde.

Alvarez, Behandlung der **Asystolie** mit **Theobromin.** Rev. de la soc. med. Argentin. No. 86. Das Theobromin und seine Derivate bewähren sich am besten bei frischer Asystolie, in den nicht komplizierten Fällen, besonders bei intakten Nieren, sowie in den Fällen, in denen der Puls nicht erheblich beeinflußt ist.

Sobotta (Reiboldsgrün).

Bulikowski, **Tuberkulininjektionen.** Przegl. lekarski No. 24. Der Verfasser spricht keine endgültigen Resultate aus.

S. Szabóky (Gleichenberg), **Tuberkulosebehandlung** nach Spengler. Orvosi Hetilap No. 27 u. 28. Man kann von der Verwendung der spezifischen Substanzen in Kombination mit der klimatischen und diätetischen Behandlung gute Resultate erwarten. Durch die Behandlung nach Spengler allein, waren die Resultate nicht besser, wie etwa mit diätetischer Behandlung.

E. Sommer, **Röntgentherapie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Gedrängte Darstellung der Grundzüge der Röntgenlehre vom Standpunkt des Therapeuten.

E. Fuld.

Waterhouse, **Hyperämiebehandlung** nach Bier. Brit. med. Journ. No. 2481. Vorlesung.

Blecher (Straßburg i. E.), Behandlung **akut entzündlicher Erkrankungen** mit **künstlicher Hyperämie.** Deut. Ztschr. f Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. Bericht über 500 mit künstlicher Hyperämie behandelte Fälle. Im ganzen wurde die Behandlungsdauer abgekürzt und das funktionelle Resultat verbessert. Auch bei den Streptococcenerkrankungen wurde das Auftreten allgemeiner Sepsis unter der Stauungsbehandlung nicht beobachtet. Außerdem hat Verfasser noch in 66 Fällen von frischen Verletzungen die Stauung prophylaktisch angewendet; einen absoluten Schutz gegen das Eintreten einer Eiterung gewährt die prophylaktische Stauung nicht.

E. v. Félegyházi (Klausenburg), Wirkungsweise der **Bierschen Stauung** im **Granulationsgewebe fistulöser fungöser Herde.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. Das Wesen des Verfahrens liegt neben der Kolliquation der kranken Gewebsteile in einer sklerotisierenden Wirkung. Der Organismus schützt sich mit Bindegewebswällen gegen die tuberkulösen Herde, die die gefahrvollen Keime in sich bergen. Ob die Tuberkelbazillen in den versenkten Tuberkeln zugrunde gehen oder ob sie etwa nach Unterlassung der Stauungsbehandlung durch ein eventuelles Trauma oder durch irgendwelche Umstände wieder erweckt werden können, ist noch unsicher.

L. Roemheld (Schloß Hornegg a. N.), **Milchtage** bei **Entfettungskuren.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der Verfasser hat ebenso wie Jacob (Münch. med. Wochenschr. No. 17 u. 18) von einer der Karellschen ähnlichen Kur gute Erfolge gesehen, und zwar bei Entfettungskuren. Nicht nur anfangs, sondern während der ganzen Kur läßt der Verfasser seine Patienten wöchentlich zwei Tage bei einem Liter Milch und etwas Obst zu Bett liegen. Er erreicht so eine Schonung des Herzens und eine starke Diurese. Besondere Indikationen bilden: 1. Zirkulationsstörungen, 2. Stillstand in der Gewichtsverminderung während der Kur. Bei der Entlassung des Patienten aus der Behandlung gibt man zweckmäßig den Rat, zur Aufrechterhaltung des erreichten Zustandes die Milchtage beizubehalten.

---

## Innere Medizin.

**M. Pickardt** (Berlin), **Therapeutisches Taschenbuch der Verdauungskrankheiten.** Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, 1908. 178 S. 3,50 M. Gumprecht (Weimar).

Das Buch gibt das, was der Titel besagt. Neben den Verdauungskrankheiten sind auch einige Kochrezepte gegeben. Die Darstellung ist vielfach im Telegrammstil gehalten. Das Wesentliche ist überall zusammengestellt, zur Entfaltung persönlicher Erfahrung ist bei dieser Kürze kaum Raum vorhanden. Die Darmgeschwüre verdienen wohl nicht sieben Seiten der Darstellung in diesem engen Rahmen, und eine besondere Therapie der tuberkulösen Darmgeschwüre, nachdem schon die allgemeine Therapie der Darmgeschwüre und der Darmblutungen abgehandelt ist, erübrigt sich wohl. Einen großen Raum hat der Verfasser an Rezepte verschwendet; die einfachsten Dinge, wie Tannigen, Tannocoll, Natrium bicarbonicum, Magnesia usta, werden als Rezepte aufgeführt, während sie in der Regel wohl als Handverkaufssachen verschrieben werden. Bei vielen Arzneien, wie Rheum, Opium, Morphium, Dionin werden gleiche oder ähnliche Rezepte an verschiedenen Stellen des Buches wiederholt. Das Niveau der Leser, das der Verfasser voraussetzt, ist jedenfalls kein hohes.

Secchi und Mareschi, **Hirntumor.** Riform. med. No. 28. Ein Tumor des Pedunculus führte das Webersche Symptom (Hemiparese der einen Seite mit vollständiger Lähmung des Oculomotorius der andern Seite) zugleich mit dem Benediktschen Tremor herbei.

Zagari, **Gumma** der **Schädeldecken** und **Meningitis.** Riform. med. No. 28. Klinische Vorlesung mit Krankenvorstellung.

Volland (Bielefeld), **Krampfhafte Respirationsstörungen** auf **epileptischer Basis.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Mitteilung eines Falles von atypischer Epilepsie mit oben genannter Erscheinung.

Macnamara, **Blutdruck** bei **Neurasthenie.** Lancet No. 4429. Bei Neurasthenikern beobachtet man häufig Abnormitäten (Steigerung oder Herabsetzung) des Blutdrucks, die nach erfolgreicher Behandlung zurückgehen, namentlich bei denjenigen Kranken, die frei sind von erblicher Belastung.

Smith, Radcliffe, Elder und Crossley, **Opsonischer Index** bei **Lungentuberkulose.** Lancet No. 4429. Mitteilung von Opsoninkurven, die von einer größeren Anzahl Tuberkulöser in verschiedenen Stadien, mit und ohne Tuberkulinbehandlung, stammen. Die Kurve der Agglutinine verläuft ähnlich der der Opsonine; aber diese zeigt größere Schwankungen.

M. Saenger (Magdeburg), Rückwirkung des **Emphysems** auf das **Asthma.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Die gewöhnlich angenommene Proportionalität zwischen Ausdehnung des Lungenemphysems und der Dyspnoe, sowie der Häufigkeit und Schwere der Anfälle besteht nicht zu recht, wie an einigen Beispielen bewiesen wird. Damit stimmt überein, daß das Emphysem irreparabel ist, das Asthma aber der Behandlung zugänglich. Durch die Trainierung (nach den Vorschriften des Verfassers) lernen die Patienten erstens ihr subjektives Luftbedürfnis herabsetzen, zweitens üben sie ihre Expirationsmuskulatur, so daß sie einen befriedigenden Gaswechsel erreichen. Von Vorteil ist es für sie, abdominal zu atmen, da dabei die Lunge relativ ruhig gestellt wird, der Ventilverschluß der Bronchiolen und mit ihm die Gefahr der akuten Lungenblähung verhütet wird.

Bergé, **Pericardiale Verwachsungen.** Gaz. d. hôpit. No. 79. Zusammenfassende Darstellung.

Ch. Aubertin, **Anämien aus mangelhafter Blutbildung.** Sem. méd. No. 29. Die Mängel der Blutbildung können entweder quantitativer Art sein, indem zu wenig Erythrocyten produziert werden, wie bei der aplastischen Anämie oder die Blutbildung ist in falsche Bahnen geleitet, es werden undifferenzierte Zellen in den Kreislauf abgegeben etc. Die Diagnose Anämie aus mangelhafter Blutbildung setzt voraus den Nachweis mangelhafter Betätigung des gesamten myeloiden Apparates, nicht nur im Knochenmark selbst, sondern auch in der metaplasierten Milz etc. und außerdem die Abwesenheit der Zeichen einer energischeren Blutzellenzerstörung, in erster Linie das Fehlen von hämatogenen Pigmentierungen in den inneren Organen. Diese Bedingungen sind nur selten erfüllt, und zwar bei Chlorom, Myelom und lymphoider Leukämie. Häufiger sind Anämien mit mangelhafter Blutbildung, aber gleichzeitig vermehrter Zerstörung. Weitaus überwiegen indessen die Anämien ohne anatomische Zeichen einer Störung in der Blutbildung (plastische Form der perniziösen Anämie, Krebsanämie etc.). E. Fuld.

August Hildebrandt (Berlin), **Basedowsche Krankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Der Verfasser rät, sich nur einen Monat mit der internen Behandlung der Basedowschen Krankheit aufzuhalten, und wenn die Erfolge bis dahin ausbleiben, unverzüglich zur partiellen Exstirpation, eventuell nach Kochers Vorgang zunächst zur Arterienunterbindung zu schreiten. Nach der Operation folgt eine Verschlimmerung des Thyreoidismus, wegen der mechanischen Verschleppung des Sekrets bei den Manipulationen. Gefahren der Operationen bestehen nur in dem Maß, als sie die lange Dauer des Zustandes vor ihr Bestehen bedingt. Die Heilungen sind von Bestand; freilich muß man Monate und Jahre auf sie warten. Die Zwischenzeit weist der Verfasser internistischen Encheiresen zu.

Massaglia, **Albuminurie** infolge von Störung der **Parathyreoidea.** Gazz. d. ospedali No. 74. Die Nebenschilddrüse sondert unter normalen Verhältnissen einen Stoff ab, der verschiedene Stoffwechselprodukte neutralisiert. Eine Insuffizienz der Nebenschilddrüse hat Intoxikationserscheinungen zur Folge, die sich in Albuminurie äußern. Störungen in der Funktion der Schilddrüse sind dagegen ohne Einfluß auf die Nierensekretion.
Sobotta (Reiboldsgrün).

Sternberg (Berlin), **Appetitlosigkeit.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Bei hochgradiger Appetitlosigkeit ist der Schluckreflex gehemmt, Neigung vorhanden, sich von den Speisen abzuwenden; wenn also zwar die Speichel- und Magensaftsekretion auch durch den Appetit bedingt ist, so ist sie bei ihm nicht das einzige, ja nicht einmal das Hauptmoment; es kommt dazu ein höchst komplizierter motorischer Innervationsvorgang.

Moty, Chirurgische Behandlung der **Darmperforationen** bei **Typhus.** Gaz. d. hôpit. No. 78. Indikationen und Technik.

W. W. Fox, **Nekrotische Herde** im **Hoden** bei **Typhus.** Bull. of the Ayer Clin. Labor. of the Pennsylv. Hosp. 1907, No. 4. Unter 26 Fällen von Typhus fanden sich zwölfmal umschriebene Nekrosen, meist im interstitiellen Gewebe. Die Spermatogenesis fehlte in der Mehrzahl der Präparate vollständig. **Als Ursache der Nekrosen** sind toxische Einflüsse anzusehen. E. Oberndörffer (Berlin).

Ditthorn und Schulz (Posen), **Agglutinationsphänomen** bei **epidemischer Genickstarre.** Hygien. Rundsch. No. 22. Blutserum von Genickstarrekranken agglutiniert Meningococcen sehr deutlich bis in Verdünnungen von 1:600; wenn die Blutentnahme auf Schwierigkeiten stößt, insbesondere bei kleinen Kindern, kann der Inhalt einer mit Hilfe von Kantharidenpflaster gewonnenen Blase zur Agglutination benutzt werden. Dieudonné (München).

Middleton, **Diphtherische Lähmung** behandelt mit **Roux' Serum.** Lancet No. 4429. Eine postdiphtherische Lähmung der Extremitäten und der Schlundmuskulatur wurde mit Roux' Serum erfolgreich behandelt.

E. Sauerbeck, Vorkommen und Eigenschaften der **Diphtheriebazillen** bei **Diphtherierekonvaleszenten.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 4. Diphtheriebazillen können noch sehr lange über die Genesung hinaus sich erhalten, und zwar sowohl bei sehr leichten wie bei sehr schweren Fällen, ferner avirulente wie virulente Stämme. Meist sind die Bazillen der Rekonvaleszenten in infektionstüchtigem Zustand, doch hängt die Infektionsgefahr von der Menge der vorhandenen Bazillen ab, und diese ist in der späteren Rekonvaleszenz meist eine sehr geringe. In der Praxis sollte die Isolierung nicht vor Ablauf der zweiten Woche der Rekonvaleszenz aufgehoben werden; leider gibt es noch kein sicheres Mittel, um die Persistenz der Bakterien abzukürzen.

Tiktin-Hausmann, **Scharlach** in Zürich in den Jahren 1902 bis 1906. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17, H. 6. Verfasser analysiert 1370 im Kantonsspital Zürich in den Jahren 1902—1906 beobachtete Fälle von Scharlach. Nephritis bevorzugt kein Alter und kein Geschlecht, Ohrerkrankungen und Pneumonien betreffen fast nur Kinder, Gelenkerkrankungen sind bei Erwachsenen häufiger.

O. Heubner (Berlin), **Hautgangrän** bei **Scharlachrheumatoid.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Nach einer Demonstration in der Gesellschaft der Charitéärzte am 4. Juni 1908. (Referat s. demnächst Vereinsberichte.)

M. C. Nicolle, **Tuberkulinreaktion** bei **Lepra.** Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis 1907, No. 4. Im Gegensatz zur positiven Reaktion nach subkutaner Tuberkulininjektion bei Leprösen trat nach dermaler (Reaktion nach Pirquet) und conjunctivaler Anwendung (Wolff-Eisner, Calmette) keine Reaktion ein.
Mühlens (Wilhelmshaven).

Egbert Braatz (Königsberg i. Pr.), **Saugbehandlung** des **Bisses wutkranker Tiere.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Lorenz Heister (1724) berichtet, daß eine Behandlung von Wutbißwunden mittels stark ziehender Schröpfköpfe geübt wurde, die von einer Erweiterung der Wunde eingeleitet und durch deren Ausbrennung abgeschlossen wurde. Der Verfasser regt an, die Wirksamkeit dieser prophylaktischen Methode experimentell zu prüfen.

Filipkiewicz, **Hautempfindungsanomalien** bei **uratischer Diathese.** Przegl. lekarski No. 24. Verfasser schildert Fälle von Akroparaesthesia und Meralgia paraesthetica.

Meek, **Osteomalacie.** Lancet No. 4429. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund und Abbildung von Knochenschnitten.

A. Schwenkenbecher (Marburg), **Mentholvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Selbstbeobachtung; 8 g Menthol (genommen mit der Ebsteinschen Fettemulsion) verursachten Kälteempfindung bei: Respiration, Nahrungsaufnahme, Defäcation, Berührung an Händen und Füßen; leichter Rauschzustand. Halbstündige Bettruhe führt zur Wiederherstellung. Besondere Schwierigkeiten macht dem Verfasser die Deutung des Umstandes, daß während der Intoxikation heiße Getränke lau empfunden wurden, da doch zur Empfindung „heiß" eine simultane Erregung der Wärme- und Kältepunkte gehört. Praktisch folgt aus der mitgeteilten Beobachtung, daß zur Geschmacksverbesserung der Ebsteinschen Oelmixtur statt 10 nur 2 g Menthol gegeben werden sollten, zumal sie so wie so „abscheulich" schmeckt.

## Chirurgie.

E. Korff, **Skopolaminmorphinnarkose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Am Tage vorher ein bis zwei Halbegrammdosen Veronal, dann vor der Operation in je einer Stunde Abstand eine Einspritzung von einem Centi Morphin und vier Dezimilli Skopolamin (jetzt zusammen gebrauchsfertig in Ampullen von Riedel als Skopomorphin erhältlich) — dies die Technik des Verfassers, der nunmehr 400 derartige Narkosen ausgeführt hat. Reicht die Dosis nicht, so genügen allermeist ein paar Tropfen Chloroform. Ein solches Vorgehen steht trotz der offiziellen Statistiken an Gefahrlosigkeit nicht hinter den Inhalationsnarkosen zurück. Auch langdauernde Eingriffe sind so wohl möglich. Die Vorzüge für Herz, Nieren etc. sind bekannt.

C. Ritter (Greifswald), **Mittel gegen Erbrechen beim Aetherrausch.** Ztralbl. f. Chir. No. 28. Das nach dem Aetherrausch eintretende Erbrechen läßt sich durch Tieflagerung des Kopfes allein nicht verhindern; es tritt jedoch nicht ein, wenn man außerdem am Halse für ½—1 Stunde die Stauungshyperämie macht. Die Stauungsbinde wird unmittelbar nach der Operation sehr fest angelegt; auffallend ist dabei, wie schnell die Kranken gewöhnlich aus der Narkose erwachen.

Borszéky (Budapest), **Lumbalanästhesie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88, H. 3. Die Lumbalanästhesie wurde in 300 Fällen angewandt, in 90% mit vollem Erfolg; in 1,3% war die Anästhesie nicht ausreichend, und in 8,7% versagte sie. In den ersten 200 Fällen wurden 0,08 Stovain, im dritten Hundert 0,06, bei Kranken zwischen 14 und 16 Jahren 0,04 g Stovain angewandt. Einwandfreie Technik ist die Vorbedingung guter Resultate. Geeignet für die Lumbalanästhesie sind die Operationen unterhalb der Nabelhöhe. Fünf Fälle von späten Nachwirkungen lassen es fraglich erscheinen, ob die Lumbalanästhesie auch dann angewandt werden soll, wenn keine Kontraindikationen gegen eine Allgemeinnarkose bestehen.

Pop-Avramescu, Regionale Anästhesie durch **Rhachistovainisierung.** Spitalul No. 11. Durch die Einspritzung anästhetischer Flüssigkeiten in den Lumbalkanal wird nicht das Rückenmark, sondern nur die Nervenwurzeln anästhetisch. Infolgedessen ist auch die hervorgerufene Unempfindlichkeit eine regionale den betreffenden Wurzeln entsprechend. Je nach der Gegend, die unempfindlich gemacht werden soll, muß auch die Einspritzungsstelle eine andere sein. So bewirkt die Einspritzung zwischen viertem und fünftem Lumbalwirbel die Anästhesierung des äußeren Genitales, des Perinäums und des Anus, zwischen ersten bis zweiten Lumbalwirbel der Inguinalgegenden und der unteren Extremitäten. Dem neunten bis zehnten Dorsalwirbel entspricht die subumbilikale Bauchgegend, dem sechsten bis siebenten die supraumbilikale und ersten bis zweiten Dorsalwirbel die Brustgegend. Höher hinauf sollen keine Einspritzungen vorgenommen werden, da eine Lähmung des Phrenicus und Erstickung des Kranken bewirkt werden kann.

Faykiss (Budapest), **Arteriennaht.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Der Verfasser hat Versuche mit zirkulären Nähten an der beiderseitigen Carotis communis an Hunden von verschiedener Größe gemacht. Er kommt auf Grund der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen zu dem Schluß, daß beim Heilungsprozeß das Endothel die größte Rolle spielt, während die Bindegewebszellen der Adventitia in zweiter Reihe, die mittlere Schicht am wenigsten mitwirken. Das Verfahren ist das beste, welches die geringste Verengerung des Gefäßlumens und das beste Zusammenpassen der Intimaoberfläche bewerkstelligt. Die Frage, ob die zirkuläre Arteriennaht auch beim Menschen zu empfehlen ist, ist noch nicht gelöst. In Fällen, wo durch Unterbindung der Arterien beinahe mit Bestimmtheit ein Absterben des entsprechenden Körperteils zu erwarten ist, soll sie versucht werden.

Ewald Wolff (Königsberg i. Pr.), Häufigkeit der **Extremitätennekrose** nach Unterbindung **großer Gefässtämme.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Unter 2043 Unterbindungen finden sich 233 Nekrosen = 11,4%. Die höchste Prozentzahl findet sich an der unteren Extremität: A. iliaca communis 50%, femoralis' communis 25%, Poplitealgefäße 14,9%, femoralis externa 12,7%, iliaca externa 11,2%, V. femoral. communis 5%. An der oberen Extremität: Axillargefäße 15%, Subclavia- und Bronchialgefäße 4,8%, Anonyma 0%.

E. Hagenbach, **Symmetrische Lymphangiome** der **Mundspeicheldrüsen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. Fünfmonatiges Kind mit symmetrischer lymphangiomatöser Erkrankung aller Mundspeicheldrüsen. Ganz abgesehen davon, daß dieser Fall als Rarität ein gewisses Interesse verdient, so zeigt er, daß nicht jede symmetrische Anschwellung der Speicheldrüsen als eine Mikuliczsche Anschwellung angesprochen werden darf, da nachgewiesenermaßen die Möglichkeit besteht, daß dasselbe klinische Bild durch mehrere Affektionen hervorgerufen werden kann.

Seidel (Dresden), **Chondrektomie** bei **Emphysem** infolge **starrer Thoraxdilatation.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Die bisherigen Erfahrungen, denen Seidel einen neuen Fall hinzufügt, ermutigen zu weiterem Fortschreiten auf dem operativen Wege. Meist genügt die einseitige Chondrektomie der Knorpel II bis IV oder II bis V, und zwar darf nur Knorpel entfernt werden. Zur Gelenkbildung ist mitunter die Interposition eines kleinen Muskellappens angebracht. Der Hautlappenschnitt soll vollkommen geschlossen werden. Ist eine doppelseitige Chondrektomie erwünscht, so soll sie zweizeitig ausgeführt werden.

Schlieps (Breslau), **Primäres Carcinom** des **Jejunum** und **Ileum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Das Carcinom des Dünndarms, besonders das des Jejunum und Ileum, ist selten, das erstere etwas häufiger als das letztere. Am häufigsten findet sich das einfachere adenomatöse Zylinderepithelcarcinom, seltener das skirrhöse Carcinom und das Carcinoma adenomatosum gelatinosum. Metastasen treten spät auf, doch relativ häufig eine Dissemination von Krebsknötchen auf der Serosa des Darms und auf dem parietalen Peritoneum. Die Frühdiagnose ist bei dem oft lange Zeit völlig symptomlosen Verlauf schwierig. Dementsprechend sind die bisherigen operativen Dauererfolge schlecht. Von 38 Fällen konnten 15 überhaupt nicht mehr operiert werden, weil es zu spät war. Bei zwei weiteren Fällen konnte nur eine Probelaparotomie gemacht werden, bei 12 mußte man sich mit Palliativoperationen (Enteroanastomosen) begnügen. Von 9 Radikaloperationen ist nur ein Fall von v. Mikulicz bisher 7½ Jahre nach der Operation geheilt geblieben.

Th. Kocher, **Appendicitis gangraenosa** und **Frühoperation.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 13 u. 14. Bei der Appendicitis acuta gibt es keine Endoappendicitis, sondern es sind sogleich alle Schichten beteiligt. Neben der Appendicitis simplex ist hier nur eine weitere Form zu unterscheiden: die Appendicitis gangraenosa, welche auch die sogenannte Appendicitis perforativa umfaßt. Dies wird nachgewiesen an zwei Fällen von akuter Spätperitonitis nach „geheilter" akuter Appendicitis gangraenosa. Bei diesen oft makroskopisch nicht sogleich wahrnehmbaren Nekrosen spielen Blutungen und Petechien der Schleimhaut eine wichtige Rolle. Die Kombination dieser oft zirkulär angeordneten Blutungen mit der Entzündung prägen der Appendicitis ihren Charakter auf. Die abwartende Therapie der Appendicitis ermöglicht nicht nur die Perforation mit lebensgefährlichen Folgen, sondern auch Verwachsungen, Knickungen, Stenosen, welche dann chronische Entzündung unterhalten und das Rezidiv vorbereiten. Die Appendicitis kann, wenn die Operation versäumt wird, in die Peritonitis übergehen, welche bei freiem Exsudat ebenfalls radikal operiert werden sollte. Besteht bereits Perityphlitis mit abgekapseltem Exsudat, so hat es mit der Operation keine Eile — man kann operieren oder intern behandeln, je nach der Natur des Falles; freilich ist die Vertagung der Operation bis zur septischen Intoxikation leider allzu häufig.

M. Herczel (Budapest), Sacrale Operationen bei **Mastdarmcarcinom** und ihre Späterfolge. Orvosi Hetilap No. 26 u. 27. Während der letzten 15 Jahre hat Verfasser 82 Fälle operiert mit 14,6% operativer Mortalität. (33% Kollaps, 25% Lungenkomplikation, 25% Peritonitis resp. Sepsis). Ueber drei Jahre sind 59,7%, über fünf Jahre 55%, definitiv 42,1% geheilt.

Coenen (Breslau), **Cholesteatom** des **Nabels.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Mitteilung eines Falles von vereitertem Cholesteatom des Nabels bei einem 49 Jahre alten Manne. Operation. Heilung. Es ist dies der erste bisher beschriebene derartige Fall.

Th. Voeckler (Magdeburg), **Innere Inkarzeration.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. 63jährige Frau mit Strangulationsileus. Die am achten Tage vorgenommene Operation ergab eine durch Schlingenbildung der lang ausgezogenen Tube bewirkte Dünndarmstrangulierung. Heilung. Die Abschnürung durch die Tube gehört zu den seltensten Ursachen des Strangulationsileus.

P. N. Gerrard, **Milzruptur.** Journ. of trop. med. No. 13. Bei einem 33jährigen Chinesen mit einer nach einem Fußtritt vor den Unterleib entstandenen Milzruptur wurde 36 Stunden nach dem Trauma bei bedrohlichen Erscheinungen die Splenektomie ausgeführt. Genesung. Interessant ist, daß der Kranke, dessen Milz vergrößert war, im Blut Malariaparasiten zeigte, in der Rekonvaleszenz Malariaanfälle hatte und daß die Parasiten der üblichen Chininbehandlung widerstanden.

J. Cantlie, **Milzruptur.** Journ. of trop. med. No. 13. Verfasser konnte sieben Fälle bei Sektionen feststellen. In allen handelte es sich um vergrößerte (Malaria-) Milz. In sechs Fällen betraf die Ruptur die inneren Teile der Milz.

A. Dreifuss (Hamburg), **Pankreaschirurgie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. 1. 19jähriger Mann, subkutane Verletzung des Pankreas durch stumpfe Gewalt; Laparotomie, Ausräumung von Blutgerinnseln, Tamponade, Heilung. 2. 15jähriger Knabe, Pankreatitis hämorrhagica acuta mit Ausgang in Erweichung; Platzen des Exsudates in die freie Bauchhöhle; zweimalige Laparotomie; Heilung. 3. 48jährige Frau, akute Pankreasnekrose mit Ausgang in Abszedierung; retroperitoneale Eröffnung; Heilung.

Renner (Breslau), **Blasennaht.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Einer Anregung von Garrè folgend, hat der Verfasser alle aus der Zeit seiner Leitung stammenden Fälle der Kliniken Rostock, Königsberg, Breslau und Bonn durchgesehen und mit den übrigen Fällen der Breslauer Klinik verglichen. Er kommt auf Grund dieses Vergleichs zu folgenden Schlüssen: Die primäre Blasennaht läßt sich unter Beobachtung bestimmter Vorsichtsmaßregeln auch auf Fälle schwerer Cystitis ausdehnen.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Die Resultate der Blasennaht lassen sich in bezug auf Primärheilung durch energische Vor- und Nachbehandlung bedeutend verbessern, da sie in der Hauptsache von der Urinbeschaffenheit abhängen. Die durchschnittliche Heilungsdauer ist durch öfteren, völligen Bauchdeckenverschluß weiter herabzusetzen, welcher bei stärkerer Cystitis zweckmäßig durch Offenhalten einer ganz kleinen Drainagelücke mit sofort angelegter, nach fünf bis sechs Tagen geknüpfter Sekundärnaht modifiziert wird.

Wilms, **Prostatektomie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. 4—5 cm langer Schnitt direkt am linken absteigenden Schambeinast. Nach Trennung einer dünnen Fascie, gelangt man in ein lockeres Gewebe, das sich leicht stumpf trennen läßt. Man kommt dann unmittelbar auf den linken Prostatalappen und kann nach Einschnitt der Kapsel die Prostata total aushülsen. Eine Verletzung des Rectums ist ganz unmöglich.

Karl Wahl (München), **Skoliosenbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

H. Teske (Plauen), Angeborener **Schulterblatthochstand.** Ztralbl. f. Chir. No. 29. Bezüglich der Aetiologie des Schulterblatthochstandes haben wir genau beschriebene Fälle, die in zwei Klassen zerfallen: 1. durch erworbene Störung der Entwicklungsmechanik (Hemmungsmißbildung) entstandene; 2. als kongenital angelegte Mißbildung entstandene.

Lindenstein (Nürnberg), **Seltene Luxationen** des **Schultergelenks,** des **Beckens** und **Hüftgelenks.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. I. Fall von Automobilüberfahrung. Bei dem Patienten fanden sich außer Hautschürfwunden am Knie, Ellbogen und Gesicht (prophylaktische Injektion von 5 ccm Tetanus-Antitoxin): 1. eine Luxatio humeri dextri retroglenoidalis infraspinata, 2. Luxatio femoris d. iliaca, 3. Luxatio claviculae s. supraacromialis, 4. Fractura pelvis, 5. Fractura costae VIII d. — II. Fall von Luxation einer Beckenhälfte. — III. Luxatio femoris perinealis.

Streissler (Graz), Operative Behandlung **irreponibler, vorderer Hüftluxationen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, H. 3. Die Operation ist stets im Sinne einer blutigen Reposition zu beginnen. In Fällen, die durch gröbere Frakturen des Kopfes oder der Pfanne kompliziert sind, in besonders veralteten Fällen mit bedeutender Muskelverkürzung oder mit starker Osteophytenbildung ist die Resektion vorzunehmen. Ausnahmsweise, falls auch diese nicht möglich, kommt noch die sub- oder intertrochantere Osteotomie in Frage. Mitteilung eines Falles, in welchem die blutige Reposition zu einem guten Resultat führte.

E. Martini, Behandlung der **Frakturen** des **Armes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 4 u. 5. Der Apparat kann während der ersten Tage nach der Fraktur angelegt werden; er dient zur Reduktion und zur Kontention. Da der frakturierte Teil bloßgelassen wird, kann man ihn fortwährend besichtigen und untersuchen und mit Massage behandeln. Eine komplizierte Fraktur kann in geeigneter Weise behandelt werden, ohne daß es zu sekundären Verlagerungen der Fragmente kommt.

Reissmann (Haspe), **Narbenkontraktur sämtlicher Finger.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Eine hochgradige Beugekontraktur sämtlicher Finger der rechten Hand, entstanden durch Narben nach Verbrennung beseitigte der Verfasser dadurch, daß er mittels zahlreicher querer Einschnitte die Finger mobilisierte und in Streckstellung fixierte. Da ein Rezidiv eintrat, wurde der Eingriff wiederholt und zugleich die palmare Narbe umschnitten, wobei ein Defekt entstand, der eine Transplantation von Femurhaut nötig machte. Das funktionelle Resultat ist dauernd gut.

E. Fischer (Budapest), **Typische Luxationsfraktur** des **Intercarpalgelenkes.** Orvosi Hetilap No. 27. Sturz aus zehn Meter Höhe. Beiderseitige typische Luxationsfraktur des Intercarpalgelenkes durch Exstirpation des Os lunatum und des proximalen Navikulareteiles geheilt.

A. Peiser (Breslau), **Panaritium** der **Melker.** Ztralbl. f. Chir. No. 28. Die Kranken zeigen eine ganz auffallend starke Schwielenbildung in der Hohlhand und der Beugeseite, zum Teil sogar eine gewisse Beugekontraktur der Finger. Es bilden sich Fissuren und kleine Entzündungsherde, die dauernd gereizt werden durch das fortwährende, beim Melken erfolgende Eindringen feinster Haare vom Euter der Kühe. Zur Heilung ist die sorgfältigste Entfernung aller Fremdkörper nötig.

C. Bayer (Prag), **Osteoplastischer Chopart.** Ztralbl. f. Chir. No. 29. Enukleation nach Chopart, wobei die Haut der Gegend des Metatarsus V mit einem Teile dieses Knochens zur Deckung ausgenützt wurde, ohne eine plantare Narbe zu setzen.

### Frauenheilkunde.

Ernst Holzbach (Tübingen), **Rückenmarksanästhesie** bei **gynäkologischen Bauchoperationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Der Verfasser hat 1000 Lumbalanästhesien bei gynäkologischen Bauchoperationen gemacht, ohne eine Patientin zu verlieren. Auch die Nacherscheinungen, wie den lästigen Kopfschmerz etc. hat er vermeiden gelernt durch Verbesserung der Technik. Allerdings sieht er in letzter Zeit häufiger trophische Störungen und Dekubitus, übrigens mit guter Prognose. Zur Verwendung in der Allgemeinpraxis hält er die Methodik noch nicht für reif; auch in der Klinik sollte sie stets in den Händen eines einzigen Geübten liegen. Strikte Kontraindikationen (außer der mechanischen Unmöglichkeit zwischen verkrümmten Wirbeln einzudringen) bestehen nicht; die Vorteile gegenüber der Inhalationsnarkose sind in die Augen springend. Für die Technik kommen folgende Verbesserungen in Betracht: Einschaltung eines Gummischlauchs zwischen Spritze und Kanüle, um die ruhige Lage der Nadel zu sichern; Suprarenin (cave syntheticum!) erst im letzten Augenblick zuzusetzen, um die Lösung klar zu erhalten; jeder Lagewechsel ist schonend vorzunehmen — im übrigen ist Beckenhochlagerung durchaus unbedenklich.

H. Fischer (Karlsbad), **Doppelscheidenspiegel.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Der Apparat besteht aus einem äußeren und einem inneren Rohr. Letzteres dient zu Spülungen oder läßt das Sekret frei abfließen, während der Raum zwischen beiden Rohren evakuiert wird und so eine Saugwirkung auf die Umgebung der Portio ausübt. Diese Wirkung soll sich u. a. auf die Parametrien und die Hämorrhoidalgefäße erstrecken.

Albrecht (München), Verwertbarkeit der **Leukocytenbestimmung** für die **Diagnose entzündlicher Erkrankungen** des **weiblichen Genitale.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Polemik mit Blumenthal, der gegen Albrecht den Vorwurf erhob, aus inkompletten Blutuntersuchungen und alleiniger Berücksichtigung der Polynukleären, Mononukleären und Eosinophilen diagnostische Schlüsse ziehen zu wollen, während nach seiner Ansicht die Gesamtzahl der Leukocyten und der Prozentsatz der neutrophilen Polynukleären ausreichende Anhaltspunkte biete. Demgegenüber betont Albrecht, daß es bis jetzt noch nicht möglich ist, auf diesem komplizierten Gebiet ein allgemein gültiges Schema oder eine bestimmte Blutformel aufzustellen.

Hannes (Breslau), Leistungen der **Cystoskopie** hinsichtlich der **Indikations-** und **Prognosenstellung** der **abdominalen Krebsoperation.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Gegenüber Schauta wird daran festgehalten, daß bei völlig negativem cystoskopischem Befunde Komplikationen seitens der Harnblase während der Operation nicht zu befürchten sind. Die Cystoskopie für sich allein kann natürlich nicht über die Operabilität eines Falles entscheiden; sie gibt uns nur Aufschluß über die Beschaffenheit des Septum-vesico-cervicale. Die früher häufigen postoperativen Cystitiden sind nach Weglassung des Permanenzkatheters, auch bei Resektionen und Verdünnungen der Blasenwand, seltener geworden.

P. Meyer (Berlin), **Melanome** der **äußeren Genitalien.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 3. Aus einem in Strassmanns Klinik beobachteten und 37 aus der Literatur zusammengestellten Fällen schließt Verfasser: Das Melanom der Vulva ist eine maligne Geschwulst, die aus gewucherten Chromatophoren besteht; es ist eine Erkrankung des höheren Alters. Eine Trennung in Melanosarkom und Melanocarcinom ist nicht statthaft. Ein Naevus ist im allgemeinen als Ausgangspunkt nicht anzunehmen. Die außerordentliche Malignität ist durch die schnelle Metastasenbildung bedingt. Die Prognose ist sehr schlecht. Die Therapie besteht in ausgiebiger Exstirpation des Tumors und in jedem Falle auch der regionären Lymphdrüsen.

Schauenstein (Graz), **Atypisches Plattenepithel** an der **Portio** und an der **Innenfläche** der **Cervix uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 3. Die histologische Differentialdiagnose zwischen dem zum mindesten verdächtigen, wenn nicht schon von Hause aus carcinomatösen Plattenepithel, und dem gutartigen, aber heterotopen, an der Innenfläche des Cervicalkanals gründet sich auf die Zellformen, den Aufbau des Epithelbelags und das Verhalten des Epithelbelags zu dem angrenzenden Gewebe.

Holzapfel (Kiel), **Verbrennungserscheinungen am Epithel. Scheinbare Anaplasie** von **Krebszellen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Die von Gebhard beim Collumkrebs beschriebenen atypischen Zellen (Zellkerne) sind wenigstens beim Plattenepithel nur Verbrennungserscheinungen; sie finden sich stets in der Nähe von Brandschorfen an solchen, besonders saftreichen, krebserkrankten (graviden) Uteris, die vor der Exstirpation mit dem Glüheisen bearbeitet worden sind und können auch am exstirpierten lebensfrischen Organ künstlich hergestellt werden.

Dührssen (Berlin), **Keilresektion** des **Corpus uteri** wegen **chronischer Metritis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 2. Von dieser zuerst von Dührssen 1898 beschriebenen Operation genügt schon die Resektion der vorderen Corpuswand oder des Fundus allein für die Zurückführung des Uterus zur Norm. Durch die Beschränkung der Schnitte auf den Fundus bzw. die vordere Wand werden die zu Störungen der Heilung neigenden großen Uteruswunden durch die folgende Fixation am Blasenperitoneum aus der Bauchhöhle ausgeschaltet und die Menstruation und die Möglichkeit der Konzeption bleiben erhalten. In Fällen jenseits des konzeptionsfähigen Alters wird als Abschluß der Keilresektion und zur Beseitigung von Lageanomalien eine feste Vaginifixur empfohlen, bei noch konzeptionsfähigen Frauen dagegen die Vesicifixur oder die suspensio uteri oder ein vaginaler Alexander-Adams. Bei Prolaps ist die Beseitigung der Elongatio colli wichtiger als eine Keilresektion; dagegen ist diese sehr wichtig zwecks völliger Exstirpation der entzündeten Tuben.

Ernst, **Adenomyoma uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 3. Genaue makro- und mikroskopische Beschreibung eines Falles von subserösem, voluminösem Adenocystomyom des Uterus nebst epithelialen Einschlüssen im Myometrium aus der Züricher Frauenklinik. Therapeutisch wirksam ist bei Adenomyom nur die Totalexstirpation des Uterus.

Weibel (Wien), Verhalten der **Ureteren** nach der **erweiterten abdominalen Operation** des **Uteruscarcinoms.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Der Ureter ist bei der erweiterten abdominalen Radikaloperation des Uteruscarcinoms der Gefahr der Nekrose ausgesetzt, welche in 6 % unter 400 von Wertheim operierten Fällen eintrat. Es müssen daher Ureterfisteln, die infolge von Nekrose nach Uteruskrebsoperation entstanden sind, unter Zuhilfenahme von Aetzungen mit Jodtinktur oder Lapis möglichst lange konservativ behandelt werden. Bei drohender Pyelitis auf der von der Fistel betroffenen Seite wird nephrektomiert, und wenn dies wegen Erkrankung der andern Niere unmöglich ist, die Implantation vorgenommen.

Schubert (Breslau), **Genese** der **Hämatosalpinx** bei **Hämatometra unilateralis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Entgegen der Veitschen Theorie des bakteriellen fötalen Entstehungsmodus des Tubenverschlusses und der Hämatosalpinx wird anläßlich eines Falles die Einwirkung des gestauten, mit Schleim und Epithelfetzen vermengten Menstrualblutes für ausreichend zur Verklebung des Ostium abdominale tubae erklärt. Durch die Kontraktionen des verschlossenen Uterushorns wurde das zurückgehaltene Menstrualblut durch Reflux in die Tube gepreßt, wo es sich in dem durch die hier nur schwach entwickelte Ringmuskulatur weniger widerstandsfähigen, ampullären Teil ansammelte. Tubenmenstruation als Ursache der Hämatosalpinx wird zurückgewiesen.

Neu (Heidelberg), Bedeutung des **Suprarenins** für die Geburtshilfe. Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 3. Suprarenin ist sehr wirkungsvoll bei der Bekämpfung akuter lebensgefährlicher Blutungen in der Nachgeburtsperiode ex atonia uteri, und zwar subkutan angewendet. Für die Sectio caesarea ist die uteromuskuläre Applikation geeignet. Für die intramuskuläre Anwendung ist die Einzeldosis 0,0001, die Gesamtdosis 0,0003. Unangenehme Nebenwirkungen konnte Neu bei richtiger Anwendung nicht beobachten; Nachblutungen nach Adrenalineinwirkung sind bei sonstiger exakter chirurgischer Blutstillung nicht zu befürchten.

Nacke (Berlin), **Perforatorium.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Statt des scherenförmigen, leicht Verletzungen der mütterlichen Teile herbeiführenden Perforatorium wird ein röhrenförmiges Instrument, dessen einem Ende eine aus drei spitzen Prismen zusammengesetzte Lanzenspitze mit breiter Basis aufgesetzt ist, empfohlen.

E. Schwarzenbach, **Schwangerschaftserbrechen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 14. Die Therapie besteht darin, durch häufige Mahlzeiten dafür zu sorgen, daß der Magen nicht zu lange leer bleibt; besonders spät abends und nachts soll Nahrung gereicht werden. Die so erhaltenen Erfolge waren jedenfalls sehr gut.

Nijhoff, **Ikterus** und **Schwangerschaft.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Einfluß von Ikterus auf die schwangere Frau und die Frucht.

Adler und Thaler (Wien), **Graviditätstetanie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Durch Tierversuche wurde in einer großen Zahl von Fällen der Zusammenhang zwischen Epithelkörper (Parathyreoidea) und Graviditätstetanie nachgewiesen. Die Graviditätstetanie beruht danach auf einem Hypoparathyreoidismus. Durch das gesetzmäßige Verhalten und die Gemeinsamkeit der Symptome mit der idiopathischen Tetanie scheint auch ein Weg zur Klärung der Auffassung der letzteren gewiesen. Die entgegenstehenden Ansichten Caros über die thyreoprive Pathogenese der Tetanie sind wegen Nichtberücksichtigung der inneren Epithelkörper seinerseits nicht haltbar.

Oeri, **Uterus pseudodidelphus rudimentarius gravidus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Eine fast ausgetragene Schwangerschaft im Nebenhorne ohne Scheidenmündung bei einer 29jährigen Frau, die drei Jahre früher eine normale Entbindung durchgemacht hatte.

Hofmeier (Würzburg), **Extraperitonealer** und **suprasymphysärer Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Der rein extraperitoneale Kaiserschnitt eignet sich für die „unsauberen" Fälle, der suprasymphysäre (klassische) in dem Sinne, daß die Schnittwunde des Uterus möglichst tief in seiner vorderen Wand und und dicht oberhalb der Symphyse anzulegen ist, für die „reinen" Fälle.

Leopold (Dresden), Operative Behandlung der **puerperalen Peritonitis** und **Thrombophlebitis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 85, H. 3. Bei feststehender Diagnose der beginnenden, akuten Peritonitis muß spätestens am dritten Tage der Eiter durch Eröffnung der Bauchhöhle abgelassen werden. Es hat dies stets durch Eröffnung, Drainage und Durchspülung des Douglas von der Linea alba aus zu geschehen, in einzelnen Fällen auch noch durch zwei bzw. vier Flankenschnitte. Bei Thrombophlebitis purulenta ohne Beteiligung des Peritoneums ist transperitoneal die betreffende Vene aufzusuchen, zu unterbinden und zu entfernen, und zwar nach ein- bis zweitägigem Auftreten von Schüttelfrösten.

Mazzei, **Serumbehandlung** des **Puerperalfiebers.** Riform. med. No. 28. Ein Erfolg ist von der Behandlung mit Marmoreks Streptococcenserum nur zu erwarten, wenn der Streptococcus pyogenes als Krankheitserreger nachgewiesen ist. Kleine Dosen, subkutan injiziert, sind wirkungslos; größere Dosen, 200—300 ccm subkutan, oder 60—80 ccm endovenös, zeigen deutlichen Einfluß auf Puls, Temperatur und Allgemeinbefinden. Die Behandlung ist nach der Entfieberung mit kleinen Dosen fortzusetzten.

Dürig (Würzburg), Einfluß des **Selbststillens** der **Mütter** auf die **Neugeborenen** in den **ersten Lebenstagen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 2. Unter 1188 Frauen der Würzburger Klinik stillten ausschließlich mit der Brust 952, unter Zugabe von Flaschenmilch 159. Nur mit der Flasche wurden 89 Kinder ernährt. Aus statistischen Tabellen ergibt sich nun, daß der sichergestellte Einfluß der Art der Ernährung auf das Gedeihen des Säuglings am wenigsten bemerkbar, wenn auch immerhin deutlich ist bei gesunden, kräftigen Kindern, am augenfälligsten und am meisten beweisend aber bei frühreifen oder schwächlichen (Zwillings-) Kindern.

---

## Augenheilkunde.

Reis, **Fliegenlarven** als **Parasiten** in der **krebsartig eiternden Orbita.** Przegl. lekarski No. 25. Dieser Fall bezieht sich auf eine 60jährige, höchst herabgekommene Tagelöhnerin.

Beaumont, **Iritis.** Brit. med. Journ. No. 2481. Iritis ist häufiger die Folge von Gonorrhoe, als von Lues oder Gelenkrheumatismus.

---

## Ohrenheilkunde.

Cunningham, Komplikationen der **chronischen Otorrhoe.** Brit. med. Journ. No. 2481. Es sind zwei Hauptgruppen, die septische und die tuberkulöse, zu unterscheiden. Diese wird über kurz oder lang durch Hinzukommen von pyogenen Bakterien zur Mischinfektion. Der Zustand kann lange Zeit bestehen, ohne Beschwerden zu verursachen. Indessen sind Kopfschmerzen, Müdigkeit, Dyspepsie, Verstopfung schon als Folgen einer Resorption septischer Stoffe anzusehen. Die Eiterung führt allmählich zur Zerstörung des Trommelfells und der Gehörknöchel und somit zur Taubheit.

H. Halász (Miskolcz), **Tödliche spontane Blutung** aus dem **Ohre.** Orvosi Hetilap No. 28. Kasuistische Mitteilung (zwei Wochen altes Kind; Ursache der Blutung nicht festgestellt).

Paterson, **Otitischer Kleinhirnabszeß.** Brit. med. Journ. No. 2481. 80% aller Kleinhirnabszesse rühren von Erkrankungen des Ohres her, und zwar werden die akuten Fälle durch Sinusphlebitis, die chronischen durch Labyrinthaffektionen hervorgerufen. Die Verbreitung der Eiterung erfolgt durch den Sinus lateralis, das Labyrinth oder die dreieckige, dazwischen liegende Knochenfläche. Krankengeschichten mit Besprechung der diagnostischen Schwierigkeiten und der operativen Behandlung.

Schilperpoort, **Otogene Pyämie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Das Besondere des Falles liegt darin, daß sich nach einer Mittelohrentzündung nach Influenza Sinusphlebitis und -thrombose entwickelt, ohne daß von einer Mittelohrentzündung oder von einer Entzündung am Schläfenbein noch etwas nachzuweisen ist. Es entwickelte sich eine Muskel- und Gelenkmetastase, also keine Lungenmetastase.

---

## Zahnheilkunde.

V. Gomoiu und C. Dressler, **Zahnreimplantation.** Spitalul No. 11. In den meisten Fällen von Zahnperiostitis, mit Ausnahme jener wo die Veränderungen weit vorgeschritten sind, kann man von den Reimplantationen des extrahierten Zahnes gute Resultate erwarten, falls man eine geeignete Technik beobachtet und mit peinlicher Asepsis vorgeht. Die Erfahrungen des Verfassers haben gezeigt, daß selbst Zähne, an welchen man eingreifende Operationen vornimmt, doch wieder einheilen können. Meist ist die Resektion des Apex notwendig, aber in allen Fällen muß eine Erweiterung des Zahnkanales vorgenommen werden, in welchen man eine goldene Kanüle einlegt. Sie dient sowohl zur Drainierung als auch, falls die cariöse Krone amputiert werden mußte, zur Befestigung einer künstlichen Krone. Für die Wiedereinheilung des Zahnes ist es von Wichtigkeit, seine Extraktion vorsichtig vorzunehmen und keine besondere Läsionen der Alveolen, des Zahnfleisches oder des Zahnemails zu bewirken.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Spencer, **Nasenverstopfung.** Brit. med. Journ. No. 2481. Eine Behinderung der Nasenatmung kann auf adenoiden Vegetationen, congenitalen Mißbildungen im Nasenrachenraume, Polypen der Nase und des Nasenrachenraumes, Anomalien des Septum und Syphilis beruhen. Die Folgen sind Erkrankungen der Lungen und der Verdauungsorgane, Ohreneiterung und Otosklerose, Neuritis optica, Meningitis.

Schutter, **Einseitige, zerebrale Lähmung** des **Kehlkopfes.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Ein Fall.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

H. E. Schmidt (Berlin), **Röntgenbehandlung** der **Seborrhoea oleosa.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Bei der großen Empfindlichkeit der Talgdrüsen gegen Röntgenbestrahlung bildet diese ein ebenso schonendes wie vortreffliches Mittel gegen Seborrhoe, Acne vulgaris und rosacea.

Fitzgerald, **Herpesübertragung** vom **Kalb** auf den **Menschen.** Journ. of Pathol. Bd. 12, H. 2 u. 3. In drei Fällen beobachtete Verfasser die Uebertragung des Herpes tonsurans („Ringworm") vom Kalb auf den Menschen. Der Pilz war in zwei Fällen der gewöhnliche, den Verfasser Trichophyton gypseum nennt, in dem dritten eine andere Spezies, die noch nicht benannt werden konnte.

Ribbert (Bonn).

### Kinderheilkunde.

Wieland, **Sogenannte angeborene** und über **frühzeitig erworbene Rachitis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17, H. 6. (S. demnächst den Originalartikel in der Deutschen med. Wochenschrift.)

A. Jürgensohn, **Rachitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 25. Wie bereits früher betont wurde, ist die Rachitis keine bloße Knochenkrankheit, sondern eine Allgemeinerkrankung. Der Verfasser, der einige elektrische Widerstandsmessungen an Frauen- und Tiermilchproben ausgeführt hat, schuldigt Einflüsse der Ernährung auf den osmotischen Druck und die Leitfähigkeit des nahrunggebenden sowie des kindlichen Organismus an. E. Fuld.

Sidney Stephenson, **Amblyopie** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2481. Im Anschluß an Meningitis kommt es bei Kindern oft zu einer Herabsetzung der Sehschärfe infolge von Papillitis.

Hecker (München), **Periodische Acetonämie** bei größeren Kindern. Münch. med. Wochenschr. No. 28. Vortrag, gehalten in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

### Tropenkrankheiten.

R. H. Fox, **Typhusschutzimpfung.** Journ. of trop. med. No. 13. Während die Mortalitätsziffern der meisten anderen Infektionskrankheiten in den englischen Kolonien von Jahr zu Jahr mehr zurückgehen, nehmen die Typhuserkrankungen zu. So z. B. beträgt die Typhusmorbidität in Indien 15,59 ‰, die Mortalität 3,19 ‰ bei einer Truppenzahl von über 70000. Insbesondere erkranken auch die Missionare infolge der häufigen Berührungen mit den Eingeborenen leicht an Typhus. — Die Schutzimpfung nach Wright bietet einen guten Schutz gegen Typhuserkrankung; sie verleiht entweder gänzliche Immunität oder teilweise Immunität derart, daß die eingetretene Erkrankung leichter verläuft. Die Immunität dauert zwei Jahre oder noch länger. Verfasser fordert Schutzimpfung für alle in tropische Typhusländer ausreisende Europäer.

R. Howard, **Tertiäre Framboesie.** Journ. of trop. med. No. 13. Die meisten Beobachter stimmen darin überein, daß es ein tertiäres Framboesiestadium gibt, das von tertiärer Syphilis kaum oder nicht zu unterscheiden ist. Verfasser beschreibt derartige von ihm in Zentralafrika am südlichen Ufer des Nyassa-Sees beobachtete Erscheinungen. Nach seiner Ansicht verleiht das Ueberstehen von Framboesie einen „beträchtlichen Grad von schützendem Einfluß" gegen Syphilis. — Framboesie heilt eher spontan wie Syphilis.

### Hygiene.

Uhlenhuth und Xylander (Berlin). **Antiformin,** ein **bakterienauflösendes Desinfektionsmittel.** Berl. klin. Wochenschrift No. 29. Antiformin, ein durch Alkalizusatz (7,5% NaOH) wirksamer und haltbar gemachtes Eau de Javelle zeigt sich als Desinfiziens zumal in eiweißhaltiger Lösung dem Sublimat und Phenol weit überlegen; es beruht dies darauf, daß das Mittel, statt mit Eiweiß etc., wie die genannten Antiseptika, Niederschläge zu bilden, vermöge seines Chlorgehalts, vielmehr ein kräftiges Lösungsmittel selbst für Bakterien ist. Eine Ausnahmestellung nehmen in dieser Richtung die säurebeständigen Bakterien ein, u. a. die Tuberkelbazillen (ähnlich übrigens auch ältere Milzbrandsporen). Dementsprechend werden auch diese Mikroben von den anwendbaren Verdünnungen nicht abgetötet. Diese Besonderheit ermöglicht es, aus einem Bakteriengemenge (Sputum, Faeces) alle Mikroben außer dem Kochschen Bazillus zu beseitigen, was für den Meerschweinchenversuch und für Kulturzwecke eine große Erleichterung bedeutet. Umgekehrt ist bei den Bakterien, welche durch das Antiformin verflüssigt werden, so eine neue Immunisierungsmethode eröffnet, die um so aussichtsreicher ist, als auch Toxine etc. zerstört werden, während es gelingt, die präzipitable Substanz intakt zu erhalten. So ließ sich u. a. ein agglutinierendes Serum gegen Ruhr herstellen, was früher den größten Schwierigkeiten begegnete. In der Desinfektionstechnik wird bei geeigneter Reaktion das Mittel in 15%iger Lösung zur Desinfektion von Abwässern etc. anwendbar sein, soweit nicht seine schädliche Wirkung auf verschiedenerlei Materialien sich störend bemerkbar macht.

H. Benndorf und W. Prausnitz (Graz), **Apparat** zur **Demonstration** der **Verteilung** von **Licht** und **Schatten** bei **Beleuchtung** von **Gebäuden** durch die **Sonne.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 4.

K. B. Lehmann (Würzburg), **Schweißaufnahme** von **Wolle** und **Baumwolle.** Arch. f. Hygiene Bd. 66, H. 4. Wolle besitzt eine geringere Wasseraufsauge- und Wasserleitungsfähigkeit als Baumwolle, Wolle, auf der Haut getragen, nimmt weniger Schweiß (durch Chlor bestimmt) auf als Baumwolle.

Stokvis, **Typhoidbazillen** und **Milch.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Die epidemische Verbreitung von Febris typhoidea durch Milch ist sichergestellt. Es wird der Nachweis erbracht, daß sich Typhusbazillen neben Saprophyten in der Milch bei Sommertemperatur vermehren können. Es genügt also das Spülen der Milchgefäße mit infiziertem Wasser und die Zeit, die zum Transport der Milch notwendig ist, um eine Anreicherung der Milch mit Typhusbazillen herbeizuführen.

M. Câmpeanu, **Gesundheit** in den **Schulen.** Spitalul No. 11. Vorschläge zur Verbesserung der Aborte und des Trinkwassers.

Lloyd Edwards, **Aerztliche Schulaufsicht.** Brit. med. Journ. No. 2481. Vorschläge über die Listenführung der Schulärzte.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur Behandlung des **Ulcus cruris** empfiehlt Hessmann (Berlin) Priessnitz mit ½%iger **Argentum nitricum-Lösung.** Man muß sich aber an ein bestimmtes Schema halten, will man gute Erfolge haben. „Nach gehöriger Reinigung der nicht ulzerierten Partien des Unterschenkels mit Benzin bestreicht man die Peripherie des Geschwürs, soweit sie gereizt ist, mit der Lassarschen Paste, der man bei juckendem Ekzem 5% Tumenol zusetzt. Achtfach zusammengelegter Verbandmull wird dann auf das sorgfältigste dem Wundrande adaptiert und aus einer Tropfflasche mit ½%iger Argentum nitricum-Lösung soeben befeuchtet. Darüber legt man, die feuchte Schicht etwa 1½ cm überragend, einen wasserdichten Stoff, obenauf — über das ganze von der Paste bedeckte Gebiet — eine einfache Schicht Gaze, eine 2—3 mm dünne Lage Watte und zuletzt die Bandage. In der ersten Woche wird der Wundverband zweimal, die Paste einmal täglich erneuert. Von da ab nur täglicher Verband- und zweitägiger Pastenwechsel." — Bei sehr großen und mehr oder weniger alten Geschwüren (wie man sie z. B. nach Verbrennungen sieht) kommt mehr eine Salbenbehandlung in Betracht:

Rp. Hydrarg. oxyd. v. h. p. 2,0
Bals. peruv. 16,0
Vaselin. flav. ad 100,0
M. f. ung.

(Zeitschrift für die ärztliche Praxis 1908, No. 7.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XII u. XIII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Der Vorsitzende widmet dem am 2. Juli verstorbenen Oskar Liebreich einen ehrenden Nachruf, indem er in herzlichen und geistreichen Ausführungen Liebreich als Gelehrten, Lehrer und Menschen schildert.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr J. Citron: **Ueber das Fettspaltungsvermögen luetischer Sera in seinen Beziehungen zur Serodiagnostik der Syphilis.**

Citron und Reicher haben die fettspaltende Kraft syphilitischer Sera geprüft. Sie gingen in der Weise vor, daß sie die Sera sowohl in bezug auf ihr Verhalten zur Wassermannschen Reaktion, als auch auf ihr lipolytisches Vermögen gegen Monobutyrin resp. gegen Lezithin prüften. Hierbei ergab sich ein Parallelismus insofern, als, von wenigen Ausnahmen abgesehen, die Sera, die eine positive Wassermannsche Reaktion gaben, ein die Norm weit überschreitendes lipolytisches Vermögen besaßen. Die die Wassermannsche Reaktion nicht gebenden luetischen Sera verhielten sich in ihrer Fettspaltungskraft meist wie normale; nur eine besondere Gruppe von Fällen, die Epileptiker und ähnliche Kranke betraf, gab ein höheres Fettspaltungsvermögen als normal, aber ein geringeres, als die luetischen Sera. Ferner spaltete ein Fall von Carcinom auffallend hoch, während Sera von anderen Carcinomatösen sich wie normale verhielten. Was die Beziehungen dieser Befunde zur Serodiagnostik der Syphilis betrifft, so dürften sie darin liegen, daß bei der Fettspaltung Fettsäuren entstehen, wodurch die optimale Bedingung für das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion geschaffen wird. Es werden durch diese Vorgänge günstige Bedingungen geschaffen, die für das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion eine Voraussetzung sind. Das Gleiche gilt von der sogenannten Luespräzipitation.

Zur Tagesordnung. 2. **Diskussion über die Demonstration des Herrn G. v. Bergmann: Zur Briegerschen Carcinomreaktion und über die Vorträge der Herren Sticker, Hofbauer und Falk: Ueber Beeinflussung und Behandlung der bösartigen Geschwülste etc.** (No. 29, S. 1289.)

Herr Brieger bemerkt, die Fuldsche Methode scheine für eine exakte Beurteilung der von Brieger ermittelten Tatsachen nicht geeignet, weil die Trübung, die sich in den Röhrchen nach Essigsäurezusatz bildet, bezüglich ihrer Stärke subjektivem Ermessen überlassen bleiben muß, weil ferner schon der Blutzusatz allein durch seinen Eiweißgehalt mit Essigsäure zu Trübungen Anlaß geben muß, und weil es schließlich schwer hält, den Essigsäurezusatz so zu gestalten, daß ein mehr oder minder großer Teil des Eiweißes nicht in Acidalbuminate umgewandelt wird und darum in Lösung bleibt. Briegers Methode aber arbeite mathematisch scharf. Es entsteht nach Briegers Anordnung entweder eine Delle auf der Platte, oder aber die Oberfläche der Platte bleibt ganz glatt. Brieger braucht auch nicht mehr elf Platten zu der Analyse eines Falles, sondern jetzt, wo er in das von ihm eröffnete neue Forschungsgebiet einen größeren Einblick gewonnen, genügen eine einzige Testplatte und drei bis fünf Prüfungsplatten. Es beträgt die Hemmungskraft des Blutes eines normalen, ganz gesunden erwachsenen Menschen vier Trypsin zu ein Blutserum. Brieger ist nun in der Lage, die Ergebnisse der Untersuchungen nach seiner Methode bei etwa 100 Krebskranken zu übersehen und hat nur viermal negative Resultate erhalten, sodaß er nicht ansteht, seine Methode in Verbindung mit den klinischen Symptomen als differentialdiagnostisch verwendbar bei der Erkenntnis des menschlichen Krebses anzusprechen. Er kann nunmehr auf Grund seiner Untersuchungen behaupten, daß die Vermehrung der Hemmungskörper bei kranken Individuen auf einen mehr oder minder hohen Grad von Kachexie hinweist. Daher finden wir auch beim Fortschreiten oder in den Endstadien mancher Krankheiten, welche zur allgemeinen Kachexie führen, eine Erhöhung der Hemmungskörper im Blute. Da aber die Carcinomatose und vielleicht auch die Sarkomatose ziemlich frühzeitig eine noch für das klinische Auge unbemerkbare Kachexie bedingen, so beansprucht die Methode als unterstützendes differential-diagnostisches Moment Beachtung. Wenn man nun, wie Bier[1]) es zuerst getan, bösartige Geschwülste durch Einspritzung eines fremdartigen Serums zu beeinflussen versucht, so handelt es sich hier nicht um antifermentative Einflüsse, sondern um solche lytischer Natur, wie sie zuerst von Uhlenhuth und Moxter, auf Briegers Veranlassung, nach Einspritzung von artfremdem Blut an den so hinfälligen Ganglienzellen des Rückenmarks beobachtet wurden. Im übrigen hat Brieger sechs von Hofbauer behandelte Patienten auf seine Reaktion prüfen können und in sämtlichen Fällen eine Erhöhung des Antitrypsingehaltes des Blutserums gefunden, also noch das Vorhandensein von Krebs bei diesen Personen festgestellt.

Herr P. L. Edel führt aus, die neuen Forschungen über die malignen Geschwülste bewegten sich auf einer Bahn, wie er sie schon vor fünf Jahren vorgezeichnet habe. Er ging von den Erwägungen aus, daß die maligne Geschwulst in dem Wachsen eines bestimmten Gewebes über seine normalen Grenzen hinaus unter Verdrängung und Vernichtung des Nachbargewebes besteht. Der ideale Ausgang des usque ad infinitum fortschreitenden Vorganges wäre also ein Haufen gleichartiger Zellen an Stelle der verschiedenartigen Gewebe des Organismus; somit der umgekehrte Vorgang wie beim Embryo, wo ursprünglich gleichartige Zellen zu verschiedenen Geweben differenziert werden. Selbstverständlich muß im Embryo eine Kraft, bzw. eine Summe von Kräften vorhanden sein, die diese Differenzierung bewirkt, und diese Kraft muß notwendigerweise im fertigen Organismus weiterwirken. Erst der Fortfall einer solchen Kraft (z. B. der für das Epithelialgewebe hemmend wirkenden) gibt die Disposition zur malignen Erkrankung, in diesem Fall zum Carcinom. Den ersten Anstoß zu einer Wucherung kann man natürlich in einem traumatischen oder sonstigen Reiz suchen. Selbstverständlich sind diese Kräfte, wie jede Kraft, an Stoffe gebunden, die sämtliche Gewebe des Körpers durchdringen; sie müssen also im normalem Gewebssaft enthalten sein, vielleicht im Blutserum. Ausgehend von diesen Erwägungen machte Edel bereits vor fünf Jahren entsprechende Versuche. Er zapfte sich und einigen Freunden Blut ab und benutzte das Serum zur Behandlung eines inoperablen Carcinoms. Er konnte jedoch die Versuche aus äußeren Gründen nicht lange genug fortsetzen. Nunmehr veröffentlichte er seine Theorie und machte dabei den Vorschlag, carcinomatösen Tieren normales Blut ihrer eigenen Spezies einzuspritzen. Das ist nun inzwischen von Bashford in London und Schöne am Ehrlichschen Institut in Frankfurt a. M. an Mäusen geschehen, und beide Forscher erzielten damit eine Immunität gegen Carcinom. Auch die Briegerschen Ergebnisse sprechen für die aufgestellte Theorie, denn durch sie ist festgestellt, daß tatsächlich im Blute der Carcinomatösen eine Kräfteverschiebung gegenüber dem normalen Blute eingetreten ist. Edel bezweckt mit seinen Ausführungen erstens, sich die Priorität der Idee zu wahren und zweitens anzuraten, bei derartigen Experimenten das Augenmerk weiterhin auf die normalen, artgleichen Gewebssäfte zu richten, z. B. nicht nur das Placentarblut, sondern auch den ausgepreßten Placentarsaft zu gebrauchen. Edel macht allerdings gleich selbst zwei schwerwiegende Einwände gegen derartige Experimente. Erstlich bedarf die Frage, ob ein Serum oder Gewebssaft, die vom Körper getrennt sind, die gleichen Eigenschaften wie die im Organismus kreisenden besitzen, noch sehr der Nachprüfung. Zweitens, erwirbt der Organismus nach erzielter momentaner Einwirkung auf Tumoren die verloren gegangenen regulativen Fähigkeiten dauernd wieder? Edel hält dies auf Grund spontaner und Dauerheilungen nach chirurgischer Radikaloperation für möglich.

Herr A. Pinkuss hat über ein Jahr lang zum Zwecke der therapeutischen Beeinflussung von Krebserkrankungsfällen subkutane Trypsin-Injektionen in den allgemeinen Körperkreislauf angewandt. Er hat das in pharmakognostischer Hinsicht bedeutsame Resultat gewonnen, daß diese Ferment-Injektionen sowohl für die lokale Injektionsgegend als für den allgemeinen Organismus durchaus unschädlich sind; hingegen hat er keine objektiv sicher festzustellende Besserung oder gar Heilung beobachten können. Die vom biochemischen Standpunkt aus gewonnenen Tatsachen, daß das ungehinderte Wachstum des Carcinomtumors, welches ja seine Malignität darstellt, auf dem Mangel oder dem ungenügenden Gehalt des Organismus an einer fermenthydrolytischen Kraft beruhe, daß ferner gerade das Trypsin eine gewisse selektive Einwirkung auf die Carcinomzellen habe, sowie die klinische Erfahrung, daß die Malignität des Carcinoms so oft verschiedenartig auftritt, ließen seiner Ansicht nach den Schluß zu, daß es sich um gewisse Abwehr- und Schutzvorrichtungen handele, die dem Organismus selbst innewohnen und ein Vorwärtsdringen der Geschwulstkeime zu verhindern, resp. dieselben derartig zu verändern in der Lage sind, daß die weitere Entwicklung des Carcinoms aufgehalten wird; diese Abwehr- und Schutzkräfte müßten nun durch Beeinflussung des chemischen Tonus des allgemeinen Organismus herbeigeführt werden. Pinkuss sieht in dem Vorgehen von Bier und Hofbauer eine Stütze für seine Anschauung, das Carcinom nicht lokal, sondern von der Umgebung aus durch Ferment- bzw. Antifermentwirkung zu beeinflussen. Er hebt noch hervor, daß seines Erachtens bei der kurativen Beeinflussung des Carcinoms die Hebung der Alkalinität des Blutes, welche bei Krebskranken herabgesetzt ist, eine gewisse Rolle spielt.

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 29, S. 1161.

Herr **Orth** bemerkt, er sei irrtümlich als Zeuge für die Spontanheilung bösartiger Geschwülste zitiert worden.

Herr **Paul Lazarus** führt aus, daß auf der v. **Leyden**schen Klinik das Atoxyl in Gesamtdosen von 8—10 g bei Krebskranken angewandt worden ist, ohne daß eine Einwirkung auf das Wachstum der Tumoren zu beobachten gewesen wäre, nur die Arsenwirkung äußerte sich als Tonicum für das Allgemeinbefinden. Das ist aber besser durch die Ueberernährung zu erreichen. Auf die methodische Mastkur legt v. **Leyden** großes Gewicht, sie verlängert die Lebensdauer, hemmt die Weiterverbreitung des Leidens und gibt vielleicht einen besseren Boden ab für die spezifische Behandlung. Die Operation bleibt die souveräne Heilmethode.

Herr **Fuld** bemerkt, als diagnostisch allein entscheidend könne die Vermehrung des Serumantitrypsins bei Carzinom nicht angesehen werden. Wichtige diagnostische Anhaltspunkte ergeben die fermentativen und antifermentativen Eigenschaften des Blutes bei verschiedenen Erkrankungen. Bereits vor **Brieger** hat **Achard** erkannt, daß gewisse Veränderungen der normalen Werte des Antitrypsins als prognostisch ungünstig aufzufassen sind. v. **Bergmann** hat **Fulds** Methode der Trypsinbestimmung den Vorzug der größeren Einfachheit vor der **Brieger**schen eingeräumt. Die Schwierigkeit, den richtigen Essigsäurezusatz zu treffen, vermeidet **Fuld** dadurch, daß er eine Lösung von Essigsäure in 50%igem Alkohol vorschreibt. Die Befürchtung, daß das Serumglobulin mit der Essigsäure ausfallen und eine Trübung verursachen möchte, ist illusorisch gegenüber der Geringfügigkeit der erforderlichen Serummenge.

Her **Liepmann** teilt mit, daß auf der **Bumm**schen Klinik die verschiedensten spezifischen Versuche gegen Carcinom ohne Erfolg angestellt worden seien.

Herr **Uhlenhuth** hat ebenfalls mit Atoxyl und mit der Bluttherapie nur negative Resultate gehabt.

Herr **Bier** bestätigt die von **Sticker** mit seiner kombinierten Methode erzielte günstige Einwirkung auf das Carcinom beim Hunde.

Herr v. **Bergmann** (Schlußwort) meint, man dürfe nur nach eingehenden Versuchen, nicht ex cathedra entscheiden.

Herr **Hofbauer** (Schlußwort) weist die erhobenen Einwendungen gegen seine Theorie und Therapie zurück.

Herr **Edmund Falk** (Schlußwort) hat untersucht, ob die Mittel, welche **Hofbauer**, gestützt auf seine Theorie, als antifermentative gegen das Carcinom anwendet, in der Tat die Fermentwirkung zu hemmen vermögen. Vom Atoxyl und der Kohle zeigt er, daß diese die Spaltung des Seidenpeptonfibrin durch Pankreatin nicht zu hindern vermögen. Ein Gleiches gilt von der Verdauung der Fibrinflocke. Die Eiweißspaltung durch das Ferment bei gleichzeitigem Zusatz von Kohle tritt verlangsamt ein, weil zunächst das Ferment mechanisch niedergerissen wird. **Falk** hat Placentarblut bei zehn Fällen von Carcinom versucht, ohne daß er mehr als höchstens vorübergehenden Erfolg konstatieren konnte. Endlich spricht auch die Tatsache, daß auch das carcinomatöse Blut eine stark fermenthemmende Wirkung hat, gegen die Hofbauersche Theorie.

3. Herr **C. Posner**: **Die Verwendbarkeit der Dunkelfeldbeleuchtung für die klinische Mikroskopie.**

**Posner** beweist die Verwendbarkeit durch Vorführung einer großen Zahl ausgezeichnet gelungener mikroskopischer Bilder am Projektionsapparat.

**Max Salomon.**

## Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 13. März 1908.

1. Herr **F. Traube**: **Die osmotische Kraft.**

Nach **Traube** beruht die osmotische Kraft (im Gegensatz zur allgemeinen Anschauung) auf Differenzen der Oberflächenspannungen der sich berührenden Lösungen. Das gilt jedoch nur, wenn das Lösungsmittel in beiden gleich ist. Dieser Fall ist im tierischen Organismus verwirklicht, und hier entspricht der osmotische Austausch auch den Verschiedenheiten der Oberflächenspannungen. **Traube** fand, daß letztere beim Harne fast gleich der des Wassers ist; im Mageninhalt nimmt sie ab mit der Zunahme der Peptonisation. Auch die Oberflächenspannung des Harns ist bei gesundem Harn ähnlich der des Wassers, bei Nephritis ist sie vermindert. Auch **Löbs** parthenogenetische Versuche bringt **Traube** mit ihr in Beziehung, da alle parthenogenetisch wirksamen Stoffe die Oberflächenspannuug verringern. In gleichem Maße wie die Oberflächenspannung von organischen Substanzen beeinflußt wird, wird von ihnen die Hämolyse erzeugt, oder Narkose herbeigeführt. Theoretisch richtig ist, daß je mehr ein Stoff die Oberflächenspannung herabsetzt, er um so leichter in die Oberfläche eindringt, resp. um so geringer sein „Hüftdruck“ ist. Auf dieses Gesetz lassen sich die Erscheinungen der Adsorption und des Teilungscoeffizenten zurückführen, ferner auch die geringe osmotische Wirkung des Eiweißes. Nach **Traube** vermag die Zugrundelegung der Oberflächspannung Tatsachen zu erklären, die nach der heute geltenden Theorie der Lösungen nicht erklärlich sind.

2. Herr **Caspari**: **Beitrag zur Lehre von der Hautatmung.**

Nach Versuchen von Dr. **Preti** und Dr. **Franchini**. **Preti** und **Franchini** brachten einen Vorderarm in einen Plethysmographen, der mit Sauerstoff gefüllt wurde, und bestimmten die Kohlensäureabgabe und den Sauerstoffverbrauch bei 36 °, 38 °, 40 °. Sie fanden, daß mit steigender Temperatur die Sauerstoffaufnahme durch die Haut zunahm. Die Kohlensäureausscheidung zeigte keine Abhängigkeit von der Temperatur, da die Grenze des Schweißausbruchs, bei der die Kohlensäureabgabe stark ansteigt, in **allen** Versuchen überschritten war. Auf die gesamte Körperoberfläche berechnet, wurde aufgenommen pro Tag bei 36 ° 5,5 $LO_2$, bei 38 ° 6,6 $LO_2$, bei 40 ° 6,8 $LO_2$. Das ist **ein** Prozent des Lungengaswechsels, entsprechend den früher an Tieren gewonnenen Erfahrungen.

**A. Loewy.**

## Berliner Otologische Gesellschaft.

Sitzung am 6. März 1908.

Vorsitzender: Herr **Lucae**; Schriftführer: Herr **Schwabach**.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr **Fiedler**: **Pulsation an beiden Trommelfellen.**

Patientin, 48 Jahre alt, verheiratet, gibt an, daß sie vor etwa zwei Jahren eines Tages mit subjektiven Geräuschen im linken Ohr aufwachte, welches sie als ein „helles Klingeln“ beschreibt, später gesellte sich dazu ein hohes „Zischen“; während die dieser Art beschriebenen Geräusche bald verschwanden, besteht jetzt noch neben Ohrensausen ein Klopfen und, wie Patientin sich ausdrückt, ein Gefühl von Gurren, als wenn Tauben im Ohre wären. Im rechten Ohre bestehen die Beschwerden in gleicher Weise, nur in geringerem Grade. Die Patientin hat selbst beobachtet, daß dieses Klopfen symmetrisch mit ihrem Herzschlag einhergeht. Ohne daß die subjektive Empfindung der Pulsation je ganz sistiert, beobachtet Patientin jedoch einen häufigen Wechsel in der Intensität der Erscheinungen, und zwar ist sie am stärksten in der Ruhe und bei Bettlage. Einigemal gesellte sich auch, bei allerstärkster Steigerung der subjektiven Empfindungen im Ohre, ein bald vorübergehendes Flimmern in beiden Augen dazu. Im übrigen ist Patientin nie ernstlich krank gewesen. — Der Allgemeinstatus ergibt bei der hageren aber kräftigen Patientin keinen besonderen pathologischen Befund, insbesondere zeigt der Herzbefund, wie Herr Prof. **Rosin** uns so freundlich war, noch zu bestätigen, kein Zeichen organischer Erkrankung. Die Hörprüfung ergab eine einwandfreie Funktion des Organs, ja sogar große Feinhörigkeit. Die Ohrspiegeluntersuchung zeigte folgenden Befund: **Links** sieht man eine starke Retraktion des Trommelfells und zentral nach dem vorderen, oberen Quadranten zu sich erstreckend eine symmetrisch mit dem Radialpuls auftretende Pulsation des Trommelfells, und jedesmal mit der Pulsation sieht man nacheinander zwei Reflexe auftreten. **Rechts** erscheint die Pulsation mehr zentral und etwas tiefer gelegen, hier durchquert sie den Lichtkegel. Im Laufe der über mehrere Tage sich erstreckenden Beobachtungen gab Patientin zuweilen während der otoskopischen Untersuchung an, daß die subjektive Empfindung auf Sekunden aussetzte, obwohl die Pulsation am Trommelfell dem Auge sichtbar bestehen blieb. Durch Kompression der Carotis gelingt es, die Pulsation zum Schwinden zu bringen, wobei auch, nach Angabe der Patientin, die subjektive Empfindung schwinden soll. Ganz unbeeinflußt blieben subjektives Empfinden und objektiver Befund durch den Katheterismus, wobei ein weiches, blasendes Geräusch, ohne Nebengeräusche sich ergab. **Fiedler** bemerkt noch, daß eine Augenspiegeluntersuchung, bei der ich auf Pulsationserscheinungen an den Gefäßen der Papille fahndete, in dieser Hinsicht ein negatives Resultat ergab. Der Fall bietet, wie man sieht, ein gewisses Interesse, da gleiche Fälle in der Literatur bisher in nur sehr geringer Zahl — es sind im ganzen, soweit **Fiedler** in der Literatur hat Umschau halten können, nur deren 4 — beschrieben worden sind. Augenscheinlich handelt es sich um Fortleitung der Pulsation der Carotis, ohne ein nachweisbares Vitium cordis.

2. Herr **Oertel**: **Epiduraler Abszeß des Schläfenlappens.**

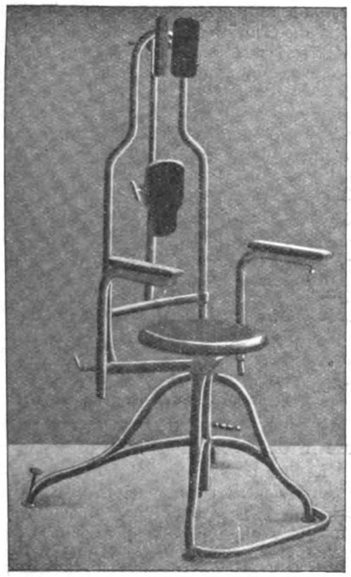
Bei beiden Patienten handelte es sich um chronische Mittelohreiterung mit akutem Nachschub. Die Schuppe war dicht oberhalb der Wurzel des Jochbogens durchbrochen, die Dura mit Granulationen bedeckt. In dem einen Falle enthielt der Jochbogen zahlreiche pneumatische Zellen, deren Schleimhaut erkrankt war.

3. Herr **Brunck** demonstriert: a) **Einen Gesichtsschützer.**

Der Gesichtsschützer besteht aus einer viereckigen, durchsichtigen Zelluloidplatte von 22 × 27 cm mit einer angegossenen, halbkreisförmigen Rinne hinten, zum Aufstecken auf den Reflektor. Das Zelluloid ist ziemlich hell und reicht für die einfachen Maßnahmen der Sprechstunde aus. Es ist leicht zu reinigen. Für feinere diagnostische Zwecke empfiehlt sich ein zweites Modell mit Fenstern, vor welche eine kleine Glasscheibe (in Größe eines Objektträgers) geschoben wird. Beide Modelle sind äußerst leicht und lassen sich bequem am Reflektor tragen. Hersteller: Zelluloidfabrik Engelmann & Co., Leipzig-Plagwitz.

b) **Einen Stuhl für Nasen- und Ohroperationen.**

Der Stuhl weicht von den bisherigen Konstruktionen wesentlich ab; hauptsächlich soll er den Patienten in steiler Haltung, den Kopf dem Operateur leicht zugeneigt, fixieren. Die bisherigen Stühle haben eine zu weit nach hinten liegende Rückenlehne in Schulterhöhe in Form eines starren Rahmens und eine nach hinten davon angebrachte, freischwebende und daher federnde Kopfstütze. In Bruncks Modell ist der Rahmen überhaupt nicht zum Anlehnen bestimmt, sondern nach oben bis zur Kopfhöhe verlängert und trägt in der Mittellinie eine Gleitschiene, auf welcher die Kopf- und Rückenstütze nach allen Richtungen, oben, unten, vorn und hinten leicht bewegt und durch einen einzigen Griff mittels eines besonderen Schlosses fixiert werden kann. Die Kopfpolster stehen im Winkel zueinander und sind länglich, parallel, sodaß man innerhalb dieser Polsterlänge Patienten von verschiedener Größe behandeln kann, ohne fortwährend mit der Schraube zu spielen. Will der Patient den Kopf zur Seite neigen (z. B. beim Einträufeln von Ohrtropfen), so kann das Kopfpolster um die Horizontale gedreht werden. Die Armstützen sind ebenfalls nach allen Richtungen freibeweglich und fixierbar. Die vorderen Füße des Stuhles sind durch einen Bügel (gesetzlich geschützt) verbunden, auf den der Patient die Füße setzt. Dies verhindert ihn, bei schmerzhaften Operationen durch Aufspringen den Stuhl fortzurücken. Ferner sind zur Fixation für die Narkose an Kopf- und Armstütze und am Fußbügel Knöpfe für Riemen angebracht, die den Patienten absolut zuverlässig fixieren. Falls die Narkose im Liegen gewünscht wird, läßt sich der vertikale Rahmen bequem in der Horizontalen drehbar herstellen. Sonst ist der Stuhl nach allen Seiten drehbar und der Sitz herauf- und herunterzuschrauben. Die Firma Paul Kunze, Berlin N. 39, Lindowerstraße, stellt den Stuhl für 85 M, mit Riemen für 90 M her.



Tagesordnung. 4. Herr Schaefer: **F. A. Schulzes Monochord zur Bestimmung der oberen Hörgrenze.**

Vortragender kritisiert zunächst das gegenwärtig von den Ohrenärzten zur Feststellung der oberen Hörgrenze am meisten benutzte Instrument, die Edelmannsche Galtonpfeife. An sich ein Präzisionsinstrument, wird sie für eine wissenschaftliche, exakte Beobachtung direkt unbrauchbar dadurch, daß sie mittels eines Gummiballons angeblasen wird. Denn dieser liefert einen Anblaseluftstrom mit stetig wachsendem Druck, was nachweislich zur Folge hat, daß die Pfeife statt des erwarteten Tones von bestimmter Höhe eine ganze Skala von Tönen verschiedener Höhe in unmittelbarer Aufeinanderfolge produziert. Dieser Uebelstand ließe sich zwar durch die Verwendung eines konstanten Gebläses beseitigen, aber dadurch würde wieder die Benutzung der Pfeife wesentlich umständlicher und unbequemer werden. Das Prof. Schulzesche Monochord bietet nun einen sehr empfehlenswerten, weil einfachen, bequem zu handhabenden und wissenschaftlich präzisen Ersatz der Galtonpfeife, wenn auch die Töne etwas weniger kräftig sind. Das Monochord besteht aus einer einzigen, zwischen zwei auf einer Holzleiste montierten Klemmbacken ausgespannten Metallsaite. Durch Verschieben der einen Klemmbacke kann die Länge der Saite kontinuierlich verändert werden. Die Töne werden als Longitudinaltöne durch Reiben der Saite (mit einem Colophoniumläppchen) in ihrer Längsrichtung erzeugt. Die Tonhöhe ist umgekehrt proportional der Länge und (ein wesentlicher Vorzug) unabhängig von Spannung und Temperatur. Der Apparat ist, mit exakter Aichungsskala zur unmittelbaren und genauen Einstellung der verschiedenen Tonhöhen versehen, zum Preise von etwa 20—25 M von Herrn Paul Görs, Mechaniker am Physikalischen Institut der Universität Marburg zu beziehen.

Diskussion. Herr Brühl: Die Vorzüge der Galtonpfeife, die dieselbe für den Otologen zunächst unentbehrlich machen, bestehen in der Handlichkeit und dem Monochord gegenüber in der größeren Intensität. Die höchsten Töne des Monochords hört das normale Ohr nur schwach; das schwerhörige wird sie garnicht hören, auch wenn die darauf abgestimmten Nervenfasern nicht völlig funktionsunfähig sind. Der Mangel der Galtonpfeife, daß es schwer ist, das Blasegeräusch vom Pfeifen zu unterscheiden, wird durch öfters widerholte Versuche abgestellt; das fehlerhafte unkontinuierliche Anblasen mittels Gummiballons kann durch kontinuierlichen Luftstrom ersetzt werden. Außerdem kommt für unsere praktische Zwecke die genaue physikalische Festlegung der Töne nicht in Betracht; es genügt uns zu wissen, daß bei einer bestimmten Pfeifeneinstellung das Blasegeräusch für ein normales Ohr in Pfeifen übergeht.

Herr Lucae hat schon vor langen Jahren auf die Hauptschwäche der Galtonpfeife hingewiesen, die nicht in der Theorie begründet ist, sondern ganz einfach in der Tatsache, die Herr Brühl schon anführte, daß das Anblasen mit dem Ton verwechselt werden kann. Der ganz ähnliche beim Gebrauch der Königschen Stäbe mögliche Fehler, daß der Patient den Anschlag des Hammers mit dem Klang verwechselt, läßt sich leicht dadurch vermeiden, daß man zur Kontrolle den Zylinder durch Aufdrücken des Fingers dämpft, in welchem Falle dann nur der Schlag wahrgenommen wird. Im übrigen müssen jedenfalls zur praktischen Verwertung des Monochords dessen Töne noch erheblich verstärkt werden.

Herr Dennert: Man muß nicht immer, wenn man eine Herabsetzung des Hörvermögens für Töne resp. Defekte an der Grenze nach oben oder unten beobachtet, eine direkte Erkrankung des Ohres annehmen. Solche Defekte und Herabsetzung des Hörvermögens der Grenztöne können in gewissen Grenzen angeboren sein. Man beobachtet das ja auch in mittleren Tonlagen, aber allerdings da viel seltener. Wenn solche Defekte und schwächere Erregungszustände für die Grenztöne nicht von großer Ausdehnung sind, sind sie auch von geringem oder gar keinem Einfluß auf das Hörvermögen der Sprache. Es steht überhaupt auch bei Erkrankung des Gehörorgans das Hörvermögen der Sprache nicht immer in gleichem Verhältnis zu der Perzeption der Töne. Man ist manchmal geradezu erstaunt, wenn man Schwerhörige auf Töne geprüft hat, daß man nachher ganz wider Erwarten ein anderes Verhältnis für das Verständnis der Sprache findet. Es spielen da eben noch andere Verhältnisse eine Rolle. Das Monochord ist ein physikalischer Apparat, der schon von Pythagoras und griechischen Musikern vielfach zur Eruierung der Gesetze der Saitenschwingungen und zur Erzeugung von Tönen angewendet worden ist. Für diesen Zweck ist der Apparat auch sehr zweckmäßig. Dennert hat nun vor vielen Jahren, um zu zeigen, daß zur Perzeption der Geräusche nicht ein besonderer Geräuschapparat erforderlich ist, eine Reihe von Versuchen angegeben, und darunter einen, der auch auf Verkürzung der Tonquelle beruht. Diesen Versuch benutzt er auch zur Prüfung hoher Töne in der Kopfleitung. Wenn man nämlich eine kleine dünne Lamelle, z. B. einen kleinen Holzspahn oder einen Zahnstocher zwischen die Zähne klemmt und nun den Teil außerhalb der Zähne durch Anreißen in Schwingungen versetzt und allmählich den außerhalb der Zähne befindlichen Teil der Lamelle dadurch verkürzt, daß man ihn tiefer in den Mund hineinschiebt, so hört man einen an Höhe allmählich zunehmenden Ton. Bei einer bestimmten Verkürzung des außerhalb befindlichen Teiles der Lamelle tritt ein Geräusch ein, an welchem man bei weiterer Verkürzung noch eine Zunahme der Höhe konstatieren kann. Zum Schluß hört man nur noch ein Geräusch, wie man es durch Knipsen mit dem Nagel erzeugen kann. Das bleibt sich in bezug auf Höhe gleich, auch bei weiterer Verkürzung. Wenn man diese Versuche in der Luftleitung macht, hat man dieselbe Wahrnehmung; ebenso, wenn man Saiten durch Anreißen in transversale Schwingungen versetzt. Es bleibt bei diesen Versuchen ein Zweifel, wo die Grenze der Erregung für hohe Töne ist. In der Beziehung hält Dennert nun diesen Apparat für zweckmäßiger, weil hier Longitudinalschwingungen durch Reiben der Saiten erzeugt werden und dieses Nebengeräusch weniger störend ist, als wenn man Saiten durch Anreißen in transversale Schwingungen versetzt.

Herr Schaefer (Schlußwort) hofft, daß sich das Monochord noch in der Weise vervollkommnen läßt, daß die Töne lauter werden. Bis zu welchem Grade dies der Fall sein wird, kann er natürlich in diesem Augenblick noch nicht sagen, weil ihm der Apparat in seiner allerneuesten Form noch nicht vorliegt. Einen Vorzug des Monochords vor der Galtonpfeife möchte er dann noch ganz kurz mit Bezug auf das von Herrn Dennert Gesagte hervorheben. Es ist für Schwerhörige oft wichtig, daß die Töne nicht so kurz und rasch, geräuschartig abklingen, sondern daß man dem Ohre Gelegenheit gibt, den Ton längere Zeit zu hören. Dann steigt unter Umständen auch die obere Hörgrenze, wie namentlich König nachgewiesen hat. Er hat gezeigt, daß kurz abklingende Töne eine tiefere Hörgrenze ergeben, als wenn man Töne benutzt, die längere Zeit auf das Ohr wirken. Die Töne des Schulzeschen Apparates kann man nun ziemlich langdauernd machen, wenn man sich darauf eingeübt hat, gleichmäßig hin und her zu reiben, während es sich bei der Galtonpfeife um ein ganz kurzes Aufflammen und Verlöschen des Klanges handelt. Herr Brühl hat gesagt, der Ohrenarzt könnte doch wohl kaum die Galtonpfeife entbehren. Schaefer gibt zu, daß die Galtonpfeife ein außerordentlich handliches und bequemes Instrument ist und daß sie das Monochord in seiner heute hier vorgeführten Form in dieser Beziehung vorläufig noch übertrifft. Der Unterschied wird sich aber mehr ausgleichen, wenn man auf die tiefsten Töne des Monochordes verzichtet, wodurch es sich auf eine Länge von 25—30 cm reduzieren läßt. Auch sonst kann die Form noch zierlicher werden.

5. Herr Claus: **Zinnoberroter Reflex am sonst unversehrten Trommelfell.**

Vortragender stellt zunächst die Patientin vor, welche er in der vorletzten Sitzung (No. 11, S. 483) demonstriert hat. Es handelt sich um einen auffallenden zinnoberroten Reflex am sonst unversehrten Trommelfell, offenbar ausgehend von der Labyrinthwand. Derselbe ist unverändert geblieben. Patientin hört wie damals auf diesem Ohr durchaus normal, während sie auf dem anderen 5 m (wie bei der ersten Vorstellung) hört und starkes Sausen hat. Vortragender hatte die Vermutung ausgesprochen, daß es sich um ein Frühsymptom von Sklerose handeln könnte. Jetzt stellt er zwei weitere Patienten vor, die ebenfalls rötliche Reflexe an dem einen Trommelfell haben und auf diesem Ohr gut hören (6 m abgewandt). Der eine weibliche Patient von 28 Jahren hört auf dem anderen Ohr 2 m. Rinne ist beiderseitig negativ, Knochenleitung deutlich verlängert. Tiefe und hohe Tongrenze nicht eingeengt. Katheterismus hat keinerlei Aenderung ergeben. Der männliche Patient, 45 Jahre alt, leidet links an Sausen und hat sonst nur eine Einengung der oberen und unteren Tongrenze geringen Grades. Er hört 5 m abgewandt.

## Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 19. März 1908.

1. Herr Wertheim: **Orbitalverletzung.**

Durch Eindringen eines Nagels in die Orbita waren Doppelbilder mit Höhendistanz hervorgerufen. Es zeigte sich, daß nicht nur der M. rectus superior, sondern auch der M. obliquus superior hinter der Trochlea zerrissen und dessen Sehne aus der Trochlea geschlüpft war. Während bei jenem eine Vereinigung leicht gelang, schien das am Bulbus befindliche Stück des Obliquus unverwendbar und für die spätere Funktion der Muskulatur sogar bedenklich. Es wurde also abgetragen. Trotzdem hatte der vorgeführte Patient nach etwa zehn Tagen nur bei forcierter Blickrichtung nachweisbare Diplopie. Es ist anzunehmen, daß das Fehlen der Obliquuswirkung gerade die durch die Verletzung hervorgerufene Schwächung des Rectus ausgleicht, woraus sich für die Behandlung alter Trochlearislähmungen die Indikation der Durchschneidung des Rectus superior ergibt.

2. Herr Herford: **Filaria loa.**

Bei einem aus Kamerun kommenden Beamten zeigte sich subkonjunctival ein Fadenwurm. Nach Cocaininstillation wurden seine Bewegungen sehr lebhaft. Er zeigte Streben, sich in die Tiefe zurückzuziehen, so daß noch vor Eintritt der Anästhesie die erfolgreiche Extraktion vorgenommen wurde. Die nähere Untersuchung bestätigte die Vermutung, daß es sich um Filaria loa handelte.

Diskussion. Herr Schweigger bemerkt, man habe versucht, den Wurm durch zirkuläre Kochsalzinjektionen an Ort und Stelle zu fixieren.

3. Herr Loeser: **Nystagmus.** (Vgl. No. 14, S. 611.)

Diskussion. Auf eine Anfrage des Herrn v. Michel, welche Erscheinungen sich bei Taubstummen ergeben hätten, bemerkt Herr Loeser, daß bei diesen ein Ausfall der Vestibularfunktionen angenommen werde.

4. Herr Leber: **Ophthalmologische Serodiagnostik.**

Werden der Conjunctiva Antigenbildner, sei es als Formelemente, sei es als gelöste Substanzen, einverleibt, so lassen sich nach zwei bis drei Tagen zuerst in der Conjunctiva, danach erst im Humor aqueus, noch später im Serum und schließlich auch im andern Auge Antikörper nachweisen. Die gleichen Verhältnisse ergeben sich bei Impfungen in die Vorderkammer. Es ist also zweifellos möglich, daß rein lokale Augenleiden Schutzstoffe schaffen, die im Serum auftreten. In der Tat verhielten sich die Sera von syphilitischen Augenkranken wie die Sera anderer Syphilitiker. Auch im Vorderkammerwasser solcher Patienten gelang der Nachweis von Antigenen, resp. Antikörpern. Nach Vorderkammerinfektion eines Kaninchens mit Tuberkulose konnten nach 20 Tagen im Humor aqueus des infizierten Auges Schutzstoffe gefunden werden. Drei Fälle von tuberkulöser Keratitis zeigten im Vorderkammerwasser Antituberkulin. In Granulationen der Conjunctiva mit Tuberkelbazillen waren tuberkulöse Antigene vorhanden. Es wurden bisher 200 Sera untersucht, 160 Fälle einer genaueren Bearbeitung unterworfen. Bei 31 Gesunden fiel die Reaktion auf Syphilis stets negativ aus, bei 16 sicher syphilitischen Fällen fiel sie 15 mal positiv, bei 95 dubiösen Fällen in 42% positiv, in 58% negativ aus. Die Bestimmung, welcher Natur die einzelnen Kategorien der Augenleiden seien, ergab eine Bestätigung der bisherigen Annahmen. So war die Keratitis parenchymatosa nach dem Ausfall der Reaktion unter 31 Fällen in 83,9% syphilitisch, die Iritis bei 48 Fällen in 33,3%, die Chorioretinitis in 26%. Cerebrale Syphilis zeigte in 59,3% positive Reaktion. Eine positive Reaktion ist für Lues fast beweisend, wenn man die Möglichkeit einer alten Lues im Auge behält und beachtet, daß eine spezifische Behandlung die Reaktion aufheben kann. Ein negativer Reaktionsausfall kann zwar durch Freisein von Lues, aber auch durch zu frühes Stadium oder durch Ausheilung bedingt sein. Der Nachweis der Tuberkulose durch die Serodiagnostik ist wesentlich schwieriger. Wenn 75 Sera von Fällen mit nachgewiesener Tuberkulose 14 mal positive Reaktion ergaben, so ist dies ein hoher Prozentsatz, der dadurch vielleicht zu erklären ist, daß das Auge besonders kräftig auf Antigene zu reagieren scheint.

Salomonsohn.

## Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.

Sitzung am 12. März 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr Lennhoff.

Herr Victor v. Borosini (a. G.): **Sozialhygienische Verhältnisse in Chicago.**

Redner ist selbst zwei Jahre dort als „Probation-Officer“ und im Settlement tätig gewesen. Infolge der eigenartigen politischen Verhältnisse, besonders der Versorgung der Parteigänger mit Aemtern, werden auch in der Sozialhygiene schädliche Verhältnisse geschaffen. So wurde das Sanitätswesen einem Zahnarzt unterstellt. Man ist im Begriff, durch ein Zivildienstgesetz, das Prüfungen vorsieht, dem Mißstand zu steuern. Die Straßenreinigung liegt im Argen. Der Verkauf von Cocain und Morphium durch Drogenhändler hat schädliche Wirkungen. Die Jugendgerichte haben sich bewährt, besonders infolge der Prüfung häuslicher Verhältnisse der Angeklagten durch den Probation-Officer und Beteiligung von Arzt und Lehrer. Bei Schulversäumnissen durch Krankheit in der Familie werden Schwestern zur Pflege abgeordnet. Bei Alkoholismus hat sich die gerichtliche Verurteilung mit Anwendung des Strafaufschubes bewährt. In einem Bezirk wurden dadurch 700 Männer nachweisbar gebessert. Ausschank an Minderjährige und Potatoren ist verboten. Die Kinder eines an Delirium tremens Verstorbenen haben mit Erfolg Schadenersatzansprüche an den Gastwirt erhoben. Die Quartiere der Stadt sind nach Nationalitäten geschieden. Die Juden leben unter abscheulichen hygienischen Bedingungen, vielfach als Heimarbeiter. Die Deutschen liefern wenig Material für das Proletariat. Italiener kommen meist saisonweise. Chicago ist die Stadt des Schmutzes, die Schlachthäuser sind in der Mitte der Stadt und verbreiten je nach der Windrichtung in allen Teilen der Stadt abwechselnd üble Gerüche. Abortanlagen sind sehr mangelhaft. Ebenso die Wasserversorgung aus dem Michigansee. Bei Nordwind kommen Abwässer einer benachbarten Stadt in die Leitungen. Ein Uebelstand sind die meist durch Bestechung erlangten Monopole von Privatgesellschaften. Die Arbeiterversicherung in unserem Sinne ist unmöglich, da durch Staatsgesetz die Beschränkung der Vertragsfähigkeit des Einzelnen verboten ist und man diesen Paragraphen gegen die Einführung der Arbeiterversicherung ausnutzt. Infolgedessen liegen die Wohlfahrtseinrichtungen in privaten Händen. Redner bespricht die Einrichtungen des von Miß Adams geschaffenen Settlements (Toynbee Hall, Hull House) und in Verbindung damit die Tätigkeit der Kinderkrippen, Kindergärten, Spiel- und Turnklassen, Einrichtungen gegen Obdachlosigkeit. Seitens der Stadt sind seit 1892 32 Millionen Mark für Spielplätze, Parks und Badehäuser ausgegeben worden.

Peyser.

# Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

22. Sitzung am 14. März 1908 in Posen.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Lange (Posen): **Fibrosarkome der Bauch- und Beckenmuskelfascien.**

Vortragender stellt eine Frau mit großen Fibrosarkomen der Bauchmuskel- und Beckenmuskelfascien vor, welche als Rezidiv nach der im Jahre 1898 vorgenommenen Exstirpation eines Bauchdeckensarkoms entstanden sind. Im April 1906 mußte Lange die Patientin durch Sectio caesarea entbinden, da ein Tumoranteil das Becken zu zwei Dritteln unbeweglich ausfüllte; es wurde ein lebendes Kind erzielt. Die Tumoren haben sich seitdem nicht erheblich verändert; das Aussehen der Frau ist blühend.

2. Herr Winter (Königsberg i. Pr.): **Ueber die Bekämpfung des Gebärmutterkrebses.**

Winter regt an, die Bekämpfung des Uteruskrebses in der Provinz Posen in ähnlicher Weise vorzunehmen, wie er es in Ostpreußen getan hat. Er berichtet über seine Maßnahmen; der Erfolg sei zunächst ein deutlicher, aber schließlich kein dauernder gewesen. Winter will jetzt durch Vermittlung der Behörden einer jeden Frau Ostpreußens ein Merkblatt zukommen lassen, worin sie belehrt wird, wie sie sich vor der Verschleppung ihres Krebses hüten kann.[1]

Diskussion. Herr Lange berichtet, daß die Carcinomoperabilität unter seinem Vorgänger in der Provinzial-Frauenklinik 63 % betragen habe. Durch Uebergang zur abdominalen Operationsmethode hat Lange die Operabilität vorübergehend bis auf 74,3 % steigern können. Nach seinen weiteren Ausführungen sind die Ursachen für die Verschleppung der Uteruscarcinome in der Provinz Posen dieselben wie überall. Lange legt für Posen ein ganz besonderes Gewicht auf eine in regelmäßigen Zeitabständen zu wiederholende Belehrung des Publikums über krebsverdächtige Symptome. — Herr Kantorowicz ist der Ansicht, daß die Verteilung von Merkblättern in der Provinz Posen am meisten Erfolg verspreche. — Herr Winter (Schlußwort) schlägt dann vor, daß der Vorstand der Gesellschaft zur Ernennung einer Kommission ermächtigt wird, welche die Maßnahmen zur Bekämpfung des Gebärmutterkrebses unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse der Provinz Posen in die Wege leiten soll.

3. Herr Wernicke (Posen): **Serumreaktionen mit besonderer Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis.**

Wernicke führt aus, daß die Hoffnungen, welche im Anschluß an die großen Erfolge der Blutserumtherapie bei Diphtherie nach der Richtung hin geweckt waren, daß es auch bei anderen Infektionskrankheiten des Menschen gelingen möchte, spezifische Heilsera herzustellen, sich bisher nicht verwirklicht haben. Trotzdem sei die mühevolle Arbeit der zahllosen Serologen keine vergebene gewesen, denn auf Grund ihrer Untersuchungen sei die moderne Lehre von der Immunität entstanden, welche einen ungeahnten Fortschritt darstelle; ferner seien für die Diagnostik der Infektionskrankheiten und Infektionsstoffe Methoden gewonnen, welche für die Praxis des Arztes schon mit größtem Vorteil verwendet werden. Wernicke bespricht dann des genaueren die Wassermannsche Serumreaktion auf Syphilis, von der er den Eindruck hat, daß sie für die Erkennung der Syphilis von großer Bedeutung werden könnte. Er schildert die mühsamen Versuche von Wassermann und seinen Mitarbeitern, welche zur Auffindung der Reaktion geführt haben, ferner das Wesen und die Methodik dieser Reaktion, und gibt auch einige Daten über die in Kliniken mit der Syphilisreaktion erzielten Resultate. Das Ergebnis war in 75—80 % der Fälle ein positives; nach der Ansicht von Wassermann ist die Reaktion zuverlässiger, als die Widalreaktion beim Typhus. Wernicke geht schließlich auch auf die Einwendungen der Gegner ein und führt aus, daß durch dieselben die Syphilisreaktion nichts Nennenswertes an ihrer Bedeutung eingebüßt habe. Für den Gynäkologen sei die Reaktion von Wichtigkeit besonders bei der Ammenuntersuchung, ferner um syphilitische Placenten u. dgl. zu erkennen. Wernicke spricht dann noch kurz über die Haut- und Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose; er glaubt, daß für die Erkennung der Tuberkulose diese hinter der alten Kochschen Tuberkulinreaktion an Sicherheit zurückstehen; die Ophthalmoreaktion scheine auch nicht unter allen Umständen für das Auge des Patienten absolut ungefährlich zu sein.

Diskussion. Herr E. Schroeder weist darauf hin, daß zum wenigsten das Streptococcenserum von dem Gynäkologen noch nicht ganz verlassen sei; besonders das Menzersche habe offenbar öfters Erfolge gegeben. — Herr Winter will sich alsbald an die Erprobung der Serosyphilisreaktion machen; für die Diagnose der Tuberkulose hat ihm das Alttuberkulin in einer großen Zahl von Fällen vorzügliche Dienste geleistet. — Herr Wernicke (Schlußwort) ist erfreut, eine Empfehlung des Menzerschen Streptococcenserums zu hören.

4. Herr Lange: **Mitteilungen über das Puerperalfieber im Regierungsbezirk Posen nach den Ergebnissen des Ermittelungsverfahrens in der Zeit vom November 1906 bis November 1907.**

Lange weist darauf hin, daß unter dem Einfluß der Anti- und Aseptik die Mortalität an Kindbettfieber in den Entbindungsanstalten bedeutend und stetig abgenommen hat, während sie außerhalb derselben weniger gesunken und nach einer anfänglichen Abnahme konstant geblieben ist. Bezüglich des Meldewesens führt er dann aus, daß die Vorschrift, nach welcher die Hebammen zu jedem Fieberfall einen Arzt zuziehen und nur bei der Diagnose „Kindbettfieber“ eine Meldung an den Kreisarzt senden sollten, vollständig versagt habe; es sei daher nichts anderes übrig geblieben, als die jetzige Vorschrift, daß die Hebammen jeden Fieberfall dem Kreisarzt melden und bis zum Eintreffen näherer Anweisung sich wie bei einem Kindbettfieberfalle verhalten müssen. Die gegen diese Anweisung erhobenen theoretischen Bedenken fand Lange durch die Praxis nicht bestätigt. Die Zahl der Anzeigen betrug in 13 Monaten 311; davon waren 279 Fälle als Kindbettfieber zu diagnostizieren. Von diesen starben 73. Diese Zahlen sind für die im Regierungsbezirk Posen herrschenden geburtshilflichen Verhältnisse als zu günstig anzusehen, da sie nur eine Kindbettfiebermortalität von 0,13 % ergeben würden, während dieselbe in Deutschand 0,2 bis 0,25 % beträgt. Von den Erkrankten hatten 101 eine operative Entbindung durchgemacht; von ihnen starben 28. Die nach Operationen erkrankten Frauen kamen also nur wenig schlechter weg als die anderen; eine genaue Betrachtung dieser Fälle bestätigt aber die alte Erfahrung, daß die Prognose um so schlechter ist, je höher die operierende Hand in den Genitalkanal eingeführt wird. Unter den Erkrankten hatten bei 36 Frauen Pfuscherinnen ihre Hand im Spiele gehabt; die Mortalität dieser Fälle betrug 30 %! Für die Hebammen wurde in den Erkrankungsfällen die Abstinenz so gehandhabt, daß die Befürchtungen derselben über schwere Behinderung in der Ausübung ihres Berufes nicht eingetroffen sind. Der Vortrag bringt dann noch eine Anzahl interessanter Einzelheiten, auf welche hier nicht eingegangen werden kann.

In der Diskussion der Herren Kantorowicz, Winter und Sell wird die Bedeutung der Langeschen Mitteilungen hervorgehoben.

5. Herr Busse (Posen): Demonstrationen. a) **Stachelbecken.**

Von einem 40 Jahre alten, idiotischen Mädchen stammend, welches infolge einer schweren Mitralstenose zugrunde ging. Das Becken zeigt mehrere Veränderungen, welche infolge einer veralteten Fraktur entstanden sind; an der rechten Kreuzbeinseite ist ein stark vorspringender, spitzer Dorn vorhanden. Die Genitalorgane weisen komplizierte Fistelbildungen auf: eine große Vesicovaginal- und eine breite Rectovaginalfistel; im rechten Parametrium eine Höhle, deren Wand an dem Beckenstachel adhärent war; sie kommuniziert durch fistulöse Gänge mit Blase und Rectum.

b) **Metritis dissecans.**

22 cm langes und 15,5 cm breites Gewebsstück. Dasselbe wurde 6½ Wochen nach einer schwierigen, manuellen Plazentarlösung, bei welcher es vermutlich zu einer flächenhaften Trennung innerhalb der Uteruswand gekommen ist, unter Jauchung und Fieber ausgestoßen. Ausgang in Genesung unter totaler Obliteration der Corpushöhle.

c) **Perivaginitis phlegmonosa dissecans.**

Wegen lebenbedrohender, auf andere Weise nicht stillbarer Blutungen aus Wunden der Vagina war diese mit Watte tamponiert worden, welche teils mit Liquor ferri sesquichlorati, teils mit Zinkchlorid getränkt war. Zwölf Tage später wurde unter Jauchung das ganze Scheidenrohr ausgestoßen. In der Folgezeit vollkommene Atresie der Vagina, scheinbar ohne Hämatometrabildung.

6. Herr Lampe (Bromberg): **Postoperativer Ileus nach Laparotomie wegen geplatzter Tubargravidität.**

Bei der im Privathause ausgeführten Operation wurde wegen ungünstiger äußerer Umstände reichlich flüssiges Blut in der Bauchhöhle zurückgelassen. Drei Tage später mußte bei der sehr geschwächten Patientin wegen Ileus eine Witzelsche Fistel am Dünndarm angelegt werden; dabei entleerten sich aus der Bauchhöhle mehrere Liter seröser Flüssigkeit. Schon an demselben Tage erfolgte Stuhl auf normalem Wege. Es trat schnelle Genesung ein, doch unter Bildung einer Ventralhernie. Bei Gelegenheit der Radikaloperation derselben fand sich eine strangartige Adhäsion zwischen Netz und Coecum. Lampe nimmt nun für die Entstehung des Ileus an, daß sich unter Mitwirkung der starken Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle eine Dünndarmschlinge unter dem Netzstrang gefangen hate. Er empfiehlt, erstens die Entfernung ausgetretenen Blutes in jedem Fall anzustreben und zweitens die Beseitigung eines postoperativen Ileus in Fällen, bei denen eine größere Menge voraussichtlich seröser Flüssigkeit in der Bauchhöhle nachzuweisen ist, zunächst durch Entleerung der Flüssigkeit mittels Punktion von der Bauchwand aus oder durch Drainage vom hinteren Scheidengewölbe aus zu versuchen. Lampe nimmt an, daß in seinem Falle diese einfache Behandlung zum Ziele geführt hätte.

---

[1] Vgl. unsere Mitteilung über eine ähnliche Enquete in Baden. (No. 6, S. 248.)

7. Herr Kantorowicz (Posen): a) **Akutes Oedem der Cervix und der Portio intra partum.**

Bei einer Mehrgebärenden trat eine Woche und dann wieder unmittelbar ante partum die faustgroß geschwollene Portio samt der Cervix vor die Vulva. Nach Ablauf des Wochenbettes wurden Cervix und Portio normal gefunden.

Diskussion. Herr Dietz hat bei Kreißenden mit Hängebauch ein solches Oedem öfters beobachtet und will es durch Stauung infolge von Abknickung erklären.

b) **Parametritis posterior.**

Kantorowicz erörtert die anatomischen Veränderungen der entzündeten Ligamenta sacro-uterina; für Fälle, die der gewöhnlichen Behandlung trotzen, empfiehlt er nach Bröses Vorschlag die hohe Ventrofixatio uteri.

Diskussion. Herr Winter weist auf die Wichtigkeit der Parametritis posterior in Kombination mit Retroflexio uteri hin; ferner hebt er hervor, daß sich gleichzeitig mit den Veränderungen in den Douglasfalten gewöhnlich auch eine schrumpfende Entzündung in den beiden Ligamenta infundibulo-pelvica entwickele, welche er Paraoophoritis benannt hat.

8. Herr v. Klein (Graudenz): **Exstirpierte Tubargravidität und dazu gehörige Decidua in Form eines vollständigen, defektlosen Uterusausgusses.**

9. Herr Lange: **Röntgenplatten pubiotomierter Becken.**

## Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 19. März 1908.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Magnussen.

1. Herr Freund: a) **Welche Bedeutung hat die Röntgenuntersuchung für die Differentialdiagnose interner Krankheiten?**

Die Röntgenuntersuchung bildet häufig eine willkommene Bestätigung der auf anderem Wege festgestellten Diagnose. In vielen Fällen ermöglicht sie allein eine sichere Diagnose, meist freilich erst dann, wenn auch die anderen Untersuchungsmethoden berücksichtigt werden, die man nie vernachlässigen darf. So lassen sich nur durch Röntgenstrahlen feststellen: die zentrale Pneumonie, der interlobuläre Abszeß und die interlobuläre Schwarte, häufig auch kleine pleuritische Exsudate, besonders links, wo der Magen aufgebläht werden kann. Die Bedeutung für die Diagnose der beginnenden Tuberkulose ist auch nicht gering, wenn auch das Bild allein keine Sicherheit gibt. Doch finden sich häufig Helligkeitsabnahme, umgrenzte Herdschatten, Bronchialdrüsen, das Williamsche Symptom und Verengerung der Rippenzwischenräume. Die orthodiagraphische Untersuchung des Herzens hat nur geringen Wert. Wichtig ist die Untersuchung der Aneurysmen und Tumoren des Mediastinums, sowie der Mediastinalabszesse, ferner der Speiseröhrenverengerung. Wenn der Magen durch Wismutbrei sichtbar gemacht wird, so läßt sich diagnostizieren: der Sanduhrmagen, die Gastroptose und Senkrechtstellung des Magens. Auch einen Gallenstein konnte Freund mit Röntgenstrahlen sicher feststellen. Magencarcinom läßt sich nicht feststellen, doch finden sich bei fortgeschrittenen Fällen Drüsen in den Lungen. Die Diagnose der tabischen Arthropathien kann wichtig werden, vor allem aber läßt sich aus dem Bild die Diagose Gicht und Arthritis deformans sichern. Bei Intercostalneuralgie ist ein beginnendes Malum Pottii oder Aneurysma nachzuweisen.

b) Diagnose der **überzähligen Halsrippe** und der **Mortonschen Metatarsalgie.**

2. Herr Heinsius: **Ueber eiterige Mediastinitis.**

Zwei Fälle, im chirurgischen Stadtlazarett mit Erfolg operiert. 1. bei einem zehnjährigen Jungen, war im Anschluß an eine Tracheotomia inferior zur Entfernung eines Fremdkörpers aus dem rechten Bronchus eine Eiterung im Mediastinum anterior entstanden. Durch Trepanation des Sternum in der Mitte und Tamponade wurde Heilung erzielt. 2. Abszeß im hinteren Mediastinum bei einem 44jährigen Kollegen, im Verlauf von sechs Wochen entwickelt. Anfangs unbestimmte Beschwerden mit ziehenden Schmerzen in der rechten Halsseite, dann plötzlich Versagen der Stimme infolge rechtseitiger Rekurrenslähmung, Verbreiterung des Herzschattens nach rechts ohne sonstige physikalische Erscheinungen, Schluckbeschwerden und während der letzten 14 Tage hohes Fieber. Druckempfindlichkeit der Processus spinosi des dritten bis fünften Brustwirbels. In der Fossa supraclavicularis dextra bildete sich ein Infiltrat. Bei der Inzision daselbst gelangte man an eine von Schwielen umgebene Abszeßhöhle, welche sich hinter der A. anonyma ins Mediastinum erstreckte. Tamponade, Heilung. Aus dem Eiter wurden Staphylococcen gezüchtet. Die Stimmbandlähmung ist nach sechs Monaten völlig zurückgegangen. Als Eingangspforte der Infektion ist wahrscheinlich der Oesophagus anzusehen. Aehnliche Fälle sind in der Literatur mehrfach beschrieben und in ähnlicher Weise von der Fossa supraclavicularis aus geöffnet worden. Schwieriger und unsicherer ist der Zugang vom Rücken her.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. März 1908.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hammes.

1. Herr Hess: **Myoclonie.**

Hess bespricht kurz die Literatur der Myoclonie, aus der hervorgeht, daß der nach Krankheitseinheit strebenden Partei eine größere entgegensteht, welche die Myoclonie als Krankheitsgruppe auffaßt. Auch wird in letzter Zeit der Einfluß des Cortex hervorgehoben gegenüber der früheren Anschauung von der rein spinalen Natur. — Hess zeigt zwei hierher gehörige Kranke: 1. Einen 52jährigen Zigarrenarbeiter, nicht nervös belastet, der 1904 einen epileptischen (?) Anfall hatte und seitdem über in der Intensität wechselnde Rückenschmerzen klagt. Seit etwa vier Monaten traten durch Ueberanstrengung blitzartige Zuckungen in der rechten unteren Extremität auf, welche arhythmisch und unwillkürlich waren, verschieden stark und häufig bis zu höchstens zehn in der Minute, und welche befielen den Ileopsoas (Vornüberschießen des Oberkörpers nach rechts beim Sitzen), den Rectus cruris (Erheben des Unterschenkels und Fußes), insbesondere auch den Vastus externus myokymisch und Vastus intus fibrillär, den Adductor magnus und den Obliquus abdominis; Arm und Gesicht frei. Fehlen der Zuckungen im Schlaf, Verstärkung durch Gehen, Abschwächung durch Ablenkung der Aufmerksamkeit. Keine Veränderung der Muskeln in der mechanischen und elektrischen Erregbarkeit, keine Atrophie. Patellar-, Achilles- und Bauchreflex erhöht, Fußreflex nicht vorhanden, Rachenreflex vorhanden, Cornealreflex abgeschwächt. Es bestehen weder cerebrale noch spinale Krankheitssymptome. — 2. Einen 53jährigen Maurer, dessen Bruder nervös sein soll und welcher selbst seit 30 Jahren kränklich war. Durch Ueberanstrengung sei plötzlich im Juni 1907 ein Zucken in den Beinen und ein Schlagen der Arme aufgetreten, mehr rechts als links und ein Gefühl, als ob die Luft nicht durch die Lungen zu bringen sei. Nach sechswöchentlichem Aufenthalt im Krankenhaus Zurückgehen bis auf Spuren, erneutes Auftreten vor etwa einem Monat im Anschluß an einen heftigen Magenschmerz. Die Zuckungen sind blitzartig, arhythmisch, unwillkürlich, verschieden stark und häufig und befallen den Ileopsoas (stärker als beim Patienten 1), sodaß auch der Oberschenkel sich hebt, den Extensor femoris, den Adductor magnus. Beim Gehen (Demonstration) tritt durch abwechselnde, aber a tempo Kontraktionen des Ileopsoas und des Extensor femoris in konvulsivischer Form eine eigentümlich einknickende und stampfende Bewegung mit Neigung zum Rückwärtstreten ein (ohne Beteiligung des Glutaeus maximus). An den Armen, besonders in der ruhigen Rückenlage, krampfhafte Zuckungen der Pectorales und der Bicipites (Schlagen der Arme), ferner der Cucullares (Heben der Schultern), zweitens aber auch ein mehr effektloser Krampf des rechten Sternocleidomastoideus und drittens ein anfallweises, linkseitiges Zittern des Vorderarms (durch Kälteeinfluß ausgelöst), das auch rechts auftreten soll. Atmung flach, 18 in der Minute, nach jeder vierten bis fünften Atmung tiefe, seufzende Inspiration (durch Kontraktion des Zwerchfells), mitunter, aber nicht immer, von den Zuckungen der Extremitäten gefolgt (konkommittierende Erscheinung, cf. Seeligmüllers Fall). Puls regulär, 84. Verstärkung der Zuckungen durch die Untersuchung, keine muskulären Veränderungen (wie Fall 1), Erhöhung der Sehnen- und Hautreflexe der unteren Extremitäten. Keine cerebralen und spinalen Erkrankungszeichen — Neuropathie. Differentialdiagnose zwischen Chorea major durch Demonstration eines 56jährigen Klempners, der diese permanent seit 20 Jahren zeigt, zwischen Maladie des Tics convulsifs, wegen des Fehlens der psychischen Symptome, und der Hysterie, zu der allerdings einzelne Autoren auch die Myoclonie rechnen.

2. Herr Rieck: **Mechanische Amenorrhoe durch angeborene Atresie im Corpus uteri.**

Rieck stellt zwei Patientinnen vor, welche an einer durch angeborene Atresie im Corpus uteri bedingten Form mechanischer Amennorrhoe litten, wie sie bis jetzt noch nicht beschrieben ist. Die Operation bestand in dem vorderen vaginalen Leibschnitt, Vernähung des Peritoneums auf der Höhe des Fundus, Sektionsschnitt über die ganze vordere Fläche des Uterus, Vernähung von Scheidenschleimhaut in die nur bohnengroße, durch eine breite Muskulaturschicht von dem Cervicalkanal geschiedene Uterushöhle und Wiederherstellung der aufgeschnittenen Cervix. In dem zweiten Fall kam die Entfernung einer rechtseitigen Haematosalpinx hinzu, und blieb der Uterus nach dem Sektionsschnitt dauernd aufgeklappt, indem die Scheidenhälften von beiden Seiten von der kleinen Corpushöhle nach unten zu in den aufgeklappten Uterus hineingenäht wurden. Das therapeutische Resultat bestand in beiden Fällen in der Herstellung einer Corpus uteri-Vaginal-Fistel. Erfolg in dem ersten Fall: Regel jeden Monat einen Tag, manchmal einen Monat überschlagend. Erfolg in dem zweiten Fall: Regel jeden Monat vier bis sechs Tage lang, kräftig. Beide Patienten dauernd beschwerdefrei. Die beschriebene Gynatresie kommt wahrscheinlich noch mehr vor, aber sie wird nicht erkannt, weil man den Uterus für infantil hält und deshalb nicht operativ eingreift. Die Diagnose kann aber mit Sicherheit nur durch die Operation gestellt werden, ebenso wie nur auf operativem, und zwar nur auf vaginalem Wege eine Heilung möglich ist.

3. Herr Trömner: a) **Eine Cruralislähmung durch Leistenquetschung und Sitzbeinfraktur.**

14jähriger Lehrling wird vom herabgehenden Fahrstuhl zwischen Gesäß und rechter Leistenbeuge gequetscht. Danach Quadricepslähmung, Parese der Hüftbeuger und des Gastrocnemius, geringe Schwäche der Kniebeuger; Fehlen des Achilles- und Kniereflexes, Entartungsreaktion im Quadriceps und Gastrocnemius, Hypästhesie im Bereich des Cutaneus femoris internus. Also fast komplette Lähmung des Cruralis, partielle des Ichiadicus. Ein Röntgenogramm ergab Fraktur des aufsteigenden Sitzbeinastes. Da der Ischiadicus am absteigenden Aste vorüberzieht, sind die Nervenlähmungen als Folgen der Quetschung, nicht als unmittelbare Frakturwirkungen aufzufassen.

b) **Eine Cruralislähmung bei Cauda equina-Läsion.**

41jähriger Schauermann fällt in den Schiffsladeraum und mit dem Kreuz auf den Schraubentunnel; danach Lähmung des rechten, Schwäche des linken Beins und zwei Wochen lang Retentio urinae et alvi. Dann allmähliche Besserung. Mehrere Monate nachher besteht noch Lähmung des Hüfthebers, der Adduktoren, des Quadriceps und des Gastrocnemius — in diesen beiden auch Entartungsreaktion; ferner Hypästhesie im Bereiche des Cutaneus femoris medialis und geringere Parese der übrigen Muskeln des rechten Beins. Linkes Bein motorisch gut, dagegen fehlen auf beiden Seiten die Sehnenreflexe — bei erhaltenen, sogar lebhaften Sohlen-, Kremaster- und Bauchreflexen. Symptome einer Conusaffektion fehlten, außer aufgehobenem Analreflex. Die Diagnose wurde, da die Kombination einer peripherischen Läsion mit Tabes wegen fehlender Tabessymptome auszuschließen war, auf eine intraspinale Blutung durch Läsion des untersten Brust- oder der obersten Lendenwirbel gestellt. Aeußerlich war eine geringe Prominenz der Dornfortsätze von D 12 und L 1 sichtbar. Das Röntgenogramm ergab schmale Infraktion der rechten Beckenschaufel und Fraktur des zweiten Lendenwirbelkörpers. Letztere hatte, durch Blutung, resp. Kompression die partielle Caudalähmung bewirkt. Wahrscheinlich ist auch die Cruralisparalyse nicht als peripherische, sondern als radikuläre aufzufassen. Auffallend ist die elektive Lähmung, der die Sehnenreflexe vermittelnden Fasern links, gegenüber ausgedehnteren Lähmungen rechts und Fehlen von ausstrahlenden Schmerzen.

4. Herr Plate: **Drüsenschwellungen bei chronischen Arthritiden.**

Bericht über drei Patienten mit chronisch-arthritischen Veränderungen, bei denen im Laufe der Behandlung teils mit, teils ohne Sandbäder Anschwellungen der regionären Drüsen eintraten. Vortragender glaubt dies durch Resorption korpuskulärer Elemente aus den befallenen Gelenken erklären zu müssen, die die Lymphwege verstopften. Die weitere Behandlung mit Seifeneinreibungen, Solbädern und Massage zwecks Beförderung der Lymphzirkulation hatte sehr gute Resultate.

5. Herr Staude: **Konservative Behandlung der chronisch-entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Staude hat aus dem Material der Hamburger Entbindungsanstalt 141 Fälle entzündlicher Adnexerkrankungen und 4 Fälle von differenzialdiagnostisch wesentlichen Tubentuberkulosen zusammengestellt, von denen er eine Reihe von Abbildungen demonstriert, die den Aufnahme- und Entlassungsbefund darstellen, um zu zeigen, in welcher Weise sich ganz große Adnextumoren zurückzubilden vermögen. Staudes Material weist unter den 145 Fällen 37 Operationsfälle (33 entzündliche Adnexerkrankungen und 4 Tubentuberkulosen) auf. Der relativ hohe Prozentsatz der Operationen gegenüber anderen Autoren gleicher konservativer Richtung liegt an den schwierigen Hamburgischen Verhältnissen. Nach Abzug der 37 Operationsfälle bleiben für die konservative Behandlung 108 Fälle. Davon sind geheilt 50, wovon 3 gravid wurden, gebessert 45, d. h. mit einem kleinen Rest des Exsudats, resp. des Adnextumors entlassen ohne Beschwerde, ungebessert 6 gegen Revers auf Wunsch, noch in Behandlung 7, aber schon stark gebessert, resp. geheilt. Operiert sind 37 Fälle inkl. der 4 Tubentuberkulosen. Von diesen 37 Operierten sind 4 gestorben, und zwar zum Teil daran, daß man auf der Basis eines diagnostischen Irrtums auf zu frische, infektiöse Fälle kam, 2 weitere Operierte und Gestorbene zeigten die Gefahr, der sich Frauen aussetzen können, wenn sie ihre Adnexentzündungen gewissenlos vernachlässigen. Beide kamen mit Perforationsperitonitis auf, als letzter Verzweiflungsschritt wurde die Laparotomie gemacht, die eine starb in tabula, die andere am andern Morgen. Die vier operierten Tubentuberkulosen sind sämtlich geheilt. Staude macht auf die größere Schwierigkeit der Operation, zumal auf die große Zerreißlichkeit des Darms in diesen Fällen aufmerksam, ferner betont er, daß zur Diagnose einer Tubentuberkulose eine genaue Aufnahme des ganzen Status der Patientin nötig sei, die vielfach noch andere Erscheinungen der Tuberkulose aufweise, eine Beobachtung, die ziemlich viel Zeit in Anspruch nehmen können, innerhalb welcher man einen nennenswerten Rückgang des Tubentumors zu beobachten vermöge, der aber nie so vollständig sei, wie bei den rein entzündlichen Erkrankungen. Von den konservativ behandelten Fällen starb keiner. Nach einer großen in den erwähnten Arbeiten niedergelegten Statistik starben von den konservativ behandelten Fällen 0—0,5 %, von den operierten Fällen 2,4—20 %. Unter den operierten Fällen wurden vielleicht 50—80 % Heilungen erzielt, was der Konservatismus auch kann. Nach einer ausführlichen Besprechung der konservativen Therapie, bei der in erster Linie absolute Bettruhe, dann Heißluftbehandlung, Ichthyol, Belastungstherapie etc. eine Rolle spielen, wurden die Ergebnisse der Beobachtungen folgendermaßen zusammengestellt: 1. Die entzündlichen Adnexerkrankungen sind möglichst konservativ zu behandeln; 2. eine Heilung im anatomischen Sinne ist auch nach schweren Veränderungen möglich; 3. ist eine monatelange Behandlung ausnahmsweise erfolglos, so ist die abdominale Entfernung der Adnexe gerechtfertigt, aber fast nur mit Erhaltung funktionsfähiger Ovarialsubstanz; 4. die Kolpotomie eignet sich für die Fälle von Vorwölbung des Tumors nach der Vagina; 5. fixierte Deviationen des Uterus infolge der Entzündungen können eine korrigierende Operation notwendig machen, wenn sie Beschwerden bereiten.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 12. März 1908.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herr Falta: **Cysticercus cerebri.**

Der 58jährige Patient erlitt seit Dezember 1907 zwei kurzdauernde Anfälle von Aphasie, verbunden mit Zuckungen im Bereich des rechten Facialis und mit Gefühllosigkeit in den rechten Fingern. An der Haut finden sich zahlreiche erbsengroße Knötchen, die, wie die Exstirpation eines derselben lehrte, Cysticercusblasen sind. Die cerebralen Erscheinungen sind wahrscheinlich durch einen in der Brocaschen Windung sitzenden Cysticercus hervorgerufen.

2. Herr Flesch: a) **Konvergenzlähmung.**

Der 22jährige Patient ist vor zwei Jahren plötzlich mit Doppeltsehen erkrankt, sonstige subjektive Beschwerden fehlen. Die genaue Untersuchung ergibt das Vorhandensein des Parinaudschen Krankheitsbildes, das durch den Mangel an Konvergenzbewegung, Erhaltensein der assoziierten Seitenbewegungen, gekreuzte Doppelbilder und aufgehobene Konvergenzreaktion der Pupillen bei erhaltener Lichtreaktion charakterisiert ist. Das Krankheitsbild spricht für eine Affektion im Bereich der Vierhügel, über deren Natur im vorliegenden Fall sich nichts sagen läßt.

b) **Myasthenia gravis pseudoparalytica.**

23jähriger Patient mit typischem Krankheitsbild. Ausgesprochene myasthenische Muskelreaktion. Dauer der Krankheit seit vier Jahren.

3. Herr Weinberger: **Kompression der V. cava superior durch ein Aortenaneurysma.**

Seit November 1907 sind bei dem 58jährigen Kranken Oberkörper und Gesicht angeschwollen; seit zwei Wochen hat die Schwellung stark zugenommen. Es findet sich eine hochgradige Cyanose im Gesicht, an den Schleimhäuten der Zunge und des Rachens, ein bis zum Rippenbogen herabreichendes starkes Oedem, während die unteren Extremitäten frei sind. An der Oberfläche der Brust und des Rückens dilatierte Venen, dem Verlauf der Interkostalvenen, der V. thoracica longa, V. mammaria interna und epigastrica superior entsprechend. Perkussion, Auskultation und Röntgenuntersuchung ergaben ein dem Arcus aortae angehörendes Aneurysma. Der Vortragende bespricht an der Hand des Falles eingehend die Differentialdiagnose zwischen Kompression und Perforation der V. cava ascendens durch Aneurysmen.

4. Herr Strasser: **Atypische Tabes.**

Bei einem seit zehn Jahren an Tabes leidenden Patienten trat im Juli 1907 nach einer starken Durchnässung eine innerhalb weniger Tage sich entwickelnde Lähmung aller vier Extremitäten ein, zu der sich schnell eine deutliche Atrophie der Muskulatur mit ausgesprochener Entartungsreaktion gesellte. Keine Druckschmerzhaftigkeit der Nerven. Nach drei Monaten allmähliches Eintreten der aktiven Beweglichkeit der Extremitäten, Besserung der Atrophie und der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln. Vortragender glaubt, daß es sich um eine im Verlauf der Tabes aufgetretene, durch die letztere begünstigte Polyneuritis handelt.

5. Herr Albrecht: **Talmasche Operation bei Lebercirrhose.**

Vorstellung eines Patienten, bei dem vor mehr als zwei Jahren die Operation ausgeführt wurde und der nun ohne Beschwerden die Dienste eines Omnibuskondukteurs versieht. Die Operation wurde trotz des bestehenden Ikterus vorgenommen, der vielfach als Kontraindikation gegen die Talmasche Operation angesehen wird. Es wurden Netz und Milz in die Bauchdecken eingenäht, da die Einnähung des Netzes zur Herstellung eines genügenden Kollateralkreislaufs nicht immer genügt.

6. Herr Maresch: **Kompression der Bauchaorta durch ein Aneurysma.**

Ein 65jähriger Mann, der seit zwei Jahren an Kreuzschmerzen litt, war plötzlich auf der Straße zusammengestürtzt und zeigte bei der Spitalsaufnahme eine komplette Lähmung und Anästhesie der unteren Extremitäten. Bei der Obduktion fand sich ein vom neunten Brust- bis zum zweiten Lendenwirbel reichendes, der vorderen Fläche der Wirbelsäule breit aufsitzendes, sackförmiges Aneurysma. Vom unteren Rand des Aneurysmas zogen zwei frische Risse nach abwärts, die einen Lappen bildeten, der vom Blutstrom aufgestellt, die Bauchaorta komprimieren mußte und die klinischen Erscheinungen hervorrief, die man experimentell durch den Stenonschen Versuch erzeugen kann.

---

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 19. März 1908.

Vorsitzender: Herr Moser.

1. Herr Neumann: **Laktokonien.**

Unter dem Ultramikroskop sieht man in der Tiermilch Teilchen, die in der Frauenmilch erst durch Labzusatz sichtbar werden. Die Teilchen bestehen aus Kasein, lösen sich nicht in Aether, lassen sich durch Pepsin und Pankreon verdauen und agglutinieren bei Lab- und Säurezusatz. Außer durch Lab kann auch durch höhere Säuregrade, Säure und Hitze, Ausschütteln mit Aether etc. das Kasein in Teilchenform zur Fällung gebracht werden.

2. Herr Schick: **Koplikscher Flecke an der Caruncula lacrimalis.**

Die Flecke an der Karunkel treten zu gleicher Zeit wie die an der Mundschleimhaut auf.

Diskussion. Herr Escherich hat in der letzten Zeit drei Geschwister gesehen, die alle Kopliksche Flecke an der Karunkel zeigten; bei einem derselben konnte er das Auftreten der Flecke an der Karunkel noch vor dem Erscheinen des Exanthems im Munde konstatieren.

3. Herr Gellhorn: **Ermüdungstoxin und Antitoxin.**

Das Ermüdungstoxin (Kenotoxin) wird entweder aus dem ausgepreßten Muskelsaft tödlich ermüdeter Tiere oder durch chemische Erschütterung von Eiweiß bei Temperaturen unter 40° gewonnen, das Antikenotoxin wird aus dem Serum von mit Kenotoxin aktiv immunisierten Tieren oder durch Erschütterung von Eiweiß bei Siedetemperatur erhalten. Injiziert man Tieren kleine Mengen von Kenotoxin, so werden dieselben leistungsfähiger, injiziert man größere Mengen, so werden die Tiere soporös und gehen zugrunde. Die mit Antikenotoxin passiv per os immunisierten Tiere bleiben gesund. Bei der Entstehung des Antikörpers bildet sich auch ein spezifisches Präzipitin, das Kenopräzipitin. Im Harn ruhender Menschen läßt sich zum Unterschied vom arbeitenden Menschen keine präzipitable Substanz nachweisen. Der Vortragende hat den Urin von Säuglingen auf die Anwesenheit von Kenotoxin untersucht und dabei gefunden, daß derselbe im Urin gesunder Säuglinge meist fehlt, dagegen in erhöhtem Maße im Urin von Säuglingen mit Atrophie, bröckeligem Stuhl und Untertemperaturen auftritt und erst bei Brustmilchzufütterung und Verabreichung von Antikenotoxin verschwindet.

Grossmann.

---

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 20. März 1908.

1. Herr Gottlieb: **Die Radioaktivität der St. Joachimstaler Grubenwässer.**

Wässer, die die radiumhaltigen Uranpecherze umspülen, besitzen ähnliche Eigenschaften, wie das Radium selbst. Auf dieser Emanation beruht auch die Wirkung der sogenannten Akratothermen, da weder die Temperatur, noch die chemische Zusammensetzung ihre therapeutische Wirkung erklärt. So besitzen die Gasteiner Quellen einen Emanationsgehalt von 3000 Volt (nach Frau Curie und Herrn Mache), der höchste Gehalt, der bisher nachgewiesen wurde. Den Joachimstaler Grubenwässern kommt ein solcher von 24 000 Volt zu. Die Wirkung dieser Bäder wurde vor allem bei Gicht, Rheumatismus und diversen Neuralgien erprobt. Zuerst beobachtete Herr Gottlieb oft schon nach dem ersten Bade, in der Regel erst nach mehreren Bäder eine Steigerung der Schmerzen, Schwellungen der Gelenke und auch jener, in denen der Prozeß schon abgelaufen schien, mit Rötung der Haut. Nach diesem akuten Stadium trat allmählich eine Besserung ein, mit vollständigem Nachlaß der Schmerzen. Gelenksexsudate, die bisher jeder Bäderbehandlung getrotzt, wurden zum Schwinden gebracht, ebenso Tophi arthritici. Weiter trat durch die Bäder eine auffallende Steigerung der Diurese ein, die sogar mehrere Stunden nach dem Bade noch anhielt. Von subjektiven Gefühlen während des Bades ist ein auffallendes Prikkeln, besonders in den Fingern und Zehen zu erwähnen.

2. Herr Selig: **Die Behandlung inoperabler Geschwülste mit Radium.**

An der Klinik des Herrn v. Jaksch behandelte Herr Selig sechs Fälle von inoperablem Carcinom mit Radium, davon waren vier Carcinome des Magens, ein Carcinom des Ductus choledochus und ein Carcinom des Ductus cysticus. Zur Verwendung kamen 5 mg Radiumbromid von 1 200 000 Emanationseinheiten. Wiewohl von vornherein an eine Heilung mit Radium nicht gedacht werden konnte, interessierte vor allem die Reaktion auf Haut und Tumormasse. In klinischer Beziehung waren, wie auch französische Autoren berichten, ein Rückgang der Schmerzen zu konstatieren. Die Radiumwirkung ist abhängig von der Dauer der Einwirkung, von der Menge der verwendeten Substanz und dann auch von der individuellen Empfänglichkeit. Zuerst zeigt sich ein Erythem, später Nekrose der Haut, Substanzverlust, Narbe. Der Erfolg war hinsichtlich eines Heilungseffektes ein negativer. Alle sechs Fälle starben. Bei der Autopsie waren die Tumormassen oft erweicht und zeigten eitrigen Zerfall. In den bestrahlten Hautpartien war Athrophie des Papillarkörpers und Epithels, Nekrose, Schorfbildung, Gefäßinjektion und Hämorrhagien nachweisbar. Die Tumormassen zeigten eitrige Einschmelzung neben verschiedenen Stufen des Zellzerfalles. Eine charakteristische Einwirkung war nicht festzustellen.

O. Wiener.

---

## Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 19. März 1908.

Vorsitzender: Herr Albrecht Burckhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr E. Wieland: **Ueber die klinische Rachitisdiagnose beim Neugeborenen und die Frühdiagnose der Säuglingsrachitis.** (Erscheint unter den Originalien.)

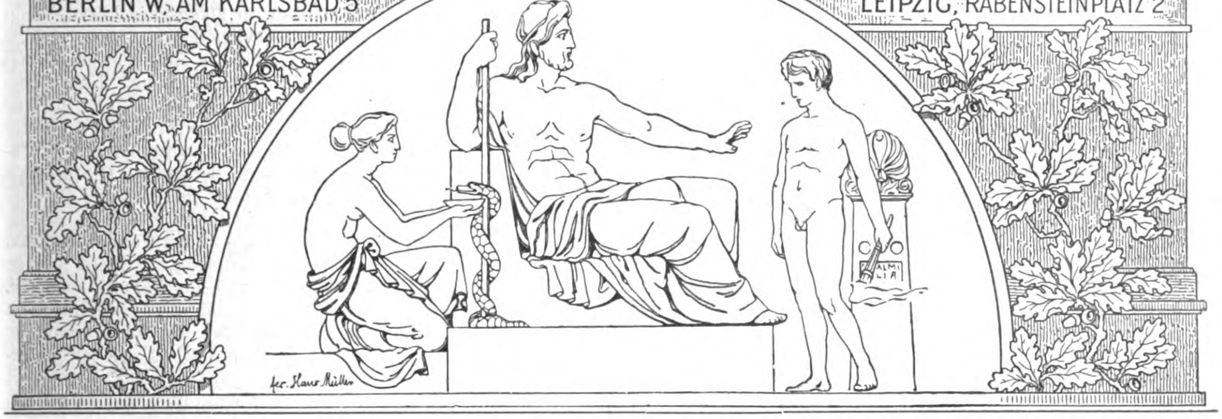
Diskussion. Herr v. Herff erinnert an die Verschiedenheit des Eintrittes der Schädelverknöcherung und an die Ossifikationsdefekte. — Herr E. Hagenbach-Burckhardt macht auf die Wichtigkeit der histologischen Untersuchung des Weichschädels aufmerksam. — Herr Wieland (Schlußwort) bemerkt, daß er in zehn bisher histologisch untersuchten Fällen keine Anzeichen von Rachitis gefunden habe.

2. Herr A. Hoffmann-Paravicini: **Simulierter Blödsinn.**

Vortragender bespricht einen selten konsequent durchgeführten Fall von simuliertem Blödsinn nach einem angeblichen Unfall. Dem Betreffenden war es trotz zweimaliger, je vierwöchiger Anstaltsbehandlung gelungen, 3½ Jahre als völlig verblödet und erwerbsunfähig zu gelten. Bei einer achtwöchigen Beobachtung in der königlichen Nervenklinik zu Göttingen gelang es dem Oberarzte Dr. Knapp, den Simulanten zu entlarven und dem Staatsanwalte zu überweisen.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 32. Berlin, den 6. August 1908. 34. Jahrgang.

# Bemerkungen zur Pathogenese der Urolithiasis.

Von **Wilhelm Ebstein** in Göttingen.

Im dritten Heft des zweiten Bandes der Zeitschrift für Urologie 1908, Seite 195, spricht sich Prof. Dr. Hermann Kümmell (Hamburg-Eppendorf) in seinem dort abgedruckten Referat, erstattet auf dem I. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie zu Wien 1907: Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis, folgendermaßen aus:

> „Die bekannten mühevollen Untersuchungen Ebsteins suchten nachzuweisen, daß jeder Harnstein nicht aus einem Konglomerat von Kristallen und Harnsalzen besteht, sondern auch sein organisches Gerüst hat in Form einer eiweißartigen Substanz, welche jene Kristalle durchsetzt. Nachdem dann durch Moritz nachgewiesen war, daß sein eiweißartiges organisches Gerüst nicht nur den ausgebildeten Harnsteinen eigentümlich ist, sondern daß jeder Kristall eines einfachen Harnsediments die gleiche eiweißartige Substanz in sich birgt, ist das Ebsteinsche organische Gerüst damit seiner spezifischen Bedeutung entkleidet. Die dazu nötige eiweißähnliche Substanz findet sich in jedem Urin in hinreichender Menge, und es könnte nur noch die Frage sein, ob eine hinreichende Menge desselben das Ausfallen von Kristallen erleichtert. Bis diese Frage entschieden ist, werden wir uns damit begnügen müssen, zu wissen, daß in jedem normalen Urin schon das Material zum Aufbau von Steinen vorhanden und daß das einfache Sediment desselben dann schon dieselbe Zusammensetzung zeigt wie der fertige Stein. — — —“

In etwa derselben Fassung und jedenfalls gleichsinnig spricht sich Kümmell in dieser Wochenschrift 1908, No. 13, 26. März, in seiner Arbeit: „Die Steinkrankheit der Nieren und der Harnleiter“, über meine Lehre betreffs der Pathogenese der Harnsteine aus.[1]

Die Widersprüche Kümmells in seinem Urteil über meine Theorie sind um so bemerkenswerter, als sie zeitlich fast zusammenfallen, während der sogenannte „Nachweis“ von Moritz bereits zwölf Jahre zurückliegt.

Die nachfolgenden Mitteilungen beabsichtigen nicht, mit Kümmell in Diskussion zu treten, dessen eigenes, die ganze Zeit eines Mannes in Anspruch nehmendes chirurgisches Arbeitsgebiet die in Betracht kommenden Fragen immerhin ferner liegen. Wenn Kümmell diese Blätter lesen sollte, wird er die Bedenken kennen lernen, welche ich gegen den Moritzschen „Nachweis“ habe.

Wenn ich hier auf die Pathogenese der Harnsteine nochmals kurz zurückkomme, geschieht es u. a. deshalb, weil meine eigenen Bemerkungen über die Moritzschen Einwürfe, auf die sich Kümmell bezieht, in der naturwissenschaftlichen Rundschau, einer genügend bekannten Zeitschrift[1] niedergelegt sind, die weitergehende naturwissenschaftliche Interessen verfolgt, die aber, soviel ich weiß, in den Kreisen der ärztlichen Praktiker wenig verbreitet ist. Die Pathogenese und die Aetiologie der Harnsteine interessiert nämlich nicht lediglich die Mediziner, sondern die Naturforscher im allgemeinen. Da demnach anzunehmen ist, daß viele Aerzte meine Arbeit nicht kennen, erschien es mir passend, meine Stellung in den einschlägigen Fragen in dieser speziell den ärztlichen Interessen gewidmeten Wochenschrift kurz zu reproduzieren. Ich sehe mich um so mehr dazu im Interesse der historischen Wahrheit veranlaßt, weil in dem Neuburger und Pagelschen Handbuch der Geschichte der Medizin die betreffenden Referenten die Sachlage mannigfach nicht nur abweichend voneinander, sondern auch zum Teil so dargestellt haben, daß man anzunehmen versucht ist, daß sie nicht die genügende, von ihnen zu beanspruchende Einsicht in die betreffende Literatur genommen haben. Ich bescheide mich heute mit dieser Notiz, und die, welche es angeht, prüfen danach wohl ihre Angaben.

Meine Untersuchungen über die Natur der Konkremente im Tierkörper haben mich betreffs der Harnsteine zu dem allgemeinen Ergebnis geführt, daß sie sämtlich durch Apposition wachsen, welche sich teils durch konzentrisch-schaligen-radialfasrigen Aufbau vollzieht, teils durch Anlagerung kristallinischer wirrer Massen, teils durch Kombination beider, immer unter Mitbeteiligung organischer (eiweißartiger) Substanz. Versiegt die letztere, so hört das Wachstum der Harnsteine auf.

---

[1] In seiner Chirurgie der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane (in der Chirurgie des praktischen Arztes, Ergänzungsband zum Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein und Schwalbe, Stuttgart 1907, S. 639 hat sich Kümmell bei der Besprechung der Pathogenese und der Aetiologie der Blasensteine folgendermaßen ausgesprochen: „Zur Bildung von Steinen gehört nach der jetzt wohl allgemein angenommenen Ebsteinschen Theorie eine aus einer eiweißartigen Substanz bestehende Grundlage, welche dann stets von den ausgeschiedenen kristallinischen Körpern durchsetzt wird.“ An der Identität der Persönlichkeit ist, wenn Kümmell in der Zeitschrift für Urologie auch irrtümlich meinen Namen mit „p“ schreibt, nicht zu zweifeln. Die Kümmellsche kurze Wiedergabe meiner Anschauung über die Harnsteinbildung würde ich betreffs des letzten Passus folgendermaßen modifizieren: „welche von den kristallinischen Steinbildnern durchsetzt ist“. Daß Kümmell selbst zu den Anhängern meiner Theorie gehört, ist damit freilich nicht ausgesprochen, jedenfalls hat er sich dagegen nicht ablehnend verhalten.

[1] Meine die Pathogenese der Harnsteine betreffenden Arbeiten sind im Anhange angeführt.

Ich habe betont, daß selbst die kleinsten Harnkonkretionen aus einer ihre Form und ihre Größe bestimmenden organischen (eiweißartigen) Substanz und dem bzw. den betreffenden Steinbildnern bestehen. Ich habe den Harnsäure- bzw. den Uratsand meinen Befunden entsprechend derartig geschildert, daß die Harnsäure bzw. die Urate in einem Stroma abgelagert sind, welches aus einer weißlich oder gelblich gefärbten, in die Gruppe der Eiweißkörper gehörenden Masse besteht. Diese Masse wird durch die in ihr abgelagerte Harnsäure bzw. Urate petrifiziert. Der Harnsand ist dementsprechend wohl von kristallinischer Beschaffenheit, er ist aber weder ein einfacher großer Kristall, noch darf er als aus einer Summe regulär entwickelter, kleinerer Kristalle bestehend angesprochen werden. Das aus einer eiweißartigen Substanz bestehende, nach der vorsichtigen Lösung der Harnsäure bzw. der Urate zurückbleibende Gerüst bildet also nach meinen Ermittelungen das Unterscheidungsmerkmal zwischen den kleinsten Harnsäure- bzw. Uratkonkrementen und den Harnsäurekristallen und denjenigen Uraten, welche in kristallinischer Beschaffenheit nach dem Erkalten des frisch entleerten Harns aus demselben sich im Nachtgeschirr absetzen. Meine eigenen Untersuchungen hatten für diese von mir aufgestellte Behauptung positive Anhaltspunkte geboten. Ich vermochte in zahlreichen Versuchen durch vorsichtige Behandlung mit Alkalien die Kristalle des Harnsäuresediments vollständig aufzulösen, ohne daß ein Gerüst eiweißartiger Substanz wie bei der gleichen Behandlung von wirklichem Harnsand, der fertig, gleichzeitig mit dem Urin entleert wird, zurückblieb. Behandelt man die Harnsäurekristalle recht vorsichtig mit genügend verdünnten Alkalien und verfolgt die dabei sich vollziehenden Vorgänge unter dem Mikroskop, so läßt sich zunächst das Pigment dieser Kristalle extrahieren, und es bleibt manchmal ein geschichtetes, die ursprüngliche Form des Kristalls, dessen wohl erhaltene Konturen zeigendes Residuum zurück, welches wie der gefärbte Kristall noch das Licht doppelt bricht, indes keine Eiweißreaktionen gibt, sowie auch nicht die Eigenschaften eines körperlichen Gegenstandes zeigt, wie man sie an ein „Gerüst“ zu stellen gewohnt ist.

Verweilen wir zunächst bei den Einwendungen, welche gegen das eben beschriebene Verhalten der Harnsäurekristalle gemacht worden sind. Moritz[1] hat angegeben, daß nicht allein sie, sondern auch alle anderen aus dem Harn sich abscheidenden Kristalle eine „organische“ Substanz des Harns einschließen. Es ist hier natürlich an eine „eiweißartige“ Substanz, wie aus der Arbeit von Moritz hervorgeht, zu denken, denn eine organische Verbindung ist doch auch die hier in erster Linie in Betracht kommende Harnsäure.

Um nun die von Moritz im Harnsäurekristall angenommene eiweißartige Substanz, die er auch als „hyalines Stroma“, oder einfach als „Stroma“ oder als „Schatten“ bezeichnet, mit der in den kleinsten Harnkonkretionen vorhandenen vergleichen zu dürfen, hätte er natürlich auch die letzteren untersuchen müssen. Moritz hat es aber nicht für nötig gehalten, sich dieser Mühe zu unterziehen, und hat auch nicht einmal meine Beschreibung des aus einer Eiweißsubstanz bestehenden Gerüstes der kleinsten Harnsäure- bzw. Uratkonkretionen mit seinen eigenen Befunden an den Harnsäurekristallen in Parallele gestellt. Er würde dann doch wohl gesehen haben, daß beide himmelweit verschiedene Dinge sind. Ich habe in meinem Werke über die „Natur und Behandlung der Harnsteine“ (1884), S. 44 das Eiweißgerüst des Harnsäure- (d. h. des innerhalb der Harnorgane ausgeschiedenen) Sandes folgendermaßen beschrieben. Dasselbe bleibt, nachdem die Harnsäure bzw. die Urate dieser kleinsten Harnsäurekonkretionen in der bereits angegebenen Weise gelöst sind, als eine die Form und die Konturen des Sandkorns bewahrende, aber nicht aus Harnsäure oder Uraten bestehende Substanz zurück. Sie ist unter allen Umständen, auch nach der Behandlung mit Alkohol von überaus weicher Konsistenz. Sie wird schon durch den leichten Druck des Deckglases in ihrer Konfiguration geschädigt und muß, wenn man sie gut konservieren will, durch ein zwischen Objektträger und Deckglas eingeschobenes Schutzmittel — am bequemsten durch Deckglasfragmente — vor Druck geschützt werden. Diese Substanz zeigt bei durchfallendem Lichte eine grauweiße oder gelbliche Farbe. Sie läßt unter dem Mikroskop weder Zellen noch Kerne, überhaupt keinerlei Struktur oder Textur erkennen. Sie nimmt leicht Tinktionsflüssigkeiten (Lithionkarmin, Bismarckbraun, saures Hämatoxylin wurden von mir benutzt) an. Die Substanz verbrennt, an der Luft erhitzt, unter Verbreitung des Geruchs nach verbrannten Hornsubstanzen, in alkalischer Lösung zeigt dieselbe bei Zusatz einer Kupfervitriollösung eine violette Färbung. Beim Erwärmen mit Millons Reagens beobachtet man das Auftreten einer schön roten Färbung. Unter dem Mikroskop nimmt diese Substanz bei der Behandlung mit Jod eine intensiv braungelbe Färbung an. Wird sie ferner unter dem Mikroskop mit Rohrzuckerlösung und tropfenweisem Zusatz von konzentrierter Schwefelsäure behandelt, so färbt sie sich schön purpurviolett. Die Substanz löst sich bei Digerierung mit künstlichem Magensaft leicht und gibt dann die bekannten Peptonreaktionen. Bei Zusatz von Tannin entsteht nämlich eine deutlich opalisierende Trübung, und beim Kochen und Zusatz von Salpetersäure kommt keine Fällung zustande. Alle diese Reaktionen sprechen dafür, daß diese Substanz nicht nur eine organische, sondern eine den Eiweißkörpern angehörige ist. Diese Substanz ist in allen solchen von mir untersuchten kleinsten Harnsäuresteinen ausnahmslos konstatiert worden, und wenn Th. Bilharz Harnsäuresand beschrieben hat, in dem Distomumeier das organische Gerüst bildeten, so ist das eben auch ein Eiweißgerüst. Jedenfalls ersieht man aus dieser Beschreibung sowie aus einer Reihe dieselbe erläuternden Abbildungen auf Tafel I und II in meinem Werke über die Harnsteine, daß dieses „Eiweißgerüst des Harnsäure- bzw. des Uratsandes“ sich durchaus verschieden von dem von Moritz beschriebenen „hyalinen Stroma“ oder den „Schatten der Harnsäurekristalle“ verhält. Man vergleiche nur die von ihm gegebenen Abbildungen auf Tafel III (I, II, III), in denen die „Schatten“ einen starren, eckigen Charakter zeigen, mit den von mir (a. a. O.) gegebenen Abbildungen des Eiweißgerüstes des Harnsäure- bzw. Uratsandes mit seinen weichen gerundeten Formen, die so zart, locker und durchscheinend sind, daß sie das, was hinter ihnen liegt durchscheinen lassen. Es gehört tatsächlich eine recht große Phantasie, ich will nicht sagen Willkür dazu, um beide für gleichwertig zu halten. Die von Moritz a. a. O. abgebildeten „Harnsäurekristalle in verschiedenen Phasen ihrer Entwicklung“ hat er durch Behandlung dieser Kristalle mit Lysidin-Gerbsäuremischung unter Zusatz von Methylenblau erhalten.

Obwohl nun schon durch die vorstehenden Erläuterungen erwiesen war, daß die von Moritz beschriebenen „Stromata“ oder „Schatten“ der Harnsäurekristalle absolut verschieden von dem von mir beschriebenen Eiweißgerüst des Harnsäure- bzw. Uratsandes sind, sodaß jeder, der sehen kann und will, angesichts des Moritzschen Stromas oder Schattens beide sowohl vollkommen sicher als auch mühelos unterscheiden kann, habe ich es doch für meine Pflicht gehalten, die Moritzschen Angaben nachprüfen zu lassen. Ich habe damit Herrn Dr. Ernst Schreiber, einen meiner damaligen Assistenten, jetzigen Oberarzt an dem Stadtkrankenhaus in Magdeburg, betraut. Derselbe hat sich, sich genau an die von Moritz gegebenen Vorschriften haltend, dieser Aufgabe unterzogen und ist dabei doch zu recht abweichenden Resultaten gekommen, die er in Virchows Archiv[1] veröffentlicht hat. Darüber sind jetzt zehn Jahre vergangen. So viel ich weiß, sind inzwischen diese Widersprüche nicht geklärt worden, indem Moritz auf die ihm von Schreiber gemachten Einwürfe sich noch nicht geäußert und dieselben nicht widerlegt hat. Wie mir auf meine Anfrage Schreiber am 21. April 1908 mitteilt, ist auch ihm nichts von einer Entgegnung Moritz' auf seine Arbeit bekannt geworden. Solange dies nicht geschieht, kann die Moritzsche Behauptung, daß jeder Harnsäurekristall ein Eiweißgerüst enthält, nicht als richtig anerkannt werden und Moritz hat bis dahin auch kein Recht zu dem von ihm

---

[1] Moritz, Ueber den Einschluß von organischer Substanz in den kristallisierten Sedimenten des Harns, besonders denen der Harnsäure. Verhandlungen des 14. Kongresses für innere Medizin 1896, S. 33.

[1] Schreiber, Ueber die sogenannten „Schatten“ der Harnsäurekristalle. Virchows Archiv 1898, Bd. 153, S. 147 ff.

(a. a. O., S. 328) ausgesprochenen Satze, daß er meinen Angaben über das Eiweißgerüst des Harnsäure-Grieses und -Sandes, denen sich auch Posner angeschlossen habe, den Boden entzogen habe. Sollte nun aber Moritz die Untersuchungen von Schreiber als unrichtig zu erweisen imstande sein, so würde trotzdem die Identität seiner „Schatten“ mit dem von mir in dem Harnsäure- bzw. Uratsande nachgewiesenen Eiweißgerüst absolut von der Hand zu weisen sein, wie schon die von mir und Moritz gegebenen Abbildungen beweisen. Moritz ist aber bei der Behauptung, daß sein Eiweißgerüst der Harnsäurekristalle mit dem von mir in den kleinsten, aus demselben Steinbildner bestehenden Konkrementen beschriebenen Gerüst identisch sei, nicht stehen geblieben, sondern er hat auch geleugnet, daß die „Gerüstsubstanz“ für die Harnsteinbildung überhaupt eine notwendige Vorbedingung darstelle.

Ich hatte in meinem Werke über die Harnsteine (S. 45) den Satz aufgestellt, daß ganz dieselben chemischen Reaktionen, wie das aus eiweißartiger Substanz bestehende Skelett des Harnsäurerandes auch das Residuum zeigt, welches nach der Lösung der Harnsäure bzw. der Urate von den größeren Harnsäuresteinen übrig bleibt[1]).

Nachdem ich durch die Untersuchung von zahlreichen Harnsteinen der mannigfachsten Art die Pathogenese derselben klargelegt hatte, erfuhren dieselben auf Grund von Nachprüfungen zunächst eine Bestätigung durch C. Posner[2]) und einen Widerspruch von E. Pfeiffer[3]). Ich werde Gelegenheit haben, auf die Einwürfe des letzteren später näher einzugehen.

Mir lag nun daran, auf experimentellem Wege den Bedingungen nachzugehen, unter denen die Harnsteine im Körper sich entwickeln. Die Ergebnisse dieser gemeinsam mit dem damaligen ersten Assistenten an der medizinischen Klinik in Göttingen, dem Professor Dr. Arthur Nicolaier angestellten Studien sind in mehreren, gleichfalls am Schluß dieser Arbeit aufgezählten Publikationen mitgeteilt worden. Die früher in dieser Beziehung angestellten Untersuchungen hatten nichts weiter ergeben, als ich in meinem Werke über die Harnsteine (S. 119) aus der Analyse von Beobachtungen von Steinen um Fremdkörper in der menschlichen Harnblase gefolgert hatte, nämlich:

> „Fremde Korper können Kerne von Harnsteinen werden, wofern außer ihnen ein entzündlicher Prozeß von einer gewissen Intensität in den Harnwegen vorhanden ist, wodurch das Material zum Aufbau des organischen Gerüstes der Harnsteine geliefert wird; beim Fehlen eines solchen entzündlichen Prozesses tritt keine Steinbildung, sondern höchstens eine geringfügige Inkrustation des Fremdkörpers (Ueberrindung) ein.“

Dieser Satz beweist, daß die organische Substanz, welche Moritz allen aus dem Harn sich abscheidenden Kristallen zuschreibt, zur Entwicklung eines Harnsteins selbst dann nicht genügt, wenn ein Kern für die Bildung eines solchen in Gestalt eines Fremdkörpers in den Harnwegen vorhanden ist. Es gehört eben zur Harnsteinbildung durchaus weiteres eiweißhaltiges Material für eine Gerüstsubstanz. Für die Bildung derselben ist ein pathologischer Prozeß in den Harnorganen notwendig. Aus dem normalen Harn scheidet sich das für die Bildung eines solchen Eiweißgerüstes erforderliche Material nicht ab. Daß dazu auch die „Spuren“ Eiweiß nicht genügen können, von denen Minkowski[4]) gelegentlich der Erwähnung der „Kristallisationen im Harn und der Nieren, wobei es sich stets um Kristallisationen aus unreinen Lösungen handelt“, um das Eiweißgerüst der Harnsteine zu verstehen, habe ich bereits früher (Naturwissenschaftliche Rundschau 1900, S. 108) — anschließend an die Einwürfe Minkowskis gegen meine Lehre — auseinandergesetzt. Nun sagt aber Moritz (a. a. O. S. 328), und damit komme ich auf den Einwand, den E. Pfeiffer gegen meine Lehre erhoben hat. auf den ich bereits hingewiesen habe und der an dieser Stelle gleichzeitig erledigt werden soll, folgendes:

> E. Pfeiffer hat sich übrigens bereits gegen die Anschauungen Ebsteins gewendet, indem er nachwies, daß Harnkonkretionen, die man künstlich darstellt, indem man Klümpchen von Harnsäure durch Auskristallisierenlassen von Harnsäure aus gewöhnlichem Harn wachsen läßt, ebenfalls den Einschluß einer organischen Substanz zeigen.

Wir — ich und Nicolaier — haben in unserem im Jahre 1891 erschienenen Buche: „Ueber die experimentelle Erzeugung von Harnsteinen“ von den im Jahre 1886 durch E. Pfeiffer gegen meine Lehre erhobenen Einwendungen nicht nur sorgsamst Kenntnis genommen, sondern haben seine Versuche auch nachgeprüft. Die Ergebnisse unserer eigenen Untersuchungen, die wir behufs der Widerlegung der Pfeifferschen Behauptungen und den daraus von dem Herrn Verfasser für die Pathologie gezogenen Schlüssen unternommen haben, sind auf Seite 7—15 unseres Buches niedergelegt worden. Ich brauche also auf dieselben hier nicht näher einzugehen. Ich würde dies hier jedenfalls nicht unterlassen haben, wenn E. Pfeiffer gegen unsere Untersuchungen, seit deren Veröffentlichung nunmehr sieben Jahre vergangen sind, eine Einsprache erhoben hätte. Die Pfeifferschen Experimente erschienen nach ihrer ganzen Anordnung uns von vornherein von keinem grundlegenden Interesse für die richtige Deutung der Pathogenese der Urolithiasis zu sein, weil sie ohne Inanspruchnahme des Tierkörpers unternommen worden waren. Jedenfalls haben dagegen unsere eigenen Untersuchungen wohl so viel erwiesen, daß die Pfeifferschen Versuche nicht geeignet sind, uns eine Vorstellung über die Entstehung der Harnsäure- und der Uratsteine, und zwar schon deshalb nicht, weil die Entstehungsbedingungen der letzteren völlig von denen abweichen, unter denen Pfeiffer künstliche Harnsteine außerhalb des Tierkörpers erzeugen wollte.

Der von mir und Nicolaier beschrittene Weg hat uns eine klare Vorstellung davon gegeben, wie durch die Einverleibung, besonders durch die Verfütterung von chemisch reinem Oxamid, einem Ammoniakderivat der Oxalsäure, bei Tieren in den Harnorganen derselben — man darf wohl sagen mit mathematischer Sicherheit — Konkremente sich entwickeln, deren Steinbildner das Oxamid selbst ist. Diese Oxamidsteine haben wie die meisten Harnsteine bei Menschen und bei Tieren nicht sowohl einen wirr kristallinischen, sondern sämtlich einen konzentrisch-schaligen, radialfasrigen Aufbau. Diese Steine besitzen nämlich neben einer konzentrisch-schaligen Struktur, welche durch ein aus eiweißartiger Substanz bestehendes Gerüst bedingt wird, auch eine radialfasrige Struktur, welche im wesentlichen von dem Steinbildner, dem Oxamid abhängt. Wenn Pfeiffer (a. a. O., S. 451) in Uebereinstimmung mit Arno Krüche angibt, daß die Schichtung der Harnsäure- bzw. Uratsteine von dem mit dem betreffenden Steinbildner abgelagerten Farbstoff abhängt, so ist das ein Irrtum, von dem man sich leicht durch die Besichtigung der Fig. 5 auf Tafel II meines Werkes: „Ueber die Natur und die Behandlung der Harnsteine“ überzeugen kann. Die Schichtung wird durch das Eiweißgerüst bedingt. Die Harnsäure reißt — und dies tut das Oxamid gleichfalls — einen Teil des Harnfarbstoffs an sich, und diese Steinbildner veranlassen im wesentlichen die Farbe des Konkrements. Wenn nun Moritz (a. a. O., S. 328) sagt, daß nach meiner Ansicht die Gerüstsubstanz der Harnsteine pathologischen Prozessen, wie Nierenreizungen, Katarrhen der Harnwege ihre Entstehung verdanken solle, so kann er sich in unserem Buche: „Ueber die experimentelle Erzeugung von Harnsteinen“ leicht von der Richtigkeit dieser Angabe überzeugen. Abgesehen von der genauen Beschreibung der einschlägigen Versuche haben wir — ich und Nicolaier — auf den dem Buche beigegebenen Abbildungen in Lichtdruck nicht nur die experimentell erzeugten Oxamidsteine, Dünnschliffe durch dieselben und das Eiweißgerüst der betreffenden experimentell erzeugten Konkremente demonstriert, sondern auch auf den Figuren 4, 5 und 6 einige Abbildungen von den bei Oxamidfütterung in den Nieren und den Harnwegen der Versuchstiere entstehenden krankhaften Veränderungen geliefert. Diese Untersuchungen sind ein weiterer Beweis für die Unerläßlichkeit des Eiweißgerüstes bei der Entwicklung von Harnsteinen. Das Material dazu wird bei der Oxamidsteinbildung durch die Entzündungsprodukte geliefert, welche durch die Fütterung dieses Oxalsäurederivats in dem Harnapparat der Versuchstiere erzeugt werden. Daß übrigens die Anhäufung von Harnsäure im ausgeschiedenen Harn keineswegs zu der Bildung von Harnsteinen genügt, beweist die Leukämie in unwiderleglicher Weise. Ich bin auf diese Frage in meiner Arbeit über die Beziehungen der sogenannten harnsauren Diathese zur Leukämie (vgl. die Literaturangaben am Schluß dieser Arbeit) näher eingegangen. Hier mag nur so viel bemerkt werden, daß auch bei den Leukämischen, welche viel Harnsäure ausscheiden, keineswegs immer, sondern anscheinend nur verhältnismäßig selten Harnsäure- bzw. Uratsteine vorkommen.

---

[1]) Dieser Satz hat mutatis mutandis auch für die aus andern Steinbildnern bestehenden Harnkonkremente, wie oben bereits bemerkt wurde, Gültigkeit. Es soll natürlich hier darauf nicht weiter eingegangen werden. Ich verweise auf die betreffenden Abschnitte meines Werkes über die Harnsteine.

[2]) C. Posner, Notiz, den Bau der Harnsteine betreffend, Zentralblatt für die medizinische Wissenschaft 1885, Bd. 23, S. 305, No. 18, und derselbe, Ueber Steinkrankheiten, Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 27, S. 490. — [3]) E. Pfeiffer, Zur Aetiologie und Therapie der harnsauren Steine, Verhandlungen des fünften Kongresses für innere Medizin 1886, S. 444. — [4]) Minkowski, Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Harnsäure. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1898, Bd. 41, S. 413, Fußnote.

Moritz kommt betreffs der Pathogenese der Harnsteine zu einem immerhin auffälligen Ergebnis, indem er sagt, daß kein Grund vorliege, die Harnsteine als etwas anderes, denn als bloße Konglomerate von Kristallen, als eine Massenkristallisation (Ultzmann), wie sie auch in der unorganischen Natur sich vielfach finden, aufzufassen. In diesem Falle braucht Moritz garnicht das „hyaline Stroma" der Kristalle der Harnsäure und aller übrigen Steinbildner. Jedoch begegnet er bei dieser Auffassung von der Natur und dem Wesen der Steinbildung in den Harnorganen von vornherein Schwierigkeiten, indem er die Behauptung aufstellt, daß die „Konglomerate von Kristallen" gleichbedeutend mit der „Massenkristallisation", einem wie es scheint, von Ultzmann gebildeten Begriff sind. Moritz beruft sich dabei mit Unrecht auf Ultzmann, der sich durch die Einführung der Dünnschliffe in das Studium der Harnsteine, eine Untersuchungsmethode, welche ich unverändert übernommen habe, ein dauerndes Verdienst erworben hat. Ultzmann1) nämlich identifiziert beide Begriffe keineswegs. Ich habe dies auch in meinem Werke: „Ueber die Natur etc. der Harnsteine" (S. 112) ausdrücklich bemerkt, indem ich Ultzmanns Erklärung wörtlich anführte. Hier heißt es nämlich: „Ultzmanns Ansicht über die Pathogenese der Harnsteine gipfelt in folgendem Satze: Schon aus der oberflächlichen Besichtigung der Steinschliffe erhellt somit, daß die Steinbildung nicht auf einer einfachen Agglomeration der Sedimentbildner beruht, welche etwa mittels eines organischen Kittes (des Blasenschleims?) zusammengehalten werden, sondern daß dieselben wirkliche Massenkristallisationen darstellen, welche den einfachen kristallographischen Gesetzen unterworfen sind." Ich habe an dieser Stelle nicht nötig, auf die Ausführungen von Ultzmann genauer einzugehen. Hier handelt es sich nur darum, nachzuweisen, daß Moritz hinter Ultzmann sich nicht zurückziehen und auf ihn stützen darf, denn dieser will von einem einfachen Zusammenkleben der Kristalle bei der Harnsteinbildung nichts wissen.2)

Damit wäre ich mit dem, was ich heut sagen wollte, zu Ende.

Ich habe nur noch einige Worte darüber zu berichten, warum ich erst jetzt, nachdem zwölf Jahre über dem Moritzschen Vortrage ins Land gegangen sind, in diesen für mich recht peinlichen Kampf ums Recht eintrete. Eine Diskussion an den Vortrag hat sich, wie ich aus den Verhandlungen dieses Kongresses, dem ich nicht beiwohnte, ersehe, nicht angeschlossen. Erst das Erscheinen der Verhandlungen brachte mir Einsicht in die Einwendungen von Moritz. Ich erkannte natürlich, daß er nicht wußte, daß ich mich mit Pfeiffers Angriffen, die er auch zu den seinigen machte, bereits fünf Jahre vorher abgefunden hatte, und erkannte gleichzeitig, daß Ultzmann, dessen Schildträger Moritz sein wollte, absolut anderer Ansicht war, als es letzterer in seiner Publikation hat drucken lassen. Was Moritz aber betreffs der Schatten und Stromata der Harnsäurekristalle behauptete, war für mich von einer so geringen inneren Wahrscheinlichkeit, daß ich mich selbst zunächst an eine Nachprüfung nicht heranmachte, sondern dieselbe Herrn Dr. Schreiber mit umso größerem Rechte übertragen durfte, da er über die Harnsäure gerade viel arbeitete, über die er auch eine kleine Monographie (Stuttgart 1899) hat erscheinen lassen. Im Jahre 1898 erschien, wie bereits angegeben wurde, Schreibers Entgegnung auf die Arbeit von Moritz in Virchows Archiv. Es konnte eigentlich nicht daran gezweifelt werden, daß Moritz dazu nochmals das Wort ergreifen würde. Wie bereits bemerkt wurde, haben weder Schreiber noch ich eine solche Publikation von Moritz zu Gesicht bekommen. Mannigfache Bestätigungen von kompetenter Seite, die auf sorgfältiger Nachprüfung sowohl meiner eigenen Mitteilungen über die Entstehung der Harnsteine als auch der in Gemeinschaft mit Nicolaier angestellten, die experimentelle Erzeugung von Harnsteinen betreffenden Untersuchungen beruhten, brachten mich zu der Ueberzeugung, daß meine Anschauungen über die Pathogenese der Harnsteine sich allmählich, wie es mit solchen Dingen geht, ein immer größeres Terrain erobert hätten. Die eingangs in der Fußnote angeführte Aeußerung Kümmells ließ in dieser Beziehung auch nicht wohl einen Zweifel aufkommen. Kümmells Aeußerungen in seinem Referat über die Diagnostik etc. der Harnsteine, in der Zeitschrift für Urológie und in dieser Wochenschrift, die ich eingangs dieser Arbeit mitteilte, haben mich aber doch erkennen lassen, daß eine bündige Darlegung der Sachlage nicht nur wünschenswert, sondern absolut notwendig ist, damit jeder sehe, daß das, was Moritz gegen meine Lehre vorgebracht hat, diese in keiner Beziehung erschüttert. Moritz hat geredet und hat geschrieben, widerlegt hat er nichts. Wer weiterhin in dieser Frage sich auf ihn stützen will, der wird gut tun, sich seine Angaben genauer anzusehen. Das hier beigefügte Literaturverzeichnis liefert denen das erforderliche Material, welche sich über meine Ansichten betreffs der Pathogenese der Harnsteine genauer unterrichten und eventuell meine Untersuchungen nachprüfen wollen.

**1883.** Beitrag zur Lehre von den Harnsteinen, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, S. 175. **1884.** Die Natur und Behandlung der Harnsteine (Wiesbaden). **1888.** Zur Naturgeschichte der Konkremente im Tierkörper, insbesondere der Harnsteine, Naturwissenschaftliche Rundschau No. 9. **1889** (mit A. Nicolaier), Ueber die experimentelle Erzeugung von Harnsteinen, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin S. 268. **1890** (mit A. Nicolaier), Demonstration von experimentell erzeugten Oxamidsteinen, in der fünften Abteilung des zehnten internationalen medizinischen Kongresses in Berlin am 5. August. **1891** (mit A. Nicolaier), Ueber die experimentelle Erzeugung von Harnsteinen (Wiesbaden.) **1897** (mit A. Nicolaier, Ueber die Wirkung der Oxalsäure und einiger ihrer Derivate auf die Nieren, Virchows Archiv Bd. 148, S. 376 ff. **1898.** Ueber die Beziehungen der sogenannten harnsauren Diathese zur Leukämie, Virchows Archiv Bd. 154, S. 349 ff. **1899.** Ueber die Harnsteine der Amphibien, Virchows Archiv Bd. 158, S. 514. **1900.** Zur Naturgeschichte der Harnsteine, Naturwissenschaftliche Rundschau No. 9.

---

1) Vgl. R. Ultzmann, Die Harnkonkretionen des Menschen etc. Wien 1882, S. 58.

2) Was man sich unter „Massenkristallisation" zu denken habe, hat mir viel Kopfzerbrechen gemacht, nur soviel war mir klar, daß sich Ultzmann etwas ganz anderes darunter vorstellte, als Moritz angegeben hat. Ich habe damals die Professoren der einschlägigen naturwissenschaftlichen Fächer an der hiesigen Hochschule (Mineralogie und Geologie) deswegen konsultiert, die das Wort als terminus technicus in den von ihnen vertretenen Disziplinen nicht anerkennen. Soviel war klar, daß Ultzmann mit Massenkristallisation etwas anderes verstanden wissen wollte als zusammengelötete kleine Kristalle. Ein Unterschied zwischen dem von Ultzmann gebrauchten Ausdruck „Agglomeration" und dem Moritzschen „Konglomeration" besteht nicht (vgl. Joh. Chr. Aug. Heyses Fremdwörterbuch, herausgegeben von Böttger, Leipzig 1887).

---

# Neuere Untersuchungen über den experimentellen Diabetes.1)

Von **G. Zuelzer**, in Gemeinschaft mit **Max Dohrn** und **Anton Marxer** in Berlin.

Durch die Entdeckung des Pankreasdiabetes durch v. Mering und Minkowski ist die ganze Pathogenese des Diabetes auf eine breitere Grundlage gestellt worden. Es hat sich seitdem niemand mit dem experimentellen Diabetes beschäftigen können, ohne auf ihren klassischen Versuchen zu fußen. Aus den Beobachtungen an pankreasexstirpierten Hunden sowie an denjenigen mit partieller Exstirpation des Pankreas hat sich der Schluß ziehen lassen, daß das Pankreas eine innere Sekretion besitzt, daß von ihm aus ein Stoff in das Blut und demgemäß in die Organe sezerniert wird, welcher dem Zuckerstoffwechsel vorsteht. Dieser Schluß ist ganz allgemein anerkannt worden mit einer einzigen Ausnahme, und diese einzige Ausnahme ist Pflüger. Die Bedeutung dieses Forschers läßt ein näheres Eingehen auf seinen Widerspruch erklärlich erscheinen, obgleich die einzelnen Gründe, die er gegen die Minkowskische Auffassung geltend macht, nicht stichhaltig sind gegenüber der zwingenden Logik der Beweisführung Minkowskis. Pflüger nimmt an, daß der Reiz, welcher durch die totale Exstirpation des Pankreas ausgeübt wird, als nervöser Reiz die Zuckerausscheidung zur Folge hat.

---

1) Vortrag im Verein für innere Medizin am 15. Juni 1908.

Er verlangt zum Beweis dafür, daß eine innere Sekretion vorhanden ist, die Darstellung des Produktes der inneren Sekretion und deren Einverleibung in den pankreasdiabetischen Organismus des Hundes mit der Forderung, daß alsdann die Zuckerausscheidung unterdrückt werde. Wenngleich, wie gesagt, diese Forderung nicht absolut notwendig und die Annahme der inneren Sekretion schon ohne das bewiesen erscheint, so hoffe ich doch durch die im Verlaufe von mir vorzutragenden Untersuchungen die Möglichkeit der endgültigen Entscheidung in dem Sinne der Forderung Pflügers erbringen zu können.

Was nun jenen Körper, der aus dem Pankreas sezerniert wird und der für den Zuckerstoffwechsel von so entscheidender Bedeutung ist, anbelangt, so hat sich seit der Entdeckung des Pankreasdiabetes eine Reihe von Forschern damit befaßt. Zuerst sind die Arbeiten von Lépine zu nennen, welcher das glykolytische Ferment entdeckt zu haben glaubte, indem er nachweisen konnte, daß Zucker im normalen Blut schneller verschwindet als in dem Blut der pankreasdiabetischen Hunde und Menschen. Diese Beweisführung hat jedoch keinen Anklang gefunden, und die Lehre vom glykolytischen Ferment ist wohl definitiv durch die Berechnungen von F. Kraus gestürzt worden, welcher nachrechnen konnte, daß das glykolytische Vermögen im Sinne von Lépine nicht annähernd ausreichen könnte, um die normale Zuckerverbrennung zu bewältigen, und daß vor allem auch die angenommene Verminderung des glykolytischen Ferments beim Diabetes eine garnicht ins Gewicht fallende Größe darstellt. Nun hat sich in letzter Zeit Cohnheim wieder mit der Frage der Glykolyse beschäftigt, und er hat geglaubt, ein Ferment oder ein glykolytisch wirksames Fermentprodukt darstellen zu können, indem er den Muskelpreßsaft und den Pankreaspreßsaft vereinigte. Er nahm an, daß das Ferment des Muskels, welch letzterer die Hauptzerstörungsstelle des Zuckers bildet, dauernd vorhanden ist und durch ein Hinzutreten des Pankreasferments als Aktivator gewissermaßen aktiviert wird und die Glykolyse zustande bringt.

Nun sind einmal diese Versuche der Diastase durch die vereinigten Fermente nicht als gelungen zu bezeichnen, wenigstens haben sich gewichtige Bedenken dagegen geltend gemacht, und zum Teil sind die Zahlen, die er vorgeführt hat, auch so gering, daß sie wahrscheinlich derselbe Vorwurf treffen würde, den Kraus gegen das Lépinesche glykolytische Ferment geltend gemacht hat.

Um nunmehr zu meinen eigenen Versuchen zu kommen, welche ebenfalls die Auffindung des inneren Pankreassekrets zur Aufgabe hatten, so ging ich auf ganz andere Weise vor. Ich ging aus — ich bitte Sie um Entschuldigung, daß ich hier Tatsachen, die ich schon einmal auf dem Kongreß für innere Medizin berichtet habe, wiederholen muß, aber zum näheren Verständnis der Untersuchungen muß ich schon darauf kurz eingehen — ich ging also aus von dem Nebennierendiabetes von Blum. F. Blum hat bekanntlich gezeigt, daß, wenn man Tieren Nebennierensaft oder Adrenalin injiziert, dann eine Glykosurie die Folge ist. Diese Glykosurie ist von einer Hyperglykämie gefolgt. Schon dadurch unterschied sich diese Form der Zuckerausscheidung, also der sogenannte Nebennierendiabetes, von den Zuckerausscheidungen, welche nach Vergiftungen mit Chromsalzen, Uransalzen und anderen, vor allem bei Phloridzinvergiftungen auftreten. Mit jenen toxischen Glykosurien, wie sie nach Vergiftungen mit Kohlenoxyd etc. beobachtet werden, war von vornherein ein Vergleich ausgeschlossen, da diese Zuckerausscheidung bekanntlich auf innerer Erstickung, auf einem mangelnden Hinzutreten von Sauerstoff zu den Organen beruht. Es war mir unwahrscheinlich, daß ein Produkt, das Adrenalin, welches normalerweise, meiner damaligen Annahme gemäß, im Organismus produziert und dauernd dem Körper zugeführt wird, eine Annahme, welche inzwischen durch die Ehrmannschen Versuche bewiesen worden ist, daß dieser physiologische Körper eine heterogene toxische Wirkung ausüben sollte. Ich sah mich deshalb veranlaßt, die näheren Beziehungen des Adrenalindiabetes zu dem Pankreasdiabetes zu erforschen. Die Hyperglykämie als erste Analogie aufgefaßt, ging ich von dem Organ, welches seit altersher, seit den Claude Bernardschen Untersuchungen als das für den Zuckerstoffwechsel κατ' ἐξοχήν bedeutsame Organ gilt, von der Leber aus, um hier weitere Analogien zu finden. Durchblutet man die Leber mit normalem Blut, so tritt eine geringfügige Zuckersteigerung auf. Durchblutet man hingegen die Leber eines seines Pankreas beraubten Hundes auf der Höhe seines Diabetes, so tritt eine ganz beträchtliche Steigerung des Zuckergehalts auf, die 50, 60 und 70 % betragen kann. Durchblutet man die Leber eines auf der Höhe des Nebennierendiabetes getöteten Hundes, so tritt gleichfalls eine, und zwar noch beträchtlichere Zuckerzunahme nach Durchblutung mit normalem Blute auf. Hier war also die zweite Analogie gefunden. Ich machte nun die naheliegende Annahme, daß in der Leber die Vereinigung des Adrenalins und des hypothetischen Sekrets des Pankreas stattfindet und daß normalerweise deren Zusammenwirken die Zuckerausscheidung verhindert; während in dem ersten obigen Falle (Pankreasdiabetes) das Fehlen des Pankreassekretes und dadurch das Ueberwiegen des Adrenalins und im zweiten Versuch (Adrenalindiabetes) das von außen im Ueberschuß zugeführte Adrenalin die Zuckerausscheidung bewirkt.

War diese Annahme richtig, so war ein gewisses gegensätzliches Verhalten des Pankreasextrakts und der Nebennierensubstanz anzunehmen, und es mußte gelingen, durch Darstellung eines geeigneten Pankreaspräparats den Nebennierendiabetes zu unterdrücken; das heißt, wenn man gleichzeitig Pankreasextrakt und Nebennierensubstanz dem Versuchstier injizierte, so durfte bei einem antagonistischen Verhalten kein Zucker auftreten. Dieser Versuch ist mir bald gelungen, und wie man immer auch das Tier behandelt, ob man vorher das Pankreasextrakt injiziert oder gleichzeitig Pankreasextrakt und Adrenalin, oder ob man das Extrakt injiziert und das Adrenalin per rectum appliziert, in allen diesen Fällen tritt, wenn das Pankreaspräparat wirksam ist, kein Zucker im Urin auf.

Die letzte Forderung, welche das antagonistische Verhalten dieser beiden Substanzen, des Adrenalins und des Pankreasferments, um diesen Ausdruck der Kürze halber zu gebrauchen, beweisen mußte, besteht darin, daß beim Pankreasdiabetes bei gleichzeitiger Ausschaltung des Adrenalins kein Zucker auftreten durfte. Wenn man also gleichzeitig das Pankreas exstirpiert und die Nebennieren entweder exstirpiert, was aus bestimmten Gründen nicht geht, oder wenigstens die Nebennierenvenen unterbindet, wenn also kein nach meiner Auffassung zuckerausschüttendes Adrenalin in den Körperkreislauf gelangen kann, so darf kein Diabetes auftreten.

Die Versuche sind, wie erklärlich, enorm schwierig; dennoch gelang es mir in zwei Fällen, einen Hund 24 und einen anderen 36 Stunden am Leben zu erhalten, die beide keinen Zucker ausschieden. Dieses Verhalten eines pankreasberaubten Hundes ist sonst nicht zu beobachten. Ich habe selbst weit über 100 Bauchspeicheldrüsen exstirpiert, und in der Literatur sind von Minkowski und auch von anderen sehr viele derartige Versuche niedergelegt worden; stets tritt spätestens sechs bis acht Stunden nach der Pankreasexstirpation eine starke Glykosurie auf. Damit war die Annahme gerechtfertigt, daß der Pankreasdiabetes gewissermaßen ein negativer Pankreasdiabetes und ein positiver Nebennierendiabetes ist. Diese letzteren Versuche, die ich sonst wohl nur zur eigenen subjektiven Bewertung benutzt hätte, sind inzwischen in vollkommener Weise von französischer Seite modifiziert und beweiskräftiger gestaltet worden.

Frouin ging so vor, daß er zuerst bei zwei Hunden eine Nebenniere exstirpierte, nach drei Wochen zwei Drittel der anderen. Auf diese Weise überlebten die Tiere den Shock, während sonst das Fehlen der Nebenniere unweigerlich zum Tode führt. Einen Monat später wurde ein Teil des Pankreas, nach weiteren zwei Monaten der Rest exstirpiert, und nach dieser Operation lebten die Tiere noch 16—25 Tage. Der eine Hund schied während dieser Zeit im Durchschnitt 2,3, der andere 5,1 g Zucker in 12 Stunden aus. Das ist für einen pankreas-diabetischen Hund eine ungewöhnlich kleine Menge. Frouin gibt in der Tat an, daß seine Kontrolltiere mehr Zucker ausschieden.

Wir können also annehmen, daß das verminderte Nebennierensekret gerade ausreichte, den Blutdruck auf der Höhe zu halten, sodaß das Tier am Leben blieb, aber nicht um eine starke Hyperglykämie hervorzurufen.

Auch noch von anderer Seite und auf ganz andere Weise sind Versuche, welche für den Antagonismus des Pankreassekrets und des Adrenalins sprechen, unternommen worden. Biedl und Offer haben nämlich gezeigt, daß, wenn man die Ductuslymphe ableitet, nach kurzer Zeit ein Diabetes auftritt, sogar dann, wenn die Tiere ohne Kohlehydrate ernährt wurden oder selbst gehungert hatten. Er konnte zeigen, daß diese Ductuslymphe eine Substanz enthält, welche der meines Pankreaspräparats analog sein mußte. Injizierten sie nämlich diese Ductuslymphe Adrenalintieren, also Kaninchen, denen gleichzeitig Adrenalin injiziert war, so trat ebenfalls, wie nach der Pankreasinjektion, kein Zucker auf. Sie konnten weiterhin zeigen, daß diese Lymphe ein antagonistisches Verhalten gegenüber dem Adrenalin zeigte, indem sie die Froschaugenreaktion von Ehrmann durch Hinzutun dieser Ductuslymphe verhindern konnte. Es ist, wie auch Biedl selbst andeutet, im höchsten Grade wahrscheinlich, daß die Ductuslymphe, welche in ziemlich direkter Weise aus dem Pankreas kommt, einen großen Teil des inneren Sekrets des Pankreas enthält und daß auf diese Weise derselbe Versuch, der durch die Exstirpation des Pankreas gemacht wird, durch die Ableitung des inneren Pankreassekrets nach außen hervorgerufen wird.

Die bisher angeführten Versuche sprechen in ihrer Totalität in ziemlich überzeugender Weise dafür, daß auch das Adrenalin schon physiologischerweise die Aufgabe hat, den Zucker aus der Leber und wahrscheinlich auch aus den übrigen Geweben auszuschütten oder zu mobilisieren, wie die sehr glückliche Ausdrucksweise lautet, welche Biedl und Offer für diesen Vorgang gewählt haben und welche auch andere Autoren, die meine Versuche inzwischen im großen und ganzen bestätigten, angewandt haben, eine Ausdrucksweise, die ich deswegen ebenfalls akzeptieren möchte.

Es mußte nun von großem Wert für meine Theorie der Mobilisierung des Zuckers durch Adrenalin sein, wenn es gelang, den Nachweis zu führen, daß auch das normale Adrenalin ohne äußere Zufuhr, ohne daß eine Pankreasexstirpation vorausgegangen war, diese mobilisierende Zuckerwirkung ausübt. Es kamen mir einige Versuche von Seegen zu Hilfe, welcher in folgender Weise vorgegangen war.

Seegen hatte zu ganz anderen Zwecken die V. cava oberhalb der Einmündung der beiden Nierenvenen und — wie an den ausgelegten Präparaten ersichtlich ist — wahrscheinlich unterhalb der Einmündung der Nebennierenvenen unterbunden, um dann durch Einführung einer Sonde das Lebervenenblut rein zu gewinnen. Er hatte damals, — die Versuche liegen etwa 15 Jahre zurück, — an die Nebenniere garnicht gedacht. Seegen fand zu seinem großen Erstaunen, daß regelmäßig danach eine Hyperglykämie auftrat; er hatte einmal aus Versehen, während er sonst immer vor der Unterbindung das Carotisblut zur Analyse entnommen hatte, 15 Minuten später Blut entnommen und fand, wie gesagt, eine Hyperglykämie. Er wiederholte diese Versuche mit demselben Resultat; die Steigerung des Blutzuckergehaltes nach der Unterbindung betrug bis 150% und mehr. Die Erklärung war für mich sehr einfach. Durch diese Unterbindung war die Nebenniere als erstes freiliegendes Organ oberhalb der Stauung stärker durchblutet worden, zum mindesten war das Nebennierenvenenblut mit einer geringeren Blutmenge vermischt und also in konzentrierter Form dem übrigen Körperkreislauf zugeströmt. Es war also durch diese Unterbindung ein genuiner Nebennierendiabetes geschaffen. So weit gingen meine damaligen Schlüsse.

Der Beweis für die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung war sehr einfach zu erbringen. Statt unterhalb mußte die Ligatur der Vena cava oberhalb der Nebennierenvenen angebracht werden; dann durfte keine Zuckervermehrung auftreten. Wir haben diese Versuche in einer Reihe von Fällen gemacht, und die Resultate lassen gar keinen Zweifel darüber, daß die Verhältnisse hier so liegen, wie ich sie mir gedacht habe. Um nur ein Beispiel zu nennen, so war vor der Unterbindung oberhalb der Nebennierenvenen der Blutzuckergehalt 0,1330 $^0/_0$, 15 Minuten später 0,1396 $^0/_0$; in anderen Fällen verhielt es sich ebenso, während die Unterbindung unterhalb Prozentsteigerungen von 20—130 ergab. Damit ist die obige Annahme eines genuinen Nebennierendiabetes begründet.

Inzwischen sind einige Versuche veröffentlicht worden, welche jedoch noch eine andere Deutung zuließen. Wiesel und Schur haben gezeigt, daß, wenn man Tiere einer längeren Narkose aussetzt, die chromaffine Substanz in der Nebenniere, also das Adrenalin, um es chemisch auszudrücken, aus der Drüse mehr minder vollständig herausgedrängt wird und in das Blut übergeht. Anderseits wissen wir ebenfalls durch Untersuchungen von Seegen, was uns auch klinisch bekannt ist, daß nach längeren Narkosen — er hat Chloroform-, Aether- und Morphiumnarkosen angewandt — eine Hyperglykämie auftritt. Man konnte also einwenden, es handelte sich in meinen in Narkose ausgeführten Versuchen nicht um einen genuinen Nebennierendiabetes, sondern um eine Ausschwemmung von Adrenalin durch die Narkose, also um eine toxische Wirkung. Wir haben diesem Einwand dadurch zu begegnen versucht, daß wir die Unterbindung ohne Narkose vornahmen. Die Technik ist nicht so schwierig. Ich habe in zwei Fällen unterhalb der Nebennierenvene die Vena cava unterbunden und habe genau die gleichen Steigerungen gefunden, die ich mit Narkose gefunden habe: 20 und 80 $^0/_0$ des ursprünglichen Zuckergehalts. Damit ist die Frage der Möglichkeit eines genuinen Nebennierendiabetes anscheinend gesichert.

Diese Frage hat noch deswegen ein besonderes klinisches Interesse, weil in jüngster Zeit Lépine einen Fall von menschlichem Nebennierendiabetes veröffentlicht hat. Wenigstens hat er in einem Falle von Nebennierensarkom gleichzeitig Diabetes gefunden und gibt folgende Deutung: Durch die stärkere Produktion des Nebennierensekrets käme es zu einer stärkeren Arteriosklerose, speziell im Gebiete des Pankreas, inde Entstehung des Diabetes. Nach unserer Auffassung könnten wir, die Ansicht bezüglich der Aetiologie von Lépine als zutreffend angenommen, direkt die Ueberproduktion des Adrenalins für die Entstehung des Diabetes verantwortlich machen.

Ich möchte auf die weiteren Adrenalin-Versuche anderer Autoren nicht näher eingehen. Ein Versuch ist bisher noch nicht gemacht worden, welcher die Coincidenz der blutdruckregulierenden Funktion des chromaffinen Systems und der zuckermobilisierenden Funktion beweist. Wir haben diesen Versuch, der auch ein gewisses klinisches Interesse hat, so angestellt, daß wir die Blutdruckkurve bei den Tieren mit unterbundener Vena cava aufschreiben ließen. Da sahen wir nun sehr interessante und in die Augen springende Unterschiede. Bei der Unterbindung oberhalb der Nebennierenvenen, also bei Ausschluß des Adrenalins, sinkt bei einem sonst sehr kräftig schlagenden Herzen — die Aufzeichnung ist von 5 zu 5 Minuten gemacht — innerhalb sehr kurzer Zeit der Blutdruck auf 0, und das Tier stirbt. Ein solcher Versuch wurde z. B. um $^1/_2$12 Uhr begonnen und war um 2 Uhr 45 Minuten beendet. In einem der Kontrollversuche wurde die Unterbindung unterhalb der Nebennierenvene gemacht. Es floß also das Adrenalin dauernd, und zwar, wie wir annehmen, in verstärktem Maße zu. Hier sahen wir, daß bei einem anfangs gleichfalls kräftig schlagenden Herzen die Blutdruckkurve nach der Unterbindung stundenlang auf derselben Höhe bleibt; um $^1/_2$12 Uhr begann z. B. der Versuch und wurde abends 7 Uhr abgebrochen. Es haben diese Versuche ein gewisses praktisches Interesse, weil erst jüngst darauf hingewiesen worden ist, wie wirksam in Fällen von Herzschwäche die intravenöse Injektion von Adrenalin (acht Tropfen auf einen Liter) ist.

Wenn ich mich nun von dem rein experimentellen Teile zum menschlichen Diabetes wende, so möchte ich zunächst darauf hinweisen, daß die Theorie der Mobilisierung der Kohlehydrate auch vielleicht zur Aufklärung einer schwebenden theoretischen Frage des Diabetes beitragen kann. Kolisch hat jüngst in einer sehr interessanten Arbeit über den schweren Diabetes darauf hingewiesen, daß für die Hyperglykämie zwei Ursachen in Frage kommen. Man nimmt entweder an, daß der Zuckerverbrauch gestört ist, oder daß eine gesteigerte Zuckerproduktion stattfindet. Im allgemeinen hat man der ersten Annahme, dem gestörten Zuckerverbrauch, zugeneigt, und zwar speziell der Annahme von Naunyn, der Dyszoamylie, d. h. der mangelhaften Bildung von Glykogen. Kolisch weist nicht ohne Recht darauf hin und sieht sich unterstützt von Pavy und Pflüger, daß in Fällen von schwerem Diabetes, in denen nicht nur die Kohlehydrate, sondern auch die gesteigerte Eiweißzufuhr zu einer vermehrten Zuckerausscheidung führt, die Annahme des verminderten Zuckerverbrauchs nicht ausreicht. Er nimmt an, daß hier der Zucker aus dem

Protoplasmakomplex, wie er sich ausdrückt — sei es, daß die Kohlehydrate oder Eiweißkörper darin aufgenommen werden — abgespalten werde und daß auf diese Weise durch eine vermehrte Abspaltung eine Art von Ueberproduktion des Zuckers zustande käme.

Gestatten Sie, daß ich auf meine Durchblutungsversuche zurückkomme. Ich hatte gezeigt, daß bei der Durchblutung der Leber eines Pankreashundes sowohl wie eines Adrenalinhundes eine Steigerung, eine Mobilisierung des Zuckers stattfindet. In beiden Fällen ist mit größter Wahrscheinlichkeit das Adrenalin das ursächliche Moment.

Nun hat vor kurzem Embden eine Reihe von Durchblutungsversuchen an der Leber vorgenommen, die auf andere Weise glykogenfrei gemacht worden war, nämlich durch Strychninkrämpfe. Er hat die Tiere einige Tage hungern lassen, dann mit Strychnin vergiftet und die Leber herausgenommen. Wenn er nun mit normalem Blut durchblutete, und zwar $1^{1}/_{2}$–2 Stunden lang, so konnte er eine Steigerung des Zuckers im Blute feststellen. Er kommt auf Grund dieser exakten chemischen Versuche zu dem absolut einwandfreien Resultat, daß der Zucker hier aus einer, wie er sich ausdrückt, Zuckervorstufe aus dem Blut oder der Leber stammen mußte. Das ist ein scheinbarer Widerspruch zu meinen Versuchen; denn ich fand ja, daß bei normaler Hundeleber nur eine ganz geringfügige Zuckersteigerung stattfindet. Wenn wir aber eine neuere Arbeit von Wiesel und Schur berücksichtigen, so finden die Embdenschen Versuche auch eine Erklärung in meinem Sinne. Diese Autoren fanden nämlich, daß, wenn man Hunde stundenlang laufen läßt oder die Muskeln der Hunde auf andere Weise in tetanische Krämpfe bringt, dann eine Ueberproduktion von Adrenalin stattfindet. Auf das Nähere will ich hier nicht eingehen. Im Embdenschen Falle waren die Tiere durch Strychninkrämpfe glykogenfrei gemacht worden. Wir müssen annehmen, daß also auch hier eine Ueberproduktion von Adrenalin stattgefunden hat und daß die Leber als Depot ganz exquisiterweise mit Adrenalin beschickt worden ist. Es sind also in diesen wie in meinen Durchblutungsversuchen die Kohlehydrate aus dem Protoplasmakomplex durch Adrenalin mobilisiert worden. Ich glaube, daß ein Analogieschluß für den menschlichen schweren Diabetes, der also die gesteigerte Zuckerabspaltung oder Produktion aus dem Protoplasmakomplex ebenfalls durch Adrenalin annimmt, nicht zu gewagt erscheint.

Ich habe bisher vorwiegend eine Theorie entwickelt, die ich durch eigene Versuchsanordnungen wie durch Versuche anderer Autoren einigermaßen glaubhaft zu machen mich bemüht habe: die Theorie der Mobilisierung der Kohlehydrate durch Adrenalin. Wenn ich nun auch als Vater dieser Theorie derselben eine gewisse Liebe entgegenbringe, so verkenne ich doch nicht, daß ihr wahrscheinlich dasselbe Los blühen wird wie anderen Theorien, da bekanntlich jede Theorie, die entsteht, wert ist, daß sie zugrunde geht. Wenn ich mir trotzdem erlaubt habe, sie einem Kreise praktischer Kliniker vorzuführen, so fragt es sich: hat diese Theorie, solange sie existierte, ihre Aufgabe erfüllt, uns als Brücke in therapeutisches Neuland zu dienen? Erweist sich dann das Neuland als kein Phantasiereich, so mögen die theoretischen Brücken abgebrochen werden; es werden der Wege genug zurückführen zu dem Festlande erprobter Wahrheit. Bevor ich auf dieses praktisch gesteckte Ziel, das unseren jahrelangen Versuchen vorgeschwebt hat: die Gewinnung eines wirksamen Pankreaspräparates, übergehe, ein Ziel, das übrigens Kolisch in der eben zitierten Arbeit als einen bereits überwundenen Standpunkt hinstellt, möchte ich auf eine biologische Arbeit von Starling hinweisen, auf Grund deren dieser bekannte Physiologe eine spezifische Therapie des Diabetes bereits vor etwa zwei Jahren vorausgesagt hat.

Starling hatte sich die Aufgabe gestellt, eine Grenze zwischen den Substanzen zu ziehen, die, wenn auch in kleinsten Mengen, zum Aufbau der Zellen selbst notwendig sind, und solchen, deren Aufgabe es ist, die Funktionen des bereits gebildeten Protoplasmas zu modifizieren. Während der Wert der ersteren in ihrer Fähigkeit liegt, dem Körper Aufbaumaterial und Energie zuzuführen, sind die letztgenannten Reizstoffe nicht assimilierbar und liefern keine nachweisbaren Energiemengen. Ihre Aufgabe liegt vielmehr in ihrem dynamischen Einfluß auf die lebenden Zellen. Sie sind Reizstoffe, die eine gewisse Analogie mit den Substanzen haben, aus welchen die gewöhnlichen Heilmittel unserer Pharmakopoe bestehen. Diese Reizstoffe sind mit größter Wahrscheinlichkeit chemische Körper von bestimmter Konstitution, welche gewisse, wohlcharakterisierte Beziehungen zwischen den verschiedenen Funktionen verschiedener tierischer Organe miteinander vermitteln. Starling nennt diese Substanzen, weil es ihre Aufgabe ist, die Zellen zu bestimmten Vorgängen zu reizen oder anzuregen, Hormone. Ein solches Hormon ist das von ihm gemeinsam mit Bayliss entdeckte Sekretin, das, in die Blutbahn gebracht, bekanntlich eine äußerst starke Pankreassekretion anzuregen imstande ist. Ein anderes Hormon entdeckte Starling im heranwachsenden Embryo, das Mammahormon, welches die Aufgabe hat, das Wachstum der Brustdrüsen bei einem trächtigen Tiere hervorzurufen. Starling stellte sich einen Extrakt von solchen heranwachsenden Embryonen her, injizierte es virginalen Kaninchen und konnte mit diesem Extrakt ein Wachstum der Brustdrüsen erzielen, welches dem während der ersten Phase der Trächtigkeit vollkommen glich. Es ist bemerkenswert, daß die bisher dargestellten Hormone, das Mammahormon, das Sekretin und das Adrenalin, eine Erhitzung bis zum Sieden vertragen, ohne ihre Eigenschaften einzubüßen.

Starling kommt nun zu dem Schluß, daß, wenn das Pankreas dieselbe innere Sekretion besitzt, wie sie den Organen, deren Hormone er darstellte, zukommt, es dann gelingen müsse, durch Darstellung eines gewissen Extraktes und durch intravenöse Einverleibung desselben in Fällen von menschlichem Diabetes, die auf Pankreaserkrankung beruhen, den Diabetes günstig zu beeinflussen.

Bestrebungen dieser Art, ein solches Pankreaspräparat herzustellen, sind nicht neu. Wenn ich glücklicher gewesen bin als viele andere Voruntersucher, so glaube ich, daß die Theorie des Antagonismus des Nebennierensekrets und des Pankreashormones mich dazu befähigt hat. Ich habe nämlich in dem Adrenalintier ein äußerst bequemes und günstiges Versuchsobjekt, um die Wirksamkeit des Pankreaspräparates zu prüfen und allmählich zu steigern, sodaß es zu menschlichem Gebrauch angewandt werden konnte.

Ich will jetzt mit einigen Worten auf die Herstellung des Präparates eingehen. Während ich anfangs das Pankreas vom Schlachthof nahm, also vom toten Tier, sah ich, daß ich daraus zu schwach wirksames Material erhielt. Ich hatte beispielsweise davon 10 g nötig, um 1 mg Adrenalin in seiner Wirkung zu neutralisieren, während es mir jetzt bei dem besten Material gelungen ist, mit 0,2 g also mit dem 50. Teile, dieselbe Wirkung auszuüben. Wir machten uns im Laufe der Untersuchungen gewisse biologische Beobachtungen von Pawlow und F. Blum zunutze, welche diese Autoren beschrieben haben. Wir gingen vom lebenden Tier auf der Höhe der Verdauung aus und benutzten das gestaute Pankreas. Die Verarbeitung beruhte hauptsächlich in einer Entgiftung durch Enteiweißung. Mit diesen Versuchen sind wir noch beschäftigt. Der beste Weg ist noch nicht gefunden. Was aber besonders schwierig ist und sich störend bemerkbar macht, ist die große Labilität des Präparates. Nach Fertigstellung und nach Prüfung der Wirksamkeit nimmt diese in sichtbarer Weise ab. Immerhin war, nachdem ich einmal dieses Präparat gewonnen hatte, eigentlich die erste Aufgabe die, die eingangs erwähnten Pflügerschen Forderungen zu erfüllen, d. h. durch Injektionen von diesem Präparat bei pankreasdiabetischen Hunden den Diabetes zu unterdrücken. Ich verfüge jedoch nur über zwei Versuche, bei denen die Einwirkung des Präparates ersichtlich ist.

Der eine Hund schied vier Tage nach der Pankreasexstirpation 15 g Zucker bei 7% an dem einen Tage aus, 28,9 g bei 6% am nächsten Tage. Am Morgen der Einspritzung hatte er 7,8%. Nachdem er eingespritzt war, entleerte er am nächsten Tage bei vollkommenem Wohlbefinden und Freßlust 500 ccm Urin mit 1,1%. Leider platzte dem Hund, nachdem er noch einen Urin mit 2,2% Zucker entleert hatte, der Leib. Er starb an Verblutung. Der Hund war in vollstem Wohlsein plötzlich gestorben.

Der Einfluß des Präparates ist meiner Meinung nach überzeugend; ohne daß das Tier irgendwelche sonstigen Erscheinungen dargeboten hätte, ist die Zuckerausscheidung in ganz erheblicher Weise herabgemindert. Es war nicht zu erwarten, daß bei einem ersten derartigen Versuche die Zuckerausscheidung vollkommen unterdrückt würde; denn wir haben ja gar keinen Maßstab bezüglich der Menge Hormon, welche mein Präparat enthielt, und zweitens bezüglich der Menge des Adrenalins, welches neutralisiert werden mußte.

Der zweite Versuch wurde mit einem Hunde von Herrn Prof. Dr. Mohr ausgeführt. Der Hund war sehr gut eingestellt und schied in den fünf Tagen pro Tag 28,6 g Glykose aus. An den folgenden vier Tagen wurde leider in etwas verzettelter Weise nur je 1 g pro die injiziert. Die Zuckerausscheidung ging herab auf 19 g. Am nächsten Tage blieb sie auf 19 g und stieg wieder auf 23 und 26 g an. Dann wurde der Versuch unterbrochen. Dieser Versuch ist von geringerer Tragweite.

Ich habe also den experimentellen Beweis noch nicht erbracht, und zwar wurde ich davon abgehalten, weil es mir durch einen Zufall ermöglicht war, bereits am Menschen die Unschädlichkeit des Präparates und seine Wirkung zu erproben.[1]

Der erste Fall war ein comatöser, der bereits so schwer krank war, daß wir nicht einmal mehr eine Stauung der Armvenen erzielen konnten und die Injektion subkutan machen mußten. Patient erholte sich sichtlich, lebte noch fünf Tage und starb, bevor eine neue Injektion appliziert werden konnte. Damit war die Unschädlichkeit des Präparates erwiesen. Es war kein Abszeß eingetreten. Patient hatte sich zweifellos erholt. Ich konnte nun darangehen, an geeigneten Fällen die Versuche fortzusetzen. Der erste Fall auf der II. Medizinischen Klinik war von einer gewissen Beweiskraft.

Es handelte sich um einen 27jährigen Phthisiker, welcher seit einem Monat bei strengster Diät täglich 2000 ccm Urin mit durchschnittlich 40 g Kohlehydraten ausschied, dabei dauernd Aceton und Acetessigsäure hatte. Es wurden 9 ccm des Pankreashormons injiziert; am nächsten Morgen war der Urin frei von Aceton und Acetessigsäure, die Zuckermenge war noch unbeeinflußt.[2] Dann sank die Zuckermenge auf 14,4 g, am nächstnächsten Tage waren nur Spuren Zucker vorhanden, während die Acetonkörper drei Tage lang völlig im Urin fehlten. Am vierten Tage ließ die Wirkung nach; es trat mit dem auf die alte Höhe ansteigenden Zucker auch wieder die Acidosis auf. Dazu ist zu bemerken, daß Patient bei unveränderter Diät geblieben war und daß es vorher nie gelang, weder den Zucker noch die Acetonkörper auch nur vorübergehend zum Verschwinden zu bringen.

Ich möchte heute nicht auf alle die einzelnen weiteren Fälle hier eingehen, sondern nur die wenigen, die von gewisser Beweiskraft sind, vortragen.

Es handelt sich bei dem nächsten Fall um einen 6jährigen Knaben mit schwerstem Diabetes, welcher 13 kg wog und der auf der Senatorschen Klinik lag. Er schied täglich etwa 4—4,8 % Zucker bei 1500—3000 ccm Urin aus. Aceton und Acetessigsäure hatte er in großem Umfange. Ihm wurde eine Injektion gemacht, und er reagierte darauf, wie übrigens alle nachfolgenden Kranken mit einem starken Schüttelfrost. Daß dieser im ersten Falle nicht auftrat, beruht wahrscheinlich auf der tuberkulösen Begleiterkrankung. Der Knabe erbrach gleichzeitig mit dem Schüttelfrost. Ich hebe deshalb die Zuckerzahlen hier nicht hervor, weil sie dadurch beeinflußt sein könnten. Wichtiger ist, daß Aceton und Acetessigsäure vollkommen verschwanden, und zwar für drei Tage; interessanterweise, aber wie eigentlich zu erwarten, verschwand zuerst die Acetessigsäure, dann das Aceton, und nach vier Tagen stieg das Aceton und die Acetessigsäure wieder an. Der kleine Knabe fühlte sich, wie die Wärterinnen damals aussagten, in der Zeit, nachdem der Schüttelfrost überwunden war, wohler als bisher und nahm — was sehr wichtig ist — von 13 auf 13,4 kg zu. Das ist in einem solchen schweren Falle von Diabetes nicht ohne Bedeutung.

Die nächsten zwei Fälle will ich vortragen, weil sie beweisen, daß das Pankreashormon nicht nur in den sehr schweren Fällen von Acidosis wirksam ist, sondern daß auch die Zuckerausscheidung allein in eklatanter Weise beeinflußt werden kann.

Der Patient K. aus dem Jüdischen Krankenhause schied seit 1½ Jahren regelmäßig Zucker aus. Bei einer gleichen Kost von 100 g Grahambrot schied er täglich Zuckermengen von durchschnittlich etwa 20—25 g aus. Die Injektion wurde gemacht. An den Tagen vor der Injektion waren 22 g, 24 g ausgeschieden worden. Am Injektionstage: 7,2 g, die Temperatur stieg auf 39,3° C (Schüttelfrost), am nächsten Tage betrug die Ausscheidung 1,3 g, dann 2,0 g, dann 0, 0, 0, 0; d. h. im ganzen vier Tage von Zuckerfreiheit bei regelmäßiger Einnahme von 100 g Grahambrot.

Dadurch war der Beweis erbracht, daß auch die Zuckerausscheidung in leichten Fällen durch das Präparat beeinflußt werden kann. Der nächste Fall ist in gewisser Weise ebenso interessant.

Es handelt sich um einen der allerschwersten Fälle von Zuckerausscheidung. Es war eine Patientin, die auf der II. Medizinischen Klinik lag, welche 650—850 g Zucker täglich ausschied bei einer Urinmenge von etwa 18 Litern. Beschränkte man diese Patientin in ihrer Ernährung, so traten schwere Allgemeinerscheinungen und Acetessigsäure im Urin auf, die sonst fehlte. Die Patientin nimmt, sobald ihr freie Wahl gelassen wird, täglich 5000 - 6000 Kalorien und 500 - 600 g Kohlehydrate zu sich. Die Injektion war von einem schweren Schüttelfrost und schweren Allgemeinerscheinungen gefolgt. Doch gab die Patientin bereits am nächsten Tage an, sich wohler zu fühlen, und der Heißhunger, der sie bis dahin besonders gequält hatte, sollte verschwunden sein. Sie nahm am Tage der Injektion weniger Nahrung zu sich, nur 139 g Kohlehydrate, und schied 129 g Zucker aus; am zweiten Tage nahm sie bereits wieder 3800 Kalorien mit 495 g Kohlehydraten ein und schied 109 g Zucker aus. Das ist in Anbetracht dieses außergewöhnlichen Falles ein zweifelloses Zeichen der spezifischen Einwirkung des Präparates. Es steigt dann die Zuckerausscheidung wieder an, am nächsten Tage 455 g, und geht dann schnell wieder auf das alte Maß hinauf.

Wenn ich Ihnen, meine Herren, bisher nur gewissermaßen klinisch-experimentelle Fälle vorgeführt habe, so war es mir in einem der letzten Fälle möglich, einen therapeutischen Heileffekt durch die Injektion zu erreichen.

Es handelt sich um einen chirurgischen Patienten von Prof. Borchardt, welcher mit einem schweren gangräneszierenden Karbunkel von etwa 10 cm Durchmesser aufgenommen wurde, der vorher mit Stauung behandelt war. Es bestand eine schwere Acidosis (Coma imminens). Patient wurde inzidiert und gleichzeitig injiziert. Ich bemerke, daß die ersten Injektionen in den ersten Tagen von keinem Schüttelfrost begleitet waren. Die Acidosis ging herab und war am dritten Tage verschwunden. Der Patient wurde trotzdem auf die bekannte anticomatöse Diät gesetzt und bekam die übliche Menge doppeltkohlensauren Natrons. Nachdem die Inzision gemacht war, konnte das Herabgehen der Acidosis ohne Zweifel durch die Operation erklärt werden. Bei ganz gleichem Verhalten, bei keiner neuen Wundbehandlung, die nur in dem täglichen Verbinden bestand, bei vollkommen gleicher Diät und medikamentöser Behandlung verschlechterte sich das Befinden zusehends. Die Temperaturen stiegen an, die Wunde belegte sich, und am 4. Februar bestand bereits eine Temperatur von 38,9. Aceton war wieder aufgetreten, Acetessigsäure desgleichen. Am nächsten Tage war eine Temperatur von 39,6, der dazu gehörige Urin war sehr reichlich an Acetessigsäure. Der Patient erhielt nunmehr eine Injektion von 4 g des Präparates, worauf die Temperatur auf 41° anstieg (hochgradiger Schüttelfrost). Aber bereits am nächsten Morgen — die Injektion war am Abend gemacht worden — fühlte sich der Patient subjektiv wohl. Nach zweimal 24 Stunden war das Aceton nur noch ganz schwach, während die Acetessigsäure nur noch in Spuren vorhanden war. Temperatur abends 38,5. Tags darauf waren die Acetonkörper verschwunden, die Zuckerausscheidung sank von jetzt an gradatim bei gleicher Diät bald bis auf 0, die Wunde heilte glatt zu.

Dieser Fall ist nach objektiver Beurteilung, soweit man aus einem Fall überhaupt Schlüsse ziehen kann, dafür beweisend, daß die Acidosis durch das Pankreas-Hormon günstig beeinflußt worden ist.

Wir haben vorläufig noch mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dasPräparathaltbar darzustellen. Wenn wir trotzdem schon von einem theoretischen Ausblick sprechen wollen, so kann es sich natürlich bei der Anwendung des Pankreas-Hormons nicht darum handeln, eine allgemeine Diabetestherapie damit inaugurieren zu wollen, sondern nur darum, schweren Patienten über die schwersten Momente, also vor allem chirurgischen Patienten oder solchen mit drohendem Coma über den kritischen Zeitpunkt hinwegzuhelfen. Im übrigen wird natürlich die diätetische Therapie ihre vollkommene Geltung behalten.

**Resümee.** Aus den experimentellen Untersuchungen ließ sich der zwischen dem Pankreashormon und dem Adrenalinhormon bestehende Antagonismus ableiten; und zwar scheint dem Adrenalin die aktive Rolle bei der Mobilisierung des Zuckerstoffwechsels sowohl physiologischer Weise wie beim Pankreasdiabetes zuzukommen. Das Adrenalin ist auch höchstwahrscheinlich derjenige Stoff, welcher beim schweren menschlichen Diabetes die vermehrte Abspaltung des Zuckers aus dem „Protoplasmakomplex" bewirkt (Hyperglykaemie aus vermehrter Zuckerbildung, **Kolisch**). Die Aufdeckung des eben erwähnten Antagonismus gewährt die Möglichkeit, mit dem Adrenalin-Kaninchen als Testobjekt ein Pankreaspräparat von relativ hoher Wirksamkeit herzustellen. Dieses „Pankreashormon" vermochte bei intravenöser Einverleibung in einer Reihe von Diabetesfällen die Zuckerausscheidung resp. die Ausscheidung der Acetonkörper im Harn vorübergehend gänzlich zu unterdrücken und ermöglichte in einem (chirurgischen) Falle dadurch höchstwahrscheinlich die Genesung des Kranken.

---

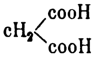
[1] Ich benutze die Gelegenheit allen den Herren Klinik- und Krankenhaus-Direktoren, welche mir in der liebenswürdigsten Weise die geeigneten Patienten zur Verfügung gestellt haben, meinen besten Dank auszusprechen, den Herren Geh.-Rat Prof. Bier, Bleichröder, Borchardt, Kraus, Lazarus, v. Renvers, Senator, Sultan.

[2] Die genauen Zahlen werden in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie mitgeteilt.

Aus dem Laboratorium des Medizinisch-Poliklinischen Institutes in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

# Zur Kenntnis der Glutarsäurewirkung auf den Phloridzindiabetes.

### Von Dr. G. G. Wilenko in Karlsbad.

Die Mitteilung von Baer und Blum[1]) über die Wirkung einiger Dicarbonsäuren . . . .  $\mathrm{cH_2}<\begin{matrix}\mathrm{cooH}\\ \mathrm{cooH}\end{matrix}$ auf die Zusammensetzung des Urins beim phloridzindiabetischen Hunde ist an sich schon interessant, sie verdient aber noch größere Beachtung wegen des von den Autoren aufgestellten Satzes, die Glutarsäure habe einen spezifisch hemmenden Einfluß auf die Zuckerbildung aus Eiweiß. Sollte sich diese Annahme bestätigen, so wäre in dieser Dicarbonsäure ein mächtiges Hilfsmittel gegeben zum weiteren Studium der zahlreichen, noch nicht gelösten Fragen auf dem Gebiete der Physiologie bzw. Pathologie des Kohlehydratstoffwechsels. Vor allem wäre die Möglichkeit vorhanden, durch Ausschaltung der Zuckerbildung aus Eiweiß dem wichtigen Problem der Beziehungen zwischen Fetten und Kohlehydraten im Stoffwechsel etwas näher zu treten.

Ich habe deshalb auf Anregung von Prof. Dr. P. F. Richter einige Versuche mit der Glutarsäure angestellt, um den Sachverhalt auch von einem anderen Gesichtspunkte aus zu prüfen. Ich war nämlich bestrebt, bei meinen Versuchen Verhältnisse herbeizuführen, bei denen der nicht hungernde, mit Phloridzin behandelte Hundeorganismus gezwungen wäre, seinen Zuckerbedarf zum großen Teil aus Eiweiß zu decken. Sodann habe ich den Einfluß der Glutarsäure am Kaninchen studiert.

Die Versuchsordnung ist aus den nachstehenden Tabellen ersichtlich. Die quantitativen Bestimmungen wurden mit folgenden Methoden ausgeführt: Zucker — durch Polarisation und Gärung; Azeton — nach Messinger-Huppert; die β-Oxybuttersäure nach Magnus-Levy, N — nach Kjeldal, $NH_3$ — nach Schlösing.

Versuch I. Dackel, Gewicht 5250 g.

| Datum | Nahrung | Harnmenge | N | Z | $NH_3$ | Acet. | β-Oxybuttersäure | D:N | Eiweiß | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14. März | Hunger | | | | | | | | | |
| 15. „ | | | | | | | | | | |
| 16. „ | 250 g Fleisch | 345 ccm | 4,08 g | 23,2 g | 0,251 g | 42,8 mg | 0,2 g | 5·4/1 | — | 0,7 g Phloridzin in Alkohol-Wasser gelöst subkutan. |
| 17. „ | „ | 375 ccm | 3,91 g | 26,6 g | 1,19 g | 29,6 mg | — | 6·8/1 | — | 0,7 g Phloridzin, 4,0 g Glutarsäure in NaOH gelöst. |
| 18. „ | Hunger | | | | | | | | | |
| 19. „ | | | | | | | | | | |
| 20. „ | 120 g Speck | 220 ccm | 3,66 g | 7,91 g | 0,71 g | 23,7 mg | — | 2·2/1 | — | 0,7 g Phloridzin. |
| 21. „ | „ | 490 ccm | 6,62 g | 15,19 g | 1,63 g | 137,6 mg | 3,28 g | 2·3/1 | — | 0,7 g Phloridzin, 4,0 g Glutarsäure. |

Versuch II. Hund, Gewicht 7125 g.

| Datum | Nahrung | Harnmenge | N | Z | $NH_3$ | Acet. | β-Oxybuttersäure | D:N | Eiweiß | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15. März | Hunger | | | | | | | | | |
| 16. „ | | | | | | | | | | 17. März 1,4 g Phloridzin. |
| 17. „ | | | | | | | | | | |
| 18. „ | 500 g Fleisch | 335 ccm | 12,76 g | 40,8 g | 1,08 g | deutlich | — | 3·1/1 | Spuren | 1,4 g Phloridzin. |
| 19. „ | „ | 850 ccm | 21,42 g | 47,6 g | 2,70 g | „ | — | 2·2/1 | „ | 1,4 g Phloridzin, 4,0 g Glutarsäure. |

Aus den gefundenen Zahlen ist zunächst zu ersehen, daß ein deutlicher Einfluß der Glutarsäure auf das bekannte Bild des Phloridzindiabetes nicht vorliegt. Sowohl die Zucker- wie die N-Zahlen zeigen eine Tendenz zu steigen, auch die Bildung der Acetonkörper aus verfüttertem Fett ist ungestört geblieben. Ob aber dabei die Tiere glykogenfrei waren? Der Hund I während der Fleischperiode und der Hund II waren es gewiß nicht; trotzdem müssen wir aber annehmen, daß der mit dem Harne ausgeschiedene Zucker nur zum Teil den Glykogenresten der Tiere entstammen konnte und vorwiegend aus den Eiweißkörpern sich bilden mußte. Dafür sprechen die hohen und parallel mit der Zuckerausscheidung wachsenden N-Zahlen, der D : N-Quotient, der zumeist zwischen 2·2 und 3·1 liegt, und endlich die Acetonausscheidung. Es waren somit die von Blum und Baer für das Zustandekommen der Glutarsäurewirkung geforderten Bedingungen gegeben, mit dem Unterschiede nur, daß die Tiere teils garnicht, teils kurze Zeit hungerten. Die Glutarsäurewirkung ist dabei nicht zum Vorschein gekommen, und wir müssen den Schluß ziehen, daß die Zuckerbildung aus Eiweiß beim Phloridzinhunde durch die Glutarsäure unter diesen Bedingungen nicht gestört wird.

Mit Rücksicht auf die unten mitgeteilten Versuche an Kaninchen habe ich den Einfluß der Glutarsäure auf mit Kohlehydraten gefütterten Phloridzinhunden geprüft.

Versuch III. Hund 1.

| Datum | Nahrung | N | Z | D:N | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 12. März | 500 g Kartoffeln | 0,84 g | 16 g | 19/1 | 0,7 g Phloridzin. |
| 13. „ | „ | 1,46 g | 27 g | 18·5/1 | 0,7 g Phloridzin, 4,0 g Glutarsäure. |

Versuch IV. Hund 2.

| Datum | Nahrung | N | Z | D:N | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 März | 500 g Kartoffeln | 1,19 g | 19,9 g | 17/1 | 1,4 g Phloridzin. |
| 14. „ | „ | 2,31 g | 44,3 g | 18·9/1 | 1,4 g Phloridzin, 4,0 g Glutarsäure. |

Versuch V.

| | 1. Kaninchen 2168 g | | | 2. Kaninchen 1830 g | | | 3. Kaninchen 2078 g | | 4. Kaninchen 2000 g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Datum** | **17. Februar** | **18. Februar** | **19. Februar** | 18. Februar | 19. Februar | 20. Februar | 11. März | 12. März | 12. März | 13. März |
| Nahrung | Hunger, nur 50 ccm Leitungswasser per Schlundsonde | | | Hunger, nur 50 ccm Leitungswasser per Schlundsonde | | | Hunger, nur 50 ccm Leitungswasser per Schlundsonde | | Hunger, nur 50 ccm Leitungswasser per Schlundsonde | |
| Harn | 65 ccm | 17 ccm | 130 ccm | 43 ccm | 100 ccm | 30 ccm | 160 ccm | 20 ccm | 160 ccm | 25 ccm |
| N | | | | | | | 0,493 g | 0,081 g | 0,381 g | 0,080 g |
| Zucker | 0,34 g | — | 1,04 g | 0,43 g | 1,2 g | — | 1,6 g | — | 0,96 g | — |
| Bemerkungen | 15. u. 16. Februar Hunger, 17. Februar 0,4 g Phloridzin | 0,4 g Phloridzin 1,6 g Glutarsäure | 0,4 g Phloridzin | 16. u. 17. Februar Hunger, 18. Februar 0,35 g Phloridzin | 0,35 g Phloridzin | 0,35 g Phloridzin 1,3 g Glutarsäure | 9. u. 10. März Hunger, 11. März 0,4 g Phloridzin | 0,4 g Phloridzin 1,6 g Glutarsäure | 10. u. 11. März Hunger, 12. März 0,4 g Phloridzin | 0,4 g Phloridzin 1,6 g Glutarsäure |

---

[1]) Hofmeisters Beiträge Bd. 10.

Die Glutarsäure ist ohne Wirkung geblieben. Die niedrigen N-Zahlen und der zwischen 17—19 liegende D : N-Quotient liefern einen weiteren Beweis, daß bei den Hunden im Versuche I und II Zuckerbildung aus Eiweiß stattgefunden hat.

Ich gehe nun zu den Kaninchversuchen über; zunächst wurde die Wirkung der Glutarsäure auf das hungernde Phloridzinkaninchen geprüft. (S. vorstehende Tabelle auf S. 1385.)

Die angeführte Tabelle zeigt, daß die Glutarsäure beim hungernden Phloridzinkaninchen prägnant zum Ausdruck kommt — die Zuckerausscheidung ist bei allen Kaninchen völlig aufgehoben worden.

Den N-Zahlen möchte ich keine größere Bedeutung beimessen, weil die Einspritzungen bei den Kaninchen aus äußeren Gründen nur einmal des Tages gemacht werden konnten; jedenfalls sind sie bedeutend herabgesetzt. Es ist noch zu bemerken, daß Aceton im Kaninchenharn nicht nachzuweisen war, woraus der Schluß gezogen werden kann, daß die Acetonausscheidung keine Grundbedingung für die hemmende Wirkung der Glutarsäure bildet.

Weitere Versuche wurden an Kaninchen angestellt, die kohlehydratreiche Nahrung bekommen haben.

Versuch VI.

| | 1. Kaninchen 1608 g | | 2. Kaninchen 1523 g | | 3. Kaninchen 1103 g | | 4. Kaninchen 1088 g | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | 4. März | 5. März | 6. März | 7. März | 1. Februar | 2. Februar | 26 Februar | 27. Februar | 28. Februar |
| Nahrung | 300 g Mohrrüben | | 300 g Mohrrüben | | 300 g Mohrrüben | | 300 g Mohrrüben | | |
| Harn | 360 ccm | 305 ccm | 190 ccm | 91 ccm | 115 ccm | 15 ccm | 210 ccm | 140 ccm | 97 cm |
| N | 0,69 g | 0,61 g | 0,26 g | 0,203 g | | | 0,312 g | 0,249 g | 0,25 g |
| Z | 2,16 g | 0,7 g | 0,76 g | — | 0,4 g | 0,15 g | 0,42 g | 0,84 g | 0,5 g |
| Bemerkung | 0,4 g Phloridzin | 0,4 g Phloridzin<br>1,6 g Glutarsäure | 0,2 g Phloridzin | 0,2 g Phloridzin<br>0,8 g Glutarsäure | 0,12 g Phloridzin | 0,12 g Phloridzin<br>0,6 g Glutarsäure | 0,2 g Phloridzin | 0,2 g Phloridzin | 0,2 g Phloridzin<br>0,75 g Glutarsäure |

Wir sehen hier die unerwartete Erscheinung, daß die hemmende Wirkung der Glutarsäure trotz Kohlehydratfütterung, wo also der Zuckerbedarf des Organismus mindestens zum größten Teil aus den zugeführten Kohlehydraten gedeckt wird, doch deutlich hervortritt. Bei allen Phloridzinkaninchen hat die Glutarsäure die Zuckerausscheidung herabgesetzt. Die Versuche zeigen, daß die Glutarsäure auf den Kaninchenorganismus stärker einwirkt als auf den des Hundes, welche bei kohlehydratreicher Nahrung von der Glutarsäure unbeeinflußt bleiben. Sie zeigen aber auch, daß der Einfluß der Glutarsäure auf den Phloridzindiabetes nicht in so inniger Beziehung zur Zuckerbildung aus Eiweiß steht, wie das Baer und Blum vermutet haben.

Ich habe noch versucht, die Kaninchen mit Fett zu füttern, um die Wirkung der Glutarsäure unter diesen Bedingungen zu studieren. Dies ist aber schwer ausführbar. Die Tiere bekommen Diarrhoe und gehen frühzeitig zugrunde. Ich teile einen gelungenen Versuch mit, bei welchem der hemmende Einfluß der Glutarsäure sehr deutlich ist.

Versuch VII. Kaninchen 2168 g.

| Datum | Nahrung | Harn | Z | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|
| 4. März | Hunger | | | |
| 5. „ | | | | |
| 6. „ | 50 g Sesamöl per Schlundsonde | 20 ccm | 1,02 g | 0,4 g Phloridzin. |
| 7. „ | do | 22 ccm | 0,6 g . | 0,4 g Phloridzin, 1,6 g Glutarsäure. |

Die angeführten Versuche an Kaninchen bestätigen im allgemeinen die von Baer und Blum an Hunden gemachte Beobachtung, daß die Glutarsäure unter gewissen Bedingungen einen hemmenden Einfluß auf den Phloridzindiabetes ausübt.

Dagegen kann ich auf Grund meiner Versuche der von Baer und Blum gegebenen Erklärung dieser Tatsache nicht beistimmen und muß den von ihnen der Glutarsäure zugeschriebenen, spezifischen Einfluß auf die Zuckerbildung aus Eiweiß in Abrede stellen. Wenn dieser Einfluß überhaupt vorhanden wäre, mußte er sich auch bei meinen Hunden, wo die Zuckerbildung aus Eiweiß sicher stattfand, betätigen. Das war aber nicht der Fall. Uebrigens ist diese Eigenschaft der Glutarsäure auch in den Versuchen von Baer und Blum nicht eindeutig zum Ausdruck gekommen. Bei einem ihrer Hunde, die durch Tretbahnlaufen glykogenfrei gemacht worden sind, ist unter dem Einflusse der Glutarsäure nur die Zuckermenge im Harne herabgesetzt worden, die N-Zahl ist fast dieselbe geblieben; das ist unvereinbar mit der von den Autoren vertretenen Ansicht von der eiweißschützenden Rolle der Glutarsäure. Noch deutlicher aber sprechen gegen diese Anschauung meine Kaninchenversuche. Bei diesen Tieren erstreckt sich die schützende Wirkung der Glutarsäure auch auf die Kohlehydrate und Fette, und angesichts dessen erscheint es schwer, spezifische Beziehungen zwischen Glutarsäure und Zuckerbildung aus Eiweiß anzunehmen.

Wir müssen also zunächst mit der Wirkung der Glutarsäure auf den Phloridzindiabetes als Tatsache rechnen, ohne daß wir dafür eine Erklärung geben können. Ob es sich dabei um Neutralisation des Phloridzins handelt, die bei verschiedenen Tierklassen unter verschiedenen Bedingungen zustande kommt; ob, was wahrscheinlicher, der Glutarsäure eine direkte Einwirkung auf die Niere zuzuschreiben ist in dem Sinne etwa, daß die durch das Phloridzin ausgelöste Fähigkeit der Zuckeranziehung und -ausscheidung wieder verloren geht — das ist aus den vorliegenden Versuchen, die aus äußeren Gründen abgebrochen werden mußten, nicht zu entscheiden. Der Umstand, daß die Glutarsäure beim Hunde nur, wenn er durch Hunger entkräftet ist, beim nierenempfindlichen Kaninchen dagegen auch ohne Hunger ihre Wirkung entfaltet, ferner die allgemeine Anschauung, daß der Phloridzindiabetes mehr eine Nieren- als eine Stoffwechselkrankheit ist, sprechen dafür, daß der Angriffspunkt der Glutarsäure in der Niere liegt.[1]

Um einen näheren Einblick in diese Frage zu gewinnen, habe ich den Einfluß der Glutarsäure auf die Adrenalin-Glykosurie, das Paradigma einer hepatogenen Glykosurie, geprüft; einen deutlichen Einfluß der Glutarsäure habe ich dabei aber nicht feststellen können.

**Zusammenfassung.** Der von Baer und Blum zuerst konstatierte Einfluß der subkutan applizierten Glutarsäure auf den Phloridzindiabetes beim Hunde im Sinne einer Verminderung, eventuell Sistierung der Zuckerausscheidung wird bestätigt. Beim Phloridzinkaninchen ist diese Wirkung der Glutarsäure stärker als beim Hunde. Die Erscheinung ist nicht durch spezifische Wirkung der Glutarsäure auf die Zuckerbildung aus Eiweißstoffen zu erklären.

---

Aus dem Geneeskundig Laboratorium in Weltevreden (Java).

# Experimentelle Tuberkulose beim Affen mit Vogeltuberkelbazillen.

### Von Dr. J. de Haan, Direktor des Laboratoriums.

In der Deutschen medizinischen Wochenschrift, No. 22, 1906 teilt Dr. Lydia Rabinowitsch[2] mit, daß unter 33 Affen, die im Berliner Zoologischen Garten an spontaner Tuberkulose gestorben waren, einer von ihr gefunden wurde, aus dessen erkrankten Organen Vogeltuberkelbazillen gezüchtet wurden. Ich kann den folgenden Fall danebenstellen.

Am 19. März 1907 wurden in der gewöhnlichen von mir bei

---

[1] Die soeben erschienene interessante Arbeit von G. Rosenfeld (Berliner klinische Wochenschrift No. 15) konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

[2] Ueber spontane Affentuberkulose. Ein Beitrag zur Tuberkulosefrage.

Versuchen über Fütterungstuberkulose benutzten Weise[1]) einem jungen Affen (Macacus cynomolgus) Vogeltuberkelbazillen verabreicht. Das Tier fing alsbald an abzumagern, zu husten und starb am 3. August. Die Obduktion ergab folgendes: Extreme Abmagerung. Disseminierte Tuberkulose der Lungen mit Verkäsung. Die vorderen mediastinalen und bronchialen Lymphdrüsen sind stark vergrößert und verkäst. Milz, Leber und Nieren enthalten eine große Menge total verkäster Tuberkel verschiedener Größe. Verkäste Tuberkel im Omentum. Das Mesenterium ist in eine knollige Masse verwandelt, die aus ganz verkästen großen Lymphdrüsen besteht. Tuberkulöse Ulcera im Darm. Keine makroskopisch nachweisbare Tuberkulose der Tonsillen oder der pharyngealen Lymphdrüsen.

Aus den kranken Organen wurden wieder Vogeltuberkelbazillen gezüchtet.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rinne.)

# Traumatische Lähmung des Halssympathicus.[2])

### Von Dr. Siebold in Berlin.

Die Zahl der beschriebenen Fälle von traumatischen Halssympathicus-Störungen ist beschränkt. Zwar finden sich in der Literatur zahlreiche Beobachtungen derart, daß durch Tumoren, die in den Seitenteilen des Halses ihren Ausgangspunkt haben, klinische Erscheinungen geboten wurden, welche den bei Tieren experimentell bei Durchschneidung des Halssympathicus gewonnenen Symptomen ähnelten. Versuche Claude-Bernards an Kaninchen und Hunden haben bewiesen, daß bei Durchschneidung des Grenzstranges eine dauernde Verengerung der gleichseitigen Pupille zustande kommt; ferner tritt auf der verletzten Seite eine Gefäßkongestion, Temperaturerhöhung und vermehrte Schweißsekretion auf. Diese letzteren Störungen beruhen auf einer Lähmung der im Halssympathicus verlaufenden vasomotorischen Fasern der Blutgefäße des Kopfes. So ist in der älteren Literatur von Willebrandt ein Fall beschrieben, bei dem durch Lymphdrüsenschwellung am Halse eine Verengerung der Pupille beobachtet wurde, die mit Beseitigung der Drüsengeschwulst durch Jodkali wieder verschwand. Aehnlich lagen die Verhältnisse bei einem Aneurysma der Carotis; auch hier verschwand die Pupillenverengerung nach Unterbindung des Gefäßes und Beseitigung des Druckes auf den Grenzstrang. Verneuil konstatierte ferner bei einer von der Parotis ausgehenden, umfangreichen Halsgeschwulst andauernde Verengerung der gleichseitigen Pupille neben Hitze und Gefäßkongestion in Schläfe und Zahnfleisch sowie vermehrter Schweißsekretion der ganzen Gesichtshälfte. Die Zahl genauer Beobachtungen bei traumatischer Alteration des Halssympathicus ist eine beschränkte, namentlich fehlt es fast ganz an Fällen, welche eine direkte und auf den Halsstrang der sympathischen Bahn isolierte Verletzung annehmen lassen. In der amerikanischen Literatur ist von Mitchell und Keen über eine Schußverletzung des rechten N. sympathicus berichtet: die Kugel war auf der rechten Halsseite hinter dem Ramus mandibulae am vorderen Rande des Sternocleido eingedrungen, quer durch den Hals hindurchgegangen und unter dem linken Kieferwinkel ausgetreten. 10 Wochen später bestand eine ungewöhnliche Kleinheit der rechten Pupille, eine leichte Ptosis, der rechte Bulbus war zurückgesunken, die Conjunctiva röter. Kaempf hat einen weiteren Fall von traumatischer Sympathicusverletzung beschrieben: Es handelte sich um einen Soldaten, der im Kriege 1870 in der Schlacht bei Orléans einen Stich in die rechte Halsgegend erhielt. Auch hier bestand offenbar auf Leitungshemmung in den sympathischen Bahnen und dem Uebergewicht des Oculomotorius beruhende Miosis, die durch therapeutische Maßnahmen nicht im geringsten beeinflußt werden konnte. Sehr interessant ist eine Beobachtung von Zimmermann: Sofort nach Resektion des linken Ganglion supremum und der aus ihm austretenden Nerven trat eine hochgradige Verkleinerung der gleichseitigen Pupille ein. Schon am Nachmittage nach der Operation wurde ein deutlicher Exophthalmus und ein leichtes Herabhängen des oberen linken Augenlides konstatiert. — Eine ungewöhnliche Läsion des Halssympathicus hat Jacobsohn 1896 mitgeteilt: Bei einem $1^3/_4$ Jahre alten Kinde traten nach Eröffnung und Auskratzung eines linkseitigen Halsdrüsenabszesses auf: Verengerung der Pupille und der Lidspalte, Blässe und Kühle der betreffenden Gesichtshälfte, Zurücksinken des Bulbus, Eingefallensein der ganzen Gesichtshälfte.

Diesem Fall reiht sich der unsrige in fast kongruenter Weise an. Es handelt sich um ein recht unliebsames Ereignis bei der Operation eines kalten Abszesses der linken Halsseite. Der kleine, sechsjährige Patient ist seit einem Jahr wegen einer tuberkulösen Coxitis in hiesiger Behandlung. Im Juni vorigen Jahres trat eine Schwellung der linkseitigen Halsdrüsen hinzu. Am 4. Juli wurden durch einen Schnitt am hinteren Rande des Sternocleido zahlreiche, z. T. vereiterte Drüsen entfernt. Ein Gang, der käsige Massen entleerte, führte in die Tiefe auf die cariösen Querfortsätze der Halswirbelsäule, von denen einige kleine Sequester durch den scharfen Löffel zutage gefördert wurden. Auffällig war, daß vorher nicht die geringsten Zeichen von seiten der Wirbelsäule bestanden; die Beweglichkeit war ungestört, Stauchungsschmerz fehlte gänzlich; auch von seiten des Auges waren keine Störungen beobachtet. Am selben Tage fiel der Mutter des Kindes zuerst die plötzlich verengerte linke Lidspalte auf; ferner trat sofort eine auf Licht träge reagierende, stark verengte Pupille auf. Allmählich, im Laufe von Wochen stellte sich zudem ein langsam zunehmendes Zurücksinken des Bulbus ein. Diese oculo-pupilläre Trias: Miosis — Ptosis — Exophthalmus besteht zurzeit in unveränderter Weise fort; alle therapeutischen Maßnahmen sind ohne Erfolg geblieben. Die Retraktion des Bulbus hat in den letzten Monaten noch geringe Fortschritte gemacht. Die Miosis des linken Auges ist keine absolute, auf Atropineinträufelung erweitert sich die linke Pupille etwas, aber erheblich weniger als die rechte. Außer diesen oculo-pupillären Erscheinungen bietet das Krankheitsbild nun noch vasomotorische Störungen, zwar weniger auffällig, aber doch sicher und deutlich. Länger fortgesetzte vergleichende Temperaturmessungen im äußeren Gehörgang haben ergeben, daß links ein Plus von 0,5—0,6° besteht. Zeitweise fällt auch eine stärkere Gefäßfüllung der linken Conjunctiva auf; trophische Störungen sowie Veränderung der Schweißsekretion auf der linken Gesichtshälfte sind bis jetzt nicht beobachtet; es stimmt dies mit der allgemeinen Erfahrung überein, daß die konstantesten und andauerndsten Symptome bei Läsionen des Halssympathicus die oculo-pupillären Zeichen sind, während die vasomotorischen und namentlich die trophischen Störungen flüchtiger und inkonstanter Natur sind. Bei der plötzlichen Entstehungsweise der Sympathicusphänomene in unserem Falle im unmittelbaren Anschluß an die Operation am 4. Juli kann kaum ein Zweifel bestehen, daß bei Auskratzung des cariösen Querfortsatzes der Grenzstrang des Halssympathicus, der ja gerade vor den Processus transversi abwärts verläuft, verletzt worden ist. Diese Unterbrechung der sympathischen Ganglienkette und die dadurch bedingte Lähmung der vom Grenzstrang innervierten Muskeln, nämlich Dilatator pupillae, Palpebral. sup. u. inf. gibt die Deutung der oculo-pupillären Störungen. Die vasomotorischen Phänomene: Rötung der Conjunctiva und Temperaturerhöhung der verletzten Seite haben ihren Grund in der Funktionsstörung vasomotorischer Sympathicusfasern, welche vom Grenzstrang des Halses, und zwar vom Ganglion cervicale supremum in die Bahnendes ersten Trigeminusastes übergehen, wie das Braunstein und Völckers nachgewiesen haben.

---

Aus der „Revaler Privatklinik".
(Direktor: Dr. W. Greiffenhagen.)

# Ein Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der Magenperforationen.

### Von Dr. Friedrich Michelsson.

Obgleich die Zahl der zur Laparotomie kommenden Fälle von Magenperforation in stetem Wachsen begriffen ist und die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen sich auf eine stattliche Reihe von Operationen stützen, herrscht über die Frage der operativen Behandlung sowohl der traumatischen als auch der Geschwürsperforationen des Magens noch keineswegs eine auch nur annähernde Uebereinstimmung. Diese Frage bildet vielmehr noch immer den Gegenstand eifriger Debatten, und nicht nur in bezug auf die Technik der Operation, sondern auch über die Indikation zu derselben gehen die Meinungen noch recht weit auseinander. Die Mitteilung dreier hierher gehöriger Fälle dürfte daher gerechtfertigt erscheinen, um so mehr, als sie einiger interessanter Besonderheiten nicht entbehren.

Im ersten Fall handelte es sich um eine traumatische Magenperforation.

**Fall 1.** Johannes B., 8 Jahre alt. Am 14. August 1905, abends, stürzte Patient über eine Bretterumzäunung, wobei er beim Fall sich ein Federmesser, das er in der Hand hielt, mit der Spitze in den Leib stieß. Nachts Leibschmerzen und Erbrechen. Am 15. August, 3 Uhr nachmittags, Aufnahme in die Klinik.

---

[1]) Dr. J. de Haan, Experimentelle Tuberkulose. Virchows Archiv 1903, Bd. 174.

[2]) Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen in Berlin am 9. März 1906.

Status. Sonst gesunder Knabe. Puls 100, Respiration 40. Mehrfaches Erbrechen, Meteorismus, besonders der Oberbauchgegend. Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes. Zwei Fingerbreit nach links von der Mittellinie und ebensoweit unterhalb des linken Rippenbogens etwa 2 cm lange, etwas klaffende Wunde, aus welcher ein etwa 3 cm langes Netzstück prolabiert.

Operation. In guter Chloroformnarkose. Netz ligiert und abgetragen. Bauchwunde durchsetzt die Bauchwand in der Richtung nach außen unten. Im linken Hypochondrium findet sich nach Erweiterung der Peritonealwunde freies Gas, mißfarbige Flüssigkeit, Mageninhalt (eine Menge unverdauter Bohnen). Netz an mehreren Stellen eitrig infiltriert, Resektion dieser Partien. Nach Emporheben des Magens findet sich dicht an der großen Kurvatur eine 2 cm lange, der Kurvatur parallel verlaufende Wunde mit wulstig prolabierten Hauträndern, aus welcher sich altes Blut und reichlich Mageninhalt entleert. Abtragung der prolabierten Schleimhaut, dreietagige Naht der Magenwunde. Reinigung der freiliegenden Bauchhöhle (linkes Hypochondrium). Drei Jodoformgazestreifen zwischen Zwerchfell, Milz, Magen und Bauchwand. Schluß der Bauchwunde bis auf die Tamponstellen mit Catgut, Seide, Michelschen Klammern. Nach der Operation Erbrechen, Puls 116, klein, Temperatur 37,8, wenig Schmerzen. Ord.: Tct. opii. gutt. V per rectum.

16. August. Euphorie. Flatus abgegangen. Temperatur 37,4. Puls 100. Per os etwas Tee.

17. August. Völliges Wohlbefinden bis auf intensives Hungergefühl. Zwei Glas Milch in 24 Stunden. Temperatur 37,0—37,6, Puls 90—98.

Von da ab Temperatur und Puls normal bei gutem Allgemeinbefinden. Am fünften Tage nach Klysma Stuhl. Vom fünften Tage an erhält Patient Suppen, Ei, Semmel. Glatter Wundverlauf, am 6. September wird Patient mit fast vernarbter Bauchwunde entlassen. Bei einer etwa ½ Jahr nach der Entlassung vorgenommenen Nachuntersuchung findet sich kein Bauchbruch.

Während der eben geschilderte Fall sowohl in diagnostischer Hinsicht als in seinem klinischen Verlauf als typischer Schulfall angesehen werden kann, bieten die beiden unten folgenden Fälle, die ich im Sommer 1907 in Vertretung meines damaligen Chefs, Dr. W. Greiffenhagen, zu operieren Gelegenheit hatte, nicht unerhebliche Abweichungen vom gewöhnlichen Bilde. In meinem ersten Falle handelte es sich ebenfalls um eine traumatische Magenperforation. Ich lasse zunächst kurz die Krankengeschichte folgen.

Fall 2. Maddis P., 26 Jahre alt. Am 30. Mai abends erhielt Patient bei einem Hochzeitsschmause, bei dem er den Speisen und Getränken reichlich zugesprochen hatte, einen Messerstich in den Leib. Erbrechen erfolgte nicht, auch traten keine stärkeren Schmerzen auf, und Patient verlor nicht das Bewußtsein. Patient hat noch am nächsten Tage Nahrung zu sich genommen, bemerkte dann aber selbst, daß die Speise sich aus der Bauchwunde wieder entleerte, worauf er sich zur Stadt begab. Am 1. Juni nachmittags in die Klinik aufgenommen. Gut gebauter, befriedigend ernährter Mann. Nicht anämisch. Sensorium frei. Temperatur 37,4. Puls 94, kräftig, regelmäßig. Hart unter dem linken Rippenbogen, etwa zwei Querfinger medianwärts von der Mamillarlinie eine etwa 2 cm lange, etwas schräg nach unten medianwärts verlaufende Stichwunde, aus der ein taubeneigroßes Stück körnig degeneriertes Netz vorfällt. Während der Untersuchung entleeren sich bei der Inspirationsbewegung einige Graupenkörner. Das Abdomen ist weich, nirgends druckempfindlich, keine Dämpfung. Ueber der linken Lunge diffuse, feuchte Rasselgeräusche.

Operation. In Chloroformnarkose wird die Stichwunde erweitert, das prolabierte Netzstück unterbunden und abgetragen, darauf der linke Rectus bis zum Schwertfortsatz quer nach oben durchtrennt. Der Magen ist leer. An seiner vorderen Wand, etwa 5 cm medianwärts und eine Handbreit höher als die Hautwunde, etwa 3—4 cm von der großen Kurvatur entfernt, befindet sich eine 2 cm lange, querverlaufende, klaffende, penetrierende Wunde. Die Wunde blutet nicht. Die Schleimhaut hat sich stark nach innen retrahiert. Sie wird hervorgeholt und in einer fortlaufenden Naht mitgefaßt, darauf fortlaufende Serosamuscularisnaht und einige Serosaknopfnähte. Sonst sind im Abdomen keine Verletzungen zu konstatieren. Es bestehen keine Adhäsionen, im Bauchraum ist kein Mageninhalt oder Eiter zu sehen. Das Peritoneum ist überall, soweit es zu Gesicht kommt, glatt und spiegelnd. Die Bauchwunde wird durch eine dreietagige Naht bis auf die ursprüngliche Stichöffnung, durch die ein Jodoformgazestreifen als Tampon eingeführt wird, geschlossen. Aseptischer Verband. Der Wundverlauf wurde durch eine am fünften Tage nach der Operation einsetzende, linkseitige Pneumonie, an die sich ein Pleuraempyem, welches eine Rippenresektion notwendig machte, anschloß, kompliziert. Doch konnte Patient am 25. August mit einer kleinen Narbenhernie vollkommen geheilt entlassen werden.

Obgleich bei der Untersuchung fast 48 Stunden seit der Verletzung vergangen waren, ließen doch weder das Allgemeinbefinden noch die örtliche Untersuchung die geringsten Spuren einer bestehenden Peritonitis konstatieren. Das einzige Moment, das allerdings dafür auch eine sichere Diagnosenstellung gestattete, kann nur als ein mehr zufälliges bezeichnet werden, da nur bei der ersten Untersuchung bei der Inspiration einige Speisepartikel sich entleerten; während der ganzen Zeit der Vorbereitung zur Operation trat nichts mehr aus der Wunde aus, und auch im Notverband, den der Patient trug, fanden sich keine Spuren von Mageninhalt. Die Möglichkeit ist daher nicht von der Hand zu weisen, daß bei einem anderen Zeitpunkt der Untersuchung überhaupt nichts auf die Schwere der Verletzung hingewiesen hätte und man leicht in die Versuchung geraten wäre, den Angaben des im allgemeinen wenig intelligenten Patienten keine weitere Bedeutung beizumessen, da es doch sehr auffallend erscheinen muß, daß bei einem so reichlichen Austritt von Mageninhalt, wie Patient es angab, durch eine durch einen Netzprolaps abgeschlossene Wunde sich in 48 Stunden keinerlei peritonitische Erscheinungen ausgebildet hatten. Und doch bestand, wie die Autopsia in vivo zeigte, eine klaffende Magenwunde, die durch keine Adhäsion von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen war. Nach Senn sollen die Wunden oberhalb des Nabels weniger häufig kompliziert sein, nach Tantzscher sind penetrierende Stichwunden überhaupt seltener kompliziert als Schußwunden. Somit müßten also Stichwunden oberhalb des Nabels am wenigsten Chancen zu Organverletzungen bieten. Dieser Satz hat aber jedenfalls nur bedingte Geltung, und hierbei ist der Füllungsgrad des Magens von ausschlaggebender Bedeutung. Für die Friedenspraxis, in der Magenverletzungen relativ viel häufiger als im Kriege beobachtet werden, scheint der Sennsche Satz überhaupt wenig Bedeutuug zu haben. In der Züricher Klinik wurden nach Hoxie von 1881—1900 oberhalb des Nabels 52,6 % unkomplizierte und unterhalb desselben 50 % einfache Bauchwunden beobachtet. Diese Differenz ist so gering, daß sich auf ihrer Basis keinerlei diagnostische resp. prognostische Schlußfolgerungen ableiten lassen. Schon aus theoretischen Gründen muß bei Friedensverletzungen des Abdomens, die sich ja häufig bei Wirtshausstreitigkeiten oder ähnlichen Anlässen ereignen, der Magen am meisten gefährdet sein, da er im Moment der Verletzung in der Regel mehr oder weniger gefüllt ist und daher eine relativ große, der Bauchwand unmittelbar anliegende Fläche darbietet, die zudem gegenüber einem etwas kräftigeren Stoß mit einem genügend scharfen und langen Instrument nur ein geringes Ausweichungsvermögen besitzt. Man wird es sich daher zur Regel machen müssen, bei allen unter diesen Bedingungen zustande gekommenen Verletzungen im Epigastrium oder linken Hypochondrium eine Magenverletzung anzunehmen und sein Handeln danach einzurichten. Jedenfalls aber muß es als schwere Unterlassung bezeichnet werden, wenn ein derartig Verletzter nicht sofort in eine chirurgische Klinik dirigiert wird, sondern mit seiner Ueberführung so lange gewartet wird, bis die Peritonitis manifest ist oder sich andere bedrohliche Erscheinungen einstellen. Ein derartiges Zuwarten kann in doppelter Hinsicht verhängnisvoll werden; einerseits bedeutet auch der vorsichtigste Transport bei bevorstehender Peritonitis oder innerer Blutung für den Patienten eine ernste Gefahr, anderseits, und das ist der Hauptgrund, vermindert sich mit jeder Stunde die Aussicht auf einen Erfolg der Operation, wie alle Statistiken übereinstimmend dartun.

Nach Siegels statistischer Zusammenstellung, die 225 penetrierende Abdominalverletzungen umfaßt und nur vereinzelte Kriegsfälle enthält, betrug die Mortalität bei den innerhalb der ersten vier Stunden nach der Verletzung Operierten 15,2 %, 44,4 % bei den zwischen fünf und acht Stunden und 63,8 bei den zwischen neun und zwölf Stunden nach der Verletzung vorgenommenen Laparotomien.

Diese Zahlen führen eine so beredte Sprache, daß sich aus ihnen nicht nur die Berechtigung, sondern die strikte Forderung ergibt, in allen Fällen, bei denen nach sorgfältiger Abwägung aller die Verletzung begleitender Umstände eine

Eröffnung des Magendarmkanals wahrscheinlich ist, unverzüglich zur Laparotomie zu schreiten, wenn auch sonst keinerlei Symptome auf eine Komplikation der Verletzung hinweisen. In dieser Frage ist wohl die Mehrzahl der deutschen Chirurgen einig, während in der französischen Literatur von Zeit zu Zeit immer wieder Stimmen laut werden, die aufs entschiedenste für eine exspektative Therapie bei Abdominalverletzungen eintreten, wie z. B. Reclus, Vincent, Pech u. a.

Mit Recht macht auch Brehm auf die Gefahr aufmerksam, die in der ungenügenden Vorbereitung des Darmes zur Operation liegt. Dieser Umstand kann aber nicht so schwer ins Gewicht fallen, daß er als Kontraindikation zu einer Laparotomie angesehen werden könnte. Bei der Frühoperation der Appendicitis liegen die Verhältnisse in dieser Beziehung ähnlich, ohne daß dadurch die Erfolge der Operation merklich beeinflußt würden. Bei unkomplizierten Abdominalverletzungen dürfte die Gefahr einer bloßen Probelaparotomie jedenfalls nicht zu hoch zu bewerten sein, wie die Erfahrungen von Jacobelli u. a. zeigen; ist aber die Verletzung durch eine Läsion des Digestionstractus kompliziert, so bildet gerade die Füllung des Magendarmkanals die strikteste Indikation zur Laparotomie. Man wird jedenfalls durch eine überflüssige Probelaparotomie weniger Schaden anrichten als durch das Hinausschieben einer notwendigen Operation, solange bis eine Allgemeininfektion schon stattgefunden hat. Es soll aber damit keineswegs einer wahllosen Laparotomie bei allen Abdominalverletzungen das Wort geredet werden, sondern die primäre Laparotomie soll für die Fälle reserviert bleiben, bei denen nach sorgfältiger Abwägung aller Umstände eine Komplikation nicht sicher ausgeschlossen werden kann. In allen diesen Fällen soll aber sofort operiert werden, da nur eine weite Eröffnung der Bauchhöhle Klarheit über die Verhältnisse bringen kann, während alle anderen diagnostischen Hilfsmittel, wie das Einblasen von Wasserstoffgas in den Mastdarm (Senn), die Salomonsche diagnostische Punktion des Bauches oder die von Connel empfohlene chemische Analyse von Luft oder Kochsalzlösung, die durch einen Troikart in den Bauchraum eingeführt und nach einiger Zeit wieder abgelassen werden, nicht nur ganz unzuverlässig, sondern auch gefährlich sind.

In den beiden diesem Berichte zugrunde liegenden Fällen scheint mir eine andere als die operative Therapie nicht in Frage kommen zu können. Da im zweiten Falle die Perforation in 48 Stunden keine Peritonitis gemacht hatte, war die Möglichkeit allerdings nicht von der Hand zu weisen, daß sich bereits fest abschließende Adhäsionen gebildet hätten oder die Magenwunde durch einen Bouton mouqueux abgeschlossen sei und die wenigen Speisereste, die während der Untersuchung zutage gefördert wurden, aus einem allseitig abgeschlossenen Depot zwischen Magen und Bauchwand stammten oder zufällig im Netz hängen geblieben waren. Daß sie sich direkt aus dem Magen entleerten, war jedenfalls am unwahrscheinlichsten, da Patient fast 24 Stunden lang nichts mehr genossen hatte und der Magen daher als leer zu betrachten war, wie das auch die Operation bestätigte. Obgleich also keine unmittelbare Lebensgefahr vorlag und Pariser 14 Fälle aus der Literatur zusammenstellt und auch über einen eigenen berichtet, wo trotz sicher erwiesener Magenperforation wegen absoluter Leere des Magens nicht operiert wurde und Heilung eintrat, schien es mir doch nicht ratsam zu warten. Sowohl der Abschluß durch Adhäsionen als auch der Schleimhautprolaps können nicht als physiologische Heilungsvorgänge angesehen werden, da durch sie die Ursache der Gefahr nicht beseitigt wird und stets ein Insuffizientwerden dieses provisorischen Abschlusses der Bauchhöhle droht; aber selbst wenn es gelungen wäre, dieser Gefahr durch geeignete Maßnahmen vorzubeugen, so wäre die Verletzung des Magens durch eine wenig resistente Narbe verschlossen worden, die eine stete, latente Gefahr für den Patienten bedeutet hätte. Für eine möglichst baldige Operation schien mir in diesem Falle auch die bestehende linkseitige Lungenaffektion zu sprechen, die ich in direkten Zusammenhang mit der Stichverletzung bringen zu dürfen glaube, indem sie mir als Infektion auf dem Wege der Lymphbahnen vom Bauchraum her aufzufassen zu sein scheint.

Was die Technik der Operation anbelangt, so muß als erste Bedingung gefordert werden, daß keine zu kleinen Inzisionen gemacht werden, damit alle der Verletzungsstelle benachbarten Organe dem Auge gut zugänglich sind und dadurch eine wirklich zuverlässige Orientierung über die Verhältnisse in der Abdominalhöhle gestattet wird; eine Erweiterung der Wunde nur so weit, daß der Finger eingeführt und die Umgebung abgetastet werden kann, ist als vollkommen unzulänglich und gefährlich durchaus zu verwerfen. Durch das Postulat der guten Uebersichtlichkeit wird wohl auch die Inzisionsstelle meist von selbst bestimmt. Bei frischen Magenverletzungen wird sich das Eingehen in der Mittellinie am meisten empfehlen, da dieser Schnitt bei guter Uebersichtlichkeit die geringste Gefahr bietet für das Entstehen einer Narbenhernie, mit der man bei der bei diesen Operationen meist notwendigen Tamponade stets rechnen muß und der nicht selten eine spätere Nachoperation erfordert. In dem hier beschriebenen zweiten Fall zog ich allerdings eine Erweiterung der Wunde vor, da ich mit der Möglichkeit von bestehenden Adhäsionen rechnen mußte, die beim Eingehen von der Mittellinie her den Weg zur Verletzungsstelle hätten verlegen und bei ihrem Einreißen eventuell eine allgemeine Peritonitis verursachen können. Diese Vorsicht erwies sich allerdings als überflüssig, da keine Adhäsionen bestanden und nur das zurückgeschlagene Netz den Abschluß der Bauchhöhle bewirkt hatte; das sind aber so exzeptionelle Verhältnisse, mit denen man von Anfang an nicht rechnen konnte.

Zu den Ausnahmefällen gehört auch der dritte Fall von Magenperforation, allerdings nicht traumatischen Ursprungs, den ich einige Monate später operierte.

Jaan T., 40 Jahre alt, Landarbeiter. Wird am 19. August vormittags in schwer leidendem Zustand eingeliefert. Aus den Angaben der Begleitung ergibt sich, daß er am 17. August plötzlich mit Leibschmerzen und anhaltendem Erbrechen erkrankt sei, seitdem soll auch völlige Stuhl- und Windverhaltung bestehen. Früher soll der Patient nie über Magen- oder Darmbeschwerden geklagt haben. Bis zum 18. abends war Patient ohne ärztliche Hilfe; der dann erst hinzugezogene Arzt soll einen akuten Darmverschluß diagnostiziert und dem Patienten sofort eine Injektion gemacht haben, nach der er eine bedeutende Erleichterung seiner Qualen verspürte. Darauf, als drei hohe Eingießungen erfolglos geblieben waren, soll er noch eine Injektion gemacht und die Ueberführung des Patienten in die Stadt in eine chirurgische Klinik angeordnet haben, wo der Patient nach mehrstündigem Transport auf einem gewöhnlichen Arbeitswagen um 9 Uhr morgens eintrifft.

Status: Kräftig gebauter Mann, von mäßigem Ernährungszustand. Gesichtsausdruck ängstlich, verfallen. Sensorium getrübt, somnolent. Atmung beschleunigt, costal. Temperatur 37,6, Puls 96, leidlich gefüllt, regelmäßig. Herz und Lungen bieten keine Besonderheiten, außer einer Verdrängung nach oben. Recti nicht gespannt. Abdomen gleichmäßig stark aufgetrieben, überall mäßig stark druckempfindlich, ohne bestimmte Schmerzlokalisation. Etwa handbreit über dem Nabel eine armdicke, sich steifende Darmschlinge, die als Colon transversum angesprochen wird. Leberdämpfung geschwunden. Blase ziemlich stark gefüllt, kann spontan nicht entleert werden.

Operation. Chloroformnarkose. Schnitt in der Mittellinie, zwischen Nabel und Schwertfortsatz beginnend. Beim Eröffnen des Peritoneums quillt reichlich mit Fibrinflocken vermengtes Serum hervor. Die hervortretenden, stark geblähten Darmschlingen sind mit dicken Fibrinmassen belegt. Kein Volvulus. Aus dem unteren Bauchraum und dem Becken entleert sich in reichlichen Mengen stark eitrig getrübtes Serum. Das Coecum wird vorgeholt. Appendix nicht mehr als der übrige Darm verändert, keine Adhäsionen, wird nicht reseziert. Schnitt nach oben bis zum Sternum erweitert. Magen halb gefüllt. An der vorderen Magenwand dicke Fibrinbelege, die an der kleinen Kurvatur eine kontinuierliche, grünliche Membran bilden und sich auch auf die untere Fläche der Leber fortsetzen. Ein Hervorquellen von Mageninhalt ist nicht zu sehen, erst bei genauerem Absuchen des Magens findet sich etwa in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus ein auf der kleinen Kurvatur reitender, sowohl nach vorn als nach hinten je ½ cm übergreifender, unregelmäßiger Riß, dessen Umgebung etwa in der Ausdehnung eines Fünfmarkstückes stark callös infiltriert ist. Durch einen Schlitz im Ligamentum gastrocolicum wird der Magen gefaßt und die kleine Kurvatur nach vorn unten gezogen. Die Ränder der Perforation werden durch einen elliptischen Schnitt geglättet, und es gelingt endlich, nachdem gegen zehn Nähte durchschneiden, die Oeffnung durch zwei nicht ganz durchgreifende Nähte zu schließen. Ein Uebernähen mit Serosa oder Netz war nicht möglich, da in der Nachbarschaft keine intakte Serosa war und das ganze große

Netz sich zu einem kaum faustgroßen, kompakten Klumpen zusammengeballt hatte. Auf die Nahtstelle kommt ein Tampon. Darauf werden Leber, Magen, Darm und Blase vom anhaftenden Fibrin mit feuchten Kompressen tunlichst gereinigt und dann die ganze Bauchhöhle mit 30—35 l heißer steriler Kochsalzlösung gespült. Zum Schluß werden noch 3—4 l Kochsalz in die Bauchhöhle gegossen, beide Darmbeingruben reichlich mit Jodoformgaze drainiert, zwischen Blase und Mastdarm ein Mikuliczscher Tampon eingeführt und die übrige Bauchhöhle durch eine zweietagige Naht geschlossen. Die Narkose verlief ohne Zwischenfall, der Puls war nach der Operation allerdings klein geworden und seine Frequenz auf 120 gestiegen, doch gelang es, ihn schon am zweiten Tage durch subkutane Kochsalzinfusionen und reichliche Digalen- und Kampfergaben sowohl quantitativ als qualitativ zur Norm zu bringen. Die Temperatur bewegte sich zwischen 37,0 und 37,5. Flatus gingen schon am Abend des Operationstages ab, und am dritten Tage erfolgte reichlicher Stuhl.

Der Wundverlauf war somit ein völlig ungestörter, was bis zum neunten Tage nach der Operation anhielt. Am Morgen des neunten Tages war der Verband stark durchtränkt. Bei dem sofort vorgenommenen Verbandwechsel zeigt sich nach Entfernung des in der Magengegend liegenden Tampons, daß er allseitig von frischen, kräftigen Granulationen umgeben ist. Am Boden der auf diese Weise entstandenen trichterförmigen Höhle befindet sich eine kaum erbsengroße Oeffnung, aus der sich stark sauer riechender Mageninhalt entleert. Wie die im selben Zimmer liegenden Patienten angaben, war T. in der Nacht aufgestanden und hatte eine über einen Liter Wasser enthaltende Karaffe auf einmal ausgetrunken und sich dann wieder in sein Bett begeben. Dieser plötzlichen Ueberdehnung durch die große Flüssigkeitsmenge und dem jähen Lagewechsel war die zarte Narbe noch nicht gewachsen gewesen, und sie war augenscheinlich wieder aufgebrochen, da bis dahin keinerlei Symptome auf das Bestehen einer Magenfistel hingedeutet hatten. Trotzdem Patient jetzt tagsüber in den Stuhl gesetzt wurde, die Wunde fest tamponiert war und er fast gar keine Nahrung mehr per os bekam, sezernierte die Magenfistel in der ersten Woche recht stark, wobei der stark sauere Inhalt sich teilweise zwischen die einzelnen Schichten der Bauchdecken ergoß, sodaß die meisten Hautnähte wieder entfernt werden mußten und die Wunde wieder bis auf die tiefe Fascie aufging. Dann nahm aber die Sekretion rasch ab, und am 26. September war die Fistel geschlossen, während die Reinigung und völlige Vernarbung der Bauchwunde noch mehrere Wochen in Anspruch nahm, sodaß Patient erst am 3. November als geheilt entlassen werden konnte.

Dieser Fall bietet schon in diagnostischer Hinsicht einiges Bemerkenswerte. Bei den im Frühstadium zur Beobachtung kommenden Fällen von Magenperforationen gestaltet sich die Diagnose meist recht leicht. Besonders wenn sich in der Anamnese Anhaltspunkte für ein früher bestandenes Magenleiden finden, werden das charakteristische Einsetzen des Leidens mit plötzlichen heftigen Schmerzen in der Magengegend, dem meist reichliches Erbrechen folgt, und die objektiven Symptome die défense musculaire, die Druckempfindlichkeit und das Schwinden der Leberdämpfung kaum an eine andere Erkrankung denken lassen. Viel schwieriger gestalten sich die Verhältnisse aber, wenn der Arzt den Patienten erst im Ruhestadium oder gar bei schon ausgebildeter Peritonitis zu sehen bekommt. Die objektiven Befunde sind dann meist so wenig charakteristisch, daß sie sich zu einer sicheren Diagnosenstellung nicht verwerten lassen. Das Abnehmen oder auch gänzliche Fehlen der Leberdämpfung weist nicht unbedingt auf eine Ansammlung von freiem Gas in der Bauchhöhle hin; besonders wenn schon allgemeiner Meteorismus besteht, dürfte es schwer sein, diesen Befund richtig zu deuten. Der Arzt ist daher genötigt, im wesentlichen seine Diagnosenstellung auf die Schilderung des Krankheitsbildes von seiten des Patienten oder seiner Angehörigen zu stützen. Wie wenig zuverlässig aber diese Daten sein können, beweist auch wieder dieser Fall; denn bei einer späteren eingehenden Examination des Patienten lauteten die Angaben wesentlich anders als vor der Operation. Es erwies sich nämlich, daß er im Sommer 1906 einen heftigen Stoß in die Magengegend erhalten und seitdem beständig an Magenschmerzen gelitten hatte, die besonders nach den Mahlzeiten auftraten. Erbrechen war nie aufgetreten, wohl aber hin und wieder Uebelkeit. Am 17. August, 5 Uhr nachmittags, habe er plötzlich ohne ersichtlichen Grund einen heftigen Schmerz in der Magengegend gespürt, dem profuses Erbrechen gefolgt sei. Diese Anamnese deutet ohne weiteres auf eine Ulcusperforation hin, während bei der Einlieferung die Frage nach früheren Magenbeschwerden oder Symptomen einer vorhergegangenen Appendicitis auch vom Patienten verneint wurde. Zur Verschleierung des Bildes trugen hier jedenfalls auch noch die offenbar recht reichlichen Morphiumgaben, die Patient vor seiner Ueberführung erhalten hatte, bei.

In der Literatur sind mehrfach Stimmen laut geworden (Körte, Lennander), die vor frühzeitigen Morphiuminjektionen warnen, da durch die Wirkung des Narcoticums der Arzt leicht in falsche Sicherheit gewiegt und der richtige Moment zur Operation verpaßt werden kann. In der Stadtpraxis, wo der konsultierte Chirurg in kürzester Zeit zur Stelle sein kann, muß allerdings mit aller Entschiedenheit verlangt werden, daß der Patient bis zu dieser Untersuchung keinerlei Narcotica erhält, auf dem Lande liegen die Verhältnisse aber wesentlich anders, und bei einem bevorstehenden längeren Transport dürfte eine reichliche Morphiuminjektion, eventuell kombiniert mit Atropin und Kampfer nicht nur aus Rücksichten der Humanität geboten erscheinen; allerdings muß hierbei unbedingt gefordert werden, daß der den Transport anordnende Arzt dem Patienten ein Begleitschreiben mit der genauen Schilderung des Krankheitsverlaufes und des von ihm erhobenen Status mitgibt, in dem auch alle von ihm vorgenommenen therapeutischen Maßnahmen verzeichnet sein müssen. Auf diese Weise erhält wenigstens der die Behandlung übernehmende Chirurg einige objektive Daten, die ihm als Basis für sein weiteres Handeln dienen können.

In meinem Fall wurde ich durch die unzulängliche Anamnese und die unbestimmten objektiven Symptome irre geleitet und dachte in erster Linie an eine Okklusion, die, wie es sich bei der Operation zeigte, tatsächlich auch bestand. Allerdings war kein Volvulus vorhanden, sondern der Darmverschluß war durch eine Kompression des Colon descendens gegen das Darmbein, die so stark war, daß die im Darm enthaltenen Scybala vollkommen flach gedrückt waren, bedingt. Da weiter keine Versuche gemacht worden waren, die Darmpassage zu erzwingen, sondern sofort zur Operation geschritten wurde, so erwuchs dem Patienten aus diesem Irrtum weiter kein Schaden. Die zur Vorbereitung der Operation notwendige Zeit wurde dazu benutzt, um den Patienten nach einer Morphium-Atropin-Injektion zu baden und dann die Bauchdecken gründlich zu desinfizieren. Von einigen Seiten (Ossig u. a.) ist empfohlen worden, bei derartigen Operationen sich nur auf eine lokale Desinfektion zu beschränken. Mir scheint diese „Vorsichtsmaßregel“ nur dazu angetan, den Erfolg der Operation in Frage zu stellen. Wenn man auch bei der Operation durch Bedecken der Umgebung des Schnittes mit sterilen Tüchern eine Infektion der Bauchhöhle wird vermeiden können, so ist doch die Gefahr einer späteren Infektion derselben durch die Tampons und das Verbandmaterial zu groß, als daß die Unterlassung einer Desinfektion der gesamten Bauchoberfläche gerechtfertigt erscheinen könnte, zumal bei einiger Vorsicht beim Waschen eine Gefahr für den Patienten kaum zu befürchten ist. Der Schmerzhaftigkeit dieser Manipulation bei starker Druckempfindlichkeit des Abdomens begegnet man am besten durch eine Morphiuminjektion, die der bevorstehenden Narkose wegen schon so wie so indiziert ist.

Da es bei diesen Operationen auf Schnelligkeit des Operierens ankommt und das Operieren durch Unruhe und Pressen des Patienten sehr erschwert werden kann, so scheint mir in diesen Fällen die Allgemeinnarkose vor der Lumbalanästhesie den Vorzug zu verdienen, da letztere sich häufig bei Operationen im oberen Bauchraum als unzulänglich erweist und daher nicht als Idealanästhesierungsverfahren bei derartigen Laparotomien gepriesen werden kann, wie es besonders Dean tut.

Die Operation selbst zerfällt den Indikationen gemäß, die sie zu erfüllen hat, in drei Phasen: 1. Verschließung der Infektionsquelle, 2. Säuberung der Bauchhöhle von dem in ihr bereits angesammelten Infektionsstoff, 3. Schaffung eines genügenden Abflusses für das in der Bauchhöhle zurückbleibende und sich noch neu bildende Exsudat.

Dem ersten Moment wird am besten durch exakte Naht der Perforation nach Exzision der Ränder genügt. Zur Verstärkung der Naht übernäht man sie noch mit Serosa und fixiert einen Netzzipfel über ihr, worauf man die Stelle noch tamponieren kann. Martens weist besonders auf die Wichtigkeit des Umstandes hin, daß der Tampon nicht direkt auf die Magennaht zu liegen kommen darf, da die Naht dadurch geschwächt und leicht insuffizient werden kann. Bei länger bestehenden Perforationen wird allerdings dieser dreifache Verschluß nicht immer ausführbar sein, da keine intakte Serosa oder nicht genügend Netz zur Deckung vorhanden sein kann und man sich nur mit der einen oder anderen Maßnahme begnügen müssen wird. Die Beobachtung Martens, daß nur ab und zu eine Naht durchreißt, bezieht sich jedenfalls auch nur auf frischere Fälle; bei länger bestehender Perforationsperitonitis und starker Infiltration der Umgebung der Perforation dürfte eher das Gegenteil der Fall sein. Muß man wegen der Ungunst der Verhältnisse ganz auf eine Naht verzichten, so empfiehlt es sich, die Perforationsstelle vorzulagern und durch zirkuläre Naht vom Bauchraum abzuschließen. Durch diese temporäre Gastrostomie gelingt es doch noch, manchen Patienten zu retten, wie die Fälle von Poisonnier, Villard-Gauthier u. a. zeigen. Das vom therapeutischen Standpunkt rationellste Verfahren, die vollständige Exzision des ganzen Ulcus, dürfte sich ebenso wie das Anlegen einer Gastroenterostomie meist durch den ein möglichst rasches Beenden der Operation heischenden Zustand des Patienten von selbst verbieten. Man wird auch hier, ähnlich wie bei der Operation eines perityphlitischen Abszesses, dem Patienten raten, sich später einer Nachoperation zu unterziehen, und im gegebenen Moment sein Augenmerk nur auf die Beseitigung der augenblicklichen Gefahr richten. Ist es uns auf dem einen oder andern Wege gelungen, die Infektionsquelle auszuschalten, so tritt an uns die Aufgabe heran, das bereits infizierte Peritoneum nach Möglichkeit von den Infektionsstoffen zu reinigen. Bei größeren Exsudatmassen in der Bauchhöhle wird man die Spülung mit großen Mengen heißer Kochsalzlösung als das schonendste und am raschesten zum Ziele führende Mittel ansehen müssen. Nicht nur über die Zweckmäßigkeit, sondern sogar über die bloße Zulässigkeit dieser Maßnahme gehen die Ansichten zurzeit noch stark auseinander.

Die Möglichkeit einer Generalisierung der Infektion bei zirkumskripter Peritonitis durch eine Spülung der Bauchhöhle, besonders mit unzureichenden Mengen von Kochsalzlösung, liegt auf der Hand. Aus dieser Erwägung folgt aber nur, daß die Spülung der Bauchhöhle lediglich bei allgemeiner Peritonitis am Platze ist und stets so ausgiebig sein muß, daß die Spülflüssigkeit mehrmals völlig klar abfließt. Mit Spülungen mit nur wenigen Litern Kochsalzlösung kann man jedenfalls nur mehr schaden als nützen, und sie sind daher in jedem Fall zu verwerfen, da durch sie die Infektionsstoffe nur aufgeschwemmt und nicht auch fortgeschwemmt werden. Daß bei der Spülung auch Schutzstoffe mit entfernt werden, kann nicht geleugnet werden, es fragt sich aber noch, ob der Verlust an Schutzstoffen quantitativ und besonders auch qualitativ die Verminderung der Infektionsstoffe in der Bauchhöhle so bedeutend überwiegt, daß der Organismus dadurch eine merkliche Einbuße an Widerstandskraft erleidet. Die praktischen Erfolge zahlreicher Chirurgen sprechen wenigstens nicht zugunsten dieser Annahme, vielmehr deutet die Beobachtung, daß durch Kochsalzinfusionen die Widerstandskraft des Peritoneums gegen nicht spezifische Infektionen nicht unerheblich erhöht wird, aufs Gegenteil hin. Sowohl die in der Breslauer Klinik von Miyake und Renner angestellten Versuche als auch die Untersuchungen anderer Autoren (Salieri, Borchardt, A. Schmidt) zeigten, daß es gelingt, durch künstlich erzeugte Hyperleukocytose die Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektionen durch Colibakterien und Darminhalt nicht unwesentlich zu erhöhen. Am wirksamsten erwiesen sich Injektionen von Nukleïnsäure und Pferdeserum, doch genügten auch schon intraperitoneale Kochsalzinfusionen nach den Untersuchungen von Borchardt, um einen Impfschutz gegen die zwei- bis dreimal tödliche Dosis Colikulturen zu gewähren, der etwa vier bis fünf Tage anhält. Es kann also als erwiesen gelten, daß der durch die Spülung bedingte Ausfall von Schutzstoffen in kurzer Zeit wieder ersetzt wird, besonders da das Kochsalz im Gegensatz zu den andern Mitteln keine anfängliche Hypoleukocytose hervorruft.

Eine Schädigung des Organismus durch die Spülung ist also nicht zu befürchten, ob aber die durch das in der Bauchhöhle zurückgelassene Kochsalz hervorgerufene Hyperleukocytose durch vermehrte Komplementbildung eine wesentliche Rolle bei der Heilung zu spielen imstande ist, muß noch dahingestellt bleiben, da häufig Maßnahmen, die bei der Prophylaxe gute Dienste leisten, bei schon bestehender Infektion sich als unzureichend erweisen. Jedenfalls darf man in dieser Hinsicht keine zu großen Hoffnungen auf die Spülung der Bauchhöhle setzen und sich dadurch verleiten lassen, die übrigen uns zur Verfügung stehenden therapeutischen Maßnahmen zu vernachlässigen. In anderer Beziehung wird aber die postoperative Periode durch die Kochsalzspülung fraglos günstig beeinflußt. Wie auch Rehn, Körte, Lennander u. a. beobachten konnten, bekommt der atonische Darm unter dem Einfluß der heißen Irrigation ein frischeres Aussehen und die Darmperistaltik wird angeregt. Zudem schützt das ständige Berieseln mit heißer Salzlösung die Bauchorgane vor einer Abkühlung, und da die in der Bauchhöhle zurückbleibende Flüssigkeit vom Peritoneum bald resorbiert wird, so tritt schon in den ersten Stunden nach der Operation eine merkliche Erhöhung des Blutdrucks ein. Diese Vorzüge der Spülung der Bauchöhle erklären es, daß wir unter den Verfechtern dieser Methode eine Reihe namhafter Chirurgen finden, wie v. Eiselsberg, Kocher, Körte, Lennander, Mac Cosh, v. Mikulicz, Rehn u. a.

Man darf allerdings nicht erwarten, durch diese Maßnahme eine auch nur annähernde Keimfreiheit der Bauchhöhle zu erreichen; auch nach der intensivsten Spülung bleibt ein beträchtlicher Teil des Infektionsstoffes in der Bauchhöhle zurück, und man muß daher schon gleich bei der Operation dafür Sorgo tragen, daß durch Dazwischenlagerung von totem Material und Ableitung nach außen die Resorption dieser Stoffe vermindert wird. Am besten wird dieser Indikation durch eine aufsaugende Drainage mit hygroskopischem Material genügt. Die Verwendung von Drainröhren ist nur dort am Platz, wo diese am tiefsten Punkt angelegt, den Eiter direkt ableiten können; es müssen also in diesem Falle besondere Inzisionen, etwa im Douglas in den beiden Flanken gemacht werden (Rehn, Lennander, MacCosh), oder aber der Patient muß die Küstersche Bauchlage einnehmen, da sonst das Exsudat entgegen dem Gesetze der Schwere bergauf abfließen müßte; daher sind ähnliche Versuche, wie z. B. den Douglas von der Mittellinie aus mit gebogenen Röhren drainieren zu wollen, als gänzlich verfehlt zu bezeichnen. Dieses hat einige Chirurgen (Greaves, Evans, Milkó u. a.) veranlaßt, ganz auf die Drainage zu verzichten und die Bauchhöhle primär zu vernähen. Besonders Greaves wendet sich gegen die offene Wundbehandlung bei Peritonitis, da eine Drainage ihren Zweck nicht erreiche, leicht die Darmwand schädige und nur als Eingangspforte für Keime von außen her diene. Mir scheinen diese Einwände nicht gerechtfertigt. Nach den Untersuchungen von Coffey ist eine richtig angelegte Gazedrainage das beste Mittel, um die Nachbarschaft von Eiter und Blut zu befreien, was etwa in 48 Stunden erreicht ist. Gerade bei vorausgegangener Kochsalzspülung der Bauchhöhle wird man sich mehr Erfolg von einer Tamponade versprechen können, da durch die im Bauchraum zurückbleibende Flüssigkeit, die sonst schon nach wenigen Stunden eintretenden Verklebungen um die Gazestreifen wenigstens eine Zeitlang verhindert werden. Wirksam unterstützt wird die Drainage durch einen lockeren, aufsaugenden Verband, der in nicht zu langen Intervallen regelmäßig erneuert werden muß, wobei stets der ganze Bauch desinfiziert werden muß, damit einer Infektion der Bauchhöhle von den Bauchdecken her vorgebeugt wird. Eine Schädigung der Darmwand endlich durch einen Gazestreifen scheint mir kaum zu befürchten, besonders wenn man mit seiner Entfernung so lange wartet, bis sie sich ohne Gewaltanwendung bewerkstelligen läßt. Von großer Wichtigkeit ist neben der Drainage für die Verminderung der Resorption die Lagerung des Patienten nach der Operation. Die Hochlagerung des Oberkörpers (Fowler) bei erhöhtem Fußende des Bettes (Lennander) bietet nicht nur den Vorteil, daß das Exsudat sich in den drainierten tiefsten Punkten der Peritonealhöhle ansammelt, sondern leitet die Infektionsstoffe auch zu den durch die anatomischen Verhältnisse für eine Resorption weniger günstigen

Abschnitten des Peritoneums. Den Hauptvorzug dieser Lagerung bildet aber die Entlastung des Zwerchfells, wodurch eine ausgiebige Ventilation der Lungen ermöglicht wird Mit dieser Frage betreten wir schon das Gebiet der Nachbehandlung, welcher wohl bei keiner anderen Operation eine größere Bedeutung zukommt als hier. Vor allem gilt es, die Herzkraft aufrecht zu erhalten und gegen den drohenden Kollaps anzukämpfen. Als souveränes Mittel hat sich hierbei allgemein die Kochsalzinfusion bewährt, von der man besonders in den ersten Tagen ausgiebig Gebrauch machen wird, um auch bei der absoluten Nahrungsentziehung per os den Flüssigkeitsbedarf des Körpers auf diesem Wege zu decken. So weit in dieser Beziehung zu gehen, wie z. B. Wiesinger es tut, scheint mir allerdings nicht ratsam, da eine zu starke Ueberfüllung des Gefäßsystems zu hohe Anforderungen an die meist schon so wie so stark geschwächte Herzmuskulatur stellt.

Jedenfalls wird man in der Regel, besonders bei gleichzeitiger rectaler Flüssigkeitszufuhr, mit geringeren Kochsalzmengen auskommen und nebenbei Stimulantien geben, wie Kampher, mehrmals täglich Digalen und in bedrohlichen Fällen von Herzschwäche Adrenalin, das auch uns in einem Falle von Synkope ausgezeichnete Dienste geleistet hat. Gleichzeitig muß man auch bestrebt sein, die meist stark daniederliegenden Körperkräfte des Patienten, wenn nicht zu heben, so doch wenigstens zu erhalten. Leider sind die uns hierbei zu Gebote stehenden Mittel noch recht unvollkommen. Der Wert der Nährklysmen beschränkt sich im wesentlichen wohl fast nur auf die Flüssigkeitszufuhr. Mehr Aussicht scheint die subkutane Ernährung, die von Lennander und besonders Friedrich warm befürwortet wird, zu bieten, aber zu greifbaren, praktischen Ergebnissen hat sie bis jetzt auch noch nicht geführt. Es steht aber zu hoffen, daß mit der weiteren Vervollkommnung der chemischen Industrie uns auch hier neue Bahnen erschlossen werden, die unserem Können noch weitere Grenzen stecken werden, als es jetzt, trotz des glänzenden Fortschrittes in den letzten 20 Jahren, der Fall ist.

**Zusammenfassung.** Eine jede Abdominalverletzung muß unverzüglich in eine chirurgische Klinik übergeführt werden. Ist eine Eröffnung des Magen-Darmkanals wahrscheinlich, so ist sofort zu operieren. Die Operation hat in einer breiten Eröffnung der Bauchhöhle und, wenn möglich, einer Naht der Perforationsöffnungen mit darauffolgender Tamponade der Bauchhöhle zu bestehen. Bei bereits allgemeiner Peritonitis ist die Bauchhöhle mit großen Mengen (20--30 Liter) Kochsalzlösung zu spülen. Bei der Nachbehandlung bleiben Kochsalzinfusionen das souveräne Mittel.

---

# Die Leistungsfähigkeit der Vaporisation in der Praxis und ihre Grenzen.[1]

Von Dr. **L. F. Schaller**, Frauenarzt in Stuttgart.

Vierzehn Jahre sind verflossen, seit der Moskauer Chirurg Snegirew seine schon seit sieben Jahren geübte Methode der intrauterinen Blutstillung mittels strömenden Wasserdampfes mitgeteilt hat. Zweifellos ist und bleibt es ein großes Verdienst des Danziger Gynäkologen Pinkus, dies neue Heilverfahren aufgenommen, nachgeprüft und ausgebaut zu haben; seinem unentwegten Bemühen verdanken wir die wesentliche Verbesserung des Instrumentariums, die subtile Ausbildung der Technik, das sorgfältige Studium der Wirkung und nicht zuletzt auch die weitgehende Verbreitung der Methode unter den Frauenärzten. Pinkus ist jedoch in seinem Uebereifer in der Indikationsstellung viel zu weit gegangen; in fast überschwenglicher Weise wurde die Vaporisation von ihm nahezu als Panacee gepriesen gegen alle möglichen uterinen Leiden, bei denen ihre Anwendung dem nüchternen Beurteiler von vornherein als verfehlt erscheinen mußte. Dies ist jedenfalls mit einer der Gründe, weshalb die Bewertung des Verfahrens auch heute noch, von der Parteien Haß und Gunst verwirrt, in der Geschichte der Medizin schwankt.

Ich habe die Vaporisation, angeregt durch die publizierten günstigen Erfolge bei Behandlung anderswie nicht stillbarer Gebärmutterblutungen, seit Frühjahr 1903 ausgeführt. Zu den 26 Fällen, über deren Resultate ich schon gelegentlich der Stuttgarter Naturforscher- und Aerzteversammlung berichtet habe, sind inzwischen 16 weitere hinzugekommen, so daß ich im ganzen über 42 Fälle verfüge. Wie ich vollkommen sine ira et studio an die Methode herangetreten bin, so habe ich auch in durchaus objektiver Weise meine Nachuntersuchungen angestellt, sodaß ich hoffen kann, daß meine Mitteilungen ein kleines Scherflein zur weiteren Klärung der noch in Diskussion stehenden Fragen beitragen werden.

Gestatten Sie mir nun zunächst einige Worte bezüglich der von mir für zweckmäßig befundenen **Technik**, die natürlich von ausschlaggebender Bedeutung bezüglich der jeweils erreichten Erfolge ist. Ich verwendete den Pinkusschen Apparat, und zwar (mit Ausnahme der zwei ersten Fälle, bei denen ich den Metallkatheter mit Cellurertschutz gebrauchte) durchgehends das ganz aus Celluvert bestehende Ansatzstück mit nur vorne offenem Rohr. Stets wurde der Dämpfung behufs Ausschluß von Malignität und im Interesse einer gehörigen Tiefenwirkung die Abrasio vorausgeschickt. Ich habe nur zweimal zweizeitig vaporisiert, in den übrigen 40 Fällen dagegen einzeitig. Mit Ausnahme eines einzigen Falles wurden alle Vaporisationen in meiner Klinik vorgenommen. Ich habe in Narkose mit Hegarschen Pflöcken bis No. 13 dilatiert, kurettiert, dann das Uteruscavum von Blut und Schleim durch Ausspülung mit 1 %iger Perhydrollösung, einigemal auch mit Adrenalin gründlichst gereinigt, hernach das Gebärmutterinnere aufs subtilste mittels steriler Gazetamponade trockengelegt. Das Ansatzrohr wurde stets während der Vaporisation allmählich zurückgezogen, bis höchstens so weit, daß seine Oeffnung noch einen Zentimeter vom inneren Muttermund entfernt sein mußte. Um dies exakt zu ermöglichen, habe ich mir das Ansatzrohr in Abständen von 1 cm graduiert, genaue Sondenmessung ist selbstverständliche Voraussetzung. Von Laminardilatation bin ich abgekommen, weil sie den Grad der Erweiterung nicht exakt ermöglicht; entweder kann eine taillenförmige Einschnürung des Stifts am inneren Muttermund das Eindringen des Ansatzrohrs behindern, oder die Erweiterung ist zu stark, und der Dampf strömt neben der Röhre zur Zervikalschleimhaut zurück und kann hier Verbrennungen zur Folge haben, ein Mißstand, in dem ja auch die Inferiorität des Dührssensschen Apparats begründet ist. Die skrupulöseste Trockenlegung des Uteruscavums vor der Vaporisation ist die allerwichtigste Vorbedingung für den günstigen Erfolg. Narkose ist wegen der Schmerzhaftigkeit der Hegardilatation und Abrasio sowie im Interesse eines sicheren Palpationsausschlusses entzündlicher parauteriner Komplikationen notwendig. Hinsichtlich der Dosierung war ich anfänglich vorsichtig und vaporisierte nur 40—50 Sekunden bei 125°, später habe ich in dem Bestreben, völlige Verödung herbeizuführen, drei bis sechs, ja acht Minuten den Dampf einwirken lassen, ohne jedoch dies Ziel immer zu erreichen. Bei Vaporisation von über einer Minute sinkt übrigens die Kesseltemperatur stets allmählich ab, um erst bei 107—105 konstant zu bleiben. Bei längerer Vaporisation kann man also nur schätzungsweise eine mittlere Dampftemperatur herausrechnen. Es ist mit dem Pinkusschen Apparat unmöglich, beispielsweise drei Minuten bei 120° zu vaporisieren. Im allgemeinen bevorzugte ich wegen der größeren vis a tergo stets höhere Initialtemperaturen von 125—120°.

Von dem **anatomischen Effekt** der Dampfung, der in einer intensiven Verbrühung dritten Grades besteht, habe ich mich einmal mit eigenen Augen überzeugt.

Es wurde bei einer 66jährigen Patientin[1]), bei der schon aus dem makroskopischen Aussehen des Geschabsels die Malignität hervorging, 1½ Minuten gedampft. Nach zwölf Tagen erwies sich am exstirpierten myomatösen und carcinomatösen Uterus das Cavum auf 2—3 mm schwarz, verbrannt, die Dampfwirkung hörte jedoch am unteren Rande eines in das Cavum außerdem hineinragenden sarkomatösen Polypen in scharfer Linie vollkommen auf, ein äußerst instruktiver Befund für die Tatsache, daß jedweder Fremdkörper im Cavum die Vaporisation illusorisch macht. Das absolute Leersein des Cavums ist conditio sine qua non für die Dampfwirkung.

---

1) Vortrag auf der 26. Jahresversammlung des Württembergischen Aerztlichen Landesvereins in Mergentheim, 27. Juni 1908.

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 24.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Auf Grund meiner Erfahrungen muß ich übrigens annehmen, daß Vaporisation von längerer Dauer, so von 5 und 8 Minuten, keinen größeren Effekt ausübt als eine solche von 2 oder 3 Minuten, wahrscheinlich weil der oberflächliche Brandschorf die tieferen Lagen vor weiterer Einwirkung schützt. Auch die Temperatur spielt keinesfalls die erhebliche Rolle, welche ihr Pinkus zuschreibt. Trotzdem erzielt man auch bei gleicher Spannung und Einwirkungsdauer bei verschiedenen Individuen nicht dieselben, sondern ganz verschieden starke Wirkungen. Der Grad der Einwirkung ist also offensichtlich abhängig von der Beschaffenheit des vaporisierten Uterus, und damit kommen wir gleich zu dem schwachen Punkt des Verfahrens, nämlich der Unmöglichkeit einer verläßlichen Dosierung und damit der Inkonstanz der Wirkung, die sich nur aus der individuellen Beschaffenheit des Myometriums und speziell des Endometriums erklären läßt. Die Mächtigkeit dieser Gewebe ist außerordentlichen Schwankungen unterworfen und bildet daher eine für uns im voraus nicht bestimmbare, unbekannte Größe. Bei dünner atrophischer Mucosa haben wir eventuell einen Uebererfolg, bei hypertrophischer Schleimhaut einen Mißerfolg zu gewärtigen. Von der bunten Mannigfaltigkeit der Pinkusschen **Indikationsstellung**, namentlich auch im Hinblick auf die angeblich „ideale antiseptische Wirkung“ des Dampfes auf den Uterusinhalt habe ich a priori als irrationell Abstand genommen und mich lediglich auf die gleich zu besprechenden Anzeigen beschränkt. In der weitaus größten Mehrzahl meiner Fälle, nämlich 24 mal, handelte es sich um hartnäckige, unkomplizierte, präklimakterische oder klimakterische Blutungen bei älteren Frauen, Erkrankungen, bei denen wir mit unseren gegenwärtigen Hilfsmitteln häufig kein bestimmtes pathologisch-anatomisches Substrat nachweisen können, bei denen jedoch die chronische Metroendometritis, bisweilen auch die Arteriosklerosis uteri von erheblicher Bedeutung ist. Diese Erkrankungen trotzen außerordentlich häufig der üblichen medikamentösen Therapie wie insbesondere auch intrauteriner Behandlung, eingeschlossen selbst wiederholt ausgeführten Kurettagen. Unter 22 verwertbaren Fällen habe ich bezüglich Beseitigung der abnorm starken Blutungen 20 Heilerfolge gegen 2 Mißerfolge zu verzeichnen. Während nun aber in 17 dieser Fälle die Herbeiführung von Amenorrhoe mit oder ohne Obliteration beabsichtigt war, ist sofortige Amenorrhoe trotz Dampfeinwirkung bis 8 Minuten nur in 7 Fällen eingetreten. In 4 Fällen trat sie erst sekundär nach einmaliger Kolik mit nachfolgender Entleerung von Haematometra ein, und zwar einmal nach 4 Wochen (nach Dilatation Entleerung eines Kaffeelöffels blutiger Flüssigkeit und damit Sistierung der Kolik), die anderen 3 Male trat die Entleerung der Hämatometra spontan nach Kolik, und zwar einmal 4, einmal 5 und einmal 18 Monate nach der Vaporisation ein. In 6 Fällen haben bislang die Regeln in normalen Grenzen angedauert, die profusen Blutverluste sind jedoch beseitigt. Die von Pinkus betonte Rückbildung des metritisch vergrößerten Uterus infolge der kontrahierenden Dampfwirkung konnte ich in fast allen diesen letzteren Fällen objektiv durch Reduktion des Sondenmaßes nachweisen.

Aus diesen Tatsachen geht hervor, daß man den Patientinnen niemals versprechen kann, daß die Periode nach der Vaporisation ganz aufhört, die Menopause tritt eben trotz aller Sorgfalt der Technik nur in etwa 40—50 % der Fälle ein.

Bei Frauen in jugendlichem produktivem Alter habe ich die Vaporisation in 7 Fällen, darunter zweimal bei Nulliparen ausgeführt. Stets handelte es sich um abundante Meno- und Metrorrhagien, vergesellschaftet mit konsekutiven schweren anämischen Erscheinungen, die sich fast alle gegen Intrauterinätzungen oder ein- oder mehrmalige Abrasio, meist von anderer Seite ausgeführt, refraktär erwiesen hatten. Gedampft wurde hier zumeist bei 120° 15—30 Sekunden lang. Bei allen Fällen trat voller Erfolg bezüglich der Beschränkung der Blutverluste ein.

Bei einer 23 jährigen Frau, welche durch Endometritisblutungen stark geschwächt war, trat jedoch nach 25 Sekunden Vaporisation bei 125° sofortige Menopause mit Obliteration (Sonde 3 cm), aber ohne jegliche Beschwerden ein. Dilatation wurde abgelehnt, da Patientin keine Kinder will und sich seit nunmehr 3½ Jahren „wohler fühlt denn je“. Den diametralen Gegensatz hierzu stellt eine 28 jährige, schwer neurasthenische, durch Menorrhagien hochgradig blutarme Frau dar, bei der Hausarzt und Patientin stürmisch die Obliteration verlangten. 3½ Minuten Vaporisation 120—108° vermochten hier nicht Menopause, wohl aber klinische Heilung der Blutungen herbeizuführen

Hier also ein relativer Mißerfolg bei Dampfeinwirkung von $3^1/_2$ Minuten, dort ein Uebererfolg von Menopause und Obliteration bei Einwirkung von 25 Sekunden. Angesichts solcher Gegensätze kann man füglich die Möglichkeit einer exakten Dosierung nicht mehr aufrecht erhalten.

Bei jugendlichen Frauen in gebärfähigem Alter ist jedenfalls die Vaporisation nur auf strikteste Indikation hin und nur mit äußerster Vorsicht, d. h. einer Einwirkungsdauer von 5 bis höchstens 20 Sekunden erlaubt.

Bei Hämophilie hatte ich keine Gelegenheit, die Vaporisation anzuwenden. Die Heilerfolge zuverlässiger Beobachter müssen jedoch vielfach als direkt lebensrettend anerkannt werden, sodaß auch ich dieser wohl unbestrittensten Anzeige in vollem Umfang beipflichten möchte. Des weiteren habe ich die Vaporisation als Palliativmaßnahme bei Myomblutungen im ganzen in 6 Fällen angewendet, und zwar durchweg als Notbehelf, zum Teil wegen Verweigerung eines radikalen Eingriffs oder wegen schlechten Allgemeinbefindens (Herzdegeneration u. dgl.). Die Vorbedingungen waren dieselben, wie man sie für Abrasio bei Myomen verlangt, nämlich nicht zu große, glatte, unbuchtige Höhle, insbesondere Ausschluß submuköser Entwicklung. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, der aber erst ein Jahr zurückliegt und bei dem die Blutungen erheblich schwächer geworden sind, habe ich nur Mißerfolge erlebt.

Bei einer 40 jährigen Nullipara (Fall 4), bei der 2½ Minuten bei 110° Mitteltemperatur gedampft wurde, gingen die Blutungen weiter, Schmerzen gesellten sich hinzu, und 7 Monate später stießen sich fieberhaft 2 nekrotische Myome unter den Auspizien eines anderen Gynäkologen aus, der dann später den myomatösen Uterus ganz entfernen mußte.

Interessant ist auch Fall 42.

Hier dampfte ich bei einer 43 jährigen III-para den Uterus, der keinen distinkten Knoten aufwies (Sonde 9 cm), 6½ Minuten aus. Danach nicht Nachlassen, sondern Stärkerwerden der Blutungen. 2 Monate später Wiederaufnahme. Jetzt sind 2 walnußgroße Myome deutlich tastbar. Der exstirpierte Uterus enthält im ganzen fünf Myome.

Hier scheint die Vaporisation geradezu als Wachstumsreiz auf die bislang kleinen und deshalb nicht tastbaren Myomkeime gewirkt zu haben.

Auf Grund meiner Erfahrungen muß ich die Vaporisation bei jeglicher Art von Myomen nicht nur als durchaus unzuverlässig, sondern geradezu als gefährlich bezeichnen.

Die vierte und letzte Gruppe von Uterinerkrankungen, bei denen ich die Vaporisation — und hier mit Glück — angewandt habe, betrifft jene außerordentlich hartnäckigen Katarrhformen nichtinfektiöser Art, „katarrhalische Katarrhe“, wie sie Walcher genannt hat, welche gelegentlich im präklimakterischen oder klimakterischen Alter auftreten und nicht selten vergesellschaftet sind mit mehr oder weniger hochgradigem, quälendem Pruritus vulvae. Bei allen vier Fällen (in einem war dreimal von anderer Seite geschabt und jahrelang erfolglos geätzt worden) habe ich prompte Heilung durch Menopause mit Obliteration (Sonde 2—3 cm) und damit Ausschaltung der uterinen Quelle des Ausflusses erreicht.

Wenn man bedenkt, welche crux medicorum mitunter derartige Ausflüsse mit Pruritus bilden, und wenn man sich die Dankbarkeit der schon an ihrer Heilung fast verzweifelnden Patientinnen vergegenwärtigt, so wird man die Leistungsfähigkeit der Methode auf diesem Gebiet nicht gering veranschlagen dürfen.

Ich stehe deshalb nicht an, bei den genannten, gegen andere Behandlungsmethoden refraktären, durch Pruritus komplizierten Katarrhformen des höheren Alters das Obliterationsverfahren angelegentlichst zu empfehlen, das sich hier auch leichter und sicherer durchführen läßt, weil es sich fast stets um dünne, atrophische Schleimhäute handelt.

Gewiß sind nun Heilmethoden nur dann daseinsberechtigt, wenn sie nicht nur wirksam, sondern auch, mindestens relativ, ungefährlich sind. Es ist deshalb von Erheblichkeit, festzustellen, daß in meinen 42 Fällen nur ein einziges Mal Fieber in der Höhe von 39 Grad Abendtemperatur p. r. am zehnten Tage nach Myomvaporisation aufgetreten ist, das auf Uterusspülung prompt zur Norm abfiel. Andere Zufälle, wie Exsudatbildung, Adnexerkrankung habe ich nie erlebt. „Prophylaktische“ Scheidenspülungen wurden nie gemacht. Alle Patientinnen sind nach 10—12tägiger Bettruhe entlassen worden. Mit der Aufzählung der vier Fälle von einige Stunden währender Kolik mit Hämatometraentleerung und der gleichfalls erwähnten Ausstoßung zweier nekrotischer Myome sind alle mir bekannten ungünstigen Nebenwirkungen bei meinen Vaporisationsfällen rubriziert. Die in der Literatur beschriebenen Bauchfellentzündungen infolge von Perforation des Uterus oder solche, die von komplizierenden Adnexerkrankungen ihren Ausgangspunkt nahmen, dürfen billigerweise nicht dem Verfahren zur Last gelegt werden; hier handelt es sich um mangelhafte Technik und ungenügende vorgängige Palpationsdiagnosen. Dagegen scheint der von Cramer (Bonn)[1] neuerdings beschriebene Todesfall darauf hinzuweisen, daß man doch, wenn es das Unglück will, mit der Möglichkeit der Aszendenz von Scheidenkeimen und einer septischen Infektion des Brandschorfs und damit auch letaler Allgemeininfektion zu rechnen hat. Diesem einzigen, ich möchte sagen „legalen“ Todesfall nach Vaporisation kann man allerdings auch solche nach Abrasio gegenüberstellen. Der Literaturausweis lehrt auch, daß die Hämatometren keineswegs immer in so günstiger Weise durch Naturheilung, d. h. durch spontane Entleerung, wie in meinen Fällen verschwinden. Trotz aller anscheinenden Sorgfalt der Technik kommt es nicht so selten zur Entwicklung schwerer Stenosen mit eigentümlicher Cystenbildung und unerträglichen Schmerzen, d. h. zu schlimmen Folgezuständen, welche die sekundäre Fortnahme des Uterus dringend erheischen und derentwegen sich eine Reihe von Gynäkologen gänzlich von der Vaporisation abgewendet hat.

Ziehe ich am **Schluß** die Bilanz aus Erfolgen und Mißerfolgen der von mir ausgeführten Vaporisationen, so kann ich mich der schroffen Absage Pfannenstiels nicht anschließen, ich glaube vielmehr bestimmt, daß doch ein guter Kern in der Methode steckt. Der schwache Punkt des Verfahrens allerdings, nämlich die Unmöglichkeit der exakten Dosierung, wird nach wie vor bestehen bleiben. Mißerfolge werden gelegentlichen Uebererfolgen gegenüberstehen. Allein bei kluger Einschränkung der Indikation auf die eng umgrenzte Domäne der präklimakterischen Blutungen und bei Zugrundelegung der nötigen technischen Kautelen ist die Methode meines Erachtens doch da und dort imstande, eine Lücke in unserer therapeutischen Rüstkammer, nämlich die zwischen versagender Abrasio und der doch immerhin heroischen Totalexstirpation kraft ihrer energischen Potenzierung des Schabeffekts in wirksamer Weise auszufüllen. Auf die Frage, ob ich die Anwendung der Methode für den praktischen Arzt für geeignet halte, möchte ich mit einem entschiedenen „nein“ antworten. Denn eine einwandfreie Durchführung der Technik mit all ihren mannigfachen Encheiresen ist doch für den nicht auf dem Gebiet der kleinen Gynäkologie durchaus versierten Arzt eine recht komplizierte und difficile Aufgabe. Der praktische Arzt soll meines Erachtens nur insoweit mit dem Wesen der Methode vertraut sein, um sie gegebenenfalls zur geeigneten Zeit empfehlen zu können, die Ausführung des Verfahrens dagegen sollte nach meinem Ermessen lediglich dem Spezialisten, den Kliniken und Krankenhäusern reserviert bleiben.

---

1) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 27. H. 3.

---

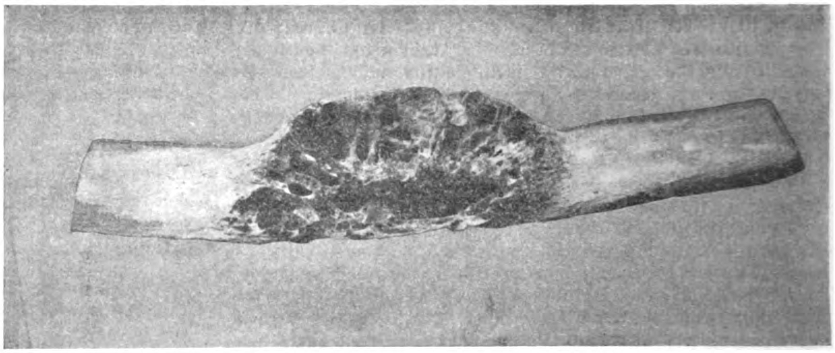
Aus der Kaiserl. Bakteriologischen Untersuchungs-Anstalt in Hagenau i. Els.

# Befunde von Darmparasiten im Körper außerhalb des Darmes (Heterotopie).

Von Dr. **W. Rimpau**, Leiter der Anstalt,
und Dr. **W. Loewenthal**, Assistenten der Anstalt.

Am 17. März d. J. wurde der bakteriologischen Anstalt durch den Direktor des hiesigen städtischen Schlachthauses, Herrn Tierarzt Trummer, ein bei der Schlachtung einer 14jährigen Kuh gefundener Tumor zur Untersuchung übergeben. Der Tumor saß an der Innenfläche der 7. Rippe, war $7\frac{1}{2}$ cm lang, 5 cm breit, $3\frac{1}{2}$ cm hoch, etwa halbkugelig, mit glatter Oberfläche, von graugelblicher Farbe, mittelweicher Konsistenz. Aus der Mitte war ein keilförmiges Stück durch den Tierarzt herausgeschnitten worden; auf der Schnittfläche erschien der Tumor aus einzelnen Läppchen sowie aus miliaren und etwas größeren Knötchen zusammengesetzt. Der Tumor war, wie die von allen Weichteilen und Geschwulstmassen befreite Rippe erkennen läßt (vgl. Fig. 1), von der Marksubstanz der Rippe ausgegangen und hatte unter Auftreibung des Knochens das Periost durchbrochen; die parietale Pleura überkleidete den Tumor und zeigte nach Angabe des Obduzenten, des Schlachthausdirektors Herrn Tierarzt Trummer, dem wir für die freundliche Mitteilung des Obduktionsbefundes zu Dank verpflichtet sind, ebenso wie die viscerale Pleura keinerlei Veränderungen. Die spätere histologische Untersuchung des Tumors ergab, daß es sich um eine Tuberkulose handelte, eine Diagnose, die Herr Prof. Dr. Beneke in Marburg zu bestätigen die große Liebenswürdigkeit hatte, wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlicher Dank ausgesprochen sei. Tuberkelbazillen konnten weder in Abstrich- noch in Schnittpräparaten nachgewiesen werden, trotz der stellenweise sehr zahlreich vorhandenen Riesenzellen;[1] Verimpfung auf Meerschweinchen wurde nicht vorgenommen. Es bestanden ferner tuberkulöse Veränderungen an den Bronchial- und Mediastinaldrüsen und eine zirkumskripte Verfettung am Leberrande, weitere Veränderungen konnten nicht konstatiert werden, insbesondere erschienen die Mesenterialdrüsen und der Darm, soweit es äußerlich erkennbar war, normal.

Fig. 1.



Bei der Durchsicht eines auf Tuberkelbazillen gefärbten Ausstrichpräparats des Rippentumors wurde ein kleiner Wurm gefunden, ebenso in einem mit verdünnter wässeriger Methylenblaulösung versetzten Abstrichpräparat ein toter Wurm und schließlich noch ein lebhaft bewegliches Exemplar in einem dritten, ohne jeden Zusatz angefertigten Abstrichpräparat aus dem Innern des Tumors.

---

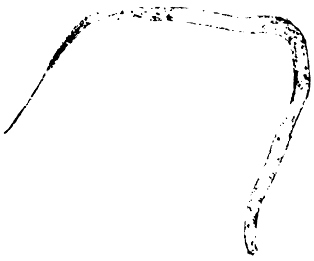
[1] Anmerkung bei der Korrektur: Nachträglich konnten in Schnittpräparaten des Tumors durch prolongierte Gramfärbung in zahlreichen Riesenzellen Gram-positive Bazillen nachgewiesen werden; diese stimmten in Form, Färbung und Lagerung mit den sicheren, zur Kontrolle in derselben Weise gefärbten Tuberkelbazillen in der Lymphdrüse eines mit Sputum geimpften Meerschweinchens vollkommen überein. Mit Rücksicht auf Muchs Angabe, daß in Fällen von Versagen der Ziehlschen Färbung Tuberkelbazillen durch prolongierte Gramfärbung nachweisbar sein können, sind die in dem Tumor gefundenen Bazillen als Tuberkelbazillen anzusprechen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Mehr als diese drei Exemplare des Wurms wurden trotz mehrstündiger Durchsicht weiterer Präparate nicht gefunden. Der Wurm war spindelförmig, mit stark zugespitzem Schwanz- und etwas verjüngtem Kopfende, $3\frac{1}{2}$ mm lang und 10 $\mu$ dick, mit glatter Oberfläche; die beigefügte Skizze (Fig. 2) ist nach einem abgestorbenen Exemplar mittels Zeichenapparats bei 390facher Vergrößerung gezeichnet, für die Reproduktion um $\frac{1}{3}$ verkleinert. Details in bezug auf Verdauungs- und Geschlechtsorgane waren nicht zu erkennen, so daß nur angegeben werden kann, daß das Tier zu den Nematoden gehört, während eine genauere Bestimmung nicht möglich ist.

Außer diesen Nematoden wurde in dem mit Methylenblaulösung versetzten Präparat auch ein Exemplar von Ophryoscolex gefunden, eines im Wiederkäuermagen regelmäßig vorhandenen ciliaten Infusors. Das Tier war unter der Einwirkung des Methylenblaus kontrahiert und unbeweglich, aber wohlerhalten und, nach der mangelnden Färbung der Kerne mit Methylenblau zu schließen, eben erst abgestorben oder vielleicht gar noch lebend.

Fig. 2.



Es erhebt sich nun die Frage, woher die im tuberkulösen Tumor gefundenen Würmer und das Ciliat stammen und wie sie dahin gelangt sind. Der Tumor lag im Thorax, überzogen von der intakten Parietalpleura, auffällige äußere Verletzungen wies die Kuh nicht auf. Eine Verunreinigung von außen während der Untersuchung kann auch außer Betracht bleiben; bei der Schlachtung war nach Aussage des Tierarztes der Tumor mit den Organen des Verdauungstractus nicht in Berührung gekommen, und zur Anlegung des Schnittes im Tumor hatte der Tierarzt ein ungebrauchtes Messer benutzt. Auch waren die Präparate, in denen die Nematoden und das Ciliat gefunden wurden, aus dem Inneren des Tumors von Schnittflächen gewonnen, die in der Anstalt neu angelegt worden waren. Die gefundenen Tiere müssen also aus dem Körper der Kuh in den tuberkulösen Tumor gelangt sein. Die Gattungszugehörigkeit der **Nematoden** ließ sich nicht feststellen, und daher ist nicht direkt anzugeben, wo im Körper des Rindes sie vorzukommen pflegen; das Ciliat **Ophryoscolex** ist ein Bewohner des **Magens**, und man kann also ungezwungen annehmen, daß auch die gleichzeitig mit ihm gefundenen Würmer aus dem Verdauungstractus stammen. Da eine aktive, direkte Einwanderung der Parasiten durch alle Gewebe hindurch ohne weiteres auszuschließen ist, können sie nur auf dem Blutwege in den tuberkulösen Tumor der Rippe gelangt sein; ob sie aber in die Blutbahn aus dem Magendarmkanal direkt oder durch Vermittlung der Lymphwege eingewandert sind, läßt sich nicht entscheiden. In dem Tumor mit seiner verlangsamten Zirkulation sind sie dann offenbar zurückgehalten worden. Es ist zweifellos, daß diese **heterotopen** Parasiten (wie man passenderweise die im Tierkörper außerhalb ihres normalen Wohn- und Vermehrungsgebiets gefundenen Parasiten bezeichen kann) in dem tuberkulösen Tumor nur einen zufälligen Nebenbefund darstellen; denn die Annahme, daß die gefundenen Parasiten etwa durch Verschleppung von Tuberkelbazillen die Tumorbildung veranlaßt haben könnten, wird durch das aus der Größe der Geschwulst und der starken Usurierung der Rippe (vgl. Fig. 1) zu erschließende Alter des Prozesses widerlegt. Für das Vorliegen einer durch die Würmer und das Ciliat hervorgerufenen Pseudotuberkulose sind keine Anhaltspunkte vorhanden; das histologische Bild entspricht durchaus einer echten Tuberkulose, und auch die Präparate, in denen die Parasiten gefunden wurden, unterschieden sich in ihrem Gehalt an Riesenzellen nicht von den Präparaten, die aus anderen Teilen des Tumors gewonnen waren, wie überhaupt der Gesamttumor eine Zusammensetzung aus verschiedenen Teilen, deren einer etwa sich auf die tierischen Parasiten hätte beziehen lassen, nicht erkennen ließ.

Dieser Befund heterotoper Parasiten, insbesondere der Würmer, gewinnt erhöhtes Interesse im Hinblick auf die Angaben von **Borrel**, denen zufolge bei carcinomatösen Mäusen in den Krebstumoren oder in ihrer Nähe häufig Trümmer von Darmhelminthen, manchmal auch ganze Nematoden oder deren Embryonen zu finden sind. Auch bei einer Maus mit generalisiertem Lymphosarkom fand er im Zentrum eines Sarkomknotens der Lunge einen in einem Blutgefäß liegenden Wurm. **Borrel** hält hiernach einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Helminthen und Tumorentwicklung für möglich, etwa in der Weise, daß die Würmer das supponierte Krebsvirus aus dem Darm in das Innere der Organe verschleppen. Wenn auch theoretisch diese Hypothese als möglich anzusehen ist, so spricht doch unser Befund gegen ihre Verallgemeinerung; denn ebenso wie die Parasiten in den tuberkulösen Tumor hineingelangt sind, den sie sicherlich nicht erzeugt haben, können sie auch in die schon bestehenden Krebs- und Sarkomknoten der Mäuse gelangen, ohne daß sie in irgend einer ätiologischen Beziehung zu ihnen zu stehen brauchen. Die relative Häufigkeit der Befunde bei den Mäusen mag darin ihre Erklärung finden, daß die Mäusetumoren im Verhältnis zur ganzen Maus eine sehr bedeutende Größe erreichen und daher auch aus einem entsprechend größeren Anteil der Gesamtmenge des Blutes die etwa darin enthaltenen Würmer gewissermaßen abfiltrieren können. Das Wichtige und Interessante in **Borrels** Befunden liegt in dem Nachweis der Tatsache, daß garnicht selten größere Darmparasiten in die Blutbahn geraten und auf diesem Wege verschleppt werden können; daß wirklich die Blutbahn der Transportweg ist, geht aus **Borrels** schon erwähntem Befund eines Wurmes innerhalb eines Blutgefäßes hervor. Die von **Kartulis** beobachtete Verschleppung von Dysenterieamoeben aus dem Darm ins Gehirn, wo sie Abszesse erzeugten, gehört ebenfalls, soweit die Verschleppung in Frage kommt, in das Gebiet der Heterotopie von Darmparasiten, vielleicht auch der neuerlich von **Rheindorf** beschriebene Befund eines Exemplars einer Filarialarve in einem Milztumor eines Mannes.

Der Transport auf dem Blutwege ist für manche Darmhelminthen die Regel. Der Transport kann entweder vom Darm weg erfolgen wie bei der Trichine, deren Embryonen **Stäubli** nach Verfütterung von trichinösem Fleisch im sedimentierten Herzblut in großen Mengen hat nachweisen können, oder anderseits zum Darm hin, wie es bei der Infektion mit Ankylostomum duodenale von der Haut aus der Fall ist; auch hier wurden die Ankylostomumlarven in der Blutbahn gefunden (**Looss**, **Schaudinn**).

Die Heterotopie tierischer Darmparasiten und der Transport auf dem Blutwege gewinnt besonderes Interesse für die Betrachtungsweise von **Bakterien**befunden im Blute. Sehen wir größere Gebilde, wie Protozoen und selbst Nematoden, aus dem Darmlumen in die Blutbahn gelangen, so liegen keine Schwierigkeiten vor, gleiches für Bakterien anzunehmen. So fand u. a. **Klimenko** bei der Hälfte von 100 untersuchten, klinisch gesunden Tieren Darmbakterien in entfernten inneren Organen, in die sie nur auf dem Blutwege gelangt sein können. Dasselbe ergeben die Versuche von **Oberwarth** und **Rabinowitsch**, die durch Verfütterung von Tuberkelbazillen durch eine Magenfistel entfernte Organe infizierten, und von **Ficker**, der die verfütterten Bakterien im Blute nachweisen konnte. Auch **gelegentliche** Bakterienbefunde, z. B. von Bacterium coli, sind im Blute nicht selten. In der Beurteilung solcher Befunde hat man größte Zurückhaltung zu wahren, besonders wenn es sich um die Frage handelt, ob etwa bestehende klinische Erscheinungen mit dem Bakterienbefund in Zusammenhang zu bringen sind. Nur der Nachweis von Agglutininen, Opsoninen oder bakteriotropen Substanzen, von bakteriziden oder komplementbindenden Stoffen kann hier Vermutungen stützen und beweisen. Die gleiche Vorsicht hat man bei Bakterienbefunden im Blut für die Stellung der Diagnose Mischinfektion zu üben; auch hier kommt neben dem Nachweis der spezifischen Stoffe im Blute die genaue Beobachtung des klinischen Bildes und der Gesamtheit der Tatsachen in Betracht. Sehr lehrreich war in dieser Beziehung eine Beobachtung an einem Typhuskranken im hiesigen Spital. Derselbe gehörte ätiologisch in eine Typhuskontaktkette von sechs Gliedern; das Blutserum des Patienten gab steigende **Gruber-Widal**sche Reaktion **nur** für Typhus, im Stuhl wurden Typhusbazillen nachgewiesen; im Blute des Patienten wurden aber in den ersten Tagen der Krankheit **Paratyphus**bazillen (Typus B) gefunden. Auf Grund der Serumprüfung kann man sagen, daß es sich um eine Mischinfektion, an die man vielleicht hätte denken können, **nicht** handelte; es war einfach ein gelegentlicher Paratyphusbazillenbefund, und zwar diesmal im Blute. Wie in den letzten Jahren festgestellt worden ist, werden nicht selten im Stuhl von Gesunden, von Typhuskranken und -rekonvaleszenten sowie von Typhusbazillenträgern gelegentlich Paratyphusbazillen (B) gefunden, die offenbar durch die Nahrung, z. B. Wurstwaren (**Uhlenhuth**, **Hübener**, **Rimpau**), in den Darm gelangen und ihn ohne Schädigung des Organismus und, ohne eine Reaktion auszulösen, passieren. Da wir nun die Darmwand bzw. die zwischen Darmlumen und Blut- oder Lymphgefäßlumen liegenden Gewebe als durchaus nicht immer resistent gegen die Durchwanderung von Darmbewohnern auch bei **anscheinend** völlig gesunden Individuen kennen gelernt haben, werden derartige Bazillen also auch in die Blutbahn ohne Schädigung des Organismus gelangen und von uns gelegentlich dort nachgewiesen werden können. Daß dieser gelegentliche unschädliche Uebertritt von Paratyphusbazillen aus dem Darm ins Blut nicht selten ist, lehren die verhältnismäßig häufigen Befunde von Paratyphusbazillen im **Urin**, die wir bei systematischen Untersuchungen bei Nichtparatyphuskranken und bei Gesunden gelegentlich erheben können.

Derartige Befunde im Verein mit der Heterotopie von Darmparasiten lassen erkennen, daß das Blut gegen den gelegentlichen Uebertritt von Darmbewohnern weniger gut geschützt ist, als man früher annahm, und es liegt darin eine Warnung vor einseitiger Ueberschätzung mikrobiologischer Blutbefunde; das bloße Auffinden eines Mikroorganismus, sei es ein Bacterium oder ein Protozoon, im Blute gestattet allein noch keinen Rückschluß auf seine Bedeutung und auf seine Beziehungen zu einer jeweils etwa vorliegenden Krankheit. Der hier dargelegte, verhältnismäßig leichte Uebertritt von Organismen vom Darm in die Blutbahn kann auch zur Anregung dienen, bei denjenigen Blutparasiten, deren Uebertragung durch stechende Insekten u. dgl. bisher nicht nachweisbar gewesen ist, wie bei der europäischen Recurrens und bei Kala-Azar, die Möglichkeit einer Infektion vom Verdauungstraktus aus nicht außer acht zu lassen; sind ja doch auch die Hühnerspirochäten nicht nur durch direkte Einimpfung und durch den Biß infizierter Zecken, sondern auch dadurch übertragbar, daß man die Hühner Faeces oder Blut kranker Tiere fressen läßt (Marchoux und Salimbeni). Ebenso ist eine Trypanosomeninfektion des Blutes vom Verdauungstractus aus möglich (Yakimoff und Schiller).

Es gibt auch Fälle von Heterotopie von Darmparasiten, ohne daß ein Transport auf dem Blutwege stattgefunden zu haben braucht. Abgesehen von dem direkten Durchtritt von Bakterien durch die Darmwand in die Peritonealhöhle bei eingeklemmten Hernien und unter ähnlichen Umständen sei hier auf den bekannten Fall der „Leydenia gemmipara“ hingewiesen: Dieses Rhizopod, von v. Leyden und Schaudinn in der Ascitesflüssigkeit zweier Krebskranker gefunden, erwies sich durch spätere Untersuchungen von Schaudinn als abnormes Entwicklungsstadium eines Darmparasiten, „Chlamydophrys stercorea. Man kann annehmen, daß die durch die Krebs- und Ascitesentwicklung geschädigte Darmwand den Parasiten aus dem Darm in die Peritonealhöhle hat übertreten lassen. Auch ein Parallelbefund bei einem Tier sei hier kurz mitgeteilt. Der eine von uns (Loewenthal) fand im Jahre 1906 bei einer Maus, der er zwei Tage vorher trypanosomenhaltiges, mit Natriumcitratlösung versetztes Rattenblut intraperitoneal injiziert hatte, in der Bauchhöhle zahlreiche lebende Exemplare von Lamblia intestinalis, eines im Darm der Maus häufigen Flagellaten; Peritonitis bestand nicht. Auch hier ist eine durch die Injektion hervorgerufene Durchlässigkeit der Darmwand die nächstliegende Annahme, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß auch in diesen Fällen die Heterotopie durch Vermittlung der Blutbahn erfolgt ist.

Wenn auch die meisten hier angeführten Beispiele sich auf Tiere beziehen, sodaß eine direkte Uebertragung auf die Verhältnisse beim Menschen nicht angängig ist, so erscheinen dennoch die Gesichtspunkte für die allgemeine Pathologie auch des Menschen verwertbar.

**Zusammenfassung.** Befund von Helminthen und Ciliaten aus dem Verdauungstractus im Innern eines tuberkulösen Rippentumors beim Rinde. Hinweis auf analoge Befunde in Mäusecarcinomen. Transport auf dem Blutwege. Aehnliches Verhalten bei Bakterien aus dem Darm. Vorsicht in der Verwertung von Blutbefunden bei der Diagnosestellung.

---

Aus dem Universitäts-Institut für Lichtbehandlung in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Lesser.)

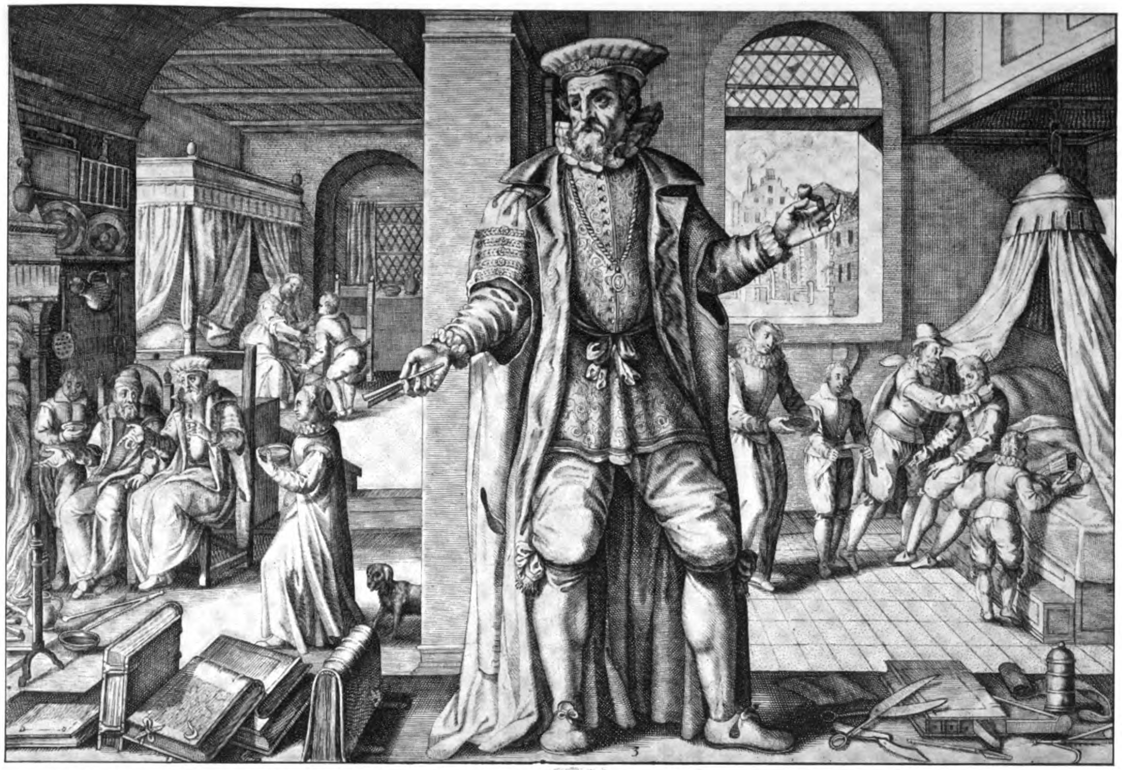
# Zur Frage der Homogenbestrahlung.

### Von Oberarzt Dr. **Frank Schultz.**

In No. 24 der Münchener medizinischen Wochenschrift (16. Juni 1908) veröffentlicht der Ingenieur F. Dessauer einen Artikel: „Eine neue Anwendung der Röntgenstrahlen“. Es handelt sich in dieser Arbeit um die Homogenbestrahlung des menschlichen Körpers, d. h. um die Möglichkeit, gleiche Strahlenmengen an beliebig tief gelegenen Punkten des menschlichen Körpers zur Absorption zu bringen wie an der Oberfläche. Da aus der Dermatologie die elektive heilende Wirkung der Röntgenstrahlen an der Oberfläche des Körpers genügend bekannt ist, würde die Verwirklichung des in der Ueberschrift angegebenen Gedankens einen enormen Fortschritt auf allen Gebieten der Medizin bedeuten. Verfasser gibt nun selbst in seiner Arbeit an, daß vom medizinischen Standpunkt aus die Frage noch nicht spruchreif ist, daß er dagegen zur Wahrung seiner Prioritätsrechte in Anbetracht der Opfer, die er in materieller Beziehung und an Arbeitskraft gebracht hat, gezwungen worden ist, schon jetzt mit seinen Ideen an die Oeffentlichkeit zu zu treten, obwohl ihm persönlich die Tatsache, daß ein Fortschritt gemacht wird, weit höher steht, als die Frage, von wem der Fortschritt herrührt. Hierin wird Dessauer auf ungeteilte Sympathien rechnen können. Wo aber Verfasser das rein medizinische Gebiet betritt, muß dem Radiotherapeuten das Recht eingeräumt werden, zu den Schlußfolgerungen Dessauers Stellung zu nehmen. Nur in gemeinsamer Arbeit von Ingenieuren und Aerzten sehe ich eine wesentliche Förderung für beide Teile.

Dessauer spricht nun von der Elektivwirkung der X-Strahlen und definiert diese nach meiner Ansicht sehr richtig dahin, daß auf dieselbe Menge X-Strahlen verschiedenartige Zellformen verschieden reagieren, und zwar, daß protoplasmareiche, jugendliche Zellen den X-Strahlen früher erliegen als langlebige, nicht zur Vermehrung neigende Formen. Soweit wird man Dessauer unbedingt zustimmen müssen; anders jedoch steht es mit der aus diesen wohlbegründeten Tatsachen gezogenen Schlußfolgerung. Der Verfasser fährt wörtlich fort: „Demnach ist die erste Voraussetzung einer auf Elektivwirkung gegründeten rationellen Therapie mit X-Strahlen die, daß die zu beeinflussenden erkrankten Herde mehr oder gleichviel Strahlungsenergie erhalten als die gesunde Nachbarschaft“. Dies ist eine Folgerung, welche aus dem vorher Gesagten absolut nicht gezogen werden muß; im Gegenteil wird man sagen müssen, daß es gerade wegen der elektiven Wirkung der X-Strahlen in den meisten Fällen genügt, wenn man in den pathologisch veränderten Zellen nur geringe Strahlenmengen zur Absorption bringt, Mengen, welche auf normales Gewebe noch keinerlei nachweisbaren Einfluß ausüben. — Wir wissen ja, daß man Epitheliome zum Verschwinden bringen kann, ohne daß es in der umgebenden Haut überhaupt zu einem Erythem kommt. Aber nicht nur an normalen und pathologischen Zellen läßt sich diese wirklich elektive Wirkung der X-Strahlen demonstrieren, sondern auch bei den normalen Zellen selbst findet noch eine elektive Beeinflussung statt, sonst wäre z. B. ein Epilieren ohne Erythem, d. h. eine Wachstumsstörung der Haarpapillen ohne nachweisliche Veränderung des Epithels der Kopfhaut, wohl nicht möglich. Mit dieser Begründung der rationellen Therapie, daß den zu beeinflussenden Zellen „mehr oder gleichviel Strahlen zugeführt werden müssen“, kann man sich also nicht einverstanden erklären; für den Radiotherapeuten muß die Formulierung des Problems vielmehr lauten: Kann man an einem bestimmten Punkt des Gewebes so viel Röntgenstrahlen applizieren, daß an diesem Punkt pathologische Zellen zerstört werden, ohne daß dem umgebenden normalen Gewebe eine Schädigung zugefügt wird? Und da lehrt die klinische Erfahrung, daß dies Problem ohne jede Homogenbestrahlung mit ganz weichen Röhren in der Praxis vielfach gelöst ist. Jeder Radiotherapeut wird aus Erfahrung bestätigen können, daß ganz weiche Röhren (4 – 6 W) tiefer liegende karzinomatöse und andere vergrößerte Lymphdrüsen schnell zum Schwinden bringen können; ich selbst habe einen Milztumor bei Pseudoleukämie nach einer einzigen Bestrahlung mit sehr weicher Röhre (4 W) auf $^{3}/_{4}$ Erythemdose hin ohne Schädigung der äußeren Haut um drei Fingerbreiten zurückgehen sehen. Dies ist für mich eine Bestätigung einer ausgesprochen elektiven Wirkung. Daß solche Resultate mit ganz weichen Röhren zu erreichen sind, ist ja auch weiter garnicht wunderbar, sieht man doch, daß mit ganz weichen Röhren bei der erforderlichen Expositionszeit noch Radiogramme, z. B. vom Oberarm, zu erreichen sind, an denen Weichteil und Knochen deutlich zu unterscheiden sind; das sagt doch mit anderen Worten: Nicht einmal die Weichteile des Oberarms absorbieren sämtliche auftreffende Strahlen einer weichen Röhre, sondern sie lassen noch eine Anzahl von Strahlen penetrieren, welche das spezifisch schwerere Knochengewebe nicht mehr durchläßt. Man darf als Gesetz wohl hinnehmen, daß die Menge der absorbierten Strahlen mit jedem Millimeter Tiefe abnimmt, aber ebenso sicher ist, wie Dessauer selbst zugibt, daß mit zunehmender Penetrationskraft der Strahlen in jedem Millimeter tiefer erheblich weniger Strahlen absorbiert werden. Den Versuch, eine tief im Gewebe liegende pathologische Veränderung mit so weichen Röhren, daß die Strahlen derselben in den Tumor gerade noch eindringen, von verschiedenen Seiten aus zu beeinflussen, wird man mit Vorteil machen müssen, man wird z. B. ein im Femur gelegenes inoperables Sarkom von vier Seiten gleichzeitig oder in vier Zeiten bestrahlen und jedesmal die für das Epithel maximale Dose verabreichen können, ein Bruchteil jeder dieser Dosen wird erst im Tumor zur Absorption gelangen, im Tumor werden also vier kleinere Dosen sich summieren, ohne daß der Haut eine wesentliche Schädigung zugefügt wird. Diese sogenannte Zentralbestrahlung ist aber etwas ganz anderes als die Homogenbestrahlung. Das Wesen der technischen Neuerung der Homogenbestrahlung beruht darin, aus großer Entfernung so hochgradig penetrierende Strahlen auftreffen zu lassen, daß sie zwischen Weichteilen und Knochen auf dem Lichtschirm keinen Unterschied mehr erkennen lassen. Dem auf dem letzten Röntgenkongreß erhobenen Einwand, daß derart penetrierende Strahlen keine Wirkung haben können, da sie in minimaler oder gar keiner Menge absorbiert werden, begegnet Dessauer mit der Behauptung, daß es falsch sei, die minimalen Spuren, die absorbiert werden könnten, zu vernachlässigen; durch ihre tage-, ja wochenlange Summierung

# Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



IAMQ; MACHAONIA MAGIS ET MAGIS ARTE LEVATUS ΙΑΤΡΟΣ ΠΟΛΛΩΝ O HOMO. NON FRUSTRÀ TANTOS SUBYSSE LABORES
CUM SEDET ANTE FOCUM, PROGREDITURVE TRIPES. ΑΝΤΑΞΙΟΣ ΑΛΛΩΝ. NOSCES; QUOD RESTAT TU MODÒ TOLLE MALUM.

Vnd wan der Patient nun auſs dem ſiechbett kumpt
Vnd ſitzet bey dem feuwr, oder im hauſs vmbgeht,
Dan ſagt mā lieber MAN, der kranck euch herlich rumbt
Kein menſch ſo wol als ihr, vnd treuwlich ihm beyſthet.

Wir werden fragen bald, was wir euch ſollen geben
Euwr ankunft war vns lieb, der gang wirt lieber ſein,
Ihr habt in kurtzer zeyt, ſein kranckheit bald vertrieben,
Ein MENSCH vol ehren werth, iſt ſolchen Mediccin.

Wanneer de crancke nu, wat van den bedde comet
En ſittet by het vyer, of achter huyſe ghaet;
Dan is het, weerde MAN, den crancken maer voortvromet;
Geen MENSCHE als ghy doet, de menſche ſoo byſtaet.

Wy ſullen vraghen haeſt, wat wy v ſullen gheven
V comſte was ons lief, v gangh ſal weerder ſyn:
Ghy hebt in corten tyt, de ſieckte ſchier verdreven
Een MENSCH der menſchen weerd, is eenen Medecyn!

J. Gelle, Der Arzt als Mensch.

*Kunstbeilage 34 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1908 No. 32.*
(Verlag von Georg Thieme, Leipzig.)

könne man, dank der elektiven Wirkung der Strahlen, doch vielleicht therapeutische Wirkung erzielen, es sei grundfalsch, diese minimalen absorbierten Mengen zu vernachlässigen, da auf der Beobachtung derartig kleiner Größen „fast die ganze höhere Mathematik aufgebaut ist, die Differential-, die Integralrechnung etc." beruhe. Solche wissenschaftlich klingenden Theorien dürfen aber dem Radiotherapeuten in keiner Weise als Richtschnur dienen, denn die pathologischen Vorgänge sind zum Teil schnell fortschreitende Prozesse, die das Leben in kurzer Zeit gefährden können, wenn sie nicht rechtzeitig zum Stillstand gebracht werden. Wir wissen ferner, daß jede strahlende Energie, die, in genügenden Dosen angewandt, den Zelltod herbeiführt, in geringeren Dosen angewandt, nur einen Reiz für die Zelle bedeutet, und hier liegt die praktisch wichtige Seite der Frage, nämlich die, ob wir bei tiefliegenden bösartigen Tumoren nicht durch die ständige Einwirkung und Summierung kleinster Reize — wenn wir solche mit Dessauer annehmen wollen — eine Exazerbation des pathologischen Prozesses herbeiführen? Die praktische Erfahrung spricht eindringlichst für diese Möglichkeit. Viele Radiotherapeuten mit größerem Material werden bestätigen können, daß unter den ulzerierten tiefergreifenden Epitheliomen Formen existieren, die sich nach unseren bisherigen Kenntnissen histologisch in nichts von ähnlichen Fällen unterscheiden, bei welchen aber die X-Strahlen in sonst üblicher Dosierung nicht nur keine Besserung, sondern eine rapid um sich greifende Verschlimmerung herbeiführen. Die Röntgenstrahlen können also einen gefährlichen Reiz ausüben, und ebensowenig wie wir es in der Hand haben, diesen erwähnten Epitheliomen güstig wirkende Strahlenmengen zuzuführen, ebensowenig können wir uns einen Begriff davon machen, wie fortgesetzte minimale Dosen auf tiefliegende maligne Prozesse wirken würden. Versuche in dieser Richtung sollten also nur an einzelnen Fällen und unter unausgesetzter ärztlicher Kontrolle stattfinden. Wissen wir doch, daß wir z. B. bei Schleimhautcarcinomen noch keine Dosierung für einen sicheren günstigen Erfolg gefunden haben, obwohl doch prinzipiell für deren Heilbarkeit keine unüberwindlichen Hindernisse zu bestehen scheinen. Und wenn Dessauer am Schlusse seiner Arbeit sagt: „mit Skepsis allein wird kein Ding groß", möchte ich dem gegenüber behaupten, daß die Vernachlässigung des bereits mühsam Gefundenen und fest Begründeten dazu führt, die Tatsache gering zu schätzen, daß der steile Pfad zum Fortschritt, gestützt auf den Stab bereits gewonnener Erfahrung, mühsam erklommen werden muß.

---

# Ein stets gebrauchsfähiges Taschenbesteck.

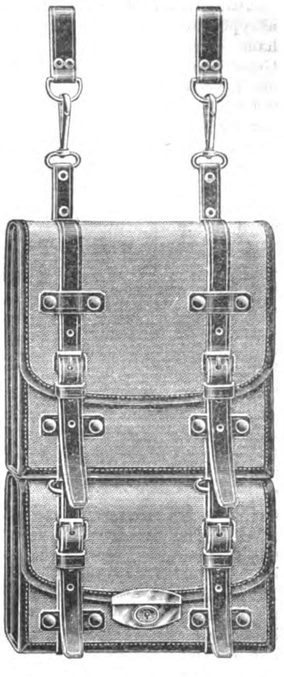
### Von Dr. **Heermann** in Deutz.

Die Bestrebungen, die Sterilisation der in der allgemeinen Praxis mitzuführenden Instrumente des Taschenbesteckes zu erleichtern, haben vielfach zu deren Gebrauch von Leinentaschen oder Leineneinlagen Anlaß gegeben, welche die Instrumente in Schlaufen festhalten. Im Gebrauch zeigte sich jedoch überall bald, daß, abgesehen von dem unvollkommenen Abschluß nach außen, eine große Schwierigkeit eintrat, sobald man einzelne Instrumente der Tasche entnahm oder gar solche mehrmals nacheinander gebrauchen wollte. Stets hätte man die ganze Tasche wieder sterilisieren und, was das schwierigste und zeitraubendste war, auch wieder trocknen müssen, wenn man nicht den größten Teil des Inhalts nach einigen Stunden verrostet und unbrauchbar wiederfinden wollte.

Es ist daher weiterhin das Metalletui gebräuchlich geworden. Der Abschluß nach außen wird dadurch gesichert, der andere Uebelstand aber ist geblieben. Wohl ist man nun in der Lage, Instrumente sterilisiert aufzubewahren und auf die Praxis mitzunehmen. Was geschieht aber, wenn man einen Teil des Inhalts benutzt hat? Nur unter besonders günstigen Bedingungen wird man imstande sein, ihn sogleich wieder an Ort und Stelle zu sterilisieren, zu trocknen und aseptisch dem Etui wieder einzuverleiben. In der gewöhnlichen ärztlichen Praxis, zumal in der Landpraxis, in Manöver und Kriegsverhältnissen, auf Expeditionen etc. wird dies dagegen nur schwer oder garnicht möglich sein und die Gefahr bestehen bleiben, mit den gebrauchten Instrumenten die ganze Tasche zu verunreinigen, sowie die Versuchung, die Instrumente nur mangelhaft desinfiziert von neuem zu benutzen. Die jetzt gebräuchlichen Bestecke können daher für alle diese Fälle nicht als genügend angesehen werden.

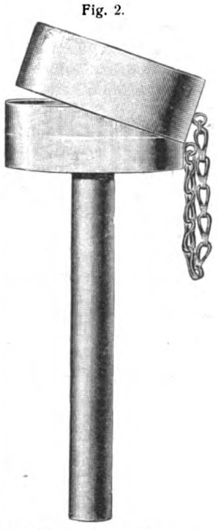
Es gibt meines Erachtens zunächst nur den einen Ausweg, die Trennung der Instrumente nicht nur auf die Absonderung der Wundinstrumente von den andern nicht aseptischen wie Hörrohr etc. zu beschränken, sondern möglichst jedes Instrument einzeln in eine Metallhülse einzuschließen, in welche es nach dem Gebrauch (vielleicht abgewischt, aber sonst ohne besondere Vorbereitungen) zurückgebracht wird. Zu diesem Zwecke habe ich solche Instrumentenhülsen herstellen lassen, wie sie nebenstehende Abbildungen zeigen. Sie sind leicht, schließen luftdicht und können mit Alkohol, Glyzerin, Lysol und — am besten — mit Seifenspiritus gefüllt werden. Die Instrumente sind dadurch nicht nur vor einander geschützt, sondern desinfizieren sich nach nach kurzer Zeit (namentlich durch das Schütteln im Gehen, Reiten etc.) von selbst, sind also unter den ungünstigsten Verhältnissen stets gebrauchsfertig. Natürlich können sie außerdem auch noch gekocht, im Dampf sterilisiert oder (mit dem Spiritus) abgebrannt werden.

Fig. 1.



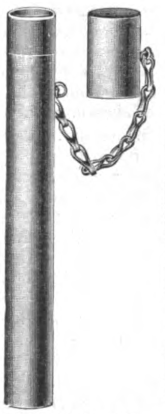
Ich habe die gebräuchlichsten in einer Segeltuchtasche (Fig. 1) vereinigt, welche am Rade, am Pferde etc. getragen werden kann. — Die kleinere Tasche, welche auf dem Bilde angehängt erscheint, enthält Medikamente. (Fig. 2 u. 3.) — Die Hülsen mit den Instrumenten der gewöhnlichen Größe stehen dabei in Schlaufen aufrecht, was die Uebersicht und den Gebrauch sehr erleichtert. Für Verbandstoffe, Thermometer, Gummihandschuhe oder Chirosoter u. dgl. ist reichlich Platz. Eine Verbandschale (Fig. 4) sowie ein einfacher Nähapparat, welcher Nähen ohne jedesmaliges Einfädeln und das Abschneiden des Fadens ohne Schere möglich macht, sind beigegeben. Für das Tragen der Instrumente von beliebiger Zahl in der Rocktasche oder in anderen Behältnissen ist außerdem eine gewöhnliche weiche Segeltuchschlaufentasche vorhanden, jedoch kann man natürlich bei der Natur der Hülsen jede weitere Umhüllung entbehren und auch einfach die Hülsen bloß in die Tasche stecken. Das Gewicht wird auf jede Weise nebenbei noch geringer als bei einem großen Metalletui, und die Sache ist ebenso billig. Die Einrichtung hat sich bisher nach jahrelangen Versuchen sehr gut bewährt und wird jetzt durch jede größere Instrumentenhandlung auch in einzelnen Teilen erhältlich sein.

Fig. 2.



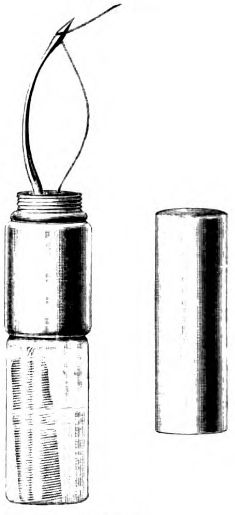
Für Schere, Arterienklemme oder dergleichen.

Fig. 3.



Für Pinzette, Bistouri oder dergleichen.

Fig. 4.



Nähapparat.

## Brief aus Ungarn.

Am 26. Mai unterbreitete der Minister des Innern, Graf Julius Andrássy, dem Abgeordnetenhause seinen **Gesetzentwurf über den Sanitätsdienst in den Gemeinden.** Mit geringfügiger Veränderung akzeptierte bereits das Abgeordnetenhaus sowohl wie das Magnatenhaus den Entwurf, sodaß sich bestimmt annehmen läßt, daß das Gesetz, nach erhaltener Sanktion, am geplanten Termine, d. h. am 1. Oktober laufenden Jahres in Kraft tritt. Der Schöpfer des neuen Gesetzes hat den Aerztestand Ungarns zu wahrem Danke verpflichtet. Die wichtigste Bestimmung des Gesetzes ist wohl die, daß die Gemeinde und die Kreisärzte von nun an aus der Staatskasse ihre Bezahlung erhalten. Die Behörden sind verpflichtet, in sanitären Fragen das Gutachten des Arztes einzuholen, und ausgenommen sind bloß jene Fälle, wo eine Verzögerung gefährlich werden könnte. In allen anderen Fällen ist die Behörde für den Schaden, der dadurch entstand, daß das Gutachten des Arztes nicht eingeholt wurde, oder daß trotz seines Gutachtens in anderem Sinne verfügt wurde, verantwortlich. Der Kreisarzt behandelt die Armen des Kreises unentgeltlich. Ihm liegt die Beaufsichtigung der Apotheken ob. Die Grundbezahlung des Gemeinde- oder des Kreisarztes ist einheitlich auf 1600 Kronen festgestellt worden; die Summe erhöht sich mit regelmäßigen 200 Kronen Quinquennalzulagen, die in dem Pensionsgehalt mitzurechnen sind. In ärmeren Gegenden erhält der Arzt eine Lokalergänzung seines Gehaltes, die sich bis auf 1200 Kronen belaufen kann. Im Bedarfsfalle erhält er sogar eine jährliche außerordentliche Gehaltzulage und endlich eine Personalzulage, die in die Pension auch aufgerechnet wird. Nur dadurch, daß die Leistung der Grundbezahlungen wie auch der lokalen und der Alterszulagen, d. h. der Quinquennien, der Staat auf seine eigenen Schultern ladet, gewährt das Gesetz eine weitgehende materielle Erleichterung zugleich auch den Gemeinden. Wenn man in Betracht zieht, daß die Summe der sämtlichen Gebühren aller Kreis- und Gemeindeärzte bisher 1 859 335 Kronen betrug, im Sinne des neuen Gesetzes aber der Staat 2 635 000 Kronen als Grundbezahlung, 537 000 Kronen als Alterszulagen und 104 000 Kronen als lokale Zulagen, insgesamt also 3 276 000 Kronen Bezahlung den Aerzten ausliefert, so sticht es sofort in die Augen, in welchem Maße nicht nur den Aerzten, sondern auch in zweiter Linie den Gemeinden geholfen wird, da diesen letzteren nur die Spesen der Wohnungsgebühren und der Fahrgelegenheitskosten (Fuhrwerk) auferlegt werden. Es muß aber hier noch bemerkt werden, daß die sich zu Zeiten einer Epidemie ergebenden Fuhrwerkskosten und Distanzgelder die Staatskasse bestreiten wird. Der Kreisarzt erhält — wie schon angedeutet — auch Wohnungsgebühren; in Kreisen aber, in denen sich eine entsprechende Wohnung überhaupt nicht finden ließe, da sind die Gemeinden dazu anzuhalten, eine entsprechende Wohnung herstellen zu lassen. Als Minimaltaxe des Krankenbesuches oder einer Ordination sind bei Tag 1 Krone, in der Nacht 2 Kronen festgestellt. Ihren Gehalt beziehen die Aerzte in monatlichen gleichen Raten im voraus. Außerdem erhalten die Aerzte einen Urlaub von drei Wochen jährlich. — Binnen Jahresfrist soll auch das staatliche Pensionsinstitut systemisiert werden und ins Leben treten. Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß das neue Gesetz auch die **Hebammenfrage** glücklich geregelt hat.

Das zur allgemeinen Befriedigung dienende neue Gesetz bedeutet einen mächtigen Fortschritt im Vergleiche zu den bisherigen, in vielen Fällen ganz unhaltbaren Verhältnissen. Vor allem ist nun zu hoffen, daß es eine rationellere, ebenmäßigere Verteilung der Aerzte in ganz Ungarn zur Folge haben wird. Den bisher bestandenen prekären Existenzbedingungen in einzelnen Kreisen und Gemeinden wurde abgeholfen, und ganz sicher werden viele Aerzte, die in der Hauptstadt ein Scheindasein führten, ihre Existenz sich gegenseitig nur erschwerten, von jetzt ab aufs Land ziehen, wo sie — wenn auch kein üppiges, aber doch ein geregeltes, hoffnungsvolles Leben anzubahnen vermögen und wo bisher an so vielen Orten ein großer, peinlich empfundener Aerztemangel entstanden war.

Die Universität in Budapest hat den Rücktritt **Friedrich v. Korányis** und den Tod **Karl v. Thans** zu beklagen. Beide haben sich um die Heranziehung tausender Mediziner verdient gemacht, beide haben ihre Spezialwissenschaft um Bedeutendes bereichert: v. Korányi als Internist, v. Thán als Chemiker. Sie bilden beide ein Stück Geschichte der Medizin, ein Stück Patriotismus; haben sie ja beide am Freiheitskampfe Ungarns teilgenommen. Korányi wird als Mitglied der Gesetzgebung im ungarischen Magnatenhause mit seinen weisen, menschenliebewarmen Ratschlägen, Direktiven und Initiativen fürs Gemeinwohl einstehen.

In vollem Besitze seiner Schaffenskraft feierte Prof. Julius **Dollinger** das **Jubiläum** seiner **25jährigen Lehrtätigkeit.** Die 25. Nummer des „Orvosi Hetilap“ ist diesem Jubiläum geweiht; seine gegenwärtigen und seine früheren Schüler lieferten wertvolle literarische Beiträge zur Chirurgie, die sie in dieser zu einem kleinen Bande herangewachsenen Nummer des erwähnten Universitätsorgans veröffentlichten. Dollingers Ruhm und Tüchtigkeit ist auch dem Auslande bekannt sowohl durch seine literarischen Arbeiten, als auch dadurch, daß er die systematische Krebsforschung auf ungarischen Boden in Schwung brachte.

Am 24. Mai fand die Eröffnung des **Algyógyer Lungenkrankensanatoriums** statt. Es ist für 100 Kranke der Königl. ungarischen Staatsmaschinenfabrik mit dem Kostenaufwande von 1½ Millionen Kronen erbaut und verdankt seine Entstehung wie auch seine in jeder Hinsicht tadellose Einrichtung sowohl der Initiative wie der nicht ermüdenden Fürsorge des Chefarztes der genannten Fabrik, Dr. Béla Axmann.

Die feierliche Eröffnung des neuen Gebäudes des **Budapester staatlichen Kinderasyls** fand am 3. Juni statt. Das Institut verdankt seine Entstehung einem Menschenfreund, der vor hundert Jahren diesem Zwecke 10 000 Gulden zuwandte. Diese Stiftung wuchs durch weitere Spenden und durch Verzinsung zu einer großen Summe an, welche zur Errichtung des 1 Million Kronen kostenden Gebäudes hinreichte.

Am 6. und 7. Juni hielt die Gesellschaft der ungarischen Augenärzte unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Emil v. Grósz ihre IV. Jahresversammlung. Eine Woche früher tagte die Versammlung der Ungarischen Chirurgischen Gesellschaft, und um dieselbe Zeit feierte die Budapester freiwillige Rettungsgesellschaft ihr 25jähriges Jubiläum, an dem sich die sämtlichen gesellschaftlichen Schichten warmherzig und spendensendend beteiligten.

Zu Beginn des Monats wurden wiederum **zwei Augenkrankenspitäler** eröffnet, zu je 70 Betten: in Brassó und in Szeged.

Am 9. Juni fand die **Begründungssitzung des Landesvereines für Mutter- und Säuglingsschutz** statt, dessen Patronat die Schwiegertochter Sr. Majestät des Königs, Prinzessin Stefanie, übernahm.

Für Zwecke der **Tuberkulosebekämpfung** wurde ein Kindertag veranstaltet. Kinder etwa bis zu 10—12 Jahren durchzogen die Straßen Budapests und hielten Demonstrations-Rundgänge in der Stadt mit Flaggen, die die Aufschrift **„Für die Lungenkranken“** trugen. Die Kleinen sollen recht viel gesammelt haben, hatten sie ja Sammelstäbe, die bis in die Stockwerke hinaufragten und die sie dort unermüdlich ruhig anhielten, bis sich die Herzen der neugierigen Zuseher zu einer Mildtat bewegen ließen.

v. Györy (Budapest).

# Korrespondenzen.

## Deutsche Medizin im amerikanischen Urteil.

Von einem hochgeschätzten Mitarbeiter, einem unserer besten Forscher, erhalten wir folgende Zuschrift:

Sehr geehrter Herr Kollege!

Bei Reisen in das Ausland pflegt man gewöhnlich Neues zu lernen, selten aber erfährt man wahrheitsgetreu, wie etwa die Ausländer über unsere eigenen Zustände denken. Die Höflichkeit verbietet naturgemäß den Wirten anderes als das gerade Lobenswerte zu erwähnen, und so hören wir denn ganz gewöhnlich von den wissenschaftlichen Reisenden, wie hoch überall die deutsche Wissenschaft, wie hoch unsere Universitäten etc. eingeschätzt werden. Es kann aber garnicht schaden, wenn wir auch aus dem Spiegel einmal anderes Licht zurückgeworfen empfangen, und deshalb bitte ich Sie, aus einem Reisebriefe aus Amerika, der mir zugeht, die folgenden Zeilen, an denen nichts, nicht einmal die Eigennamen, unterdrückt wird, zu veröffentlichen. Der Brief stammt aus einer der allerersten Bildungsstätten der Union und ist von einem sehr urteilsfähigen Manne geschrieben.

Nachdem der Schreiber die nun wohlbekannte Schilderung der großartigen Laboratorien gegeben, des liebenswürdigen Empfanges durch die Spezialkollegen, dann des Studieneifers der jungen Aerzte gedacht hat, fährt er fort: — — — „Nun muß ich aber doch eines langen Abendgespräches gedenken, dessen Inhalt mich seitdem recht drückt, weil ich empfinde, daß hier von einem ernsten Gelehrten viel Wahres, wenn auch unerwartet Unangenehmes gesagt wurde. Prof. N., ein bekannter, in früheren Briefen mehrfach erwähnter Physiologe und Biologe, sagte mir: ‚Es läßt sich nicht leugnen, Sie drüben geraten auf den Gebieten, wo Sie so viel früher geleistet haben, ins Hintertreffen. Biologie treiben Sie überhaupt nicht und von bedeutenden Arbeiten auf physiologischem Gebiete ist es ganz still geworden. Die Engländer mit ihrem ideenreichen Experimentieren haben Ihnen da den Rang ganz abgelaufen, und bei uns haben die Arbeiten von Loeb, den Sie drüben auch nicht brauchen konnten, eine führende Stellung gewonnen, die ja auch allmählich bei Ihnen anerkannt wird. Der internationale Physiologenkongreß in Heidelberg im vorigen Jahre hat hervorragende deutsche Arbeiten eigentlich nur auf chemischem Gebiete gebracht.

Es gab da viel fleißige Detailarbeit, ausgezeichnete Schulung, Exaktheit, Kritik, aber nirgendwo etwas Großzügiges. Die Anatomie verfolge ich nicht mehr so genau, aber ich habe den Eindruck, daß es da auch nicht anders ist. Den gedankenreichen Wegen von Roux ist fast niemand bei Ihnen, aber sind viele bei uns gefolgt, und vergleichende Anatomie wird, wie ich sehe, fast nur noch von der Freiburger Schule und einigen älter werdenden Gegenbauerschülern getrieben. Gibt es eigentlich in Berlin einen richtigen vergleichenden Anatomen, seit Hertwig in die Entwicklungsgeschichte übergegangen ist?' Und nun kommt, was mir so zu denken gibt. ‚Ich weiß auch', fuhr N. fort, ‚woher das alles kommt. Sie wollen auf den Universitäten keine Originaldenker mehr, die sich nicht durchaus in den Gesamtkörper einfügen lassen, Sie suchen offenbar mehr die gleichmäßig ausgebildeten Lehrer. Bethe in Straßburg wird wohl allmählich mürb werden in seinen groß angelegten Arbeiten, da niemand ihn ruft, und Nussbaum in Bonn ist ja wohl auch nun ein alter Mann geworden, ehe man ihm den richtigen Wirkungskreis gab. Wir waren voll Bewunderung für den anatomisch denkenden Biologen Born, dessen Arbeiten hier vielfach Anregung schufen, aber es hat ganz lange gedauert, bis wir erfuhren wo er war, und dann hörten wir, daß er eine kleine Stelle in Breslau habe, in der er auch gestorben ist'. Ich will Sie nicht länger mit all den Namen aufhalten, die N. nannte, er kannte unsere Leute besser als ich, das muß ich gestehen. Ich wollte, ich könnte ihm so ganz unrecht geben, als er schloß: ‚Es sieht ja ganz aus, als wüßten Sie Originale, Talente nicht mehr zu schätzen. Sicher geben Sie solchen seit langem keine Gelegenheit mehr, sich lehrend zu betätigen. Sie treiben dem zu, was in Frankreich leider noch gilt, dem Kultus derer, die überall gleichmäßig beschlagen sind. Die sind in den Fakultäten immer bequemer als die ganz selbständigen Denker'."

Ihr sehr ergebener

E. . . .

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In einem Ministerialerlaß (16. Juni) betreffend Säuglingsfürsorge wird empfohlen, durch die Impfärzte die Bevölkerung über Notwendigkeit und Vorteile der natürlichen Ernährung aufzuklären. Daneben soll die bereits durch Erlaß vom 14. Januar 1005 angeordnete Verteilung von belehrenden Merkblättern durch die Standesbeamten mit Hilfe der Vereine und Organisationen für Volkswohlfahrt oder der Kreise gleichmäßig durchgeführt und seitens geeigneter Sachverständigen unter Aufsicht der Kreisärzte durch mündliche Belehrung ergänzt werden. Für ländliche Kreise empfiehlt sich ferner, daß durch die Hebammen jährlich eine Nachweisung sämtlicher Neugeborener dem Landratsamt vorgelegt wird, die außer Namen der Eltern und des Kindes, die Ernährungsweise, die Dauer der natürlichen und gemischten Ernährung, den Zeitpunkt der Entwöhnung sowie die Todesfälle unter Angabe der Zeit und Ursache enthält. Weiter sollen die Kreisärzte sich in ihrem Bezirk über die dort übliche Säuglingsernährung im allgemeinen, die Stillhäufigkeit, die Ursachen des Nichtstillens und die Ernährungsweise der Kinder durch Tiermilch und eventuelle Ersatzstoffe unterrichten. Auch wird hingewiesen auf die Leitsätze der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 17. u. 18. Oktober 1907 betr. Säuglingsfürsorge.

— In einem Ministerialerlaß vom 26. Juni betr. Vorkommen der übertragbaren Genickstarre in Preußen im Jahre 1906 wird eine genauere Uebersicht gegeben über Zahl der Fälle, örtliche und zeitliche Verteilung, Geschlecht und Lebensalter der Erkrankten, Ausgang der Erkrankungen, bakteriologische Untersuchungen und Krankheitsübertragungen.

— Dem Bericht des Ministeriums über Aerzte in Preußen im Jahre 1906 entnehmen wir folgendes: 504 Kreisärzte waren vollbesoldet, darunter 7 Hilfsarbeiter bei Regierungen. Ueber die Tätigkeit der Kreis- und Gerichtsärzte wird berichtet: Es wurden 23 841 gerichtsärztliche Untersuchungen vorgenommen, in medizinalpolizeilichen Angelegenheiten wurden 6839 Termine abgehalten und 6542 Dienstreisen unternommen, in sanitätspolizeilichen Angelegenheiten fanden 16 940 Termine statt und wurden 31 273 Dienstreisen unternommen. Die Tagebücher wiesen in beiden Angelegenheiten zusammen 988 877 Nummern auf. Das Inkrafttreten des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten hat die Tätigkeit der Kreisärzte erheblich gesteigert, die Steigerung der Tagebuchnummern betrug gegen das Vorjahr 53 519, im Durchschnitt für jeden Kreisarzt ganze 100 Nummern. Dies zeigt nicht nur eine große Zunahme der sachlichen Arbeiten der Kreisärzte, sondern auch des Schreibwerks, sodaß es den nichtvollbesoldeten 465 Kreisärzten immer mehr unmöglich wurde, Privatpraxis zu treiben. Die Zahl der nichtbeamteten Aerzte betrug 18 770, im Durchschnitt entfielen auf den einzelnen 1989 Einwohner; auf 10 000 Einwohner entfielen durchschnittlich 5,02 Aerzte. Die meisten Aerzte im Verhältnis zur Einwohnerzahl hat noch immer der Landespolizeibezirk Berlin, wo 662 Einwohner auf einen Arzt kamen, gegen 4502 im Regierungsbezirk Gumbinnen. Auf einen Arzt entfielen im Regierungsbezirk Köslin 90 qkm, Osnabrück 46, Arnsberg 9, Düsseldorf 4 und Berlin 0,027. In den Regierungsbezirken Danzig, Köslin und besonders Bromberg hält es auf dem Lande oft schwer, für einen Arzt ausreichende Praxis zu finden, sodaß, selbst wenn Staatsunterstützung in Aussicht gestellt wird, keine Bewerber vorhanden sind. Wiewohl der Regierungsbezirk Düsseldorf nächst Berlin am dichtesten mit Aerzten besetzt ist, entfallen dort doch erst 2375 Einwohner auf einen Arzt, gegen 662 in Berlin; gerade im Industriegebiet Düsseldorf besteht kein Ueberfluß an Aerzten, ihre Zahl ist sogar verhältnismäßig gering. So kam im Kreise Ruhrort ein Arzt auf 4535 Einwohner, in Mülheim auf 3463, in Essen-Stadt und Land auf 3044. Zahnärzte gab es in Preußen 1485.

— In No. 209 der Frankfurter Zeitung vom 29. Juli hält ihr Korrespondent seine Behauptung, daß die Ablehnung des Virchow-Denkmals durch den Kaiser „u. a. (!) durch Eingaben der Aerzte" veranlaßt wurde, gegenüber unserem S. 1238 veröffentlichten Dementi aufrecht. Er schließt mit den orakelhaften Worten: „Gleichviel welches die ‚Stelle' sei, die von der Wochenschrift um Auskunft gefragt wurde: ihr Dementi ist unbegründet. Daran sei es genug (!) Es gibt, scheint es, außer den besten Quellen noch allerbeste." Solange der Korrespondent seine „allerbeste" Quelle nicht nennt, werden wir seine Mitteilung auf Grund unserer dem Geheimen Zivilkabinett entstammenden Information nach wie vor als unrichtig bezeichnen. Also: „Heraus mit Eurem Flederwisch!"

— Die Heeresverwaltung hat verfügt, daß Einjährig-Freiwillige der Infanterie, die den Dienstgrad eines Unteroffiziers oder Gefreiten und die zahnärztliche Approbation für das Gebiet des Deutschen Reiches besitzen, mit ihrem Einverständnis während des letzten Vierteljahres ihrer aktiven Dienstzeit zur Dienstleistung bei der zahnärztlichen Abteilung eines Garnisonlazaretts heranzuziehen sind. Zunächst genügt die Kommandierung je eines Einjährig-Freiwilligen zum 1. Juli und 1. Januar für jede zahnärztliche Abteilung. Durch diese Kommandierung soll die militärische Weiterbildung, namentlich auch die etwaige Teilnahme am Offiziersunterricht und an der Offiziersaspirantenprüfung möglichst nicht gehindert werden. Wer sich beim Schluß des Kommandos für den Mobilmachungsfall zur Besetzung einer Zahnarztstelle bei einer Kriegslazarettabteilung eignet, erhält einen entsprechenden Vermerk in seine Entlassungspapiere und wird, wenn er den Dienstgrad eines Unteroffiziers noch nicht besitzt — die nötige militärische Befähigung vorausgesetzt — bei seiner Entlassung zum Unteroffizier befördert. Besondere Uebungen als Zahnärzte sind nicht vorgesehen. Wenn die Beförderung der betreffenden Offiziersaspiranten zu Reserveoffizieren erfolgt ist, so ist natürlich im Mobilmachungsfalle ihre Verwendung in der Front vorgesehen. Eine Zuteilung an Kriegslazarette kommt dann nicht in Frage. Die zahnärztliche Untersuchung und Behandlung der Mannschaften und Unteroffiziere der Armee ist zurzeit in der Weise geregelt, daß in großen Garnisonen Kontrakte mit Ortszahnärzten abgeschlossen werden, in denen für die Ausübung der zahnärztlichen Tätigkeit bei den Truppen der Garnison ein bestimmter Betrag gewährt wird. In kleinen Garnisonen sollen dagegen keine Kontrakte mit Zahnärzten abgeschlossen werden, sondern die zahnärztliche Hilfe soll je nach Bedarf von Fall zu Fall in Anspruch genommen werden. Bezüglich der Spezialausbildung der Militärärzte für die zahnärztliche Praxis ist verfügt worden, daß sie besonders im Füllen der Zähne unterwiesen werden sollen. Im Mobilmachungsfalle werden die eingezogenen Zahnärzte besonders zu der zahnärztlichen Behandlung bei den Truppen herangezogen werden. (Nach einer Mitteilung in „La Belgique militaire" erhalten die Militärlazarette Belgiens neuerdings Einrichtungen für Zahnheilkunde; ferner werden vierwöchige Kurse über Zahnheilkunde für Militärärzte eingerichtet.)

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet neben dem kurzfristigen Kurs (No. 27, S. 1200) im Herbst einen Zyklus von zwölf Vorträgen über die Ernährungsbehandlung und während des Wintersemesters Kurse über sämtliche klinische Disziplinen. Letztere sind ausschließlich für die Aerzte von Berlin und Provinz Brandenburg bestimmt. Näheres Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Kiel. Für den Bezirk der Oberpostdirektion ist freie Arztwahl für die Mitglieder der Postkrankenkasse eingeführt worden auf Grund eines zwischen der Oberpostdirektion und der Aerztekammer für Schleswig-Holstein abgeschlossenen Tarifvertrages bis zum 1. Januar 1910. Der Vertrag erlischt, wenn zwischen dem Aerztekammerausschuß und dem Reichspostamt ein allgemeingültiger Vertrag abgeschlossen werden sollte. Es sind die Mindestsätze der preußischen Gebührenordnung festgelegt, bei auswärtigen Besuchen werden außerdem Fuhrkosten und für jede angefangene halbe Stunde 1,50 M für Zeitversäumnis gezahlt. Bei Postkrankenkassen besteht schon in vielen Orten freie Arztwahl, z. B. in Düsseldorf, Elberfeld und Barmen. Hier gehen sogar die Honorarsätze in manchen Punkten über die Mindestsätze der Gebührenordnung hinaus.

— Köln. Die Einladungen zur 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte am 20.—26. September werden soeben versandt. Die Zahl der medizinischen Vorträge beträgt 415; die Hauptthemata sind: Rubner (Berlin): Kraft und Stoff im Haushalt des Lebens; Doflein (München): Die krankheitserregenden Trypanosomen, ihre Bedeutung für Zoologie, Medizin und Kolonialpolitik; Einthoven (Leyden): Ueber das Elektrocardiogramm; Wright (London): Ueber Vaccine-Therapie und die Kontrolle der Behandlung mittels des opsonischen Indexes.

— Köpenick. Zwischen dem Aerzteverein und der gemeinsamen Ortskrankenkasse für Köpenick und Umgebung bestehende Streitigkeiten sind vorläufig durch einen Vergleich beigelegt. Die Forderungen der Aerzte (Anstellung sämtlicher Aerzte im Kassenbezirk, Uebernahme der Kilometergelder seitens der Kasse, Erhöhung der Bezahlung für Extraleistungen) sind angenommen, dagegen ist eine Einigung über die Festsetzung der Grundgebühr pro Kopf und Jahr noch nicht erfolgt. (Forderung: 4,20 M und jährliche Steigerung um 0,10 M bis 4,50 M); (Angebot 4,00 M und gleiche Steigerung).

— Minden. Eine Betriebskrankenkasse in Bielefeld wollte auf Kosten der Kasse einen Delegierten zu dem allgemeinen Krankenkassenkongreß entsenden, dessen Tagesordnung lautete: 1. Die Bestrebungen zur Reform der Arbeiterversicherung. 2. Die Bedeutung der Selbstverwaltung der Krankenkassen und deren Gefährdung. Der Magistrat von Bielefeld untersagte aber in seiner Eigenschaft als Aufsichtsbehörde die Entschädigung des Delegierten aus der Kasse, da ein Besuch des Krankenkassenkongresses nicht zu den gesetzlichen Aufgaben der Kassen gehöre. Die vom Vorstand der Kasse hiergegen eingelegte Beschwerde wurde vom Bezirksausschuß in Minden nicht anerkannt, dieser entschied vielmehr dahin, daß ein Kongreß zur Beratung von Abänderungen des gegenwärtig für die Kassen geltenden Rechtszustandes außerhalb der Pflichten und Rechte der Kassen liege, deshalb auch auf deren Kosten nicht beschickt werden dürfe. Etwas anders wäre es vielleicht, wenn auf dem Kongreß hätte überlegt werden sollen, wie die Kassen am zweckmäßigsten und billigsten verwaltet werden könnten.

— Spandau. In der Einführung der Stillstuben (vgl. No. 31, S. 1360) ist ein weiterer bemerkenswerter Fortschritt zu verzeichnen: Das Kriegsministerium hat verfügt, daß von den Direktionen der Militärwerkstätten den dort beschäftigten Arbeiterinnen, die selbststillende Mütter sind, mittags einen Urlaub bis zu drei Stunden ohne Lohnabzug gewährt werde, damit sie in der Lage sind, sich zu ihren im Säuglingsheim in Pflege befindlichen Kindern begeben zu können.

— Hochschulnachrichten. Berlin: Der soeben erschienenen Chronik der Universität für 1907 entnehmen wir u. a. folgendes: Der Lehrkörper der medizinischen Fakultät verlor durch Tod 4 a. o. Prof. u. 2 Priv.-Dozenten. Befördert sind zu o. Professoren 3, zum a. o Professor 1 Privatdozent. Von den amtlichen Verpflichtungen wurde entbunden 1 o. Professor. Berufen sind 3 o. und 1 a. o. Prof. Ernannt zum o. Honorarprofessor wurde 1 a. o. Prof., zu a. o. Prof. 2 Priv.-Doz. Habilitiert haben sich 16 Priv.-Doz. Der Charakter als Wirkl. Geh. Rat mit dem Prädikat Exellenz ist zweimal, der Titel Geh. Med.-Rat 8 mal (2 o., 5 a. o. und 1 Priv.Doz.) und der Titel Professor 23 mal verliehen. Zu etatsmäßigen Mitgliedern des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie sind ernannt 2 o. Professoren, zu außeretatsmäßigen 1 a. o. Prof.; zum o. Mitglied der kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen 1 o. Prof. Zu Abteilungsvorstehern sind ernannt 2 Priv.-Doz. Orden wurden 19 mal verliehen. Die Zahl der Medizinstudierenden im Sommersemester 1907 betrug 876; davon waren 537 Preußen, 339 Nicht-Preußen. Das Reifezeugnis eines Gymnasiums hatten 443, eines Realgymnasiums 80, einer Oberrealschule 14. Nicht einbegriffen sind hier 352 Studierende der Kaiser Wilhelms-Akademie. Die entsprechenden Zahlen im Wintersemester 1907/08 betragen 1058; 716 Preußen, 342 Nicht-Preußen (588, 107, 21). Promoviert wurden: 76, darunter 40 Russen (6 aus dem übrigen Ausland). Ueber die klinischen Anstalten (über die die Berichte übrigens sehr verschiedenartig sind) ist zu bemerken: Die Chirurgische Klinik hatte bei 2925 Patienten 57691 Pflegetage, in der Poliklinik wurden 19863 Patienten behandelt. Augenklinik: 257, Poliklinik 15910. Ohrenklinik: 300, Poliklinik 10845. Frauenklinik: 1260 klinische, 2105 polikliklinische geburtshilfliche Leistungen; in der gynäkologischen Klinik: 883, Poliklinik: 7967 neue, 16000 alte Patienten. Poliklinisches Institut: 10420, klinische Station: 380. Laryngologische Poliklinik: 6937. Eine wichtige Neuerung ist die Einführung einer Gebühr von 25 Pf. pro Woche für jeden Patienten. (Trotzdem stieg die Frequenz.) Poliklinik für orthopädische Chirurgie: 2284. Der Poliklinik ist die 5000 Bände umfassende Bibliothek von Hoffa geschenkt. Poliklinik für Lungenleidende: 10908. Hydrotherapeutische Anstalt: 5913. Röntgeninstitut: 1580 Aufnahmen. Der Deutschen Medizinschule in Schanghai sind zahlreiche Diapositive überwiesen. Die Zahl der Publikationen aus allen Instituten zusammen (mit den theoretischen) betrug 332. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Martin ist zum Ehrenmitglied der American Medical Association ernannt worden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hertwig ist zum Dekan für das Studienjahr 1908/09 gewählt. Geh. Med.-Rat a. o. Prof. Dr. Thierfelder ist als o. Prof. und Vorstand des Physiologisch-chemischen Laboratoriums nach Tübingen berufen. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator ist zum Ehrenmitglied der Griechischen philologischen Gesellschaft in Konstantinopel ernannt. Die Priv.-Doz. DDr. v. Bardeleben, Assistent an der Frauenklinik der Charité, und Oestreich, Prosektor am Augusta-Hospital, haben den Titel Professor erhalten. Dr. v. Bergmann, Assistent an der II. Medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin, Dr. Bartels für Anatomie, Dr. Thorner für Augenheilkunde und Dr. U. Friedemann für Bakteriologie habilitiert. Die am Stiftungstage der Universität, 3. d. M., verkündeten medizinischen Preisaufgaben für 1909 lauten: „Es ist zu untersuchen, ob bei der Regeneration der Extremitäten von Amphibien, wie von einigen Forschern angegeben wird, Knorpelgewebe aus dem Periost gebildet wird“; und zweitens: „Ophthalmoskopisch sichtbare Veränderungen der Gefäße der Netz- und Aderhaut“. — Bonn: Die Priv.-Doz. DDr. Finkelnburg, Esser (Innere Medizin) und Reifferscheid (Gynäkologie) haben den Titel Professor erhalten. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff ist zum Rektor für das Studienjahr 1908/09 gewählt. — Freiburg i. B.: Dr. med. et phil. Brünings, früher Privatdozent für Physiologie in Zürich, hat sich für Laryngo-Rhinologie habilitiert. — Jena: Anläßlich des Universitäts-Jubiläums sind zu Ehrendoktoren ernannt: die Professoren Overton (Lund), Dr. Bütschli (Heidelberg), Geh. Oberbaurat Dr. Baumeister (Karlsruhe), Sir William Ramsay (London). Dr. Maurer, Professor für Anatomie, hat den Titel Geh. Hofrat erhalten. — Marburg: Prof. Dr. Gürber hat die Berufung als o. Prof. für Pharmakologie angenommen. An der medizinischen Klinik und Poliklinik wird vom 9. bis 19. September ein unentgeltlicher ärztlicher Fortbildungskurs mit Demonstrationen und Besichtigungen von Nauheim, Homburg, Ems abgehalten. Das Thema ist begrenzt auf die Therapie innerer Krankheiten. Zur Bestreitung der Unkosten wird ein Betrag von 25 M erhoben. Näheres durch den Oberarzt der Klinik. Anmeldungen sind bis zum 15. August erbeten. — München: Dr. G. Freytag hat sich für Augenheilkunde habilitiert. Ein Psychiatrischer Fortbildungskurs findet vom 9.—28. November statt. Honorar 60 M. Näheres durch Dr. Alzheimer, Rückertstr. 1/2. — Wien: Prof. Dr. Hochstedter (Innsbruck) ist als o. Professor für Anatomie an Stelle von Toldt in Aussicht genommen. DDr. J. Wiesel (Innere Medizin), Erwin Stransky (Psychiatrie und Neurologie), W. Wallisch (Zahnheilkunde) haben sich habilitiert.

— Gestorben: Wirkl. Geh. Rat Dr. v. Lucanus, Exzellenz, Chef des Zivilkabinetts des Kaisers, in Potsdam am 2. d. M., 77 Jahre alt. Lucanus war Ehrendoktor der medizinischen Fakultät in Halle und in den Jahren 1878—1888 Vortragender Rat, Ministerialdirektor und schließlich Unterstaatssekretär im Kultusministerium.

Unser heutiges Kunstblatt — **Der Arzt als Mensch** — gehört zu den in No. 19 und 23 gebrachten Bildern, die den Arzt in verschiedener Gestalt darstellen. Soweit nicht in der von Holländer (No. 19, S. 838) gegebenen Erläuterung alles zum Verständnis Nötige zu finden ist, möchten wir hier nur noch auf einige interessante Punkte hinweisen: Einmal unterscheidet sich der menschliche Arzt in seinem Armamentarium durchaus nicht von seinen himmlischen Kollegen: die gleichen Folianten, Apparate und Instrumente finden wir hier wie dort; dagegen scheinen seine Patienten in besserer Verfassung zu sein; wenigstens ist der Greis, der auf den früheren Bildern im Bette von händeringenden Verwandten umgeben war, jetzt auf und scheint mit seiner selbstzufriedenen Geste seinem Medicus andeuten zu wollen, daß er für diesmal der Gefahr entronnen ist. Nicht minder hat der auf der andern Seite lagernde „chirurgische Fall“ Fortschritte gemacht. Das erste Bild zeigt ihn mit anscheinend schwerer Schädelverletzung, auf dem zweiten wird ihm von zarter Hand Labung gereicht, und hier sehen wir ihn beim Verbandwechsel bereits auf dem Bettrande sitzen. Das vierte und letzte Bild dieser Folge, das wir demnächst bringen, zeigt uns endlich beide Patienten wohlauf, wie sie mit freudiger Verachtung sich von dem ärztlichen Werkzeug abwenden.

---

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Allgemeines.

Claye Shaw, **Psychologie** des **Erfolges.** Lancet No. 4430. Vorlesung über die äußeren und inneren Momente, die für den Erfolg maßgebend sind.

### Physiologie.

A. v. **Korányi** (Budapest) und **P. F. Richter** (Berlin), **Physikalische Chemie und Medizin.** Ein Handbuch. II. Band. Mit 24 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 484 S. Ref. P. Fraenckel (Berlin).

Der bereits kurz angezeigte Schlußband des Werkes ist dem ersten rasch gefolgt (vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 50, S. 2105). Er bringt durchweg interessante, z. T. ausgezeichnete Darstellungen. Vor allem muß die „Physikalische Chemie der Kolloide" von L. Michaelis (Berlin) rühmend hervorgehoben werden, der das schwierige Gebiet in einer auch dem nur wenig vorgebildeten Praktiker verständlichen und anregenden Weise behandelt hat. Seine elektro-chemische Theorie der Adsorptionsvorgänge erfährt weitgehende Anwendungen. In den übrigen Kapiteln sind einerseits die Anwendungen der physikalischen Chemie auf die pathologische Physiologie von ihren bewährten Meistern behandelt: die Respiration von A. Loewy, Kreislauf und Nieren von A. v. Korányi, die Magendarmerkrankungen von H. Strauss. Therapeutische Gebiete betreffen anderseits „Nierenchirurgie und physikalische Chemie" von P. F. Richter und „physikalische Chemie und Balneotherapie" von Fritz Frankenhäuser. Eine voraufgehende Behandlung der Mineralwässer nach physikalisch chemischen Gesichtspunkten von Max Roloff übt scharfe und sehr dankenswerte Kritik an dem vielen unwissenschaftlichen Schlendrian in den hergebrachten und manchen neuesten Anschauungen auf diesem Gebiet und wird gewiß zu ihrer endgültigen Beseitigung beitragen. Anwendungen auf Pharmakologie und Toxikologie bringt die Arbeit von K. Spiro. Dem Bande vorangestellt ist eine technische Einleitung von Julius Bence, die auffälligerweise die schon vielfach angewendete Methode der Konzentrationsketten vermissen läßt, sodaß diese in dem ganzen Werke keine eingehendere Darstellung gefunden hat. In einer zweiten Auflage wäre diese Lücke jedenfalls auszufüllen. Das ganze Handbuch können wir jedem, der sich für die neue Lehre interessiert, angelegentlich empfehlen.

Fick, **Individuelles Plasma.** Lancet No. 4430. Die Zellen eines jeden Individuums enthalten ein Plasma von besonderer Beschaffenheit, das individuelle Plasma. Dieses enthält die Anlagen, die für die Vererbung gewisser Eigenschaften in Frage kommen. Die Befruchtung besteht nicht in einer arithmetischen Kombination von zwei individuellen Plasmaformen, sondern in einer chemischen Reaktion derselben.

Adolf Jolles (Wien), **Gesamtstoffwechsel** vom chemischen Standpunkt. Wien. med. Wochenschr. No. 28—30. Klinisch-theoretische Studien über Eiweißstoffwechsel, Abbau etc.
Heinemann (Berlin).

Heinrich Reichel (Wien), **Gesetze** der **peptischen Verdauung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Die gegen das Schützsche Gesetz der Pepsinwirkung (Abhängigkeit von der Quadratwurzel der Fermentmenge) neuerdings von Sawjalow und Gross erhobenen Einwände beruhen teils auf mißverständlicher Auffassung bereits bekannter Dinge, teils auf unzulässiger Versuchsanordnung.
E. Fuld.

N. Straschesko, **Gleichzeitige Registrierung verschiedener Herzabschnitte** und des **Blutdruckes.** Russk. Wratsch No. 17. Die Beschreibung des vom Verfasser empfohlenen Apparates ist im Original, wo auch eine Zeichnung vorhanden ist, nachzulesen.

K. B. Lehmann (Würzburg), **Absorption einiger giftiger Gase (Ammoniak, Salzsäure, schweflige Säure, Essigsäure, Schwefelkohlenstoff)** von **Tier** und **Mensch** durch den **Respirationstraktus** und seine **Teile.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Die Lunge absorbiert erhebliche Mengen des eingeatmeten Ammoniaks; je nach der Konzentration und Dauer der Einwirkung werden auf dem Respirationsweg 100—75% des eingeatmeten Ammoniaks absorbiert, von der Salzsäure wird 60—75%, von der schwefligen Säure etwa 35—58%, von der Essigsäure 62—86%, von Schwefelkohlenstoff rund 22% absorbiert.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

L. Ambard, Rolle der **Lipoide** bei der **Hämolyse.** Sem. méd. No. 30. Die schädlichen Folgen der Hämolyse (oder, was auf dasselbe herauskommt, der Transfusion) beruhen teils einfach auf dem Freiwerden der Kalisalze aus den Erythrocyten, teils auf den Wirkungen des Stromas, welches (wie seine Bereitungsweise bereits zeigt) ein wasserunlösliches Lipoid darstellt. Gleicher Natur ist das Lysinogen (die Substanz, durch deren Einspritzung man Hämolysin erhält). Dieses ist unter bestimmten Verhältnissen ätherlöslich und hat sich einigermaßen isolieren lassen. Auch das hämolytische Komplement des Kobrahämolysins ist alkohollöslich und somit wenigstens zum Teil lipoidähnlich. Außerdem läßt es sich durch Lecithin in seiner Wirkung ersetzen. Schließlich hat man in vitro künstliche Hämolysine aus Seifen und Eiweiß herstellen können, die sich wie natürliche Hämolysine durch Erwärmen inaktivieren, durch Serum reaktivieren lassen und überhaupt mit diesen eine weitgehende Uebereinstimmung zeigen. Anderseits gelang es, im Cholesterin ein antihämolytisches Lipoid zu finden, dem auch eine therapeutische Bedeutung gegen gewisse Anämien toxischer Art zukommt. Eine chemische Isolierung der wirksamen Lipoide und Lipoidverbindungen stößt auf große, praktische und theoretische Schwierigkeiten, da die Milieuverhältnisse, die Möglichkeit, Colloidverbindungen (auch Absorptionsverbindungen genannt) einzugehen und endlich die Fähigkeit, in Anwesenheit von gewissen „Verunreinigungen" ihre Löslichkeit zu ändern, durchaus nicht gleichgültig für die Wirkung sind.

R. Kraus (Wien), R. Doerr (Wien) und Sohma, **Anaphylaxie** durch **Organextrakte** (Linsen) Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Extrakte aus Kristallinsen erzeugen ein Präzipitin, das für Linsensubstanz, gleichgültig welcher Tierart, spezifisch ist (Uhlenhuth). Ebenso finden die Verfasser nach Injektion der gleichen Extrakte eine für das Organ, nicht aber für die Tierart spezifische Anaphylaxie. Diese Anaphylaxie ist passiv auf andere Tiere übertragbar.

J. Citron und K. Reicher (Berlin), **Fettspaltungsvermögen syphilitischer Sera** und **Serodiagnostik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 31, S. 1369.)

v. Bergmann und Bamberg (Berlin), Bedeutung des **Antitrypsins im Blut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Auf die Aufnahme von Trypsin reagiert der Organismus mit einer Vermehrung seines Antitrypsingehalts zuweilen innerhalb 24 Stunden. Eine systematische Immunisierung durch längere Zeit führt nicht weiter als einmalige subkutane Zuführung von Trypsin. Bei Pankreasnekrose ist eine ähnliche Steigerung wahrscheinlich gemacht, jedoch diagnostisch nicht verwertbar, da solches auch bei andern Affektionen, z. B. Carcinom, erwiesen ist.
E. Fuld.

Kenji Takaki (Straßburg), **Tetanusgift bindende Bestandteile** des **Gehirns.** Hofmeisters Beitr. Bd. 11. Die giftbindende Wirkung der getrockneten weißen Hirnsubstanz ist großenteils auf den Gehalt an neutralen Cerebrosiden, vor allem dem Cerebron zu beziehen. Doch ist nicht ausgeschlossen, daß sie in frischem Zustande noch andere antitoxische Stoffe enthält, die bei der Extraktion zerstört werden. Da die graue Substanz, obgleich sehr arm an Cerebrosiden, noch stärker giftbindend wirkt, als die weiße, muß sie noch unbekannte, im gleichen Sinne wirksame Stoffe enthalten.
Leo (Bonn).

Max Herz (Wien), **Lageveränderungen** des **Herzens** bei **relativer Enge** des **Thorax.** Wien. klin. Rundsch. No. 30. In der Kreislaufpathologie spielt neben der Herzkraft und den peripherischen Gefäßwiderständen die Behinderung der Herzaktion durch äußere beengende Einflüsse eine wichtige, bisher nicht genügend beachtete Rolle. Der Mechanismus dieser Einengung wird näher beschrieben. Es geht daraus hervor, daß die Schlußfolgerungen, die wir aus Verbreiterungen der perkutorischen Grenzen zu ziehen gewohnt sind, nicht immer zutreffend sind, und daß manche Widersprüche zwischen der absoluten Herzdämpfung und der Orthodiagraphie sich aus den mechanischen Verhältnissen ungezwungen erklären lassen.
Heinemann (Berlin).

Alfred Hegar (Freiburg i. B.), **Hermaphroditismus** beim **Menschen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die verschiedenen Teile des Sexualsystems gehen aus verschiedenen organbildenden Keimbezirken hervor und sind daher in ihrer Ausbildung von der Keimdrüse einigermaßen unabhängig. So erklärt sich das Vorkommen von Zwittern und Scheinzwittern. Allerdings steht der ganze Organismus unter einem regulatorischen korrelativen Einfluß der Keimdrüse; doch ist dieser nicht durchgreifend, indem jedes Geschlecht anatomische Rudimente von Merkmalen des andern Geschlechts beibehält, vermutlich als Ausdruck einer ursprünglichen Zweigeschlechtlichkeit. Vollends gestört ist die korrelative Abhängigkeit von der Keimdrüse bei Germinalvergiftung (Lues hereditaria, Epilepsie etc.), wobei Hermaphroditismus häufig ist. Durch Selek-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

tion, u. a. auch durch geschlechtliche Zuchtwahl, werden die Zwitter und irgendwie doppeltgeschlechtlichen Individuen ausgemerzt werden.
E. Fuld.

### Mikrobiologie.

v. Liebermann und v. Fenyvessy, **Isolierung** und **Reinigung** der **Immunkörper hämolytischer Immunsera.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Durch verdünnte Salzsäure lassen sich die an rote Blutkörperchen gebundenen Immunkörper abspalten. Die erhaltenen Lösungen wirken auf Schweineblutkörperchen stark agglutinierend und hämolytisch, nicht aber auf die anderer Tiere, sind also spezifisch. Aus den salzsauren Extrakten lassen sich Lösungen von erheblicher spezifischer, agglutinierender und hämolytischer Wirksamkeit herstellen, welche sich selbst den empfindlichsten Eiweißreagentien gegenüber als eiweißfrei erweisen. Die wirksamen Substanzen können durch Dialyse noch gereinigt werden.

Kentzler und Benczur, **Agglutination** bei **Mischinfektion.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Die Menge der vorhandenen Agglutinine wird durch eine neue Infektion nicht vermindert, sondern kann noch zunehmen. Es können gleichzeitig zwei verschiedene Infektionen bestehen, welche voneinander unabhängig Bildung spezifischer Immunkörper verursachen, ohne daß dieselben ihre Wirkung gegenseitig beeinflussen.

Wolff-Eisner und Laband (Berlin), **Bindungsverhältnisse** der **Organgewebe gegenüber Toxinen** und ihre klinische Bedeutung für **Inkubation** und **natürliche Immunität.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1 u. 2. Die natürliche Immunität ist nach der Anschauung der Verfasser ein Phänomen, dessen Grundursache nicht in das Serum, also nicht in die Körpersäfte, sondern in die Organe verlegt werden muß. Bei der Bindung und Attraktion handelt es sich wahrscheinlich um eine vitale Zelltätigkeit, welche zur Abschwächung und Zerstörung des Toxins führt. Die Inkubation ist an die Funktion der Organe geknüpft, welche das Gift von der empfindlichsten Stelle, dem Zentralnervensystem, fernhalten. Solange die Organe hierzu mittels Bindung und Attraktion imstande sind, dauert die Inkubation, welche aufhört, sobald das Gift nach Passage der Filter an das Zentralnervensystem gelangt.

G. Giemsa und S. Prowazek (Hamburg), **Ultramikroskopische Infektionserreger.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Im Gegensatz zu den gewöhnlichen Tonfiltern halten solche, die mit Agar überzogen sind, die Erreger der Hühnerpest zurück. In der Agarmembran findet man mikroskopisch die von Loeffler im gewöhnlichen Tonzellenfiltrat nachgewiesenen kleinsten Formelemente. Dem „Ultrafiltrat" hingegen kommen, wie es scheint, immunisatorische, nicht aber kurative Eigenschaften zu.
E. Fuld.

Belfanti, **Antitoxisches** und **antimikrobisches** (bivalentes) **Diphtherieserum.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Die Virulenz des Diphtheriebacillus steht in engem Verhältnis zu den in der einzelnen Zeiteinheit ausgeschiedenen Toxinen. Das direkt mit dem die Infektion hervorrufenden Bacillus hergestellte Serum zeigt gleiches Verhalten wie das antitoxische Serum, da es keinen Vorrang gegenüber seinem eigenen Antigen besitzt. Das prophylaktische Vermögen des erwähnten Serums übersteigt seine Heilkraft und zwar in demselben Maße, als dieses bei den nur mit Toxin bereiteten Seris der Fall ist. Der Verfasser erkennt die Methode von Ehrlich als die einzige an, welche sichere Wertbestimmung und gegenseitigen Vergleich der antitoxischen Sera ermöglicht.

Edmund Hoke (Prag), **Streptococcenaggressin** bei **Sepsis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Der Umstand, daß ein Meerschweinchen, welches neben 0,2 ccm Streptococcenkultur 2 ccm Serum einer schwer septischen Wöchnerin erhielt, 16 Stunden eher zugrunde ging als ein Kontrolltier, bei dem eine gleiche Menge Normalserum im entsprechenden Versuch genommen waren, gibt dem Verfasser Veranlassung, dem ersteren, dessen Ungiftigkeit vorher erwiesen war, einen Aggressingehalt zuzuschreiben. (Versuch mit Kultur ohne Serum ist nicht berichtet.)

H. Conradi (Neunkirchen), Nachweis spärlicher **Typhusbazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Unter 400 untersuchten Farbstoffen bewährten sich Pikrinsäure (Grübler) und Brillantgrün krist. extrarein (Höchst) als indifferent für Typhus- und Paratyphusbazillen und gleichzeitig hemmend für andere Keime. Die zweckmäßigsten Konzentrationen sind 1 : 15 000 resp. 1 : 150 000. Auf einer geeignet bereiteten Agarplatte unterscheiden sich die kleinen, glänzend körnigen Typhuskulturen von den gelbgrünen, oft riesigen Paratyphusrasen bereits bei Lupenbetrachtung. Zur Kontrolle ist erforderlich die Untersuchung auf Agglutination. Diese muß auch in hängenden Tropfen Galle bestehen bleiben. So wurden bereits Hunderte von Malen spärliche Typhuskeime aus bakterienreichen Substraten binnen Stunden herausgezüchtet.
E. Fuld.

Hottinger, **Bacillus suipestifer.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Die Pathogenität des Bacillus suipestifer ist nicht konstant; sehr junge Kulturen sind oft virulenter. Hohe Resistenz besteht gegen subkutane und enterale Infektion, aber nicht gegen endovenöse. Mittels dieser gelingt es, Ferkel reaktionslos zu immunisieren. Die künstlich erzeugte Krankheit hat keinen kontagiösen Charakter, im Gegensatz zur spontanen Seuche. Die histologischen und pathologisch-anatomischen Veränderungen sind bei Bacillus Sanarelli und Bacillus suipestifer die gleichen; beide sind nicht zu unterscheiden. Die dem Coli ähnlichen Schweinepestbazillen sind bei den einzelnen Seuchen verschieden; ihre Bekämpfung ist hinsichtlich Ausbreitung der Seuche wertlos.

Arndt (Hamburg), **Immunität** und **Morphologie** bei **Vaccine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Immunisierung von Kaninchen mittels kutaner oder subkutaner Impfung mit aktiver Lymphe ist möglich; wahrscheinlich auch passive Immunisierung gegen Impfung mit aktiver Lymphe durch subkutane Einverleibung von Immunkörpern. Immunität der Kaninchenhornhaut tritt nach Impfung mit lebender (nicht aber mit abgetöteter) Lymphe (und zwar nicht vor dem zehnten Tage) ein, ist auf die Impfstelle beschränkt und an die Epithelzellen gebunden. In intrazellulären Räumen etwa aufgespeichertes Virus hat keine Beziehung zum Immunisierungsvorgang; deshalb kann eine Hornhaut, obwohl immun, ihre Infektiosität behalten. Abrin und Ricin töten das Virus der Lymphe ab.

Galli-Valerio, **Pathogene Sarcine.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Es gibt eine für Menschen und Tiere pathogene Sarcine, die Sarcina Loewenbergi, besonders charakterisiert durch große Pakete mit unzähligen Fortsätzen. Sie wurde bis jetzt isoliert in zwei Fällen von Ozaena (von Loewenberg und Schläfrig) und in einem Fall von Pemphigus der Nase und des Mundes (Galli-Valerio).

H. Schütze (Würzburg), **Thermophile Aktinomyzeten** und ihre **Sporenbildung.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. In gegorenem Kleeheu fanden sich regelmäßig zwei thermophile Aktinomyzesarten, deren Sporen auffallend wenig widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen sind. Bei niederen Temperaturen (37°) zeigten Stichkulturen ein besseres Wachstum im Stichkanal als bei höheren Temperaturen (55°), während an der Oberfläche das Wachstum bei höheren Temperaturen eher besser war. Die Sporenbildung bei Aktinomyces thermophilus ist als eine Fragmentation und nicht als eine Segmentation aufzufassen.

### Allgemeine Diagnostik.

G. Holzknecht (Wien), Neue Anwendung der **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der Verfasser hat nach den Prinzipien von Perthes (Mehrseitenbestrahlung, große Röhrendistanz und Filtration) eine gleichmäßige Lichtabsorption bis zur Tiefe von 20 cm unter der Körperoberfläche erreicht, indem er von vier Seiten aus 2 m Entfernung mit Röhrenhärte 7 (Walter) durch Fensterglas bestrahlte, wobei die Erzeugung der Röntgenstrahlen nach Heinz Bauer von Vorteil war. Er vermag in der ganzen Frage Dessauer weder eine Priorität noch überhaupt ein Verdienst zuzuerkennen.

Fr. Klingelfuss, Messung der **Röntgenstrahlen** in absoluten Einheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der einer Röntgenröhre zugeführten elektrischen Energie (also dem Produkt aus Stromstärke und Spannung im Sekundärkreis bei ruhigem Stromfluß, nicht bei Funkenübergang) ist direkt proportional die Reaktion auf die lichtempfindliche Platte, gleiche Expositionsdauer vorausgesetzt. Für diesen Effekt wird der Name Röntgenolyse vorgeschlagen, da sie von denselben Variabeln bestimmt wird, wie die Elektrolyse. Der Verfasser empfiehlt Apparate mit einem Spannungsmesser in der Sekundärspirale für den fließenden Strom zwecks exakter Dosierung der Röntgenwirkung, zugleich auch als feinsten Härtemesser für die Röhren.
E. Fuld.

P. Medowikoff, **Pirquetsche Reaktion.** Russk. Wratsch No. 18. Positiver Befund (225 Impfungen) hat entscheidende Bedeutung für die Diagnose. Deutliche Papelbildung hat prognostische Bedeutung, sie spricht für die Widerstandsfähigkeit des Organismus.

Fornaca, **Farbenreaktion** des **Blutserums.** Riform. med. No. 29. Gewisse Anilinfarben, besonders Gentianaviolett, werden durch Zusatz von Blutserum entfärbt. Die Reaktion wird in geringem Grade durch das Blutserum Gesunder hervorgerufen, in stärkerem Grade durch das Serum Typhuskranker, sowie durch das Serum von verschiedenen fieberhaften Infektionskrankheiten.

Gray, Prüfung der **motorischen Funktionen** des **Magens** durch **Röntgenstrahlen.** Lancet No. 4430. Die Röntgenaufnahme zeigt uns, daß die Form des Magens von der bisherigen Annahme abweicht: der Magen besteht aus zwei Abteilungen, der Cardia- und und Pylorusabteilung, die unabhängig voneinander sind und deren Grenze einen physiologischen Sphinkter vorstellt. Während der Verdauung zeigt sich an dem sackförmigen Cardiaabschnitt nur in den distalen Teilen eine Peristaltik, während der schlauchförmige

Pylorusteil starke Peristaltik aufweist. Es ist daher ratsam, bei der Gastroenterostomie die Oeffnung in den Pylorusabschnitt zu legen.

Willcox, Prüfung der **Magenverdauung.** Lancet No. 4430. Ausführliche Beschreibung der Untersuchung des Mageninhalts nach vorausgegangener Probemahlzeit auf die verschiedenen Bestandteile mit besonderer Berücksichtigung der Fermentwirkung. An Stelle der bisher üblichen Untersuchungsmethoden für die Fermentwirkung wird vorgeschlagen, das Labferment, das meist dem Pepsin proportional vorkommt, an Milch zu erproben, indem man zu einer Anzahl von Milchproben abgemessene Mengen von Mageninhalt zusetzt, bis eine Gerinnung der Milch eintritt.

Morton, **Röntgenstrahlen** für die Diagnose der **Magen- und Darmkrankheiten.** Lancet No. 4430. Besprechung der verschiedenen Krankheitszustände, die sich an den Verdauungsorganen durch Röntgenstrahlen in Verbindung mit Wismut und Lufteinblasungen nachweisen lassen.

G. Gurewitsch, Nachweis des **Blutes** im **Magen- und Darminhalt.** Russk. Wratsch No. 16 u. 17. Die vom Verfasser angegebene Technik der Untersuchung der Faeces auf Blut ist im Original nachzulesen.

H. P. T. Olrum, **Funktionsprüfung** der **Nieren.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 29. Der Verfasser empfiehlt die Funktionsprüfung der Nieren mit Jodsalzen, als deren Hauptergebnis er bedeutend verspätete Ausscheidung bei Granularatrophie, normale oder vermehrte Ausscheidung bei parenchymatöser Nephritis findet. Auch zur Diagnose der sogenannten „latenten“ Nephritis läßt sich diese Methode verwerten. Heinemann (Berlin).

### Allgemeine Therapie.

Levy-Dorn (Berlin), **Praktischer Arzt** und die **Röntgenbehandlung.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Besprechung des Wertes dieser Behandlung bei einzelnen Krankheiten. Der Verfasser sah Erfolge bei allen Formen der Leukämie, erst war derselbe ein passager und mußten die Bestrahlungen häufiger wiederholt werden; auch bei Pseudoleukämie war der Erfolg vorübergehend; zuweilen war ein Erfolg auch bei bösartigen Geschwülsten (Sarkom und Hautcarcinom). Dagegen waren die Strahlen bei Psoriasis und Hypertrichosis faciei wenig erfolgreich.

P. Mesernitzky, **Radioaktivität** käuflicher **kaukasischer Mineralwässer.** Russk. Wratsch No. 17. Die Radioaktivität ist am stärksten und nachhaltigsten in Nanan, Essentuki No. 17 und 18, Basehom, Batalinischem Wasser, weniger stark ist sie in Essentuki No. 4 und 6.

A. Klug (Freiheit), **Radioaktive Heilquellen.** Prag. med. Wochenschr. No. 30. Photographische und elektroskopische Untersuchungen ergeben, daß nicht nur die Therme von Johannisbad, sondern auch die daraus entweichenden Gase radioaktiv sind. Nicht die chemische Wirkung des Radiums ist in der Therapie die Hauptsache, sondern die elektrische, d. h. die Beeinflussung der elektrischen Verhältnisse des Körpers und der davon abhängigen Stoffwechselvorgänge. Die Haupterfolge sind nicht dem Baden in der Thermalquelle zuzuschreiben, sondern der Einatmung der radioaktiven Heilquellenluft. Heinemann (Berlin).

Deutschmann (Hamburg), Verbesserung meines **Serums.** Münch. med. Wochensch. No. 29. Da der wirksame Bestandteil des Deutschmannschen Serums, sein Leukostimulans, an der Euglobulinfraktion haftet, so läßt der Verfasser neuerdings eine Lösung von dieser als verbessertes Serum anwenden, und erreicht so erstens höhere Konzentration, zweitens Hintanhaltung der Serumkrankheit. Von dieser Modifikation „E“ in doppelter Konzentration kann man 4 ccm auf einmal injizieren. E. Fuld.

· H. Kolaczek (Tübingen), **Antifermentbehandlung eitriger Prozesse** ohne Inzision. Ztralbl. f. Chir. No. 30. Das entscheidende Wort über die Wirksamkeit der Antifermentbehandlung in „reiner“ Form durch Punktion und Injektion von heißen Abszessen wird erst der Versuch am Menschen sprechen, zu dem der Verfasser leider bisher noch nicht genügend Gelegenheit hatte. Die ersten Mitteilungen von A. Peiser scheinen indes den gehegten Erwartungen ganz zu entsprechen.

C. Goebel (Breslau), **Antifermentbehandlung** nach Eduard Müller. Ztralbl. f. Chir. No. 30. Mitteilung eines Falles von metastatischer Gelenkentzündung bei Osteomyelitis, der durch die Antifermentbehandlung günstig beeinflußt wurde.

J. Hofbauer (Berlin), **Antifermentbehandlung** des **Carcinoms.**

A. Falk (Berlin), **Placentarblut** bei **Carcinominjektionen.**

A. Sticker (Berlin), **Beeinflussung bösartiger Geschwülste** durch **Atoxyl** und **artfremdes Eiweiß.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Vorträge, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 1. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 29, S. 1289.)

Ernst Przibram (Wien), **Chemische Konstitution, physikalisch-chemische Eigenschaften** und **pharmakodynamische Wirkungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Eine bessere Vorhersage der pharmakologischen Wirksamkeit einer gegebenen Substanz, als ihre chemische Konstitution, lassen ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften zu. Von diesen ist der Grad ihrer Lipoidlöslichkeit für eine Reihe von Narcotica wichtig geworden. Doch versagt diese Methode bei anderen, zumal den aromatischen. Einen tieferen Einblick gewinnt man, wenn man außerdem folgende Wirkungen mißt: Ausflockung von Lecithinsuspension, hämolytische, sowie komplettierende Wirkung (auf hämolytischen Ambozeptor), Abschwächung von Toxinen. Allen toxischen (d. h. pharmakologisch wichtigen) Alkaloiden kommen nun die genannten vier Wirkungen zu. Alle pharmakologisch unwirksamen Alkaloide, mögen sie chemisch den Körpern ersterer Art noch so nahe stehen, sind auch in diesen Hinsichten wirkungslos. Die Wirksamkeit auf den Organismus, ebenso wie die auf die Lipoide etc. geht nun parallel mit dem erniedrigenden Einfluß einer Substanz auf die Oberflächenspannung. Dementsprechend werden die Capillaritätskonstanten ihrer Lösungen sehr niedrig gefunden. Die ganze Untersuchung wird damit eigentlich eine Bestätigung der Lehren I. Traubes. Therapeutisch würde aus den gewonnenen Versuchsresultaten folgen, daß ein Versuch mit der lokalen Applikation der toxinabschwächenden Alkaloide und Salze angezeigt wäre — entsprechend den Empfehlungen einiger älterer Autoren. E. Fuld.

F. Mendel (Essen, Ruhr), Wirkung und Ausscheidung **intravenös injizierter Medikamente,** nebst Bemerkungen über die **intravenöse Attritin-, Atoxyl-** und **Digitalistherapie.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Vergleichende Untersuchungen über die Ausscheidung von Jod und Natrium salicylicum nach intravenöser und innerlicher Anwendung zeigten, daß die Medikamente nach intravenöser Applikation länger im Urin und Speichel nachzuweisen waren, wie nach äußerlicher. Der Verfasser bespricht dann die intravenöse Anwendung, ihre Indikationen und Erfolge bei Natrium salicylicum, Atoxyl und Digitalis.

M. Overlach (Berlin), **Allophansäure.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die Allophansäure ($NH_2 \cdot CO \cdot NH \cdot COOH$) verbindet sich mit verschiedenen Stoffen zu unlöslichen Verbindungen. Durch den alkalischen Darmsaft abgespalten, zerfällt sie selbst alsbald in die indifferenten Bestandteile Harnstoff und Kohlensäure, während ihr Paarling freigegeben wird und seine eventuelle Wirksamkeit entfalten kann. Folgende Allophanate enthalten den wirksamen Bestandteil in unlöslicher, also reizloser und geschmackloser Form: Der Sanatolester (Ersatz für Santelöl); Rizinolsäure- sowie Rizinusölallophansäureester; Kreosotallophansäureester. E. Fuld.

v. Westenrijk, **Digalen** und **Digitalis.** Wien. med. Wochenschrift No. 26—29. Vergleichende Untersuchungen an zwölf Patienten, bei denen der einzelne Patient zeitweise Digitalis, zeitweise Digalen bekam, ergaben, daß der Mechanismus der Wirkung beider Medikamente derselbe ist, daß sie sich in ihrer kumulativen Wirkung kaum unterscheiden, daß das Digalen schneller als Digitalis wirkt und daher in Fällen von Herzschwäche besonders geeignet erscheint, daß das Digalen am besten intern oder intravenös, nicht subkutan gegeben wird und daß es in Fällen von Aorteninsuffizienz und alter Myocarditis unzuverlässig, resp. unwirksam ist und hier am besten mit Adonis kombiniert gegeben wird.

Heinemann (Berlin).

G. Diesselhorst (Berlin), **Bleiausscheidung** nach **innerlichem Gebrauch** von **Plumbum aceticum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Auch kleine Dosen Blei führen bei innerlicher Darreichung zur nachweisbaren Ausscheidung durch Harn und Schweiß. Die nach einem Lichtbad abgesonderten Schweißmengen förderten keineswegs mehr Blei zutage, als anders angeregte Schweiße. E. Fuld.

E. Steinitz (Berlin), **Leichtlösliche Schlafmittel** aus der **Veronalgruppe.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Statt des immerhin schwerwasserlöslichen Veronal (1:145) empfiehlt Steinitz das Mononatriumsalz dieses Präparats, dessen Löslichkeit 1:5 Wasser ist. In denselben Dosen, wie Veronal gegeben, wirkt es vom Magen aus, besonders, wenn derselbe leer ist, sicherer und ebenso schnell; als Klystier appliziert ist die Wirkung eine recht schnelle und intensive. Subkutan angewendet waren die Erfolge bis jetzt noch nicht so überzeugend.

### Innere Medizin.

K. Agadschajanz, **Katatonie,** eine **selbständige Krankheitsform.** Russk. Wratsch No. 19. In einer kurzen kritischen Abhandlung sucht der Verfasser die Kahlbaumsche Katatonie von der Katatonie bei der Dementia praecox abzugrenzen.

Gg. Donath (Budapest), **Hysterisch-lethargische Zustände.** Orvosi Hetilap No. 30. Kasuistische Mitteilung.

S. Erben (Wien), **Rombergscher Versuch** bei **Tabes** und bei **traumatischer Neurose.** Wien. med. Wochenschr. No. 29. Läßt man den tabischen Ataktiker beim Rombergschen Versuch mit dem Finger einen festen Punkt berühren, so vermindert sich das Schwanken durch Vermehrung der Gleichgewichtsnachrichten, bei der traumatischen Neurose bessert sich das Schwanken bei dieser Versuchsanordnung nicht, womit sich hier das Phänomen nicht als ein Krankheitszeichen, sondern als etwas vom Willen Erzeugtes dartut. Heinemann (Berlin)

Pinard, **Meningitis saturnina.** Gaz. d. hôpit. No. 81. Besprechung der verschiedenen durch Bleivergiftung hervorgerufenen Formen der Meningitis, deren Diagnose durch die Lumbalpunktion gesichert wird.

L. Borissoff, Bakteriologische Blutuntersuchung für die **Frühdiagnose** der **fibrinösen Pneumonie.** Russk. Wratsch No. 18. Verfasser benutzte die von Wiens (Münchener medizinische Wochenschrift 1907) angegebene Methode der bakteriologischen Blutuntersuchung. In 22 von 25 Fällen wies er den Fraenkelschen Pneumococcus nach, letzterer tritt gleichzeitig mit dem Fieber auf und war in einigen besonders schweren Fällen auch nach der Krisis vorhanden.

Fr. Kirchberg (Berlin), **Manuell-mechanische** und **Uebungsbehandlung** bei **Lungenemphysem** und **Asthma bronchiale.** Therap. d. Gegenw. No. 7. In Anbetracht der Tatsache, daß zur Heilung dieser Krankheitszustände das Inspirium verkürzt, dagegen das Exspirium verlängert und verstärkt werden muß, sucht der Verfasser durch Regelung der einzelnen Atmungsphasen und besonders durch eine Verstärkung der Exspirationsmuskulatur durch Massage Besserung herbeizuführen. Die Einzelheiten der Methode müssen im Original nachgelesen werden.

E. Sokolowski, **Blutbeschaffenheit** und **Lungentuberkulose.** Petersb. med. Wochenschr. No. 27. Die Vermehrung der Blutkörperchenzahl im Höhenklima ist gebunden an eine gesteigerte Nahrungsaufnahme; am deutlichsten spricht sie sich bei Lungenkranken aus und zwar nicht nur bei Phthisikern, sondern ganz besonders bei Asthmatikern. Im übrigen zeigt sich die erlangte Blutkörperchenvermehrung nach den Untersuchungen Kündigs und des Verfassers direkt umgekehrt proportional dem Atmungsvolum. Die Blutkörperchenvermehrung hat auch eine therapeutische Bedeutung.

Schott (Nauheim), **Akute Herzüberanstrengung.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die Fehler der Orthodiagraphie (vom Lagewechsel abhängige Verkleinerung oder Vergrößerung der Durchmesser jedes Ventrikels bei überanstrengtem Herzen) geben die Erklärung, warum Moritz und seine Schüler entgegen den Resultaten der Perkussion und des Tierexperiments eine Verkleinerung des überanstrengten Herzens statt einer Vergrößerung finden. Wie sollte aus dieser Verkleinerung sich wohl auch eine chronische Dilatation schließlich herausbilden?

F. Moritz (Straßburg), **Akute Herzüberanstrengung.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Schott beurteilt die Fehlerquellen der Orthodiagraphie unrichtig. Der Verfasser verweist auf frühere Arbeiten.

Bruno Leick (Witten), **Traumatische Pulmonalstenose.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die während einer interkurrenten Lungenentzündung im 20. Jahr des Patienten konstatierte und zwei Jahre später durch die Obduktion sichergestellte typische Pulmonalstenose ist mit Wahrscheinlichkeit als traumatisch anzusprechen, weil in der Kindheit keine Cyanose bestand und erst ein paar Monate nach einem den Thorax betreffenden Trauma die ersten noch nicht sehr ausgeprochenen Herzveränderungen festgestellt wurden Der Exitus erfolgte an Lungentuberkulose. E. Fuld.

Klotz, **Arbeitsarteriosklerose.** Ztralbl. f. pathol Anat. Bd. 19, H. 13. Wenn Kaninchen längere Zeit (z. B. 130 Tage) hindurch täglich drei Minuten lang an den Hinterbeinen frei aufgehängt werden, treten charakteristische Veränderungen an der Aorta und den großen Arterien auf. Makroskopisch fand sich Verdickung der Aortenwand, aneurysmatische Erweiterung mit brüchigen Wänden, fleckige und ringförmige Verdickung der Intima. Alle diese Veränderungen reichten nur bis zur Nierenarterie. Mikroskopisch fanden sich Degenerationen der Muskelfasern und Verkalkungen der Media, Verdickungen der Intima durch Bindegewebe etc. Die Versuche zeigen, daß vermehrte Arbeit der Gefäßwände schwere Erkrankung hervorrufen kann.

Bramwell, **Intermittierendes Hinken.** Lancet No. 4430. Das intermittierende Hinken beruht auf einer Ischämie, die auf Gefäßverschluß, auf vasomotorischen Spasmus oder auf die gesteigerten Anforderungen an die Zirkulation zurückzuführen ist, die bei gesteigerter Muskelarbeit gestellt werden. So erklärt es sich, daß Gangrän häufig die Folge ist.

Walko (Prag), **Larvierte Formen** der **chronischen Appendicitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 24—30. Nach einem im Verein deutscher Aerzte in Prag gehaltenen Vortrag. (Referat siehe Vereinsber.)

Walter Zweig (Wien), **Rektoskopie** und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie der **Colitis ulcerosa.** Wien. klin. Rundsch. No. 29. Ist die Diagnose Colitis ulcerosa mit dem Rektoskop gestellt, so werden Insufflationen von Dermatol mit Acidum tannicum und Natrium chloratum durch das Rektoskop zur Deckung der Geschwüre empfohlen. Heinemann (Berlin).

Rosenthal (Münster), **Paroxysmale Hämoglobinurie** nach **Gehen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 14. Rosenthal berichtet einen der seltenen Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie nach Gehen und im Anschluß über elf von Andern beobachtete Fälle. Beim Vergleich der Hämoglobinurie infolge Gehens mit der häufigern durch Kälte fällt auf, daß bei Fällen der ersteren Art nie Fieber, Krankheitsgefühl, Leber- oder Milzschwellung besteht, bei Kältehämoglobinurie dagegen Schüttelfrost, hohes Fieber, Uebelkeit, Kopfschmerz, Beklemmung, ziehende Schmerzen im Rücken, Gähnen, leichter Ikterus, Leber- und Milzanschwellung auftreten, die Kältehämoglobinurie durchschnittlich vier bis acht, aber auch mehr Jahre, Marschhämoglobinurie nur Tage oder Monate andauert, erstere auffallend oft nach Lues auftritt, während bei letzterer nur einmal über frühere Lues berichtet wird. Der Verfasser meint, es handle sich um zwei unter dem Namen der paroxysmalen Hämoglobinurie zusammengefaßte, ihrem Wesen nach aber verschiedene, nur dasselbe auffällige Symptom zeigende Prozesse. Hämoglobinurie nach Gehen ist wahrscheinlich (Camus) eine Muskelhämoglobinurie und tritt nur nach Gehen und Laufen, nicht aber nach andern ermüdenden Körperbewegungen auf.

Viktor Blum (Wien), Intermittierende **Hydronephrose.** Wien. med. Wochenschr. No. 29 u. 30. Neben der Beweglichkeit der Niere muß zur Erklärung der intermittierenden Hydronephrose noch ein anderes ätiologisches Moment angenommen werden, nämlich die Fixierung des Ureters an einer bestimmten Stelle. Diese fand in drei klinisch beobachteten und operierten Fällen statt durch eine überzählige, resp. abnorm verlaufende Nierenarterie. Eine beigegebene Abbildung demonstriert sehr schön diesen Mechanismus. Heinemann (Berlin).

Casper (Berlin), **Prostatahypertrophie.** Berl. klin. Wochenschr. No 30. Die Röntgentherapie hat in fünf Fällen des Verfassers keinerlei Wirkung auf die Prostatahypertrophie gehabt. Solche ist von ihr auch nicht zu erwarten, da es sich nicht um eine Drüsen-, sondern um eine Bindesubstanzwucherung handelt. Die souveräne Therapie der Vorsteherdrüsenvergrößerung ist heutzutage die Freyersche suprapubische Prostatektomie. Daneben bleibt Raum für die palliative Behandlung mittels des Katheterismus, während die Bottinische galvanokaustische Exzision höchstens für Ausnahmefälle in Betracht kommt.

Hermann Mau, **Prostataanomalien.** Petersb. med. Wochenschrift No. 26. Durch Palpation vom Rectum aus wurde bei einem jungen Mann, der über mangelnde Ejakulation klagte, Aplasie der Prostata festgestellt. In derselben Weise gelang es, bei einem Gonorrhoiker eine Retentionscyste des gleichen Organs zu entdecken, welche sich im Lauf der Behandlung verkleinerte. Außer Bildungsmängeln und Cysten finden sich in der Prostata zuweilen Klappenbildungen, welche Harnretention veranlassen können. E. Fuld.

Hugo Löwy (Karlsbad), **Akuter Schnupfen.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Bei akutem und dann wieder bei altem Schnupfen bringt man vorteilhaft Protargolwattetampons (10 % ig) auf einige Minute zwischen Septum und mittlere Muschel; auch Sprays und Instillationen von Protargol (5 %) sind von Nutzen. Subjektiv wohltätig ist Inhalation von Menthol, zwei Teile auf einen Teil Kampfer. Saugbehandlung und Nasenatmung, auch während der Rhinitis, unterstützen die Behandlung. E. Fuld.

W. Klimenko, **Keuchhusten.** Russk. Wratsch No. 19. Experimente führen den Verfasser zu folgenden Schlüssen: 1. Der Bordet-Gengou-Bacillus ist der Erreger des Keuchhustens, 2. der Keuchhusten kann durch Infektion mit dem genannten Bacillus künstlich hervorgerufen werden bei Affen und anderen Tieren.

G. Krönig (Berlin), Natürliche Grenzen der Wirksamkeit einer **Heilserumbehandlung** bei der **Diphtheria faucium** und ihre gelegentliche notwendige Ergänzung durch bestimmte lokale Maßnahmen. Therap. d. Gegenw. No. 7. Die Unwirksamkeit des Serums in manchen Fällen reiner Diphtherie führt Krönig darauf zurück, daß der primäre Krankheitsherd die Tonsillen derartig derb infiltriert, daß eine Kommunikation durch Lymph- und Blutcapillaren nicht möglich ist; deshalb kann auch das Diphtherieserum nicht dorthin gelangen und seine heilende Wirkung entfalten; zur Besserung dieses Zustandes empfiehlt Krönig ausgiebige Inzisionen des prall entzündeten Gewebes und er hat nach diesen Inzisionen eine Wirksamkeit des Serums eintreten sehen, die vorher nicht vorhanden war.

Dionys Pospischill, **Diphtherietherapie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29 u. 30. Bei schweren Diphtherien gibt der Verfasser sogleich große Antitoxinmengen, 15 bis 20mal 1500 Einheiten, davon lokal auf beide Halsseiten bis zu fünf jederseits. Ist dort bereits starkes Oedem vorhanden, so muß man nach der Injektion Blutegel setzen. Bei schlechtem Puls oder unbefriedigendem Allgemeinzustand erhält das Kind sogleich mit dem Serum 3 ccm Adrenalin subkutan, sodann nach Maßgabe des Blutdrucks zwei- bis viermal 3 g Adrenalin in 150 g Kochsalzlösung als Injektion, dazu 3 g Adrenalin per os. Bei Blässe, Drucksenkung, Arhythmie etc. wieder Adrenalin subkutan. Bei toxischer Unruhe wirkt Morphium höchst wohltätig. Jedoch ist jede nicht behobene Stenose ein Hindernis für irgendwelche erfolgreiche Behandlung; daher selbst bei Pharynxstenose Tracheotomie. Die Adrenalininjektion heilt nicht, sondern sie fristet nur das Leben bis zur nächsten Injektion; ausheilen muß die Infektion teils spontan, teils durch das Serum. Außer Hautnekrosen hat die Adrenalintherapie keine Nachteile. In einem Fall allerdings hatte sich auf Grund wiederholter Adrenalindosen eine Herzhypertrophie etabliert, aber dieser Fall verdankte, wenn auch nicht die Heilung, so doch eine erhebliche Lebensverlängerung gerade dieser Medikation. E. Fuld.

Vaillard und Dopter, **Serumtherapie** der **Dysenterie.** Gaz. d. hôpit. No. 82. Bericht über die sehr günstige Wirkung des im Institut Pasteur gewonnenen Serums.

Pollaci, **Maltafieber.** Riform. med. No. 29. Der Erreger des Maltafiebers ist ein ovaler, beweglicher Bacillus von 0.53—0,8 $\mu$ Länge. Er wächst auf Bouillon, Agar, Gelatine, sauren Kartoffeln, saurem und alkalischem Urin. Er ist durch Hautimpfung auf den Menschen zu übertragen. Die Inkubationszeit beträgt 20 Tage.

Daniel Konrádi, **Ist Wut vererbbar? Ist Blut Lyssakranker infektionsfähig?** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Durch neue Untersuchungen fand Konrádi seine frühere Behauptung bestätigt, daß das Wutvirus von der Mutter auf den Foetus übergeht; das Virus wird aber abgeschwächt; deshalb bricht die Wut von Generation zu Generation immer später aus. — Die Rindensubstanz des Lobus parietalis enthält das Wutvirus schon fünf bis elf Tage vor dem Tode und ein Hund kann die Krankheit schon 6 bis 13 Tage vor Ausbruch der ersten Symptome übertragen. Das Blut eines mit Straßen- oder fixem Virus infizierten Tieres ist schon neun Tage vor Erscheinen der ersten Symptome infektionsfähig.

L. Brieger (Berlin), Entfettung und Entwässerung bei **Fettsucht.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Zwei Patienten mit familiärer Fettleibigkeit haben unter der Behandlung innerhalb etwa dreier Wochen nicht nur 50 resp. 31 Pfund abgenommen, sondern auch ihre Beschwerden (Dyspnoe, Cyanose, in einem Falle auch Ascites) verloren. Die Behandlung bestand in einer Karellschen Diät mit Zuhilfenahme von hydriatischen, mechanotherapeutischen und schweißtreibenden Prozeduren, welche das Wohlbefinden der Patienten erhöhten. E. Fuld.

Paton und Lindsay, **Chloroformvergiftung.** Brit. med. Journ. No. 2482. Die Unterschiede, die sich bei der Chloroformanwendung herausstellen, je nachdem man das Chloroform inhalieren läßt oder per os oder subkutan gibt, beruhen darauf, daß das inhalierte Chloroform schneller wieder ausgeschieden wird als das auf anderen Wegen eingeführte. Darauf läßt sich auch die verhältnismäßige Seltenheit der späten Chloroformvergiftung nach Inhalationsnarkosen zurückführen.

Riemer (Rostock), **Fleischvergiftung** durch **Leberwurst.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Eine größere, im Dezember 1907 in Rostock aufgetretene Zahl von Störungen des Magendarmkanals war bedingt durch Leberwurst, in welcher als Krankheitserreger der Bacillus enteritidis Gärtner nachgewiesen wurde.

## Chirurgie.

**A. Schanz** (Dresden), **Handbuch der orthopädischen Technik für Aerzte und Bandagisten.** Mit 1398 Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1908. 637 S. 18,00 M. Ref. Muskat (Berlin).

Vorliegendes Werk soll dem Spezialisten ein Nachschlagewerk, dem praktischen Arzte ein Ratgeber und dem Bandagisten ein Wegweiser bei der Verordnung und Anfertigung orthopädischer Stützapparate sein; es enthält aber bei weitem mehr, als der Autor im Vorworte verspricht. Durch die Festlegung der vom Verfasser seit vielen Jahren vertretenen Anschauungen über das Wesen und die Entstehung körperlicher Deformitäten und ihre Behandlung ist das Werk zu einem Lehrbuche der Orthopädie geworden. Die Anordnung des Stoffes ist durch Gliederung in einen allgemeinen und einen speziellen Teil erfolgt. Wenn Referent einen Wunsch äußern darf, so ist es der, in folgenden Auflagen ein besonderes Kapitel der Einrichtung der orthopädischen Werkstatt zu widmen, in welchem die Rohmaterialien — auch mit ungefährer Preisangabe — nach Wert und Ausnutzbarkeit einer Kritik unterzogen werden und die erforderlichen Maschinen zur Herstellung aller angeführten Apparate genau angegeben werden. Gerade der praktische Arzt ist ausserstande, sich eine Vorstellung von den Kosten derartiger Vorrichtungen zu machen und seine Klientel darüber aufzuklären, daß auch hier der Satz Geltung hat: „Das Beste ist das Billigste“ Die Abbildungen dürften dem Kenner ausreichende Hilfe gewähren, für den praktischen Arzt müßten sie noch einfachere und schematischere Nebenzeichnungen haben. Bei der schier endlosen Menge von Apparaten war es wohl nicht möglich, aller Erwähnung zu tun, wie der Verfasser auch an verschiedenen Stellen hervorhebt. Das Buch erfüllt den beabsichtigten Zweck in vollem Maße.

D. Kusnetzki, **Sterilisierung** des **Catgut.** Russk. Wratsch No. 18. Die Catgutfäden kommen auf acht Tage in 1%ige Jod- und Jodkalilösung, dann auf drei Stunden in folgende Lösung: Jodoform 10,0, Aeth. sulf. 200,0, Alcoh. 1000,0, Glycerin. pur. 50,0. Dann wird das Catgut auf ein sterilisiertes Glasstäbchen aufgezogen und in ein schmales Glasgefäß versenkt. Das Gefäß wird nicht fest geschlossen. Das Catgut trocknet in wenigen Stunden aus und dann wird das Gefäß fest geschlossen, das Catgut ist dann gebrauchsfertig.

W. Hoffmann (Berlin), **Neues Prüfungsverfahren** von **Sterilcatgut** auf **Keimfreiheit.** Desinfektion No. 1. Da im Innern der Catgutfäden Sporen vorhanden sein können, die bei dem festgedrehten Faden von dem Nährboden nicht bespült werden und infolgedessen nicht auskeimen können, werden die Fäden zum Auflockern in eine 0,5%ige Sodalösung bei 55° gebracht und dann eine so konzentrierte Peptonkochsalzlösung zugegossen, daß durch Mischung mit der Sodalösung ein optimaler Nährboden entsteht. Wichtig ist auch eine Untersuchung auf anaërobe Keime (Tetanus), am besten durch Züchtung in einer nach Pfuhl aus Rinderleber hergestellten Bouillon. Dieudonné (München).

Colt, **Aethernarkose.** Brit. med. Journ. No. 2482. Umänderung der in England gebräuchlichen Aethermasken durch ein Ventil, das die Exspirationsluft ausläßt, ohne daß sie die für die Aetherinhalation bestimmte Maske passiert.

L. Renner (Donavitz b. Leoben), Behandlung von **Verbrennungen.** Ztralbl. f. Chir. No. 30. Jede noch halbwegs frische Verbrennung ohne Unterschied des Grades der Verbrennungen verbindet der Verfasser mit einem aus 1 Teile Bismutum subnitricum und 2 Teilen Kaolin bestehenden Pulver. Die Hauptwirkung des Pulvers ist die vorzügliche Eintrocknung bei fast vollständig zu vermeidender Infektion.

Rushton Parker, **Exstirpation** von **Lymphdrüsen.** Brit. med. Journ. No. 2482. Sowohl bei Lymphadenom wie bei tuberkulösen Drüsentumoren wurden durch die Operation gute Erfolge erzielt.

Karl v. Schiller (Budapest), **Kalter Abszeß** in der **Glandula thyreoidea.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Die Diagnose wurde zum erstenmal vor der Operation gestellt und bestätigte sich auf Grund des Resultates der Eiteruntersuchung, die einerseits die Anwesenheit von Jod, anderseits das Vorhandensein von Tuberkelbazillen ergab. E. Fuld.

Guisez, **Oesophagoskopie.** Gaz. d. hôpit. No. 80. Mitteilung von drei Fällen, in denen durch die Oesophagoskopie die Diagnose gestellt und die Fremdkörper beseitigt wurden.

F. Orsós (Pécs), **Splenektomien.** Orvosi Hetilap No. 28—30. Drei pathologisch sorgfältig untersuchte Fälle. Die Möglichkeiten der splenomegalischen Gewebswucherung sind durch die bisher beschriebenen Varietäten noch lange nicht erschöpft. Es gelang in einem Fall, den histologischen Nachweis der Migration der Lymphocyten des Menschen zu führen.

Owen Richards, **Blasenstein.** Lancet No. 4430. Ein Blasenstein von 1 kg Gewicht wurde durch Lithotripsie entfernt.

Bilton Pollard, **Rectaldrainage** bei **Beckenabszeß.** Brit. med. Journ. No. 2482. Beckenabszesse, die nach Perityphlitis auftreten, lassen sich unter Umständen vom Rectum oder von der Vagina aus vorteilhaft drainieren.

G. Gerstein, Ambulatorische Behandlung einfacher **Knochenbrüche** der **unteren Extremitäten** mit dem von Wolkowitsch angegebenen Apparate. Russk. Wratsch No. 17. Der Heilungsprozeß wurde durch oben angeführte Behandlungsmethode in allen 26 Fällen wesentlich abgekürzt. Der Apparat ist äußerst billig.

Thon (Gießen), **Typische Radiusfraktur, volare Ulnarisluxation. Ulnarislähmung.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. In dem Moment, wo die stark dorsalflektierte Hand den Boden bei dem Sturz nach rückwärts berührte, entstand die typische Radiusfraktur. Als beim Ausrutschen auf dem glatten Boden die Hand nochmals weiter dorsalflektiert wurde, (wofür auch anamnestische Anhaltspunkte bestehen), trat, ermöglicht durch ein dorsales Ausweichen der dabei luxierten Ulna die hochgradige dorsale und proximale Verschiebung des distalen Bruchendes ein. Obwohl der Bruch schon nach zwei Stunden eingerichtet wurde, war, wie sich später herausstellte, der Ulnaris bereits gelähmt, vermutlich durch eine Quetschung seines distalen Endes an dem weit herausgetretenen Ulnaköpfchen. E. Fuld.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Tubby, **Coxa valga.** Brit. med. Journ. No. 2482. Klinische Vorlesung.

## Frauenheilkunde.

**Burckhardt** und **Polano** (Würzburg), **Die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane.** Für Aerzte und Studierende in XVII Vorlesungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908. 369 S. 10,00 M. Ref. Opitz (Düsseldorf).

Ein gutes, seinen Zweck voll erreichendes Buch! An größeren Lehrbüchern der Urologie fehlt es gewiß nicht, aber ein handliches, die Wichtigkeit des Gebietes dem Praktiker und Studenten erschließendes Werk fehlte bisher. Denn Stöckels Buch, die Cystoskopie der Gynäkologen, wendet sich doch nur an diese Spezialisten. Um so mehr ist das Erscheinen des neuen Werkes zu begrüßen, dem man es ansieht, daß es aus schon in ihrer Wirkung erprobten, häufiger gehaltenen Vorlesungen hervorgegangen, nicht erst zur Veröffentlichung zusammengeschrieben ist. Die einzelnen Kapitel sind frisch und anregend gehalten, eine Störung, die ja leicht durch den eigenen Stil zweier verschiedener Verfasser hervorgerufen werden könnte, glücklich vermieden. In Rostoski (Dresden) haben die Verfasser einen sehr geeigneten Mitarbeiter für die nervösen Erkrankungen des Harnapparates gefunden. Die Abbildungen, die beigegeben sind, und die ganze Ausstattung des Buches sind vorzüglich. Eine kleine Ausstellung hätte ich allerdings zu machen, sie betrifft die Abbildungen 10—15, die die Bakterien vorführen sollen. Diese sind doch so grob schematisch gehalten, daß der Studierende aus ihnen nicht viel lernen kann. Sehr begrüßen wird der Praktiker die Rezeptformeln am Schlusse des Buches, hoffentlich verführen sie niemanden zu schädlichem Schematismus auf diesem Gebiete. Im Interesse der Aerzte und Studierenden ist dem Buche eine recht große Verbreitung zu wünschen.

Pinner (Berlin), Neue und wirksame Behandlungsweise **verschiedener entzündlicher Frauenkrankheiten.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Der Verfasser empfiehlt als besonders geeignet bei chronischen Entzündungszuständen verschiedenster Provenienz im Becken Kapseln, die mit Ester-Dermasan gefüllt und in die Vagina eingeführt werden. Das wirksame Prinzip ist die Salizylsäure. In 50 Fällen hat das Verfahren gute Erfolge gegeben.

Oskar Frankl (Wien), Physikalische Therapie der **entzündlichen Adnexerkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Besprechung der Indikationsstellung und Wirkungsweise der verschiedenen physikalischen Heilmethoden bei Adnexerkrankungen.

Heinemann (Berlin).

Simons (Berlin-Charlottenburg), **Schneckenförmiger Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Der Verfasser hat schon früher (Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 52 und 53) unter dem Namen Posthornform des Uterus die neuerdings von Bossi „schneckenförmiger“ Uterus genannte Bildungsanomalie beschrieben und ihre Behandlung durch Intrauterinstifte vorgeschlagen und erfolgreich durchgeführt.

D. Popoff, Bekämpfung des **Uteruscarcinom.** Russk. Wratsch No. 17 u. 18. Der Krebs ist in Rußland häufiger als in anderen Ländern. In Petersburg ist bei der gynäkologischen Gesellschaft eine Krebskommission gegründet worden, welche durch Vorlesungen, Schriften und Gründung spezieller Gesellschaften, die sich der Unterstützung seitens der städtischen Behörden erfreuen, zur Erforschung des Leidens und seiner Bekämpfung beitragen. In vielen Städten Rußlands sind ähnliche Komitees ins Leben gerufen worden.

Emrys-Roberts, **Ascites** und **Ovarientumoren.** Lancet No. 4430. Wenn auch die Peritonealzellen im allgemeinen eine wichtige aktive Rolle bei der Entstehung des Ascites spielen, so ist doch zu berücksichtigen, daß unabhängig von dieser Wirkung des Peritoneums auch die Epithelzellen gewisser Ovarial- und Tubentumoren infolge von nekrotischen Vorgängen Ascites herbeiführen können.

## Augenheilkunde.

Kuborn (Diedenhofen), **Ankyloblepharon filiforme adnatum.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 59, H. 4. Bei einem einen Tag alten Mädchen waren beide Lider des linken Auges durch zwei kleine Stränge verwachsen, die sich hinter den Cilien befanden.

P. Tschistjukoff, Chirurgische Behandlung des **Trachoms.** Russk. Wratsch No. 18. Der Verfasser erklärt die günstige Wirkung der chirurgischen Behandlung des Trachoms dadurch, daß dabei die Teile der Conjunctiva und des Knorpels entfernt werden, welche in ihren tiefen Schichten pathologische Veränderungen aufweisen. Die mikroskopische Untersuchung der Uebergangsfalte und des Lidknorpels lehrt, daß beim Trachom der Knorpel oft entzündlich verändert ist, wenn auch in geringerem Maße als die Conjunctiva; in den Krauseschen und anderen Drüsen findet man eine diffuse oder lokalisierte Infiltration. Der Verfasser bespricht die einzelnen Operationsmethoden.

Ferdinand Fischer (Würzburg), **Fibromatose der Nervenscheiden der Augenlider.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 59, H. 4. Bei einer 24jährigen Patientin bestand eine Vergrößerung des rechten Oberlides, die schon seit der Geburt vorhanden war, aber sich stets vermehrt hatte. Die diese Vergrößerung veranlassende Geschwulst wurde entfernt. Es handelte sich um eine ausgedehnte Fibromatose mit vorzüglicher Beteiligung des Nervenbindegewebes.

Joh. Ohm (Bottrop in Westf.), **Rollungsschielen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 7. Bei einem Knaben mit Strabismus concomitans convergens et rotatorius konnte der Verfasser feststellen, daß die Lokalisation des Schielauges wechselte, je nachdem, ob das Objekt vom Schielauge oder dem andern fixiert und ob binocular oder monocular gesehen wurde, ähnlich wie der Verfasser es für die reine Seitenablenkung nachgewiesen hatte. Für die Veränderung der Lokalisation in der Vertikalrichtung fand sich als Erklärung eine Rollungsinnervation im Momente des Verschlusses des gesunden Auges.

C. Hess (Würzburg), Physiologie und Pathologie des **Pupillenspieles.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 59, H. 4. Nach Besprechung der Methoden beschreibt Hess die motorische Erregbarkeit der Foveamitte und ihrer Umgebung für Reizlichter von größerer Lichtstärke, die verschiedene Abnahme der motorischen Erregbarkeit in den verschiedenen Netzhautmeridianen, die motorische Erregbarkeit der zirkumpapillaren Netzhaut und die relative motorische Erregbarkeit des fovealen und des extrafovealen Bezirkes im dunkeladaptierten Auge bei geringen Lichtstärken der Reizlichter. Dann gibt er den Nachweis der motorischen Dunkeladaption der stäbchenfreien Netzhautbezirke. Darauf folgt die Pupillarreaktion bei zentralem Skotom und Amaurose und die Untersuchung auf hemiopische Pupillenreaktion. Den Schluß der Arbeit bildet die Lehre vom motorischen Empfänger und seine Beziehungen zum Zentralorgan („Sehfasern“ und „Pupillenfasern“).

L. Caspar (Mülheim a. R.), **Vererbtes Augenzittern.** Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 7. Unter den von einer Großmutter abstammenden Enkelkindern hatten fünf männliche Nystagmus, ein männliches und alle 20 weiblichen dagegen waren frei. Es dürften hereditär-syphilitische Momente im Spiele sein.

Hermann Ulbrich (Prag), **Druckverhältnisse** in der **vorderen** und **hinteren Augenkammer.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 59, H. 4. Ulbrich beobachtete einen Fall von länglich rundem Colobom der Iris bei einer 30jährigen Frau. Die Lücke verschloß eine zarte Membran, welche bei Lidbewegungen, bei der Akkommodation, bei Druck gegen die Hornhaut Ein- und Ausstülpungen zeigte, also für den wechselnden Druck in der vorderen und hinteren Kammer ein fein arbeitendes Manometer darstellte. Diese Beobachtung ist eine Stütze für die Lebersche Theorie über den Flüssigkeitsstrom im Auge. Die Schwankungen der Membran beweisen an und für sich das Vorhandensein intraocularer Druckdifferenzen. Die Unregelmäßigkeit der Membranbewegungen ist nur durch die Tatsache des physiologischen Pupillenabschlusses zu erklären. Die spontane Ausstülpung der Membran bei Akkommodationsanspannung spricht für die Produktion des Kammerwassers in der hinteren Kammer. Der Lidschlag scheint den physiologischen Pupillarverschluß zu lösen und so den Uebertritt des Kammerwassers zustande zu bringen. Die akkommodativen Bewegungen der Membran lassen sich im Sinne der Helmholtzschen Ansicht unschwer erklären.

Schreiber und Wengler, Wirkungen des **Scharlachöls** auf die **Netzhaut.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 13. Nach Injektionen von Scharlachöl in die vordere Augenkammer entstehen neben einem Glaukom bemerkenswerte Veränderungen der Netzhaut teils degenerativer, teils progressiver Natur. Wichtig sind vor allem Hypertrophie und Verlagerung von Ganglienzellen in die Körnerschichten und ausgedehnte mitotische Teilungen derselben Elemente, die bisher im Gehirn und Rückenmark nicht ausreichend sicher beobachtet wurden.

Schreiber und Wengler (Heidelberg), **Netzhaut und Sehnerven** bei **experimentellem Glaukom.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 13. Injiziert man eine durch Elektrolyse gewonnene feinflockige Eisenmasse nach Erdmann in die vordere Augenkammer des Kaninchens, so tritt Glaukom ein. Bei rascher Drucksteigerung schließt sich Degeneration der Ganglienzellen und Nervenfasern der Retina an, dagegen ist die Netzhaut langsamen Drucksteigerungen gegenüber überraschend widerstandsfähig. Sie dehnt sich, ohne zu degenerieren.

T. Kuwabara, **Bacterium coli mit enormer Kapselbildung** bei **Panophthalmie.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 59, H. 4. Bei einem fünfjährigen Kinde, an dessen linkem Auge infolge eines Traumas durch ein Holzstück Panophthalmie aufgetreten war, mußte das betreffende Auge entfernt werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich außerordentlich zahlreiche Gram-negative Bazillen mit einer so auffallenden Kapselbildung, daß sie das Bild der Friedländerschen Pneumobazillen darboten. Die kulturellen Untersuchungen ergaben, daß es sich um das Bacterium coli handelte.

### Ohrenheilkunde.

L. Mekler, **Konservative Behandlung chronischer Eiterungen** des **Epitympanums.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Bei Zerstörung des Trommelfelles nützen die üblichen konservativen Behandlungsmethoden der Mittelohreiterung den freien Zugang zu den verschiedenen Nischen nicht genügend aus. In zwei Fällen des Verfassers ist die Einbringung von Borsäure mittels gewöhnlichen Pulverbläsers bei hängendem, nach der kranken Seite geneigtem Kopf von Erfolg gewesen. E. Fuld.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

**L. Katz** (Kaiserslautern), **Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung.** Würzburg, C. Kabitsch (A. Stuber's Verlag), 1908. 170 S. 6,80 M, geb. 8,00 M. Ref. von Eicken (Freiburg i. Br.).

Mit großem Fleiß hat es der Autor unternommen, die erste monographische Darstellung der Erkrankungen der Nasenscheidewand zu geben, und wenn er fürchtet, die Literatur nicht vollständig berücksichtigt zu haben, so dürften ihm wichtigere Arbeiten wohl kaum entgangen sein. Die Materie ist eingeteilt in: Anatomische Vorbemerkungen; die Untersuchung —, die Anästhesierungsmethoden —, die Difformitäten —, die Therapie der Difformitäten —, die Frakturen und Luxationen —, die Tuberkulose —, die Syphilis — das Rhinosklerom —, die malignen Tumoren —, die gutartigen Tumoren —, die zirkumskripten Entzündungen der Nasenscheidewand traumatischen und nicht traumatischen Ursprungs. Das Buch ist flott geschrieben und mit zahlreichen guten Abbildungen versehen.

H. E. Kanasugi, **Dehiszenzen der Kieferhöhle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Unter 3500 Schädeln der Törökschen Sammlung fanden sich 26mal Spaltbildungen in der knöchernen Wand der Highmorshöhle. Solche Vorkommnisse sind von klinischem Interesse, insofern sie das Uebergreifen von Kieferhöhlenerkrankungen auf Nachbargebiete (z. B. die Orbita) ermöglichen. E. Fuld.

P. Wassiljeff, **Totale Durchschneidung** des **Kehlkopfes** auf der Höhe des mittleren Drittels der **Cartilago thyreoidea.** Russk. Wratsch No. 19. Kasuistik.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

**E. Finger** (Wien), **Die Geschlechtskrankheiten.** Mit 8 lithographierten Tafeln. 6. wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage der „Syphilis und venerischen Krankheiten". Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1908. 382 S. 10,00 M. Ref. J. Jadassohn (Bern).

Das rühmlichst bekannte Fingersche Lehrbuch erscheint in neuem Gewande — jetzt als 2. Teil des Lehrbuchs der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Es weist die alten Vorzüge, klare und einfache Diction, Kürze und doch Vollständigkeit, spezielle Berücksichtigung der praktisch wichtigen Momente auf — dabei ist die neue Syphilislehre, die ja auch Finger manchen wertvollen Baustein zu verdanken hat, mit großem Geschick und recht vollständig mit verarbeitet. Sehr gut ausgeführte Tafeln bringen neben älteren histologischen Bildern vor allem schöne Spirochäten-Illustrationen. Das Buch wird in seiner neuen Auflage sich zweifellos viele neue Freunde zu den alten erwerben.

Reines (Wien), Behandlung gewisser **Ekzemformen** mittels **Elektrophorese.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Der Verfasser empfiehlt für einzelne Ekzemformen, besonders für eine akute vesikulopustulöse Form, die elektrophoretische (kataphoretische) Einverleibung von Petrosulfol. Die antipruriginöse Wirkung ist wohl z. T. elektrisch, z. T. medikamentös erzeugt. Heinemann (Berlin).

v. Mielecki (Magdeburg), **Psoriasis** als Folge der **Revakzination.** Deutsch. militärärztl. Ztschr. No. 14. Von Psoriasis nach Revakzination sind in der Literatur höchstens 16 Fälle bekannt. v. Mielecki hat einen unzweifelhaften Fall bei einem Soldaten, bei welchem der Ausschlag am elften Tage nach der Revakzination zutage trat, beobachtet.

P. Schischkina und Jawein, **Serodiagnose der Syphilis.** Russk. Wratsch No. 19. Die Wassermannsche Reaktion übertrifft an Sicherheit die Widalsche Reaktion beim Typhus. Sie ist für Syphilis spezifisch, das Ausbleiben der Reaktion spricht aber *nicht* für die Ausheilung oder das Fehlen der Syphilis.

### Kinderheilkunde.

**M. Pescatore** (Ems), **Pflege und Ernährung des Säuglings.** Ein Leitfaden für Pflegerinnen. Zweite, verbesserte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1908. 85 S. 1,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Wenn nach kurzer Zeit eine neue Auflage dieses kleinen billigen Buches nötig wurde, so erklärt es sich daraus, daß es einem wirklichen Bedürfnis entspricht. Die zahlreichen Kinderpflegerinnen, die in Säuglingsheimen neuerdings in erfreulicher Weise ihre Ausbildung finden, bedurften eines gedruckten Ratgebers, und Pescatore gibt diesen Rat in einer vorzüglich klaren und einfachen Weise, die die volle Zustimmung der Sachverständigen finden muß.

Esch (Marburg), **Kernikterus** der **Neugeborenen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Auf Grund eines klinisch und anatomisch genau beschriebenen Falles wird das klinische Krankheitsbild des Kernikterus der Neugeborenen vorläufig charakterisiert durch Gelbfärbung des ganzen Körpers, verbunden mit tonischen Krämpfen in den Extremitäten und der Rückenmuskulatur, zu denen sich bulbäre Erscheinungen (Störungen der Zirkulation, der Respiration und des Schluckaktes) und ein Darmkatarrh mit nicht entfärbtem Stuhl zugesellen können. Die Vielseitigkeit der bulbären Symptome hängt von dem jeweiligen Ergriffensein der Nervenkerne ab. Eine familiäre Disposition wird angenommen; Lues congenita ist ohne Einfluß auf Entstehung der Krankheit.

Sittler (Straßburg), **Bakteriologie** des **Säuglingsdarms.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 1 u. 2. Ein strenger Unterschied zwischen physiologischer und Kuhmilchstuhlflora des Säuglings läßt sich nicht machen. In sehr vielen Fällen von Ernährung mit Milch, Milch mit Wasser oder Mehlmischungen besteht eine der physiologischen (Bacillus bifidus-) Flora sehr nahekommende Stuhlflora. Der physiologische (Bacillus bifidus-) Stuhl ist ein Dextrose-Stuhl, der bei künstlicher Ernährung auftretende, rein weiße, seifige Stuhl ist bedingt durch die gereichte Lävulose oder Rohrzucker, in welchem der unbewegliche Buttersäurebacillus: Bacillus perfringens überwiegt. Durch Acidum lacticum, Lactobacillin und Hefe läßt sich Auftreten der Bifidusflora oft beschleunigen. Die Darmflora des darmgesunden, künstlich und wohl auch natürlich genährten Säuglings ist eine dreifache: die des Dünndarms mit Vorwiegen des Enterococcus, des Dickdarms mit Vorwiegen des Bifidus und des wandständigen Schleims mit dem Bacillus perfringens. Dem Bacillus exilis, Bacillus lactis aërogenes, Bacillus coli und Bacillus acidophilus kommt nur eine sekundäre Bedeutung zu. Bei Dyspepsie und Enteritis follicularis beherrschen die gramnegativen Bacillus coli und Bacillus lactis aërogenes, bei Enterokatarrh der Bacillus perfringens zusammen mit Bacillus coli die Darm- und Stuhlflora.

### Hygiene.

E. Seligmann (Berlin), **Neue Formaldehydseifenpräparate.** Desinfektion No. 1. Die Untersuchung der beiden Formaldehydseifenpräparate Morbicid und Morbicid G ergab eine sehr beträchtliche Desinfektionskraft, welche die einer doppeltprozentigen Lysoformlösung übertrifft, weshalb sich diese Präparate für die Einführung in die allgemeine Desinfektionspraxis eignen. Dieudonné (München).

Hans Schneider, **Desinfektionswert** der drei **Kresol-Isomeren** in **Gemischen** mit **Seife.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Unterschiede in der bakteriziden Wirksamkeit zwischen den drei isomeren reinen Kresolen bestehen nicht; Gemische der Kresolisomeren wirken gleichmäßiger und etwas besser als die einzelnen Kresole. Technisches Trikresol von gleicher Qualität, wie es im Lysol enthalten ist, weist stärkere desinfizierende Eigenschaften auf als ein ähnlich zusammengesetztes, reines Trikresolgemisch. Lysol ist der durch Erlaß vom 19. Oktober 1907 eingeführten neuen Kresolseife überlegen.

Gage, Nachweis des **Colibacillus** im **Trinkwasser.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 2. Laktose-Neutralrot-Bouillon gestattet präsumptiven Nachweis des Colibacillus im Trinkwasser, und die Galle-Salz-Bouillon von MacConkey und Hill läßt Colibazillen, wenn sie in größerer Zahl vorhanden sind, rasch erkennen. Dagegen ergibt Smiths Lösung nicht so gleichmäßige Resultate als die erwähnten Methoden; sie verlangt noch beträchtliche Arbeit zur Ausscheidung anderer Organismen. Endos Nährboden erklärt Gage als unschätzbar zur sicheren Erkennung des Colibacillus.

M. Hjin, **Moussierende Frucht-** und **Beerenwässer** und **Limonaden.** Russk. Wratsch No. 17. Der Verfasser wies in käuflichen Fruchtwässern und Limonaden Saccharin, Farbstoffe, giftige Essentien nach. Er rät dringend, die Herstellung dieser Wässer einer rationellen Kontrolle zu unterziehen.

### Militärsanitätswesen.

Uhlig (Chemnitz), **Schwachsinn** und **verwandte Zustände.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 14. Auf Grund von 14 Fällen von angeborenem Schwachsinn und zwei von Hebephrenie gibt Uhlig

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Hinweise auf einige Punkte, welche für die Erkennung von Schwachsinn in militärischen Verhältnissen von Wichtigkeit sind. Er warnt, den Defekt nur nach Intelligenzprüfungen zu beurteilen und voreilig Simulation anzunehmen. Er empfiehlt Nachforschung, ob auffällige Handlungen einen bestimmten Zweck überlegt verfolgten, häufige Aufforderung an den Mann, seine Gedanken niederzuschreiben, Nachforschungen nach dem Vorleben, nach Intoleranz gegen Alkohol sowie nach Epilepsie und fordert, daß die Grenzen der geistigen Gesundheit in der Frage der Diensttauglichkeit nicht zu weit gezogen werden. Offiziere und Unteroffiziere sollen über militärisch wichtige Geisteskrankheiten, besonders aber über Schwachsinn belehrt werden.

### Sachverständigentätigkeit.

Kisch (Prag-Marienbad), **Lebensversicherung** der **Lipomatösen.** Ztschr. f. Versich.-Med. H. 1. Während früher Fettleibige als besonders gesund galten, ist man jetzt ihnen gegenüber in bezug auf Lebenserwartung zu pessimistisch. Es gilt zu individualisieren. Erworbene Fettleibigkeit, namentlich im mittleren Alter, durch fehlerhafte Ernährung und mangelhafte Bewegung erworbene, ohne gleichzeitigen Alkoholmißbrauch gibt günstige Prognose. Jugendliche hereditär Fettleibige, insbesonders mit sonstigen Degenerationszeichen haben geringe Widerstandskraft und sind schlechte Risiken. Besonders gefährdet ist das Herz, dessen Funktion durch Fettauflagerung und noch vielmehr durch fettige Degeneration des Muskels gestört wird, was sich namentlich bei hinzutretenden Krankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten, deletär bemerkbar macht. Häufige Komplikationen sind Rheumatismus, Arthritis, Diabetes, Arteriosklerose, Hirnhämorrhagie. Die bei diesen Affektionen beteiligten Organe sind von dem Untersucher sorgfältigst zu berücksichtigen. Fette Frauen sind weniger gefährdet als fette Männer.

Gross (Berlin).

K. Ruhemann (Berlin), Bedeutung des **Zitterns** der **rechten Hand** für einen **Drechsler.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Mitteilung einer Fingerverletzung durch die Riemenschnalle einer Transmissionswelle, welche zu feinschlägigen Zitterbewegungen bei ausgestreckter Hand geführt hatte. Die vom Arzt des Schiedsgerichts auf 20% Rente festgesetzte Entschädigung wurde auf Grund der sachkundigen Auseinandersetzungen von Beisitzern des Schiedsgerichts, daß das Zittern den Kläger bei der Arbeit nicht erheblich stören könne, abgelehnt. Dieser Fall beweist die Wichtigkeit der Mitwirkung der gewerblichen Sachverständigen im Rentenfestsetzungsverfahren.

P. Rosenbach, **Simulierte Geisteskrankheit** mit dem Symptom des Vorbeiredens. Russk. Wratsch No. 18. In drei forensischen Fällen konnte das Gansersche Symptom als simuliert nachgewiesen werden. Der Verfasser mißt diesem Symptom, falls nicht Bewußtseinsstörungen oder intellektueller Verfall vorliegen, keine Bedeutung bei. In nicht forensischen Fällen ist die Erklärung dieses Symptoms schwieriger; der Verfasser ist der Ansicht, daß es sowohl bei Hysterie, als bei der Katatonie und den verschiedensten psychopathischen Zuständen vorkomme.

Fletcher, **Latha (Somnambulismus)** und **Verbrechen.** Lancet No. 4430. Unter den Malayen kommt ein somnambuler Zustand vor, in dem häufig Gewalttätigkeiten begangen werden. Für Verbrechen in diesem Zustande ist die Verantwortlichkeit auszuschließen, weil eine Störung der intellektuellen Reflexe oder eine Suggestion vorliegen kann.

Kurt v. Sury (Wien), **Selbstmord** während der **Geburt.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Noch weit seltener, als Conamina suicidii unter der Geburt unternommen werden, sind sie von Erfolg begleitet. Der Verfasser hat in einem solchen Fall die Obduktion ausgeführt und beschreibt einen zweiten aus der Literatur. Derartige Beobachtungen besitzen eine gewisse forensische Bedeutung, insofern sie die Zurechnungsfähigkeit der Gebärenden im allgemeinen als zweifelhaft erscheinen lassen und zu einer milderen Auffassung der Kindestötung führen können, E. Fuld.

Lochte (Göttingen), **Feststellung** der **Identität** von **lebenden Personen** und von **Leichen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Uebersichtliche Besprechung der Methoden, durch welche es möglich ist, die Identität lebender und toter Personen festzustellen. Für die Identifizierung lebender Personen kommt besonders die Photographie, die Daktyloskopie und die Bertillonsche Messung in Betracht, die Identifizierung von Leichen und Leichenteilen kann mit verschiedenen Hilfsmitteln erfolgen, unter denen Tätowierungen und die Knochen eine besonders wichtige Rolle spielen.

### Standesangelegenheiten.

Kirchberg (Berlin), **Kurpfuschereigesetzentwurf** und **ärztliche Praxis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Die im Kurpfuschereigesetzentwurf geforderte polizeiliche Anmeldung der Laienbehandler bedeutet keinerlei Anerkennung des Berufs der Pfuscher, sondern will gerade eine Einschränkung und Kontrolle ihrer Tätigkeit veranlassen. Die Befürchtung, daß der vorliegende Entwurf die Heranziehung nicht approbierter Personen zur ärztlichen Sachverständigentätigkeit zur Folge haben könnte, ist nicht berechtigt. Wenn die Pfuscher auch für ihre Prozesse eine Ablehnung der Aerzte als Sachverständige beantragt haben, so ist eine Erfüllung ihres Wunsches schon deswegen ausgeschlossen, da ganz allgemeine prozessuale Bestimmungen maßgebend sind, welche für Prozesse bestimmter Berufsklassen von vornherein auszuschließen rechtlich unmöglich ist.

Eduard Schütt, **Aerztliche Verhältnisse** in **Australien.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Schilderung der ärztlichen Berufstätigkeit in Australien sowie die der sozialen und geselligen Verhältnisse. (Es besteht eine weitgehende Uebereinstimmung mit amerikanischen Verhältnissen. Ref.) E. Fuld.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung der **Syphilis** mit **Enesolinjektionen** empfiehlt warm Dr. M. Porosz (Budapest). Das salizylarsensaure Quecksilber kommt in Phiolen à 2 ccm in den Handel (Clin), jede Schachtel (mit 10 Phiolen) enthält eine Feile zum Oeffnen der Phiolen, in die dann die Nadel direkt eingeführt werden kann. Porosz benutzt zu den Injektionen eine 2 ccm haltende Rekordspritze mit Platiniridiumnadel, die möglichst dünn sein muß und vor und nach der Injektion ausgeglüht wird. Die Haut in der Glutäalgegend wird mit einem Aetherwattebausch abgerieben, möglichst während dieser Manipulation plötzlich der Einstich gemacht und die Flüssigkeit senkrecht intramuskulär injiziert. So verläuft die Sache schmerzlos, es bleiben auch Infiltrationen aus. Die Enesolkur erwies sich als recht wirksam, nach 8—10 Tagen bereits waren die Patienten in der Regel von den schwersten Erscheinungen befreit. Oft wurden 30 Injektionen hintereinander gemacht, Intoxikationen dabei nie beobachtet, (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 46, No. 12.)

**Mergandol,** die Lösung eines Quecksilbernatriumglycerats (in 1 ccm Glyzerin 0,0035 g Hg) hat Dr. H. Mayer (Berlin) seit 1½ Jahren in der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Charlottenburg bei Syphilis mit Erfolg zu Injektionen in die Glutäalmuskulatur benutzt. Jeden zweiten Tag wurden 2 ccm mit einer 3 cm langen, dünnen Nadel injiziert (man injiziere recht langsam und ziehe während des Einspritzens die Kanüle allmählich um einen halben Zentimeter zurück!), wobei nie Schmerzen sich geltend machten, nie Indurationen oder Infiltrationen auftraten. Jeder Kranke bekam in der Regel 20 Injektionen. Aber schon nach drei Einspritzungen verschwanden gewöhnlich die syphilitischen Haut- und Schleimhauterscheinungen. Nebenerscheinungen wurden während der Mergandolkuren nie beobachtet, meist wurde ansehnliche Zunahme des Körpergewichts erreicht. Mit jeder Einspritzung wird hier dem Kranken etwas weniger als die Hälfte derjenigen Quecksilbermenge einverleibt, die ihm bei der Sublimatspritzkur zugeführt wird; daß trotzdem das Sublimat eine geringere Wirkung entfaltet, liegt wohl daran, daß bei ihm eine teilweise Fällung des Gewebseiweißes an der Injektionsstelle eintritt und auf diese Weise ein Teil des Quecksilbers eine Zeitlang unverbraucht in den Nates liegen bleibt. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 46, No. 12.)

Eine **Massagerolle** zur Massage des **Rachens** und **Nasenrachens** hat Dr. G. Lennhoff (Berlin) konstruiert. Das Instrument (Firma Pfau, Berlin W., Dorotheenstraße) „besteht aus einem derben Griff, an dessen unterem Ende in einem Winkel von etwa 110° eine um ihren Stiel drehbare Gabel angebracht ist. Zwischen den Spitzen der Gabelzinken dreht sich die Rolle in einem geschlossenen und einem halboffenen Lager, welches letztere durch eine an einer Feder befestigte Halbrinne geschlossen wird. Die Rolle kann zum Zweck der Reinigung leicht entfernt, statt der glatten kann eine gerippte Rolle eingefügt werden“. Diese Massagerolle kann als Ersatz der „Mandelquetscher“ dienen, zur Expression von Pfröpfen aus den Krypten, man kann aber auch mit ihr fortschreitend über die Mandel nacheinander alle ihre Teile einem Druck unterwerfen, wobei Läsionen so gut wie ausgeschlossen sind. Im Nasenrachenraum — durch eine einfache Umstellung adaptiert man das Instrument dazu — hat sich die Rolle bewährt zur Entfernung der oft recht harten, flachen Borken bei Rhinopharyngitis atrophicans. (Deutsche Medizinal-Zeitung 1908, No. 46.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 15. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr K. Mendel und Herr Adler: **Demonstration zur Rückenmarkschirurgie (Meningitis spinalis serosa).**

a) Herr Mendel berichtet über folgenden Krankheitsfall. Die 30jährige Patientin litt seit Juni 1907 an Kreuz- und Brustschmerzen, Taubheit in den Beinen, besonders rechts, Stuhl- und Harnbeschwerden, große Schwäche in den Beinen. Mendel konstatierte Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze des zweiten bis vierten Brustwirbels; Gehen und Stehen unmöglich, die Zehen können kaum bewegt werden, starker Patellar- und Fußklonus, starke Hypalgesie; alle Erscheinungen rechts stärker ausgeprägt; keine Fieber. Diagnose: Rückenmarktumor in der Höhe zwischen dem zweiten und vierten Brustwirbel. Die von Adler ausgeführte Laminektomie ergab an der angenommenen Stelle einen cystischen Tumor, eine Meningitis spinalis serosa. Nach Ablassung der Flüssigkeit rasche Besserung. Patientin kann schon ohne Stock ziemlich gut stehen und gehen, mit Stock geht sie sehr gut. Die Besserung schreitet noch stetig fort. (Vorstellung der Patientin.)

b) Herr Adler bemerkt, der in dem vorgestellten Fall von ihm erhobene Operationsbefund decke sich in allen wesentlichen Punkten mit dem von Krause und Oppenheim beschriebenen Krankheitsbilde der Meningitis spinalis serosa. Die umschriebenen Ansammlungen von Liquor cerebrospinalis können durch die Kompression des Markes ein Krankheitsbild hervorrufen, das vorläufig von dem Bilde des Rückenmarktumors klinisch nicht zu unterscheiden ist. Nachdem Adler die Dornfortsätze und Wirbelbögen des zweiten, dritten und vierten Brustwirbels entfernt hatte, wölbte sich die prallgespannte, bläulich durchschimmernde Dura stark aus der angelegten Knochenlücke hervor und ließ gleichmäßige, pralle Fluktuation erkennen. Nach Eröffnung der Dura Abfluß klaren Liquors; Vorwölbung der Arachnoidea, nach deren Inzision etwa 30 ccm klarer Flüssigkeit sich im Strahle entleerten. An dem jetzt freiliegenden Rückenmark ließ sich nichts Krankhaftes erkennen. Naht der Dura-, Muskel- und Hautwunde. Reaktionsloser Wundverlauf.

2. Herr G. Zuelzer: **Demonstration von Herzkurven unter dem Einfluß eines neuen Herzmittels** (Ergotina styptica).

Zuelzer hat auf Anregung von Schleich Untersuchungen über Einwirkung des Ergotins (dem er Stypticin zugesetzt hat, wodurch die Wirkung gesteigert wird) auf die Herztätigkeit angestellt und demonstriert mittels des Projektionsapparates eine größere Anzahl Herzkurven, aus denen sich ergibt, daß durch das Mittel die Pulsamplitude wesentlich erhöht und Pulsunregelmäßigkeiten ausgeglichen werden.

3. Herr Hoffmann: **Syphilisimpfungen niederer Affen.**

Hoffmann ist es durch Impfungen in den Hoden von niederen Affen gelungen, spezifische papulöse Exantheme hervorzurufen. (Demonstration eines geimpften Affen.)

4. Herr Ehrmann: **Salzsäureeinwirkung auf Pepsin- und Trypsinausscheidung.**

Ehrmann hat in Gemeinschaft mit Lederer Untersuchungen über die Wirkung der Zugabe von Salzsäure zum Probefrühstück angestellt. Es ergab sich, daß die Salzsäure keine vermehrte Ausscheidung des Pepsins oder des Trypsins bewirkt.

Zur Tagesordnung. 5. Herr Georg Levinsohn: **Zur Entstehung des Glaukoms.**

Levinsohn glaubt durch seine Untersuchungen nachgewiesen zu haben, daß das Glaukom dadurch zustande kommt, daß durch Hypertrophie des Ciliarmuskels eine Verstopfung der Abflußwege hervorgerufen wird.

6. Herr Dietrich: **Die Bedeutung der Dunkelfeldbeleuchtung für Blutuntersuchungen, mit Demonstrationen am Epidiaskop.**

Dietrich gibt eine Darstellung des Prinzips der Dunkelfeldbeleuchtung, bespricht deren Vorteile für die Blutuntersuchung und demonstriert eine größere Anzahl ultramikroskopischer Blutpräparate.

7. **Diskussion über den Vortrag der Herren C. Posner und Dietrich: Verwendbarkeit der Dunkelfeldbeleuchtung für die klinische Mikroskopie.** (No. 31, S. 1370.)

Herr Ullmann führt aus, daß nach dem Wesen der Katoptrik schon a priori (übrigens auch durch eigene Untersuchungen bestätigt) die Dunkelfeldbeleuchtung für wesentliche morphologische Untersuchungen nicht geeignet ist und keinen diagnostischen Wert, wie ihn die Vortragenden ihr zugesprochen haben, besitzt. Man sieht keine besonderen Einzelheiten der Struktur, nur der Unterschied in der Brechungskomponente kommt zur Wahrnehmung; nicht einmal die Natur der einzelnen Gebilde, wenn sie uns ihrer Form nach nicht vorher bekannt waren, können wir durch die Dunkelfeldbeleuchtung erkennen; dazu ist die dioptrische Methode absolut nötig.

Herr Schaeffer weist durch physikalische Darlegungen nach, daß durch die Dunkelfeldbeleuchtung morphologische Einzelheiten zu erkennen sind. (Ullmann hat dies garnicht bestritten, nur behauptet [was er allerdings wohl nicht präzise genug ausgedrückt hat], daß die innere Struktur der untersuchten Körper mit dem Verfahren nicht zu erkennen ist. Ref.) (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

Max Salomon.

---

Sitzung am 22. Juli 1908.

1. Herr Adler: **Behandlung der Lungengangrän.**

Bei einem Patienten, der mit schweren Erscheinungen, Fieber von über 39° und putridem Sputum ins Krankenhaus Pankow eintrat, wurde von vornherein die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Lungengangrän gestellt, da man im Auswurf Fettsäurekristalle, Alveolarepithel, rote und weiße Blutkörperchen, sowie Lungenfetzen nachweisen konnte. Es bestand eine absolute Dämpfung nebst Bronchialatmen zwischen fünfter und achter Rippe links. Auf der rechten Seite hörte man Rasselgeräusche. Im Röntgenbild zeigten sich die beiden Pleurablätter verwachsen. Innerhalb der respiratorisch unbeweglichen Lunge bestand ein tiefer Schatten. Da die Sputa in der Folge erhebliche Blutbeimengungen aufwiesen, wurde die Operation vorgenommen. Im Bereich der Dämpfung freigelegt zeigte die Lunge eine rot- und grüngesprenkelte Oberfläche. In einer Tiefe von 4 cm stieß der Pacquelin auf eine große Zerfallshöhle, die tamponiert wurde. An den folgenden Tagen entleerten sich noch zwei Lungensequester; darauf besserte sich die Qualität der Sputa, sie wurden spärlicher, und die Symptome rechts verschwanden. Wenn die physikalischen Methoden ein übereinstimmendes Resultat geben (was leider nicht immer der Fall ist), so erleichtert dies die Lokalisation und damit den ganzen Eingriff. Dieser sollte unter solchen Umständen unverzüglich vorgenommen werden, wobei diffuse Erscheinungen über anderen Lungenpartien durchaus keine Kontraindikation bilden, da solche nach der Entfernung des nekrotischen Gewebes von selbst ausheilen.

2. Herr Melchior (a. G.): **Ureterenplastik durch Venenstücke.**

Der Vortragende berichtet über Tierexperimente, die er im experimentell-biologischen Laboratorium des pathologischen Instituts ausgeführt hat zur Entscheidung der Frage, inwieweit losgelöste Venenstücke sich zum plastischen Ersatz des Ureters eignen. Der erste Versuchshund, in dessen Ureter sechs Zentimeter aus der Saphena des gleichen Tiers eingeschaltet worden waren, wurde getötet, nachdem die Abscheidung eines normalen Urins durch drei Monate ungestört stattgefunden hatte (in letzter Zeit war die zweite Niere aus anderweiten Gründen funktionell ausgeschaltet). Bei der Sektion fand man eine Annäherung der Ureterenenden auf zwei Zentimeter. Das der Vene entnommene Stück hatte sich durch Schlängelung soweit verkürzt; dabei war es starr geworden. Eine Erweiterung des Nierenbeckens, verbunden mit Hypertrophie der Muscularis des Ureters weisen immerhin auf das Bestehen eines gewissen Passagehindernisses hin, und es wird einer längeren Beobachtungsdauer bei den anderen Versuchstieren bedürfen, um zu entscheiden, inwieweit ein derartiges Vorgehen praktisch in Anwendung kommen könnte.

3. Herr E. Holländer: **Spezifische Therapie des Lupus erythematodes.**

Vorstellung einer Patientin, die nach dem vom Redner angegebenen Verfahren geheilt ist. Außer der Lokalbehandlung mit Jodtinktur besteht dies in der innerlichen Darreichung von großen Chinindosen. In diesem Falle mußten 2—3 g pro die je zehn Tage hindurch gereicht werden, bis etwa 120 g einverleibt waren. Je besser das Chinin vertragen wird, desto mehr muß man zuführen. Darin erblickt der Redner einen Beweis für die Spezifizität des Mittels.

4. **Schluß der Diskussion über die Vorträge der Herren Posner und Dietrich: Verwendbarkeit der Dunkelfeldbeleuchtung für die klinische Mikroskopie.**

Herr Wolff-Eisner: Die Dunkelfeldbeleuchtung ist für die Klinik von größter Bedeutung. Dies ergibt sich z. B. daraus, daß sie die Vorgänge bei der Bakteriolyse weit über den Punkt hinaus zu verfolgen gestattet, den die gewöhnliche Beobachtung am frischen oder gefärbten Präparat erreicht. Es wird so möglich sein, direkt sinnlich wahrzunehmen, was der Redner erst mühsam durch Ueberlegungen erweisen konnte.

Herr Reicher (Wien): Erst die Dunkelfeldbeleuchtung hat eine systematische Verfolgung der Fettresorption ermöglicht. Bedürfte es eines weiteren Beweises für ihre klinische Verwertbarkeit, so würde ihn folgende Beobachtung liefern, die der Redner gemeinsam mit den Herren Brugsch und Unterarzt Dr. Schilling machen konnte. Man kann polymorphkernige Leukocyten durch Plasmaströmungen sich in zwei- und mehrkernige verwandeln und umgekehrt mehrere Kerne in einen zusammenfließen sehen. Da hierdurch eine Verschiebung des Blutbildes im Sinne von Arneth zustandekommt, so vermag die bloße Beobachtung im Dunkelfeld die klinische Bedeutungslosigkeit seiner Schemata darzutun.

Herr Ullmann: Die Bedeutung der Ultramikroskopie für physikalisch-chemische Fragestellungen steht außer Zweifel. Auch in der Morphologie wird man von ihren glänzenden Bildern Gebrauch machen können. Ungeeignet jedoch ist sie zur Lösung von morphologischen Problemen, da sie bloße Flächen, ja bloße Umrißbilder liefert und an sich, ohne Kontrolle durch die Beobachtung im durchfallenden Licht, zu den gröbsten Verwechslungen veranlassen kann. Eine bessere Beherrschung der Literatur hätte Herrn Dietrich davor bewahrt, altbekanntes als neu, irriges als feststehend vorzutragen. Die Dunkelfeldbeleuchtung an sich kann vor solchen Irrtümern eben nicht schützen. Auch Herrn Reicher ist es entgangen, daß seine Beobachtungen alt und z. B. weit gründlicher von Spiess in Straßburg beschrieben ist.

Herr Reichert bemüht sich gegenüber Herrn Stephan (vgl. Bericht über vorige Sitzung) nachzuweisen, daß die seiner Anordnung anhaftende sphärische Aberration geradezu einen Vorteil darstellt, da andernfalls nur eine ganz bestimmte Deckglasdicke erlaubt wäre.

Herr Brugsch verwahrt sich dagegen, die Literatur nicht zu berücksichtigen. Zugleich wesentlich und neu sei die Beobachtung am unbehandelten Objekt.

Herr Posner (Schlußwort): Den Wert der Dunkelfeldbeleuchtung wird am besten die vergleichende Beobachtung identischer Objekte bei gleicher Vergrößerung im durchfallenden Licht und im Dunkelfeld illustrieren. Man werde an die Identität des unscheinbaren, geläufigen Bildes von zystitischem Urin mit dem glänzenden Präparat von Phosphatkristallen, als welches es sich im Dunkelfeld präsentiert, kaum glauben wollen.

Herr Dietrich (Schlußwort): Da es sich bei seinen Ausführungen um eine bloße Illustrierung der Leistungen des Verfahrens handelte, habe er sich etwas dogmatisch ausgedrückt. Daß man zur Kritik der Bilder andere Methoden heranziehen müsse, dies zu bestreiten, falle ihm nicht bei. Die Sichtbarmachung der Blutschatten, die Demonstration der Diffusion des Hämoglobins seien indessen wirkliche Fortschritte.

5. Herr Kraus: **Zur Wirkung der Schilddrüsenstoffe.**

Es besteht in der streng spezifischen Herzwirkung des Schilddrüsenpreßsaftes und derjenigen des Adrenalins ein Antagonismus, wie sich aus mit Herrn Friedenthal gemeinsam geführten Tierexperimenten ergibt. (Nebenbei bemerkt ist dies die einzige Interferenz zwischen den beiden Präparaten, da ersteres weder die Adrenalinmydriasis des isolierten Bulbus noch die Adrenalinglykosurie stört, ebensowenig wie letzteres auf die Steigerung des Fettstoffwechsels bei Schilddrüsenvergiftung Einfluß hat.) Schilddrüsenpreßsaft gleichzeitig mit Adrenalin in die Vene injiziert oder ein paar Tage lang vorher verfüttert, verhindert dieses den Vagus elektrisch unerregbar zu machen, was es an sich tun würde. Auch die Blutdrucksteigerung kommt unter diesen Bedingungen nur ganz allmählich zustande. Der Pulsrhythmus wird nicht wie sonst alteriert, sondern bleibt normal, während die Energie der Kontraktionen wie sonst nur bei Vaguspuls gesteigert ist auf Kosten der diastolischen Pause: „Aktionspuls" (v. Cyon). Das Thyreoidin schützt (selbst gegen Atropin!) und erregt den Vagus, das Adrenalin erregt den Sympathicus, und so kommt diese neue, harmonische Wirkung zustande, ähnlich der, wie sie v. Cyon bei gleichzeitiger Accelerans- und Vagusreizung sah. Dieser Aktionspuls nun ist klinisch eine Eigentümlichkeit der Basedowkranken. Die Untersuchung des peripherischen Blutes der Basedowkranken (es wurden zehn geprüft) ergab nun tatsächlich das Bestehen einer Adrenalinämie sowohl durch den biologischen Nachweis mittels der Froschpupille als chemisch durch die Eisenchloridreaktion. Die gleiche Adrenalinämie ließ sich bei normalen Menschen und Tieren (nicht aber bei Thyreopriven!) durch reichliche Schilddrüsenverfütterung erreichen. Bei der erregenden Wirkung des Adrenalins auf die sympathisch innervierten Organe (Lewandowski, Langley) scheint sich so eine Erklärung für den Sympathizismus der Basedowkranken zu eröffnen, welcher eben so gewiß vorhanden wie bisher unerklärt ist. Im Vordergrund der Affektion steht somit wieder der Hyperthyreoidismus, welcher einerseits selbst eine Reihe von Symptomen macht, anderseits auf die Nebennieren sekretionsbefördernd wirkt und auf diesem Umweg den Sympathicus in einen Erregungszustand versetzt. Endlich modifiziert wiederum der gleiche Hyperthyreoidismus die Adrenalinwirkung aufs Herz, sodaß die bekannte Erscheinung des Kropfherzens etc. entsteht. Klinisch wichtig ist es, daß in zwei Fällen von geheiltem Morbus Basedowii die Adrenalinämie fortbestand, zugleich aber auch der Exophthalmus und die sonstigen sympathischen Symptome.

## Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 3. April 1908. (Demonstrationsabend.)

Vorsitzender: Herr Keller.

1. Herr Mainzer: **Adrenalin bei Osteomalacie.**

Vortragender stellt einen ohne Erfolg mit Adrenalin, mit sofortigem Erfolg durch Kastration behandelten Fall von Osteomalacie vor. Die Ovarien waren athrophisch senil, sodaß man von ihnen keine Sekretion mehr erwarten sollte.

Diskussion. Herr Orthmann hat vor 13 Jahren ebenfalls mit vorzüglichem Resultat kastriert. In den Ovarien fand sich hyaline Gefäßdegeneration. — Herr Kroemer vermutet nervöse Einflüsse; auch Störungen der Schilddrüsenfunktion wären in Betracht zu ziehen. In den Ovarien Parenchymarmut. — Herr Strassmann weist auf einen früher demonstrierten Fall mit Bruch des Arcus pubis hin. Die Untersuchung der Ovarien war ergebnislos. Auch bei Osteomalacie empfiehlt sich vaginale Operation. — Herr Mainzer (Schlußwort) dachte an vaginales Vorgehen, jedoch war dies in seinem Fall technisch unmöglich.

2. Herr Kroemer: **Biersche Stauung bei Abszeß der Bauchdecken.**

Vortragender stellt einen mit Bierscher Stauung behandelten Abszeß der Bauchdecken vor, der auf ein altes Gallensteinleiden zurückzuführen war.

3. Herr Kauffmann: **Hernienoperation und Fasciendefekt durch Silberdrahtnetz gedeckt.**

Vor drei Jahren wurde bei Hernienoperation ein großer Fasciendefekt durch Silberdrahtnetz gedeckt. Jetzt traten wieder Schmerzen auf und neue Hernienbildung in der Umgebung. In der Tiefe war das anscheinend zerbrochene Netz fühlbar. Das Röntgenbild ergab mehrfachen Bruch des Drahtnetzes und vielfache Verzerrung der Drahtschlingen. Ferner demonstriert Kauffmann ein myxomatös degeneriertes, vielcystisches, der Hauptmasse nach gallertiges Adenomyom der Hinterseite des Uterus. Endlich einen hydropischen Foetus, der zu einer mächtigen Blasenmole einer Frau mit Nephritis gehörte und dessen enorme Auftreibung der oberen Körperhälfte die Extraktion erschwerte. Trotz der Ausräumung stieg der Eiweißgehalt bis auf 1 ‰. Blutung machte Abrasio erforderlich, die nichts Malignes zutage förderte.

4. Herr Kroemer: **Ovarialveränderungen bei Uteruscarcinomen.**

Der Uteruskrebs kann retrograde Metastase eines Ovarialtumors sein, oder das Carcinom des Uterus greift durch Metastasierung resp. durch Kontakt auf das Ovarium über; drittens können die Tumoren beider Organe Metastasen eines anderweitigen Tumors sein; viertens können endlich zwei verschiedene Neubildungen auf Uterus und Ovarien entstehen.

5. Herr Kuntzsch: **Viermonatige 210 Tage retinierte Placenta.**

35 jährige Frau, fünfte Geburt, Abort im vierten Monat, Foetus entfernt. Die Placenta bleibt vollständig zurück. Die erheblichen Schwangerschaftsbeschwerden schwinden sofort. Viermonatige Amenorrhoe und stärkste Mammahypertrophie und Sekretion; starke Pigmentierungen. Die kugelige Vergrößerung des Uterus, die livide Verfärbung der Portio legten den Gedanken an eine neue Gravidität nahe. Nach drei Aufrichtungsmanövern traten Koliken ein, und die 30 g wiegende Placenta wurde lebensfrisch, lachsfarben und knorpelhart in Zusammenhang mit dem kollabierten Eihautsack ausgestoßen. Die Zellen der Chorionzotten waren gut färbbar; das Chorionepithel war nach außen und innen gewuchert. Auskratzung, Aetzung, Ventrofixation nach Olshausen.

Diskussion. Herr Schuelein beobachtete Ausstoßung einer 422 Tage retinierten Frucht mit Fruchtwasser und stark verkalkter Placenta. Der Uterus hatte die Größe zwischen vierten und fünften Monat beibehalten. — Herr Hofbauer meint, daß der Fall von Kuntzsch gegen die Halbansche Theorie spreche, da ja das Chorionepithel hypertrophisch gewesen sei und trotzdem die Brustdrüsen so stark funktioniert hätten, während doch Halban von Hildebrand den Gedanken übernommen habe, daß gerade die Trennung der Placenta aus dem Uterus die Milchsekretion auslöse. — Herr R. Meyer hat vier bis fünf Fälle von retinierten wenigstens makroskopisch gut erhaltenen Früchten beobachtet. Bei einer

Patientin mit unkomplettem Abort hörte unstillbares Erbrechen erst auf, als auch das letzte Stückchen Placenta entfernt wurde. — Herr Liepmann betont, daß Eklampsie auch nach Ausstoßung der Frucht bei Placentarretention eintreten kann; die Erfahrungen aus dem vorgetragenen Fall dürften also nicht verallgemeinert werden.

6. Herr Falk: **Skelettabnormitäten einer hundert Jahr alten Phokomelenmißbildung aus dem pathologischen Institut.**

Die von Virchow gestellte Diagnose auf fötale Rachitis war falsch, es handelte sich um Ernährungsstörungen im vorknorpeligen Stadium, die spätestens in der sechsten bis siebenten Woche eingetreten sein müssen. Die Frucht zeigte u. a. einen frei gebliebenen cervicooccipitalen Halswirbel. Diese Halswirbel können ins Hinterhaupt aufgenommen werden. Die Rosenbergsche Umformungstheorie wird bestätigt.

Diskussion. Herr R. Meyer warnt vor Rückschlüssen von Mißbildungen auf frühe normale Entwicklungsstadien. Er berichtet von einem Fall, bei dem der zusammengedrückte Beckenring hinter dem Mastdarm zu liegen kam und der Penis sich dicht unter dem Steißbein befand.

7. Herr R. Meyer: a) **Acardius acephalus, sogenannter Amorphus.**

Reste von Hirn, Oberarm, Gefäßsystem, Trachea, Leber, Darm und Blase, in deren rechte Seite zwei Ureteren einmündeten. Die Ursache der Mißbildung fand sich in einer Anastomose der Nabelvenen der Zwillinge außerhalb der Placenta.

b) **Abnormitäten am Gärtnerschen Gang.**

Derselbe ist häufig bei doppeltem Uterus gut ausgebildet. Pseudo-Parovarialcysten, papilläre Bildungen, auch Carcinome können von diesem Gebilde ausgehen.

c) **Accessorische Nebennieren.**

Dieselben können sehr verschieden Bau haben und haben sich z. B. auch in der Hodenrinde gefunden.

d) **Heterotope Epithelwucherungen.**

Besprechung heterotoper Epithelwucherungen der Mucosa des Corpus, der Tube und Vagina in die Tiefe. Lubarsch hat ähnliche Epithelwucherungen am Darm und an den Gallengängen nachgewiesen. Eine von Mackenrodt operierte Darmstriktur beruhte auf einer Submucosawucherung mit Epithelneubildung. Die Epithelheterotopien beruhen häufig auf Hyperregeneration; ihre Gutartigkeit erweist sich schon durch ihr Vorkommen an Stellen, wo Carcinom selten ist. Geschwulsttheoretisch ist es von großem Interesse, daß eine Epithelausschaltung aus dem normalen Zellverbande keine Carcinomwucherung veranlaßt. Solche scheint nur an primär veränderten Epithelien aufzutreten.

Diskussion. Herr H. Bab beobachtete in der Charité ein Drüsencarcinom der Scheide, dessen Entstehung aus dem Gärtnerschen Gang er für wahrscheinlich hielt. Diese Annahme wurde durch den Operationsbefund gestützt: Es fand sich ein asymmetrischer Uterus bicornis. Zur Frage der Drüsenheterotopien bemerkt er, daß solche auch bei Talgdrüsen vorkommen, und zwar an Stellen, die phylogenetisch zur Ausbildung von Talgdrüsen prädisponiert sind.

Hans Bab.

## Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. März 1908.

1. Herr Stier: **Die psychiatrischen Erfahrungen der letzten großen Kriege und ihre Nutzanwendung für uns.**

Der große Krieg 1870/71 kann uns verhältnismäßig wenig über die im Kriege entstehenden Psychosen lehren. Aus dem Vergleich der statistischen Berichte kann man jedoch schließen, daß die Zahl der Psychosen während des Krieges größer war als in den später folgenden Friedensjahren, daß diese Erhöhung der Zugangszahlen den höchsten Stand im Jahre 1872 erreicht und noch einige Jahre darüber hinaus angedauert hat. Es ist dies letztere eine Erscheinung, die von den Engländern im Burenkrieg und, soweit sich bis jetzt beurteilen läßt, auch von den Russen im japanischen Krieg in entsprechender Weise hat konstatiert werden können. — Bei unseren kriegerischen Unternehmungen in Ostasien und Südwestafrika war die Zahl der Psychosen gleichfalls hoch. Beobachtet wurden außer Dementia paralytica vor allem Psychosen im Anschluß an Infektionskrankheiten, an Kopfverletzungen und leider auch eine nicht sehr kleine Zahl von Alkoholpsychosen. Die letzteren sind eine neue Mahnung, im Kriege den Mannschaften keinen Alkohol dienstlich zu reichen. — Im russisch-japanischen Kriege wurde, um die sehr große Zahl Geisteskranker zu versorgen, gleich nach Beginn des Krieges in Charbin eine spezialistisch geleitete psychiatrische Zentralanstalt für 50 Kranke eingerichtet, die anfangs der Militärverwaltung, später dem Roten Kreuz unterstellt war. Kleinere psychiatrische Anstalten wurden außerdem fünf errichtet, und zwar zwei dicht hinter der kämpfenden Truppe, eine in Ostsibirien und zwei als Etappenlazarette an der großen Bahn. Heimgesandt wurden von diesen Anstalten allein rund 2000 Geisteskranke, die wirkliche Zahl dieser Kranken war jedoch noch viel größer. Transporte in die Heimat wurden für je 30—35 Kranke im ganzen 52 mal in eigens dazu hergerichteten Wagen ausgeführt. Zur Beobachtung kamen in erster Linie Alkoholpsychosen, dann bei Offizieren vor allem psychische Erschöpfungszustände — von den Russen neurasthenische Psychose genannt —, bei den Mannschaften akute halluzinatorische Erregungszustände, oft auf hysterischer Grundlage. Auf Grund dieser Erfahrungen glaubt Vortragender für die Behandlung und Versorgung der von uns in einem Zukunftskriege zu erwartenden Geisteskranken folgende von ihm im einzelnen motivierte und ausgestaltete Vorschläge machen zu dürfen: 1. Ausrüstung der vorderen Sanitätsformationen mit Hyoscin zur schnellen Beruhigung erregter Kranker und mit Trional zur Erzielung einer Transportfähigkeit der Kranken; 2. im Bedarfsfalle Errichtung einer Geisteskrankenabteilung am Etappenhauptorte für eine Etappeninspektion (drei Armeekorps), die etwa 30 Kranke aufnehmen könne; 3. Heimtransport der Kranken ausschließlich in dazu etwas umgebauten Wagen der fertig vorhandenen Lazarettzüge; 4. Bereithaltung von geeigneten Unterkunftsräumen für die Kranken in den Irrenanstalten und der psychiatrischen Beobachtungsabteilungen der Heimatslazarette.

In der Diskussion berichteten die Herren Kirsch, Dansauer und Krause des längeren über ihre persönlichen psychiatrischen Erfahrungen in China und Südwestafrika. Herr Schultzen hält, wie er angab, die für einen Zukunftskrieg gemachten Vorschläge im Prinzip für geeignet und durchführbar; als einzige Aenderung empfiehlt er, die Geisteskranken nicht öfter in einigen, dem Lazarettzug angehängten Wagen, sondern lieber seltener aber in einem ganzen, ausschließlich dafür hergerichteten Zuge zu befördern.

2. Herr Christian: **Ueber Tuberkulose-Antikörper.**

Vortragender hat Meerschweinchen und Kaninchen auf Agglutinine (nach Koch) und komplementbindende Antikörper (nach etwas modifizierter Wassermannscher Versuchsanordnung untersucht. Das Ergebnis seiner im einzelnen dargelegten Versuche bestand darin, daß die Agglutinine nicht identisch sind mit den komplementbindenden Antikörpern, daß sich über die Natur der letzteren aber Bestimmtes nicht aussagen läßt. Die mit Tuberkelbazillenemulsion behandelten tuberkulösen Tiere gingen trotz ihrer reichlichen Antikörper schneller ein als die Kontrolltiere, vermutlich infolge einer Ueberempfindlichkeit (negativer Phase der Immunisierung), die auf Antikörper zurückgeführt wurde. In manchen Fällen dagegen ging die negative Phase in positive Immunität über, wie sich an bindegewebigen Heilungsprozessen zeigen ließ.

In der Diskussion betont Herr Kuhn die große Bedeutung der Versuche des Vortragenden und erhofft weitere Heilerfolge auf dem eingeschlagenen Wege. — Herr Uhlenhuth äußert sich auf Grund vielfacher eigener Versuche etwas skeptischer und hält die Zahl der angestellten Versuche noch nicht für ausreichend.

Stier.

## Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.

Sitzung am 26. März 1908.

Vorsitzender: Herr Gottstein; Schriftführer: Herr Lennhoff.

Herr Mayet: **Konzeptionsbeschränkung und Staat.** (Vgl. No. 5, S. 220.)

Vortragender hat ein reiches statistisches Material beigebracht, um die Frage zu prüfen: Hat der Staat ein Interesse an der Verminderung der Konzeptionsziffer? Bei der geringen Kindersterblichkeit der Polen würde die Konzeptionsbeschränkung in deutschen Kreisen Rassenselbstmord zugunsten des Polentums sein. Ferner würde die Herabsetzung der ehelichen Konzeptionsziffer bei Gleichbleiben der unehelichen ein Ueberwiegen hygienisch belasteter Individuen herbeiführen und keine Rassenverbesserung bedeuten. Die künstliche willkürliche Konzeptionsbeschränkung hat verursacht, daß der Geburtenrückgang in den Städten erheblich, daß er auf dem platten Lande kaum zu spüren ist. Die Abnahme wächst mit der Größe der Stadt. Demonstrationen einer Tabelle, in der dies für Städte wie Berlin, Barmen, Stuttgart, München zahlenmäßig bewiesen ist. Unter dem Judentum hat die künstliche Beschränkung besonders um sich gegriffen. Dr. Heinrich Singer hat, indem er die Zahl der Geburten durch die der neuen Eheschließungen dividierte, den sogenannten Kinderquotienten eingeführt und bewiesen, daß der jüdische Kinderreichtum der Vergangenheit angehört. Bei einer Konzeptionsbeschränkung würden ferner die Erstgeborenen unter den Ueberlebenden eine stärkere Rolle als jetzt spielen, sind aber nach der

Tabelle von Chr. Ansell jun. konstitutionell mehr gefährdet. Von Erstgeborenen starben 8,2%, von Drittgeborenen nur 6,9%. Das stimmt mit den Erfahrungen der Tierzüchter überein. Die Vergleichszahlen der Todesfälle unter armen und reichen Brust- und Flaschenkindern sind: Brustkinder mit väterlichem Einkommen von über 1500 M 6,8%; Flaschenkinder 11,1%. Brustkinder mit väterlichem Einkommen unter 1500 M 6%; Flaschenkinder 24%. Diese Erfahrungen sind in Königsberg bestätigt worden. Das Aufbringen einer fünfköpfigen Familie für den Arbeiter ist nur dann zu schwierig, wenn die Zwischenräume zwischen den einzelnen Geburten zu geringe sind. Sind sie größer, so ist inzwischen die Frau erholt, und die ersten Kinder sind allmählich zur Aufsicht und Mitarbeit herangewachsen. Die Stillung ist zwar kein sicheres Mittel der Konzeptionsverhütung, doch stellt die Zahl des Menstruationseintrittes bei Stillenden und Nichtstillenden nach Weinberg fest, daß im ersten halben Jahr nach der Geburt die Konzeptionsziffer der Nichtstillenden 50mal stärker ist. Japan hat drei- und sechsjährige Laktation und Dreikindersystem. Nach Hamburger gibt nicht das Stillen den Ausschlag, sondern die sozialen Faktoren. Nach Ansicht des Redners sind es die hygienischen Verbesserungen, die gewirkt haben. Der Krankheitsschutz durch Bruststillung wird an einer Tabelle im Anschluß an die Volkszählung von 1900 dargelegt. Diese Tabelle ist durch Dietrichs Untersuchungen im Auftrage der Regierung im Kreise Westerburg 1899—1903 bestätigt worden. Ferner hat sich in Bayern erwiesen, daß hoher Säuglingssterblichkeitsziffer, niedrige Stillmonatszahl entspricht. Mayet erklärt die künstliche Konzeptionsbeschränkung nur für berechtigt, zur Verhütung der weiteren Vererbung von Krankheiten, wie Tuberkulose, Syphilis, Tabes, Paranoia, Neurasthenie, Taubstummheit etc. Er erklärt sie für verständlich wegen der schlimmen Lage der unehelichen Mütter und Kinder im außerehelichen Geschlechtsverkehr, obwohl hier ein schärferes Heranziehen des unehelichen Vaters sicher gut wirken würde, sowie als indirektes Mittel Einführung der Berufsvormundschaft. Dagegen empfiehlt Redner die natürliche Konzeptionsbeschränkung durch möglichste Verlängerung der Stilldauer und zu diesem Zweck obligatorische Mutterschaftsversicherung mit Stillprämien. Kinderreichen Familien darf nicht wie jetzt das Leben schwer gemacht werden, wie das von Hauswirten geschieht und z. B. auch durch Aufhebung der althergebrachten Kindergelder bei den Bergknappen im Ruhrrevier in die Erscheinung trat. Der Kommunalegoismus, das Abschiebungssystem der Gemeinden muß eingeschränkt, billige Wohnungen für kinderreiche Familien müssen hergestellt, Stipendien geschaffen werden. Der Londoner Grafschaftsrat wird als Beispiel angeführt. Im Gegensatz zu Hamburgers Pessimismus vertritt Mayet den Optimismus.

Peyser.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 31. März 1908.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hammes.

1. Herr Lauenstein: a) **Habituelle Patellaluxation.**

Vortragender demonstriert einen Patienten mit habitueller Patellaluxation. Heilung durch Verlagerung der Tuberositas tibiae.

b) **Contusio abdominis mit Darmverletzung.**

19jähriger Tapezier, der bald, nachdem er von einem Automobil über den Leib gefahren war, Aufnahme im Hafenkrankenhause fand. Der Verletzte ging auf den ärztlichen Rat ein, ungesäumt sich den Leib öffnen zu lassen. Es fand sich eine Dünndarmschlinge verletzt. Naht. Heilung. Lauenstein steht durch seine Erfahrungen auf dem Standpunkte, daß man die Indikation zu einem erfolgreichen operativen Eingriff bei der Contusio abdominis gravis unter Umständen schon aus der Schwere der verletzenden Gewalt stellen könne. Eine frühzeitige Laparotomie hält Lauenstein für weniger gefährlich als das Zuwarten.

2. Herr Gleiss: a) **Parovarialcyste.**

Eine Parovarialcyste, deren Entstehungszeit er genau verfolgen konnte. Dezember 1907 war die Patientin wegen Abort kurettiert worden. Die Adnexe waren damals ohne Veränderungen. Bei einer Nachuntersuchung Ende Februar 1908 fand sich eine apfelsinengroße Geschwulst in den rechten Adnexen, die dann schnell wuchs. Die vor acht Tagen vorgenommene Operation ergab eine Cyste mit einem Inhalt von 3 bis 4 Liter.

b) **Carcinom des Magens.**

Ein Patient, bei dem vor etwa fünf Monaten ein Carcinom des Magens diagnostiziert wurde. In eine anfangs abgelehnte Operation willigte Patient später doch ein, wobei die Diagnose bestätigt wurde. Es wurde der Pylorus und $^2/_3$ des Magens reseziert. Trotzdem erholt Patient sich rasch und hat bisher eine sehr gute Gewichtszunahme erzielt.

3. Herr König: **Ersatz des resezierten Unterkiefers.**

Dem vorgestellten 21jährigen Mann ist am 3. August 1907 wegen eines ausgedehnten Spindelzellensarkoms der rechte Unterkiefer exartikuliert worden bis an den Eckzahn, es bestanden Drüsen am Kieferrand, diese und die Submaxillarspeicheldrüse sowie die bereits invadierten Ansätze der Pterygoidei wurden mitgenommen. Sofort wurde die provisorische Kautschukprothese nach Schröder ins Gelenk gestellt, durch eine von Zahnarzt Roloff konstruierte Verbindung konnte sie ohne die üblichen Knochennähte mit dem Kiefer vereinigt werden. Schleimhaut darunter vernäht; Haut bis auf eine Tamponade verschlossen. Verlauf gut; Kiefer sofort brauchbar. Bei der definitiven Prothese, die Patient jetzt trägt und selbst aus- und einsetzt, ist nur der Ramus horizontalis voll ersetzt, der ascendierende Teil bis ins Gelenk wurde vermieden, um das zu befürchtende Rezidiv nicht durch mechanischen Reiz zu beschleunigen. Patient ist bis jetzt ohne Rezidiv, der Kiefer bewegt sich gerade, die Wange ist nicht eingesunken, Patient vermag alles zu kauen. Bei einer am 13. November 1906 vorgestellten Patientin wurde auch die Dauerprothese bis ins Gelenk gearbeitet, die Patientin befindet sich noch heute wohl. Ein weiterer Fall bei einer 68jährigen Frau (cystisches Osteosarkom) bot das Problem des Ersatzes bei völlig zahnlosem Munde. König wünschte hier den Versuch zu machen, einen Dauerersatz in die Mundhöhle einzuheilen. Gestützt auf die Erfahrungen, welche er mit der Einheilung großer Elfenbeinstifte gemacht hat, ließ er nach Besprechung mit Zahnarzt Roloff Elfenbeinteile anfertigen, welche mit einem spitzen Zapfen in die Markhöle des Unterkiefers gestemmt werden können, während das condylenartige obere Ende ins Kiefergelenk gestellt wird. Am 3. Juni 1907 führte König die Exartikulation im Ramus horizontalis aus; durch völlige Vereinigung der Schleimhaut wurde sofort die Mundhöhle gegen die Wunde abgeschlossen. Dann wurde das Elfenbeinstück mit dem Unterkiefer verbunden ins Gelenk gestellt und alle Weichteile inklusive Haut vernäht. Der Kiefer artikulierte alsbald gut, Patientin stand schon am dritten Tage auf, die Einheilung gelang ohne irgend eine Störung. Die alte Frau konnte mit dem zahnlosen Kiefer natürlich nur weiche Speisen essen. Entstellung war nicht vorhanden. Patientin wurde oft kontrolliert, ist leider zu Hause ½ Jahr später an Herzschwäche gestorben. König ist der Meinung, daß der Chirurg in den einschlägigen Fällen, die Unterstützung durch einen geschickten Zahnarzt voraussetzt, bei brauchbarem Gebiß die zuerst beschriebenen Immediatprothesen verwenden soll; bei zahnlosem Kiefer erscheinen die Elfenbeinersatzstücke geeignet, welche die Firma Bolte Nachf., Hamburg, Rathausstraße, anfertigt.

4. Herr Deneke: **Pneumothorax.**

Vortragender demonstriert die Röntgenbilder zweier Patienten mit Pneumothorax und geht zunächst auf Symptomatologie und Therapie des geschlossenen Pneumothorax ein. Gerade letztere ist bisher ziemlich wenig bearbeitet, vielleicht aus dem Grunde, weil in der Mehrzahl der Fälle die Resorption der eingeschlossenen Luft relativ schnell auch ohne spezielle Maßnahmen vor sich geht. Für hartnäckige Fälle jedoch ist eine Beschleunigung der Resorption sehr erwünscht, und Deneke hat diese bei seinen Patienten dadurch erzielt, daß er auf dem Trauchoskop unter Kontrolle des Bildes auf dem Röntgenschirm mit einem Hebersystem Luft absaugte, in dem einen Falle 600, im zweiten 1400 cm. Beidemal ließ sich eine sofortige Ausdehnung der Lunge auf den Schirm verfolgen. Auch der Dauererfolg war sehr gut, indem nun die Resorption des Restes auffallend schnell vor sich ging. — Nach kurzer Besprechung der von Jochmann und Leser beschriebenen Fälle und der sogenannten biparietalen Behandlung von Schrötter glaubt Vortragender, das eben skizzierte Verfahren als einfach und zweckentsprechend empfehlen zu können.

5. **Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Staude: Ueber die konservative Behandlung der chronischen Adnexentzündungen.** (No. 31, S. 1375.)

Herr Rieck verteidigt die von Staude angegriffene Martinsche Schule. Er kritisiert die Staudesche Statistik, bei der ein Versuch die Adnextumoren nach der Dauer ihres Bestehens, also ob akut oder chronisch, und nach ihrem Charakter, ob eitrig oder nicht eitrig, zu scheiden, nicht gemacht worden ist. Nimmt man an, daß Staude auch nur 15mal später die Folgeerscheinung der Adnexerkrankung, die Retroflexio uteri fixata, durch Ventrifixur operiert hat, dann ergibt sich, mit glatten Zahlen gerechnet, daß nach oft monatelangem Krankenlager von 141 Kranken nur ein Drittel gesund wurde (darunter auch die akut Erkrankten, die auch sonst keiner operativ angreift), ein zweites Drittel gebessert und teilweise arbeitsfähig wurde und endlich ein ganzes Drittel der Operation verfiel. Dies Resultat läßt sich nur als ein Fiasko der konservativen Behandlung auffassen. Die Staudesche Statistik leidet wie alle Statistiken über konservative Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen unter dem Mangel einer eindeutigen Diagnose der einzelnen Fälle. Dem sich in monatelangem Krankenlager erschöpfenden Konservatismus gegenüber präzisiert Rieck seinen Standpunkt. Streng konservative Behandlung akut Erkrankter mit Ausnahme solcher, bei denen ein dem Douglas oder der Bauchdecke angelagerter großer Abszeß direkt zur Inzision auffordert. Von den chronischen, nichteitrigen Adnexerkrankungen greift Rieck die nur operativ an, bei denen die konservative Behandlung die Beschwerden nicht hat beseitigen können, und fast nur durch vaginalen Leibschnitt mit Korrektion der fast immer vorhandenen Retroflexio uteri fixata. Eitrige, mindestens sechs Wochen alte Adnextumoren sucht er prinzipiell durch extraperitoneale Eröffnung und Dauerschlauchdrainage zur Verödung zu bringen, gleichgültig wo sie liegen, wenn sie nur mindestens apfelgroß sind, und zwar möglichst bald unter Vermeidung der abdominalen Radikaloperation, die 10% Todesfälle auch bei Staude aufweist. Eitrige, kleine Pyosalpingen operiert er nur dann, wenn auch hier eine angemessene konservative Behandlung versagt, und dann aber radikal per vaginam mit Erhaltung von Uterus und möglichst viel Eierstockssubstanz. Resultat: etwa 50 chronische, nicht eitrige Adnexerkrankungen per vaginam operiert, ohne Todesfall, größte Mehrzahl dauernd geheilt; 25 eitrige Tumoren extraperitoneal inzidiert, ohne Todesfall, eine Patientin nicht geheilt; 17 Eitertuben per vaginam entfernt, ein Todesfall, 16 Patientinnen geheilt.

Herr Falk bekennt sich als Anhänger der konservativen Therapie der entzündlichen Adnexerkrankungen und dankt Herrn Staude, daß er als Warner aufgetreten, da in jüngster Zeit diese Art der Behandlung schon wieder an Boden zu verlieren scheint. Er hofft, daß die Zeiten, wo jeder Fall von Tubenaffektion dem Messer verfallen war, nicht wiederkehren. Herrn Rieck gegenüber bemerkt Falk, daß er nicht versteht, wie in Fällen eitriger Tubenentzündung, die wirklich eine Operation erheischen, der Pyosalpinx unter Zurücklassen des Ovariums hat operiert werden können. In den von ihm operativ behandelten Fällen fanden sich stets derartige Verwachsungen und Konglomerattumoren, daß eine Zurücklassung des Ovariums eine absolute Unmöglichkeit war. Es läuft eben darauf hinaus, daß die verschiedenen Gynäkologen die entzündlichen Affektionen der Uterusanhänge in verschiedenen Stadien operativ angehen. Falk hat in seiner Klinik 43 Fälle mit Erfolg konservativ behandelt und nur fünf Fälle und zwar ohne Todesfall operiert (2 Corpus luteum-Abszesse, 1 chronische Hydrosalpinx, 1 großer peritubarer Abszeß, 1 Pyosalpinx, der als Dermoidcyste imponiert hatte).

Herr Prochownick hat sein Gesamtmaterial zwecks Veröffentlichung durchgearbeitet. Ueber den anatomischen Teil hat er in der Biologischen Abteilung berichtet; der klinische ist durch das Eintreten des Staudeschen Vortrags an dieser Stelle entfallen. Nur die wesentlichen Ergebnisse und die abweichenden Gesichtspunkte sollen in die Debatte verflochten werden. Der Konservatismus hat nach Prochownicks Ueberzeugung doch engere Grenzen als zurzeit angenommen wird. Prochownick verfügt über das ganz einheitliche Material seiner Privatklinik. Seit 1892 hat er für alle Adnexerkrankungen ein streng konservatives Regime durchgeführt. Seit derselben Zeit konnte er durch das Entgegenkommen großer Krankenkassen (Genesungsheime, Gewährung von Bädern und Badereisen) den sozialen Faktor für seine Kranken fast gänzlich ausschalten. Der Nachweis einmaliger Herstellung genügt nicht. Die Dauerheilung muß nachzuweisen sein. Heilung bedeutet hier nicht völlige Restitutio in integrum, sondern Arbeitsfähigkeit, regelmäßige Geschlechtstätigkeit, ungehindertes Sexualleben. Prochownick hat sein Material in zwei Gruppen, von dreijähriger und fünfjähriger Dauerheilung geprüft. Bis zu drei Jahren sind Rückfälle häufig, zwischen drei und fünf Jahren — von Neuinfektionen abgesehen — recht selten. Es darf also dreijährige Dauerheilung einer statistischen Berechnung zugrunde gelegt werden. Von durchschnittlich 300 Kranken im Jahre waren nie unter 10% gelagerte Adnexerkrankungen. Von diesen Kranken (1892—1904 inkl.) in 13 Jahren sind ausgeschaltet alle Fälle von reiner Tuberkulose, alle nicht im Endergebnis Kontrollierbaren, alle in andere Behandlung Uebergegangenen (auch wenn das Endresultat zu erfahren war), eingerechnet aber die, bei denen im Laufe der Lagerung operative Eiterentleerung ohne Organentfernung statthatte. So schrumpfte die primäre Aufnahmezahl von 400 auf 160 zusammen. Von diesen 160 Frauen sind 55% mit einer, 70% mit zwei Lagerungskuren über drei Jahre im ausgesprochenen Sinne geheilt geblieben. Die Zahl ist geringer als die Anderer; aber es muß erst deren Ergebnis, nach gleichen Grundsätzen beleuchtet, abgewartet werden; vom Staudeschen Ergebnis ist sie nicht weit entfernt. Gibt es nun beim jetzigen Wissensstandpunkt Stigmata für die Aussichten konservativer Dauerheilung? Die Antwort ist deshalb wichtig, weil mit der Durchführung eines strengen Konservatismus die später doch nötigen Operationen sich recht häufig, wenn auch nicht immer, viel schwerer und viel radikaler gestalten. Wir sind auf dem Wege zu dieser Antwort; sie präzise zu fassen, ist die gynäkologische Preisaufgabe der nächsten Jahre. Nach Prochownicks Erfahrungen sind operativ anzugreifen: 1. Die Kombination von Gonorrhoe und Tuberkulose. Sie ist in der Großstadtpraxis ziemlich häufig und kann durch genaue klinische Beobachtung recht scharf nachgewiesen werden. Sie heilt nicht von selbst und führt bei längerem Zuwarten zu schwierigsten Eingriffen. 2. Doppelgeschwülste, die nach zwei Kuren wenig oder nicht zurückgehen und im Laufe der klinischen Beobachtung entweder öfter kleine Temperaturanstiege mit Emporschnellen der Leukocytenkurve aufweisen oder mit erschöpfenden Menorrhagien einhergehen. Je länger man hier wartet, um so mehr Schwartenverwachsungen und verborgene Eiterherde bei der Operation. 3. Einseitige Geschwülste — vorwiegend, aber nicht immer, rechts — die entweder nicht scharf trennbar von chronischer Erkrankung des Wurmfortsatzes oder augenscheinlich mit einer solchen verbunden sind. Hier entscheidet meist eine Liegekur. 4. Sämtliche Fistelgeschwülste, die nach einer oder zwei Liegekuren nicht zum Dauerverschluß gelangen. Hier führt zu langes Abwarten zu den allerschwierigsten und gefahrvollsten Eingriffen. Zum Schlusse weist Prochownick darauf hin, daß alle Operationen technisch und im Erfolg besser ausführbar sind, wenn ihnen eine mehrwöchige Liegekur vorausgeht.

Herr Matthaei steht bezüglich der Behandlung der Adnexentzündungen auf einem Mittelweg. Akute Fälle hat er immer operiert, bei chronischen Fällen dehnt er die Liegekur nicht über 3—4 Wochen hinaus. Diese Fälle sind aber nicht vor einem halben Jahre nach Beginn der Erkrankung operativ anzugreifen, weil sonst die Gefahr der Infektion zu groß ist. Besonders renitent verhielten sich die Fälle, wo die Appendix mit in den Conglomerattumor einbezogen war.

Herr Werner berichtet über eine einen zehnjährigen Zeitraum umfassende Statistik, der das Material der Engel-Reimersschen Abteilung zugrunde liegt. Es kommen in Betracht 254 Fälle von Adnexentzündungen, hauptsächlich bei Prostituierten, bei denen die ungünstigsten hygienischen Verhältnisse obwalten. Trotzdem waren die Resultate des konservativen Verfahrens sehr günstig. 190 blieben rezidivfrei, 8 mal kam es zur Spontanperforation, dabei 1 Todesfall, der einzige der ganzen Statistik, 7 mal wurde ein Abszeß inzidiert, 5 mal laparotomiert. Sonst stets guter Verlauf und gutes Resultat der konservativen Behandlung, die meist 30—50 Tage dauerte.

Herr Grube bezieht sich auf seinen vor drei Jahren hier gehaltenen Vortrag über Adnexentzündungen. Er ist der Ansicht, daß die konservative Behandlung in dem Umfange, wie Staude wünscht, aus mancherlei Gründen, unter denen das soziale Moment eine große Rolle spielt, nicht durchführbar sei.

Herr Staude (Schlußwort) glaubt sich kurz fassen zu können, da der größere Teil der Diskussionsredner im wesentlichen mit ihm übereinstimme. Den Herren, denen die konservative Behandlung zu langwierig erscheine, rät er, sich seine Geduld anzueignen. Mit den vaginal Operierenden wird er sich nicht verständigen können; seine Laparotomierten konnten nicht vaginal operiert werden, und wo die vaginale Operation möglich ist, ist eine Operation seiner Ansicht nach überhaupt unnötig.

### Sitzung am 14. April 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hammes.

1. Herr Deutschländer: **Verschraubung von Knochenbrüchen mittels versenkter Aluminiumschienen.**

Deutschländer weist darauf hin, daß die Methode der direkten Fixation der Knochenfragmente, die neuerdings besonders von belgischen Chirurgen warm empfohlen wird (Lamotte, Depage, Desguins u. a.), ihren Ausgangspunkt in Deutschland (Langenbeck 1855) genommen hat und daß sie in der deutschen Chirurgie schon stets eine gewisse Rolle gespielt hat (Heine, Gussenbauer, Wölfler, v. Eiselsberg, Hausmann u. a.), ohne indessen bisher allgemeinere Verbreitung zu finden. Deutschländer hat das Verfahren in 16 Fällen angewandt und hält es in bezug auf Sicherheit und Exaktheit der Fixation gegenüber der sonst üblichen Knochennaht weit überlegen; bei oberflächlich liegenden Knochen (Schlüsselbein, Olekranon) läßt es sich gut unter Lokalanästhesie ausführen. Deutschländer schildert hierauf kurz die Technik, bei der es im allgemeinen eines komplizierten Instrumentariums nicht bedarf; nur am Femur und am Humerus empfiehlt sich die Anwendung einer besonderen Knochenfixierzange, die Deutschländer in geeigneter Weise modifiziert hat. Ein aseptisches Einheilen der versenkten Prothese findet in der Regel nicht statt; sie muß daher sekundär wieder entfernt werden. Man hat daraus der Methode einen Vorwurf gemacht, und es wäre in der

Tat ein großer Nachteil, wenn man der eigentlichen Operation zum Zwecke der Entfernung der Schiene stets eine Nachoperation folgen lassen müßte. Deutschländer weist jedoch darauf hin, daß dieser Vorwurf unbegründet ist und gegenstandslos gemacht werden kann. Man muß nur die auch in den Röntgenbildern nachweisbare Tatsache kennen und berücksichtigen, daß der lebende Knochen nach einer gewissen Zeit (vier bis sechs Wochen) stets spontan die Prothese samt den Schrauben abstößt. Wenn man daher den richtigen Zeitpunkt wählt und wenn man sich durch Tamponade einen Kanal auf die versenkte Prothese freigehalten hat, so läßt sich diese ohne jeden besonderen Eingriff und ohne jede Narkose mit Leichtigkeit mittels Pinzette oder Kornzange herausheben. Nicht empfehlenswert ist ein allzu langes Liegenlassen der verschraubten Schiene, einmal, weil sie nach einer gewissen Zeit doch nicht mehr den Zweck der Fixation erfüllt, sodann weil sie als Fremdkörperreiz zu erheblichen, die Funktion beeinträchtigenden Calluswucherungen Anlaß geben kann. (Demonstration der Behandlungsresultate an einer Patientin und an einer größeren Reihe von Röntgenbildern.)

2. Herr Spaeth: **Cervicaler Kaiserschnitt.**

Spaeth führt eine 29 Jahre alte Patientin vor, bei welcher er vor sechs Wochen den cervicalen (suprasymphysären) Kaiserschnitt mit gutem Erfolg für Mutter und Kind vorgenommen hat. Es handelte sich um eine Erstgebärende mit glatt rachitischem, allgemein verengtem Becken und einer Conjugata vera von 6½ bis 7 cm. Als 29 Stunden nach dem Wehenbeginn, 5 Stunden nach dem Blasensprung der Kopf keine Anstalten machte, in das Becken einzutreten, die Impression nach Stohmeyer in tiefer Narkose auch nicht gelang, wurde die genannte Operation ausgeführt. Trotz langdauernden starken Hustens in der Rekonvaleszenz infolge einer sich langsam lösenden Aspirationspneumonie heilte die Wunde per primam und trat auch keine Diastase der Mm. recti ein. Die Operation wurde genau nach den Vorschriften v. Sellheims (Zentralblatt für Gynäkologie 1907, No. 5) unternommen; doch mußte sie transperitoneal zu Ende geführt werden, da die Excavatio vesico-uterina stark ausgeprägt und bis tief hinunter mit Serosa ausgekleidet war, ein Ablösen derselben von der Harnblase daher nicht gelang. Pfannenstiel ist es in einem Falle genau ebenso ergangen. Spaeth betont die Leichtigkeit der Ausführung des cervicalen Kaiserschnittes, den geringfügigen Blutverlust und das günstige Narbenergebnis und ist mit Sellheim und Pfannenstiel der Ansicht, daß der cervicale Kaiserschnitt den klassischen verdrängen wird. Gegenüber der Hebosteotomie gewährt der cervicale Kaiserschnitt ein übersichtlicheres und weniger blutiges Operieren und gestattet außerdem eine sofortige Beendigung der Entbindung, indes man die hebosteotomische Primipara noch stundenlang ihren Wehen überlassen muß, will man schwere, lebensgefährliche Verletzungen vermeiden. Der cervicale Kaiserschnitt erfordert steile Beckenhochlagerung, da nur so das Collum uteri bequem zugänglich wird. Daher ist er als Hausoperation nicht geeignet.

3. Herr Gleiss demonstriert im Anschluß an den in der vorigen Sitzung (31. März) besprochenen Fall ein vor wenigen Tagen durch Operation gewonnenes zweites Präparat von **Parovarialkystom,** das sich nach einem vor sechs Wochen erfolgten Partus schnell entwickelt hatte. Bei der Operation wurde hinter der Cyste noch ein solides Teratom entdeckt und entfernt.

4. Herr Much: Ueber **Perhydrasemilch.**

Vortragender streift kurz die Säuglingssterblichkeit in Deutschland. Hinweis, daß die Säuglingssterblichkeit keineswegs ein Auslesemittel ist. Ebenso garantiert der noch jährlich festzustellende Bevölkerungszuwachs noch nicht dafür, daß es immer so bleiben wird. Endlich ergeben Berechnungen, daß die Säuglingssterblichkeit einen hohen wirtschaftlichen Schaden bedeutet. Für die Bekämpfung ist die idealste Forderung die des Selbststillens aller Mütter; sie ist aber undurchführbar. Kuhmilchernährung ist ein Ersatzmittel. Indessen haben gerade für die Großstadtversorgung die bisher üblichen Verfahren der Sterilisierung und Pasteurisierung mit Fug und Recht an Fürsprache verloren. Viele Kinderärzte verlangten nach einer tadellosen Rohmilch für den Säugling. Die vornehmste Aufgabe der Milchhygiene mußte es sein, dieser Forderung nachzukommen. Es ist möglich, unter den günstigsten Umständen mit den größten Kautelen eine Rohmilch zu gewinnen, die sich mehrere Tage lang halten kann. Doch ist dies Verfahren für eine Großstadt zu teuer, um jemals im großen eingeführt werden zu können. Außerdem wird dadurch die Garantie der Haltbarkeit nicht geboten. Römer und Vortragender haben deshalb das Perhydraseverfahren ausgearbeitet. Beschreibung des Verfahrens (Zusatz von $H_2O_2$ zur Milch während des Melkens, Erwärmung auf 55°, Entfernung des $H_2O_2$ durch Hepin). Die Milch kann in Verbindung mit dem $H_2O_2$ (Perhydrol), als Perhydrolmilch, durch Wochen und Monate aufbewahrt werden. Zu dem Zeitpunkt, wo sie gebraucht werden soll, wird sie durch den Hepinzusatz vom Perhydrol befreit. Sie ist alsdann einer gemeinen Rohmilch gleichwertig. Auch im Geschmack ist sie selbst nach Monaten nicht von einer Rohmilch zu unterscheiden. (Demonstration einer drei Wochen alten und einer zwei Tage alten Perhydrasemilch.) In Deutschland hat das Verfahren wenig Beachtung gefunden, dagegen um so mehr in Oesterreich-Ungarn, Argentinien und Griechenland. Bericht über die Versuche auf den Gütern des Prinzen Ludwig von Bayern in Ungarn. Die ungarische Milch hat die große österreichische goldene Medaille erhalten. In Ungarn hat man für die Milch grüne Flaschen mit eingeschliffenem Glasstöpsel benutzt. Die vor mehreren Jahren veröffentlichten Versuche von Römer und Vortragendem hatten ergeben, daß die Milch unter der Einwirkung des direkten Sonnenlichtes, aber auch unter der des zerstreuten Tageslichtes eine Fettzersetzung erleidet. Dadurch wird die Milch übelschmeckend und — wie in Tierexperimenten gezeigt werden konnte — für die Aufzucht ungeeignet. Das gilt für jede Art von Milch, auch für sterilisierte. Die Fettzersetzung tritt besonders in weißen und blauen Flaschen ein, hier genügt schon ½—1 Stunde Belichtung, um die Milch zu verderben. Dagegen kann Milch in grünen und roten Flaschen wochenlang dem direkten Sonnenlichte ausgesetzt sein, ohne eine Fettzersetzung zu erleiden. Es sind eben besondere Strahlen, die dieses Phänomen hervorrufen. In Deutschland hat man bisher kaum daran gedacht, die Konsequenzen aus dieser Erkenntnis zu ziehen. Man sieht fast überall, wie die Milch — auch gerade die extra als Kindermilch bezeichnete! — oben auf den Milchwagen stehend, in weißen Flaschen, stundenlang dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt, durch die Straßen gefahren wird. Mit einem Genußmittel, wie dem Biere, würde man sich solche Prozeduren nicht erlauben. Vortragender bemerkt alsdann, daß die Anwendbarkeit der Perhydrasemilch über das Ziel, um dessen Willen sie geschaffen wurde, weit hinausgeht. Vielleicht liegt ihre Hauptbedeutung garnicht ausschließlich auf dem Gebiete der Säuglingsernährung, sondern dort, wo die Not nach roher Milch am größten ist; das sind Schiffstransporte und Tropenversorgung. Jedenfalls muß aber vom milchhygienischen Standpunkte aus unbedingt an der Forderung festgehalten werden, daß dem Säugling in irgendeiner Weise eine tadellose Rohmilch zur Verfügung steht. Ob der Kinderarzt dann diese tadellose Rohmilch als solche oder in sterilisiert oder in irgend einer andern Form verabreichen will, das geht die Milchhygiene nichts mehr an.

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 3. April 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Bonhoeffer über **Hydrocephalus idiopathicus.**

Es handelt sich um den achtjährigen Knaben, den er am 21. Februar (No. 17, S. 766) vorgestellt hatte. Im weiteren Verlauf hatten die Hirndruckerscheinungen zugenommen, waren jedoch auf Lumbalpunktion zurückgegangen; plötzlich nach einem starken Anfall von Nackenstarre trat der Tod ein. Der anatomische Befund ergab weder Tumor noch Tuberkeln, sondern bestätigte die Diagnose. Die Nähte waren sehr verdünnt, blutreich und auseinandergedrängt; Rückenmarkskanal war sehr erweitert.

Tagesordnung. 2. Herr Rosenfeld: **Weitere Untersuchungen über die Oxydationswege des Zuckers.**

Er zeigt die großen Unterschiede, die in der Verarbeitung des Zuckers auftreten, je nachdem der Zucker per os oder per venam beigebracht wird. Während der erstere starke Glykogenbildung macht, das Zustandekommen der Leberverfettung durch Phloridzin verhindert, für den Diabetiker nicht oxydabel ist, ist der intravenös beigebrachte Traubenzucker nur zu geringer Glykogenbildung geeignet, verhindert die Leberverfettung nach Phloridzin nicht und wird vom diabetischen Tier größtenteils oxydiert. Rosenfeld demonstriert, daß Glyzerin bald den oralen, bald den intravenösen Weg der Oxydation zeigen kann und daß es auf dem letzteren Wege, auf dem es auch vom Zuckerkranken oxydiert wird, acetonurisch wirken kann: es wirken nämlich beide Kohlehydrate, die oralen, wie die intravenösen, antiacetonurisch. Zum Schluß zeigt der Vortragende noch, daß nach der intravenösen Dextroseinjektion eine Leberausschaltung stattfindet, die sich durch ein ungeheures Zurückgehen des Eiweißstoffwechsels charakterisiert: die N-Ausscheidung sinkt um 70—90%.

Diskussion. Auf eine Anfrage des Herrn Löwenhardt, wie der Phloridzindiabetes zustande kommt, antwortet Herr Rosenfeld, daß dies ein ausgesprochener Nierendiabetes ist; aber der Zucker wird nicht in der Niere gebildet, sondern entsteht aus dem

Eiweißzerfall, und das Phloridzin fängt ihn in der Niere auf. — Herr Neisser weist darauf hin, daß in heißer Luft, so z. B. in den Tropen, die Diabetiker den Zucker gut vertragen, was auch von Herrn Rosenfeld (Schlußwort) bestätigt wird. Peritz.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 21. März 1908.

Herr v. Mangoldt: a) **Chirurgische Demonstrationen.**

1. Ausgedehnte Sehnen- und Nervendurchschneidung an der Beugeseite des rechten Vorderarms mit vorzüglichem funktionellen Endresultat behandelt. Bemerkenswert ist, daß bei diesem Falle wie bei mehreren bereits früher beobachteten, einen Tag nach der Nervennaht das anfangs fehlende Gefühl in dem zugehörigen Bezirk wieder auftrat, um dann allerdings wieder zu verschwinden und erst nach reichlich einem Vierteljahr wiederzukehren.

2. Bericht über zwei Fälle von Rundzellensarkom der Orbita am inneren Augenwinkel, wahrscheinlich ausgehend von der Lamina papyracea. Der eine Fall ist jetzt ein Jahr rezidivfrei, bei dem andern wurde erst operiert, nachdem eine vorher eingeleitete Röntgenstrahlenbehandlung nur vorübergehenden Erfolg brachte. Interessant war, daß die exstirpierte Geschwulst in den anderen Abschnitten härter war, als in den tieferen, zum Teil retrobulbär gelegenen Teilen, und deutet dies auf Einwirkung der Röntgenstrahlen hin, die in den anderen Teilen der Geschwulst eine Bindegewebswucherung anregten (mikroskopisch nachweisbar), in der Tiefe aber keine Wirkung mehr entfalteten.

3. Schädelschußverletzung. Das 8 mm-Geschoß hatte, an der rechten Schläfe eindringend, schräg nach oben und hinten beide Hemisphären durchschlagen und war durch die Röntgenaufnahme des Schädels direkt nach der Verletzung in der linken Großhirnhemisphäre, etwa 3—4 cm unter dem Tuberculum parietale sinistrum nachweisbar. Trotz achtwöchiger Bettruhe hat sich in der Folge die Kugel langsam bis nahe an die Schädelbasis gesenkt, ohne Lokal- oder allgemeine Erscheinungen zu machen. Dies wurde durch eine zweite Röntgenaufnahme in der zehnten Woche nach der Verletzung festgestellt. Das Gehirn zeigte also keine Tendenz zur Einkapselung eines Geschosses an Ort und Stelle, und macht uns diese Tatsache zur Pflicht, vor jedem operativen Eingriff zur Entfernung eines Projektils unmittelbar vorher den genauen Sitz desselben durch eine neue Röntgenaufnahme festzustellen.

4. Demonstration zweier exstirpierter Milzen. Ein papilläres, multilokuläres Cystom; ein Milztumor, der wohl einem Fall von Bantischer Krankheit im ersten Stadium angehörte.

Diskussion. Herr Schmorl möchte nach dem anatomischen Befund: Myeloide Umwandlung, weniger an Banti denken, als vielmehr auf Grund einer eigenen Beobachtung die Vermutung aussprechen, daß es sich um eine sekundäre Milzveränderung nach Erkrankung der blutbildenden Apparate, speziell des Knochenmarks, handle.

5. Mit Erfolg exstirpierte tuberkulöse Cöcaltumoren.

6. Demonstration einer vor zwei Jahren wegen einer Fistel zwischen Oesophagus und Trachea mit Erfolg operierten Patientin.

b) **Endschicksal des übertragenen Rippenknorpels.**

Auf Grund genauer anatomischer Untersuchung eines vor acht Jahren mit Perichondrium transplantierten und nun wieder exzidierten Rippenknorpelstückes (am Menschen), gelangt v. Mangoldt zu dem Resultat, daß das Knorpelstück nicht resorbiert und dann perichondral wieder neugebildet ist, sondern lebend die ganze Zeit eingeheilt war. Der Rippenknorpel ist also, wenn man ihn mit Perichondrium überträgt, für plastische Operationen geeignet. v. Mangoldt hat in fünf Fällen (Sattelnase, drei Kehlkopfdefekte, ein Tracheadefekt) durch Transplantation von Rippenknorpel Dauererfolge erzielt und hält es nicht für ausgeschlossen, daß man bei Gelenkankylosen durch Knorpeltransplantation gewissermaßen künstliche Gelenkflächen schaffen könne.

Sitzung vom 28. März 1908.

Herr Best: **Kurzsichtigkeit und ihre Verhütung.**

Der Prozentsatz derjenigen, welche die Schule kurzsichtig verlassen, während sie mit normalen Augen in sie eingetreten sind, ist zurzeit trotz Erfüllung zahlreicher hygienischer Forderungen noch immer fast der gleiche wie vor 30 und 40 Jahren; etwa 6 % der Volksschüler, 50 % der Gymnasiasten, 60 % der Studenten werden kurzsichtig. Daß hierin kein Wandel eingetreten ist, beweist, daß unsere Forderungen, speziell auch die von Cohn aufgestellten, nicht weit genug gegangen sind. — Die Kurzsichtigkeit ist die Folge der Nahearbeit während der Jugend bei gegebener Disposition des Auges. Vortragender faßt den Effekt der Nahearbeit als eine individuelle Anpassung durch Vermittlung des Akkommodationsapparates auf; er nimmt eine Dehnung der Aderhautelastizität bzw. ein vermehrtes Wachstum der Aderhaut und übrigen Augenwandung an durch dauernd gleichmäßige Akkommodation und stützt sich dabei auf die nachgewiesene Vorziehung der Aderhaut bei Nahakkommodation. Eine Bedeutung des Augendrucks oder Zerrung an der Sklera bei Konvergenz, überhaupt jeden Einfluß der äußeren Augenmuskeln auf das Wachstum des normalen Auges lehnt er ab. Bei physiologischer Inanspruchnahme der Akkommodation wächst das bei Geburt hypermetropische Auge bis zur Emmetropie (oder schwacher Hypermetropie) und verharrt während des ganzen Wachstums in diesem Zustand. Ist das Auge durch unzweckmäßig dauernde Naheinstellung einmal zu lang = kurzsichtig geworden, so ist die beste Therapie nicht Ausschaltung der Akkommodation (Atropinkur oder Konvexgläser), sondern Nachahmung des Prozesses der natürlichen Emmetropisierung durch dauerndes Tragen vollkorrigierender Konkavgläser, aber bei Vermeidung allzulange dauernder Nahearbeit. Die schulhygienischen Maßnahmen zur Verhütung der Kurzsichtigkeit sind je nach Schule verschieden; bei den Volksschulen mit ihren 6 % Myopen bei der Entlassung braucht die Einschränkung der Nahearbeit nicht so weit zu gehen als bei den höheren, besonders Lateinschulen. Mit der Sorge für guten Bücherdruck, zweckmäßige Subsellien, gute Beleuchtung etc. ist es allein nicht getan, da alle diese Faktoren die Nahearbeit selbst nicht einschränken, nur eine zu große Annäherung verhüten. Vortragender fordert Wegfall der vier deutschen Alphabete, um dadurch Zeit für Spiel und Sport zu gewinnen; in den höheren Schulen würde schon viel erreicht sein, wenn die Lehrer sich darüber klar wären, daß schlechte Beleuchtung nicht als solche schädlich wirkt, sondern daß das kindliche Auge dauernde Nahearbeit nicht verträgt. Dadurch könnte die Lehrmethode in der Weise häufig geändert werden, daß manche Schreib- und Lesearbeit durch mündliche Uebung ersetzt würde. Allerdings müßte auch unbedingt mehr Zeit auf Turnen, Spiel und Sport verwandt werden. Durch letztere Maßnahme, freie Spielnachmittage, hat sich in Schweden der Prozentsatz der Kurzsichtigen auf die Hälfte vermindern lassen. Rostoski.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 23. März 1908.

1. Herr M. Neisser: **Ueber Desinfektion am Krankenbett.**

Der Frankfurter Verein für Hygiene hat es sich durch eine neue Organisation zur Aufgabe gemacht, den Arzt bei der Ausführung der von ihm angeordneten Desinfektions- und Isolierungsmaßnahmen zu unterstützen. Zu diesem Zweck ist eine Schwester ausgebildet worden, welche auf Wunsch die Mischung und Anwendung der Desinfektionsmittel vorzeigt. Außerdem ist ein Instrumentarium zusammengestellt worden (Demonstration), das die notwendigen Utensilien (wie z B. Arztmantel, Gefäße zur Desinfektion von Eßgeschirren etc.) enthält und das leihweise abgegeben wird. Schließlich dienen geeignete Merkblätter demselben Zweck.

2. Herr Rehn: **Carcinom des Oberkiefers und der Orbita.**

Weiterer Verlauf zweier bereits vor etwa ¾ Jahr demonstrierter Fälle von radikal operiertem, ausgedehntem Carcinom des Oberkiefers und der Orbita. Der eine Fall ist jetzt etwa 2½ Jahre rezidivfrei; bei dem zweiten Fall, der demonstriert wird, ist zur Deckung des ausgedehnten Defekts der linken Gesichtshälfte ein Lappen aus der Stirnhaut mit der Hautfläche nach innen nach unten geschlagen und dann mit Epithel bedeckt worden. Auch dieser Fall ist bis jetzt (½ Jahr p. o.) rezidivfrei. Bei dem ersten Fall wurde zur vorhangartigen Bedeckung des Defekts zum Teil das herabgeklappte obere Augenlid benutzt.

3. Herr Amberger: a) **Resektion eines 1 m 60 cm langen Dünndarmstückes bei einem elfjährigen Knaben.**

Es handelte sich um einen Strangulationsileus der distalen Dünndarmpartie durch ein echtes Meckelsches Divertikel. Dasselbe saß 40 cm von der Ileocöcalklappe entfernt — Gangrän des Darmes in 1 m 60 cm Ausdehnung. Resektion. Vereinigung End zu Seit. Glatte Heilung, gute Nahrungsausnützung, erhebliche Gewichtszunahme.

b) **Invagination im Bereiche des unteren Dünndarmabschnittes.**

Dieselbe bestand seit etwa 30 Stunden und fand sich bereits diffuse Peritonitis. Resektion der etwa 75 cm langen, gangränösen Darmpartie, zirkuläre Naht, Ausspülung des Bauches und Drainage desselben. Peritonitische Erscheinungen dauern noch zwei Tage an. Dann reaktionsloser Verlauf. In der invaginierten Darmpartie fand sich ein 1 cm langer Teil einer Stecknadel alle drei Wandschichten durchbohrend.

c) **Geplatzte interstitielle Tubargravidität mit Zwillingen M. IV.**

Typische Anamnese. Sofortige Operation, frei im Abdomen zwei eineiige 16 cm lange Foeten. Uterus, Fundus zerrissen, wie ein Deckel aufgeklappt — supravaginale Amputation Im Verlaufe von drei Tagen akute Magendilatation fünf Tage andauernd, dann glatter Heilungsverlauf.

4. Herr Lippfert: a) **Prostatektomia suprapubica.**

61 jähriger Patient, bei dem vor drei Monaten von Herrn Prof. Rehn die Prostatektomia suprapubica ausgeführt worden ist. Trotz sehr starker Blasendistension und reichlichem Residualharne (1000 ccm) ist der Erfolg der Operation gut. Patient kann den Urin über vier Stunden halten und die Blase im Strahle völlig entleeren..

b) **Prostatahypertrophie.**

8 cm lange, 6 cm breite und 4½ cm dicke Prostata, die ebenfalls durch die Freyersche Methode entfernt worden ist. Operation Herr Prof. Rehn. Bei dem 74 jährigen Patienten war 25 mal die Lithotrypsie gemacht worden, natürlich ohne jeden Erfolg, da sich infolge der durch die Prostatavergrößerung bedingten Harnstagnation immer sehr rasch wieder neue Konkremente bildeten. Bei der Operation wurden 31 Blasensteine mitentfernt. Im Anschluß daran Besprechung der Behandlungsmethoden der Prostatahypertrophie und Kritik der Leistungsfähigkeit derselben.

5. Herr Propping: a) **Laparotomien.**

Vortragender stellt eine Patientin vor, bei der im Verlaufe von drei Jahren drei Laparotomien vorgenommen werden mußten. Im Oktober 1905 bestand Adhäsionileus infolge Verwachsung einer Ileumschlinge mit einer Narbe des Uterus nach Myomexstirpation. Der Ileus stand in ursächlichem Zusammenhang mit einer gleichzeitig bestehenden Gravidität. Der wachsende Uterus hatte die Ileusschlinge spitzwinklig abgeknickt und im neunten Monat Ileus herbeigeführt. Um nach Lösung der Adhäsion den Bauchraum zur Aufnahme der geblähten Schlingen zu verkleinern und der laparotomierten Frau die Beschwerden einer Geburt nicht zuzumuten, mußte Sectio caesarea angeschlossen werden. Heilung. Ein Jahr später Laparotomie wegen Ileus infolge ausgedehntester Adhäsionen im Ileum. Vorlagerung eines unlösbaren Darmkonvoluts nach seitlicher Anastomose zwischen zu- und abführendem Schenkel. Heilung. Jetzt, im Januar 1908 Uterusruptur an der Stelle der Kaiserschnittnarbe in der Nachgeburtsperiode bei versuchter manueller Placentarlösung. Totalexstirpation des Uterus. Heilung.

b) **Jauchige Peritonitis.**

Eine 16 jährige Patientin, die im Mai 1907 wegen jauchiger Peritonitis, hervorgerufen durch drei tuberkulöse Dünndarmstenosen, laparotomiert wurde. Zunächst Heilung durch einfache Laparotomie. Im Dezember 1907 jedoch Rezidiv: wiederum jauchige Peritonitis. Prof. Rehn entschloß sich zur dreifachen Darmausschaltung durch drei seitliche Knopfanastomosen. Heilung der Peritonitis und der Stenosenbeschwerden, jedoch sind die Murphyknöpfe noch nicht abgegangen.

6. Herr Erhard Schmidt: **Scapula wegen akuter primärer Osteomyelitis total exstirpiert.**

Vortragender zeigt einen 24 jährigen Mann, bei dem Prof. Rehn am 17. Februar die linke Scapula wegen akuter primärer Osteomyelitis total exstirpiert hatte. Die Erkrankung hatte sich im Anschluß an eine seit etwa vier Monaten bestehende Furunkulose des Nackens und der Gegend des linken Ellbogengelenks entwickelt. Zunehmender Verfall mit anhaltendem hohen Fieber und beginnender septischer Endokarditis ergaben die Indikation zu radikalem Vorgehen, nachdem mehrere Inzisionen im Bereich der Fossa supra- und infraspinata erfolglos geblieben waren. Bei der in typischer Weise ausgeführten Operation konnte der größte Teil des Periostes, das an einzelnen Stellen bereits durch Abszesse abgehoben war, erhalten bleiben, sodaß nach etwa zwei Wochen bereits deutliche Knochenneubildung im Röntgenogramm zu beobachten war, die sich besonders in der Gegend des Collum scapulae fand und schnell an Intensität und Ausdehnung zunahm. Die passive Beweglichkeit ist jetzt in fast vollem Umfange möglich, die aktive noch stark eingeschränkt. Die Symptome allgemeiner Infektion schwanden bald nach der Operation völlig. An der exstirpierten Scapula fehlt die kompakte Knochensubstanz im Bereich der Spina, des Margo superior, Acromion und Angulus medialis mehr weniger vollständig. Das Röntgenbild zeigt auch im Bereich des Corpus mehrere osteomyelitische Herde.

7. Herr v. Büngner: **Choledochusverschluß nach ausgeführter Cholecystektomie.**

Vortragender stellt eine Patientin vor mit Choledochusverschluß durch Stein, nach vor etwa einem Jahre ausgeführter Cholecystektomie. Bei dieser war eine sorgfältige Revision der Gallengänge erfolgt, ohne daß ein Stein gefunden wurde. Es liegt also die Wahrscheinlichkeit eines echten Rezidivs vor. Patientin war sehr heruntergekommen, bei der von Herrn Prof. Rehn ausgeführten Operation fand sich ein kirschgroßer Stein im Choledochus. Im Anschluß hieran erörtert Vortragender die Möglichkeit echter Gallensteinrezidive durch Steinbildung in den höheren Gallengängen.

8. Herr Klose: **Pneumococcen-Peritonitis.**

Vortragender stellt einen Fall von Pneumococcen-Peritonitis vor. Ein fünfjähriges Mädchen erkrankte an croupöser Pneumonie. Die Rekonvaleszenz bleibt aus, dagegen stellen sich die objektiven Zeichen der diffusen Peritonitis ein, die mit Rücksicht auf die Anamnese die Spezialdiagnose ermöglicht. Die am 23. Tage vorgenommene Laparatomie bestätigt die Diagnose. Es erfolgte Heilung. Die in letzter Zeit beobachtete Häufigkeit der Pneumococcenperitonitis mahnt uns, ihr unsere Aufmerksamkeit mehr als bisher zuzuwenden. Ob in der Tat die klinisch primären Formen häufiger als die sekundären sind, wird die weitere Beobachtung entscheiden müssen.

9. Herr Wolff: **Eintreibung von Elfenbeinstiften in die Markhöhle der Knochen.**

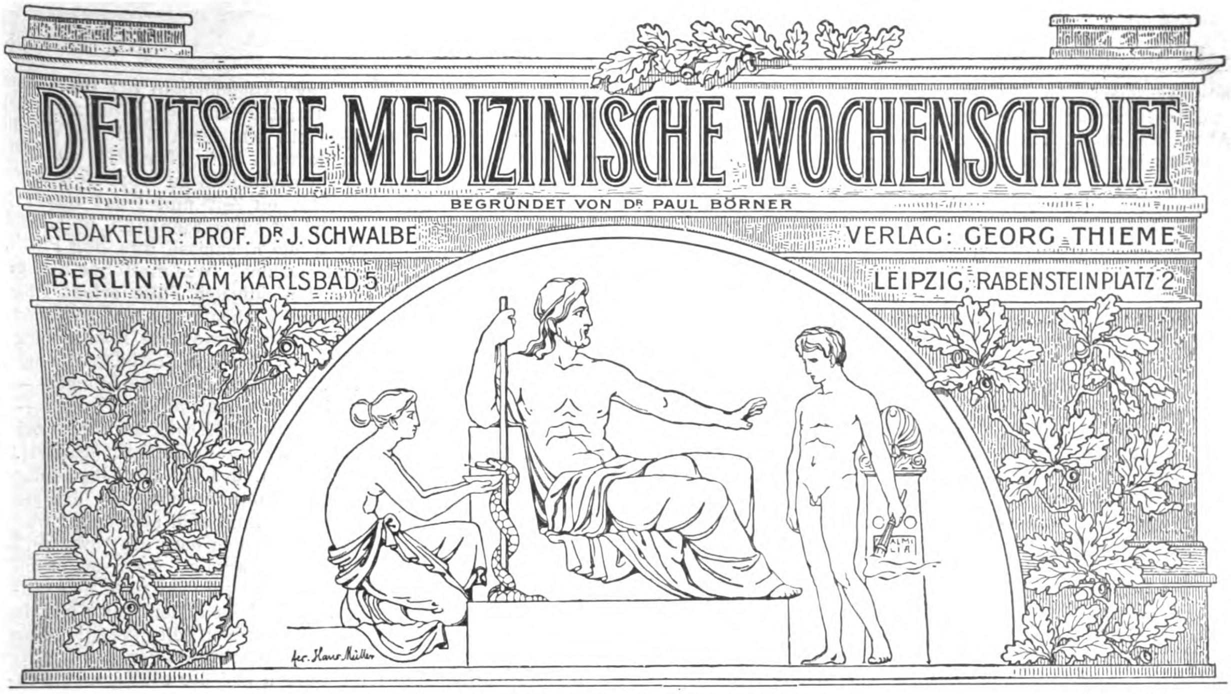
Vortragender bespricht die Anwendung von Elfenbeinstiften, die in die Markhöhle der Knochen eingelegt bzw. eingetrieben werden, bei Frakturen, die zur Dislokation neigen, aber nicht konsolidieren, bei Pseudarthrosen und zu osteoplastischen Zwecken. Demonstration einiger in der letzten Zeit mit Erfolg nach dieser Methode behandelter Fälle: alte komplizierte, fistelnde Unterschenkelfraktur. Pseudoarthrose am Unterarm und Ersatz eines Schenkelhalses und Femurkopfes durch einen Elfenbeinstift. In letzterem Falle war bei einem Kinde wegen Hüftgelenksankylose in recktwinkliger Beuge- und in Adduktionsstellung die Hüftgelenksresektion ausgeführt und der resezierte Schenkelhals und Kopf des Femur durch einen in den Trochanter einerseits, die Pfanne anderseits eingefügten Elfenbeinstift ersetzt, um die Verkürzung des Beines zu verringern und einer Adduktionsstellung vorzubeugen. Der Stift ist glatt eingeheilt, das funktionelle Resultat ist ein sehr gutes. Demonstration einer Ulna, bei der ein vor acht Jahren ante exitum eingelegter Elfenbeinstift bis auf geringe Reste resorbiert ist.

### Sitzung am 6. April 1908.

Herr Joh. Jul. Schmidt: **Ueber die Keating-Hartsche Methode der Carcinombehandlung.** (Mit Demonstration der Apparate.)

Der Vortragende geht aus von der therapeutischen Anwendung der d'Arsonval-Ströme, die er als allgemeine Applikation durch Autokonduktion zur Heilung verschiedener Stoffwechselstörungen verwirft, während die Erfolge bei lokaler Verwendung gegen Neuralgien, Arthritiden, Dermatosen sicher gestellt sind. Als auch Rivière, Strebel u. a. oberflächliche Epitheliome heilten, ging Keating-Hart durch Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Apparate weiter, indem er 8—10 cm lange Funken in tiefere, maligne Tumoren einschlagen ließ, wobei er weniger eine Verschorfung als eine Erweichung anstrebte. Die Krebszellen werden elektiv zerstört und das Bindegewebe geschont, es tritt eine rasche Benarbung und Epidermisierung ein, die Narben sind nicht adhärent, eine einsetzende Lymphorrhoe schwemmt die mikroskopischen Tumorelemente heraus. Das Verfahren durch stetes Zusammenarbeiten mit dem Chirurgen „Methode elektro-chirurgicale" genannt, wird näher beschrieben, ebenso das jetzt in Deutschland gebräuchliche, durch die Veifa-Werke verbesserte Instrumentarium geschildert. Eine schädigende Einwirkung auf den Gesamtorganismus findet nicht statt, die früheren Schmerzen verschwinden, die Blutungen hören auf, die Kranken verlassen nach der Anwendung sehr bald das Bett. Diejenigen Fälle werden durch die neue Methode eher geheilt werden können, bei denen es gelingt, alles Krebsgewebe der Fulguration zugänglich zu machen. Die im hiesigen Marien-Krankenhaus fulgurierten Fälle können über den Wert oder Unwert des Keating-Hartschen Verfahrens deshalb keine sichere Antwort geben, weil sie von vornherein prognostisch sehr ungünstig waren. Der Vortragende empfiehlt weitere Versuche, um durch die Erfahrung die geeigneten Fälle herauszufinden. Salvendi.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 33. Berlin, den 13. August 1908. 34. Jahrgang.

# Alte und neue Geburtshilfe.

Klinischer Vortrag.

Von **H. Fritsch** in Bonn.

Wenn man heut über geburtshilflich-operative Therapie spricht, so beginnt der Vortrag meist mit dem Hinweis, daß das 19. Jahrhundert bis in das letzte Jahrzehnt kaum etwas Neues geschaffen habe. In der Tat liegen im vorigen Jahrhundert die Hauptfortschritte in der Geburtshilfe auf andern Gebieten. In der Entwicklungsgeschichte, der Anatomie der Einidation, in der Physiologie der Schwangerschaft und Geburt, namentlich im Verständnis des Geburtsmechanismus sind wir ein erhebliches Stück vorwärts gekommen. Ebenso darf nicht vergessen werden, daß die modernen Anschauungen über Puerperium und Puerperalfieber, Antisepsis und Prophylaxe aus dem vorigen Jahrhundert stammen.

Betreffs der Operationen aber ist die obige Ansicht richtig. Wer heut, nur ausgestattet mit den Lehren von Osiander und Boër, normale Geburten leitet, z. B. eine Zange oder Wendung und Extraktion machen wollte, würde es ebenso gut können wie wir, die wir die sogenannten Errungenschaften des 19. Jahrhunderts erworben haben. Nur die Cranioklasie wurde verbessert. Credés Lehre von dem Kephalothryptor, der bis 1870 eine große Rolle spielte, und die Braunsche Methode der Cranioklastextraktion bedeuteten immerhin einen großen Fortschritt.

Streng genommen war die Braunsche Methode mehr eine Modifikation uralter Verfahren. Die Smelliesche Schere kam wieder in Gebrauch und verbannte die Trepane, der Cranioklast war ein verbesserter „Entenschnabel“, ein Instrument, das, abgesehen vom Kompressions- oder Fixierungsapparat des Cranioklastes, auf den gleichen Prinzipien beruht. Die Achsenzugzangen, die, wie ich es von Anfang an glaubte, sich nie in die Praxis einbürgerten, sind fast schon vergessen. Und die Aenderungen betreffs des Kaiserschnittes waren wesentlich die Folge der durch die Antisepsis besseren Prognose und der modernen Anschauungen über Asepsis.

Will man das Facit ziehen, so sind jedenfalls Antisepsis, Asepsis, Prophylaxe des Puerperalfiebers die Haupterrungenschaft des 19. Jahrhunderts. Wichtig genug, um voll Stolz auf die geleistete Arbeit und den Nutzen für die Menschheit zurückzublicken.

Namentlich zwei Regeln standen, als wir Aeltere geburtshilfliche Therapie lernten, unumstößlich fest:

1. daß bei engem Muttermunde abzuwarten sei. Erweiterung und Erweiterungsfähigkeit des Muttermundes war Bedingung zu allen entbindenden Operationen;
2. daß das enge Becken ein gegebener Faktor sei, an dem nichts geändert werden konnte.

Unter Accouchement forcé verstand man einen Eingriff, bei dessen Schilderung alle Autoren wiederholten, daß ja nichts Forciertes dabei sein dürfe. Nur wenn der Muttermund erweiterungsfähig sei, sei es erlaubt einzugehen und zu entbinden. Die großen Einrisse, die so leicht zum Verblutungstode und zu puerperalen Infektionskrankheiten führten, kannte man sehr gut, fürchtete sie und riet stets, sie zu vermeiden. Jedenfalls kontraindizierte ein enger Muttermund jede schnell entbindende Operation. War z. B. beim engen Muttermunde die pulsierende Nabelschnur vorgefallen und blieb die Reposition erfolglos, so ließ man das Kind sterben angesichts der Unmöglichkeit, die Entbindung vorzunehmen. Und blutete es heftig bei Placenta praevia, war aber der Muttermund hart und eng, die Cervix lang, so hatte man nichts als die Tamponade. Daß diese aber kein sicheres Hilfsmittel war, wußte jeder vielbeschäftigte Geburtshelfer. Wer konnte sich rühmen, in jahrzehntelanger Praxis trotz aller Sorgfalt, Ueberlegung und Aufmerksamkeit nicht mitunter eine Frau bei Placenta praevia verloren zu haben?

Wir wußten auch schon lange, daß bei Eklampsie die schnelle Entleerung des Uterus indiziert war. Das ist seit 100 Jahren gelehrt. Ich habe schon vor 30 Jahren bei kleinerem Kinde im achten Monat der Schwangerschaft bei Multiparen mit engem Muttermunde die Perforation und Extraktion mit dem Entenschnabel (der Stein-Mesnardschen Knochenzange) ausgeführt und den kleinen Kopf durch den engen Muttermund herausgezogen. Handelte es sich aber um eine Primipara mit engem Muttermunde, so hatten wir nur die Therapie mit Morphium und Schwitzmitteln. Daß aber diese gerade bei schweren Fällen leider so oft versagte, war ja unser aller Ueberzeugung.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei Fieber. Schon vor 20 Jahren habe ich betont, daß der Vorteil der Cranioklastextraktion gerade darin lag, daß man mit diesem Instrumente viele Stunden eher als mit dem Kephalothryptor die Geburt ungefährlich beendigen konnte, weil der vom Cranioklast erfaßte, sich verkleinernde, sich zuspitzende Kopf, langsam hervorgezogen, den Muttermund dilatierte, wie es bei der spontanen Geburt unter Wehenwirkung nicht anders geschah. Aber bei engem Muttermunde, namentlich einer Primipara, wagte niemand einzugreifen. Und mit Recht, denn die Blutungen aus den Einrissen waren höchst gefährlich. Wie manche Frau ist verblutet, weil die Zange zu zeitig angelegt oder am Bein zu zeitig extrahiert wurde!

Auch bei Querlagen gab es Fälle, wo der Muttermund sich bei vorzeitigem Abflusse des Fruchtwassers nicht erweiterte und man im Zweifel war, wie man handeln sollte.

Die Fälle aber, die am meisten die schnelle Entleerung des Uterus erforderten, waren stets die Eklampsien. Halbertsma hatte sogar den Mut, den Kaiserschnitt zu wagen. Auch andere, seinem Beispiel folgend, haben die großen Gefahren des Kaiserschnittes immer noch für geringer geachtet als die der Eklampsie. Die Erfolge waren nicht gut. In der Praxis hat sich diese Methode nie eingebürgert. Man stelle sich nur vor, daß der Arzt einem Ehemann den Kaiserschnitt bei Eklampsie vorschlägt und dabei nicht einmal versprechen kann, daß die schrecklichen Anfälle nicht wiederkehren, daß auch die Aussichten für die Mutter zweifelhaft seien. Trotz der großen Besserung in der Prognose ist immer noch der Kaiserschnitt die gefährlichste Laparotomie. So gefährlich, daß ja manche Operateure ihn überhaupt nicht machen wollen, wenn nur einmal außerhalb der Klinik unkontrolliert untersucht ist. Auch ich habe bei im ganzen recht guten Resultaten des Kaiserschnittes ebenso wie andere unerklärliche Fälle von Sepsis beim Kaiserschnitt erlebt und deshalb niemals gewagt, ihn bei Eklampsie zu machen.

Ein gewisser Fortschritt lag in dem Vorschlage von Mäurer, der in Koblenz praktischer Arzt war. Er hat zuerst aus dem Kolpeurynter einen Metreurynter gemacht und die Dilatation des Uterus mit dem in den Uterus geschobenen und aus ihm herausgezogenen Kolpeurynter empfohlen. Diese Methode der Erweiterung war sehr einleuchtend. Sie ist allseitig akzeptiert und so viel beschrieben, angewendet und modifiziert, daß man den Erfinder Mäurer vollständig über alle neuen Vorschläge vergessen hat.

Daß aber auch damit ein enger, fester Muttermund nicht erweitert werden konnte, steht ja fest. Ich habe Fälle gesehen, wo zwei Tage lang der Schlauch des stark belasteten Kolpeurynters aus dem Uterus heraus hing, ohne daß der Muttermund nachgab. Die Methode ist ein recht gutes Unterstützungs- und Hilfsmittel, vermag aber gewiß nicht den engen Muttermund einer Primipara ohne Wehentätigkeit genügend zu erweitern. Auch die Bossische Methode, von der es einige Zeit schien, daß sie herrschend werden würde, scheint, wenigstens in Deutschland, langsam verlassen zu werden. Neulich las ich in einer Publikation, es sei dabei kein Verblutungstod vorgekommen. Das ist falsch. Ich habe selbst bei großer Vorsicht mit dem Instrument eine Frau durch Verblutung aus einem großen Einriß verloren. Auch an anderen Orten ist dergleichen vorgekommen. Ich nehme gewiß nicht mit Unrecht an, daß auch diese schönen und sinnreich konstruierten Instrumente bald nur noch eine historische Bedeutung haben werden.

Nein — alle diese Methoden, wenn sie auch ein Beweis des Strebens der Geburtshelfer nach der Erreichung einer den Durchtritt des Kindes gestattenden Erweiterung des Muttermundes waren, stellten doch nur unzulängliche Versuche dar.

Ohne allen Zweifel hat Dührssen hier das große Verdienst, die Therapie in ganz neue Bahnen gelenkt zu haben. Er hat zuerst zielbewußt den operativen Weg der Entbindung bei engem Muttermunde beschlossen. Mag er Vorläufer in diesem Bestreben gehabt haben, mag sich die Methode so ändern, daß schließlich von dem ersten Vorschlag Dührssens wenig übrig bleibt, das muß ihm heute zugegeben werden, daß der erste Gedanke einer rein operativen Methode, der Eröffnung mit dem Messer, Dührssen gebührt!

Dührssen schuf eine Statistik, die ihm bewies, daß in der Mehrzahl der Fälle die Eklampsie glücklich endete, wenn der Uterus entleert war. Ich speziell bin gegen alle diese Statistiken außerordentlich mißtrauisch. Auch Dührssens Zahlen lassen sich anzweifeln. Andere fanden andere Zahlen. Günstige Fälle werden publiziert, ungünstige bleiben oft unbekannt. Wer hat denn Interesse, die Unglücksfälle bekannt zu geben, namentlich dann, wenn vielleicht ein durch äußere Verhältnisse unvermeidbarer Fehler gemacht ist? Nur die Anstalten sind verpflichtet, die Resultate rückhaltlos zu veröffentlichen, der Privatarzt nicht. Ihm fehlt oft Zeit und Lust dazu; er hat auch zu geringe Zahlen. Es ist außerordentlich belehrend, sich mit befreundeten Kollegen die Erlebnisse aus der Praxis, namentlich der Landpraxis zu erzählen. Wie mancher Kollege hat da die interessantesten und wichtigsten Fälle erlebt. Sie werden aber nicht publiziert und können nicht gut publiziert werden, weil meist die Verhältnisse eine exakte Beobachtung ganz unmöglich machten. Was ist aber eine Statistik, die nur Ungenaues bringen kann? Nach meinen Beobachtungen — und ich werde dieselben in einer Arbeit niederlegen lassen — wird die Prognose der Eklampsie nach Entleerung des Uterus bei weitem nicht so günstig, wie es Dührssens Statistik schildert.

Aber das wird niemand leugnen, daß bei der Behandlung der Eklampsie die Entleerung des Uterus obenansteht, daß sie vor allem erstrebt werden muß. Es fragt sich aber dann: was ist gefährlicher, die entbindende Operation oder das Abwarten? Diese Frage kann nur beantwortet werden, wenn man sich fest entscheidet, nach dem einen Prinzip oder nach dem andern zu handeln. Sagt man: in leichten Fällen warte ich, in schweren Fällen entbinde ich operativ, so ist dies falsch! Denn welcher Fall von Eklampsie ist leicht, welcher schwer? Der leichte Fall kann bald ein schwerer werden und der schwerste glücklich enden. Vielmehr muß man sagen: jahrelang habe ich abgewartet, wie man es nennt „exspektativ medikamentös behandelt". Die Resultate befriedigten nicht. Nunmehr von einem bestimmten Termin an wird die frühere Methode aufgegeben, es wird prinzipiell, sobald die Diagnose „Eklampsie" feststeht, auf irgend eine vom Befunde abhängige Weise sofort operativ entbunden. Dann muß sich ja nach ein paar Jahren zeigen, was besser ist, namentlich wenn nur die Resultate einer Klinik verglichen werden, wenn also die Verhältnisse im allgemeinen die gleichen bleiben.

Wer in dieser Weise an die Behandlung der Eklampsie herantritt, wird allmählich zu der Ueberzeugung kommen, daß Dührssen in mancher Beziehung recht hat. Die Prognose war erheblich besser bei allen Fällen, die zeitig zur Behandlung kamen. Ob sie sich auch erheblich bessert bei Fällen, wo schon viele Anfälle stattgefunden haben, ist sehr die Frage.

Die erste Methode Dührssens, die er auch selbst durch eine bessere Methode längst ersetzt hat, bestand darin, daß mehrere Einschnitte in den Muttermund gemacht wurden. Dies habe ich auch anfangs nach Dührssen getan. Dabei gab es dann häßliche Narben. Der Uterus blieb oft fixiert, der Mastdarm ebenfalls, die auf Schrumpfungen und Verwachsungen zurückzuführenden Beschwerden machten öfters eine Frau fast arbeitsunfähig.

War das untere Uterinsegment einer Primipara recht stark verdünnt und ausgezogen, so ging es in der Tat oft ohne große Blutung ab. Aber bei langer, röhrenförmiger Cervix, wo man leicht in die Parametrien gelangte, hatte man große Not, den Verblutungstod zu vermeiden. Das erlebten auch andere, und somit waren es nicht viele Geburtshelfer, die den alten Dührssenschen vaginalen Kaiserschnitt machten und machen wollten.

Es würde zu weit führen, hier alle Vorschläge und die sich daran anknüpfenden Prioritätsstreitigkeiten zu zitieren. Es gibt ja heutzutage wahre Prioritätstiger, die keine Arbeit schreiben können, ohne wieder einmal „ihre Rechte zu wahren". Diese bitte ich im voraus um Entschuldigung.

Meines Erachtens hat das größte Verdienst, die Methode verbessert, die Operation zu einer typischen, leichten, sicheren, erfolgreichen gemacht und durch eine große Reihe von Operationen die Leistungsfähigkeit bewiesen zu haben: Bumm. Seine Methode stellt keine großen Anforderungen an die Geschicklichkeit des Geburtshelfers. Auch die Verblutungsgefahr ist gering. Und nach der Heilung ist oft ein wunderbar gutes Resultat zu konstatieren. Ich habe Fälle gesehen, wo in der Tat eine Narbe garnicht mehr zu fühlen, höchstens noch zu sehen war.

Bei dieser Methode bildet den Anfang die große Damminzision, gewöhnlich der Schuchardtsche Schnitt genannt. Die Priorität dieses Schnittes gebührt aber ganz sicher B. S. Schultze in Jena, der diesen Schnitt lange vor Schuchardt empfahl, ausführte, beschrieb und publizierte.

Dieser Schnitt muß sehr groß sein, so groß, daß nunmehr nach Einsetzen des hinteren Speculums die vordere Vaginalfläche nach Herabziehen der Portio dem Auge und dem Messer so zugänglich ist wie eine Dammwunde. Ohne diesen Schnitt ist die Operation bei einer Nullipara kaum möglich. Das Blut, was man aus dem Schnitt verliert, spart man reichlich dadurch, daß nun die Operation an der vorderen Vaginalwand viel leichter, schneller und sicherer gemacht werden kann.

Die spritzenden Gefäße im Dammschnitt werden gefaßt, es sind fünf bis sechs. Die Blutung wird auch durch den starken Druck des Speculums gestillt. Nun wird die vordere Vaginalwand sagittal getrennt. Man schneidet quer über der Portio, nicht zu breit, nur so breit, daß man die beiden Falten, welche seitlich beim Anstraffen gut zu sehen sind, abbinden kann. Dies ist notwendig, weil hier Arterien verlaufen. Selbst bei einer Nichtschwangeren kann durch Blutung aus einer dieser kleinen Arterien die Frau in Verblutungsgefahr kommen. Noch mehr eine Schwangere.

Macht man aber den Querschnitt zu breit, so verliert die Portio an Halt und Festigkeit. Faßt man die Hälfte der zerschnittenen Portio an, so reißt sie leicht ab oder ein. Dann ist eine exakte restitutio in integrum durch die Naht schwer möglich. Es ist hier ein Unterschied zwischen den Fällen, wo viele und wo noch keine Wehen gewirkt haben. Diese Wehen lockern, wie das ja allbekannt ist, die Portio auf, durchtränken sie serös. Es ist also das Gewebe viel weicher und zerreißlicher, wo starke Wehen schon dagewesen sind. Deshalb ist es nicht gut, der Portio durch großen Querschnitt den Halt und die Festigkeit zu rauben. Ja, mancher Operateur verzichtet überhaupt auf den Querschnitt.

Nun macht man den Längsschnitt von der Mitte aus an der Portio bis oben an den Harnröhrenwulst. Die Blase wird abgeschoben, was oft bei Tiefstand des Kopfes etwas Schwierigkeiten bereitet. Mir fiel schon vor 20 Jahren, als ich die Totalexstirpation des hochschwangeren Uterus bei Carcinoma uteri machte, auf, wie leicht gerade bei Schwangeren sich die Blase vom Uterus trennen läßt. Auch bei dem Frankschen cervicalen Kaiserschnitt beobachtete man diese auffallend leichte Trennung.

Nun wird die Cervix sagittal mit der Schere gespalten. Man setzt in das Ende des Schnittes die Collinsche Zange immer höher ein und schneidet weiter bis an den festen Ansatz des Peritoneums. Die Peritonealhöhle darf nicht eröffnet werden. Zieht man die Schnitte auseinander, so ist der Eingang in den Uterus frei. Das Kind wird extrahiert, wie es am leichtesten geht. War das Fruchtwasser abgeflossen, so steht bei normalem Becken meist der Kopf so, daß er mit der Zange gefaßt werden kann. Sprengte man die Blase erst bei der Inzision, so gelingt leichter die Wendung, die auch beim engen Becken gewählt werden muß. Es ist ziemlich gleichgültig, wie man das Kind entwickelt, wenn es nur schnell geht. Die Placenta ist gewöhnlich sehr leicht zu entfernen. Während die Inzision mit fortlaufender Naht, natürlich mit Catgut wieder geschlossen wird, reibt der Assistent den Uterus und macht ein paar subkutane Ergotininjektionen. Auch die Vagina wird genäht und in ihrer Lage wieder auf der Cervix befestigt. Dies geht alles sehr schnell. Sämtliche spritzenden Gefäße werden gut abgebunden. War die Damminzision genügend groß, so ist der Ueberblick ein guter. Zuletzt wird erst in der Tiefe die Dammwunde aneinandergebracht, dann wird die Vaginalwand von oben nach unten fortlaufend genäht. Es ist mir immer aufgefallen, wie gut dieser Schuchardtsche Schnitt in allen Fällen heilt. Daß er sich eiternd wieder völlig geöffnet hätte, habe ich weder bei einer Wöchnerin noch bei einer Nichtschwangeren nach vaginalen Operationen gesehen. Immer verheilen diese Schnitte tadellos. Bei unsicherer Asepsis kann man noch spülen, bei Blutung tamponieren. Meist ist es nicht nötig. Die Blutung steht bei exakter Naht völlig. Nebenverletzungen sind selten. Es kann wohl einmal das Peritoneum an der festen Anheftungsstelle einreißen, wenn der Kopf des Kindes zu groß ist. Ich habe auch einmal eine Blasenscheidenfistel gemacht, die später schwer zu heilen war. In diesem Falle war der vordere Schnitt nicht primär geheilt.

Nun die Frage: Hat man stets gute Erfolge betreffs der Eklampsie? Denn die fieberhaften Erkrankungen bei schlechter Heilung oder vorheriger Infektion haben natürlich mit der Eklampsie nichts zu tun. Es ist das Wichtigste: wie steht es mit dem Erfolg in bezug auf die Eklampsie? Ist der Erfolg absolut sicher? Nein, gewiß nicht!

Die Tatsache, daß es eine puerperale Eklampsie gibt, beweist, daß sicherer Erfolg unmöglich ist. Ich habe, wie jeder andere, Fälle erlebt, wo erst nach glatter Geburt, bald oder Stunden nach der Geburt eine schwere Eklampsie ausbrach, die dann zum Tode führte. Ebenso ist es bekannt, daß in etwa 10, nach anderen nur in 5 oder 4 % der Fälle nach der Geburt die Eklampsie nicht aufhört, daß entweder die Anfälle weitergehen oder daß das Coma nicht aufhört, bis der Tod eintritt. Also absolut gut ist die Prognose durch den vaginalen Kaiserschnitt nicht geworden. Die Prognose hängt von manchen Umständen ab, die mit der Operation an sich nichts zu tun haben.

Es ist, wie oben angedeutet, ein großer Unterschied, ob man zeitig oder spät die therapeutische Aktion beginnt. Es ist, wie alle Autoren hervorheben, ein sehr großer Unterschied, ob man gleich nach dem ersten Krampfanfall resp. nach sehr wenigen Anfällen operiert, oder ob erst nach stundenlangem Verlauf, nach vielen Anfällen operiert werden kann. Wird sofort eingegriffen, so sind die Resultate betreffs der Eklampsien sehr gut, wird erst operiert, nachdem alle interne und externe Therapie erschöpft und resultatlos geblieben ist, so sind die Resultate schlecht. Deshalb muß man, wie oben schon erwähnt, eine prinzipielle Stellung zu dieser Frage einnehmen. Entweder ringt man sich von den alten Anschauungen, vielleicht widerstrebend und schwierig los, operiert prinzipiell sofort nach dem ersten Anfall, oder man bewahrt seine alten Anschauungen — dann aber soll man lieber nicht operieren, man diskreditiert nur die neue Methode. Ein ultimum refugium ist der vaginale Kaiserschnitt sicher nicht. Entweder sofort operieren oder überhaupt nicht! Schon in der Hebammenlehranstalt müßten gerade daraufhin die Hebammen unterwiesen werden, daß sie beim ersten Anfall so schnell als möglich den Arzt rufen und die Angehörigen gleich auf den notwendigen Transport in die Klinik resp. in ein Krankenhaus vorbereiten.

Ich hatte gerade in diesem Sinne den zusammengerufenen Hebammen einen Vortrag gehalten. Viel genutzt hat es nicht. Oft waren leider zwischen dem ersten Anfall und der Operation in der Klinik mehrere verhängnisvolle Stunden verlaufen.

Betreffs der Prognose bei Eklampsie ist es also ein großer Unterschied, ob an einer Hausschwangeren sofort nach dem ersten Anfall der vaginale Kaiserschnitt vollzogen wird, oder ob eine Frau aus der Stadt erst nach einer ganzen Anzahl von Anfällen in ihrer Wohnung oder während des Transports in die Klinik gebracht wird. Dann ist schon Leber und Gehirn verändert, und Heilung war, wie ja die Sektion oft nachweist, überhaupt unmöglich!

Aber, wenn man auch nicht sichere Heilung und stets guten Erfolg versprechen kann, so ist man doch sicher berechtigt zu sagen: diese Therapie, die Methode von Dührssen, der vaginale Kaiserschnitt mit Bummscher Technik, die sofortige operative Entleerung des Uterus ist jetzt die beste und aussichtsvollste Behandlung bei Eklampsie, vorausgesetzt daß sofort und schnell operiert werden kann.

Ewig feststehende Regeln gibt es in der Therapie überhaupt nicht. Es ist ja möglich, daß das Gift der Eklampsie und damit auch das Gegengift gefunden wird. Möglich ist es, fleißig genug wird seit 50 Jahren daran gearbeitet. Allein es ist noch nicht gefunden. Wir müssen noch empirisch und symptomatisch behandeln. Erfahrung und Statistik zwingt uns zu der Annahme, daß der vaginale Kaiserschnitt heute die beste Methode der Behandlung bei frischer Eklampsie darstellt.

Wie steht es nun mit der Decapsulation der Nieren?

Sie gleichzeitig mit dem Kaiserschnitt zu machen, ist gewiß falsch. Das wäre ja das größte Mißtrauensvotum gegen den Kaiserschnitt. Dann lieber allein die Decapsulation! Man muß doch erst den Erfolg der Entleerung des Uterus abwarten! Daß die Zunahme der Urinmenge von prognostisch guter Bedeutung ist und daß die vollkommene Anurie ungünstige Aussichten eröffnet, ist all- und altbekannt. Daß die Urinmenge nach der Geburt meist zunimmt, ist stets beobachtet. Aber wenn sie nun nicht zunimmt? Es ist klar, daß bei starker Schwellung der Niere in der Kapsel Blut nicht mehr hineinfließen kann, daß also die Diurese unmöglich wird. Für diese Fälle ist der geniale Gedanke Edebohls gewiß richtig. Die Erfahrung hat seine Theorie bestätigt. Nach der Decapsulation nahm meist sofort die Urinmenge zu. Hat man also 8—12 Stunden gewartet, blieb die Entleerung des Uterus auf den Abgang des Urins erfolglos, ist kein Urin in der Blase, besteht dabei tiefes Coma, oder kehren die Anfälle wieder, so ist man gewiß berechtigt, mit der Decapsulation den letzten Versuch zu machen, der Patientin das Leben zu retten. Allerdings tritt oft nicht sofort nach der Entleerung des Uterus der Urinabgang ein, wohl aber nach 6—8 Stunden. Es ist also gewiß gerechtfertigt, stundenlang zu warten. Aber wenn nach 8 Stunden Urin nicht vorhanden ist, so wird bei Fortbestehen des Coma die Prognose sicher so ungünstig, daß jeder Weg beschritten werden muß und darf, das Leben der sonst sicher Verlorenen zu retten.

Sollte die Erfahrung lehren, daß die Resultate schlecht sind oder sich nicht bessern, so wird man vielleicht von dieser Therapie wieder Abstand nehmen. Vorläufig aber ist der Versuch gewiß gerechtfertigt.

Der Eingriff erscheint a priori größer, als er es in der Tat ist. Es liegen bei einer frisch Entbundenen die Verhältnisse sehr günstig. Ist der übliche Schnitt gemacht, so gelingt es gewiß leicht, durch Druck von den schlaffen Bauchdecken aus die Niere nach der Wunde hinzudrücken. Das Luxieren der Niere nach außen ist nicht notwendig. Erblickt man die dunkle Niere in dem hellen Fett, so macht man mit dem Messer in die Kapsel einen kleinen Schnitt von $^1/_2$ cm. Aus diesem Loche spritzt bei starker Schwellung das dunkle Blut förmlich heraus. In dies Loch führt man nun das Scherenblatt ein und schneidet nach beiden Seiten die Kapsel bis an die Enden der Niere durch. Die Kapsel klafft, man schiebt sie leicht mit dem Finger über die Niere hinweg. Man tupft das Blut ab und vernäht die Hautwunde bis auf ein kleines Loch für den Drainagestreifen. Gerade der Umstand, daß man das Fett nicht abzuschieben, die Niere nicht zu isolieren oder zu luxieren hat, erleichtert sehr die Operation und bewirkt, daß man schnell fertig wird, wenig Blut opfert und in der Tiefe keine komplizierten Wundverhältnisse und Sekretretention schafft.

Ob die Decapsulation eine häufige Anwendung verdient, wird ja die Statistik lehren. Vorläufig steht fest, daß in der Tat bei stockendem Urinabgang jedesmal nach der Decapsulation reichliche Diurese eintritt. Das bezwecken wir. Damit müssen wir vorläufig zufrieden sein. Aber ob die Prognose der Eklampsie wirklich besser wird, muß sich erst zeigen.

Ob man den vaginalen Kaiserschnitt auch noch in andern geburtshilflichen Fällen machen wird, muß ebenfalls die Zeit lehren. Daß es Fälle gibt, wo er gerechtfertigt erscheint, dürfte unbestritten sein. Nehmen wir z. B. einen nicht ungewöhnlichen Fall. Die Kreißende hat ein weites Becken. Bei der ersten Geburt hatte der Arzt zu lange gezögert und schließlich ein Kind mit der Zange entwickelt, das nicht wiederbelebt werden konnte. Bei der zweiten Geburt war das Kind bei Steißlage extrahiert. Das Kind war während der schwierigen Armlösung abgestorben. Nun kam ich zur dritten Geburt. Es bestand eine Querlage mit vorzeitigem Wasserabfluß. Der Muttermund war auffallend hart und eng. Er blieb auch eng, denn das Wasser war vor 36 Stunden abgeflossen, Wehen hatten gefehlt, die Schulter stand hoch. Was war nun zu machen? Sollte man warten, bis die Schulter herabstieg? Dann war der Uterus eng, und man riskierte eine Uterusruptur. Und wendete man nach Braxton Hicks, um ganz langsam zu extrahieren, so starb auch das dritte Kind! Wollte man aber sofort entbinden, dann riskierte man einen großen Einriß! Ich habe damals das letztere riskiert und das Kind gerettet — aber beinahe die Mutter durch Blutung verloren.

Wäre es nun in solchem Fall nicht viel richtiger, den vaginalen Kaiserschnitt zu machen? Dabei legt man die Wunde da an, wo sie ungefährlich ist, man weiß, wo sie sich befindet, man übersieht sie gut, man kann sie nähen und eine Blutung verhindern. Reißt aber die Cervix bei gewaltsamer Extraktion, so wissen wir nicht, wo sie reißt und wie tief sie reißen wird. Döderlein hat in solchem Falle den vaginalen Kaiserschnitt mit gutem Erfolge gemacht und gewiß logisch und richtig gehandelt.

Auch bei Placenta praevia ist der vaginale Kaiserschnitt empfohlen. Welcher erfahrene Praktiker muß nicht zugeben, daß er trotz aller Sorgfalt und Aufmerksamkeit Kreißende an Verblutung verloren hat? Auch hier kann man zu einer Zeit, wo noch wenig Blut geopfert ist, die Kreißende schnell entbinden. Ich habe mich im Vertrauen auf die alte Therapie noch nicht zum vaginalen Kaiserschnitte bei Placenta praevia entschließen können. Namentlich deshalb nicht, weil ich das Kind nicht so hoch bewerte als die Mutter. Aber ich gebe gern zu, daß mir der vaginale Kaiserschnitt auch hier gerechtfertigt erscheint. Besonders dann, wenn die Blutung bei hartem Muttermund und bei Wehenlosigkeit sofort stark einsetzte. Leider ist ja die traditionell angenommene Weichheit des unteren Uterussegmentes bei Placenta praevia durchaus nicht immer vorhanden. Man hätte die Wahl zwischen dem Mäurerschen Verfahren der Metreuryse und dem vaginalen Kaiserschnitte. Auch hier wird schließlich die Statistik entscheiden.

Ich möchte diesen Abschnitt damit schließen, daß ich betone: Panaceen gibt es nicht. Wir müssen stets das Beste, Rationellste tun. Das ist bei Eklampsie sicher die sofortige Entleerung des Uterus und bei verzweifelten Fällen danach die Decapsulation der Niere.

---

Nun zu dem andern Dogma. Auch die alte Lehre, daß das enge Becken ein unabänderlicher Faktor sei, gilt nicht mehr, seit die Hebosteotomie eingeführt ist. Früher machten wir auch den Kaiserschnitt in den Fällen, wo wir der Ansicht waren, daß zwar ein perforiertes Kind per vias naturales passieren kann, aber ein lebendes Kind in der engen Passage sicher absterben würde. Ja, die so gute Prognose der Laparotomie bei Antisepsis und Asepsis hat uns oft verführt, diesen sog. relativen Kaiserschnitt auch zu machen bei mäßig verengten Becken, wenn schwere Geburten mit nur toten Kindern voraufgegangen waren, die Kreißende sicher ein lebendes Kind wünschte und das Kind bei der Untersuchung sich als besonders groß und hartköpfig erwies.

Man ging im Vertrauen auf operative Geschicklichkeit und Asepsis wohl manchmal etwas zu weit. Es kam doch auch einmal ein ungünstiger Fall vor, obwohl alle Umstände einen guten Ausgang als sicher erscheinen ließen. Manche Operateure erlebten dies so oft, daß sie überhaupt nicht mehr den Kaiserschnitt machen wollten, wenn vorher außerhalb der Klinik von nicht kontrollierten Personen vaginal untersucht war. Auch ich habe einige Male Todesfälle erlebt, obwohl die Kreißende bei mehreren Messungen zweifellos fieberfrei war.

Für diese Fälle war die Hebosteotomie eine große Errungenschaft. Das Verdienst, sie eingeführt zu haben, gebührt Morisani, nach dessen Publikationen man garnicht anders konnte als den gleichen Weg beschreiten. Namentlich in Deutschland wurden reiche Erfahrungen gesammelt. Besonders wichtig war der bald allgemein akzeptierte Vorschlag von Gigli, des leider so früh verstorbenen Florentiner Geburtshelfers. Der Hauptwert seiner Methode, der Durchsägung des Beckens, liegt in der geringen Verwundung. Bei der Symphyseotomie gab es eine große, stark blutende Wunde, die recht oft nicht primär heilte.

In Deutschland haben sich fast alle coaetanen Lehrer der Geburtshilfe an der Mitarbeit für diese Operation beteiligt. Vor allen andern möchte ich aber Döderlein und Bumm nennen, denen wir die heutige Methode der Operation verdanken. Bumms so einfache und leicht auszuführende Operation hat besonders imponiert.

Sah man es selbst öfter, daß ein Kind von 4000 g, das ohne die Hebosteotomie ganz sicher gestorben und perforiert wäre, mühelos nach der Durchsägung des Beckens lebend zu extrahieren war, so mußte man von diesem Erfolge begeistert werden! Die Hebosteotomie ist eine ganz brillante Operation. Unter günstigen Umständen, mit Bumms Nadel operierend, sieht man nach wenigen Tagen kaum noch die Stichöffnung. Die Sägestelle ist nur bei Druck, nicht bei Bewegungen empfindlich. Nach 14 Tagen steht die Wöchnerin auf, ist gesund und arbeitsfähig.

Sticht man mit der Bummschen Nadel von unten ein, wie es Bumm vorschreibt, so gelingt es auch fast immer, die Blase zu vermeiden. Leichter faßt man den über den Beckenrand vom Uterus resp. dem Kindskopf hinübergedrückten Blasenabschnitt mit der von oben durchstoßenen Nadel. Aber es kamen in dieser Beziehung auch ungünstige Fälle vor. Es ist deshalb sicherer, das Döderleinsche Verfahren zu wählen, d. h. oben einen Einschnitt so groß zu machen, daß man die Blase nach einwärts abschieben und nun sicher die Säge vor der Blase nach unten durchführen kann.

Wir sind doch sonst nicht so ängstlich, eine Wunde anzulegen. Warum soll es nun hier ein so großer Vorteil sein, nur die kleine Stichwunde zu machen, bei der die Blase getroffen werden kann, wenn auch sehr selten getroffen wird. Gewiß ist eine Blasenverletzung eine vermeidbare Komplikation. Daß sie ungefährlich ist, namentlich wenn sie sofort durch Katheterisieren und den blutigen Urin erkannt ist, wenn der Dauerkatheter eine Woche liegt, ist ja genugsam in geburtshilflichen und gynäkologischen Fällen festgestellt. Aber der Dauerkatheter macht wieder leicht Blasenkatarrh oder Rhagaden der Urethra. Haben wir also eine sichere Methode, solche Verletzungen zu vermeiden, so sollte wenigstens der Ungeübte lieber nach Döderlein operieren und auf den Vorteil der kleinen Stiche verzichten.

Es ist auch ein Fall durch Verblutung gestorben. Ist man bei so schweren Fällen nicht dabei gewesen, so ist es ja leicht, hinterher klug zu reden. Dennoch meine ich, daß die Tamponade hier nicht am Platze war. Kann ich z. B. einen Uterus oder eine Abszeßhöhle gut austamponieren, wo feste Wände vorhanden sind, oder kann der Tampon fest aufgedrückt werden, oder kann man eine blutende Partie zwischen zwei Tampons komprimieren, so wirkt der Druck des Tampons blutstillend. Schiebt man aber in diese losen Räume hinter die Symphyse Gaze hinein, so drückt man ja erst recht die Gewebe auseinander und schafft immer mehr Raum für das einsickernde Blut.

Ich habe auch starke Blutungen erlebt. Aber die dauernde Kompression mit den Händen von innen und außen, eventuell eine Stunde lang und länger stillte stets schließlich die Blutung.

Große Zerreißungen der Vagina bei Primiparen sind ebenfalls berichtet. Sie sind gewiß zu vermeiden, wenn man Zweifels Rat folgt, die Geburt spontan nach der Durchsägung verlaufen zu lassen, oder wenn man bei unbedingter Notwendigkeit, sofort zu entbinden, dreist den Schuchardtschen Schnitt in ausgiebiger Weise vorher ausführt.

Ich würde auch durchaus kein Bedenken tragen, bei einer fiebernden Kreißenden die Hebosteotomie zu machen, da man ja die Gegenden resp. die Wunde für die Säge isoliert aseptisch machen, auch die Scheide ausgiebig vorher desinfizieren kann. Allerdings bei allgemeiner Sepsis ist die schnelle Perforation gewiß vorzuziehen. Bei diesen Geburten aber, wo das Fieber schon hoch, die Geburt lange dauerte und Sepsis vorhanden ist, ist das Kind tot oder wenigstens in großer Gefahr. Leichtes Fieber dagegen ist keine Kontraindikation gegen die Hebosteotomie.

Wie sich die Anschauungen über das Verhältnis der Hebosteotomie zur künstlichen Frühgeburt schließlich gestalten werden, ist manchen zweifelhaft, manchen auch nicht. Die Modernisten verwerfen die künstliche Frühgeburt a priori. Dies ist gewiß falsch. Trotz des absprechenden Ausspruches, daß es keine bestimmte wissenschaftliche Indikation zur künstlichen Frühgeburt gebe, wird sie als wichtige und richtige therapeutische Maßnahme gewiß erhalten bleiben. Ich habe sie nie bei einer Primipara gemacht, wenn ich sie auch nicht theoretisch prinzipiell ablehnte. Jetzt aber halte ich es allerdings für richtig, sie bei Primiparen nicht zu empfehlen. Hier, wo die Gefahr der Uterusruptur nicht existiert, wartet man ab, vertrauend auf die großen Kräfte der Wehen und der intakten Bauchpresse. Adaptiert sich der Kopf nicht, so hebosteomiert man oder perforiert, wenn das Kind tot ist. Wenn aber bei engem Becken von 17—19 Conjugata externa die Anamnese ergibt, daß früher tote Kinder schwer extrahiert waren, ja, wenn man selbst eine frühere Geburt leitete und mit der Perforation beendete, so hat man eine ganz sichere und bestimmte, wissenschaftlich gerechtfertigte Indikation: ein ausgetragenes Kind kann nicht lebend das Becken passieren, aber ein kleines Kind mit weichem Schädel sicher. Dann schlägt man die künstliche Frühgeburt vor. Eine bei Asepsis ungefährliche Entbindungsart.

Auch diese Operation hat von den modernen Fortschritten viel profitiert. Wir verstehen es, den Muttermund schnell zu erweitern, wir können schneller die Geburt beendigen. Früher mußte man sagen: die Prognose hängt davon ab, ob bald kräftige Wehen eintreten. Traten sie nicht ein, verzögerte sich die Geburt tagelang, so wurde für Mutter und Kind die Prognose sehr schlecht. Die Mutter blieb nicht aseptisch und erkrankte puerperal. Das Kind starb aber nach dem Fruchtwasserabfluß ab oder mußte sogar aus Rücksicht auf das hohe Fieber der Mutter noch perforiert werden. Dann aber war der Arzt sehr blamiert. Statt des lebenden Kindes ein perforiertes! Statt leichter Geburt eine schwere! Statt glücklichen Verlaufs ein wochenlanges Krankenlager! Wer hätte das nicht früher erlebt!

Jetzt stecken wir, was ja bei der Multipara stets leicht gelingt, den Kolpeurynter in den Uterus, belasten ihn, erzeugen schnell Wehen resp. Erweiterung des Muttermundes und beenden die Geburt, sobald der Muttermund genügend weit ist. Ob man dann Wendung oder Zange macht, kommt auf den Befund an. Ich ziehe die Wendung vor, da sie schneller zum Ziel führt. Deshalb ist es auch gleichgültig, ob, was manche fürchten, der Metreurynter den Kopf auf die Seite drängt. Verfährt man nur im Prinzip schnell, dauert die ganze Aktion nicht über zwei Tage, so hat man ausgezeichnete Erfolge. Abwarten ist bei der künstlichen Frühgeburt vom Uebel. Dazu kommt, daß wir heutzutage viel besser für das Fortleben kleiner Kinder sorgen können. Wir wissen, wie wichtig die Erhaltung der Wärme ist. Und die Knappkostfanatiker werden wenigstens hier zugeben, daß solche Kinder recht häufig Nahrung bekommen müssen. Es ist uns schon gelungen, ein Kind von 1200 g am Leben zu erhalten.

Auch ist es ein Vorteil, daß weder zur künstlichen Frühgeburt noch zur Erhaltung der Wärme des Kindes, noch zur Kontrolle der Gewichtszunahme und Nahrungsaufnahme besondere Apparate nötig sind, daß jeder Praktiker Erfolge haben kann, ohne über ungewöhnliche operative Geschicklichkeit zu verfügen. Es wäre wirklich falsch und nicht human, die Methode der künstlichen Frühgeburt verächtlich zu machen und nicht zu lehren.

---

Nun aber die viel ventilierte Frage: Soll man diese modernen Operationen, namentlich den vaginalen Kaiserschnitt und die Hebosteotomie, für die Hauspraxis empfehlen? Darf der praktische Arzt die Operation in jeder Bauernstube oder Dachkammer ausführen? Oder sollen diese Operationen dem Krankenhause resp. den Kliniken vorbehalten bleiben?

Fast mein ganzes Leben hindurch war ich bestrebt, eine Geburtshilfe zu lehren, die im Gebärhaus und in der Privatpraxis identisch sein sollte. Ich empfand es als meine Pflicht, alle Methoden so einzurichten, daß alles, was der Student lernte, der Praktiker machen müßte, daß also die Praxis nach denselben Prinzipien auszuüben wäre, wie es in der Klinik gelernt war. Es schien mir als besonders erstrebenswert, die Geburtshilfe so aufzufassen, daß die Praxis eine Weiterarbeit auf der Basis der klinischen Lehre sei. Unbedingt gebe ich zu, daß diese Bestrebungen der überall gleichen Geburtshilfe heutzutage Bankerott gemacht haben.

Es ist ja sicher, daß der Operateur sich den Verhältnissen anpassen muß und auch anpassen kann. Die schwierigsten Operationen bei Extrauteringravidität habe auch ich bei schlechter Beleuchtung, ungenügender Assistenz auf einem Holztisch machen müssen und mit gutem Erfolge durchgeführt.

Kein Operateur muß davor zurückschrecken, wenn es sein muß, wenn nur so ein Leben gerettet werden kann, wo eine Patientin unmöglich zu transportieren ist, sie auch unter den ungünstigsten äußeren Verhältnissen zu operieren. Aber wenn man sich die Frage vorlegt: war nun diese Operation leicht ausführbar? ist es nicht viel leichter, prognostisch besser und richtiger, solche Fälle im gewohnten Operationszimmer zu machen, unter guter Assistenz, bei guter künstlicher Beleuchtung, bei gesicherter Asepsis, dann wird und muß jeder vernünftige Arzt vorziehen, die Nebenumstände so günstig wie möglich zu gestalten. Richtiger ist es natürlich, alles so gut als möglich zu machen. Und wollen wir, was unsere Pflicht ist, denen, die sich uns anvertrauen, das Beste angedeihen lassen, so werden wir selbstverständlich darauf dringen, solche Patientinnen in dem Operationssaal zu operieren! Ausnahmen kommen vor, vor Schwierigkeiten scheuen wir gewiß nicht zurück, wir müssen sie auch überwinden und haben sie auch überwunden. Aber können wir bessere Verhältnisse schaffen, so ist es Pflicht, im Interesse der Patientinnen dies zu tun. Da also die Prognose, je besser die äußeren Verhältnisse sind, um so besser ist, so ist es keinem Zweifel unterworfen, daß im Prinzip alle Kollegen darauf dringen müssen, diese Operationen, wenn irgend möglich, nur in den gesicherten Verhältnissen des Krankenhauses ausführen zu lassen.

Gewiß ist es schwerer, eine Gebärende aus ihren häuslichen Verhältnissen herauszureißen, als einen schwer Verletzten sofort in das Krankenhaus zu transportieren. Der Widerstand der Angehörigen wird stets groß sein, aber nur jetzt. Je mehr die Erfolge bekannt werden, je mehr das Publikum sieht und einsieht, daß in dem Krankenhause die Erfolge sicherer sind, daß die Nachbehandlung besser ist, daß die Pflege eine humane und freundliche ist, um so mehr wird die traditionelle Abneigung gegen das Krankenhaus schwinden.

Wo sind denn die Errungenschaften moderner Wundbehandlung, moderner Antisepsis bei Geburten am ehesten deutlich geworden? doch sicher in den Gebärhäusern! Hier haben wir die Sterblichkeit an Puerperalfieber von 8—10 % auf 0,5—0,3 % herabgedrückt! Daß in Stadt und Land nicht entfernt eine so bedeutende Besserung eingetreten ist, beweisen alle Statistiken. Viel weniger hat die Sterblichkeit und die Morbidität außerhalb der Gebärhäuser abgenommen als im Gebärhaus. Das muß jeder zugeben. Wenn es heute, was ja unmöglich ist, gesetzlich befohlen würde, daß alle Gebärende in Gebärhäusern niederkämen, daß außerhalb der Gebärhäuser überhaupt nicht geboren werden dürfte, so würden jährlich Hunderte von Kindern und Frauen am Leben erhalten werden! Es ist nur eine Forderung der Logik und Humanität, wenigstens die schweren Fälle, die, wo große Operationen gemacht werden müssen, in die Gebärhäuser zu schicken. Die Kollegen müssen nach dem Grundsatz handeln: Gebet den Kliniken, was der Klinik ist! Ist es sicher, daß die Prognose dieser schwierigen Fälle in den Gebärhäusern besser ist als in der Privatpraxis, so soll auch der Arzt diese Fälle dem Krankenhause überweisen, und zwar nicht erst, nachdem allerhand Versuche der Entbindung gemacht sind, sondern sofort, unangerührt, a priori. Vom Standpunkt der Humanität ist es durchaus zu fordern, eine Eklamptische, eine schwer Gebärende bei engem Becken einem Krankenhause zu überweisen. Ich sage absichtlich einem Krankenhause, denn es gibt ja jetzt in jeder Stadt, und in vielen Dörfern Krankenhäuser. Die modernen Verkehrsverhältnisse gestatten, schnell und leicht ein Krankenhaus zu erreichen. In jedem Krankenhaus befindet sich heutzutage ein Operationszimmer, ausgestattet mit allen modernen Hilfsmitteln. Und wo dergleichen noch nicht vorhanden ist, da ist diese Einrichtung nur eine Frage der Zeit. Die neuen Vorschriften und Bedingungen bei Errichtung der Krankenhäuser werden überall, schon bei kleinen Anstalten von 30 bis 50 Betten, ein Operationszimmer verlangen, ja sogar zwei, ein aseptisches und eins für unsaubere Fälle.

Die praktischen Aerzte werden nicht geschädigt. Die operativen Fälle, bei denen Schnittoperationen gemacht werden müssen, sind ja so selten, daß sie immer Ausnahmefälle bleiben, die einem Praktiker nicht einmal in jedem Jahre einmal vorkommen.

Wo allerdings das Beste unmöglich ist, wo der Transport in ein Krankenhaus nicht zu erreichen ist, da muß natürlich auch im kleinen Zimmer unter ungünstigen Verhältnissen operiert werden. Das ist dann nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten. Aber zu erstreben ist es, daß jeder schwere Fall in ein Krankenhaus geschickt wird, wo sich ja die Prognose unendlich besser gestaltet.

Das Publikum wird allmählich die Richtigkeit dieser Ratschläge einsehen. Es ist in dieser Beziehung seit 30 Jahren schon unendlich viel besser geworden. Vor 40 Jahren erlebte ich noch, daß es bei einer Geburt hieß: nun ist alles aus, jetzt kommt der Arzt!

Und ist es denn etwas so Schlimmes und Ungewöhnliches, eine Schwerkranke dem Krankenhaus zu überweisen? Schon bestehen ja Bestimmungen, Kranke mit ansteckenden Krankheiten aus einer Privatwohnung, wo Isolierung unmöglich ist, zum Krankenhause zu bringen! Das Publikum, das ungebildete und gebildete, macht kaum noch Schwierigkeiten, wenn es auf die Gefährdung der anderen Familienmitglieder hingewiesen wird. Warum sollte man nicht verstehen und zugeben, daß eine schwer Kreißende besser im Gebärhause entbunden werde? Allmählich, wenn nur die Kollegen in richtiger Weise den Vorschlag begründen, wird auch dieser Widerstand zu überwinden sein.

Wenn ich nun die 40 Jahre, wo ich Arzt bin, überdenke, so muß ich sagen, daß die Hauptfortschritte für alle Therapie in dieser langen Zeit in allen Spezialitäten auf die chirurgische Tendenz zurückzuführen sind. Wo große Fortschritte und Erfolge erzielt wurden, war es stets durch das Chirurgischwerden einer Spezialität. Wir Geburtshelfer würden rückständig werden, wenn wir zurückschreckten, uns an dieser Art des Fortschrittes zu beteiligen! Man kann wohl sagen, je chirurgischer eine Spezialität in der Medizin geworden, um so mehr ist sie fortgeschritten! Dies ist ebenso in der Geburtshilfe und Gynäkologie wie in der inneren Medizin, in der Ohrenheilkunde und in allen andern Spezialitäten.

---

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.)

# Trypanosomen-Infektion und Komplementbindung.

Von Dr. **Claus Schilling**, Leiter der Abteilung für Tropenkrankheiten, und Dr. **v. Hoesslin.**

Die Wirkung der krankheiterregenden Protozoen auf den Wirtsorganismus ist als durch Toxine veranlaßt zu betrachten. Dies geht unter anderem aus dem Umstande hervor, daß im Blute von mit Trypanosomen infizierten Tieren von Schilling, Martini, Kleine und Möllers u. a. agglomerierende und parasitizide Substanzen nachgewiesen worden sind, welche man als die Reaktionsprodukte des Körpers auf die Wirkung von spezifischen Substanzen, in diesem Falle von Toxinen auffaßt. Leber hat diese Toxine in die vordere Augenkammer und unter die Conjunctiva von Kaninchen injiziert und charakteristische Hornhauttrübungen erzeugt. Neuere, noch unveröffentlichte Untersuchungen von Leber und Schilling zeigen, daß es sich dabei nur um eine Toxinwirkung handeln könne. Aehnliche Antikörper gegen Protozoen sind bei der Hundepiroplasmose nachgewiesen (Nocard, Theiler).

Aber es ist bis jetzt noch nicht gelungen, diese Toxine und die ihnen entsprechenden Antikörper anders als durch den Tierversuch nachzuweisen oder gar zu isolieren.

Die ersten Untersucher schon, z. B. Kautback, Durham und Blandford, haben ihr Augenmerk darauf gerichtet, mit negativem Resultat.

**Mayer** (Hamburg) hat im Serum eines Nagana-infizierten Hundes Substanzen nachgewiesen, welche mit einem durch Trypsinverdauung hergestellten Trypanosomenextrakt Präzipitation ergaben. Von **Schilling** nachgeprüft, ergab dies Verfahren jedoch keine Fällung.

**Landsteiner, Müller** und **Pötzl** (1 u. 2) und **Landsteiner** und **Müller** (3) haben Sera von Kaninchen mit Hilfe der Bordet-Gengouschen Komplementbindungsmethode untersucht, die sie mit Trypanosomen der Dourine (Tryp. equiperdum) und der menschlichen Trypanosomiasis (Schlafkrankheit, Tryp. gambiense) infiziert hatten. Zur Kontrolle untersuchten sie 23 normale Kaninchen; von diesen banden 13 das Komplement nicht, 8 nur schwach, 2 fast komplett. Zur Infektion mit Trypanosomen wurden dann nur solche Tiere verwendet, deren Serum kein oder nur spurenweise Komplement gebunden hatte. Schon 15—20 Tage nach der Einspritzung der Trypanosomen ergab die Prüfung der Sera auf ihre komplementbindende Kraft bei einem Tier komplette, bei vier Tieren fast komplette, bei einem starke Hemmung der Hämolyse. Von 14 Kaninchen, bei denen die Zeit seit der Infektion nicht angegeben ist, trat bei 12 komplette, bei einem fast komplette und bei einem schwache Hemmung ein.

In einer Fußnote zu ihrer zweiten Mitteilung bemerken die Wiener Autoren noch, daß es scheine, als ob bei der Dourineinfektion die wirksamen Stoffe im Verlaufe der Krankheit abnehmen können.

**Levi della Vida** hat Meerschweinchen mit Trypanosomen der Nagana, des Mal de Caderas und Tryp. gambiense infiziert und ihr Serum geprüft. Als Antigen diente ihm getrocknetes und wieder gelöstes Pulver von Trypanosomen der betreffenden Art. Er fand niemals Bindung des Komplements.

**Levaditi** und **Yamanouchi** berichten über Komplementbindungsversuche mit Serum und Liquor cerebrospinalis bei drei mit Trypanosoma gambiense (Schlafkrankheit) Infizierten. Alle Kranken waren energisch mit Atoxyl behandelt worden, und seit langer Zeit waren keine Trypanosomen mehr bei ihnen nachzuweisen. Keiner von ihnen gab in seinem Serum eine Reaktion.

In einer zweiten Mitteilung berichten die gleichen Autoren über Versuche an Nagana- und Dourine-infizierten Kaninchen. Sie fanden, daß normale Kaninchensera in Dosen bis 0,05 die Hämolyse mehr oder weniger aufheben.[1]) Durch Modifikationen der Versuchsanordnung gelang es, dieses Hindernis zu beseitigen. Von 11 infizierten Kaninchen ergaben 7 eine Komplementbindung, die „stärker war als mit normalem Serum". Aber die Autoren fügen hinzu, daß diese Reaktionen „le plus souvent peu marquées" waren. 4 Kaninchen, am 13.—30. Tage nach der Infektion geblutet, ergaben keinen positiven Ausschlag.

**Fleischmann** gibt an, daß sieben normale Kaninchensera mit den verschiedensten Extrakten Komplementbindung zeigten.

**Blumenthal** fand die Reaktion bei normalen Kaninchen so stark, wie er sie bei syphilitischen Seris nie beobachtet hatte. Er führt sie auf die bei diesen Tieren konstatierte Coccidiosis zurück.

**Hartoch** und **Yakimoff** haben ebenfalls mit Kaninchen gearbeitet und bei vier Tieren, die vor der Infektion kein komplementbindendes Serum besaßen, die Reaktion schon am elften Tag post infectionem auftreten sehen.

Bei der Infektion der **Ratte** mit Trypanosoma Lewisi entsteht, wie **Rabinowitsch** und **Kempner** zuerst nachwiesen, nach Ablauf der akuten Infektion eine Immunität gegen weitere Einverleibung von Trypanosomen derselben Art. In solchem Immunserum hat **Manteufel** versucht spezifische Ambozeptoren mit Hilfe der Komplementbindungsmethode nachzuweisen. Als Antigen verwendete er einen wäßrigen Extrakt von Blut, das die Erreger in großen Mengen enthielt. Er erhielt positive Ausschläge einerseits mit Lewisi-Immunserum gegen Lewisi-Blutextrakt, anderseits blieb diese Reaktion aber in einem zweiten Falle (Versuch VIII) gänzlich aus, und endlich ließen sich die gleichen positiven Resultate mit Lewisi-Immunserum und **Dourine**-Blutextrakt und sogar mit Serum einer gegen **Zeckenfieber** (Spirochaeta Duttoni) immunisierten Ratte erzielen. Demnach kann man diese Reaktionen nicht als spezifische betrachten.

* * *

Eine diagnostische Methode, die uns mit Sicherheit gestatten würde, die latente Trypanosomeninfektion beim Menschen und den Tieren mit Sicherheit zu ermitteln, würde die Bekämpfung dieser Seuchen auf eine ganz neue Basis stellen. Denn der negative Ausfall der mikroskopischen Untersuchung von Blut oder Drüsensaft beweist noch keineswegs, daß der Organismus tatsächlich frei von Parasiten sei. Und die Ueberimpfung von größeren Blutmengen auf empfängliche Versuchstiere ist zwar entscheidend, in der Praxis, wo man mit Tausenden von Infizierten zu rechnen hat, ist sie aber nicht durchführbar.

Untersuchungen mit der **Bordet-Gengou**schen Methode der Komplementbindung wurden deshalb in unserem Institute, wo wir sie im Jahre 1906 bereits in ähnlicher Weise begonnen, aber wegen der Ungleichmäßigkeit der Resultate und aus äußeren Gründen abgebrochen hatten, wieder aufgenommen. Hierbei haben Herr Geheimer Rat Prof. Dr. **Wassermann** und sein Assistent Dr. G. **Meier** uns in der dankenswertesten Weise unterstützt.

Als Antigene kamen verschiedene alkoholische Leberextrakte von normalen und Trypanosomen-infizierten Kaninchen und Meerschweinchen, normalen und mit Babesia canis infizierten Hunden, von menschlicher cirrhotischer Luesleber sowie luetischer Fötalleber zur Verwendung. Die Anfertigung fand nach der Methode von **Wassermann** und **Meier** und von **Porges** und **Meier** statt. Ihre komplementbindende Eigenschaft wurde mit Hilfe von Serum von Syphilitischen ausprobiert. Die Extrakte zeigten sich zum Teil vollwertig, zum Teil als weniger brauchbar, wie in vielfachen Kontrollreihen ausgeprobt wurde, ohne daß ein besonderer Grund dafür angegeben werden kann.

Im allgemeinen kann man sagen, daß ein Extrakt, das bei luetischen Seris gut wirkt, auch bei Tierseris brauchbar ist, und umgekehrt. Kleine Differenzen in dieser Hinsicht kommen immerhin vor. Es soll hier nochmals betont werden, daß es für die Beurteilung der Resultate wichtig ist, daß die Untersuchungen vor und nach der Infektion mit dem gleichen Extrakt ausgeführt werden. Bei Benutzung verschiedener Extrakte, mögen sie auch gleich gut bei luetischen Kontrollseris wirken, können stets kleine Unterschiede vorkommen; aus diesen darf dann nicht sofort ein positiver oder negativer Ausschlag resp. Vermehrung oder Verminderung der Reaktionsprodukte herausgelesen werden.

Das hämolytische Serum wird in drei- bis vierfacher Konzentration genommen, doch ist es auch praktisch von nicht allzugroßer Bedeutung, ob hier mäßige Schwankungen nach oben stattfinden.

Es kamen Sera verschiedener mit Trypanosomen infizierter Tiere zur Prüfung: Rinder, Esel, Ziegen, Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten. Das Serum von Eseln, Ziegen und Hunden band das Komplement schon allein, ohne Antigenzusatz so stark, daß diese Tiere ausscheiden mußten. Ueber die Kaninchensera gibt die Tabelle III Auskunft.

Für die Beurteilung der Versuchsergebnisse ist es von ganz wesentlicher Bedeutung, zu **welcher Zeit** man die Röhrchen kontrolliert; um dies zu erläutern, sei ein Protokoll in extenso angeführt:

| | Serum | Wäßriges Extrakt aus luetischer Leber | Hämolyt. Serum Titer (1 : 2000) | n. 40 ′ bei 37° | nach zwei Stunden bei 37° | danach 24 Stunden im Eisschrank |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Luetiker-Serum | 0,2 | — | 4 × Titer | gelöst | gelöst | gelöst |
| 2. do. | 0,2 | 0,1 | „ | ungelöst | ungelöst | ungelöst |
| 3. do. | 0,2 | 0,05 | „ | „ | „ | ungelöst |
| 4. do. | 0,2 | 0,025 | „ | „ | „ | ungelöst |
| 5. — | — | 0,1 | „ | gelöst | — | — |
| 6. Serum von Ochse 140 | 0,3 | 0,1 | „ | ungelöst | fast ganz gelöst | gelöst |
| 7. do. | 0,2 | „ | „ | „ | gelöst | „ |
| 8. do. | 0,1 | „ | „ | etwas gelöst | „ | „ |
| 9. do. | 0,3 | — | „ | gelöst | „ | „ |

Wenn man z. B. den Zeitpunkt, wo die Kontrolle 9 vollkommen gelöst ist, als maßgebend ansieht, so ist das Ochsenserum komplementbindend. Betrachtet man aber eine Frist von zwei Stunden als notwendig zur Erzielung eines definitiven Resultates, so ist in diesem Falle das Ergebnis ein negatives. Aus dem Vergleich mit dem luetischen Serum erkennt man, daß bei stark wirksamen Seris ein Aufenthalt von zwei Stunden bei 37° keine Lösung herbeiführt. Diejenigen Röhrchen, welche nach zwei Stunden entweder vollkommen gelöst sind oder höchstens Spuren von ungelöstem Blut enthalten, sind als negativ zu bezeichnen.

---

[1]) Es wäre sehr wünschenswert, wenn in allen Arbeiten über Komplementbindung mindestens **ein** Versuch mit allen Kontrollen in extenso angeführt würde, damit der Leser sich ein Bild von den Details, Titer des hämolytischen Serums etc., welche gerade hier von so großer Bedeutung sind, machen kann.

### I. Versuche, bei denen im Laufe der Trypanosomeninfektion das Bordet-Gengousche Phänomen eintrat.

1. Kaninchen 96a. Serum vom 21. Dezember 1907 0,2 — vollständige Hämolyse.

Am 21. Dezember mit Dourine infiziert. Trypanosomen am 28. Dezember nachgewiesen.

17. Januar 1908. Serum 0,2, starke Hemmung.

26. Januar. Ebenso.

28. Januar. Serum 0,05 gibt vollkommene Hemmung.

Das Tier ist Ende Februar eingegangen.

Kaninchen 96B. Serum, am 18. Dezember 1907 entnommen, gibt, allein und mit alkoholischem Leberextrakt, keine Hemmung. Infiziert am 21. Dezember 1907 mit Dourine. Mikroskopisch sind bei diesem Tier bei wiederholter Untersuchung keine Trypanosomen zu finden, doch ergibt eine Kontrollimpfung auf Ratten ihr Vorhandensein.

Serum vom 17. und 25. Januar 1908. Keine Hemmung.

Serum vom 28. Januar 1908. 0,2 gibt sehr kleine Kuppe, 0,1 ohne Antigen vollständige Lösung.

Serum vom 6. Februar 1908. 0,2 kleine Kuppe, 0,1 vollkommene Lösung.

Serum vom 11. Februar 1908. 0,1 mittlere Kuppe.

Serum vom 20. März 1908. 0,2 kleine Kuppe.

Kaninchen 119C. Vor der Impfung (3. Februar 1908). Serum 0,3: sehr kleine Kuppe.

Serum vom 23. März. 0,2 vollständige Hemmung.

Kuh No. 139. Am 15. Februar 1908. Serum 0,3 — vollkommene Hämolyse.

Am 17. Februar. Nagana intraperitoneal.

Am 27. Februar. Trypanosomen vorhanden.

Serum 0,3 starke Kuppe.

Serum 0,2 mittlere Kuppe.

Serum 0,1 vollkommene Hämolyse.

106a und b. Zwei Ratten am 31. Januar 1908 mit Mal de Caderas infiziert, am 3. Februar getötet (im Blut Trypanosomen).

a) Serum 0,2 — kleine Kuppe.

b) Serum 0,1 — mittlere Kuppe.

Siehe hierzu die Ratten 106c—g unter II.

### II. Sera, bei denen im Verlauf der Trypanosomeninfektion keine Ambozeptoren auftraten bzw. vor der Infektion vorhandene verschwanden.

Kaninchen No. 41. Serum vom 7. Januar 1908: 0,1, große Kuppe! am 7. Januar mit Nagana infiziert. Serum vom 28. Januar: 0,2, sehr kleine Kuppe. Serum vom 21. Februar 1908: 0,2 vollkommene Hämolyse. Serum vom 6. März 1908: 0,2, fast vollkommene Hämolyse. Serum vom 16. März 1908: 0,2, vollkommene Hämolyse.

Kaninchen No. 42. (Serum am 7. Januar 1908 wurde mit zu schwachem Hämolysin geprüft.) Am 7. Januar 1908 mit Nagana infiziert. 20. Januar: 0,1, mittlere Kuppe. Serum allein: 0,1, kleine Kuppe. 21. Februar 1908: Serum 0,2, vollkommene Lösung. 6. März 1908: Serum 0,1, vollkommene Lösung. 16. März 1908: Serum 0,2, vollkommene Lösung.

Ochse 140 (siehe Tabelle I). Serum vor der Infektion 0,2, vollkommene Lösung. Am 17. Februar 1908 mit Nagana infiziert. Serum am 30. April 1908: 0,2, vollkommene Lösung. (Zweiter Versuch am 4. Mai 1908: Serum 0,2 – minimale Kuppe.)

153a. Meerschweinchen, am 3. Februar 1908 mit Dourine geimpft. Am 2. März 1908 Trypanosomen vorhanden, getötet. Serum: 0,2, vollkommene Hämolyse.

b) Meerschweinchen, ebenso wie 153a. Serum am 3. Februar 1908: 0,2, vollkommene Lösung.

Meerschweinchen 50. Am 9. Januar 1908 mit Nagana infiziert. 24. Januar 1908: Serum 0,3 + alkoholischen Extrakt, vollkommene Lösung.

Meerschweinchen 51a. Am 9. Januar 1908 mit Dourine infiziert. 23. Januar: Serum 0,3 + alkoholischen Extrakt, vollständige Hämolyse.

Meerschweinchen 51b. Am 9. Januar 1908 mit Dourine infiziert. 10. Februar: 0,3, vollständige Hämolyse.

Meerschweinchen 74a. Am 18. Januar 1908 mit Nagana geimpft, am 25. Januar Trypanosomen vorhanden, getötet. Serum 0,3, vollständige Hämolyse.

Meerschweinchen 74b. Am 18. Januar 1908 mit Nagana infiziert. Serum vom 22. Februar: 0,3 — vollkommene Hämolyse.

Meerschweinchen 74c wie 74b. Serum vom 22. Februar 1908: 0,3 — vollkommene Hämolyse.

Meerschweinchen 90a. Am 25. Januar mit Nagana infiziert. Serum vom 7. März (Trypanosomen ziemlich zahlreich): 0,2 — vollkommene Hämolyse.

Verschiedene alkoholische Extrakte, die gegenüber diesem und Luesserum geprüft wurden, ergeben für das Meerschweinchenserum negative, für das luetische Serum positive Resultate.

Meerschweinchen 90b geimpft wie 90a. Getötet 19. März 1908: 0,2 — vollkommene Lösung.

Meerschweinchen 101a. Im Dezember 1907 mit Dourine infiziert. Serum vom 29. Januar 1908: 0,3 — vollkommene Hämolyse.

Meerschweinchen 101b ebenso infiziert und entblutet wie 101a: 0,2 — vollkommene Hämolyse.

Meerschweinchen 120. Am 3. Februar mit Dourine infiziert. Serum vom 22. Februar: 0,3 — vollkommene Lösung.

106c und d. Zwei Ratten, am 31. Januar 1908 mit Caderas infiziert; am 3. Februar im Blut Trypanosomen. Am 4. Februar getötet. Serum c und d: 0,3 — vollkommene Hämolyse.

106e und f. Zwei Ratten, wie 106c und d infiziert. Am 5. Februar getötet. Serum e und f: 0,2 — vollkommene Hämolyse.

106g wie 106c und d infiziert. Am 3. und 4. Februar mit je 0,01 Atoxyl subkutan injiziert; die Trypanosomen sind aus dem peripherischen Blute verschwunden. Am 10. Februar getötet. Serum: 0,3 — vollkommene Hämolyse.

174a. Bunte Ratte, am 3. März 1908 mit Dourine geimpft; am 6. März sehr viele Trypanosomen; Tier moribund. Serum: 0,2 — vollkommene Hämolyse.

b) Ratte, am 3. März mit Dourine geimpft. Am 7. März 1908 moribund. Serum: 0,2 — kleine Kuppe. Serum 0,1 — vollkommene Hämolyse.

### III. Normale Kaninchensera.

Kaninchen 129a Serum 0,2 + alkohol. Extrakt: kleine Kuppe
0,1 + „ „ : vollk. Lösung
0,2 allein vollkommene Lösung.
Kaninchen 129b Serum 0,2 + alkohol. Extrakt: kleine Kuppe
0,1 + „ „ : vollk. Lösung
0,2 allein vollkommene Lösung.

Versuch 32a. Kaninchenserum 0,1 + alkohol. Extrakt: vollständige Hemmung

Serum allein 0,1 hemmt stark.

Versuch 33. Kaninchenserum 0,1 + alkohol. Extrakt: vollständige Hemmung.

Serum 0,1 allein hemmt stark.

Versuch 32b Kaninchenserum 0,1 + alkohol. Extrakt: vollständige Hemmung.

Serum allein 0,1 hemmt stark.

Kaninchenserum 118a b und c normal 0,1 + alkohol. Extrakt: vollständige Hemmung.

Serum 0,1 allein: kleine Kuppe.

Kaninchenserum 119a normal 0,1 + alkohol. Extrakt: vollständige Hemmung.

Serum 0,1 allein: mittlere Kuppe.

Kaninchenserum 119b 0,2 + alkohol. Extrakt: Mittlere Kuppe
0,1 + „ „ : sehr kleine Kuppe
0,1 allein vollkommene Lösung.

Kaninchenserum 119c 0,3 + alkohol. Extrakt: sehr kl. Kuppe.
0,1 allein — vollständige Lösung.

Kaninchenserum 129b u. c vom 10. Februar 0,2: kleine Kuppe
0,1 vollkommene Hämolyse.

Aus diesen Versuchen ergibt sich folgende Tabelle:

I. Positiv: Kaninchen 96a 0,1 vollkommene Hemmung 38 Tage nach der Infektion.

Kaninchen 96b 0,1 mittlere Kuppe (11. Februar 1908) 52 Tage nach der Infektion.

Kaninchen 109c 0,2 vollständige Hemmung (23. März 1908) (49 Tage nach der Infektion.)

Kaninchen 139 0,2 mittlere Kuppe (27. Februar), 10 Tage nach der Infektion.

Ratte 106a 3 Tage nach der Infektion 0,2 kleine Kuppe.

Ratte 106b 3 Tage nach der Infektion 0,1 mittlere Kuppe.

II. Negativ: Kaninchen 41. 42.

Meerschweinchen 153a, 153b; 50; 51a, 51b; 74a, 74b, 74c; 90a, 90b; 101a, 101b; 120.

Ratten 106c, 106d, 106e, 106f, (106g); 174a u. 174b.

Ochse 140.

Normale Kaninchensera.

129a — 0,2 kleine Kuppe
129b — 0,2 „ „

32a — 0,2 vollständige Hemmung
32b — 0,1 „ „
33 — 0,1 „ „
118a — 0,1 „ „
118b — 0,1 „ „
118c — 0,1 „ „
119a — 0,1 „ „
119b — 0,2 mittlere Kuppe.
119c — 0,3 sehr kleine Kuppe.
129b — 0,2 kleine Kuppe.
129c — 0,2 „ „

Den drei Kaninchen, bei welchen die das Komplement bindenden Ambozeptoren im Laufe der Infektion auftraten, stehen sieben Kaninchen, bei denen schon normalerweise vollkommene Hemmung der Hämolyse auftrat, gegenüber. Diese Ambozeptoren, deren Natur noch so wenig aufgeklärt ist, unterliegen auch bei normalen Kaninchen bedeutenden Schwankungen, vielleicht infolge ungleichmäßiger Ernährung. Der Versuch mit Kaninchen 41 spricht dafür, daß positive und negative Reaktion bei dem gleichen Tiere vorkommen. Jedenfalls ist der Schluß gerechtfertigt, daß Kaninchen zu solchen Versuchen nicht geeignet sind.

Bei zwei Rindern ist einmal eine positive (139), einmal eine negative Reaktion (140) erzielt worden.

Bei zwei Ratten, welche 3 × 24 Stunden nach der Infektion getötet worden waren, fand sich eine schwache bzw. mittelstarke Reaktion. Im Gegensatz dazu fiel bei 6 weiteren Ratten, die 4 bzw. 5 Tage nach der Infektion getötet worden waren, die Reaktion negativ aus. Ebenso bei Ratten, in deren Blut die Trypanosomen durch Atoxyl aufgelöst worden waren. 13 Meerschweinchen, deren Serum 1 bis 6 Wochen nach der Trypanosomeninfektion geprüft wurde, ergaben niemals einen positiven Ausschlag, obwohl die Sera mit wirksamen Extrakten verschiedenster Provenienz, auch mit solchen Trypanosomen-infizierter Tiere geprüft worden waren. Da das normale Meerschweinchenserum niemals für sich allein Hemmung der Hämolyse hervorruft, so wären Meerschweinchen, bei denen die Trypanosomeninfektion exquisit chronisch verläuft, ganz besonders geeignet, um eventuell vorhandene Ambozeptoren nachzuweisen.

Der negative Ausfall der Versuche mit Meerschweinchen beweist, daß für die Praxis die Bordet-Gengousche Methode, so wie wir sie in unseren Versuchen zur Anwendung brachten, ohne Bedeutung ist. Erwähnt soll noch werden, daß auch bei normalen Tieren, speziell Kaninchen, eine Präzipitation durch Lecithin (nach Porges und Meier) manchmal stattfindet, sodaß auch diese Methode als nicht zuverlässig angesehen werden kann.

Dazu kommt noch, daß bei der Trypanosomiasis des Menschen ein positiver Ausfall der Reaktion bei Verwendung der üblichen Antigene (wäßrige und alkoholische Extrakte aus luetischen oder normalen Lebern) auch als Reaktion auf Syphilis gedeutet werden kann. Die Syphilis ist unter den Negern Aequatorialafrikas so stark verbreitet, daß sie bei keinem Individuum mit voller Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Damit würde die praktische Verwertbarkeit der Reaktion noch weiter reduziert.

Doch soll hiermit nicht gesagt sein, daß diese Methode ein für allemal wertlos sei. Es ist nämlich sehr wohl möglich, daß bisher bei allen derartigen Versuchen nicht das richtige Antigen zur Verwendung kam. Versuche nach dieser Richtung sind bereits im Gange.

Literatur. Levi della Vida, La deviazione del complemento etc. Ann. d'Igiene speriment. Bd. 17, S. 689. — Levaditi und Yamanouchi, La réaction de la déviation du complement dans la maladie du sommeil. Bulletin de la société de pathologie exotique Bd. I, S. 26. — Levaditi und Yamanouchi, La réaction des lipoides etc. Bulletin de la société de pathologie exotique Bd. I, S. 140. — Landsteiner, Müller und Pötzl, Wiener klinische Wochenschrift 1907, S. 1421 u. 1565. — Wassermann und Meier, Zur klinischen Verwertung der Serumdiagnose bei Lues. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 32. — Porges und Meier, Ueber die Rolle der Lipoide etc. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 15. — Fleischmann, Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 490. — Blumenthal, Diskussionsbemerkung in Berliner klinische Wochenschrift 1908, S. 618.

---

# Experimentelle Berichtigungen zur Pathogenese des lokalen Tetanus.

Von Dr. **Konrad Pochhammer**, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie.

In No. 26 dieser Wochenschrift versucht Zupnik den von mir experimentell erbrachten Nachweis 1), daß in wirklich enervierten Muskelgebieten trotz Injektion mehrfach tödlicher Tetanus-Toxindosen keine Starrkrampferscheinungen auftreten, zu widerlegen. Er beruft sich dabei im wesentlichen auf frühere Versuche, gegen welche ich den Einwand erhoben habe, daß die Muskulatur der betreffenden hinteren Extremität der Versuchstiere, in welche das Toxin injiziert wurde, in ungenügendem Maße enerviert war und infolgedessen Starrkrampferscheinungen, welche Zupnik irrtümlich auf eine Einwirkung des Giftes auf die Muskelsubstanz bezieht, zur Beobachtung kamen. Er behauptet nun, diesen Einwand sich bereits selbst gemacht zu haben.

Bei aufmerksamem Durchlesen der Zupnikschen Beschreibung seiner Experimente wird es aber, glaube ich, niemandem entgangen sein, daß es — abgesehen von zwei Kaninchen — Zupnik bisher überhaupt nicht gelungen ist, mittels Durchschneidung sämtlicher drei Nerven die Muskulatur des Hinterbeins eines Versuchstieres in vollkommener Weise zu enervieren. Bei dem einen Kaninchen traten, wie er selbst zugibt, keine tetanischen Erscheinungen in den enervierten Muskeln auf, bei einem anderen will er eine beginnende Kontraktur bemerkt haben; ich komme darauf noch zurück. Die dreifache Durchschneidung der Nerven eines Hinterbeins scheint daher Zupnik in seine Versuchsanordnungen schlecht zu passen, sie bringt nach seinem Ausspruch „eine Anzahl von Mißständen“ mit sich, welche er jedoch nicht näher erörtert. Er ersetzt daher die Nervendurchschneidung stellenweise durch die Muskeldurchschneidung. Niemandem aber, glaube ich, der anatomisch-physiologisch zu denken versteht, wird es einfallen, eine Muskeldurchschneidung ohne weiteres mit einer Nervendurchschneidung zu identifizieren und zu behaupten, daß ein durchschnittener Muskel zugleich auch als „enerviert“ anzusehen sei. Wenn dem so wäre, würden wir Chirurgen garnicht in der Lage sein, Muskel- und Sehnenverpflanzungen zwecks Wiederherstellung von infolge Nervenlähmung ausgefallenen Funktionen vorzunehmen.

Wenn dem Ausdruck „Enervierung“ eine bestimmte Bedeutung zukommen soll, so kann meines Erachtens nur darunter verstanden werden, daß der Muskel seines zugehörigen Nerven beraubt wird. Diese vollkommene Enervierung der Muskeln eines Gliedes wird aber nur erreicht, wenn man nach hoher Durchschneidung der versorgenden Nerven die beiden Enden jedes der durchschnittenen Nervenstämme mit Kornzange oder Pinzette faßt und nach Art der Neurexairese mitsamt ihren zentralen und peripherischen Verzweigungen möglichst vollständig aus dem Gliede herausdreht, also gewissermaßen die Nerven in toto exstirpiert. Erst auf diese Weise wird es möglich, die Muskulatur eines Gliedes im wirklichen Sinne zu enervieren und bei der Toxineinwirkung jegliche Nerveneinflüsse auszuschalten. Diesen sehr wesentlichen Punkt meiner Methode, auf Grund deren ich die Hypothese einer direkten Einwirkung des Tetanusgifts auf die Muskeln für unhaltbar und „endgültig widerlegt“ erklärt habe, hat aber Zupnik gänzlich übersehen oder in seiner Entgegnung geflissentlich verschwiegen — ich kann ihm zu meinem Bedauern diesen Vorwurf nicht ersparen.

Bei vollständiger Enervierung der Muskeln eines Gliedes kamen niemals Krampferscheinungen zur Beobachtung. Meine Methode der vollständigen Enervierung eines Hinterbeins ist aber durchaus nicht schwierig oder mit „Mißständen“ verknüpft, sondern wird von den Kaninchen anstandslos vertragen. N. cruralis und obturatorius werden von einem Schnitt parallel dem Ligamentum Pouparti freigelegt, das Leistenband wird durchschnitten und der Cruralis in den Muskelfasern des Ileopsoas weit hinauf zu seinem Ursprung verfolgt, gefaßt und herausgedreht. Den N. obturatorius erhält man nach Abtrennung der muskulösen Bauchwand vom Pecten ossis pubis an der Innenwand des kleinen Beckens vor seinem Eintritt in den Canalis obturatorius. Werden Arteria und Vena obturatoria gelegentlich mit zerrissen, so ist die Blutung leicht durch eine kurze Tamponade zu stillen. Der Ischiadicus wird bei seinem Austritt aus dem kleinen Becken an der Incisura ischiadica aufgesucht und läßt sich durch Verlängerung des Hautschnitts bis in die Kniekehle meist am vollkommensten exstirpieren. Beide Hautschnitte werden exakt wieder vernäht und dann das Toxin unterhalb der Kniekehle in die Wadenmuskulatur injiziert.

Ich hege die Ueberzeugung, wenn Zupnik sich der Mühe unterzieht, seine experimentellen Untersuchungen nach der vorstehend angegebenen Methode einer Nachprüfung zu unterziehen,

---

1) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 16

er die Richtigkeit meines Einwandes bestätigt finden wird. Ohne die Unterlagen einer solchen Nachprüfung führen seine Bemerkungen nur zu einer unnötigen Polemik, welche nicht im Interesse einer sachlichen Behandlung solcher wissenschaftlichen Fragen liegt.

Wenn Zupnik zum Schluß den Umstand anführt, daß er „Versuchstiere mit tetanischer Starre in einwandsfrei enervierten Gebieten einer großen Versammlung von Fachgenossen in Meran demonstriert habe", so will ich ihm dies gern zugestehen. Denn ich selbst habe mich im Anfang bei Nachprüfung seiner Experimente ebenfalls täuschen lassen und bin ebenfalls vor einer Versammlung von Fachgenossen für die Zupniksche Theorie eingetreten. Ich bin bei meiner Nachprüfung also sicherlich sine ira et studio vorgegangen. Aber ich erkannte meinen Irrtum und scheue mich nicht, ihn einzugestehen. Und ich glaube, ich bin durch dies Eingeständnis in meinen Untersuchungen über die Pathogenese des Tetanus ein gut Stück weiter gekommen.

Was nun jenen Versuch betrifft, den Zupnik als „Experimentum crucis" bezeichnet, eine Bezeichnung, deren Sinn mir bisher noch nicht eingeleuchtet hat, so muß ich dazu bemerken, daß mir Zupnik auch in diesem Falle einer Täuschung zum Opfer gefallen zu sein scheint. Zupnik hat nämlich, um die Möglichkeit einer Fortleitung des Tetanusgiftes in den Nervenbahnen zu widerlegen, bei einem Hunde das Toxin in den Nervus tibialis injiziert, und zwar in der Gegend des Fußgelenks an der Innenseite des Calcaneus, wo der Nerv bereits die Mehrzahl seiner Aeste abgegeben hat und nur noch als ein sehr feiner, dünner Strang zur Fußsohle zieht, um sich sehr bald in seine beiden Endäste, den N. plantaris internus und externus zu teilen, welche die kleinen Muskeln und die Haut an der Fußsohle versorgen. Er hat diese Stelle gewählt, um eine Berührung des Toxins mit Muskeln nach Möglichkeit auszuschließen. Nach Injektion des Giftes in diesen feinen Nervenstrang, und zwar peripherwärts, trat bei dem Hunde kein lokaler Tetanus der betreffenden Hinterpfote ein, sondern nur die Erscheinungen des Tetanus descendens, um mit Zupnik zu reden, d. h. die Erkrankung begann mit einer Starre der Gesichts-, Kiefer- und Nackenmuskeln. Daraus glaubt Zupnik den Schluß ziehen zu dürfen und den Beweis geliefert zu haben, daß die Nerven bei dem Zustandekommen der Starrkrampferscheinungen überhaupt keine Rolle spielen. Wenige Zeiten später gibt er aber unumwunden zu, daß die reflektorischen Krampfanfälle, welche mit einer Steigerung der Muskelstarre einherzugehen pflegen, durch Einwirkung des Tetanustoxins auf das Rückenmark zu erklären seien. Nach seiner Theorie entfaltet also das Tetanustoxin zwei ganz verschiedene, streng zu scheidende Wirkungen im tierischen Organismus; allen Schwierigkeiten eines einheitlichen Erklärungsversuches sucht er in dieser Weise aus dem Wege zu gehen.

Das „Experimentum crucis" aber beweist nur, was Zupnik bereits früher bewiesen hat, daß es auch bei Tieren gelingt, bei Injektion des Tetanustoxins in möglichst muskelfreies und dementsprechend nervenarmes fibröses Gewebe, anstatt des sonst üblichen Tetanus ascendens die Form des Tetanus descendens zu erzeugen. Denn selbst bei der Voraussetzung, daß es wirklich gelingt — mir ist es bisher nicht gelungen — eine feine Kanüle in einen dünnen Nervenstrang so einzuführen und das Tetanustoxin so einzuspritzen, daß auch kein Tropfen des Giftes aus dem Perineurium hervorquillt, so wird doch das flüssige Toxin nach Entfernung der untergelegten Watte und Zurücklagerung des aufgequollenen Nervenstranges sofort in die Umgebung diffundieren und der Resorption in den allgemeinen Körperkreislauf anheimfallen, zumal wenn der betreffende Nervenstrang durch Umlegen einer Schlinge oberhalb der Injektionsstelle gewissermaßen noch abgeschnürt wird. Das Ausbleiben des lokalen Tetanus und Eintreten von allgemeinen Starrkrampferscheinungen kann unter diesen Versuchsbedingungen nicht besonders auffällig erscheinen. Sehr bezeichnend für diese Art der Versuchsanordnung bleibt es aber auch, daß die ersten Versuche, welche Zupnik anstellte, zunächst sämtlich in seinem Sinne fehlschlugen. Des weiteren will ich daran erinnert haben, daß es angesichts der Zartheit der Nerven und der anatomischen Lage der benachbarten Tibialgefäße sehr leicht passieren kann, daß eine der dünnen Begleitvenen der Art. tibialis postica versehentlich für einen Nervenstrang angesprochen wird und dann das Gift direkt in den Körperkreislauf gelangt. Ich kann daher diesem „Experimentum crucis" an sich nicht die Bedeutung beimessen, welche Zupnik darin zu finden glaubt, um die Hypothese einer Nervenleitung des Giftes zu widerlegen. Vollends unverständlich aber bleibt es, wie man dieses Experiment meinen Ausführungen entgegenhalten kann, da ich gar nicht eine Fortleitung des Giftes in den Nervenbahnen angenommen habe, sondern auch nach meinen Auffassungen das Tetanustoxin zunächst von den Körpersäften aufgenommen und erst von dort aus in den Markscheiden der Nervenbahnen abgelagert und festgehalten wird.

Zum Schluß sei es mir gestattet, schon jetzt auf einige Parallelversuche hinzuweisen, welche ich vor einiger Zeit angestellt habe. Sie erscheinen geeignet, wenigstens den Beobachtungen Zupniks, nicht aber seinen Deutungen eine gewisse Gültigkeit zu verschaffen. Die Möglichkeit nämlich, daß auch bei durchschnittenen Nerven noch Reize in den sensiblen Endorganen entstehen und in den sensiblen Bahnen zentralwärts fortgeleitet werden, ließ daran denken, daß dementsprechend nach Fortfall der Isolierung zwischen sensiblen und motorischen Bahnen infolge der Ablagerung des Tetanustoxins in den Markscheiden der Nervenfasern, solange die Achsenzylinderfortsätze intakt, d. h. erregbar bleiben, auch Erregungen noch in den motorischen Bahnen der hoch durchschnittenen Nervenstämme entstehen können. Der in einer sensiblen Nervenfaser zentripetal fortgeleitete Reiz müßte mit anderen Worten imstande sein, in einer unmittelbar — ohne Isolierung — benachbarten motorischen Faser eine zentrifugal zum muskulären Endorgan sich fortleitende Erregung auszulösen. Um dieser Frage auf experimentellem Wege näher zu treten, nahm ich zwei möglichst gleichartige und gleich schwere Kaninchen. Dem einen wurden sämtliche drei Nerven eines Hinterbeins nach der vorher beschriebenen Methode herausgedreht, die Muskulatur also „enerviert", bei dem andern Kaninchen wurden dieselben Nerven des entsprechenden Hinterbeins in der gleichen Höhe nur durchschnitten, blieben im übrigen vollkommen intakt in ihrer Lage. Beide Kaninchen erhielten nach der Enervation bzw. Nervendurchschneidung die gleiche mehrfach tödliche Toxindosis in die Wadenmuskulatur des gelähmten Hinterbeins injiziert. Während nun bei dem ersten Tier trotz heftigster allgemeiner tetanischer Streckkrämpfe mit intensivster Nackenstarre das „enervierte" Hinterbein stets in völlig schlaffem Zustande ohne jedes Zeichen einer Starre oder Krampfbewegung verblieb, zeigte sich in auffälligem Unterschied dazu bei dem andern Kaninchen, bei dem nur die dreifache Nervendurchschneidung vorgenommen war, daß das betreffende Hinterbein entsprechend der fortschreitenden Entwicklung der tetanischen Krampferscheinungen ebenfalls mehr und mehr in Streckstellung geriet und daß jedesmal bei einem Streckanfall des Tieres eine deutliche Zuckung in dem Beine unter Vermehrung der Streckstellung eintrat. In der dem Krampfanfall folgenden Ruhepause — Stadium der Erschlaffung — ließ sich das Bein ohne Schwierigkeit in Beugestellung bringen, aus dieser geriet es aber beim Auftreten eines neuen Krampfanfalls sofort wieder in Streckstellung. Eine permanente Starre der Muskeln wie in einem nicht gelähmten Beine, ließ sich dagegen in unseren mehrfach wiederholten Versuchen nicht feststellen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß diese mit meinen theoretischen Auffassungen über das Zustandekommen der Starrkrämpfe durchaus übereinstimmenden Beobachtungen und Erscheinungen Zupnik zu seiner vorgefaßten Meinung einer primären Muskelstarre verleitet haben. Ich bin daher auf diese Experimente schon jetzt in etwas ausführlicher Weise eingegangen, um Zupnik davor zu bewahren, derartige Kontrollversuche in seiner angekündigten größeren Arbeit über die Pathogenese des Tetanus unberücksichtigt zu lassen.

# Zur Struktur und Genese der symptomatischen Xanthome.[1])

Von Dr. **F. Pinkus** und Dr. **L. Pick** in Berlin.

## I.

In seiner häufigsten Form ist das Xanthom eine völlig lokale und harmlose, kleine, gelbe Knötcheneruption an den Augenlidern. Seine Struktur ist als eine Ansammlung eigentümlicher, großer Zellen, die mit Tropfen oder Nadeln einer anscheinend fettigen Substanz erfüllt waren, festgestellt worden. Ursächliche Beziehungen zu inneren Leiden bestehen nie, wenn auch mit einer so häufigen und langwierigen Affektion im Laufe der Jahrzehnte alle möglichen anderen Leiden sich zufällig verbinden können.

Anders liegen die Verhältnisse bei den Xanthomen, welche am Körper verbreitet entstehen. Diese sind so selten, wie die Xanthome am Augenlid häufig sind. Das multiple Xanthom tritt dadurch aus dem Rahmen der einfachen Hautaffektion heraus, daß es in der Mehrzahl der Fälle mit Erkrankungen innerer Organe verbunden ist. Die inneren Leiden, mit denen das Xanthom verbunden ist, sind vor allem 1. Lebererkrankungen, namentlich solche, die mit Ikterus verbunden sind (nach Kaposi kommt bei 56 %, nach Török bei

---

1) Vortrag mit Demonstrationen im Verein für innere Medizin in Berlin am 1. Juni 1908. Eine eingehende Darstellung unserer Untersuchungen zur Xanthomfrage mit Abbildungen erscheint an anderer Stelle. Wir bringen dort auch die genauen Literaturnachweise.

60 % des gewöhnlichen Xanthoms Ikterus vor); 2. Diabetes, besonders mellitus. Die Verbindung mit der Zuckerkrankheit ist so häufig und so wohlbekannt, daß in vielen Fällen das Xanthom der Anlaß zur Entdeckung des Diabetes gewesen ist.

Von vielen Autoren wird eine strenge Scheidung des diabetischen Xanthoms von dem gewöhnlichen verlangt, die sich auf gewisse Unterschiede der klinischen Erscheinung gründen lassen soll. Und es ist nicht zu leugnen, daß gewisse klinische Zeichen, vor allem die diskrete, nicht an besondere Prädilektionsorte gebundene (Freibleiben der Augenlider), stark erhabene und oft von hyperämischem Hof umgebene Form besonders auf Diabetes als Grundlage hinweist. Stellt man aber diesen geringen klinischen Differenzen die Tatsache entgegen, daß alle Formen des gewöhnlichen Xanthoms auch beim diabetischen vorkommen, nämlich die flache, die tuberöse und die Tumorenform, daß Xanthome mit den ausgeprägtesten Zeichen des diabetischen Xanthoms ohne Diabetes und alimentäre Glykosurie vorkommen und daß der histologische Aufbau bei allen Xanthomarten im Prinzip der gleiche ist, so verschwinden die greifbaren Unterschiede, es bleibt nur die Tatsache übrig, daß, ebenso wie bei multiplen Xanthomen in weit mehr als der Hälfte der Fälle eine Lebererkrankung mit oder ohne Ikterus besteht, so auch ein sehr hoher Prozentsatz Glykosurie aufweist.

Zu der Ueberzeugung, daß zwischen diabetischem und gewöhnlichem Xanthom kein durchgreifender Unterschied bestehe, gelangten wir ganz besonders durch die genaue Untersuchung eines hochgradigen Falles von multiplen Xanthomen und seine Vergleichung mit allen anderen Xanthomsorten, die uns sämtlich zur Verfügung standen.

Wir waren vor ungefähr zwei Jahren in der glücklichen Lage, im hiesigen Friedrich-Wilhelmshospital eine Kranke mit sehr ausgebreitetem Xanthom und Ikterus längere Zeit beobachten zu können. Herrn San.-Rat Dr. Gräffner sind wir für die gütige Ueberlassung des Falles zu größtem Dank verpflichtet.

Patientin war eine kleine, magere Frau mit erheblichem Ikterus, der schon seit einer geraumen Zeit bestand. Die gesamte Haut war von bräunlich-grüner Farbe. In diesen Farbenton eingesprengt befanden sich an vielen Stellen ocker-gelbliche und rötlich-gelbliche Knötchen. Besonders befallen war das Gesicht (Gegend um die Augen, um den Mund, Nase) Hals, Achselhöhlen, Ellenbeugen, Knie, Gesäß. Die Stellen waren ganz streng symmetrisch ergriffen. An den genannten Stellen fanden sich zusammenhängende Platten xanthomatöser Neubildung, die nur durch die am Rande noch vereinzelt stehenden Effloreszenzen ihre Konfluenz aus einzelnen Xanthomknötchen zeigten. Die Handflächen zeigten starke Ausbreitung des Xanthoms, das in den Beugefalten ganze Streifen bildete. Auch auf den Hand- und Fingerrücken saß eine ganze Anzahl von Xanthomknötchen, zum Teil stark erhaben mit zentraler Delle. Die Mundschleimhaut hatte fast vollkommen eine gelbliche Farbe angenommen. Am übrigen Körper standen hier und da Knötchen vereinzelt. Von diesen übertraf keines ein 5 Pf.-Stück an Größe. Vielfach konnten wir im weiteren Verlaufe der Beobachtung erkennen, wie solche Knötchen entstanden. Patientin hatte nämlich noch andere Effloreszenzen, und alles, was von Hautläsionen vorhanden war, wandelte sich in Xanthom um. Diese anderen Effloreszenzen waren gewöhnliche Kratzeffekte, die von einem allgemeinen Pruritus, wie er bei Ikterus ja nicht selten ist, herrührten. Es waren ferner Effloreszenzen einer Urticaria papulosa, die häufig bei innerer Tuberkulose, bei Lymphomen, bei Nephritis auftritt, vorhanden, Knötchen von etwa 5 mm Durchmesser, von rötlicher Farbe, die ganz grotesk von dem ikterischen, grünlichen Untergrund abstachen. Alle diese Effloreszenzen gingen, statt mit der Abheilung zu verschwinden, in Xanthomknötchen über. In viel ausgedehnterem Maßstabe ereignete sich dieser Uebergang, als Patientin nach einigen Monaten an einem schweren Erysipelas migrans erkrankte. Nach dem Ablauf dieser Krankheit, die ganz besonders Kopf und Hals eingenommen hatte, stellte sich eine ganz außerordentliche Ausbreitung des Prozesses heraus. Das ganze Gesicht beinahe, die Kopfschwarte, Nacken und Hals hatten an Stelle der ikterischen Farbe eine ocker-gelbe angenommen. Die Haut hatte sich diffus mit Xanthom infiltriert, es hatte sich der Zustand herausgebildet, den wir mit Besniers Namen der Xanthochromie zu belegen gewohnt sind, d. h. eine Umfärbung der Haut in die Xanthomfarbe, ohne daß die Dicke der Haut dabei merklich zugenommen hätte. Durch das langdauernde Erysipel hatte der Kräftezustand der Patientin sehr gelitten. Einige große Abszesse am Rücken und Hinterkopf schwächten sie noch mehr, und sie erlag einer Pneumonie.

Die Obduktion ergab das, was die klinische Diagnose hatte erwarten lassen: eine hypertrophische Lebercirrhose, Milztumor, Nephritis, Pneumonie. Außerdem aber bestanden schwere tuberkulöse Veränderungen an den Lungen, in der Milz, in den Lymphdrüsen des Abdomens.

Während des Lebens war die Zuckerprobe mit dem Urin negativ; eine Untersuchung auf alimentäre Glykosurie war unterblieben.

Es handelt sich in diesem Fall also um ein ausgebreitetes tuberöses Xanthom, verbunden mit Erkrankung der Leber und hochgradigem Ikterus. Ganz identische Fälle sind mehrfach in der Literatur beschrieben worden. Ich führe sie hier nicht an, weil die klinische Vergleichung für den Zweck unserer Ausführungen ohne Belang ist. Von alleiniger Wichtigkeit sind unsere histologischen Befunde, da sie auf den Weg zu der nach unserem heutigen Wissen einzig möglichen Erklärung der Entstehung des symptomatischen Xanthoms geleitet haben.

Es ist bekannt, daß das Xanthom einen ganz charakteristischen Bau besitzt, der in all seinen Formen wiederkehrt, nämlich die Zusammensetzung aus Xanthomzellen. Mit diesem Namen hat de Vincentiis eine leicht erkennbare Zellart beschrieben, die aus einem wabenförmigen Protoplasma mit ganz gleichmäßigen Maschen und einem oder mehreren dunkel gefärbten Kernen besteht. Wir sehen diese Zellen von den kleinsten Anfangsstadien an aus Bindegewebszellen, besonders solchen der Adventitia und der inneren Schichten der Gefäßwand, und aus den Endothelzellen hervorgehen. Wenn die Zellen größer werden, werden ihre Grenzen oft unscharf, sie scheinen zu konfluieren, oder es scheint sich eine untrennbare, diffuse Masse aus ihnen zu bilden, welche die Lymphspalten ausfüllt. Die wabenförmige, schaumige Struktur der Xanthomzelle erscheint nur an den Präparaten, welche in gewöhnlicher, alter Weise unter Benutzung von Alkohol gehärtet und eingebettet worden sind. Sie entsteht dadurch, daß durch den Alkohol eine gewisse Füllmasse aus den Wabenräumen herausgelöst worden ist. Vermeidet man den Alkohol, untersucht man frische Gefrierschnitte, so finden sich, wie Touton es beschrieben hat, die Zellen von glänzenden Tropfen erfüllt. Diese Ausfüllung der Zellen ist von allen Autoren als Fett angesehen worden. Es ist aber ganz etwas anderes. Stoerk hat in einem „Xanthome en tumeurs“ der Tibiahaut in solchen Zellen, wie wir sie hier vor uns haben, eine doppeltbrechende Substanz nachgewiesen, er hat dieselbe Substanz im tuberösen Xanthom bei einem Falle der Riehlschen Klinik gefunden, und die Untersuchungen, welche wir mit unseren Präparaten vorgenommen haben, lieferten ganz dasselbe Resultat, die Zellen waren nicht mit Fett angefüllt, sondern mit einer doppeltbrechenden Substanz.

Schneidet man die formalingehärtete Haut, in der also keine Auflösung von Fett stattgefunden haben kann, mit dem Gefriermikrotom, dann sieht man mit Sudanfärbung alle xanthomatösen Einlagerungen rot oder braunrot oder auch gelbrötlich, vielfach von der Fettfärbung nicht verschieden. Osmiumsäurebehandlung läßt schon einen Zweifel an der Fettnatur der Einlagerungen entstehen, denn es tritt nur sekundäre Schwärzung auch durch Einwirkung von Alkohol nach der Osmierung ein, und sie blaßt größtenteils im Xylolbalsam fast ganz ab. Untersucht man aber einen ganz einfachen, ungefärbten Schnitt (von Formalinmaterial), so sieht man das ganze Gewebe erfüllt mit feinen Nadeln, feinen Kristallen und Tropfen (letztere finden sich ausschließlich ohne Kristalle im Nativpräparat), und alle diese geben in der prachtvollsten Weise das Phänomen der Doppelbrechung unter dem Polarisationsmikroskop.

Unsere weiteren Untersuchungen waren nun darauf gerichtet, festzustellen, ob die verschiedenen Xanthomformen alle denselben Befund ergäben. Für den Vergleich kamen in Betracht:

1. Das gewöhnliche, flache Xanthom der Augenlider. Der Tumor besteht fast nur aus Xanthomzellen. Der Gefrierschnitt von Formalinmaterial enthält sudanfärbbare Substanz und dieser entsprechend im ungefärbten Schnitt doppeltbrechende Kristalle und Tropfen. Der Gefrierschnitt von frischem Material oder etwas gelbe Substanz, frisch zerzupft, zeigt doppeltbrechende Tropfen, Körner und Schollen.

2. Das Xanthoma diabeticum, und zwar sowohl das Xan-

thoma tuberosum bei Diabetes als auch vollkommen gleich aussehende Xanthome von einem jungen Manne ohne Zucker und auch ohne alimentäre Zuckerausscheidung. Der Gefrierschnitt enthält bei beiden Formen ganz dieselben Bestandteile, sudanrotgefärbte Massen und an deren Stelle im ungefärbten Schnitt doppeltbrechende Kristalle und Tropfen. Der zweite der eben genannten Fälle enthält eine große Menge von Riesenzellen. Diese fassen wir als Fremdkörperriesenzellen auf. Sie besitzen genau denselben Typus wie die von Touton geschilderten Riesenzellen: die peripherische wabenartige Zone, die, wie wir zeigen können, doppeltbrechende Körper resp. sudanfärbende Substanz enthält; den mittleren Kranz von Kernen; das zentrale amorphe Protoplasma.

3. Das „Xanthome en tumeurs“, eine große, meist isolierte oder in wenigen Exemplaren am Körper befindliche Tumorart, die klinisch nicht selten stark von Xanthom abweicht, auch seine Farbe nicht einmal zu besitzen braucht (Xanthome incolore discret); auch diese Form bietet sudanfärbbare Massen und deren doppeltbrechende Eigenschaften im ungefärbten Schnitt ganz ebenso dar wie die andern Xanthome.

Wir haben also in der Struktur aller Formen von Xanthom dieselben Elemente wiedergefunden, nicht nur dieselbe Zellart, sondern auch dieselben chemisch-mikroskopischen und physikalischen Eigenschaften ihres Inhalts (doppeltbrechende Substanz).

Von älteren Autoren sind die Kristalle und Nadeln auch wiederholt beschrieben worden, sie wurden aber als „Fettkristalle“ aufgefaßt. Erst die Untersuchung im polarisierten Licht hat auf ihre wahre Natur hingewiesen. Welche weiteren Schlüsse diese Untersuchungsart ergeben hat, werden die Ausführungen von Herrn Pick dartun.

## II.

M. H.! Wie Sie eben von Herrn Pinkus gehört haben, haben wir — wie zuerst Stoerk für die spindelzellig sarkomatöse Varietät des tumorförmigen Xanthoms — allgemein für alle Formen des Xanthoms erweisen können, daß die charakteristische Einlagerung der Xanthomzellen nicht Fett, sondern eine fettähnliche, doppeltbrechende Substanz darstellt. Ich darf vielleicht zu dem von Herrn Pinkus kurz skizzierten Sektionsergebnis noch nachtragen, daß wir zugleich eine sehr merkwürdige und auffallende Lokalisation einer inneren Xanthomatose in diesem Fall feststellten. Die Innenfläche der gesamten Dura mater cerebri war mit einer bis mehrere Millimeter dicken, opaken, gelbweißen Lage bedeckt, die sich wie sonst die Membranen der Pachymeningitis interna haemorrhagica mit dem Messer abschaben ließ. Das Mikroskop zeigte an einzelnen wenigen Stellen eine Struktur, die diesem Zustande etwa entsprach, nur war hier die Pigmentierung äußerst gering. Im übrigen aber waren durchweg in ein zartes Gerüst aus collagenen Fasern und Blutcapillaren mächtige Xanthomzellen eingelagert, mit allen ihren charakteristischen Eigenschaften und erfüllt von doppeltbrechender Substanz wie die Xanthomzellen der Hauteffloreszenzen. Die Xanthomzellen sind hier wesentlich aus den einkernigen Wanderzellen nach Phagocytose doppeltbrechender Substanz entstanden. Und auch in den Lymphspalten des straffen Bindegewebes der Dura mater waren die Endothelzellen mit doppeltbrechender Substanz beladen. Im ganzen also eine Pachymeningitis interna xanthomatosa.

Wir stellen ganz allgemein die doppeltbrechende Substanz, wie Sie wissen, mit Hilfe des Polarisationsmikroskopes fest. Ich will mich jetzt auf eine nähere Auseinandersetzung der Technik und der optischen Phänomene, die hier in Frage kommen, nicht einlassen; alles tatsächlich Wesentliche, was hier von Bedeutung ist, läßt sich an den aufgestellten Präparaten in den Polarisationsmikroskopen beobachten.

Den Ausgangspunkt der neueren Untersuchungen über die als Myeline bezeichneten doppeltbrechenden Substanzen im Tierkörper bildet die bekannte, höchst lehrreiche Arbeit der Herren Kaiserling und Orgler (Virchows Archiv 1902, Bd. 167). Wir finden diese doppeltbrechende Substanz im menschlichen Körper sehr verbreitet unter den verschiedensten physiologischen und pathologischen Bedingungen, wir treffen sie intra- und extracellulär, in epithelialen und in bindegewebigen Zellen, in Wander- und in Endothelzellen. Im nativen Zustand erscheint sie in Form mattglänzender, oft leicht gelblicher Tropfen oder Schollen, eventuell in der plumpen Kristallform der „Sphärokristalle“. Im polarisierten Licht zeigen alle diese Gebilde einen schwärzlichen, scharf markierten, kreuzähnlichen Schatten, der den optischen Querschnitt in vier gleiche Quadranten teilt. Nach der Einwirkung verschiedener Fixierungsmedien, namentlich nach Formalinhärtung, werden statt der Tropfen und Schollen häufig Büschel, Garben oder ungeordnete Haufen kurzer, plumper, „stumpfspitziger“ (M. Löhlein) Nadeln getroffen, die gleichfalls eine starke Anisotropie aufweisen. Durch einfaches Erwärmen lassen sich diese Nadeln stets wieder in die Sphärokristallformen überführen. Wie die direkte Beobachtung unter dem Mikroskop uns gelehrt hat, tritt an den noch heißen Tropfen und Schollen das Doppelbrechungsphänomen im Dunkelfeld bei gekreuzten Nicols erst bei einem ganz bestimmten Punkt der Abkühlung hervor: alle diese Gebilde im dunklen Feld leuchten dann gleichzeitig blitzartig auf. Auf das Verhalten dieser doppeltbrechenden Substanz zu dem Fettfarbstoff und zum Osmiumtetroxyd hat Herr Pinkus heute schon hingewiesen. Ich möchte vor allem hier mit wenigen Worten ihre chemische Beschaffenheit erörtern.

Für die Myelinkugeln des Sputums haben Ad. Schmidt und Fr. Müller, für die doppeltbrechende Substanz der Nebennierenrinde A. Orgler und für die des Nebennieren-Rindenadenoms Th. Panzer (vgl. Hoppe-Seylers Zeitschrift Bd. 48) gefunden, daß „Protagon“ vorliegt, jener kompliziert gebaute N- und P-haltige Körper, den Liebreich vor bald 50 Jahren zuerst im Zentralnervensystem isolierte. Gleichzeitig aber hat Panzer aus dem Material Stoerks und Schlagenhaufers für die doppeltbrechende Substanz der Niere, des staphylomykotischen Granulationsgewebes und gewisser Dünndarmmesenterien den Nachweis geliefert, daß hier die doppeltbrechende Substanz durch einen Cholesterinfettsäureester (Cholesterinfett) dargestellt ist, also hier weder N noch P enthält. Damit war die chemische Einheitlichkeit dieser doppeltbrechenden Substanzen zugunsten eines Dualismus anscheinend erledigt. Aber doch nur „anscheinend“, denn die Betrachtung der chemischen Konstitution, wie sie von Herrn Fr. Kraus in seinem bekannten großen Referat zur Frage der Fettdegeneration und Fettinfiltration (Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft 1903, Casseler Tagung), entwickelt ist, lehrt unzweideutig die nahen chemischen Beziehungen zwischen Protagon und Cholesterinfett. Sie überzeugen sich an der Hand der Konstitutionsformeln unschwer von der Strukturanalogie des Cholesterinfetts mit den Glyzerinfettsäureestern (Trialiphaten des Glyzerins) auf der einen Seite, von den Beziehungen der letzteren zum Protagon (Protagon = Lecithin + Cerebrosid [Cerebrin, Kephalin]) auf der andern. Sowohl das Lecithin d. i. Glyzerinfettsäure-Phosphorsäure-Cholin, wie das Cerebrin bei der Oxydation mit Salpetersäure und der Alkalischmelze ergibt unter fortgesetzter Spaltung schließlich die höheren Fettsäuren, die eben mit dem Glyzerin in den gewöhnlichen Fetten unseres Körpers zu Estern verbunden sind.

Dieser von Herrn Kraus wiederholt betonten chemischen Verwandtschaft des Lecithins, Cholesterins und Protagons entspricht die chemisch geläufige Zusammenfassung dieser Körper als Lipoidsubstanzen, ihre physiologische Mischung in den Markscheiden der Nerven und eine offenkundige Gleichartigkeit auch der molekular-physikalischen Verhältnisse z. B. in Form der Bildung der sogenannten Myelin- (oder Lecithin-) figuren.

Daß daher beim Cholesterinester nicht anders als beim Protagon exquisite Doppelbrechung beobachtet wird, ist lediglich eine Ergänzung übereinstimmenden physikalischen Verhaltens in einer Richtung, die nach den ganzen sonstigen Qualitäten dieser Körper die gegebene ist.

Weiter haben Aschoff und Adami die doppeltbrechenden Cholesterinfettropfen künstlich aus Cholesterin und Fettsäure herzustellen vermocht, und endlich kann auch rein histologisch die Abscheidung der Cholesterintafeln aus reiner doppeltbrechender Substanz, der nicht wie bei der Atherosklerose der Aorta Neutralfett beigemengt ist, beobachtet werden. In dieser Richtung möchte ich Ihnen einige Bildungen vorlegen, die bisher anscheinend unbeachtet geblieben sind. Wir haben (Demonstration) in den Plexus chorioidei laterales des Menschen als einen an sich typischen Befund zuweilen bis bohnengroße, matte, gelbweiße, opake, kugelige, tumorartige Einsprengungen gesehen, die lediglich aus großen, untergehenden, mit doppeltbrechender Substanz gefüllten Zellen bestanden und daneben nichts als erhebliche Mengen von Cholesterin einschlossen. Die kleineren und größeren fettähnlichen Körnchen und Tropfen sind in ihrer Gesamtheit anirotrop; Fett fehlt vollkommen. Im weiteren Verlauf entwickelt sich ein die Cholesterintafeln einschließendes Granulationsgewebe mit Fremdkörperriesenzellen, ein Zustand, der dann makro- und mikroskopisch große Aehnlichkeit erhält mit den in der Veterinärpathologie bekannten sogenannten „Cholesteatomen“ des Seitenventrikelplexus des Pferdes (Demonstration). Vielleicht weisen die genannten Befunde beim Menschen den Weg, der aus dem Dunkel, das zurzeit über Ursprung und Bedeutung dieser sogenannten „Cholesteatome“ der Pferde herrscht, hinausführt.

Es ist nach unserer Meinung nicht zweifelhaft, daß auch allgemein in den Xanthomen die doppeltbrechende Substanz einen solchen Cholesterinfettsäureester darstellt. Touton hat in seiner vor mehr als 20 Jahren erschienenen Xanthomarbeit neben den Tropfen und Nadeln, die er — wie andere Forscher (Unna, Krystallowicz, Balzer) — als Fettkristalle deutete, als deren unmittelbares Abscheidungsprodukt Cholesterinkristalle gesehen und abgebildet. Weiter aber läßt sich mit einer von Lifschuetz zum Nachweis von Cholesterin angegebenen Probe (Kochen der Substanz mit einigen Kristallen von Benzoylsuperoxyd und Eisessig, Unterschichten mit konzentrierter Schwefelsäure, bei Anwesenheit von Cholesterin kirschroter Ring an der Berührungsstelle, der nach oben in blau und grün übergeht) in den Eruptionen unseres Falles von ikterischem Xanthom im Reagenzglase Cholesterin in sehr bedeutender Quantität nachweisen — im Vergleich zu dem kaum positiven Ausschlag der Probe, den man mit normaler Haut erhält. Herr Prof. Boruttau hat uns auf die Lifschuetzsche Publikation aufmerksam gemacht und war uns in dankenswertester Weise bei dieser Untersuchung zur Hand.

Aus der Erkenntnis, daß die Einschlußsubstanz der Xanthomzellen ein Cholesterinfettsäureester ist, ergeben sich zwei Folgerungen; eine nach der negativen und eine nach der positiven Seite. Nach der negativen Seite insofern, als damit alle die Theorien fallen müssen, die für die Genese des Xanthoms an die Fettnatur der Substanz anknüpfen, vor allem also die viel zitierte Meinung von Hallopeau und von Török, nach der das Fett des Xanthoms aus der Wucherung heterotoper, erhalten gebliebener, embryonaler Fettgewebszellen hervorgeht. Nach der positiven Seite, weil sich damit in einer einleuchtenden Weise die elektive, in der Tat bisher rätselhafte Prädilektion des symptomatischen Xanthoms gerade für den Ikterus und den Diabetes begründen läßt.

Für den Ikterus ist die Aufnahme der Gallenbestandteile in das Blut vielfach untersucht. Die Zunahme des Gallenfarbstoffs und der Gallensäure im Blut ist bekannt, weniger die des Cholesterins, obschon auch hier ältere, sichere Befunde vorliegen. So von Flint für die menschliche Lebercirrhose, von Pagès für den experimentell (durch Einspritzung von schwefelsaurem Eisenoxydul in den Ductus choledochus) beim Hund erzeugten Ikterus. Pagès fand hier 0,396 % Cholesterin gegenüber 0,0928 % der Norm beim Hunde. Jedenfalls läßt sich schließen, daß bei jedem irgendwie erheblicheren Ikterus eine, sei es geringere, sei es erheblichere Cholesterinämie zustande kommt.

Für den Diabetes existieren in dieser Richtung eingehendere Forschungen. B. Fischer stellte in einem Falle diabetischer Lipämie eine Steigerung des Cholesteringehalts im Blut auf das Zehnfache fest, und die Untersuchungen von Klemperer und Umber aus der jüngsten Zeit am Aderlaßblut von 17 Diabetikern haben, wenn auch keineswegs in jedem Fall eine Lipämie, so doch ausnahmlos eine Vermehrung der Cholesterinzahl im Blute um das Zwei- bis Vierfache (wie auch des Lecithingehalts) erwiesen; in einem Fall von Coma diabeticum war der Cholesterin- und Lecithingehalt um das Zehn- bzw. Fünffache gesteigert. Untersuchungen der Herren Stadelmann und Boruttau sind seit längerem in den nämlichen Richtungen im Gang; ich möchte indessen der eigenen Publikation der Herren nicht vorgreifen. Jedenfalls ist die diabetische Lipämie zu einem großen Teil eine durch Cholesterin und Lecithin bedingte Lipoidämie. Nun betreffen die Feststellungen von Klemperer und Umber allerdings wesentlich schwere Diabetiker (15mal bestand Acidosis). Aber auch hier kann sicherlich für die leichteren Fälle auf eine entsprechend leichtere Lipoidämie geschlossen werden.

Endlich ist, wie Huerthle gezeigt hat, das Cholesterin im normalen Blutserum mit Oelsäure und Palmitinsäure in Esterform verbunden und ebenso nach Klemperer und Umber im Diabetikerblut.

Das heißt also: bei Ikterischen sowohl wie bei Diabetikern zirkuliert im Blut gerade diejenige Substanz — Cholesterinfettsäureester — in gesteigerter, zum Teil beträchtlicher Quantität, deren Ablagerung in die Xanthomzellen das chemische und histologische Characteristicum des Xanthoms ausmacht.

Wie bei der diabetischen Lipämie aus dem kreisenden Blut das Fett in die Nierenepithelien, in die Herz- oder Körpermuskelzellen, in die Elemente der Milz oder bestimmter Bindegewebslager deponiert wird, so wird hier das Cholesterinfett in die Bindegewebskörperchen und Endothelzellen der Cutis, gelegentlich auch in die zelligen Elemente innerer Organe hinein infiltriert. Das Xanthoma diabeticum und das Xanthoma ictericum ist das histologisch nämliche Resultat des nämlichen Zustandes: der Cholesterinämie.

Mit unserer Auffassung dieser Vorgänge als Infiltration setzen wir uns in einen bewußten Gegensatz zu den bisher vertretenen Anschauungen über die Genese der „fettähnlichen“ doppeltbrechenden Substanzen. A. Orgler nimmt für alle pathologischen Fälle nicht eine Vermehrung des Protagons in der Zelle, sondern ein Sichtbarwerden oder Auskristallisieren dieses Körpers an, Stoerk für das „Protagon“ in der entzündeten Niere die Entstehung wenigstens des Cholesterins aus Abbauprodukten des Protoplasmas; das Auftreten der doppeltbrechenden Substanz in der Niere gibt für Stoerk geradezu einen Indikator des Protoplasmaabbaues ab. Diese beiden Anschauungen im Verein mit der unsrigen, die eine Lipoidinfiltration durch Transport voraussetzt, stellen offenkundige Parallelen der verschiedenen Möglichkeiten dar, wie sie für die Genese der Fettmetamorphose der Zelle im weitesten Sinne Fr. Kraus in seiner Abhandlung kritisch erörtert. Die Auffassung Stoerks berührt sich mit der Entstehung des Fettes durch den Abbau bestimmter Protoplasmaanteile (Lecithin), jedenfalls setzt sie chemische Dekonstitutionen der Zelle voraus. Orglers Ansicht wiederum deckt sich im Prinzip mit der an sich wohlbegründeten Auffassung von der Ansammlung des Fettes in der Zelle aus Gründen molecular-physikalischer Dekonstitution. Die Aenderungen der molecularen Zellstruktur führen (Kraus) zum „Aufrahmen“ der graisse larvée. Die Genese des Xanthoms durch infiltrative Ablagerung vom Blute her hat ihr Analogon — wie schon vorher angedeutet — in der Fettanreicherung durch Transport bei dem Diabetes, der Phosphor- oder Phloridizinvergiftung u. dgl. Sie erfolgt hier wie dort ohne nennenswerte oder wenigstens ohne ersichtliche Schädigungen der Zellstruktur unter einer durchaus günstigen „Zellprognose“.

Unter dieser Auffassung erklären sich auch unschwer die eigenartigen klinischen Verhältnisse der symptomatischen Xanthome: ihr eruptives und schubweises Auftreten, ihr transitorischer, öfters höchst vergänglicher Charakter. Der Gehalt der Xanthomzellen an der doppeltbrechenden Substanz des Xanthoms unterliegt eben — genau wie der der Fettzelle an Fett — leicht mehr oder weniger erheblichen Schwankungen, die bedingt sind durch das Plus oder Minus des Blutes an Cholesterin und sich in der einen oder andern Richtung vollziehen, ohne die Existenz der Zelle als solche zu beeinträchtigen oder gar zu gefährden.

Auch für die übrigen nicht diabetischen und nicht ikterischen Xanthome, soweit sie in ihrer Anatomie und klinischen Morphologie den symptomatischen entsprechen, möchten wir die nämliche Genese — Cholesterinfettinfiltration vom Blute her — annehmen. In der Untersuchung der Aetherextrakte des Blutes in einschlägigen Fällen haben wir ein Mittel für das Experimentum crucis.

Anders bei dem geschwulstmäßigen „Xanthome en tumeurs". Diese Formen bedeuten wirkliche Neoplasmen von an sich wechselnder (eventuell auch sarkomatöser) Struktur, die darin zusammenstimmen, daß in den neoplastisch wuchernden Endothel- oder Bindegewebszellen Cholesterinfett sich ablagert. Hier sind die näheren Umstände der Ablagerung wohl rein lokal bedingt und rein lokal ablaufend. Man könnte, wenn man ganz allgemein die Art und hämatogene Ursache der Cholesterinfettablagerung zum Tertium comparationis macht, die allgemeine Xanthomatose und die lokale geschwulstmäßige Xanthombildung etwa vergleichen mit der allgemeinen und der lokalen tumorförmigen Amyloidose, freilich eben nur in rein äußerlich-ätiologischer Richtung. Denn von dem bekannten eminent degenerativen Charakter der allgemeinen Amyloidose ist bei der allgemeinen Xanthomatose keine Rede. Sie ist ganz im Gegenteil in gewissen Fällen durchaus der Rückkehr zur Norm fähig.

Natürlich bleibt auch nach unseren Feststellungen in der Xanthomfrage noch immer eine ganze Anzahl von Punkten ungeklärt. Warum sind gerade die Elemente der Cutis der Augenlider für die Ablagerung bevorzugt? Warum ist hier sogar auch bei allgemeiner Xanthomatose nicht selten der point de départ zu finden? Warum treffen wir die Speicherung des Cholesterinfettes überwiegend in der Cutis und so selten in den inneren Organen? Warum nicht in allen, zumal schweren Fällen von Diabetes, für die der starke Cholesteringehalt des Blutes als gesetzmäßig erwiesen ist? Damit nähern wir uns dem bekannten unbekannten Feld der zelligen und geweblichen Dispositionen, das wir um so weniger mit irgendwelchen Hypothesen betreten möchten, als wir Ihnen ja mit unseren Befunden erfreulicherweise Tatsachen vorlegen konnten.

**Schlußfolgerung.** Was wir aus diesen, wie wir glauben, mit Sicherheit zu dem Xanthomthema ableiten können, ist in erster Linie die Feststellung, daß ganz allgemein die charakteristische Substanz des Xanthoms entgegen der bisherigen Lehrmeinung nicht Fett, sondern eine doppeltbrechende Substanz ist. Zweitens, daß diese doppeltbrechende Substanz einen Cholesterinfettsäureester darstellt. Und endlich drittens, daß auf Grund dieser Nachweise sich für die eigentümliche elektive Genese des symptomatischen tuberösen Xanthoms bei Diabetes und Ikterus — weiterhin auch für die Genese anderer Xanthomformen — ein Erklärungsweg ergibt, der unter der bisherigen Auffassung der Substanz des Xanthoms als Fett unmöglich gefunden werden konnte.

---

Aus dem Kaiserlichen Osmanischen Lehrkrankenhause Gülhane (Oto-laryngologische Abteilung) in Konstantinopel.

# Ueber den Milzbrand der Tonsillen.

Von Prof. **Zia Noury Pascha** und Dozent **Haidar Bey.**

Krankengeschichte: Seïnel Hussein, 65 Jahre alter Schiffer, trat am 30. Mai 1906 in Hospitalbehandlung, starb am 31. Mai. Der bisher stets gesunde Mann trank drei Tage vor seinem Eintritt ins Hospital, um seinen Durst zu löschen, reichlich Wasser aus einem Krug (im Balat, schmutzigem Quartier am goldenen Horn); nach wenigen Stunden schon fühlte er eine Unbequemlichkeit beim Schlucken, die ziemlich rasch zunahm. Am folgenden Tage traten eine Schwellung am Halse und Atembeschwerden auf. Das führte ihn ins Hospital.

Gegen Mittag, den Zeitpunkt seiner Aufnahme, zeigen sich leichte inspiratorische Einziehungen; die ganze rechte Halsseite bis herab zur Clavicula und hinauf zur Parotisgegend ist ödematös geschwollen, ohne daß Fingerdruck stehen bleibt und ohne daß Schmerzen beständen. Das Gesicht ist gedunsen, die Bewegungen des Kopfes sind frei. Beschwerden beim Schlucken, Sprechen und Atmen sind lebhaft, die In- und Exspiration stark behindert. Die submaxillaren und parotidealen Lymphknoten sind geschwollen.

Die Untersuchung des Rachens zeigt die Schleimhaut des Mundes und Rachens blaß, den vorderen Gaumenbogen und das periamygdaläre Gewebe rechts ödematös infiltriert, die sie bedeckende Schleimhaut ebenfalls ödematös und blaß. Die rechte Mandel selbst ist infiltrativ geschwollen, sie bedeckt einen Teil des Pharynxeinganges, ihre Oberfläche ist bedeckt mit einem weißen, membranösen, durchsichtigen, leicht entfernbaren Ueberzuge. Die Uvula ist ödematös, die Pharynxhöhle frei, die linke Gaumenseite gesund.

Am Larynx ist die Epiglottis ödematös, nach der linken Seite abgewichen. Das Oedem geht an der Plica herunter, sonst ist der Kehlkopf normal. Die übrigen Organe bieten keine Erscheinungen. Temperatur bei der Aufnahme 37,5 °.

Da der Verdacht auf Milzbrand besteht, werden Kulturen aus dem Blut und aus der Pharynxschleimhaut gemacht, die ein positives Resultat ergeben.

Therapeutisch werden Gurgelungen mit Resorcinlösungen, Inhalationen heißer Dämpfe und warme Umschläge um den Hals angeordnet. Doch die Atemnot nimmt rasch zu, und das Allgemeinbefinden verschlechtert sich zusehends, sodaß in der Nacht die Tracheotomie gemacht werden muß. Dann tritt nach heftiger Jactation Coma auf, und am nächsten Morgen früh stirbt der Patient.

Autopsie: Das ausgedehnte Oedem am Halse ist rötlich gelatinös verfärbt; es breitet sich aus über die ganze linke und zum Teil rechte Halsseite und geht hinab bis in das vordere Mediastinum und den Herzbeutel. Sonst sind Herz und Lungen normal.

Die Halsorgane werden im Zusammenhang herausgenommen: Die ganze Pharynx-Larynxwand zeigt sich gleichförmig blutig-serös durchtränkt (sie wird später im konservierten Präparat stark faltig); hinter dem vorderen Gaumenbogen sitzt auf der rechten Tonsille ein 3—4 mm großes Geschwür, von grau nekrotischer Auflagerung bedeckt, die fest haftet. Die gleichmäßig geschwollene rechte Tonsille selbst mißt 2½ cm im Durchmesser. Das Oedem geht hinab über die Epiglottis, die Ligg. ary-epiglottica zur Glottis und den oberen Teil der Trachea und setzt sich um den Larynx herum fort in das von außen her sichtbare Oedem der Halsgegend. Die starke Spannung des sanguinolenten Oedems hatte intra vitam die sichtbare Schleimhaut mehr grau erscheinen lassen. Die submaxillaren Lymphknoten sind rechts auf über Haselnußgröße geschwollen, das perilymphatische Gewebe blutig serös imbibiert.

Die Milz ist weich, blutreich, mäßig vergrößert.

Sämtliche übrigen Organe zeigen keine sichtbaren Veränderungen.

Abstrichpräparate und Kulturen aus der Milz, dem Blute und dem gelatinösen Oedem des Rachens ergeben Milzbrandbazillen in Reinkultur. In den intra vitam von den Tonsillen gemachten Abstrichen, d. h. von der wundgemachten Schleimhaut, waren außerdem einzelne Staphylococcen, Streptococcen und Mundbakterien vorhanden.

Es handelt sich also in unserem Falle zweifellos um einen primären Milzbrand der rechten Tonsille mit folgender Allgemeininfektion. Es ist lokal eine Amygdalitis mit Periamygdalitis vorhanden. Nur das diffuse blasse Oedem der Schleimhaut und seine Ausbreitung auf die äußere sichtbare Halsgegend sowie das Fehlen der eigentlichen entzündlichen Schleimhautrötung brachte uns auf den Gedanken an Milzbrandinfektion, der durch die bakteriologische Untersuchung intra vitam und die Autopsie bestätigt wurde.

Die Eingangspforte ist vielleicht durch das kleine Geschwür gekennzeichnet, das hinter dem vorderen Gaumenbogen saß, aber am Lebenden nicht gesehen werden konnte, trotzdem versucht worden war, mit einem Haken den Bogen nach vorne zu ziehen.

Eine Lokalisation des Milzbrandes auf den Tonsillen würde a priori nichts Auffallendes haben und, da die Möglichkeit einer solchen Infektion mit den eingeführten Nahrungsmitteln oder durch den Luftstrom durchaus nahe liegt, als deren Ausdruck wir ja den Darm- und den Lungenmilzbrand kennen, sollte man denken, daß auch der Tonsillenmilzbrand nichts allzu Seltenes sei. Doch scheint er eine außerordentliche Seltenheit darzustellen.

In den uns zu Gebote stehenden Handbüchern, in denen man Aufklärung erwarten dürfte, z. B. M. Schmidts Krankheiten der Luftwege, ferner den medizinischen und chirurgischen Lehrbüchern und Schmidts Jahrbüchern der Gesamtmedizin findet jener Infektionsmodus keine Erwähnung. In Kolle-Wassermanns Handbuch der Mikroorganismen sind einige allgemeine Andeutungen über die Möglichkeit einer Allgemeininfektion mit den Tonsillen als Eingangspforte vorhanden, aber ohne jeden Beleg. Nur im Handbuch der praktischen Medizin zitiert Nicolaier eine Beobachtung von Wiggins (New York 1891, Medizinisches Journal), in der von einem Milzbrandkarbunkel einer Tonsille die Rede ist. Die erste und einzige speziellere Abhandlung über den Tonsillenmilzbrand bringt F. Meyer in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1908, No. 3 (Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eingangspforte). Auch dieser Autor weiß aus der Literatur bis Ende 1907 Einschlägiges nicht zu finden. Wir verlassen uns auf seine Literaturkenntnis, können sie jedenfalls nicht bereichern und sind somit in der seltenen Lage, nur mit einem Autor uns einigen zu brauchen.

In der Beobachtung Meyers war die Diagnose auf Angina diphtherica gestellt; der Kranke war ebenfalls rasch, ohne Fiebererscheinungen, unter den Symptomen einer Allgemeininfektion zugrunde gegangen. Die Sektion hatte „eine Infektion mit Milzbrand durch die Rachenorgane unter gleichzeitiger Sekundärinfektion dieser durch Eitererreger, die aber nicht zur Allgemeininfektion führte“, ergeben. Die weiteren Befunde der sekundären hämorrhagischen Meningitis und Darmaffektion können wir hier unberücksichtigt lassen.

Ein Beweis, daß in unserem Falle wirklich die Tonsillen die Eingangspforte bildeten, erübrigt bei der Eindeutigkeit der klinischen und anatomischen Befunde. Wir halten diesen Beweis auch in Meyers Beobachtung für völlig erbracht. Es tritt uns nun als erste Frage entgegen, ob die Milzbrandbazillen imstande sind, eine Angina selbständig zu erzeugen. Meyer nimmt an, daß die Angina im wesentlichen eine Sekundärinfektion durch Eitererreger sei. Zunächst ist festzulegen, daß bei der sogenannten kryptogenetischen Allgemeininfektion die Tonsillen wohl die Bazillen passieren lassen können, ohne lokal selbst schwer zu erkranken; ein bindender Beweis für diesen Infektionsmodus ist natürlich niemals zu erbringen. Wir können aber nicht einsehen, warum, falls stärkere lokale Prozesse sich entwickeln, diese nicht in der Form einer Angina, hervorgerufen durch den Milzbrandbacillus selber oder sein Virus, zum Ausdruck kommen sollten. In unseren Schnittpräparaten durch die infizierte Tonsille waren nur im Bereich des kleinen Geschwürs Substanzverluste der Epitheldecke vorhanden, und auf diesem nekrotischen Grunde, der von einer tiefen, mit abgestoßenem Epithel, Leukocyten, Fibrin und Zellnekrosen ausgefüllten Krypte ausging, fanden sich neben außerordentlich zahlreichen Leptothrixfäden in Haufen geordnete Staphylococcen und reichlich Streptococcen, aber nur in den mehr oberflächlichen Teilen vom Kryptenrande ausgehend, in der Tiefe und unter dem intakten Epithel der Tonsille fehlten sie. Milzbrandbazillen waren spärlich sowohl innerhalb und unterhalb des nekrotischen Gewebes als auch in der Tiefe, hier nur ganz vereinzelt zu sehen. Der leicht abstreifbare, fibrinöse Belag überzog aber intra vitam die ganze Tonsille und die Gaumenbögen. In dem Stroma der Tonsille war starkes Oedem und, besonders nach der Oberfläche zu, reichliches Fibrin im Gewebe liegend vorhanden, in der Tiefe reichliche Mastzellen. Wie diese Ausscheidung in das Gewebe nur eine Folge der Milzbrandinfektion sein kann, ist es in gleicher Weise die Ausscheidung zwischen und auf das Epithel, die klinisch als Membran imponiert. Eine Angina ist eben der anatomische Ausdruck einer Tonsillenentzündung und kann durch eine große Anzahl von Mikroben hervorgerufen werden, unseres Erachtens auch durch den Milzbrandbacillus. Darum ist eben die ätiologische Differentialdiagnose allein aus dem lokalen Inspektionsbefunde häufig so schwer, oft unmöglich.

Es erhebt sich nun die weitere Frage, ob die Angina bei Milzbrand ein spezifisches Aussehen hat. Wir glauben sagen zu dürfen, daß sie es hat, daß aber das Charakteristische nicht liegt in den membranösen Auflagerungen und auch nicht in der Oberflächennekrotisierung oder lokal stärkeren Infiltration — die uns freilich als echter Karbunkel nicht bekannt ist —, sondern das Charakteristische sind das begleitende diffuse und zumal blasse Oedem als spezifische Leistung der Milzbrandbazillen und der Mangel der entzündlichen Rötung. Während die entzündlichen Vorgänge in Form von Leukocytenauswanderung und Fibrinausscheidung im mikroskopischen Bilde scharf genug hervortreten, wird klinisch die entzündliche Rötung weniger manifest, weil das starke Oedem die Gefäßinjektion verdeckt. Dies Oedem, anatomisch von sanguinolent-gelatinöser Beschaffenheit, breitet sich weit in die Nachbarschaft aus und wird früh äußerlich an der Halsseite sichtbar, wie es innen nach dem Kehlkopf zu fortschreitet. Das erleichtert wesentlich die Diagnose. Differentialdiagnostisch käme vor allem das Erysipel in Frage, das klinisch die gleichen Symptome machen kann: da aber fehlt nie eine starke diffuse Rötung. Von klinischem Interesse ist noch, daß in beiden Fällen trotz der schweren Allgemeininfektion eine Temperatursteigerung kaum vorhanden war; das kommt ja auch sonst bei Milzbrand vor.

Wir sind also der Ansicht, daß man aus dem klinischen Bilde sehr wohl die Diagnose auf Tonsillenmilzbrand stellen kann, wie sie in unserem Falle zum ersten Male exakt gestellt ist. Sie ist dann meist leicht durch die bakteriologische Untersuchung zu bestätigen.

---

Aus dem Garnisonlazarett I Berlin.

# Intermittierende Hydronephrose mit plastischer Operation behandelt.[1]

### Von Dr. Friedrich Schaefer, Oberstabsarzt.

Nicht allzu häufig kommt bei Hydronephrosen, die seit Jahren bestehen, der Operateur in die Lage, das erkrankte Organ durch ein konservatives Verfahren dem Organismus zu erhalten. Und selbst wo dies anfänglich glückte, muß er sich nicht selten noch nachträglich dazu entschließen, die Niere fortzunehmen. Es besteht deshalb ein gewisser Pessimismus gegenüber den plastischen Operationen bei Hydronephrose, der bei einzelnen Chirurgen so weit geht, daß sie das konservative Verfahren fast ganz verwerfen.

Ich erlaube mir, Ihnen heute einen Fall vorzustellen, in dem ich mit der Absicht an die Operation heranging, den hydronephrotischen Sack mitsamt der Niere zu exstirpieren, aber durch den bei der Operation erhobenen Befund dazu geführt wurde, ein konservatives Verfahren zu wählen. Der Fall ist auch in seiner Symptomatologie kein ganz gewöhnlicher, sodaß ich hoffe, Sie durch seine Schilderung für einige Minuten zu interessieren.

Der Kanonier Gr. vom Fuß-Artillerieregiment No. 7 ließ sich am 17. Dezember v. J. wegen heftiger Schmerzen in der rechten Seite des Leibes in das Garnisonlazarett I in Berlin aufnehmen. Er erzählte, er leide schon seit 7 Jahren, seit seinem 15. Lebensjahre, an Anfällen von Leibschmerzen mit Erbrechen. Die Anfälle träten mehrere Male im Jahre auf. Er müsse sich dann rasch ins Bett legen. Nach etwa drei Tagen höre der Schmerz ebenso schnell auf, wie er gekommen, und dann sei er sofort wieder vollkommen gesund.

Bei der Untersuchung fand sich im rechten Mesogastrium, unmittelbar neben dem Nabel, eine etwa faustgroße, deutlich fluktuierende Geschwulst, von deren Existenz der Patient nichts wußte. Sie ging anscheinend unmittelbar in die Leber über, sodaß anfänglich auch ein Leberechinococcus oder eine Gallenblasencyste für die Diagnose in Betracht kamen, um so mehr als eine erhebliche Vergrößerung der Leber nachzuweisen war. Dieses Organ reichte in der Mamillarlinie nach oben bis zur sechsten Rippe und überragte nach unten den Rippenbogen reichlich um die Breite dreier Finger. Gegen Leberechinococcus sprach nun von vornherein die Herkunft des Kranken aus dem Elsaß, wo Echinococcen eine große Rarität sind. Bei der weiteren Untersuchung zeigte es sich dann auch, daß die Geschwulst die Atmungsbewegungen nicht mitmachte und daß sie beim Aufblähen des Dickdarms hinter diesem verschwand. Auffallend war allerdings, daß man die seitlichen Partien der Bauchhöhle, die man mit der Israelschen Methode gut abtasten konnte, vollständig frei vorfand. Die Geschwulst hatte sich offenbar nur nach der Mittellinie entwickelt. Die Röntgenaufnahme ließ in der Gegend der Geschwulst einen Schatten erkennen, der heller war als der Leberschatten und sich schräg nach unten und innen entsprechend dem Verlaufe des Ureters erstreckte. Oberstabsarzt Niehues, der die Aufnahme machte, konnte allein hieraus die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Hydronephrose stellen. Es bestand eine ausgesprochene Polyurie. Die Urinmenge schwankte zwischen 2000 und 4000; gleichzeitig ließ sich auch ein periodisches Größer- und Kleinerwerden der Geschwulst feststellen. Der Urin war etwas dünn, aber im übrigen völlig normal. In der Harnröhre keine Striktur. Kein Stein in der Blase. Die Diagnose der Hydronephrose war völlig gesichert, als plötzlich, am 24. Dezember, also sieben Tage nach der Aufnahme, eine heftige Nierenblutung einsetzte. Diese hielt in der Folgezeit, bald stärker, bald schwächer werdend, aber ohne Unterbrechung an. Fing man den Urin in einzelnen Portionen auf, so ließ die Batterie der Uringläser alle Nuancen vom tiefsten Schwarz bis Hellrot erkennen. Hin und wieder wurde auch kurze Zeit ganz klarer Urin entleert, der dann offenbar aus der gesunden Niere stammte. Natürlich ließ diese Blutung an Komplikationen denken, besonders an Tuberkulose. Aber die Untersuchung des Urins daraufhin war immer negativ gewesen und blieb es auch in der Folgezeit, nach der Operation. Auch die Familienanamnese ergab keinen Anhaltspunkt nach dieser Richtung hin. Und endlich ließ die von Herrn Stabsarzt Rumpel vorgenommene cystoskopische Untersuchung eine völlig unveränderte Blasenschleimhaut erkennen. Bei dieser Untersuchung konnte man sehr schön verfolgen, wie der rechten Uretermündung schwarzer Urin, gleich dem Rauche eines Schornsteins, entströmte, während sich links normaler Urin entleerte. Die Nierenblutung nahm allmählich einen geradezu lebensbedrohlichen Charakter an. Der Patient kam dabei rapide herunter, und so entschloß er sich endlich, unserem Drängen nachzugeben, und seine Einwilligung zu der Operation (es war ihm natürlich eröffnet worden, daß die Niere wahrscheinlich fortgenommen werden müsse) zu geben.

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, am 11. Mai 1908.

Ich habe ihn dann am 6. Januar d. J. operiert. Bei der Operation gab es allerlei Ueberraschungen. Zunächst zeigte es sich, als der Patient auf den Operationstisch gelegt wurde, daß sich die Tags zuvor noch prall gefüllte Geschwulst entleert hatte und sehr viel kleiner geworden war. Als ich die Niere mit dem gewöhnlichen Schnitte frei gelegt hatte, erwies sie sich nicht, wie erwartet, als geschwunden, sondern im Gegenteil als hypertrophisch. Sie hatte ungefähr das anderthalbfache Volumen einer normalen Niere. Ferner war ihre Lage abnorm. Sie lag — die Konvexität nach oben hinten gerichtet — vollständig quer vor der zwölften Rippe, dem Verlaufe dieser Rippe entsprechend, mit dem einen Pol unmittelbar vor der Wirbelsäule. Der Sack war, obwohl, wie oben, erwähnt, zusammengesunken, noch etwa kindskopfgroß. Nach seiner Entleerung und Eröffnung erwies er sich als völlig einheitlich, ohne Kammern, dabei sehr derb, an der Innenseite weißlich, mit zahlreichen Blutsprenkelungen und allerhand schwieligen Verdickungen, die zum Teil ein knorpeliges Gefüge hatten. Inhalt: blutiger Urin, kein Stein. Ich suchte nun nach der Uretermündung. Aber es war mir trotz eifrigen Bemühens auch mit der Glühbirne nicht möglich sie zu finden. Einmal fand ich allerdings einen kleinen Spalt in der Wand des Sackes, der sich eine Strecke weit verfolgen ließ, aber bald zeigte es sich, daß ich in einen falschen Weg geraten war. Es blieb mir daher nichts anderes übrig, als die Wunde nach vorn hin in der Richtung des Schnittes zur Unterbindung der Iliaca zu verlängern und mir den Ureter von außen aufzusuchen. Aber auch jetzt gelang es noch nicht gleich, seine Mündung zu finden. Er trat zwar an der tiefsten Stelle in den Sack ein, aber hier war keine Oeffnung. Wohl aber ließ sich nun bei der Betastung und beim Halten des Sackes gegen das Licht konstatieren, daß sich der Ureter in der vorderen Wand des Sackes selbst fortsetzte, um schließlich in der Mitte des Sackes, nur zweifingerbreit von dessen Ansatz an die Niere entfernt zu endigen. Hier wurde nun endlich die Uretermündung entdeckt, die sich als eine feine, kaum sichtbare Linie darstellte. Ein in den Ureter eingeführter Katheter glitt leicht und ohne Widerstand zu finden in die Blase. Es lagen also hier ähnliche Verhältnisse vor wie bei einer Witzelschen Schrägfistel. Der sich ansammelnde Urin mußte einen Druck auf den in der Wand des Sackes verlaufenden Ureter ausüben und sich so selbst den Ausweg versperren. Ich tat nun, was hier das Gegebene war, nämlich ich spaltete den Ureter, soweit er in der Wand des Sackes verlief — das war jetzt in dem kollabierten Zustande des Sackes immerhin noch eine Strecke von 5 cm —, breitete die Schleimhaut türflügelartig aus und vernähte die Schleimhautränder mit den Schnitträndern des Sackes. Ich machte eine fortlaufende Catgutnaht; nur an der tiefsten Stelle, wo nunmehr die neue Mündung des Ureters zu liegen kam, konnte ich mich nicht enthalten, ein paar Sicherungsnähte mit feiner Seide zu legen. Ich habe dann einen Teil des Sackes reseziert und die Resektionswunde durch eine Zweietagennaht vollständig und lückenlos geschlossen.

Nachdem nun der Sack entleert und reseziert war, zeigte es sich, wie außerordentlich beweglich die Niere war. Man konnte sie mit Leichtigkeit ein ganzes Stück nach rechts, nach links, nach oben, nach unten verschieben. Der Erfolg der Operation schien mir deshalb nicht garantiert zu sein, wenn nicht gleichzeitig noch eine Befestigung der Niere erfolgte. Ich habe diese daher in ihre natürliche Lage zurückgebracht, was nur in der Weise möglich war, daß der nach außen liegende Pol nach unten und innen geschoben wurde, und sie so an die zwölfte Rippe angeheftet. Nunmehr lag die neue Uretermündung unmittelbar unterhalb des unteren Nierenpols. Schließlich wurden die beiden Enden der äußeren Wunde vernäht; der mittlere Teil blieb für eine Jodoformgazetamponade offen.

Der Patient hat den schweren Eingriff gut überstanden. Allerdings stellte sich, wie so oft nach derartigen Operationen, eine Darmlähmung ein, die am dritten bis vierten Tage ileusartige Erscheinungen machte und einen so bedrohlichen Charakter annahm, daß man sich schon veranlaßt sah, dem Patienten die Sterbesakramente zu verabfolgen. Kurz darauf erfolgte Stuhlgang, und nun war mit einem Schlage das ganze Bild ein anderes. Der Leib fiel zusammen, der Puls hob sich, und am folgenden Tage war der Kranke in voller Rekonvaleszenz, die auch weiterhin einen ungestörten Verlauf nahm. Fünf Wochen nach der Operation konnte er das Bett verlassen. Zu einer Fistelbildung kam es nicht. Interessant war das Verhalten des Urins. In den ersten zehn Tagen zeigte er noch blutige Beimengungen, dann nicht wieder. Die Polyurie blieb auch nach der Operation noch mehrere Wochen bestehen. Aber nie wieder traten derartige Schwankungen der Urinmenge auf, wie sie vorher dagewesen waren. Ganz allmählich ging die Tagesmenge von 2500 bis 1500 ccm herab, und jetzt hat der Patient schon seit mehr als zwei Monaten täglich 1400 bis 1500 ccm Urin. Auch im übrigen ist er vollständig gesund. Sein Gewicht hat um etwa 10 kg zugenommen.

Zur Deutung der Symptome dieses Falles möchte ich folgendes bemerken: Die Vergrößerung der Leber, die sich nach der Operation schnell zurückbildete, war wohl durch den Druck der Geschwulst auf die Pfortader verursacht, und ähnlich dürfte die Vergrößerung der Niere selbst zu erklären sein. Nicht so leicht verständlich ist dagegen der Mechanismus der Hydronephrose. Durch den abnormen Verlauf des Ureters ist zwar erklärt, daß sich überhaupt Flüssigkeit im Nierenbecken ansammelte. Dagegen geben die anatomischen Verhältnisse des Ureters noch keine Erklärung für das Intermittieren der Geschwulst. Und daß es sich hier um eine tatsächlich intermittierende, nicht um eine remittierende Hydronephrose gehandelt hat, ist mir sehr wahrscheinlich. Wenn es schon eine remittierende gewesen ist, dann kann die Menge des Residualharns im Nierenbecken in den Intervallen zwischen den Anfällen jedenfalls nur eine geringe gewesen sein. Denn sonst wäre es ganz unverständlich, wie der Mann seinen Dienst hat tun können. Er ist zwar jetzt als Bursche kommandiert; aber vorher hat er ein ganzes Jahr lang Frontdienst getan, und zwar einen besonders schweren Dienst, denn er steht bei der Fußartillerie. Er hat auch ein Koppel getragen und das Koppelschloß saß genau an der Stelle, wo später die Geschwulst zum Vorschein kam. Man muß also zur Erklärung der Anfälle noch ein zweites Moment hinzunehmen, und das dürfte in der abnormen Beweglichkeit der Niere zu suchen sein. Welches von den beiden Momenten nun das primäre war, ob sich die Abnormität des Ureterverlaufes unter dem Einflusse der Wanderniere — etwa durch adhäsive Vorgänge zwischen Harnleiter und Nierenbecken — gebildet hat, oder ob sich umgekehrt die Beweglichkeit der Niere erst unter dem Einflusse der Schwere der Geschwulst und der periodischen Schwankungen im Füllungszustande des Nierenbeckens entwickelt hat, das möchte ich nicht entscheiden. Jedenfalls aber dürfte es sich um eine kongenitale fehlerhafte Anlage der rechten Niere gehandelt haben.

Es besteht nun ferner ein auffallender Unterschied zwischen dem letzten Anfalle, der zu der Operation führte, und allen früheren. Die früheren Anfälle sind allerdings nicht ärztlich beobachtet worden. Aber es ist wohl ausgeschlossen, daß sie auch nur annähernd so schwere Erscheinungen gemacht haben wie der letzte. Der Mann war, als er zu uns kam, tatsächlich in einem schwer leidenden Zustande. Er konnte nicht gerade stehen. Seine Schmerzen und der Zug der mächtigen Geschwulst nötigten ihn, die Wirbelsäule lordotisch zu verkrümmen. Dazu die Blutungen, die in einer Stärke auftraten, wie sie, soweit aus der Literatur zu ersehen, bei unkomplizierten Hydronephrosen überhaupt wohl nur selten beobachtet worden sind. Es muß also bei diesem letzten Anfalle noch ein Moment mitgewirkt haben, das bei den früheren Anfällen nicht oder nicht in demselben Maße mitsprach. Mit seinen stürmischen Erscheinungen, den heftigen Schmerzen, der profusen Blutung erinnerte der Anfall ein wenig an die Krankeitsbilder, die man bei der Stieldrehung anderer Geschwülste zu sehen bekommt, und es ist vielleicht möglich, daß die Stauung in der Niere und damit die Blutung, wenn auch nicht durch eine volle Drehung, so doch durch eine stärkere Wendung der Niere eingeleitet worden ist. Diese wurde ja bei der Operation in einer ganz abnormen Lage gefunden. Ihre Konvexität sah nach hinten oben, der untere Pol nach außen. Sie hatte also eine doppelte Drehung — um die Längsachse und um die Sagittalachse — vollzogen. Die Abweichung des unteren Pols nach außen ist nach Israel[1] ein äußerst seltener Befund. Wenn er in unserem Falle erhoben wurde, so spricht das um so mehr für unsere Annahme, daß es sich hier um einen in seinen Anfängen kongenitalen Zustand gehandelt hat.

Zum Schlusse ein paar Worte über das operative Verfahren. Als erster hat Trendelenburg im Jahre 1886 den in der Wand des Nierenbeckens verlaufenden Ureter in ganzer Ausdehnung gespalten. Aus seiner Klinik auch ist vor drei Jahren eine Arbeit hervorgegangen, in der Läwen[1]) die transpelvischen, plastischen Nierenoperationen zusammengestellt hat. Zehn Fälle sind ausführlich referiert. Davon handelte es sich sechsmal in der Hauptsache um eine Klappenbildung an der Uretermündung. In den andern vier Fällen lag, wie in dem meinigen, eine richtige Schrägfistelbildung vor. Den ersten, schon erwähnten Fall verlor Trendelenburg durch postoperativen Ileus. Ein zweiter, von Bardenheuer operierter Fall heilte mit Fistel. Die beiden andern Fälle sind gleichfalls von Trendelenburg. In dem einen schloß sich die anfänglich vorhandene Fistel, und es trat, abgesehen von einem Bauchbruche, Heilung ein. In dem vierten und letzten Falle infizierte sich das Nierenbecken von der Fistel aus; es kam zu einer langwierigen Eiterung. Zur Zeit der Berichterstattung schloß sich die Fistel zeitweise, aber es war noch nicht mit Bestimmtheit auf eine Dauerheilung zu rechnen.

---

[1] Israel, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten 1901, S. 13.

Abweichend von diesen und, soweit mir bekannt, überhaupt von allen in der Literatur veröffentlichten Fällen von transpelvischen plastischen Ureteroperationen habe ich in meinem Falle das Nierenbecken ohne Drainage geschlossen. Das war gewiß etwas riskant. Aber nachdem ich alles dies gemacht hatte, die Verlagerung der Uretermündung, die Resektion des Nierenbeckens und die Nephropexie, schien mir ein guter Abfluß des Urins so sicher garantiert zu sein, daß ich glaubte, die Drainage entbehren zu können. Tatsächlich hat der Patient ja auch einen großen Vorteil davon gehabt, daß ihm die temporäre Nierenfistel erspart geblieben ist, um so mehr, als die Zahl der Fälle, in denen von der Fistel aus nachträglich eine Infektion des Nierenbeckens zustande kam, nicht klein ist. In einer Hinsicht würde ich aber in einem zweiten derartigen Falle mein Verfahren modifizieren: Ich würde vor der Operation versuchen, einen Katheter durch die Blase und den Ureter bis in das Nierenbecken vorzuschieben. Hätte ich das in diesem Falle getan, so hätte ich mir die Arbeit außerordentlich erleichtert. Denn erstens hätte ich mir und dem Patienten das zeitraubende vergebliche Suchen nach der Uretermündung erspart. Zweitens hätte ich, weil ich dann den Ureter nicht von außen aufzusuchen brauchte, die Narbe kleiner machen und damit der Bildung eines Bauchbruches vorbeugen können. Drittens hätte ich mir den Sack, der sich kurz vor der Operation zum großen Teil entleert hatte, von außen anfüllen können, um mir sein Freipräparieren zu erleichtern. Viertens hätte ich für die ersten Tage von vornherein eine Drainage nach der Harnröhre gehabt. Eine solche nachträglich herzustellen, wie es Kümmell vorschlägt, erschien mir zu kompliziert und zeitraubend. Fünftens aber hätte ich mit Sicherheit eine Gefahr vermieden, der ich so, wenn ich ehrlich sein will, nur durch Zufall entgangen bin, die Gefahr nämlich, gleich mit dem ersten Stich in den hydronephrotischen Sack den Ureter zu verletzen, den ich weder sehen noch fühlen konnte und an einer ganz anderen Stelle vermutete als da, wo er sich tatsächlich befand.

**Resümee.** Intermittierende Hydronephrose bei einem Soldaten im zweiten Dienstjahre. Kombination von Wanderniere und falschem Ureteransatz. Ein mit profusen Nierenblutungen einhergehender Schmerzanfall führt zur Operation. Befund: Descensus und Querlage der hypertrophischen Niere. Der Ureter verläuft in der Wand des hydronephrotischen Sackes an dessen vorderer Seite und endigt kurz vor dem Ansatz des Sackes an die Niere. Spaltung des Ureters, soweit er in der Wand des Sackes verläuft. Vernähung der Schleimhautränder mit den Schnitträndern des Sackes. Resektion des Nierenbeckens und vollständiger Verschluß ohne Drainage. Nephropexie. Heilung ohne Fistel.

---

# Konzeption, Menstruation und Schwangerschaftsberechnung.[2])

### Von Dr. **Hans Bab.**

M. H.! Ich zeige Ihnen heute drei junge Aborteier, die mir in der Charité zur Untersuchung übergeben wurden, weil dieses Material Gelegenheit bot, die Frage nach den Beziehungen des Konzeptionstermins zur Menstruation und Ovulation zu studieren. In allen drei Fällen gelang es mir nämlich, genaue anamnestische Daten bezüglich der Kohabitationen und des Menstruationstypus zu erheben, und weiter fügte der Zufall es günstig, daß zwei dieser relativ früh gewonnenen Eier fast die gleiche Entwicklungsstufe aufwiesen, so daß diese beiden Fälle miteinander zur Kontrolle verglichen werden konnten. Und hatten diese zwei Fälle einen normalen vierwöchentlichen Menstruationstyp, so war der dritte das erwünschte Paradigma für unregelmäßig, in großen Intervallen auftretende Menstruationen. Hierdurch wurde das quantitativ so geringfügige Material qualitativ sehr geeignet, sowohl die theoretisch interessante Frage zu erörtern, welcher Periode das befruchtete Ei angehört, als auch die praktische Frage nach der exaktesten Methode der Schwangerschafts-Zeitbestimmung.

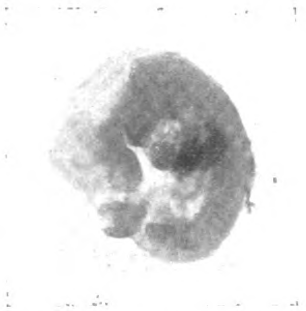
Es galt nachzuprüfen, ob die Löwenhardt-Sigismundsche Theorie sich auch in unseren Fällen bestätigt, jene Theorie, die besagt, daß das befruchtete Ei nicht der letzten dagewesenen Periode, sondern der ersten ausgebliebenen Periode zugehörig ist. Nach Sigismund und Simpson zeigt jede Menstruation den Abort eines unbefruchteten Eies an. Löwenhardt stützte sich auf 65 Fälle, in denen ein einziger Coitus nach dem 12. Tage nach der letzten Menstruation befruchtet hatte, und darauf, daß die Schwangerschaftsdauer durch die Lage des Konzeptionstermins zur letzten Menstruation nicht beeinflußt wird.

Auch Bischoff hatte 22 Tage, Wagner 13, 16, 18, 24 Tage nach der letzten Menstruation Konzeption beobachtet. Immerhin war in 86 % der Hensenschen Fälle die befruchtende Kohabitation in den ersten zehn Tagen nach der letzten Menstruation vollzogen worden.

Gestatten Sie mir zunächst, die drei Aborteier im Bilde zu zeigen, sowie an der Hand von Skizzen auch die zugehörigen Maße vorzuführen.

Der Föt Bu. (Fig. 1) wurde bei einer Ausräumung am 28. März gewonnen. Die 36jährige Mutter hatte vor zwölf Jahren und dann nach drei rasch aufeinander folgenden Aborten noch einmal vor neun Jahren geboren, war seit dem 18. Jahr immer regelmäßig menstruiert; die Menses dauerten stets drei bis vier Tage. Die letzte völlig normale Regel hatte vom 9. bis 11. Februar angedauert. Zwar traten auch zur erwarteten Zeit, am 7. März, wieder Blutungen ein, diesen folgten jedoch weitere starke Blutungen mit krampfartigen Schmerzen und Ziehen im Leibe. Ueber die Kohabitation wurde die sehr bestimmte Angabe gemacht, daß nur am 14. Februar ein einziger Coitus stattgefunden hatte. Ein Irrtum sei ausgeschlossen, weil der eheliche Verkehr überhaupt nur selten, etwa sechswöchentlich, stattfand und überdies der Mann diesmal unmittelbar danach erkrankte. Bei der Ausräumung war der etwas vergrößerte Uterus wahrscheinlich infolge von Kontraktionen hart, die Portio nicht aufgelockert, nur die Uterusvorderwand etwas verdickt und weicher. Die Brüste sezernierten nicht.

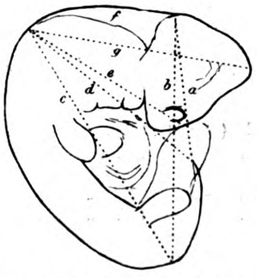
Fig. 1. Fall Bu.



Was den Embryo selbst anlangt, so schätze ich auf Grund seiner morphologischen Eigenschaften sein Alter auf 25 Tage. Hierbei leitete mich das bestimmte Hervortreten der Extremitäten, die Körperhaltung, die schon äußerlich erkennbaren Organe, Herz und Leber, das Verhalten der Kiemenspalten und dergleichen mehr. Ich folgte hierin den Angaben der entwicklungsgeschichtlichen Werke, ferner besonders den Anhaltspunkten, die sich in His, „menschliche Embryonen", im Winckelschen Handbuch und in der von Landois gegebenen Chronologie finden. Dabei bin ich mir wohl bewußt, daß allen derartigen Bestimmungen viel Subjektives anhaftet, daß unsere bezüglichen Kenntnisse noch recht lückenhaft sind, so besonders über die Dauer der ersten Furchungsstadien des menschlichen Eies, daß endlich die Angaben der Autoren keineswegs übereinstimmen.

Von besonderer Wichtigkeit war die Größenbestimmung, die ich möglichst exakt auszuführen bemüht war. (Fig. 2.)

Fig. 2.



a = 5,0, b = 9,2, c = 9,5, d = 7,4, e = 6,2, f = 5,0, g = 7,7 mm.

---

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 27, H. 3.

[2]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin am 8. Mai 1908.

Die Maße des Embryo sind folgende:

| | | |
|---|---|---|
| Scheitel bis Schwanzspitze . . | — a — | 5,0 mm |
| „ „ Steiß . . . . . . | — b — | 9,2 „ |
| Größter Durchmesser: | | |
| Nackenbeuge bis Steiß (besser Lendengegend) . | — c — | **9,5** „ |
| Nackenbeuge bis Schwanzspitze | — d — | 7,4 „ |
| „ „ Nasenwurzel . | — e — | 6,2 „ |
| „ „ Scheitel . . | — f — | 5,0 „ |
| „ „ Vorderhaupt . | — g — | 7,7 „ |

Fast auf gleicher Entwicklungsstufe stehend und in den Maßen nur minimal differierend ist der Föt Gu. des zweiten Falles (Fig. 3).

Die betreffende Frau hatte vor 13 Jahren einen Partus, dann vier Aborte durchgemacht. Seit dem letzten, vor 2½ Jahren, besteht vor der Regel Ausfluß, die zwei bis fünf Tage dauernde Regel selbst ist sehr stark und mit wehenartigen Schmerzen und Abgehen von Stücken verbunden. Die letzte derartig starke Regel hatte vom 25. bis 30. Dezember stattgefunden. Ein ungewöhnlich schwaches Unwohlsein sei dann noch im letzten Drittel des Januar aufgetreten. Als Zeitpunkt der Kohabitation wird mit Bestimmtheit die Sylvesternacht angegeben. Die Ausräumung erfolgte am 12. Februar. Ich fand folgende Maße des Embryo (Fig. 4):

Fig. 3. **Fall Gu.**

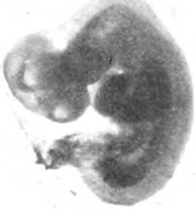
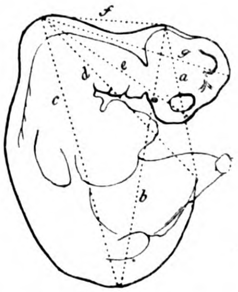


Fig. 4.



a = 5,5, b = 9,5, c = 9,7, d = 7,6, e = 7,1, f = 4,3, g = 6,8 mm.

| | | |
|---|---|---|
| Scheitel bis Schwanzspitze . . | — a — | 5,5 mm |
| „ „ Steiß . . . . . . | — b — | 9,5 „ |
| Als größten Durchmesser: | | |
| Nackenbeuge bis Steiß . | — c — | **9,7** „ |
| Nackenbeuge bis Schwanzspitze | — d — | 7,6 „ |
| „ „ Nasenwurzel . | — e — | 7,1 „ |
| „ „ Scheitel . . . | — f — | 4,3 „ |
| „ „ Vorderhaupt . | — g — | 6,8 „ |

Der größte Durchmesser der Eiblase betrug 11,2 mm. Das Alter des Foetus schätze ich auf 27 Tage.

Besonderes Interesse verdient nun der dritte Fall, Ge, bei dem die letzte Regel 17 Wochen vor der Frucht-Ausstoßung begonnen hatte und trotzdem ein auffallend kleiner Foetus vorhanden war (Fig. 5).

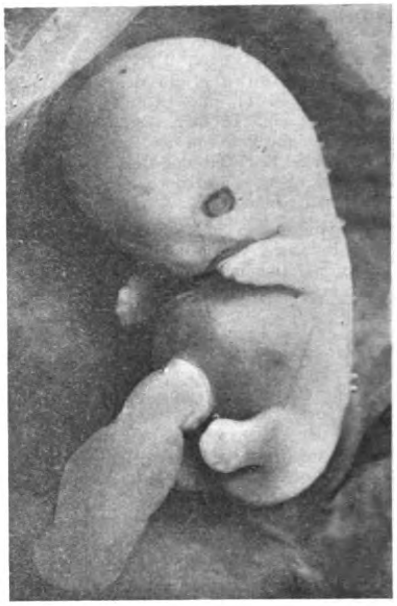
Ich konnte denselben nur auf ein Alter von acht Wochen einschätzen; er wurde am 27. März ausgestoßen, nachdem schon seit ungefähr dem 22. Blutung bestanden hatte. Auch der befruchtende Coitus lag relativ weit zurück, nämlich fast zwölf Wochen. Die Kohabitationen wurden sehr genau angegeben: Auf den 17. November, dann auf den 6. Dezember (dicht nach der letzten vom 29. November bis 3. Dezember andauernden Regel), auf den 22. Dezember (dicht vor Weihnachten) und endlich auf Neujahr. Seit Neujahr wurde jeder Verkehr bestimmt negiert. Nach der ganzen Sachlage kam nur dieser letzte Coitus in Betracht. Von Wichtigkeit sind die Angaben der Frau, daß ihre morgendliche Uebelkeit am 29. Januar begonnen hat und daß die 3—4 Tage andauernden Menses nur selten, in dem großen Intervall von 5—8 Wochen auftraten.

Die Maße des Embryo sind folgende (Fig. 6):

| | | |
|---|---|---|
| Scheitel bis Schwanzspitze . . | — a — | 15,5 mm |
| Steiß bis Scheitel (größter Durchmesser) . . . . . | — b — | 17 „ |
| Steiß bis Nackenbeuge . . . . | — c — | **14,5** „ |
| Nackenbeuge bis Schwanzspitze | — d — | 14,7 „ |
| Nackenbeuge bis Nasenwurzel . | — e — | 9,5 „ |
| Nackenbeuge bis Scheitel . . . | — f — | 8,3 „ |
| Nackenbeuge bis Vorderhaupt . | — g — | 12 „ |

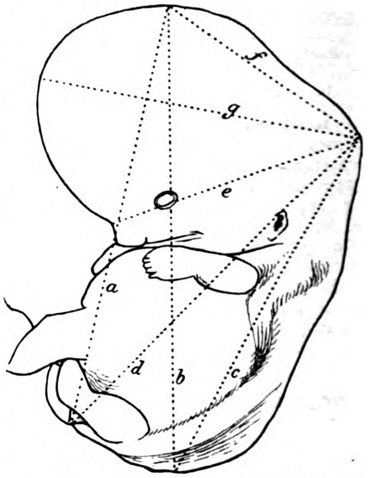
Der Abstand Auge bis Scheitel beträgt 7, der Abstand Auge bis Ohr 4,7 mm, der Nabelstrang mißt 16 mm.

Fig. 5. **Fall Ge.**



Stellen wir nun die gewonnenen Daten aller drei Fälle tabellarisch nebeneinander (Tabelle I), um eine Uebersicht zu gewinnen, so haben wir zunächst den Imprägnationstermin einzutragen, den wir dadurch erhalten, daß wir vom Aborttermin um das geschätzte Alter der Frucht zurückrechnen. Wir sehen sofort, daß in den beiden ersten Fällen die Imprägnation dicht vor die zuletzt aufgetretenen Blutungen fällt, welche im Falle Gu. sich durch ihre Schwäche sicher als Schwangerschaftsregel dokumentieren, im Falle Bu. entweder als Schwangerschaftsregel mit nachfolgenden Abortblutungen oder nur als Abortblutungen aufzufassen sind. Im Falle Ge. kommen wir, wenn wir vom Beginn der Abortblutung, also vom Moment der Eiloslösung an rechnen, genau auf den äußersten Termin der ersten ausgebliebenen Regel, wenn wir annehmen, daß die Regel auch diesmal durch ein Intervall von vollen acht Wochen von der letzten Regel getrennt gewesen wäre. Ohne diese Annahme würde die Kleinheit der Frucht gänzlich unverständlich bleiben.[1] In allen drei Fällen kommen wir also, in Uebereinstimmung mit der Löwenhardt-Sigismundschen Lehre, zum Termin der ersten ausgebliebenen Regel. Wir sehen aber auch, daß die Imprägnation diesem Termin vier und sechs Tage voraufgehen kann, was mit der Chrobak-Reichert-His-Fränkelschen An-

Fig. 6.



a = 15,5, b = 17,0, c = 14,5, d = 14,7, e = 9,5, f = 8,3, g = 12,0 mm.

---

[1] Es bliebe allenfalls noch die Möglichkeit, daß die Frucht längere Zeit abgestorben in utero retiniert geblieben sei.

Tabelle I.

**Fall Bu,** 9,5 mm.

| | | |
|---|---|---|
| **28.** März. | **Frucht etwa 25 Tage alt.** Ausräumung. | |
| 27. | | |
| . | | |
| . | | |
| . | | |
| 11. | | |
| **10.** | Von hier ab **unregelmäßige** Blutungen. | |
| **9.** | Schwangerschaftsregel (?). | |
| **8.** | | |
| **7.** | | |
| **6.** | | **4 Tage Intervall:** Imprägnation — Schwangerschaftsregel. |
| 5. | | |
| 4. | | |
| **3.** | **Imprägnation.** | |
| **2.** | Ovulation. | |
| 1. | | |
| 29. Febr. | | |
| 28. | | |
| . | | |
| . | | 18 Tage Intervall: |
| . | | |
| 18 | | Coitus-Imprägnation. |
| 15. | | |
| **14.** | **Coitus.** | |
| 13. | | 3 Tage Intervall: |
| **12.** | | Aufhören der Regel — Coitus. |
| **11.** | Letzte normale Regel. | |
| **10.** | | |
| **9.** | | |

**Schwangerschaftsdauer.**

a) Vom Beginn der letzten Regel an: 7 Wochen.
b) Vom Imprägnationstermin an: 3½ Wochen.
c) Vom befruchtenden Coitus an: 6 Wochen.

**Fall Gu,** 9,7 mm.

| | | |
|---|---|---|
| **12.** Febr. | **Frucht etwa 27 Tage alt.** Ausräumung. | |
| 11. | | |
| . | | |
| . | | |
| . | | |
| 1. Febr. | | |
| 31 Jan. | | |
| 30. | | |
| 29. | | |
| 28. | | |
| 27. | | |
| 26. | | |
| 25. | Sehr schwache | |
| 24. | Schwangerschaftsregel. | |
| 23. | ? | |
| 22. ← | | |
| 21. | | Etwa 6 Tage Intervall (oder |
| 20. | | mehr) zwischen Imprägnation |
| 19. | | und Schwangerschaftsregel. |
| 18 | | |
| 17. | | |
| **16.** | **Imprägnation.** | |
| 15. | Ovulation. | |
| 14. | | |
| . | | |
| . | | 15 Tage Intervall: |
| . | | Coitus-Imprägnation. |
| 2. | | |
| 1. Jan. | **Coitus.** | |
| **31.** Dez. | | 2 Tage Intervall: Aufhören der Regel. — Coitus. |
| 30. | Letzte sehr starke Regel. | |
| 29. | | |
| 28. | | |
| 27. | | |
| 26. | | |
| 25. | | |

**Schwangerschaftsdauer.**

a) Vom Beginn der letzten Regel an: 7 Wochen.
b) Vom Imprägnationstermin an: 4 Wochen.
c) Vom befruchtenden Coitus an: 6 Wochen.

**Fall Ge,** 17,0 mm.

| | | |
|---|---|---|
| 27. März. | Fruchtausstoßung, etwa acht Wochen alt. | |
| 26. | | |
| 25. | Stärkere Blutung. | |
| 24. | | |
| 23. | | |
| 22. | Leichte Blutung begonnen. | |
| 21. | | |
| 20. | | |
| 19. März. | | |
| . | | |
| . | | |
| . | | |
| 31. **Jan.** | | |
| 30. | | |
| **29.** | Uebelkeit begonnen. | |
| 28. | | |
| 27. | | |
| 26. | | |
| **25.** | **Imprägnation** und spätester Termin der ersten ausgebliebenen Regel. | |
| 24. | | |
| 23 | | |
| **22.** | | |
| . | | 24 Tage Intervall: |
| . | | Coitus-Imprägnation. |
| . | | |
| 4. | | |
| 3. | Frühester Termin der ersten ausgebliebenen Regel. | |
| 2. | | |
| **1.** | **Coitus.** | |
| **31.** Dez. | | |
| 30. | | |
| 29. | | 29 Tage Intervall: |
| 28. | | |
| 27. | | befruchtender Coitus — Aufhören der letzten Regel. |
| 26. | | |
| 25. | | |
| 24. | | |
| 23. | | |
| 22. | Coitus. | |
| 21. | | |
| 20. | | |
| 19. | | |
| . | | |
| . | | |
| . | | |
| 7. | | |
| 6. | Coitus. | |
| 5. | | |
| 4. | | |
| 3. | Letzte Regel. | |
| 2. | | |
| 1. | | |
| 30. Nov. | | |
| 29. | | |

**Schwangerschaftsdauer.**

a) Vom Beginn der letzten Regel an: 17 Wochen.
b) Vom Imprägnationstermin an: 9 Wochen.
c) Vom befruchtenden Coitus an: 12½ Wochen.

nahme übereinstimmt, daß die Follikelberstung einige Tage (von 1—8—10 Tagen) der Menstruation voraufgeht, und was auch mit der Beobachtung von Englisch übereinstimmt, der bei Ovarialhernien eine Schwellung der Ovarien einige Tage vor der Menstruation nachwies.

Wir sehen ferner ein sehr großes Intervall von 15, 18 und 24 Tagen zwischen dem befruchtenden Coitus und der Imprägnation, als Beweis, wie lange die Spermatozoen im weiblichen Organismus (Tube) lebensfähig bleiben. Biologisch ist das von großem Interesse und bestätigt die Beobachtungen von Piersol, der kühl aufbewahrte Spermatozoen noch nach neun Tagen beweglich sah, von Bischoff, der die normalen Sekrete der weiblichen Sexualorgane als ein der Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen besonders dienliches Medium bezeichnete, und von Dührssen, der in der Tube noch drei Wochen nach der Kohabitation bewegliche Spermatozoen fand. Wir müssen den Samenfäden also eine gewisse Selbständigkeit zuschreiben und können uns ihre viel größere Lebensfähigkeit im weiblichen Organismus als außerhalb desselben nur durch eine Art Stoffwechsel erklären.

Das Intervall zwischen Coitus und Imprägnation widerlegt auch den Einwand, daß das befruchtete Ei von der letzten normalen Regel, also im Fall Bu. vom 9. Februar stammt, denn dann müßte die Imprägnation gleich nach dem Coitus am 14. Februar erfolgt sein. Schuwarski wies ja bereits 30 Minuten post coitum Spermatozoen im Uterus nach, und Birch-Hirschfeld fand sie 14—16 Stunden nach dem während des Coitus erfolgten Tode in den Tuben. Der Föt müßte also in unserem Fall fast 18 Tage älter sein, als er es tatsächlich ist.

Zudem müßte man dem Ovulum eine sehr lange Lebensfähigkeit nach dem Austritt aus dem Ovarium zuschreiben; und wenn man ihm im Falle Bu selbst 23 Tage dafür zubilligen wollte, so wären doch 57 Tage im Falle Ge durchaus unwahrscheinlich. Resümieren wir, so müssen wir bestimmt sagen, daß wir in allen drei Fällen die Zugehörigkeit des befruchteten Eies zur ersten ausbleibenden resp. verminderten Menstruation erwiesen haben.

Ich bin geneigt, diesen Modus für den allein vorkommenden zu halten, bis mir nicht ähnlich genau detaillierte Beobachtungen das Gegenteil erweisen. Die vier Fälle, die His unter 16 aufzählt (At. 2, Wagner, LVI [W], Hensen) sind nicht beweiskräftig, da die angebliche „letzte Regel" sehr wohl wie in unseren Fällen Bu und Gu eine Schwangerschaftsregel oder eine Abortblutung gewesen sein kann. Ebenso verhält es sich nach Strassmann mit Ahlfelds Fall.[1]) Im Widerspruch damit steht anscheinend nur die bereits eingangs erwähnte Hensensche Statistik von Fällen eines einzigen befruchtenden Coitus, der in 86 % schon innerhalb der ersten zehn Tage nach der letzten Periode stattfand. Diesen Widerspruch löst Strassmann auf, indem er sagt, daß die Begattung zu jeder Zeit möglich ist, daß aber für das Vordringen der Spermatozoen im Uterus die postmenstruelle Zeit weit günstiger ist als das Stadium der prämenstruellen Schwellung. Wir brauchen zur Erklärung der Hensenschen Statistik also nicht die Annahme eines postmenstruell vorhandenen, ausgetretenen und befruchtungsfähigen Ovulum. Eine feste Basis für die vorgetragene Anschauung geben uns auch die schönen histologischen Untersuchungen der Uterusmucosa durch Hitzschmann und Adler. Ich bin weit entfernt, diesen Autoren in allen ihren Deduktionen beizustimmen, und möchte schon bei dieser Gelegenheit gegen ihre Ableugnung einer Endometritis glandularis energisch protestieren. (Ich werde Gelegenheit nehmen, an der Hand eines größeren Materials das Vorkommen morphologischer und funktioneller Erkrankungen des Drüsenapparates zu erweisen, mag man diese nun Endometritis nennen oder nicht.) Anders steht es mit den physiologischen Schilderungen Hitzschmanns von der Menstruation und dem Intervall, die vielleicht nicht ganz so neu und originell, so doch jedenfalls zutreffend und meisterhaft illustriert sind. Ohne weiteres verstehen wir bei Betrachtung seiner Bilder, daß die postmenstruelle Mucosa mit den niedrigen, ruhenden Epithelien dem Vordringen der Spermatozoen weit weniger Hindernisse in den Weg legen kann als die prämenstruelle Mucosa mit ihren sehr hohen Epithelien, dem stark gewucherten, in lebhaftester Sekretionstätigkeit begriffenen Drüsenapparat und dem schließlich fast decidualen Charakter tragenden Stützgewebe. Dem Auf und Ab in der Ausbildung der Mucosa entspricht genau umgekehrt die Wellenbewegung der Konzeptionsfähigkeit.

---

[1]) Auch zwei von Gottschalk publizierte Fälle (Gynäkologische Gesellschaft Berlin, 12. Juli 1889 und Archiv für Gynäkologie 1887, Bd. 29, S. 488) können nicht als völlig einwandfrei gelten. Betreffs des einen Falles hat bereits Veit in der Diskussion Bedenken gegen die Anamnese geltend gemacht (u. a. fehlen auch Angaben über die Kohabitationen); bei dem andern Fall handelte es sich um ein Portiocancroid am schwangeren Uterus: die Herkunft der Blutungen muß also zweifelhaft bleiben.

Endlich hat Bumm für die Löwenhardt-Sigismundsche Theorie ins Feld geführt, daß noch kein Abort vor dem erstmaligen Ausbleiben der Menses beobachtet worden ist und daß auch subjektive Schwangerschaftssymptome erst nach diesem Zeitpunkt auftreten. Das letztere beobachten wir auch wieder im Falle Ge. Wir hatten für die Imprägnation des Eies in der Tubenampulle den 25. Januar berechnet, und am 29. Januar stellte sich die morgendliche Uebelkeit ein. Wir können also schließen, daß die reflektorischen Störungen von seiten des Magen-Darmkanals sich fast unmittelbar an die Ei-Einnistung im Uterus anschließen.

Wenn Veit mit Leopold gegen die Löwenhardt-Sigismundsche Theorie einwendet, daß die Ovulation nicht immer der Menstruation vorangeht, so antworten wir, daß das doch augenscheinlich wenigstens meistens in der Tat der Fall ist. Kommt aber das Umgekehrte in Frage, so würde es in solchen Fällen besonders bei postmenstruellem Coitus allerdings leicht zu einer sofortigen Imprägnation des von der letzten dagewesenen Menstruation stammenden Eies kommen können.

Fraglich aber bleibt es, ob derartiges eben vorkommt und auch ob ein solches befruchtetes Ei sich im Uterus ansiedeln könnte. Die prämenstruellen Veränderungen der Uterusmucosa allein deuten auf eine Vorbereitung zur Eieinbettung hin, während die menstruellen Vorgänge einer allgemeinen „Abrüstung“ des Organismus zu entsprechen scheinen, wie ja auch die bekannte v. Ottsche Curve zeigt (1890, vgl. auch die Untersuchungen von Rabutean 1870, Schrader 1894, ver Eecke 1897). Das Auftreten der Ovulation vor der Menstruation wäre jedenfalls für uns verständlicher und läge mehr in der Richtungslinie all der uns bisher bekannten diesbezüglichen Tatsachen.

Zum Schluß zeige ich Ihnen eine tabellarische Zusammenstellung (Tabelle II) der zahlenmäßigen Ergebnisse meiner Fälle und füge zum Vergleich die entsprechenden Zahlen von fünf Fällen bei, die sich bei His finden und bei denen ebenfalls Angaben über Kohabitation (wenn auch weniger präzise) vorlagen. Die aus den Hisschen Fällen zu gewinnenden Zahlen sind jedoch weniger objektiv und exakt, weil das Alter der Frucht lediglich nach dem Menstruationstermin bestimmt wurde, durch einfaches Hinzurechnen von vier Wochen zum Beginn der letzten Regel; mit anderen Worten: es wurde der Imprägnationstermin mit der ersten ausgebliebenen Regel identifiziert. Aus meinen Fällen ersehen Sie aber, daß das Zusammenfallen dieser Termine wahrscheinlich nicht die Regel ist.

Wir erkennen aus der Tabelle die große Uebereinstimmung der Zahlen zwischen meinen Fällen Bu. und Gu., die sehr für die objektive Richtigkeit dieser Daten spricht. In der Tabelle lernen wir ferner kennen: ein Schwanken des Intervalls zwischen Aufhören der Menstruation und befruchtendem Coitus von 2—29 Tagen. Die hohe Zahl 29 im Falle Ge. widerspricht unseren vorherigen Angaben um so weniger, als wir hier mit achtwöchentlichen Menstruationspausen zu rechnen hatten. Für das Verweilen der Spermatozoen bis zur Imprägnation finden wir 5–24 Tage. Ein praktisch wichtiges Ergebnis bieten die Differenzwerte für die Schwangerschafts-Zeitbestimmung, je nachdem wir die Schwangerschaft in der üblichen, sehr ungenauen Weise nach dem Beginn der letzten Regel oder in der ein wenig genaueren Weise nach dem Termin des befruchtenden Coitus oder endlich exakt nach dem Imprägnationstermin berechnen. Im ersten Falle finden wir Fehler von 22–57 Tagen, im zweiten von 5—33 Tagen für die Zeitbestimmung. Speziell aus unserem Fall Ge. entnehmen wir, daß in Fällen mit unregelmäßigem Menstruationstypus die Berechnung nach Beginn der letzten Periode fast gänzlich versagt. In Fällen mit 28tägigem Menstruationstyp dagegen können wir durch Hinzuzählen von etwa 25 Tagen zum Beginn der letzten Periode den wahrscheinlichen Imprägnationstermin berechnen, um so mehr, wenn einige Tage nach diesem aufgetretene subjektive Symptome diese Berechnung stützen.

Tabelle II.

| In Tagen: | Bab.<br>Nach **Fruchtlänge** und **-entwicklung** bestimmt. | | | **His.**<br>Nach **Menstruationstermin** bestimmt. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fall: | Bu | Gu | Ge | Eckert | Reichert | LXV BB. | XL Stt. | XLV Br. 2 |
| Intervall zwischen **Aufhören der letzten Regel** und befruchtendem **Coitus.** | 3 | 2 | 29 | ca. 8 | ca. 20 | ca. 5 | ca. 9 | ca. 8 |
| Intervall zwischen befruchtendem **Coitus** und **Imprägnation.** | 18 | 15 | 24 | 18 | ca. 5 | 21 | ca. 15 | ca. 17 |
| Intervall zwischen **Imprägnation** und Termin der ersten **ausgebliebenen** Regel. | 4 | ca. 6 | 0 | — | — | — | — | — |
| **Differenz der Schwangerschaftsberechnung** nach Beginn der letzten Regel und nach Imprägnationstermin. | 23 | 22 | 57 | 29 | Vier Wochen.<br>28 | 30 | 28 | 28 |
| **Differenz der Schwangerschaftsberechnung** nach Beginn der letzten Regel und nach befruchtendem Coitus. | 5 | 7 | 33 | 11 | 23 | 9 | 13 | 11 |
| Geschätztes **Alter** der Frucht. | 25 | 27 | 56 | 32 | 14 | 20 | 29 | 35 |
| **Fruchtlänge** in mm. | 9,5 | 9,7 | 17,0 | 10,0 | — | 3,2 | 7,7 | 13,6 |

Sind wir in der täglichen Praxis auch oft gezwungen, auch bei unregelmäßigem Menstruationstyp vom Beginn der letzten Regel an die Schwangerschaft zu berechnen, weil andere Daten nicht zu erlangen sind, so sollten wir bei wissenschaftlichen Statistiken zur Feststellung der tatsächlichen mittleren Dauer der menschlichen Schwangerschaft doch nur Fälle benutzen, in denen der Imprägnationstermin mit Wahrscheinlichkeit zu berechnen ist. Auch der Begattungstag als Ausgangspunkt, den Ahlfeld, Schlichting (269,9 Tage), Issmer (268,2 Tage) gewählt haben, ist noch zu ungenau.

Nachtrag. Während der Drucklegung dieser Arbeit war ich in der Lage, noch einen vierten Fall von Abort mit genauer Anamnese zu studieren, der mir gütigst von Herrn Prof. Wertheim (Bettina-Pavillon in Wien) überlassen wurde: Fräulein Hz., 20 Jahre, anämisch, hatte seit dem 13. Jahre ihre Regel immer vierwöchentlich und von fünftägiger Dauer. Vorletzte Regel am 27. Februar 1908. Regelintervall 26 Tage. Letzte Regel 24. März. Am 6. April fand die Deflorierung statt. Der erste Coitus war auch der befruchtende. Zwei weitere Kohabitationen, am 20. April und 12. Mai, kommen nach der Fruchtentwicklung nicht in Betracht. Die am 19. April erwartete Regel blieb aus. Am 3. Juni begann die Abortblutung. Fruchtausräumung am 4. Juni. Der anscheinend männliche Foetus ist im Vergleich zu seinem Gewicht von 4,8 g relativ lang: Die Maße bei gebeugtem Kopf (Kinn auf der Brust) sind folgende: Scheitel-Schwanzspitze (a) resp. -Steiß (b) = 3,6 cm. Hinterhaupt-Steiß (c) resp. Schwanzspitze (d) = 3,5 cm. Hinterhaupt-Nasenwurzel (e) = 1,6 cm; Hinterhaupt-Scheitel (f) = 1,0 cm; Hinterhaupt-Vorderhaupt (g) = 1,7 cm; Auge-Ohr = 0,6 cm; größter querer Kopfdurchmesser 0,75 cm; Schulterbreite = 1,4 cm; Oberschenkellänge = 1,2 cm, Unterschenkellänge = 0,75 cm, Sohlenlänge = 0,55 cm. Die Länge des möglichst gestreckten Foetus, Scheitel-Fußsohle, mißt 4,8 cm.

Der Länge der Frucht nach wäre das Alter nach den spärlichen und unsicheren Angaben der Literatur auf 61—66 Tage zu schätzen, was schon deswegen zu hoch taxiert sein muß, weil der Intervall Coitus-Abort nur 60 Tage betrug. Dem Gewicht nach ist das Alter der Frucht vielmehr auf etwa 52 Tage zu berechnen. Der Termin der Imprägnation fällt somit ungefähr auf den 13. April; er entspricht der zur ersten ausgebliebenen Periode zugehörigen Ovulation. Das Sperma muß also erst sieben Tage nach der Kohabitation das Ei befruchtet haben, welches sechs Tage vor dem Termin der ausbleibenden Menstruation frei wurde. Daß das befruchtete Ovulum nicht der zuletzt aufgetretenen Periode zugehören kann, ergibt sich auch schon daraus, daß der überhaupt erstmalige, befruchtende Coitus erst 13 Tage nach dieser Regel stattfand.

Es ergibt sich also für Fall Hz: Intervall zwischen Aufhören der letzten Regel und befruchtendem Coitus: 9 Tage.

Intervall zwischen befruchtendem Coitus und Imprägnation: 7 Tage.

Intervall zwischen Imprägnation und Termin der ersten ausgebliebenen Regel: 6 Tage.

Differenz der Schwangerschaftsberechnung nach Beginn der letzten Regel und nach Imprägnationstermin: 20 Tage; nach Beginn der letzten Regel und nach befruchtendem Coitus: 13 Tage.

Auch dieser Fall Hz bestätigt unsere oben gemachten Ausführungen, wenn auch die vorgeschrittene Entwicklung der Frucht eine präzise Altersbestimmung sehr erschwerte.

**Schlußsätze.** Die Sigismund-Löwenhardtsche Regel, daß das befruchtete Ei der ersten ausgebliebenen Periode angehört und daß die Menstruation den Abort eines unbefruchtet gebliebenen Eies anzeigt, hat wahrscheinlich allgemeine Gültigkeit. Daß Ausnahmen von dieser Regel vorkommen, müßte erst durch detaillierte Einzelbeobachtungen einwandsfrei bewiesen werden. Täuschungen durch Schwangerschaftsregeln und Abortblutungen müssen auszuschließen sein. Die Ovulation und die kurz darauf folgende Imprägnation gehen dem Termin der ersten ausgebliebenen Regel wohl meist um einige Tage vorauf, können jedoch mit diesem Termin auch zusammenfallen. Die Spermatozoen können im weiblichen Organismus (Tuben) zwischen zwei Menstruationen eine selbständige Existenz führen und ihre Befruchtungsfähigkeit bewahren. Eine befruchtende Kohabitation kann an jedem beliebigen Termin erfolgen. Für das Vordringen der Spermatozoen im Uterus ist jedoch im allgemeinen nur die postmenstruelle Zeit günstig, weil später die geschwellte und stark sezernierende Uterusmucosa dem Vordringen hinderlich ist. Subjektive Schwangerschaftssymptome können sich bald nach der Einnistung des Eies in die Uterusmucosa einstellen. Um eine Schwangerschafts-Zeitbestimmung auszuführen, sind möglichst folgende Punkte zu eruieren: Menstruationstypus, Beginn der letzten und vorletzten Regel und Art des Verlaufs derselben, Datum der Kohabitationen zwischen letzter Regel und Termin der ersten ausgebliebenen Regel, Datum des Beginns subjektiver Schwangerschaftssymptome. Bei regelmäßigem Menstruationstyp erhält man den wahrscheinlichen Imprägnationstermin durch Hinzuzählen des gewöhnlichen Menstruationsintervalls minus etwa 3 Tage zum Anfangsdatum der letzten Periode. Bei unregelmäßigem Menstruationstyp läßt die Berechnung nach dem Anfangsdatum der letzten Periode im Stich, da die Fehlergrenze Wochen und sogar Monate umfassen kann.

Für eine wissenschaftliche Statistik, wie lange die wirkliche Schwangerschaft beim Menschen im Maximum, im Minimum und im Durchschnitt dauert, sind nur Fälle mit vierwöchentlichem Menstruationstyp brauchbar, bei denen der Imprägnationstermin mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmbar ist.

## Brief aus Hessen.

Fast die meisten hessischen Kreisvereine haben im Verlauf der letzten beiden Jahre die **Honorarsätze** für die Privatpraxis entsprechend der „verteuerten Lebensführung“ erhöht und im redaktionellen sowie im Inseratenteil der Tageszeitungen das Publikum davon benachrichtigt. So hat auch jetzt wieder der ärztliche Kreisverein Alzey angekündigt, daß er in Uebereinstimmung mit den benachbarten Kreisvereinen aus dem angeführten Grunde die Taxenerhöhung vorgenommen habe und erhöhte Sätze in speziell angeführten Fällen zur Anwendung gelangen müßten. Für sehr angebracht und praktisch halte ich den Hinweis auf die durch den Verein beschlossene halbjährige Rechnungsausgabe und auf die Tätigkeit der von dem Verein eingesetzten Rechtsschutzkommission; doch wäre dringend zu wünschen, daß derartige Benachrichtigungen des Publikums nicht nur einmal, sondern in regelmäßigen Abständen — wohl am besten vor Schluß des Kalenderviertel-, resp. Halbjahres — erschienen, damit sie auf allen Seiten nicht in Vergessenheit geraten. Vielleicht wäre es auch zu ermöglichen, daß diese Ankündigungen von benachbarten Vereinen desselben Landes und auch zweier benachbarter Staaten gemeinsam erfolgten.

Nachdem schon in Bayern im Jahre 1906 gelegentlich der Impftermine statistische Erhebungen über die **Ernährungsart der zur Erstimpfung vorgestellten Säuglinge** angestellt worden waren, unternahm man im darauffolgenden Jahre auch im Großherzogtum Hessen die Feststellung der Ernährungsweise der Erstimpflinge und (in Ergänzung dazu) auch der im ersten Lebensjahre Gestorbenen. Auf „die Ergebnisse dieser Erhebungen, die durch die Kreisgesundheitsämter erfolgte“, wird in No. 864 der „Mitteilungen der Großherzoglich hessischen Zentralstelle für Landesstatistik“ vorläufig hingewiesen und hervorgehoben, daß auch im Großherzogtum Hessen — entsprechend den neuesten bayerischen Resultaten — in den Gebieten mit hoher Säuglingssterblichkeit die künstliche Ernährung vorherrscht, in denen mit niederer Säuglingssterblichkeit die Aufzucht an der Mutterbrust prävaliert. Es ergab sich nämlich, daß in der Provinz Oberhessen (mit 10,6 gestorbenen Säuglingen auf 100 Lebendgeborene) 15%, in der Provinz Starkenburg (16,3) 25% und in Rheinhessen (17,5) 29% der Neugeborenen des Segens der Mutterbrust entbehren mußten (gegen 54,5% in Oberbayern); wiederum eine Mahnung, nicht nachzulassen mit der tatkräftigsten Stillpropaganda und immer wieder den Personen das Gewissen zu stärken, die vornehmlich dazu berufen — gar oft aber auch unberufen — den Müttern den „besten Rat“ erteilen: den Hebammen.

In der Pfingstwoche wurde in Darmstadt die **IX. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege** unter Prof. Griesbachs bewährter Leitung mit trefflichen Referaten, guten Vorträgen und interessanten Besichtigungen abgehalten, über die ich im einzelnen hier wohl nicht zu berichten brauche. Erwähnen aber möchte ich, daß sich eine gewisse Kongreßmüdigkeit bemerkbar zu machen schien und im privaten Gespräch die Ansicht laut wurde, daß der guten Sache mit einem „Weniger“ besser gedient sei und die Einberufung der Versammlung nur in jedem zweiten Jahre keinen Schaden bedeute. Von der Konstituierung der Schularztvereinigung erwartet man nur Gutes: man hofft in ihr ein wirksames Gegengewicht gegen die den schulhygienischen Bestrebungen mehr oder weniger offen zutage tretenden entgegengesetzten Neigungen und Absichten gewisser Lehrerkreise zu haben; des weiteren soll der Zusammenschluß auch eine Erhöhung der Schularztgehälter erreichen, die fast durchweg in keinem Verhältnis zur aufgewandten Zeit und zur Menge der bewältigten Arbeit stehen.

Einen gewaltigen Schritt vorwärts auf sozial-hygienischem Gebiet bedeutet ein am 27. Juni 1908 gefaßter Beschluß des Kreistages des Kreises Worms, durch den ein Antrag betreffend **Errichtung einer Wohnungsinspektion** für den genannten Kreis und Anstellung einer Frau als Wohnungsinspektorin zur Annahme gelangte. Nachdem — soviel mir bekannt — nur in Nordamerika, England, Schweden, Holland und nur in einer größeren Stadt des Rheinlandes Wohnungsinspektionen für das flache Land bis jetzt bestanden, in den vier genannten Ländern dieselben auch von Frauen verwaltet wurden, gebührt dem derzeitigen, auf dem Gebiete der sozialen Fürsorge und der öffentlichen Gesundheitspflege gleich rührigen und erfolgreichen Kreisrat der alten Nibelungenstadt das Verdienst, als erster höherer Verwaltungsbeamter einen bezüglichen Antrag des Wormser Landtagsabgeordneten Reinhart so gefördert zu haben, daß er, ich möchte sagen, eine begeisterte Annahme fand. Die neuerrichtete Wohnungsinspektion soll nun aber ihr Ziel nicht durch rigoroses und scharfes Vorgehen zu erreichen bestrebt sein, sondern „in der denkbar mildesten Form, durch Belehrung und Aufklärung der Mieter und Eigentümer und durch Unterstützung mit Rat und Tat soll diese Wohnungsfürsorge geübt werden“. Man will auf möglichst schonende Weise ungesunde Wohnungen sanieren und die Bewohner gewissermaßen zur Ordnung und Reinlichkeit erziehen, kurz: man will sie wohnen lehren und anweisen, die einfachsten Gesundheitsregeln zu beachten. Von der neuen Wohnungsinspektorin erwartet der Antrag, daß sie, der rund 3400 Wohnungen mit über 7300 Bewohnern unterstellt werden sollen, zu ihrem Amt besser als ein Mann geeignet sei, weil sie, als Frau zur Frau sprechend, die Belehrung der Mieter beanstandeter Wohnungen leichter durchführen, sich so bei den Frauen für ihre Ratschläge eher Gehör verschaffen und durch rührige Tätigkeit erfolgreicher zur Nachahmung anregen könne. Vermöge dieser Einflüsse sei sie in der Lage, überall eine Propaganda der Reinlichkeit als Quelle der Gesundheit zu treiben und damit die Tuberkulose in ihren dunkelsten Nistplätzen anzugreifen sowie auch andere physische und manche moralische Seuche in ihren Brutstätten anzupacken. Nicht besonders zu betonen brauche ich wohl, daß die Annahme des Antrages die Erschließung einer neuen Berufsart für gebildete Frauen bedeutet, die — eine gewisse Vorbildung selbstverständlich vorausgesetzt — ein auskömmliches Gehalt (im vorliegenden Falle 2600 M mit Aussicht auf Erhöhung) und eine angesehene Stellung gewährt.

**Im Verein rheinhessischer Aerzte** besprach am 25. Juni 1908 Herr Prof. Heidenhain (Worms) die eitrige Peritonitis und deren Aussichten; er wies einleitend darauf hin, wie ungeheuer sich die Auffassungen über die „Vulnerabilität“ des Peritoneums im Laufe der letzten zehn Jahre geändert haben, wie das Peritoneum mit den schwersten Infektionen fertig werde, wenn man es nur zweckmäßig unterstütze, die Infektionsquelle verstopfe und die Hauptmenge der angesammelten Entzündungsprodukte entleere. Sodann stellte er die Ausbreitungswege der eitrigen Peritonitis dar und wies darauf hin, daß diese Ausbreitungswege verschieden sind, je nach Lage des entzündeten oder perforierten Organs, von welchem die Infektion ausgeht. Des weiteren verbreitete er sich ausführlich über die Störungen der Darmfunktion durch Peritonitis, als da sind Schwächung und Aufhören der Peristaltik, Blähung, Gastroenteritis und Erbrechen. Bei Besprechung der Therapie betonte er, daß die Störungen der Peristaltik nach seiner Erfahrung stets zu überwinden seien. Zum Schlusse machte er Mitteilung von seinen erfolgreichen Versuchen, die peritonitische Kreislaufsschwäche, den weichen, elenden Puls durch intravenöse Infusionen von Kochsalzlösung mit Zusatz geringer Mengen von Adrenalin zu bekämpfen.

Gernsheim (Worms).

## Brief aus Bayern.

München steht zurzeit im Zeichen der Ausstellung und der **Kongresse.** Fast jeden anderen Tag kommen gewisse Interessentengruppen hier zusammen, um ihre Freuden und Leiden zu besprechen und um dann von der Gastlichkeit und Gemütlichkeit unserer schönen Stadt möglichst zu profitieren. Aerztliche Kongresse sind wenige darunter — Gott sei Dank! Man hat es uns jüngst bei der **5. Versammlung der Tuberkulose-Aerzte**[1]) (wie die undeutsche Bezeichnung für diese Kollegen lautet!) sehr übel vermerkt, daß wir der Einladung zu den Vorträgen nicht in hellen Haufen gefolgt sind. Es hätte für die Versammlungen einen ganz guten Hintergrund gegeben, wenn von den 800 Münchener Kollegen nur 200 gekommen wären. Es waren aber keine 20. Zum Teil wohl, weil die Vorträge von unseren Professoren F. von Müller („Zur Diagnose der Tuberkulose") und Rieder („Lungen-Röntgenaufnahmen") für die hiesigen Kollegen schon Bekanntes brachten, zum anderen Teil, weil die Vorträge am Vormittag stattfanden. Vielleicht hätte eine Einladung zu dem in jeder Beziehung äußerst gelungenen, nach echt Münchener Art von dem Präsidenten des Kongresses, Hofrat Dr. F. May, veranstalteten Bockfrühschoppen, an dem etwa 150 Personen teilnahmen, besser gezogen.

Die Herren müssen sich damit trösten, daß München die Stadt ist, „wo überhaupt schwer etwas z'ammgeht". In allen Vereinen — wissenschaftlichen und geselligen — hört man die gleiche Klage, wie schwer es hält, die Mitglieder beizubringen. Sehr arg ist es jedoch in dieser Beziehung in unseren **Standesvereinen** geworden. Wenn im großen Bezirksverein mit rund 500 Mitgliedern oder in der fast ebenso starken Abteilung für freie Arztwahl von 35 bis 40 Herren die Geschicke der Münchener Aerzteschaft behandelt und beschlossen werden, so kann man bei solchen Beschlüssen nicht mehr von der Meinungskundgebung „der Münchener Aerzteschaft" sprechen. Eine kleine Gruppe radikaler Kollegen ist es nun in der Tat, welche, ihrem Führer immer und überall folgend, sich als die „Münchener Aerzteschaft" betrachtet. Die Kollegen, die konstant nicht beigehen, aber doch stets schimpfen, wenn man sie auf der Trambahn oder sonstwo trifft, tragen an manchem Rückschritt in der hiesigen Aerzteorganisation ebenso große Schuld wie die Arrangeure dieser Rückwärtsbewegung. Und wenn diese Herren sich denn doch eines Tages aufraffen müssen, um den Radikalen ein „quo usque tandem" zuzurufen, dann ist es für manches und für manchen zu spät. Gegenwärtig schläft die große Mehrzahl der Münchener Kollegen. Sie werden mit keinem Kuß geweckt werden! Es tut einem wehe, wenn man diese unverantwortliche Teilnahmslosigkeit sieht und wenn man den Anfang der Münchener ärztlichen Organisationsbewegung unter dem unvergeßlichen Näher aktiv miterlebt hat.

In den Kommissionen der Vereine pulsiert einiges Leben, und von Zeit zu Zeit hört auch die Allgemeinheit etwas davon. So hat die fleißigste dieser Kommissionen, die für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl, jüngst die Frage der **Beschaffung von Arbeitsgelegenheit für Unfallverletzte und Invalide** eingehend besprochen, und zwar nicht nur unter sich, sondern in einer Sitzung, zu der Vertreter der Versicherungsanstalt für Oberbayern, der Berufsgenossenschaften, der Krankenkassen, der Arbeitgeber und Arbeitnehmer eingeladen und erschienen waren. Die große Schwierigkeit, einer brauchbaren Beantwortung dieser Frage näher zu kommen, zeigte sich auch in dieser Besprechung. Es waren die Erwägungen dieselben, wie ich sie schon im Jahre 1902 in einem Artikel (Die Krankenpflege, s. diese Wochenschrift 1902, Bd. II, H. 4) niedergelegt habe. Man half sich schließlich, da man zu einem greifbaren Resultat nicht kommen konnte, mit dem bekannten Auskunftsmittel: „Einsetzung einer Arbeitskommission ad hoc."

Die Arbeiterschaft kann sich wahrlich nicht beschweren, daß von seiten der Aerzte nicht alles geschieht, um ihre sozialen Verhältnisse zu bessern, und es ist ein schlechter Dank, wenn die Presse der politischen Partei, der die organisierte Arbeiterschaft in ihrem überwiegenden Teil angehört, die Bestrebungen und Ziele unserer großen und lokalen Organisation stets zu verdächtigen und zu mißkreditieren bestrebt ist. Darüber sollte von den sozialpolitisch tätigen Aerzten ohne Scheu öfter ein kräftiges, deutliches Wörtlein — andere verstehen jene nicht — geredet werden. Denn wir sollen und wollen nicht weiter die „guten Kerle", die von Humanität triefenden Menschenfreunde bleiben, wenn jene ständig den Grundsatz: „was dem einen recht ist, ist dem andern billig" vergessen. Wie selten findet man den Juristen in solchen sozialhygienischen Zwecken dienenden Versammlungen im Vergleich zu Aerzten als Redner! Sicher nicht, weil der Jurist das Gefühl hätte, den Stoff nicht zu beherrschen — wo gäbe es einen Stoff, den ein Jurist nicht beherrschte! — sondern, weil er den richtigen Grundsatz vertritt, daß jeder Stand für sich sorgen und sich nicht immer für andere die Finger verbrennen soll. Wir sind immer zu haben.

In München herrscht gegenwärtig infolge der Zurückhaltung unserer Hypothekenbanken und unserer lokalen ungünstigen Konjunktur im Baugewerbe **Mangel von Kleinwohnungen.** In einer Versammlung, die sich mit dieser immer drohenderen Kalamität befaßte, sprach unser Hygieniker, Prof. Gruber, über diese Angelegenheit vom ärztlichen Standpunkte. Er betonte, daß die höhere Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes in den Städten gegenüber der auf dem Lande, Zunahme der jugendlichen Verbrecher, des Alkoholismus, der Geistes- und Geschlechtskrankheiten, das Sinken der Geburtenzahl enge mit dem Verfall des Familienlebens zusammenhänge. Das letztere und den Familiensinn könne man aber nur heben durch Schaffung besserer äußerer Vorbedingungen, vor allem eines gesicherten Familiensitzes, der für sich abgeschlossen und mindestens dreiräumig sein müsse. Er gab Mittel und Wege, wie Staat, Gemeinde und Privatbesitz durch Verbilligung des Baugrundes, Milderung der Bauordnung etc. dem bedrohlichen Uebelstande abhelfen könnten. Ohne unseres Hygienikers nicht nachlassenden Druck wäre wohl nicht so bald und so kräftig die schwere Masse bewegt worden. Nun bewegt sie sich von selbst weiter.

Ein weiterer Schritt sozialer Fürsorge ist durch einen Erlaß unseres Ministeriums des Innern geschehen. Von dem Landtage sind unter Zustimmung der Staatsregierung für Zwecke der **Säuglingsfürsorge** 50000 M für jedes Jahr bewilligt worden, um Gemeinden und Vereinen, die sich die Säuglingsfürsorge zur Aufgabe gestellt haben, Unterstützungen nach Maßgabe ihrer eigenen Aufwendungen zu gewähren.

Nun, nachdem unser Ministerium sich für solche Sachen interessiert, wird vielleicht auch der passive Widerstand gewisser geistlicher Herdenleiter sich geben, sodaß so komische, aber symptomatische Ereignisse nicht mehr eintreten wie in einem Städtchen nahe bei München. Eine Kollegin von hier hatte dort für Sonntag Nachmittag einen Vortrag über den **Wert des Stillens** für Mutter und Kind für die weibliche Bevölkerung dieses Städtchens unentgeltlich angezeigt. Der Hüter seiner Schäflein aber verlegte den Nachmittagsgottesdienst auf dieselbe Stunde, und der Erfolg war der von ihm gewünschte; seine Schäflein waren geschützt in ihrer „Keuschheit" und — Dummheit.

Auch der Hof beteiligt sich an den Bestrebungen der Säuglingsfürsorge in rühmens- und dankenswerter Weise. Wer die engen, vorbildlichen Beziehungen zwischen Hof und Bürgerschaft in München kennt, den wird das weiter nicht wundern! Aber etwas anderes hat uns jüngst baß gewundert! In der letzten Sitzung des Neuen Standesvereins kam die merkwürdige Tatsache zur Sprache, daß die zwei **medizinischen Mitglieder unseres Königshauses** die Liste der nicht schlecht zusammengestellten Mitarbeiter eines neuen medizinischen Blättchens (vgl. auch unsere Ausführungen in No. 23, S. 1021, rechte Spalte), dem wir die Ehre, es hier zu nennen, nicht antun wollen, zieren helfen. Da man überzeugt war, daß die beiden Hoheiten für eine Aufklärung dankbar sein würden, entschloß man sich, die beiden hohen Kollegen aufzuklären. Wir sind sicher, daß diese dem simplen, wenn auch medizinischen Untertanenverstand entspringende Aufklärung dankbar angenommen wird.[1])

In derselben Sitzung des Standesvereins wurde auch Stellung genommen zu der in der Tagespresse mit größerem Druck veröffentlichten **Reichsgerichtsentscheidung** vom 24. März 1908 betreffs **Vertrag des Leipziger Verbandes mit einem Streikbrecher.** Da die Enscheidung wohl jedem Leser dieser Wochenschrift jetzt bekannt sein wird, möge nur auf folgenden in der Diskussion hervorgehobenen Punkt hingewiesen werden. Man beklagte von verschiedenen Seiten die trotz aller taktischen Rücksichten doch etwas zu mangelhafte Klarlegung des von seiten des Verbandes geübten Modus der Ablösung von solchen Streikbrechern. Man zahlt ja gerne, wenn man weiß, wie das Geld verwendet wird. Aber „zahlen und schweigen" kann nur vorübergehend die Marschparole bleiben. Die Neugierde ist eben einmal eine menschliche Schwäche, und da wir Aerzte auch Menschen sind, sind wir eben auch neugierig.

Hoeflmayr (München).

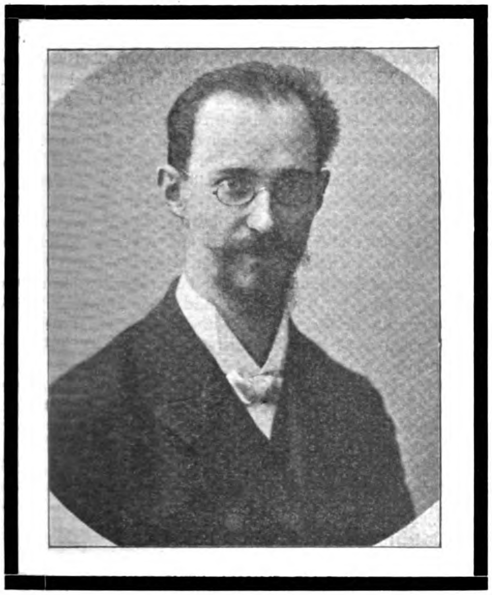
---

[1] Vgl diese Wochenschrift No. 27, S. 1215

[1] Die vom 15. Juli datierte No. 14 der fraglichen Zeitschrift enthält noch die Namen der königlichen Kollegen als Herausgeber.

# Eugen Albrecht †.

Am 18. Juni ist Prof. Dr. Eugen Albrecht, Direktor des Dr. Senckenbergischen Pathologischen Instituts in Frankfurt a. M., plötzlich und unerwartet aus dem Leben geschieden. Das Leiden, dessen Keim er seit vielen Jahren in sich getragen, hat ihn dahingerafft, wenige Wochen nachdem er voll neuer Hoffnungen mit frischer Arbeitskraft aus dem Süden zurückgekehrt war. Lange Kämpfe und Schmerzen sind ihm erspart geblieben — umso größer ist die Trauer derer, die ihn in der Blüte seiner Jahre und scheinbar genesen verlieren mußten.



Sein Lebenslauf ist leicht erzählt: Geboren am 21. Juni 1872 zu Sonthofen im Algäu, absolvierte er 1890 das Freisinger Gymnasium mit der besten Note, um in München Philologie zu studieren. Nach wenigen Monaten bereits war er zur Medizin übergegangen, um philosophische und philologische Studien nurmehr nebenher zu betreiben. Von seinen Münchener Lehrern gewann besonders der von ihm hoch verehrte v. Kupffer Einfluß auf Albrecht, der ihm eines seiner frühesten Werke — die „Vorfragen der Biologie“ — widmete. Neben dem Fachstudium vergaß Albrecht nicht, sich gründliche Kenntnisse in Psychologie und Erkenntnistheorie anzueignen; Stumpf und Lipps waren hier seine Führer. Die Mußestunden waren der Musik gewidmet, eingehender Beschäftigung mit Literatur und bildender Kunst. Doch das alles genügte ihm noch nicht: noch Student, war er bereits schaffend auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie tätig, der später seine Lebensarbeit gewidmet sein sollte. Es erschien damals (noch zusammen mit seinem Lehrer Hans Schmaus) sein erstes Referat über Pathologie der Zelle, über die er dann regelmäßig in den „Ergebnissen der Pathologie“ berichtet hat. Nach der Approbation ging Eugen Albrecht zuerst an das Anatomische Institut in Halle, wo er 1½ Jahre, bis Oktober 1897, als Assistent Wilhelm Roux' arbeitete. Hier legte er den Grund zum Gebäude seiner Geschwulsttheorie („Geschwülste sind Organoide, organartige Ueberschußbildungen“); Roux' „Entwicklungsmechanik“ hat einen großen Einfluß auf den jungen Forscher ausgeübt — er hat Roux' Ideen stets vertreten, wenn er auch nicht unterließ, sie mit kritischem Auge zu betrachten. Den Winter 1897/98 verbrachte Albrecht an der zoologischen Station in Neapel; es beschäftigte ihn hauptsächlich das Seeigelei, und hier überzeugte er sich von der flüssigen Natur der Zellbestandteile, eine Entdeckung, die genügen dürfte, seinen Namen für alle Zeit mit der Geschichte der Medizin zu verknüpfen. Es erschien damals seine erste Arbeit über den physikalischen Aggregatzustand der Zelle, dessen Erforschung ihm bis zu seinem Lebensende eine Lieblingsaufgabe war. („Ueber tropfige Entmischung“, „die physikalische Organisation der Zelle“ u. a. m.) Bis April 1899 arbeitete Albrecht dann in München an der Biologischen Station des Zoologischen Instituts, wo er in Gemeinschaft mit Prof. Hofer den Bacillus der Krebspest entdeckte. Das nächste Halbjahr war er dann als Assistent von Prof. v. Bollinger am Pathologischen Institut tätig. In dieser Zeit erschienen seine „Vorfragen der Biologie“, ein Werk, auf das er in allen seinen späteren Arbeiten zurückgreifen konnte. Die folgenden vier Jahre leitete er die Prosectur des Münchener Krankenhauses r. d. Isar, deren Neubau er selbst geleitet hatte. Hier entstand eine Anzahl von Arbeiten zur pathologischen Anatomie sowie zahlreiche Dissertationen. Nebenbei ging er noch eifrig auf Praxis — von seinen Patienten ebenso geliebt und verehrt wie von seinen Schülern. Von zusammenhängenden Arbeiten sei hier erwähnt das ständige Referat „Ueber Blut und Lymphe; Blutbildung“ in Schwalbes Jahresberichten; ferner ein Vortrag über ein Thema, das ihn bis zuletzt lebhaft beschäftigte, „Ueber physiologische Funktion von Tumoren“, weiter seine Stellungnahme in der aktuellen Frage der Tuberkuloseentstehung. Er verstand es, die Auffassung des Pathologen den Bestrebungen mancher Bakteriologen gegenüber scharf zu präzisieren und zu verteidigen — ein Standpunkt, den er noch in seinen letzten Arbeiten sowie auf den Kongressen, an denen er stets ein reger Teilnehmer war, aufs Entschiedenste betonte.

Am 1. Dezember 1904 übersiedelte er als Nachfolger Carl Weigerts an das Senckenbergische Pathologische Institut in Frankfurt. Hier hat er die Stelle gefunden, die seinen Wünschen entsprach; reichliche Arbeit an großem Material, begeisterte Schüler und innigen Konnex zwischen praktischer Medizin und theoretischer Forschung. Die ehrenvollsten Berufungen und Anfragen behufs Uebernahme von Ordinariaten konnten ihn nicht verlocken. Bald nach Antritt seiner Frankfurter Stellung erkrankte Albrecht und hat sich trotz vorübergehenden Wohlbefindens nie wieder recht erholt. Die anstrengende Berufsarbeit, der Neubau der Senckenbergischen Anatomie, die Gründung und Leitung der „Frankfurter Zeitschrift für Pathologie“, der als Ziel gesteckt war, „weitgehender Ausbau der Beziehungen zwischen pathologischer Morphologie und Physiologie“ und „möglichst enge Gestaltung des Kontakts zwischen pathologischer Anatomie und praktischer Medizin“ haben ihn Tag und Nacht in Atem gehalten und seine Kräfte aufgerieben. Den Neubau der „Anatomie“, sein eigenstes Werk, hat er noch als „Musterinstitut“ von Fachgenossen preisen hören; ihre offizielle Einweihung hat er nicht mehr erlebt.

Die Medizin verliert in Eugen Albrecht einen ihrer vielseitigsten und gründlichst durchgebildeten Vertreter, die Pathologie einen ihrer erfolgreichsten Pfadfinder, einen, der neue Ideen brachte, der alles von großen Gesichtspunkten aus zu betrachten wußte. Von unermüdlicher Arbeitskraft und enormer Belesenheit, vermochte er jedes Thema aus dem Stegreif zu diskutieren, unterstützt von einem geradezu fabelhaften Gedächtnis. Sein Sprachtalent kam ihm dabei zustatten — er beherrschte zwölf Sprachen.

Von unendlicher Herzensgüte war er ein vorzüglicher Lehrer, der auch dem weniger Befähigten liebevoll entgegenkam, ihm die Wege zu ebnen. Frei von allem Stolz, bescheiden wie jeder wahrhaft große Mensch, suchte er überall zu lernen. Stets hat er seine Person zurückgesetzt, um anderen, besonders auch seinen Untergebenen weiterzuhelfen. Zu seinen Forschungen hat er alle Hilfswissenschaften gleichmäßig herangezogen; doch weit entfernt, sich im Kleinen zu verlieren, hielt er stets seinen Blick ins Weite, aufs Große gerichtet. Universell wie in der Medizin, hatte er auch reiche Kenntnisse auf andern Gebieten. Keine wertvollere Erscheinung der modernen Literatur blieb ihm fremd, die klassische Literatur kannte er wie ein Philologe von Fach. Auf seinen weiten Reisen war ihm die bildende Kunst vertraut geworden; selbst ein vorzüglicher Klavierspieler, war er ein gründlicher Kenner der klassischen und nachklassischen Musik. Seinen philosophischen Arbeiten widmete er die gleiche Aufmerksamkeit wie den medizinischen (zahlreiche philosophische und poetische Arbeiten haben sich noch in seinem Nachlaß gefunden). Eine seiner letzten Arbeiten, „Teleologie und Pathologie“, ist einem Thema gewidmet, das er bereits in früher Zeit aufgegriffen hat und das ihn dauernd beschäftigte. Seine Geschwulsttheorie ist Torso geblieben — zu früh ist er dahingeschieden, um seiner Lehre zum Siege zu verhelfen.

So ist Eugen Albrecht mitten aus der Arbeit gerissen worden; sein strahlend blaues Auge ist für immer erloschen. Wenige Tage vor Vollendung seines 36. Jahres traf ihn die tödliche Hämoptoë, als er sich scheinbar besserer Gesundheit erfreute, als es seit Jahren der Fall gewesen. In seinem Sektionssaal hat er anschreiben lassen „media in morte in vita sumus“; an ihm selbst hat sich die Umkehrung, des Satzes bewahrheitet. Sein Testament schließt mit einem schon früher von ihm geprägten Aphorismus: „Leben ist nichts, Erleben alles“.

---

[1] Wegen einer vollständigen Zusammenstellung von Albrechts Schriften verweise ich auf die „Frankfurter Zeitschrift für Pathologie“, Bd. 2, H. 2.

Mit Fug und Recht dürfen wir, die trauernd an seiner Bahre stehen, ihm Goethes Worte nachrufen:

„Zum höchsten hat er sich emporgeschwungen,
Mit allem, was wir schätzen, eng verwandt.
So feiert ihn! denn was dem Mann das Leben
Nur halb erteilt, soll ganz die Nachwelt geben.“

Edgar Goldschmid (Frankfurt a. M.).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Robert Koch wird als Delegierter der deutschen Regierung an dem Washingtoner Internationalen Tuberkulosekongreß teilnehmen.

— Aus Rußland kommen Nachrichten über gehäuftes Auftreten der Cholera; für etwa an den deutschen Grenzen notwendig werdende Quarantänemaßnahmen ist von seiten der Behörden alles vorgesehen.

— Die Abschaffung des Testierzwanges, die, wie hier (No. 23, S. 1024) angekündigt, zurzeit Gegenstand ministerieller Erwägungen ist, ist versuchsweise in Bonn eingeführt. Auf Senatsbeschluß wird das Abtestieren — vorläufig handelt es sich noch nicht um das Antestieren — am Schluß des Sommersemesters durch Abstempeln auf dem Sekretariat bewirkt. Für den Fall, daß einer der Universitätslehrer einem Studierenden das Testat zu verweigern beabsichtigt, hat er den Namen des Betreffenden dem Sekretariat mitzuteilen.

— Der Verein für Kindervolksküchen tritt am 2. Oktober zu einer Tagung zusammen, um die Gemeindekörperschaften im ganzen Reiche anzuregen, der Schulspeisungsfrage ihre Aufmerksamkeit zu widmen. Diesem Zweck sollen nicht nur Vorträge von Nationalökonomen, Schulmännern und Aerzten dienen, sondern den zahlreich gemeldeten Gemeindevertretern wird das Wesen solcher Schulspeisungen auch praktisch demonstriert werden. Es sollen nämlich verschiedene Massenspeisungen armer Schulkinder veranstaltet werden, bei denen gezeigt werden soll, wie mit möglichst geringen Mitteln den Kindern eine gute und bekömmliche Kost verabreicht werden kann.

— Das Krankenhauswesen der Stadt Berlin erforderte für 1907 766 000 M, und zwar schließt das Virchowkrankenhaus allein mit 410 000 M ungünstiger ab, als im Etat vorgesehen war.

— Braunschweig. Eine Anstalt für schulpflichtige epileptische Kinder unter Leitung von Geh. San.-Rat Dr. Berkhan ist eröffnet.

— Düsseldorf. Das vom Verbande der Ortskrankenkassen errichtete, von der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz subventionierte Genesungsheim für Lungenkranke wird am 22. d. M. eröffnet.

— Elberfeld. Der Frauenverein hat ein Kinder-Erholungsheim für unbemittelte Volksschüler errichtet.

— Essen a. d. Ruhr. Dr. A. Lissauer, Assistenzarzt an der Lungenheilstätte Holsterhausen-Werden, wurde zum Direktor des neuerbauten großen Sanatoriums der Allgemeinen Ortskrankenkasse Düsseldorf bei Hösel ernannt.

— Frankfurt a. M. Das hessische Tuberkulose-Wandermuseum, bisher das einzige seiner Art, ist in 23 Städten zur Schau gestellt worden. Gegenwärtig befindet es sich in Bayreuth, von wo es nach Hof, Duisburg, Limburg, Stuttgart, Kassel und Speyer kommen soll.

— Heidelberg. Für die am 3. und 4. Oktober stattfindende II. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte sind als Verhandlungsgegenstände angesetzt: 1. Die Stellung der Neurologie in der Wissenschaft und Forschung, in der Praxis und im medizinischen Unterricht (Ref. H. Oppenheim); 2. Die Diagnose der Syphilis bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems (Ref.: W. Erb, M. Nonne, A. Wassermann).

— München. Die Abteilung für freie Arztwahl hat einen Antrag der Ortskrankenkasse auf Abschaffung bzw. Abänderung der Karenzzeit mit großer Mehrheit abgelehnt.

— Wilhelmshaven. Die Ortskrankenkassen haben gemeinsam eine Niederlage solcher Heilmittel, Drogen und chemischer Präparate gegründet, die auch außerhalb der Apotheken verkauft werden dürfen, und die Kassenmitglieder verpflichtet, in nicht dringenden Fällen von dort die betreffenden Heilmittel zu beziehen. Der Magistrat erklärte einen solchen Zwang für gesetzwidrig und erließ ein entsprechendes Verbot. Als der Vorsitzende der fraglichen Kasse und des Verbandes der Kassen den Apothekern etc. eröffnete, daß die Kassen lediglich für gelieferte Heilmittel Zahlung leisten, für die übrigen Heilmittel aber nur in dem Falle, wenn das Rezept den Vermerk „dringend“ trage oder mit einer Anweisung des Vorstandes versehen sei, erhielt er vom Magistrat eine Ordnungsstrafverfügung, weil durch jene Anordnung die Kassenmitglieder gesetzwidrig gezwungen werden sollten, auf die freie Auswahl von Lieferanten von Heilmitteln zu verzichten. Auf die vom Vorsitzenden der Kasse erhobene Klage wurde die erwähnte Verfügung außer Kraft gesetzt und u. a. in der Begründung geltend gemacht, aus dem Gesetz und seiner Entstehungsgeschichte ergebe sich, daß die Krankenkassen freie ärztliche Behandlung, Arznei, Brillen, Bruchbänder und ähnliche Heilmittel gewähren sollen; die Kassen erscheinen hiernach berechtigt, die fraglichen Mittel in natura zu liefern; demnach können die Kassenmitglieder gezwungen werden, jene Mittel in natura in Empfang zu nehmen.

— Turin. Durch die Gesundheitspolizei sind Vorschriften erlassen zur Vermeidung der durch ungesunde Industrien entstehenden Gefahren.

— Upsala. Eine Wanderausstellung betreffend Kurpfuscherei wird veranstaltet.

— Washington. Der Kongreß hat den Hinterbliebenen der um die Gelbfieberforschung hochverdienten Aerzte Lazear und Carroll, die infolge dieser Untersuchungen starben, eine Pension von je 6000 M bewilligt. — Als Aufgabe für den Hodgkins-Preis (1500 M) ist das Thema gestellt: Die Beziehung der atmosphärischen Luft zur Tuberkulose. Arbeiten können auch in deutscher Sprache abgefaßt sein. Näheres durch den Sekretär des Smithsonschen Instituts Charles D. Walcott. — Einer Statistik der Todesursachen der Aerzte in Amerika im Journal of the American medical Association entnehmen wir folgende Angaben: Als hauptsächliche Todesursachen ergibt die Zusammenstellung für 1907 Herzleiden, Gehirnschlag, Lungenentzündung und gewaltsame Eingriffe. Insgesamt starben in den Vereinigten Staaten und Kanada von etwa 125 000 ausübenden Aerzten 2013 oder 16,1 vom Tausend, dagegen im Jahre 1906 17,2, im Jahre 1905 16,36, im Jahre 1904 17,14, im Jahre 1903 13,73 und im Jahre 1902 14,74. Die Länge der Praxis bis zum Ableben beträgt durchschnittlich 30 Jahre 4 Monate und 21 Tage. Die Todesursachen im Jahre 1907 verteilen sich auf 190 Fälle von allgemein infektiösen Leiden und solchen des Verdauungsapparates, sowie von Tuberkulose, 243 Fälle von Krankheiten des Kreislaufes, 181 Fälle von Krankheiten der Atmungsorgane, 140 Fälle von Krankheiten des Genitourinalapparates, 83 auf verschiedenartige Leiden und 141 auf äußere Verletzungen. An der Spitze der besonderen Ursachen stehen Herzleiden, dann folgen Gehirnschlag, Lungenentzündung, Nierenentzündung, Tuberkulose, Altersschwäche, bösartige Neubildungen, Typhus, Blinddarmentzündung, Blutvergiftung, Zuckerkrankheit, Magenleiden und Influenza. Von den Toten zählten 85 zwischen 21 und 30 Jahren, 253 von 31 bis 40 Jahren, 247 von 41 bis 50 Jahren, 344 von 51 bis 60 Jahren, 404 von 61 bis 70 Jahren, 331 von 71 bis 80 Jahren, 172 von 81 bis 90 Jahren und 12 mehr als 90 Jahre. Die Mehrzahl der Todesfälle trifft auf das 67. und 62. Jahr.

— **Epidemien:** Pest. Portugal (Azoren) (bis 16. Juli): 15 (8 †). — Türkei (7. Mai—4. Juli): 83 (42 †). — Aegypten (20. Juni—17. Juli): 112 (46 †). — Britisch Ostafrika (11.–22. Juni): 6 (4 †). — Britisch Ostindien (17. Mai bis 13. Juni): 7636 (6375 †). — Kalkutta (24. Mai—20. Juni): 176 †. — Hongkong (3.—30. Mai): 384 (307 †). — Japan (10. Mai—6. Juni): 18 (17 †). — Formosa (Februar und März): 197 (173 †). — Mauritius (Juni): 2. — Goldküste (Juni): 5. — Brasilien (20. April—21. Juni): 5. — Trinidad (bis 29. Juni): 13 †.

— Cholera. Kalkutta (24. Mai—20. Juni): 223 †. — Philippinen (3. bis 30. Mai): 735 (527 †).

— Pocken. Deutsches Reich (28. Juni—25. Juli): 21. — Oesterreich (21. Juni bis 18. Juli): 3.

— Genickstarre. Preußen (21. Juni—18. Juli): 83 (39 †).

— Hochschulnachrichten. Bonn: Geheimrat Prof. Dr. Doutrelepont beging am 12. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum. — Greifswald: Dr. Ernst Heller, I. Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Jena: Anläßlich des Universitäts-Jubiläums haben Prof. Dr. Haeckel und Dr. Schott, Direktor des Jenenser Glaswerkes, das Ehrenbürgerrecht erhalten. — Straßburg: Dr. L. Blum hat sich für innere Medizin habilitiert. — Budapest: Dr. E. Polya, ordinierender Arzt des St. Margaretenspitals, hat sich für chirurgische Anatomie und Adjunkt Dr. Fenyvessy für Hygiene habilitiert. — Wien: Die durch den Tod von Prof. Dr. Spiegler freigewordene Dermatologische Abteilung in der allgemeinen Poliklinik ist vertretungsweise Dr. Fasal übertragen. — Paris: Die Professoren DDr. Cazeneuve (Toxikologie) und Teissier (klinische Pathologie) sind zu Mitgliedern der Académie de médecine gewählt.

— Gestorben: Hofrat Dr. J. Merkel in Nürnberg, 72 Jahre alt, am 14. Juli. — Sir John T. Banks, emer. Professor der inneren Medizin in Dublin, 97 Jahre alt. — Dr. H. Ashby, dirigierender Arzt des Kinderkrankenhauses in Manchester, 63 Jahre alt.

**Ich bin von meiner Reise zurückgekehrt. J. Schwalbe.**

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Allgemeines.

**L. Loewenfeld** (München), **Somnambulismus und Spiritismus.** II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907. 71 S. 2,00 M. Ref. Sommer (Gießen).

Der Verfasser sucht eine Reihe sogenannter occulter Phänomene durch wissenschaftliche Untersuchung dem Verständnis zu erschließen und sie von dem Mystischen zu befreien, was sie nach der Meinung des Spiritismus umgibt. Er schließt mit den Worten: „Es ist zu erwarten, daß es ernster wissenschaftlicher Forschung gelingen wird, im Laufe der Zeit mehr und mehr von jenen materiellen mediumistischen Phänomenen, die uns heute so rätselhaft erscheinen, in den Zusammenhang der Naturvorgänge einzufügen und dadurch wenigstens in den Kreisen der Gebildeten der Verbreitung des Spiritismus einen Damm zu setzen.“ Als außergewöhnliche Formen des Somnambulismus behandelt Loewenfeld: 1. Das Hellsehen. 2. Die Sinnesverlegung. 3. Das räumliche Fernsehen. 4. Die übersinnliche Gedankenübertragung (Telepathie). 5. Das zeitliche Fernsehen (clairvoyance). 6. Das Reden in fremden Zungen. 7. Die physischen Phänomene der Mediumität. — Ueber die Versuche Morsellis in Genua mit dem Medium Eusapia Paladino wird eingehend berichtet. — Sicher ist, daß eine sehr stark ausgebildete kritische Vorsicht dazu gehört, um sich mit diesen Dingen experimentell zu beschäftigen, wenn der Experimentator nicht selbst in den hypnotischen Zauber hineingezogen werden soll.

### Naturwissenschaften.

**Fritz Elsner, Die Praxis des Chemikers.** Mit 194 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Achte Auflage. Hamburg und Leipzig, Leopold Voß, 1907. 1092 S. 20,00 M., geb. 22,00 M. Ref. E. Rost (Berlin).

Auch der Arzt, der sich über die Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten nach der chemischen, hygienischen und bakteriologischen Seite unterrichten will, findet in dem vorliegenden Buch einen zuverlässigen Berater. Das bereits in achter Auflage erschienene Werk zeichnet sich durch große Klarheit und Uebersichtlichkeit in der Beschreibung der Untersuchungsverfahren aus, enthält alle einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen im Wortlaut und berücksichtigt u. a. die wichtige Frage der Konservierungs-, Färbe- etc. -Mittel.

### Geschichte der Medizin.

M. Benedikt (Wien), **Johann Oppolzer.** Wien. klin. Wochenschrift. No. 31. Gedenkblatt zum hundertsten Geburtstag (4. August).

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**K. F. Wenckebach** (Groningen), **Ueber pathologische Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf beim Menschen.** Volkmanns Sammlung Klinischer Vorträge. No. 465/466. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1907. Ref. Romberg (Tübingen).

Wenckebach hat in der vorliegenden Arbeit den Einfluß des Zwerchfellstandes auf den Kreislauf und die Atmung studiert. Sicher ist er von großem Einfluß auf beide, und es war ein dankenswertes Unternehmen, diesen Verhältnissen näher nachzugehen. Die Bemerkungen Wenckebachs, die sich auf orthodiagraphische Untersuchungen und instruktive seitliche Toraxaufnahmen in den verschiedenen Atmungsphasen stützen, sind sehr lesenswert. Etwas zu stark scheint der Einfluß des Zwerchfelltiefstandes bei Enteroptose betont. Es dürfte kaum angängig sein, die Beschwerden dieser Kranken so überwiegend auf die durch den veränderten Zwerchfellstand beeinflußte Herztätigkeit zurückzuführen. Ebensowenig empfehlenswert dürfte die von Wenckebach dabei befürwortete Therapie sein, durch ein auf den Leib gelegtes, aufblasbares Kissen mit fester äußerer Wand das Zwerchfell in die Höhe zu drängen. Sehr interessant sind die angeschlossenen Bemerkungen über Mediastino-Perikarditis. Die fehlende Hebung des unteren Brustbeinendes bei der Einatmung stellt, wie ich mich an mehreren Fällen überzeugen konnte, ein wertvolles neues Symptom zur Erkennung der Krankheit dar.

Carl Hart (Schöneberg-Berlin), **Retrograder Lymphtransport.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. An menschlichen Leichen konnte der Verfasser feststellen, daß in die Quellgebiete des Ductus thoracicus injizierte feste Partikel (Tusche) bei Vornahme künstlicher Atmung einen retrograden Transport erfahren, der sie u. a. in eine am Angulus venosus gelegene Lymphdrüse hinführt, genau wie sich dies bei des Verfassers Experimenten an jungen Kätzchen zeigte. Vorbedingung für das Gelingen des Versuchs ist eine dem jugendlichen Alter zukommende horizontale Orientierung der oberen Thoraxapertur, welche die genannten Lymphdrüsen in die Wirkungssphäre der Aspiration durch die Einatmung rückt. Durch retrograden Transport von den Lymphwegen des Magens aus erklärt sich die bekannte krebsige Glandula Virchowii bei Magencarcinom. Die Bedeutung dieser Befunde liegt darin, daß aus ihnen hervorgeht, wie eine tuberkulöse Angulusdrüse (nach ihrer völligen Verlegung) sowohl tracheobronchiale wie auch untere cervicale Lymphdrüsen retrograd infizieren kann. Konstatiert man also eine solche bei vorhandener oder fehlender Lungenaffektion, so besteht sowohl die Möglichkeit einer Invasion der Erreger über Lungen und Bronchialdrüsen wie auch anderseits von den Quellgebieten des Ductus thoracicus aus. E. Fuld.

H. Eppinger, C. Falta und W. Rudinger (Wien), **Adrenalin** und **Lymphagoga.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Ein Widerspruch zwischen den Resultaten der Verfasser und denen Tomaszewskis und Wilenkos besteht nur scheinbar. Pilokarpin kann darum die Adrenalinglykosurie nicht aufheben, weil die erforderliche Dosis bereits toxisch wäre. Schilddrüsenexstirpation verhindert nicht beim Kaninchen, wohl aber beim Hund das Zustandekommen des genannten Phänomens.

Karl Hart (Schöneberg-Berlin), **Thymushyperplasie** bei **Morbus Addisonii.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. In einem vom Verfasser obduzierten Fall von Morbus Addisonii erwies sich die Thymus als persistent und hyperplastisch, analog den Beobachtungen Wiesels und Hedingers. Trotz des leichten lymphatischen Status spricht der histologische Befund für eine sekundäre Hyperplasie der bereits in der physiologischen Involution begriffenen drüsigen Elemente. Die Hyperplasie ist entzündlichen Charakters, hervorgerufen durch Toxine. Anderseits nimmt der Verfasser auch wieder an, daß durch den Fortfall des blutdrucksteigernden Nebennierensekrets eine physiologische Hemmung für das druckerniedrigende Thymussekret fortfalle, letzteres mithin im Uebermaß gebildet werde und erwägt sogar die Möglichkeit, ob unter Umständen diese Hypersekretion an sich Todesursache sein könnte. E. Fuld.

K. Reicher (Berlin), **Adrenalsystem** und **Niere.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Nach einem in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 29. Juli 1908 gehaltenen Vortrag. (Ref. s. Vereinsberichte S. 1449).

S. Poggenpohl, Veränderungen des **Pankreas** bei der **Lebercirrhose.** Russk. Wratsch No. 21. Der Verfasser tritt auf Grund seiner Fälle für die enterogene Genese der Lebercirrhose ein.

A. Exner und H. Heyrovsky (Wien), **Cholelithiasis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Bakterien sind imstande, durch ihr Wachstum sowohl glykochol- und taurocholsaures Natron, als auch das in der Galle enthaltene Gemenge der gallensauren Salze zu zersetzen. Einzelne Bakterienarten zersetzen die gallensauren Salze besonders stark und sind durch diese Eigenschaft besonders geeignet, bei ihrem Wachstum in der Galle den Anstoß zur Gallensteinbildung zu geben. Denn bei Bakterieninfektion der Gallenblase muß Cholesterin ausfallen und so der Anstoß zur Bildung von Cholesterinsteinen gegeben werden.

### Mikrobiologie.

A. Dawydoff, **Schleimiger Urin.** Russk. Wratsch No. 20. Der Verfasser konnte aus dem schleimigen Harn eines Menschen einen Bacillus züchten, der flüssigen Nährboden in schleimigen verwandelte. Dieser Erreger unterscheidet sich von den bisher gefundenen; er ist unbeweglich, wächst auch bei alkalischer Reaktion, wächst im Urin nur nach Zusatz von Zucker. Die gewöhnlichen Impfungsmethoden lehrten, daß diese Bakterien keine Infektion kleiner Tiere verursachten. Der Verfasser bekam schleimigen Urin bei diesen Tieren, nachdem er mehrmals in die Harnblase eine Kultur dieser Bakterien injiziert hatte.

Robert Latzel (Wien), **Boas-Kaufmannsche Bazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die langen Milchsäurebazillen gedeihen nur in den Mageninhalten, in welchen sie auch spontan vorkommen können, d. h. bei Carcinom mit Achlorhydrie und Pepsinmangel. Mittels eines Anreicherungsverfahrens von Rodella kann man indessen ihr Vorkommen im Darmtraktus anderer Kranker, zumal solcher mit Dünndarmstenose, leicht feststellen. Es ist daher nicht zutreffend, wenn Sandberg den Nachweis der Boas-Kaufmannschen Bakterien im Stuhl als entscheidend für die Diagnose Magencarcinom hinstellt. E. Fuld.

Ferruccio, **Tuberkulosekulturen.** Riform. med. No. 30. Der Hessesche Nährboden begünstigt weder die Entwicklung der Tuberkulosekulturen, noch hindert er die Entwicklung anderer Bakterien. Das Wachsen der Tuberkulosekulturen hängt im wesent-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

lichen von den im Sputum enthaltenen Stoffen ab, die einen geeigneten Nährboden für den Tuberkelbazillus schaffen.

## Allgemeine Diagnostik.

C. Posner (Berlin), **Dunkelfeldbeleuchtung** in der **klinischen Medizin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Nach einem Demonstrationsvortrag, gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 8. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 31, S. 1370).

A. Dietrich (Charlottenburg), **Dunkelfeldbeleuchtung** für **Blutuntersuchung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Nach einem Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 15. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 32, S. 1409).

Wiens (Breslau), **Antifermentreaktion** des **Blutes.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 31. Jede mit schwerer Allgemeinschädigung verbundene Krankheit (z. B. Carcinom, Tuberkulose) führt zu einer Vermehrung des Antifermentgehaltes des Blutserums. Diese Erscheinung ist also nicht spezifisch. Bei Besserungen solcher Krankheiten erfolgt Verringerung des Antifermentgehaltes. Von weiteren Schlußsätzen sei hervorgehoben, daß die Schwankungen des Antifermentgehaltes vor allem bei akuten Infektionskrankheiten eine Gesetzmäßigkeit erkennen lassen und zu den Schwankungen der opsonischen Kraft in einem reziproken Verhältnis zu stehen scheinen. Heinemann (Berlin).

W. Hess, **Apparat** zur **Bestimmung** der **Blutviskosität.** Il Policlinico Bd. 15, H. 1. Zwei kleine Pipetten sind mit je einer Kapillare armiert, die gerade einen Tropfen Flüssigkeit faßt, und am andern Ende durch ein T-Stück untereinander und mit einem Gummiball verbunden. Durch denselben Druck wird gleichzeitig Blut und Wasser in die beiden Pipetten aufgezogen, und zwar das Blut stets bis zu einer bestimmten Marke. Aus dem Volumen der Wassersäule ergibt sich dann die auf Wasser bezogene Blutviskosität. (Denn das Produkt aus Druckstärke und Druckdauer ist einerseits stets dem Volumen derselben angesogenen Flüssigkeit, andererseits — gleiche Volumina verschiedener Flüssigkeiten vorausgesetzt — ihrer Viskosität proportional.) Jede Messung dauert nur eine halbe Minute. P. Fraenckel (Berlin).

Th. Rovsing, **Gastroduodenoskopie** und **Diaphanoskopie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Vorgetragen auf dem 37. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 902.)

Leo Hess (Wien), Bestimmung des **neutralen Schwefels** im **Harn.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Nach Ausfällung des Sulfatschwefels als Barytsalz (unter Vermeidung von Luftsauerstoffzutritt) wird der Filtratschwefel durch ein im einzelnen beschriebenes Oxydationsverfahren (Chlorgaseinleitung bei alkalischer Re aktion, Uebersäuern mit Salzsäure) ebenfalls in Sulfatschwefel übergeführt, der wie oben als Baryumsulfat bestimmt wird. So wurde (bei gemischter Kost) eine Vermehrung des neutralen Schwefels bis 8 cg (statt 0,4 bis 1,3 in der Norm) gefunden, wenn Erkrankung des Zentralnervensystems vorlag; bei Tuberkulose wurden Werte von 6,5 cg erreicht; geringer war die Steigerung bei Carcinom und Anämie. E. Fuld.

Obermayer und Popper (Wien), Nachweis von **Gallenfarbstoff.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Zum sicheren Nachweise geringster Mengen von Gallenfarbstoff eignet sich am besten die Jodsalzschichtprobe (Aq. 625 ccm, Alkohol [95 %] 125 ccm, NaCl 75 g Kal. jodat. 12 g, Tinct. Jod [10 %] 3,5 ccm). Mit Hilfe dieser Reaktion läßt sich im normalen Menschenharn regelmäßig Gallenfarbstoff nachweisen. Auch ohne daß es zu einer ikterischen Hautverfärbung kommt, bewirken gewisse Erkrankungen wie Myocarditis mit Stauungserscheinungen, ferner atrophische Lebercirrhose, die kruppöse Pneumonie und der akute Gelenkrheumatismus vermehrte Gallenfarbstoffausscheidung im Urin. Loewenberg (Berlin).

## Allgemeine Therapie.

Kingston Fowler, **Moderne Medizin.** Lancet No. 4431. Allgemeine Grundsätze der Vakzinebehandlung der Infektionskrankheiten. Betrachtungen über die Tuberkulinbehandlung im Zusammenhange mit der Opsoninbestimmung. Ausblicke in die Zukunft.

M. Krause und Klug (Berlin), **Immunität** und **Fermentwirkung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Diphtherieantitoxinhaltiges Serum ist stärker antitryptisch als Normalserum vom Pferd, hochwertiges Serum stärker als niederwertiges. Diese Erscheinung hängt nach den Verfassern lediglich von der Kachexie der immunisierten Tiere ab. Trotzdem regen sie an, die Wertbestimmung der Heilsera künftig mit Hilfe der Antitrypsinbestimmung vorzunehmen. Sie fanden weiter, daß bei Anwesenheit der entsprechenden Menge Testgift der Antitrypsintiter des Serums aufs Sechs- und Zehnfache anstieg. Testgift an sich ist ohne Einfluß. In einem Kontrollversuch zeigte es sich, daß auch Verdünnung des Heilserums mit Kochsalzlösung an der Antitrypsinsteigerung nicht schuld ist. (Ueber den Kontrollversuch: Normalserum plus Testgift wird nicht berichtet.) „Hieraus darf“ (??) „man schließen, daß die Antikörper tryptische Kraft besitzen, die durch die antitryptische Kraft des Serums überragt wird.“

A. Wolff-Eisner (Berlin), Verschiedene **Tuberkelbazillenderivate.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30 u. 31. Als Demonstration vorgetragen in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. Juni. (Ref. s. Vereinsber. No. 28, S. 1249.)

Georg Arndt und August Laqueur (Berlin), **Fulguration** an **lebenswichtigen Organen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Die physiologische Wirkung direkter Applikation der Hochfrequenzströme ist vielfach die gleiche wie bei Fulguration. Gewebsschädigung außer oberflächlichen Nekrosen findet bei letzterer nicht statt. Bei dieser Maßnahme ist tiefe Narkose nur geboten, wenn die Haut den Funken ausgesetzt ist. Fulguration der Haut übt einen geringen Reiz auf Herz und Atmung aus, diejenige des Hirns und seiner Häute läßt sich längere Zeit ohne direkte Schädigung ausführen. Gleiches gilt von Muskeln, Knochen, dem Verdauungstrakt und der Blase — letztere müssen durch Haut oder trockene Kompressen bedeckt bleiben, wenn man sie vor dem zu Kontraktionen führenden direkten Auftreffen von Funken schützen will. Fulguration des Herzens, zumal bipolare, veranlaßt bei Vernachlässigung dieser Vorsichtsmaßregel Arhythmie und Blutdrucksenkung. Kühlung mittels Kohlensäure verbietet sich dabei wegen deren reizender Wirkung auf die Atmung. E. Fuld.

V. Czerny (Heidelberg), **Blitzbehandlung** der **Krebse.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Vorgetragen auf dem 37. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 848.)

E. Müller (München), **Ozetbäder.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die Ozetbäder nach Sarason (durch Zusatz von 300 g Natriumperborat und 15 g Manganborat zum Badewasser hergestellt) sind subjektiv sehr wohltätig. Blutdruck und Pulszahl sinken mit größerer Regelmäßigkeit als im Kohlensäurebad, zumal bei Arteriosklerose und Nephritis. Die Wirkung kommt zustande durch eine die Kontraktion der Hautgefäße begleitende Erweiterung der Muskelgefäße. Das moussierende Sauerstoffbad kann den Vorzug vor dem Kohlensäurebad beanspruchen, da es bei blutdrucksteigernden Krankheiten zuverlässiger wirkt und zudem nicht durch Inhalation eines differenten Gases schädigen kann.

F. Klopstock (Berlin), **Künstliche Schwefelbäder.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Thiopinol, eine Mischung, z. T. auch Verbindung von Alkalisulfiden und Terpenen hatte als Zusatz zum Bad bei rheumatischen und Nervenschmerzen gute Erfolge. Es bleibt dahingestellt, ob dabei der Schwefelgehalt des Bades eine Rolle spielt, zumal wenige Stunden nach dem Bad eine Aenderung der Schwefelausscheidungsgröße nicht festgostellt werden konnte.

R. Ehrmann (Potsdam) und R. Lederer (Teplitz), Wirkung der **Salzsäure** auf die **Fermentsekretion** des **Magens** und der **Bauchspeicheldrüse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 32, S. 1409.)

F. Moritz (Straßburg), **Entfettung** durch **reine Milchkuren.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die Zubemessung der Milchmenge erfolgt auf Grund des „Normalgewichts“, welches soviel Kilo beträgt, als der Mensch Zentimeter mehr als ein Meter mißt. Pro Kilo Normalgewicht gibt man 25 ccm gute Milch, anfangs wohl noch ein paar Hundert Kubikzentimeter darüber. Bei dieser Ernährungsweise erreicht man eine befriedigende Gewichtsabnahme zuerst durch Entwässerung, in der Folge durch Entfettung des Organismus. Herz und Nieren werden bei dieser Lebensweise geschont, Durst und Hunger treten nicht auf. Die Erfolge, welche durch die Beobachtung und Wägung des Kranken zu kontrollieren sind, werden ohne quälende Diätvorschriften und ohne mühsame Kalorienberechnungen erreicht und durch quantitative Modifikationen der Individualität des einzelnen angepaßt. Mäßiger Stickstoffverlust tritt bei der reinen Milchdiät allerdingt auf, läßt sich jedoch auch durch Zulage von Eiweiß (Nutrose) nicht vermeiden.

Felix Hirschfeld (Berlin), **Karellsche Milchkur** und **Unterernährung.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die Behandlung der Kompensationsstörungen mittels der Karellschen Milchkur, wie sie neuerdings von Jacob und Lenhartz empfohlen wird, ist nichts anderes als die von dem Verfasser seit Jahren für Herzkrankheiten und Plethora (Polycythämie) empfohlene Unterernährung. Einseitige Milchkost ist nur bei ganz speziellen Indikationen erforderlich, im allgemeinen aber durchaus zu widerraten. Man reicht während einer Woche bei Bettruhe 700 Kalorien täglich und achtet darauf, daß nach dem Aufstehen nicht mehr als 2000 Kalorien zugeführt werden. E. Fuld.

### Innere Medizin.

**Muthmann** (Bad Nassau), **Zur Psychologie und Therapie neurotischer Symptome.** Halle a. S., Carl Marhold, 1907. 115 S. 2,00 M. Ref. Redlich (Wien).

Den bekannten Lehren Freuds sind neuerdings eine ganze Reihe streitbarer Jünger erstanden. Zu diesen gehört auch Muthmann, der an einer Reihe von ausführlich gegebenen Psychoanalysen den therapeutischen Wert derselben dartun will, vielleicht einer der schwächsten Punkte der Freudschen Ansichten. Muthmann aber sieht in der Anerkennung der Ansichten Freuds auch ein wichtiges Moment zur Prophylaxe nervöser Krankheiten, nämlich dann, wenn ärztlicherseits die Entwicklung der Sexualität beim Kinde in die richtigen Bahnen gelenkt wird. Es erscheint unmöglich, im Rahmen eines Referates Stellung zu so kontroversen Fragen zu nehmen. Eines aber möchten wir doch z. B. angesichts des ersten Falles dem Verfasser raten: nämlich größere Vorsicht bei der Verwertung von Bekenntnissen Hysterischer.

W. Ljustritzki, **Hysterische Abasie** in Form von **intermittierendem Hinken.** Russk. Wratsch No. 20. Kasuistik.

G. Bouché, Behandlung der **Epilepsie.** Journ. de Bruxelles No. 31. Darstellung der Geschichte und Methodik der Brombehandlung.

Williams (Wien), **Fascialislähmung** nach **Zahnextraktion.** Wien. klin. Rundsch. No. 31. Beschreibung dreier Fälle von Facialislähmung im Anschluß an Zahnextraktionen. Nach Frankl-Hochwart haben diese Lähmungen eine toxische Ursache, da die Extraktion den Mikroorganismen eine Einbruchspforte bereitet.

Heinemann (Berlin).

Hermann v. Schrötter und Maximilian Weinberger (Wien), **Kolibazillose** der **Respirationsorgane.** Wien. klin. Wochenschrift No. 30 u. 31. In einem Fall von Bronchopneumonie wurden regelmäßig Kolibazillen im Sputum nachgewiesen, die bei der Kultur meistens in typischer Weise wuchsen. Kulturelle Abweichungen kamen spontan vor, auch gelang es durch äußere Einflüsse solche hervorzurufen (Fadenbildung bis 40 $\mu$ unter Radiumwirkung!). Einer der gezüchteten Stämme erwies sich durch die Agglutinationsprüfung als „isohomolog". Obwohl man einen hämatogenen Ursprung der Erkrankung von Darm oder Rachen aus annehmen muß, traten die septischen Erscheinungen in den Hintergrund. Eigentümlich war der langwierige Verlauf der Bronchopneumonie (drei Monate!) und ihre Komplikation durch eine exsudative Laryngitis; übrigens konnten aus einem exzidierten Stückchen Larynxschleimhaut Kolistäbchen gezüchtet werden. Vielleicht wird man, nachdem das Krankheitsbild erst einmal beschrieben ist, häufiger Kolibazillosen der Lunge auffinden.

Karl Blümel (Dresden), **Kollapsinduration** der **rechten Lungenspitze.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Bei chronisch behinderter Nasenatmung, also bei vorwiegender Mundatmung, weisen Männer im arbeitsfähigen Alter Symptome über der rechten Lungenspitze auf, die mit denen einer tuberkulösen Spitzenaffektion weitgehend übereinstimmen, jedoch nicht tuberkulöser Natur sind (Krönig). Für die Differentialdiagnose bewähren sich die verschiedenen Formen der Tuberkulinproben gleichmäßig gut (insbesondere hat sich die Ophthalmoreaktion als ungefährlich erwiesen). Die Therapie der Krankheit besteht in einer operativen Forträumung der Atmungshindernisse in Nase und Rachenraum. Die gleichen Maßnahmen sind auch bei bereits vorhandener Tuberkulose noch erforderlich. Ihrer Natur nach ist die Erkrankung eine beginnende Pneumokoniose am Locus minoris resistentiae, bedingt durch den Wegfall der Filtrationswirkung der Nase auf die Atmungsluft. E. Fuld.

Ceconi, **Mitralspasmus.** Riform. med. No. 30. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles, in dem klinisch die Diagnose Mitralstenose zweifellos war. Bei der Autopsie fand sich indessen nur eine Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels bei normalem Verhalten sämtlicher Klappen. Es ist daher eine funktionelle Mitralstenose oder Pseudomitralstenose anzunehmen, über deren Ursachen die Ansichten noch geteilt sind.

N. Weljaininoff, **Polyarthritis chronica progressiva thyreotoxica.** Russk. Wratsch No. 18—20. In manchen Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus liegt Dysthyreosis zugrunde: entweder handelt es sich um Hypothyreoidismus — in der Mehrzahl der Fälle — oder um Hyperthyreoidismus. Der Verfasser stützt seine Ansicht auf eigene Fälle und Angaben aus der Literatur. In einigen dieser Fälle war die Thyreoidintherapie von Erfolg.

E. Beck, **Osteoarthritis deformans endemica** im Transbaikalgebiet. Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Im Transbaikalgebiete kommt endemisch eine Krankheit vor, die sich klinisch durch Verdickung der Gelenke, Knarren, Bewegungsbeschränkung und Flexionsstellungen, Vergrößerung der Knochenhöcker und der Cristae, zuweilen durch Wachstumshemmung des Skeletts (mit Ausnahme des Brustkorbs) oder einzelner Knochen äußert. Am häufigsten werden die Interphalangealgelenke der Finger und die Ellbogen, in zweiter Linie die Knie-, Hand- und Fußgelenke, seltener die Hüft- und Schultergelenke ergriffen. Die sich schleichend entwickelnde Krankheit, unter deren prädisponierenden Momenten das Alter von 8—13 Jahren eine wichtige Rolle spielt, hat ihre Ursache wahrscheinlich im Trinkwasser.

Keyser, **Carcinom** des **Dünndarms.** Lancet No. 4431. Beschreibung eines Falles von Carcinom des Jejunum mit statistischen Angaben.

Couteaud, **Traumatische Appendicitis.** Gaz. d. hôpit. No. 83. Entwicklung einer Appendicitis bei einem bis dahin völlig gesunden Manne in direktem Anschluß an ein Trauma. Heilung bei konservativer Therapie.

H. Strauss (Berlin), **Proctitis sphincterica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Der bei verschiedenen Krankheitszuständen des Rectums, zumal bei Hämorrhoiden, zur Beobachtung kommende Spasmus etc. ist, wie die Untersuchung mit einem kurzen Rektoskop ergibt, auf einen Entzündungszustand des Sphinkterenkanals zurückzuführen. Man hat eine proktalgische, eine hämorrhagische und eine gemischte Form zu unterscheiden. Neben der ätiologischen antiobstipativen Behandlung ist auch eine lokale Behandlung mit Aetzungen geboten. Die Behandlung ist sehr dankbar und die Untersuchung mit dem Proktoskop sollte bei Fremdkörpergefühl etc. nicht unterlassen werden. E. Fuld.

M. Kriwoschein, **Erkrankungen** des **Pankreas.** Russk. Wratsch No. 21. Der Verfasser beschreibt einen Fall von Steinbildung im Pankreas — die Camidgesche Reaktion fiel positiv aus.

J. Schirokogoroff, **Primäres Pankreassarkom.** Russk. Wratsch No. 21. Histologisch handelte es sich um ein Sarcoma parviglobocellulare, klinisch war der Fall durch seine Metastasen in den Spinalganglien und im Rückenmark interessant.

V. Clément und D. Jacobson, Durch **Marmoreksches Serum geheilte tuberkulöse Cystitis.** Journ. des Praticiens, 8. Febr. 1908. Das Mittel wurde zum erstenmal unter der Form direkter Instillationen in das Blasencavum in Anwendung gebracht, von der elenden, abgemagerten und dyspeptischen 32jährigen Patientin ausgezeichnet vertragen und wirkte spezifisch.

Fürbringer (Berlin).

Tyrrell Gray, **Behandlung** des **Erysipel.** Lancet No. 4431. Die Behandlung mit Metschnikoffs Serum, unterstützt durch innerliche Verabreichung von Chinin, Stimulantien etc., ist der Anwendung des Streptococcenserums vorzuziehen.

Hocart Brehaut, **Blutveränderungen** bei **Anchylostomiasis.** Lancet No. 4431. Die Blutuntersuchungen bei anchylostomakranken Aegyptern ergaben durchschnittlich weit niedere Zahlen für die Eosinophilen, als bei Europäern gefunden wurden. Es ist anzunehmen, daß bei den Aegyptern eine gewisse Toleranz gegen die Toxine besteht, und daß daher die Blutreaktion (die Eosinophilie) weniger stark ausgesprochen ist.

Boyé und Panisset, **Aphthenfieber.** Gaz. d. hôpit. No. 84. Die durch Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen sich entwickelnden Erscheinungen werden zusammenfassend besprochen.

### Chirurgie.

**Bryant** und **Buck** (New York), **American Practice of Surgery.** Vol. III. New York, W. Wood & Co., 1907. 775 S. Ref. Garrè (Bonn).

Der dritte Band dieses großen amerikanischen Handbuches enthält außer einer kurzen Abhandlung über vergiftete Wunden die Verletzungen und Krankheiten der Knochen, sowie die Erkrankungen und Verletzungen der Knochen und Gelenke. Auch hier haben sich an der Ausarbeitung eine größere Zahl von Chirurgen (11) beteiligt, was die Einheitlichkeit der Darstellung beeinträchtigt. In dem Abschnitt über die Frakturen sind die allgemeinen und grundlegenden Gesichtspunkte allzu cursorisch abgehandelt; in mancher Hinsicht decken sie sich auch nicht mit den in der deutschen Wissenschaft eingebürgerten Anschauungen. Die Abbildungen sind großenteils unseren deutschen Lehr- und Handbüchern entlehnt. Sorgfältiger durchgearbeitet ist das Kapitel über die Gelenk- und Knochenerkrankungen. Nicht nur in den therapeutischen Anschauungen, die erörtert werden, trägt es einen individuelleren Charakter, auch das ganze Gebiet ist gründlich durchgearbeitet und zum Teil auch sehr gut illustriert. Druck und Ausstattung sind sehr gut. Wir sehen mit Interesse dem Erscheinen der folgenden Bände entgegen.

Ewald (Wien), Ueber **Errichtung chirurgischer Stationen** im allgemeinen und die des Erzherzog Karl Ludwig-Pavillons im k. k. Sophienspitale in Wien im besonderen. Wien. klin. Rundsch. No. 24—31. Ausführliche anschauliche Beschreibung der genannten Station mit vielen Grundrissen und sehr schönen Abbildungen. Heinemann (Berlin).

Pye-Smith, **Prophylaxe** in der Chirurgie. Lancet No. 4431. Für prophylaktische Maßregeln ist in der Chirurgie reichlich Gelegenheit, namentlich bezüglich Schmerz, Blutung, Shock und Sepsis. Besprechung der Verhältnisse bei Operationen und bei chirurgischen Erkrankungen und Unglücksfällen.

Maximilian Hirsch (Wien), **Geschichte** des **Aetherrausches.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Aetherinhalationen wurden zu therapeutischen Zwecken (Lungenleiden) bereits 1765 von Pearson angewandt; die berauschende Wirkung des Aethers hat Beddoes (1794) als Erster beschrieben. 1842 machte der amerikanische Arzt Long die ersten Operationen im Aetherrausch und 1872 wurde der Aetherrausch von Packard in Philadelphia systematisch angewendet und zu einer besonderen Methode ausgebaut, die aber in Vergessenheit geriet und von Sudeck 1901 aufs neue gefunden wurde. Der Autor schlägt die Bezeichnung Packard-Sudecksche Methode vor.

Witthauer (Halle), **Jothion** als **Hautdesinfiziens** bei Operationen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Die bakterizide Wirkung des Jods bewährte sich bei Anwendung einer 12%igen spirituösen Jothionlösung zur Reinigung des Operationsfeldes nach vorangegangener Seifen-Alkohol-Sublimatdesinfektion an den Bauchdecken und äußeren Genitalien sehr gut.

A. v. Eiselsberg und L. v. Frankl-Hochwart (Wien), **Hypophysisoperation** bei **Degeneratio adiposo-genitalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Ein junger Bauarbeiter war mit rechtseitigen Kopfschmerzen erkrankt, zu denen sich eine zum Teil vorübergehende schwere Sehstörung gesellte. In seinem fünfzehnten Jahr verlor Patient die Libido sexualis; auch hat er seitdem weder Erektionen noch Pollutionen mehr. Sein Aussehen soll kindlicher geworden sein; dagegen sind seine Haare ergraut. Objektiv bestanden: Niedriger Wuchs (161 cm), Zartheit, mangelnde Behaarung, Kleinheit der Testikeln. Von Augensymptomen bestand: Außerordentliche Herabsetzung der Sehschärfe und bitemporale Hemianopsie; links Farbenskotom. Der radiologische Befund war typisch: Defekt von Keilbeinkörper, Sattellehne und Processus clinoideus anterior. Die Operation wurde, wie in einem früheren Fall der Verfasser, nach Schloffer auf nasalem Wege ausgeführt. Am Türkensattel findet sich ein Tumor (Angiosarkom), der exstirpiert wird. Der Kopfschmerz verliert sich nach der Operation, die Sehkraft bleibt ungebessert. E. Fuld.

M. Westergaard, **Nervenläsionen** bei **Drüsenexstirpationen** am **Halse.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Die Inzision darf nicht über einen Punkt gelegt werden, der der Mitte des hinteren Randes des Sternocleido entspricht. An der oberen Hälfte des Halses wird parallel mit den Falten der Haut inzidiert; an der unteren Hälfte parallel mit den Falten der Haut oder mit dem Sternocleidomastoideus.

Rob, Seltener **Schlüsselbeinbruch.** Lancet No. 4431. Ein beim Fußballspiel durch indirekte Gewalt verursachter Schlüsselbeinbruch zeigte folgende Abweichungen vom gewöhnlichen Bilde: die Bruchstelle lag in der Mitte des Knochens; die Bruchstücke, drei an der Zahl, zeigten gerade Bruchflächen; es bestanden Erscheinungen von Druck auf den Plexus brachialis.

Heile (Wiesbaden), **Operation** und **Nachbehandlung** des **Brustkrebses.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Statt durch Extension des Armes nach Lexer sucht der Verfasser die Beweglichkeit im Schultergelenk zu erhalten durch Schnittführung nach Kocher, nur daß der Pectoralis minor (wenn möglich) geschont und am Schluß der Operation bei Erhaltung seines Ursprungs am Rabenbein und Loslösung von den costalen Insertionen als Bedeckung der freiliegenden Gefäße an den Serratus und Cucullaris angeheftet wird. Wenn der Muskel auch späterhin atrophiert, so gestattet seine Verpflanzung doch zunächst, den Arm außer Verband zu belassen und aktive Bewegungen vornehmen zu lassen. E. Fuld.

Steinthal (Stuttgart), Dauerheilung des **Brustkrebses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Wirklich gute Resultate können wir nur in solchen Fällen erzielen, wo der sehr langsam wachsende Tumor erst einige Zentimeter groß ist, noch ganz in der Drüse liegt, und wo die Haut noch nicht fixiert ist. Um die guten Resultate noch zu steigern, dürfen wir hier ruhig mit großen Operationen vorgehen.

F. Trendelenburg (Leipzig), Operative Behandlung der **Embolie** der **Lungenarterie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Vorgetragen auf dem 37. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 848.)

Hans Rubritius (Prag), **Chronisch entzündlicher Bauchdeckentumor** nach **Hernienoperation.** Prag. med. Wochenschr. No. 31. Nach einem in der Sitzung des Vereins deutscher Aerzte in Prag am 15. Mai 1908 gehaltenem Vortrage. (Ref. s. demnächst Vereinsber.) Heinemann (Berlin).

H. Braun (Zwickau i. S.), **Ganglioneurome. Resektion** und **Naht** der **Bauchaorta.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Vorgetragen in der Medizinischen Gesellschaft in Zwickau am 9. Februar 1908 und auf dem 37. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 856.)

M. Jerusalem (Wien), **Fistula oesophago-cervicalis.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Die genannte Affektion war im Gefolge einer Narbenstriktur nach Laugenverätzung entstanden.

Credé (Dresden), **Gastroenterostomia caustica.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Vorgetragen auf dem 37. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 902.)

Pellegrini, **Schußverletzung** der **Blase.** Riform. med. No. 30. Kasuistik.

F. Lejars, **Suburethrale Abszesse** beim **Weib.** Sem. méd. No. 31. Abszesse im Septum urethrovaginale entwickeln sich (zumeist auf gonorrhoischer Basis) aus den Skeneschen Kanälen, die zu beiden Seiten der Urethra liegen, sowie den para- und periurethralen Lücken. Des weiteren können z. B. vereiterte Cystenbildungen und Hämatome zu Abszessen der gleichen Gegend führen. Diagnostisch wichtig ist es, daß sie alle auf Druck Eitertröpfchen entleeren, während die Fluktuation und die Konsistenz kein zuverlässiges Merkmal abgeben, zumal ähnliche Vorwölbungen in der gleichen Gegend von Cysten und Tumoren herrühren können. Sich selbst überlassen, brechen die Abszesse nach der Urethra durch, bald unter stürmischen Erscheinungen, bald mehr allmählich. Alsdann dringt Urin in die Abszeßhöhle ein; es können sich Harnsteine darin bilden etc. Therapeutisch kann bei kleinen Kanaleiterungen die Einspritzung von Jod- oder Höllensteinlösung genügen. Bei irgend erheblicherer Abszedierung hat man zuvörderst einzuschneiden und daran eventuell die Exzision des Sackes anzuschließen, wobei allzu große Gründlichkeit wegen der Nähe der Harnröhre nicht zu empfehlen ist. E. Fuld.

Carl Beck, **Harnröhrenplastik.** New York Med. Journ. No. 7. Bei Hypospadie schiebt Beck einen Nélatonkatheter durch die abnorme Oeffnung der Harnröhre, vernäht ihn mit derselben und spaltet dann die Urethra. Dann wird entweder aus der Haut der ventralen Seite des Penis oder des Scrotums ein Lappen gebildet und dieser wird mit der Harnröhre vereinigt. Aus dem Ganzen wird über dem Katheter eine Röhre gebildet, welche durch den Penis gezogen und an einem künstlichen Orificium an der normalen Stelle herausgeleitet wird. E. Oberndörffer (Berlin).

P. Herescu, Studium der **angeborenen Urethralstrikturen.** Spitalul No. 12. Der Verfasser hat mehrfach Gelegenheit gehabt, angeborene Strikturen der Harnröhre zu operieren. Uebrigens gelangt er auf Grund seiner Beobachtungen zu der Ansicht, daß die Harnkrankheit Rousseaus eine angeborene Striktur der Harnröhre in der Pars prostatica, nahe am Blasenhalse, war und nicht der Pars bulbomembranacea, wie von manchen Autoren angenommen worden ist. Die Symptome der betreffenden quälenden Krankheit sind hauptsächlich: Dysurie, Harndrang mit zeitweiliger Inkontinenz und die Unmöglichkeit, selbst mit sehr feinen Bougies in die Harnblase zu gelangen. Die Behandlung besteht in externer Urethrotomie, wobei die strikturierenden Klappen ausgeschnitten werden, Einlegen einer Verweilsonde und nach stattgefundener Heilung langsam fortschreitende Dilatation mittels Bougies.

C. Bayer (Prag), **Prostatadehnung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. In Fällen von chronischer Prostatitis und Prostatahypertrophie mit Retention und krampfhaftem Drang ohne gefährliche Komplikationen empfiehlt der Verfasser eine vorsichtige Dilatation des Harnblasensphinkter, wenn die übliche sonstige Therapie erfolglos bleibt. Ganz ausgeschlossen von der Dilatation sind selbstverständlich alle Fälle mit manifesten Abszessen, hohem Fieber, jauchiger Cystitis.

V. Hashimoto und M. Saito, Erzielung **tragfähiger Amputationsstümpfe** durch **Nachbehandlung** nach H. Hirsch. Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Nicht tragfähige Stümpfe nachträglich zu tragfähigen zu machen, ist die Nachbehandlung im Sinne von H. Hirsch geeignet. Wo es, wie auf dem Schlachtfelde, auf schnelle Ausführung der Operation ankommt, empfehlen die Verfasser die Amputation mit einfachem Zirkelschnitt und die Hirschsche Nachbehandlung: Massage, Tret-, Geh- und Stehübungen. In 38 Fällen ergab diese Art der Nachbehandlung gute Resultate.

### Frauenheilkunde.

Friedmann (Krakau), Neues **Pessar** gegen **Uterus-** und **Scheidenvorfall.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Das Pessar besteht aus zwei Teilen, einem Ring und einem dem modifizierten Hodgepessar ähnlichen Bügel, welcher letztere sich auf den muskulösen Teil des Beckenbodens stützt und den Ring am Herausfallen hindert. Beide Teile sind durch ein Scharnier gegeneinander zusammenklappbar verbunden; das Pessar wird zusammengeklappt eingeführt, erst in der Scheide geöffnet und gleichfalls zusammengeklappt herausgenommen. Es soll gut halten, keinen Decubitus verursachen und den Geschlechtsverkehr erlauben. (Fabrikant Reiner, Wien, van Swietengasse 10.)

F. Thellung, **Ovarialcyste** bei einem Mädchen von acht Jahren. **Stieltorsion, Achsendrehung** des **Uterus. Vioformvergiftung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Der Fall imponierte als Appendicitis perforativa; bei der Operation fand sich jedoch, daß der Wurmfortsatz nicht wesentlich erkrankt war, wenn er auch zwei Kotsteine enthielt und exstirpiert wurde. Das rechte Ovar erscheint als kleinfaustgroßer Tumor an kurzem, um 360° torquiertem Stiel; Uterus und Tube sitzen dem Tumor als kleine Anhängsel an. Obwohl livid verfärbt, blutet nach Beseitigung der Torsion die Geschwulst bei der Herausnahme erheblich; sie hat also noch genügende Blutzufuhr und der ähnlich aussehende Uterus darf darum der Patientin erhalten bleiben. Die Heilung wurde kompliziert durch psychische Störung, anfangs Gereiztheit, später Tobsucht, häufiges Erbrechen und Steigerung der Pulsfrequenz. Diese Symptome, die lebhaft an Jodoformvergiftung erinnern, sind auf einen Vioformdrain zurückzuführen, dessen Ungefährlichkeit demnach auch keine absolute ist.

Rudolf Dietsch, **Geburten** im **Skopolamin-Morphiumdämmerschlaf.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Ausgehend von der Ueberzeugung, daß der Widerstreit der Meinungen über die Geburt unter Dämmerschlaf im Grunde auf Differenzen der Technik zurückgehe, hat der Verfasser diejenige Krönigs an Ort und Stelle sich angeeignet und teilt sie in extenso mit. Das Ziel ist nicht Bewußtseinstrübung, sondern Aufhebung der Apperzeption, des Gedächtnisses etc. Die Methode besteht in der Verabreichung wiederholter kleiner Dosen, anfänglich Skopolamin und Morphium, bei allen folgenden Skopolamin allein. Von Wichtigkeit ist, daß seine Lösung klar ist und Permanganatlösung violett läßt. Die Dosierung ist für die Injektionen der Reihe nach: 1. Nach Eintritt regelmäßiger, kräftiger, schmerzhafter Wehen 1 cg Morphin und 4,5 dmg Skopolamin; 2. nach einer Stunde 3 dmg von letzterem; 3. nach einer weiteren Stunde die gleiche Dosis, wenn noch Merkfähigkeit vorhanden ist (ein Gegenstand als schon einmal gezeigt wieder erkannt wird), dies eben soll verhindert werden, hingegen muß die Fähigkeit erhalten bleiben, Gegenstände richtig zu benennen; 4. (und folgende Male) die Merkprüfung wird halbstündlich wiederholt, die Injektion bei positivem Ausfall stündlich (bei zweifelhaftem in halber Dosis) und bei negativem garnicht. Ruhe im Zimmer und Fernhaltung von störendem Gespräche hat die Behandlung zu ergänzen; das Geschrei des Neugeborenen ist durch Laufenlassen der Wasserleitung zu übertönen, da es leicht eine schädliche Erinnerungsinsel bildet. Am besten eignet sich das Verfahren für (herz- und lungengesunde, fieberfreie, nicht zu schwache) Privatpatientinnen, die in der Klinik niederkommen. Blutverlust und Wehenschwäche bilden weitere Kontraindikationen. Die Resultate für Mütter und Kinder sind bei Innehaltung dieser Technik gewiß ebenso günstig wie bei gewöhnlichem Geburtsverlauf, insbesondere Asphyxien des Kindes nicht häufiger.

E. Fuld.

## Augenheilkunde.

Emil Bock (Laibach), **Sophol** in der Augenheilkunde. Wochenschr. f. Therap. u. Hyg. d. Auges Bd. 21, No. 32. Bock empfiehlt warm das neuerdings schon von v. Herff und von Gallatia bei Blennorrhoea neonatorum gepriesene Sophol (Formaldehydnukleïnsäure mit 22% „maskiertem" Silber) in 5%iger Lösung zur Behandlung allen stark sezernierenden und vermutlich infektiöser Bindehautkatarrhe. Es hat keinerlei ätzende Wirkung und erzeugt keinen Schmerz, hat allerdings auch keine Tiefenwirkung, und die Lösung ist empfindlich gegen Luft und Licht. Die Anwendung erfolgt in der Form von Einträufelungen und auch von Tupfungen der Conjunctiva mit Wattebausch. Salomonsohn (Berlin).

Nuel, **Nystagmus** der **Arbeiter** in **Kohlenbergwerken.** Journ. de Bruxelles No. 30. Besprechung der verschiedenen über das Zustandekommen des Nystagmus aufgestellten Theorien.

Dransart und Famechon, **Nystagmus** der **Bergleute.** Journ. de Bruxelles No. 29. Für den Nystagmus der Bergleute werden zuweilen Unfälle verantwortlich gemacht; mit Unrecht, denn er ist eine Berufskrankheit, die allerdings häufig latent bleibt. Es gibt eine ganz bestimmte Form des Blepharospasmus, bestehend aus fibrillären Zuckungen des Orbicularis und klonischen Krämpfen des Levator palpebrae, die in ätiologischer Beziehung zum Nystagmus steht. Der Nystagmus der Bergleute ist häufig mit ausgesprochener Herabsetzung der Sehschärfe und akkommodativer Asthenopie verbunden. Heinemann (Berlin).

Best (Dresden), **Kurzsichtigkeit** und ihre **Verhütung.** Münch. med. Wochenschr. No. 29 u. 30. Die Kurzsichtigkeit stellt eine (für das Individuum) zweckmäßige, funktionelle Anpassung an die Naharbeit dar. Diese Adaptation findet sich so gut wie ausschließlich am wachsenden Organismus und ist wie jeder Wachstumsvorgang in den Details ihrer Wirkungsweise nicht zu überblicken. Damit ist nicht gesagt, daß nicht gewisse anatomische Anomalien begünstigend auf diese Entwicklungsrichtung wirken. Sehr klar ist die praktische Konsequenz aus dieser Betrachtungsweise: Einschränkung des Lesens und Schreibens sowie der Handarbeit während des jugendlichen Alters; Abschaffung des „deutschen" Alphabets.

E. Fuld.

Marbaix, **Fehlen** der **Chorioidea.** Journ. de Bruxelles No. 30. Bei einem 40jährigen Arbeiter fehlte beiderseits in großer Ausdehnung die Chorioidea. Heinemann (Berlin).

A. Reuss (Wien), **Sehnervenleiden** infolge von **Gravidität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Im Laufe der fünfzehnten und sechszehnten Gravidität wird bei einer Patientin eine erhebliche Verschlechterung des Sehens auf einem Auge festgestellt (die Sehkraft des andern war aus unbekannter Ursache erloschen). Unter Jodkali- und Strychninbehandlung, die sich gegenüber einer unaufgeklärten Verschlechterung des Sehens auf dem funktionstüchtigen Auge bewährt hatten, besserten sich die Symptome nach Ablauf der Schwangerschaften. Jetzt, dreißig Jahre nach der letzten Entbindung, vermag Patientin Schreibschrift wieder zu lesen und auch selbst zu schreiben. Möglicherweise geht infolge der großen Anzahl der Schwangerschaften bei der großen sexuellen Erregbarkeit der Patientin die Schwangerschaftshypertrophie der Hypophyse (ausnahmsweise!) so weit, daß ein Druck auf das Chiasma zustande kommt. E. Fuld.

B. Fleischer (Tübingen), **Neuritis retrobulbaris acuta** und **multiple Sklerose.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 46, I. H. 2. Nach den Untersuchungen von Fleischer stellt die akute retrobulbäre Neuritis fast stets ein meist initiales Symptom von multipler Sklerose dar. Bei stärkerer Beteiligung der Papille erkrankte die Hälfte der Fälle an multipler Sklerose. Man wird daher stets bei Neuritis retrobulbaris acuta jugendlicher Individuen, wenn eine plausible Ursache nicht nachzuweisen ist, mit größter Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf beginnende multiple Sklerose stellen können.

Horstmann (Berlin).

## Ohrenheilkunde.

**Robert Bárány** (Wien), **Physiologie und Pathologie (Funktionsprüfung) des Bogengangs-Apparates beim Menschen.** Klinische Studien. Mit 15 Figuren im Text. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1907. 68 S. 2,50 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Bárány gibt im vorliegenden, kleinen Werke eine zusammenfassende Darstellung der Physiologie und Pathologie des Bogengangsapparates, um deren Förderung er selbst sich bemerkenswerte Verdienste erworben hat. Namentlich gilt dies von den klinisch notwendigen Untersuchungsmethoden und der Diagnostik der Erkrankungen des in Rede stehenden Sinnesorganes, die denn auch besondere Berücksichtigung finden. Da das Buch hauptsächlich für die Praxis bestimmt ist, ist der Verfasser auf die Theorie nur insoweit eingegangen, als zum Verständnis des Dargestellten unbedingt nötig ist. In erster Reihe soll das Buch den Zwecken des Ohrenarztes dienen, doch dürfte es auch für Augenärzte und Neurologen von Interesse sein.

V. Schmieden (Berlin), **Plastischer Ersatz** von **Defekten** der **Ohrmuschel.** Berl. klin Wochenschr. No. 31. Der Verfasser bevorzugt die italienische Methode des Ohrmuschelersatzes mit Hilfe von gestielten Lappen aus dem Arm; liegen Knorpeldefekte vor, so wird zunächst eine Knorpelscheibe aus dem Rippenbogen herausgeschnitten und frei unter die Brusthaut implantiert. Nach 14 Tagen wird von der Schlüsselbeingegend aus ein Hautlappen gebildet, der das Knorpelstück enthält und seine Ueberpflanzung in die Gegend des Ohrs ermöglicht. E. Fuld.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

B. Fränkel (Berlin), **Laryngologie** und **Rhinologie** vom **allgemein-medizinischen Standpunkte. Unterricht** und **Prüfung in diesen Fächern in den verschiedenen Staaten.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Referat, erstattet auf dem I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongreß Wien 1908. (Vgl. Vereinsbericht No. 22, S. 991.)

Auerbach (Detmold), **Adenome** der **Nase.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Klinischer Bericht und mikroskopischer Befund von drei Fällen. Auerbach wendet sich gegen die sonst übliche Bezeichnung „Nasenpapillome".

Alfred Denker (Erlangen), **Operative Behandlung maligner Tumoren** der **Nase.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Vortrag, gehalten auf dem 1. internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß, Wien 1908. (Vgl. Vereinsberichte No. 22, S. 991.)

A. Peyser (Berlin), **Röntgenuntersuchung** der **Nasennebenhöhlen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. An Hand einer größeren

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Zahl von Fällen weist Peyser auf den Nutzen der Röntgenuntersuchung der Nasennebenhöhlen hin. Er macht darauf aufmerksam, daß bei schweren Erkrankungen der Stirnhöhle die Größe der Stirnhöhlen im Röntgenbild nicht immer mit der wirklichen Größe übereinstimmt. Die seitliche Aufnahme ist für die Beurteilung der Tiefe der Stirnhöhle und für die Frage, ob die Keilbeinhöhle erkrankt ist, von Nutzen.

Warnecke (Hannover), **Stirnhöhlendurchleuchtung** vom **Orbitaldach.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Warnecke empfiehlt, die Durchleuchtung der Stirnhöhlen von einem der Mitte des Orbitaldachs entsprechendem Punkte vorzunehmen.

M. Menzel (Wien), **Primäre akute Osteomyelitis** des **Oberkiefers.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. In dem mitgeteilten Fall war der Erkrankung vor einem halben Jahre ein Trauma vorausgegangen, durch das die mediale Kieferhöhlenwand in Mitleidenschaft gezogen wurde und zwar bildete sich eine Osteomyelitis und Sequestrierung des Knochens, durch die ein jauchiges Kieferhöhlenempyem zustande kam.

I. Kubo, Eigentliche Ursprungsstelle und die **Radikaloperation** der **solitären Choanalpolypen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Durch Eröffnung der Fossa canina konnte Kubo die Richtigkeit der zuerst von Killian aufgestellten Lehre, daß die Choanalpolypen von der Kieferhöhle ausgehen, vollauf bestätigen und nachweisen, daß sie meist von Antrumpolypen begleitet sind. Der Bildung von solitären Choanalpolypen geht stets eine Entzündung oder Eiterung der Kieferhöhle voraus; deshalb darf bei diesen Bildungen eine genauere Untersuchung der Kieferhöhle nicht vergessen werden. Das Ostium accessorium maxillare ist bei den Choanalpolypen wegen seiner Größe leicht zu sondieren. Die Choanalpolypen, die bis in die Mundhöhle und selbst in den Larynx hineinwachsen können, rezidivieren unter Umständen so lange, bis der Mutterboden im Antrum radikal beseitigt ist.

E. N. Maljutin, Neue **plastische Operationsmethode** bei **Verwachsungen** des **Nasenrachenraums.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. In einem Fall kompletter narbiger Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand benutzte Maljutin nach verschiedenen vergeblichen Versuchen, durch Spaltung der Weichteile und Narben eine Wiedervereinigung der Weichteile zu verhindern, die Uvula zur plastischen Deckung und erzielte dadurch eine permanente Verbindung zwischen Nase und Mund.

Haymann (Breslau), **Blutungen nach Exzision** der **Rachenmandel.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Haymann berichtet über eine zum Tode führende Nachblutung nach Abtragung aller drei Mandeln, bei der wahrscheinlich Hämophilie vorlag. Bei schwereren Blutungen nach Rachenmandelabtragung, die dem Eingriff direkt folgen, handelt es sich wohl immer um Nebenverletzungen oder um Gewebsfetzen, die nicht völlig abgetragen sind. In diesen kommt es zu beträchtlichen Erweiterungen der Venen und Capillaren, meist wohl infolge von Stieldrehung. Diese Blutungen kommen durch Abtragung der Gewebsfetzen fast immer zum Stehen. Bei andersartigen Blutungen empfiehlt Haymann, einen mit Wasserstoffsuperoxyd oder Adrenalin befeuchteten Wattebausch mit einer Zange in den Nasenrachenraum zu drücken. Als Ultimum refugium kommt die hintere Tamponade in Frage, die aber nur im äußersten Notfall herangezogen werden sollte, da ihre Folgen oft mehr zu fürchten sind, als die Blutung selbst.

Kollibay (Glatz), **Malignes Oedem,** anscheinend vom **rechten Seitenstrang** ausgehend. Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Bei dem foudroyant verlaufenden Fall handelte es sich zunächst um eine Schwellung am rechten Seitenstrang, die bald auf den Zungengrund, die Epiglottis und auf den rechten Aryknorpel überging. Durch eine Inzision kam der Prozeß nicht zum Stillstand, sondern breitete sich auf die Taschenbänder und den Mittellappen der Schilddrüse aus, weshalb eine Tracheotomie notwendig wurde. Unter sehr heftigen Schmerzen in der Magengegend trat bald danach der Tod ein. Da Sektion verweigert wurde, konnte der Fall nicht weiter aufgeklärt werden.

Warnekros (Berlin), **Gaumenspalten.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. (Vgl. Vereinsberichte No. 21, S. 945.)

A. Winternitz (Budapest), Operation der **Gaumenspalte** mittels **Plattennaht.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3. Die späteren guten funktionellen Resultate sind fast ausschließlich vom tadellosen Gelingen des ersten frühzeitigen Eingriffes bedingt. Der Verfasser hat das zweizeitige Operieren ganz aufgegeben; er führt den Eingriff in einer Sitzung aus und benutzt als Naht eine Plattennaht. Die Anwendung der Platten bezweckt nicht bloß die Entlastung der Knopfnähte, sondern ermöglicht auch, daß die Lappenränder sich in einer größeren Fläche berühren. Der Verfasser hat bei Kindern unter zwei Jahren in 62,5 %, bei Kindern zwischen 2—4 Jahren in 42,8 %, bei Kindern zwischen 4—15 Jahren in 90 % vollständige lückenlose Vereinigung erreicht durch einen einzigen Eingriff.

M. Levy (Charlottenburg), **Vago-Accessoriuslähmung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Bei einem 39jährigen Patienten fand sich eine Lähmung des Gaumensegels, des Posticus rechts und eine solche des Sternocleidomastoideus und Cucullaris derselben Seite mit degenerativer Atrophie dieser Muskeln. Levy geht des Näheren auf die Theorie derartiger kombinierter Lähmungen ein.

F. Börnstein (Königsberg), **Traumatische Arytaenoidknorpelaffektionen. Larynxdurchleuchtung.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Die bisher gültige Meinung, daß Aryknorpelluxationen nur im Gefolge schwerer Kehlkopffrakturen auftreten, ist irrig, da auch solche ohne Frakturen beobachtet worden sind. Zur Frühdiagnose der Knorpelverletzung bei frischen Unfällen dürfte die Röntgenuntersuchung mit Vorteil heranzuziehen sein.

H. Streit (Königsberg), **Vernarbung** von **Schnittwunden** des **Kehlkopfs** und der **Luftröhre.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Larynx- und Trachealwunden beim Menschen werden ganz oder größtenteils durch neugebildetes fibröses Gewebe gedeckt. Knorpelneubildung kann in beschränktem Maße stattfinden. Drüsen regenerieren in ausgedehnter Weise. Das Epithel zeigt metaplastische Veränderungen.

A. Alexander (Berlin), **Angeborene** oder **erworbene Stimmlippendefekte?** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Bei dem von Alexander vorgestellten Fall handelt es sich um einen der Aetiologie nach unklaren, wahrscheinlich erworbenen Defekt der Stimmlippen, der sich beiderseits ganz gleichmäßig entwickelt hat. Zur Verbesserung der Stimme wäre eventuell die Abtragung beider Stimmbänder vorzunehmen.

Laub (Budapest), **Klinisch-statistischer Beitrag** zur Frage der **lateralen Korrespondenz** zwischen **Kehlkopf-** und **Lungentuberkulose** und zur Frage, auf welchem Wege die **Tuberkulose** in den **Kehlkopf** eindringt. Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Aus des Verfassers Zahlen geht hervor, daß eine solche Korrespondenz nicht als Regel betrachtet werden kann. Auch bezüglich einer Korrespondenz zwischen Kehlkopf-Lungentuberkulose und Veränderungen der Halsdrüsen, der Tonsillen, der Nase, der Schilddrüse, der Pleura und der Ohren läßt sich aus den gefundenen Zahlen nichts Nennenswertes ableiten. Laub glaubt, daß die Lymphwege für die Infektion des Kehlkopfes keine Rolle spielen, daß vielmehr die Infektion bei Lungenkranken vorwiegend durch das bazillenhaltige Sputum zustande kommt, ferner, daß die Schwere der Lungenerkrankung, hauptsächlich aber das Vorhandensein eines bazillenhaltigen Lungensputums für die Pathogenese der Larynxtuberkulose von großer Bedeutung ist. Alle Einflüsse, welche eine direkte Schädigung der Kehlkopfschleimhaut verursachen, vor allem feiner Metallstaub, disponieren einen Lungenkranken zur Kehlkopftuberkulose.

G. Spiess (Frankfurt a. M.), **Anästhesie** in der **Entzündungstherapie** und ihre Nutzanwendung speziell bei der Behandlung der **Kehlkopftuberkulose.** Arch. f. Laryngol. Bd. 21, H. 1. Spiess verwendet bei tuberkulösen Infiltraten 2—5 % wässerige Novocainlösung, von der er anfänglich ein- bis zweimal täglich, später seltener 1—2 ccm in die Infiltrate injiziert; wo Erosionen, ulzeröse Prozesse, stärkere Infiltrate oder tuberkulöse Tumoren bestehen, reicht die Methode zur Heilung nicht aus und muß mit möglichst radikalem chirurgischem Vorgehen kombiniert werden. Die postoperative Reaktion wird wiederum mit Novocaininjektionen bekämpft. Spiess fordert zur Nachprüfung seiner Methode auf und bemerkt, daß die Behandlung der Kehlkopftuberkulose jetzt zu seinem besonderen Lieblingsgebiet geworden sei, seitdem sich die Resultate so sehr gebessert, ja teilweise so eklatante geworden sind.

Gleitsmann, Behandlung der **Tuberkulose** der **oberen Luftwege.** Arch. f. Lanryngol. Bd. 21, H. 1. Referat, erstattet auf dem I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongreß Wien. (Vgl. Vereinsberichte No. 22, S. 991.)

E. Baumgarten (Budapest), **Kehlkopf-** und **Oesophagusstenose** und ihr Einfluß auf die **Geschlechtsorgane.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Bei Frauen mit hochgradiger Oesophagus- oder Kehlkopfstenose bleibt sehr häufig die Menstruation aus; sie kehrt wieder, wenn die Verengerung durchgängig wird. Eine Ausnahme bildet die tuberkulöse Kehlkopfstenose, welche die Periode nicht beeinflußt. Auch bei Männern scheint die Kehlkopfstenose, gleichfalls mit Ausnahme der tuberkulösen, auf das Sexualleben (Potenz) zu wirken. Ursache ist die Kohlensäureanhäufung in den Lungen, während bei der Oesophagusstenose Unterernährung und Anämie die Genitalfunktionen beeinflussen.

M. Zytowitsch, **Verengerungen** der **Luftröhre.** Russk. Wratsch No. 12—14, 20—21. Der Verfasser bespricht die verschiedensten Möglichkeiten, welche eine Verengerung der Luftröhre bedingen können und führt entsprechende Fälle an.

## Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Jarisch, **Die Hautkrankheiten.** Zweite vermehrte und neubearbeitete Auflage. Bearbeitet von R. Matzenauer (Graz). Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1908. 1110 S. 26,00 M. Ref. Jadassohn (Bern).

Das von dem viel zu früh verstorbenen Grazer Dermatologen Jarisch kurz vor seinem Tode vollendete Lehrbuch der Hautkrankheiten hat einen außerordentlich großen Erfolg gehabt. Es war durch die Objektivität der Darstellung, die gleichmäßige Durcharbeitung des Stoffes, die ruhige Kritik, die große und sich doch nirgends vordrängende eigene Erfahrung ausgezeichnet — wer Jarisch kannte, der fand in diesem groß angelegten Werke wirklich einen Spiegel seines Wesens. Jetzt hat sein zweiter Nachfolger auf dem Grazer Lehrstuhl die neue Auflage besorgt. Mit Recht sagt er im Vorwort, daß er „die anerkannt klassischen klinischen Schilderungen“ möglichst unberührt lassen wollte, und daß er anderseits die ungeheuer anwachsende Literatur nicht mehr im gleichen Umfange wie Jarisch hat berücksichtigen können, da sonst das Buch zu groß geworden wäre. Matzenauer hat, wie mich eine vergleichende Durchsicht gelehrt hat, seine schwierige Aufgabe mit großem Geschick in anerkennenswerter Weise gelöst. Manche Kapitel hat er neu bearbeiten müssen, an vielen Stellen findet man Zusätze und Fortlassungen — aber der Geist, in dem das Ganze geschrieben war, ist bewahrt geblieben. Unzweifelhaft wird die neue Auflage viele Freunde zu den alten erwerben — kommt dann die dritte, so werden hoffentlich auch wieder die jetzt nicht mehr reproduzierten Abbildungen in neuer und verbesserter Gestalt beigefügt sein. Die Praktiker wie die Dermatologen sind Matzenauer für die Neugestaltung von Jarischs Werk zu großem Dank verpflichtet.

E. Rotmann, **Konservative Behandlung** des **Trippers** und ihre soziale Bedeutung. Russk. Wratsch No. 21. Heilung des Trippers liegt nur dann vor, wenn neben dem Fehlen der Gonococcen im Urin und Prostatasekret durch direkte Untersuchung eine katarrhalische Erkrankung der Schleimhaut des Kanals ausgeschlossen werden kann. Das Ideal der Behandlung wäre eine Serumtherapie.

Malinowski, **Spirochaete pallida** bei **tertiärer Syphilis.** Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. 45, No. 10. Im Geschwürsgrunde eines Ulcus gummosum cruris, vier Jahre nach der Infektion, fanden sich mit Giemsafärbung typische Spirochäten.

Bloch (Hannover).

Fr. Krzysztalowicz und M. Siedlecki, **Experimentelle Studie** der **Syphilis; Morphologie** der **Spirochaete pallida.** Bull. d. Akad. d. Wissensch. z. Krakau, März. In dieser umfangreichen, mit zwei Tafeln ausgestatteten Arbeit geben die Autoren nochmals ihre Ansichten über den Bau der Spirochaete pallida neben einigen experimentellen Erfahrungen über Affensyphilis. Sie schildern die Formen und Bewegungen eingehend; helle Lücken betrachten sie als dem Kernapparat angehörig (achromatine séparée de la substance nucléaire). Die Längsteilung halten sie für zweifellos. Ausführlich werden die auch von v. Prowazek angenommenen Ruhestadien, die nach Ansicht der Autoren von Depressionsformen zu trennen sind, besprochen. Ihre frühere Annahme eines Entwicklungszyklus mit Mikro- und Makrogameten halten sie nicht für bewiesen, haben aber die kleinen, feinen und dicken, abweichenden Formen auch in geschlossenen Effloreszenzen konstatiert. Auf Grund ihrer eingehenden Studien rechnen sie die Spirochaete pallida zu den Protozoen und wollen für die Spirochäten unter den Mastigophora eine neue Gruppe der Spirilloflagellaten schaffen. Die wichtige Arbeit enthält viele sehr interessante Angaben, bezüglich deren auf das Original verwiesen werden muß.

E. Hoffmann (Berlin).

M. Tschlenoff, **Experimentelle Syphilis** bei **Affen.** Russk. Wratsch No. 21. Der Verfasser erzielte durch Impfung in einem Fall ein Jahr nach der ersten Infektion eine Reinfektion; in einem andern wurden nach der Impfung, die acht Tage nach dem Auftreten des Schankers vorgenommen wurde, keine Infektionserscheinungen beobachtet.

Simonelli, Verwendung der **syphilitischen Cornea** für die **Wassermann-Brucksche Reaktion.** Gazz. d. ospedali No. 89. Die Cornea eines syphilitisch infizierten Kaninchens läßt sich zur biologischen Diagnose der Syphilis durch Komplementablenkung benutzen. Sobotta (Reiboldsgrün).

---

## Kinderheilkunde.

Esch (Marburg), **Sklerema neonatorum.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Ein sehr kräftiges, nach Extraktion in Fußlage tiefscheintot geborenes Kind wurde 24 Stunden nach der Geburt gleichzeitig von Sklerema adiposum an Waden, Oberschenkeln, Rücken, Unterarmen und Wangen und von auf die Fußrücken beschränktem Sklerema oedematosum befallen. Es läßt sich mithin die klinische scharfe Trennung der beiden Arten von Sklerem nicht aufrecht erhalten, zum mindesten können beide Formen bei demselben Individuum vorkommen. Der Ausgang dieses Falles in Heilung ist nächst der kräftigen Konstitution des Kindes wohl der Behandlung durch Massage, passive Bewegungen, gute Ernährung und dem Wärmekasten zuzuschreiben.

M. Tièche, **Multiple diphtherische Ulzerationen** der **Haut** nach **Pemphigus neonatorum.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. Bei einem 1½ Monate alten Kinde trat ein ausgebreiteter Pemphigus auf; die Blasen enthielten Staphylococcen. Zehn Tage später, als dieser schon abgeheilt war, bemerkte man in der Umgebung des Nabels ein tiefes scharfrandiges Geschwür mit festhaftendem weißgrauem Belag; die Geschwüre mehrten sich und konfluierten. Mikroskopisch und kulturell wurden Diphtheriebazillen nachgewiesen. Nach einer Injektion von tausend Einheiten Antitoxin reinigten sich die Geschwüre und heilten bald gänzlich ab. Da die Schleimhäute dauernd frei waren, so handelt es sich um eine primäre Hautdiphtherie. Die Infektion ging aus von den Resten der Pemphigusblasen, was mit der Multiplizität der Ulcera gut stimmt.

E. Mettler, **Therapie** der **Melaena neonatorum.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 15. In einem Fall von echter Melaena neonatorum (erste Blutung 10 Stunden nach der Geburt, drei weitere innerhalb des ersten Tages) hörten die Blutabgänge nach einer Injektion von 10 ccm einer 10%igen Lösung Merckscher sterilisierter Gelatine für immer auf. Diese ist daher als Spezificum gegen Darmblutungen der Neugeborenen zu betrachten.

W. Gilbert (München), **Behandlung** der **Blenorrhoea neonatorum** mit **Rinderserum.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Spülungen mit reinem Rinderblutserum ersetzen vorteilhaft diejenigen mit Antisepticis bei dem Augentripper der Neugeborenen. Diese Behandlung ist mit der Silbertherapie zu kombinieren. E. Fuld.

C. Golomb, **Prophylaktische Scharlachimpfungen.** Russk. Wratsch No. 21. Der Verfasser empfiehlt die Impfungen, damit größere Erfahrungen über den Wert derselben entscheiden.

N. Daniloff, **Prophylaktische Antischarlachimpfung.** Russk. Wratsch No. 20. Die prophylaktische Impfung nach Gabritschewsky ist von eminenter Bedeutung bei Scharlachepidemien. Der Verfasser bringt eine tabellarische Uebersicht über die bisher vorliegenden Versuche.

Th. Rumjanzeff, **Prophylaktische Bedeutung** der **Gabritschewskyschen Antiscarlatina-Streptococcenvakzine.** Russk. Wratsch No. 20 u. 21. Schädliche Einwirkungen hat der Verfasser nicht gesehen; nach einmaliger Impfung wurden Todesfälle beobachtet; ein definitives Urteil über die prophylaktische Bedeutung des Serums ist zurzeit noch nicht möglich.

A. Mokyiff, Impfung mit **Gabritschewskyschem Antiscarlatinaserum** im Herbst 1907 im Gatschinaschen Waiseninstitut des Kaisers Nikolai I. Russk. Wratsch No. 20. Die Impfung ist ungefährlich. Die Epidemie wurde durch die Impfung nicht beseitigt — wohl aber wurde die Intensität der Erkrankung nach dreimaliger Impfung gemindert.

Georg Arnheim (Berlin), **Gegenwärtiger Stand** der **Keuchhustenfrage.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 24. Juni 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 28, S. 1219.)

Marique, **Ophthalmoreaktion.** Journ. de Bruxelles No. 30. Der Verfasser fand in seiner chirurgischen Kinderpraxis bei sicherer Tuberkulose positive Reaktion in 82,7% der Fälle, bei nicht tuberkulösen Kindern in 27%. Von sechs Fällen sehr heftiger Reaktion waren vier nicht tuberkulös. Der Wert der Reaktion erscheint dem Verfasser recht zweifelhaft. Heinemann (Berlin).

## Tropenkrankheiten.

O. Löw, **Physiologie** der **Akklimatisierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Die Akklimatisierung an die Wüstenluft Südostkaliforniens war bei dem Verfasser seinerzeit binnen 12 Tagen so weit gediehen, daß Durst, Appetitlosigkeit und Depressionszustände geschwunden waren und eine Umwertung der Temperaturwerte (31° angenehm kühl) eingetreten war. Ganz anders im feuchtheißen Tropenklima Portoricos. Die Akklimatisation nimmt hier Jahre in Anspruch; volle Arbeitsfähigkeit wird überhaupt nicht erreicht und körperliche sowohl wie geistige Tätigkeit sind nur in beschränktem Maß möglich. Die Blutbeschaffenheit verschlechtert sich und ältere Einwanderer werden von Venenschwellungen befallen.

E. Fuld.

E. Sergent, **Epidemiologie** und **Bekämpfung** der **Malaria** in **Algier** im Jahre 1907. Ann. de l'Inst. Pasteur No. 5. Die Schwere der Infektion läßt sich bei der Malaria aus der Vergrößerung der Milz direkt feststellen; je größer die Milz, um so schwerer die Infektion. Zu Beginn der heißen Zeit hatten Milzvergrößerung 1,4% Kinder bis zu 15 Jahren und 25,7% Erwachsene, gegen

Ende der heißen Zeit 32% **Kinder und 27% Erwachsene.** Die Bekämpfungsmaßregeln stoßen teilweise auf große Schwierigkeiten; sie bestehen in Vernichtung der Larven durch Trockenlegung und Petroleumübergießungen der stagnierenden Gewässer und besonders in systematischer Chinindarreichung, die sehr gute Resultate ergeben hat und deren Erfolg sich an der Abnahme der Milzvergrößerung beweisen läßt. Bei den regelmäßig mit Chinin Behandelten wurden 115 Besserungen und 34 Verschlimmerungen, bei den unregelmäßig Behandelten 36 und 52 und bei den Nichtbehandelten nur sechs Besserungen und 16 Verschlimmerungen beobachtet.

Dieudonné (München).

Duprey, **Malaria-Lebercirrhose.** Lancet No. 4431. Die Malaria führt in den Tropen bei Kindern oft zu Lebercirrhose.

H. Werner (Hamburg), **Nieren** beim **Schwarzwasserfieber.** Sechstes Beiheft z. Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. 1907. Beim Schwarzwasserfieber ist eine mehr oder minder hochgradige Erweiterung der Harnkanälchen die Regel. Der Verfasser fand in der Hälfte seiner Fälle Nierenepitheldegenerationen, die aber nicht unbedingt zum Bilde der Nierenveränderung gehören. Die blutfarbstoffhaltigen Inhaltsmassen des Harnkanälchensystems nehmen in distaler Richtung an Dichte zu. Eisenreaktion ist, wenn vorhanden, fast ausschließlich auf die Rindenpartien beschränkt, und zwar gaben die Inhaltsmassen der gewundenen Harnkanälchen die Reaktion am stärksten. — Die operative Behandlung der Schwarzwasseranurie (Dekapsulation, bzw. Nephrotomie) kommt in Betracht: 1. wenn die durch Katheterisieren erwiesene komplette Anurie nach 24—48 Stunden noch besteht; 2. wenn der Kräftezustand und Puls den Eingriff gestatten. Mühlens (Wilhelmshaven).

A. Robertson, **Framboesieübertragung.** Journ. of trop. med. No. 14. Robertson glaubt, daß die Framboesie durch Fliegen übertragbar sei.

## Hygiene.

**G. Leubuscher** (Meiningen), **Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege.** Leipzig-Berlin, B. G. Teubner, 1907. 70 S. 1,20 M. Ref. Selter (Bonn).

Der um das Schularztwesen hochverdiente Verfasser gibt an der Hand der Erfahrungen, die in Sachsen-Meiningen im Laufe von fünf Jahren mit der Einführung des Schularztes an allen Schulen, höheren wie Volksschulen, gewonnen wurden, einen Ueberblick über die ganze Schularztfrage und ihre Beziehungen zur Schulhygiene. Der Verfasser verbindet in ausgezeichneter Weise die Besprechung der praktischen Ergebnisse der Schularzttätigkeit in Sachsen-Meiningen mit der Behandlung der zurzeit noch nicht entschiedenen Fragen, wie Schularzt im Hauptamt, spezialärztliche Tätigkeit etc. Eine in Sachsen-Meiningen bestehende Einrichtung, daß der Schularzt in zwanglosen Versammlungen der Eltern und sonstiger Angehörigen einen Vortrag über die wichtigsten die Kinder betreffenden hygienischen Fragen hält, verdient allgemein eingeführt zu werden. Im speziellen Teil geht der Verfasser näher auf den Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Schule, sowie auf den Alkoholgenuß der Schulkinder ein. Das Studium des vorliegenden Buches können wir jedem Schularzt empfehlen; er wird sich leicht dadurch über den Umfang und die wichtigsten Fragen des Schularztwesens orientieren können.

Steinhaus (Dortmund), **Hygienische Bedeutung** des **fünfstündigen Vormittagsunterrichts.** Ztschr. f. Schulgesundheitspflege 1907, No. 9 u. 10. Durch Ermüdungsmessungen (Bestimmung der geistigen Leistungsfähigkeit einer Klasse durch Lösen von einfachen Rechenaufgaben und ästhesiometrische Messungen nach Griesbach), vorgenommen an Volksschülern, konnte Steinhaus nachweisen, daß der auf die fünfte Vormittagsstunde ausgedehnte Unterricht für die einzelnen Schüler ohne nachteiligen Einfluß ist. Im Nachmittagsunterricht ermüden die Schüler sehr schnell oder sie kommen zum großen Teil ohne geeignete Erholung zum Unterricht. Auch die Kränklichkeit der Schüler mit Nachmittagsunterricht ist nach den Untersuchungen des Verfassers größer als bei den Kindern mit fünfstündigem Vormittagsunterricht. Außer medizinischen sprechen auch soziale und schultechnische Gründe für die Einführung des fünfstündigen Vormittagsunterrichts. Zu verlangen ist allerdings, daß der wissenschaftliche Unterricht ganz in die Vormittagsstunden verlegt wird, daß die einzelnen Stunden 45 Minuten Dauer nicht übersteigen und daß nach jeder Stunde eine Pause eingelegt wird.

Selter (Bonn).

P. de Ridder, **Augenärztliche Untersuchung** von **Schulkindern.** Journ. de Bruxelles No. 31. Unter 2820 Schülern der Brüsseler Volksschulen hatten 1207 = 42,8% Refraktionsanomalien. Die Hypermetropie wurde am häufigsten gefunden (607 mal); Myopie und Astigmatismus in 289 bzw. 272 Fällen. Die Zahl der Kurzsichtigen war in den höheren Klassen wesentlich größer als in den unteren. Beim Austritt erhielten die Schüler augenärztliche Ratschläge bezüglich der Berufswahl.

P. Schenk (Berlin), Der **Kinematograph** in der **Schule.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Der Verfasser macht auf die schädlichen Folgen aufmerksam, welche die Einführung des Kinematographen als Unterrichtsmittel in die Schulen haben kann. Das Flimmern der Bilder und die starke Beleuchtung des Projektionsfeldes haben notwendigerweise Ueberanstrengung und Ermüdung der Augen zur Folge. Aus hygienischen Gründen muß daher gegen die Einführung des Kinematographen in den Schulunterricht protestiert werden.

Snell, **Berufskrankheiten.** Lancet No. 4431. Uebersicht über die in letzter Zeit auf verschiedenen Gebieten gemachten Fortschritte.

## Sachverständigentätigkeit.

A. Cramer (Göttingen), **Psychiatrische Wünsche** zur **Strafrechtsreform.** Münch. med. Wochenschr. No 29 u. 30. (Ref. siehe Vereinsber. No. 21, S. 951.)

A. Zweig (Königsberg), **Begutachtung** der **Wirbelsäulenverletzungen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Jeder Unfall der nach seiner Lokalisation und nach den subjektiven Klagen auf die Wirbelsäule hinweist, erfordert wiederholte Röntgenuntersuchung des Kranken. Die sogenannte traumatische Neurose ist in vielen Fällen nur ein für einen Reizzustand des Nervensystems sprechender Symptomenkomplex, hinter dem sich oft eine schwere körperliche Erkrankung, in den mitgeteilten Fällen eine Schädigung der Wirbelsäule, verbirgt.

Rust (Sachsenberg), **Hysterie** und **Wirbelbruch.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Mitteilung eines interessanten Falles, wo ein Hysteriker dreimal mit Erfolg die Erscheinungen einer Myelitis infolge Sturzes auf die Wirbelsäule geschickt vorzutäuschen wußte und darauf Vollrente erhielt.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur Therapie des **Ulcus ventriculi** und der **Hyperazidität** des Magensaftes empfiehlt A. Köhler (Teplitz-Schönau) die **Capsul. Ol. Olivar. aseptic.** Vorteile dieser Darreichungsmethode in Gelatinekapseln: der unangenehme Geschmack und das Kratzgefühl im Rachen fallen fort, die gesamte Menge des Oels gelangt an der gewünschten Stelle zur Wirkung, die Gelatine kommt als Haemostaticum zur Geltung, und endlich ist der eiweißsparende Effekt der Leimsubstanz recht erwünscht. Am besten gibt man pro die 6—10 Stück der (3 g) Kapseln. Zweckmäßig ist es auch, dem Oel gewisse Substanzen beizufügen: zu 100 g 5 g Wismut und 3 g Magnes. ust. (Walko), sodaß der Patient mit 10 Stück der Kapseln außer dem Oel noch 0,6 g Wismut und 0,3 g Magnes. ust. täglich erhält. (Prager medizinische Wochenschrift 1908, No. 26.)

**Lokale Sonnentherapie** ist nach O. Bernhard (St. Moritz) ein mächtiger Heilfaktor bei **Wunden.** Die Hochgebirgssonne übt auf diese einen intensiven Einfluß aus: Anregung zur Bildung kräftiger und gesunder Granulationen, Beschleunigung des Ueberhäutungsprozesses, Begünstigung der lokalen Ernährungsverhältnisse (aktive Hyperämie!), Schädigung der Bakterien (durch Austrocknung!), das sind die hauptsächlichsten Wirkungen der Insolation. Diese ist aber auch für manche chirurgischen Krankheiten, z. B. Hautcarcinome, Tuberkulosen, sehr empfehlenswert. Bei Knochen- und Gelenktuberkulose verbindet man zweckmäßig mit der Heliotherapie die Immobilisation (Besonnung der kranken Stellen in gefensterten Gipsverbänden).

Zusammenfassend stellt Bernhard folgende chirurgische Indikationen der Sonnentherapie auf:

a) Wunden:

1. rein traumatische, wo man von vornherein auf eine prima reunio verzichten muß (Sprengschußverletzungen, Fräsenwunden, Quetschwunden etc.);
2. auf Zirkulationsstörungen oder trophischen Nervenstörungen beruhende (Ulcera cruris, Mal perforant du pied);
3. Brand- und Frostwunden, Wunden infolge von Verätzung;
4. Wunden durch Infektion (Abszesse, Panaritien, Furunkel, Karbunkel, Ulcera mollia, vereiterte Bubonen).

b) Tuberkulose der Haut, Drüsen, Knochen und Gelenke, Kehlkopftuberkulose (Insolation mittels des Kehlkopfspiegels), Peritonitis tuberculosa.

c) Hautcarcinome.

d) Schwer heilende syphilitische Geschwüre (Unterstützung der spezifischen Behandlung). (Zeitschrift für Balneologie, Mai 1908.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. X des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 29. Juli 1908.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Carl Reicher: **Beziehungen zwischen Adrenalsystem und Niere.**

Der Vortragende sah unter gewissen Versuchsbedingungen die Vermehrung des Adrenalingehalts im Blut (gemessen genau nach den Vorschriften Ehrmanns) in charakteristischer Weise einem Reizzustand der Niere vorausgehen. Bei den bekannten, ebenfalls an der zweiten medizinischen Klinik ausgeführten Versuchen von Siegel (Reichenhall) zog eine einmalige Applikation von Kälte eine akute Nierenentzündung nach sich. Herr Siegel nahm an, daß die Kälte auf die Nierengefäße einen konstriktorischen Reiz ausübe; die so entstehende verschlechterte Blutversorgung führe zur Epithelschädigung und -abschilferung, zur Eiweißausscheidung etc. Auffallend ist es nun, daß auch ein auf eine Körperseite beschränkter Kältereiz zur Entzündung beider Nieren führte; dies wies auf einen weniger direkten Zusammenhang hin, als Siegel ihn annahm. Tatsächlich fand sich in 13 unter 15 Versuchen. daß Hunde oder Kaninchen, die auf zehn Minuten mit den Hinterbeinen in kaltes Wasser gestellt worden waren, bereits eine halbe Stunde später einen starken Adrenalingehalt in dem der Ohrvene entnommenen Blut aufwiesen, welcher erst in 24 bis 48 Stunden zur Norm absank. Nun wissen wir aus den Versuchen Jonnescus, daß das Volum der Niere (d. h. ihr Blutgehalt) bereits auf Adrenalinmengen reagiert, die auf den Blutdruck nicht einwirken. Der Nachweis der Adrenalinämie genügt also zur Erklärung der sich alsbald einstellenden nephritischen Symptome, um so mehr, als dieselben durch Zuführung einer antagonistischen Substanz, des Pilokarpins oder des Digalens hintangehalten werden konnten. Theobrominderivate hingegen hatten keinen derartigen Effekt. Wir erkennen mithin in der Abkühlung von Körperpartien einen Sekretionsreiz für das Adrenalsystem, dessen vermehrte Funktion wiederum einen Teil der sogenannten Erkältungserscheinungen verschuldet.

2. Herr L. Pick: **Demonstration mikroskopischer Präparate von alten Pyosalpingen.**

Epithelien sowohl wie Stromazellen verlieren ihre Struktur und zeigen einen grobschaumigen Aufbau. Sie färben sich mit Sudan etc. und lassen unter dem Polarisationsmikroskop die für Doppelbrechung charakteristischen hellen Kreuze erkennen. Es handelt sich um einen der sich in letzter Zeit stark mehrenden Befunde von Cholesterinestern in den Zellen.

Zur Tagesordnung. 3. Herr Friedenthal: **Zur Wirkung der Schilddrüsenstoffe.**

In der von Kraus und ihm festgestellten Schutzwirkung der Schilddrüsenstoffe auf den Vagus erblickt Friedenthal das bisher fehlende bequeme Reagens auf wirksame Schilddrüsenpräparate, mit dessen Hilfe die Physiologie und physiologische Chemie dieses wichtigen Organs sich hoffentlich bald über den jetzigen unbefriedigenden Zustand erheben wird. Auch die Blutdruckschreibung gestaltet sich mit der von Friedenthal benutzten Methode sehr einfach, wiewohl absolute Messungen nicht mittels ihrer auszuführen sind. Friedenthal präpariert die Carotis frei und legt sie uneröffnet zwischen eine feste und eine bewegliche Branche, welch letztere auf einen Hebel und von da aus auf die Mareysche Trommel wirkt. Ebenso wie die Adrenalinvermehrung bei Morbus Basedowii dürfte beim Krankheitsbild des Myxödems die Adrenalinverminderung im Spiele sein; insbesondere die Bindegewebshypertrophie kontrastiert mit der Arteriosklerose, welche man durch Adrenalininjektionen erhalten hat.

Herr Magnus-Levy stellt fest, daß dem Dijodtyrosin nach seinen Untersuchungen kein Einfluß auf die Stickstoffbilanz zukommt, ebensowenig ein therapeutischer Effekt bei Mxyödem. Damit stimmt seine von dem Herrn Vortragenden erwiesene pharmakodynamische Minderwertigkeit gut überein. Vom chemischen Standpunkt aus ist es dagegen wahrscheinlich als die jodhaltige Gruppe des Thyreoidins anzusehen.

Herr v. Hansemann: Es gibt allerdings eine spezifische Basedowstruma mit den von Lubarsch 1895 zusammengestellten Merkmalen (gelappter Schnitt, Härte, Unregelmäßigkeit und Größe der Hohlräume, spärliches Vorkommen eines tinktoriell veränderten Kolloids etc.). v. Hansemann fand in diesem Bild den Ausdruck einer vermehrten Sekretion und erhob darum wiederholt seine Stimme gegen die Schilddrüsentherapie der Basedowschen Krankheit .Ihre schlechten Resultate bekräftigen diese Auffassung. v. Hansemann macht noch auf die bei Basedowkranken häufige lymphatische Hypertrophie der Thymus aufmerksam; falls (was er nicht entscheiden könne) von dieser Basedowsymptome abhängig sind, so müssen sie nach der Operation fortbestehen, da diese auf die Thymus nicht zurückwirkt.

Herr Senator: Eine Schilddrüsentherapie der Basedowschen Krankheit, wie Herr v. Hansemann sie perhorresziert, gibt es überhaupt kaum mehr. Wenigstens konnten wir uns bereits vor mehreren Jahren davon überzeugen, daß diese im Kreis dieser Gesellschaft wohl Gegner, aber keine Anhänger besitzt.

Herr Kraus (Schlußwort): Die klassischen Fälle von Morbus Basedowii haben allerdings eine charakteristische Struma; aber diese bedingt nicht ihren Zustand. Das ergibt sich aus den über Jahre ausgedehnten Krankenbeobachtungen, mit denen Kocher seine Abbildung von Basedowkröpfen begleitet. Alle die Basedowäquivalente haben ihre sogenannte spezifische Struma jahrelang, ehe sich ganz allmählich die Krankheitserscheinungen des mitigierten Basedow, der Struma basedowificata oder des Kropfherzens einstellen. Das beweist doch, daß zu dem Kropf noch ein unbekannter Faktor hinzutreten muß, damit die Basedowsche Krankheit zustande kommt.

4. Herr Carl Reicher: **Demonstration nach der Tagesordnung.**

Kinematographische Vorführung von Mikrophotogrammen nach Dunkelfeldbildern, welche die amöboiden Bewegungen eines Leukocyten sowie die Brownschen Molekularbewegungen der Hämokonien im Blut veranschaulichen.

## Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 10. April 1908.

Vorsitzender: Herr Keller.

Tagesordnung. 1. Herr Orthmann: a) **Submuköses Cervicalmyom.**

43jährige Patientin. Das Myom war mit einem daumendicken Stiel an der Hinterwand inseriert und spontan aus der Scheide geboren worden (16 × 14 × 9 cm).

b) **Myoma sarcomatodes ligamenti lati sinistri** einer 37jährigen Nullipara.

Der sehr schnell gewachsene, wenig bewegliche Tumor zeigte weder mit dem Uterus noch mit den Adnexen irgendeinen Zusammenhang. Er war knollig und bedingte einen abnormen Ureterverlauf. Exitus fünf Tage post operationem. Peritonitis.

c) **Doppelseitiges Fibrosarcoma mucocellulare ovarii** (Krukenberg) einer 32jährigen Nullipara.

Solider Tumor mit vacuolenhaltigen Zellen. Links Ascites. Zwei Monate nach der Operation hatte sich wieder Ascites angesammelt; Exitus an Kachexie.

d) **Primäres linkseitiges Tubencarcinom**

einer 37jährigen Patientin, die einmal abortiert und früher an Ausfluß und Blasenbeschwerden gelitten hatte. Der durch starke Bindegewebsneubildung sehr harte Tumor war allseitig verwachsen, ließ ein verdicktes Fimbrienende erkennen und erwies sich als ein Carcinoma papillare alveolare. Rechts Saktosalpinx purulenta.

Diskussion. Herr Keller: Ist der Uterus entfernt worden? — Herr Orthmann: Nein, die Diagnose wurde erst später gestellt. — Herr Hofbauer: Bei den erwähnten Ovarialtumoren findet sich häufig Pylorusstenose.

2. Herr Strassmann demonstriert **Fremdkörper.**

a) Bei Laparotomie zurückgelassene, nach Ricinus spontan in Form einer Fäkalwurst abgegangene Serviette; b) einen bei Abortausräumung im Uterus verschwundenen Laminariastift. Jodoformglyzeringaze ist geeigneter als Laminaria; c) eine verschluckte Nadel wurde bei der Laparotomie vergebens gesucht. Ein im Röntgenbild sichtbarer länglicher Schatten wurde durch eine verkalkte Mesenterialdrüse hervorgerufen.

Diskussion. Herr Schäffer legt bis zum vierten Monat Laminariastifte ein, die der Gaze vorzuziehen sind. — Herr Wegscheider sah vor acht Jahren eine Serviette infolge von Ricinus per Rectum abgehen. Er wendet weder Gaze noch Laminaria, sondern nur Metalldilatatoren an. Eine von einem zehnmonatigen Kinde verschluckte Sicherheitsnadel ging nach vier Wochen ab. — Herr Orthmann sah eine Fistel zwei Monate lang in einer Laparotomiewunde bestehen bleiben. Durch Sondierung bis auf den Douglas wurde ein großer Tupfer aufgefunden. Nach einer andern Laparotomie ging nach zwei Monaten eine Serviette mit dem Stuhl ab. Bis dahin Verstopfung vorhanden. Orthmann benutzt nur große Servietten mit Faden und Pince. — Herr Keller tritt auch für Laminaria ein. Die Gaze wirkt zu langsam. — Herr Strassmann (Schlußwort) wendet in den ersten zwei Monaten Metalldilatatoren an. Zurückgelassene antiseptische Tupfer, z. B. Karboltupfer, wirken deletär.

3. **Diskussion zum Vortrage des Herrn Lehmann über Symphyseotomie in der Schwangerschaft.** (No. 17, S. 765.)

Herr Sachs verweist auf die Tierexperimente von Meyer (Dresden), der in der Schwangerschaft eine knöcherne, nach derselben eine bindegewebige Verheilung sah. Rationell nur die bindegewebige, sonst eventuell Symphysenruptur. Sachs macht den therapeutischen Vorschlag, vor der zweiten Entbindung 3—4 Wochen jeden zweiten Tag Fibrolysin (Thiosinamin) zu geben, um die Narbe zu erweichen und zu dehnen und daneben einen tonisierenden Einfluß auszuüben. — Herr Lehmann (Schlußwort) hat Bedenken, ob die Narbe nicht dauernd erweicht bleibt.

4. Herr Sachs: **2—3monatiger Foetus in der Vagina (vierte Gravidität).**

Vortragender zeigt die Bilder eines 25jährigen Mädchens, die fast bewußtlos, mit Blutungen übersät eingeliefert wurde. In der Vagina lag ein 2—3monatiger Foetus (vierte Gravidität). Am Tage vorher waren nach einem Fall Erbrechen, Schmerzen in den Beinen, Blutungen in der Haut aufgetreten. Im Uterussekret Bakteriengemisch, Ausräumung der absolut frischen Placenta. Der Puls wurde jagend, Temperatur 39,2, Lallen, Gesicht gedunsen, Nase blaß, Lippen schwärzlich, zahlreiche Ekchymosen des Gesichts und der Extremitäten (Waden). Drüsenschwellung am Hals. Im Urin viel Eiweiß und Blut, Zylinder, Nierenepithelien. Keine Nackenstarre. Trotz Ergotin, Sekale, Kochsalz Exitus nach 36 Stunden. Sektion: Ueberall Blutungen in den inneren Organen, beginnende Meningitis. Im Eiter Koli, Milz sehr stark vergrößert, Knochenmark intakt, Blut steril. Hepatitis parenchymatosa Uterus non septicus. Diagnostisch wurden hämorrhagische Pocken, Hämophilie, traumatische Leukämie, perniziöse Anämie, akute gelbe Leberatrophie, ulzeröse Endocarditis. Phosphorvergiftung ausgeschlossen und per exclusionem die Diagnose auf hämorrhagische Sepsis mit unbekannter Einbruchspforte nach voraufgegangenem Trauma gestellt. Aehnliche merkwürdige Fälle sind von Litten und Lenhartz beschrieben worden. Bab.

## Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 22. April 1908.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Schäfer einen von ihm operierten und geheilten Fall vor, in dem ein von einem **Meckelschen Divertikel** in nicht aufgeklärter Weise erzeugter abgekapselter Abszeß der rechten Bauchseite einen perityphlitischen Abszeß vorgetäuscht hatte.

Herr Koschel demonstriert a) einen Fall von plötzlich entstandenem **Priapismus** mit Richtung des Penis nach unten; als Ursache der Krankheit fand sich eine beginnende **Leukämie**; b) einen Fall von **Hysterie**, der mit dem Symptome der Astasie-Abasie begonnen hatte und jetzt choreaartige Geh- und Bewegungsstörungen, sowie Stottern aufwies. Durch entsprechende Wachsuggestionen hatte Vortragender früher schon mehrmals auf längere Zeit die Symptome zum Schwinden gebracht; den gleichen symptomatischen Erfolg konnte er der Gesellschaft erneut demonstrieren. —

1. Herr Kirsch: **Die Verluste bei Groß-Nabas, sowie einige Lichtbilder von Südwestafrika.**

Vortragender schildert an der Hand einer Kreideskizze den Verlauf des furchtbaren Durstgefechtes bei Groß-Nabas, wo die Abteilung Meister in Stärke von 190 Gewehren fast drei Tage lang der sechsfachen Übermacht des Feindes standhielt. Die kleine Abteilung hatte dabei 28 Tote und 46 Verwundete. Ein Zurückziehen der Verwundeten in Deckung war nur unter den allergrößten Schwierigkeiten überhaupt möglich. Der Verbandplatz selbst wurde innerhalb der Wagenburg aufgeschlagen, die bis zur Höhe von $1^{1}/_{2}$ m vom feindlichen Feuer bestrichen wurde. Von einer nennenswerten ärztlichen Behandlung konnte an Ort und Stelle nicht die Rede sein, da ein großer Teil des Verbandmaterials in die Hände des Feindes gefallen war und z. B. Gipsverbände wegen des gänzlichen Mangels an Wasser nicht angelegt werden konnten. Erst nach Beendigung des Gefechts und einem achtstündigen Transport konnte den Verwundeten in Stamprietfontein eine etwas weitergehende Hilfe zuteil werden. — Im Anschluß an den Vortrag führte Vortragender eine Reihe ausgezeichneter Lichtbilder vor, die die schwierigen Landungsverhältnisse in Swakopmund, die Transportverhältnisse, die Landschaft und die verschiedenen Eingeborenenstämme in sehr schöner Weise veranschaulichten.

In der Diskussion betont Herr Franz die Schwierigkeiten bzw. die Unmöglichkeit einer Desinfektion bei Wassermangel und weist auf die traurige Notwendigkeit hin, die Verwundeten oft während des ganzen Gefechtes an Ort und Stelle liegen zu lassen, um bei einem etwaigen Zurückholen unvermeidliche weitere Verluste zu vermeiden.

2. Herr Nicolai: **Das Auge in der Kunst.**

Vortragender entwickelt zuerst allgemein die ästhetische und physiognomische Bedeutung des Auges und seiner Anhangsgebilde für die plastische Kunst, sowie für die Malerei. An der Hand von Lichtbildern zeigt er dann die Art und Auffassung verschiedener Epochen der Kunst über die Darstellung des Auges und ging näher auf Einzelheiten, z. B. Ausarbeitung des Augapfels, Wiedergabe der Reflexe, der Blickrichtung etc. ein. Im ganzen dient das Auge in der Kunst, abgesehen von seiner Farbenschönheit als ein wirksames Mittel, den geistigen Inbegriff des Kunstwerkes im Bilde wiederzugeben und hat so neben seiner ästhetischen Wirkung auch eine physiognomische Bedeutung. Stier.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 28. April 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hammes.

Demonstrationen. 1. Herr S. Seligmann: **Demonstration einer schweren Dauerreaktion der Original-Calmettelösung.**

Herr Seligmann spricht über Calmettesche Ophthalmoreaktion und demonstriert eine Patientin mit schwerer Dauerreaktion.

2. Herr Franke: **Perforierende Hornhautverletzung mit Eindringen einer Cilie in die vordere Kammer.**

Herr Franke demonstriert einen sechsjährigen Kranken, dem bei einer perforierenden Hornhautverletzung eine Cilie in die Vorderkammer gelangt war. Nachdem zunächst die Verletzungen anscheinend reizlos geheilt war, veranlaßte eine 14 Tage nach derselben auftretende starke Entzündung die Eltern, ärztliche Hilfe aufzusuchen, wobei die Cilie entdeckt wurde. Nach einem ersten vergeblichen Extraktionsversuche gelang es bei einer zweiten Operation, die Cilie zu entfernen. Darauf folgte sehr schnelle Beruhigung des Auges. Franke macht dann noch einige Mitteilungen über die Häufigkeit des Vorkommens von Cilien in der Vorderkammer und weist darauf hin, daß dieselbe Veranlassung zu cystischen oder festen Geschwülsten der Iris geben können. Daher empfehle sich eine möglichst frühzeitige Entfernung der eingedrungenen Wimpern, wenngleich die Operation oft etwas schwierig wäre.

3. Herr Lauenstein: Sind sogenannte **rheumatische Beschwerden** der Schultergelenke, die während der **Hospitalbehandlung** wegen Unfallverletzungen **anderer Körperteile** entstanden sind, nach dem **Reichsunfallversicherungsgesetze** zu entschädigen? Ein Beitrag zur Frage der Abgrenzung des Begriffes „Unfallverletzungen."

Schilderung eines Falles und seiner Aktenlage, wo sich ein 60jähriger Arbeiter, während er im Hafenkrankenhause wegen einer Oberschenkelfraktur behandelt wurde, eine rheumatische Affektion beider Schultergelenke zuzog, auf die eine noch jetzt anhaltende Versteifung des linken Schultergelenks folgte. Diese Schulterversteifung führte zu recht verschiedener Beurteilung durch die einzelnen Gutachter, weil Lauenstein in seinem Anfangsgutachten dieselbe unterschätzte und sie nicht von vornherein als Unfallfolge hinstellte. Die Verhandlungen über den Fall beschäftigten schließlich das Reichsversicherungsamt, das Lauenstein zum Gutachter bestellte. Lauenstein mußte sein Gutachten dahin abgeben, daß die rheumatische Schulterversteifung durch die an sich ausgezeichneten Ventilationseinrichtungen des Hafenkrankenhauses entstanden und als indirekte Unfallfolgen anzuerkennen seien. Wie das Reichsversicherungsamt entschieden hat, war dem Vortragenden noch nicht bekannt.

Diskussion. Herr Einstein hat in langjähriger Unfallpraxis einen Fall analog dem Lauensteinschen gesehen, wo im Anschluß an eine Beinverletzung ein doppelseitiger Schulterrheumatismus mit nachfolgender Versteifung eingetreten ist. Auch er hat damals den Zusammenhang mit dem Unfall zngegeben. Im übrigen ist ihm oft von Patienten darüber geklagt worden, daß sie während des Aufenthaltes in den Pavillons der Krankenhäuser durch Zugluft Schulterbeschwerden akquiriert hätten.

Herr Weiss pflichtet in dem besprochenen Falle der Auffassung des Vortragenden bei. Doch rät er im allgemeinen bei solchen späteren Klagen zu einem abwehrenden Standpunkt den Antragstellern gegenüber, da die Verletzten sich häufig im Laufe der Zeit selbst neue Beschwerden einreden.

Herr Hess spricht sich dafür aus, daß in solchen zweifelhaften Fällen, woher der sog. Rheumatismus stammt, die älteren Krankheitsnotizen vor dem Unfall, wenn sie möglichst genau sind, von ausschlaggebendem Wert sein könnten. Es sei angezeigt, auf alle Aerzte zurückzugreifen, die den fraglichen Patienten auch schon vor dem Unfall behandelt haben, was bis jetzt auf den Unfallbogen noch nicht allgemein eingeführt sei, während auf dem Fragebogen der Invalidenversicherung eine entsprechende Rubrik für die Namen der Aerzte eingerichtet sei.

Herr Brandis ist bei den zwecks Invalidisierung untersuchten Nichtunfallverletzten das häufige Vorkommen von chronisch-arthritischen Veränderungen aufgefallen. Wenn solche Gelenke durch einen Unfall längere Zeit ruhiggestellt werden, sind schwere Schädigungen leicht möglich.

Herr Kümmell will die Möglichkeit einer Schädigung durch Zugluft in den modernen Krankenhauspavillons nicht ganz ablehnen. Nicht vergessen darf man auch die große Gefahr der Autosuggestion beim Beschädigten. Eine sehr wichtige Sekundärerkrankung ist die hypostatische Pneumonie während der Behandlungsdauer. Diese ist natürlich immer als Unfallfolge zu betrachten. Dagegen scheint ihm der Lauensteinsche Fall nicht so einfach für die Beurteilung zu sein.

Herr Lauenstein (Schlußwort) betont, daß man bei den großen Fortschritten der Hygiene, durch die unsere Krankenhäuser jetzt zu Palästen der Armen geworden seien, gelegentliche Nachteile mit in den Kauf nehmen müsse, wie ja der von ihm mitgeteilte Fall beweist: die an sich unbedingt notwendigen und sehr nützlichen Ventilationseinrichtungen sind wohl sicher als die Ursache der hier eingetretenen Schädigung anzusprechen.

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 10. April 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

Herr Ziegler: **Morphologie und Biologie der menschlichen Blutzellen.**

Der Vortragende gibt einen Ueberblick über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Genese und den morphologischen Eigentümlichkeiten der menschlichen Blutzellen, erläutert ihre funktionelle Bedeutung und geht kurz auf die gegenseitigen Beziehungen zwischen den einzelnen Zellformen ein. Er vertritt dabei einen streng dualistischen Standpunkt von der Artverschiedenheit von Lymphocyt und Myelocyt, rechnet die großen ungranulierten Zellen des normalen Blutes zu den myeloiden Zellen und leugnet die postembryonale Persistenz einer allgemeinen Stammzelle, einer primären Wanderzelle.

In der Diskussion fragt Herr Neisser, ob der Vortragende kleine und große mononukleäre Lymphocyten unterscheidet, was dieser bejaht.

Herr Rosenfeld hat große Zellen gesehen, die sich allmählich mit Granulationen gefüllt haben.

Herr Ziegler (Schlußwort) glaubt nicht, daß Granulationen aufgenommen werden, sondern hält es für spezifische Veränderungen des Protoplasmas. Peritz.

## Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 11. April 1908.

1. Herr Peters: a) **Beiderseitige Hornhautnekrose bei Morbus Basedowii.**

Eine 32jährige Frau mit beiderseitigem, hochgradigem Exophthalmus bei allen Kardinalsymptomen des Morbus Basedowii, kam wegen linken Hornhautgeschwürs zur Aufnahme. Sofort linke laterale Tarsoraphie. Darauf Hornhaut wieder klar. Prophylaktisch Tarsoraphia lateralis auch der rechten Seite. Am 15. Tage plötzlich Vertrocknung beider Hornhäute in den unteren Abschnitten. Linke Tarsoraphia medialis, welche rechts unmöglich ist. Der Umstand, daß der deletäre Verlauf der doppelseitigen Hornhautnekrose auf dem linken Auge rascher und intensiver war, läßt daran denken, daß die starke Spannung der Lider einen Druck auf den Augapfel ausübte, wodurch die Nekrose begünstigt wurde. Wenn darin auch ein strikter Beweis für die schädigende Wirkung der medialen Tarsoraphie nicht zu erblicken ist, so ist doch die Möglichkeit vorhanden. Ob freilich der traurige Ausgang überhaupt zu verhüten gewesen wäre, ist mehr als fraglich.

b) **Ueber kongenitale Wortblindheit mit Krankenvorstellung.**

Nach Peters sind seit der Erkennung des Krankheitsbildes durch Kerr und Morgans erster Publikation (96) eine Reihe von Fällen mit angeborener Wortblindheit — eigentümlicherweise nur von ausländischen Autoren — bekannt geworden, so von Hinschelwood, der auf die Unterschiede in der Erkennung außer von Wörtern, Buchstaben und Ziffern auch noch der Noten hinwies, von Thomas und Fischer, die das familiäre Vorkommen, und Stephenson, der das Auftreten über drei Generationen beobachtete. In Peters' — übrigens erstem in Deutschland beobachteten Falle — handelte es sich um einen elfjährigen, körperlich gut entwickelten, intelligenten Knaben aus gesunder Familie, der nicht lesen lernt. Beim Ablesen der Niedenschen Schriftprobenwörter, beim Diktatschreiben und Wiederlesen des Geschriebenen macht Patient unaufhörlich Fehler, während Buchstaben und Ziffern gut gelesen, sowie richtig, wenn auch langsam abgeschrieben wird. Störungen der Intelligenz fehlen ebenso wie Anomalien der Motilität, Sensibilität und Degenerationszeichen. Bemerkenswert an dem Jungen ist nur ein aus der Verhänselung und Bestrafung resultierendes, schüchternes, scheues Wesen. Auffallend ist die Häufigkeit der Beobachtungen in England. In London soll auf 2000 Schulkinder je ein Kind mit kongenitaler Wortblindheit kommen. Das männliche Geschlecht ist entschieden bevorzugt. Aetiologisch handelt es sich um eine in der Anlage vorhandene Defektbildung, um eine Aplasie von Hirnteilen um den Gyrus angularis. Die Behandlung besteht in mit geduldiger Ausdauer fortzusetzender Uebung im Lesen. Die normale Intelligenz der Kinder verbietet die Erziehung in Schulen für geistig Minderwertige. Alle Pädagogen sollten schwer Lesen lernende Kinder der ärztlichen Untersuchung zuführen.

2. Herr Zabel: **Demonstration eines Spirochätenpräparates in Dunkelfeldbeleuchtung.**

Zabel bespricht kurz unter Hinweis auf die vielfache Versuchung der Dunkelfeldbeleuchtung zu parasitologischen (Spirochaeta pallida), anatomisch-morphologischen (Spermatozoen) u. a. Studien das Prinzip der Dunkelfeldbeleuchtung und demonstriert ein entsprechendes Bild lebender Spirochäten verschiedener Gattung in enormer Menge (Reinkultur) aus einer Zahnfistel. Zabel.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 11. April 1908.

Herr Martin Klimmer: **Ueber die Schutzimpfung der Rinder gegen die Tuberkulose mit Hilfe nichtinfektiöser Impfstoffe.**

Klimmer schildert die Herstellung und Prüfung der Impfstoffe (der durch längeres, vorsichtiges Erhitzen auf 52—53° abgeschwächten Menschentuberkelbazillen und der durch Kammolchpassagen ihrer Virulenz beraubten avirulenten Tb.). Die Impfstoffe sind für alle geprüften Versuchstiere (Pferde, Rinder, Schafe, Ziegen, Hunde, Kaninchen und Mäuse) und vor allem auch für Meerschweinchen, bekanntlich der für Tb. menschlichen Ursprungs empfänglichsten Tierart, nichtinfektiös und bleiben auch nach einfacher Tierpassage nichtinfektiös. Sie werden von den Tieren gut vertragen. Mit ihnen können Rinder gegen die Tuberkulose leicht immunisiert werden. Die Impfung erfolgt subkutan. Sie ist zunächst nach einem Vierteljahr zu wiederholen. Um den Impfschutz, der, wie erwähnt, bei allen Tuberkuloseimpfstoffen nur etwa ein Jahr dauert, über diese Zeit hinaus zu verlängern, sind sodann alljährlich einmalige Nachimpfungen vorzunehmen. Die mit diesen Impfstoffen bei Rindern erzielte Immunität ist sehr beträchtlich. Eine größere Anzahl schutzgeimpfter Rinder (etwa 20) wurden $^1/_4$ bis $^3/_4$ Jahr nach der Schutzimpfung einer sehr schweren, nicht vorbehandelte Rinder in vier bis sieben Wochen tötenden, künstlichen Infektion mit Rindertb. ausgesetzt; sie überstanden die Infektion. Diese Versuchstiere wurden drei bis fünf Monate nach der Infektion im besten Wohlsein geschlachtet. Bei der Untersuchung wiesen einzelne nur ganz geringfügige tuberkulöse Prozesse auf, die Mehrzahl war vollkommen frei von Tuberkulose. Daneben wurden etwa 1000 schutzgeimpfte Rinder der natürlichen Tuberkuloseansteckung ausgesetzt. Von diesen sind bisher, soweit Angaben vorliegen, 27 Tiere geschlachtet worden, resp. sind an interkurrenten Krankheiten verendet. Bei der Sektion erwiesen sie sich sämtlich frei von Tuberkulose. Die erste Impfung lag zum Teil drei Jahre zurück. Nachdem auch von unbeteiligten Seiten die gleich guten Erfahrungen gesammelt worden sind und das Verfahren sich vier Jahre in der Praxis bewährt hat, ist es nunmehr der Allgemeinheit zugänglich gemacht worden. Mit der Herstellung und dem Vertriebe der nichtinfektiösen Tuberkuloseimpfstoffe ist die chemische Fabrik Humann & Teisler, Dohna i. Sa., beauftragt worden. Rostoski.

## Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 13. April 1908.

Vorsitzender: Herr Wanner; Schriftführer: Herr R. Mellinghoff.

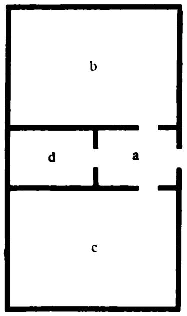
1. Herr Haberling: **Altrömische Militärlazarette in Deutschland.**

Während der ganzen Dauer der Republik kannten die Römer keinerlei Lazaretteinrichtungen. Die verwundeten Soldaten wurden in den Zelten, in denen sie zusammen mit ihren gesunden Kameraden lagen, von diesen verbunden und nach einigen Tagen nach Rom oder nach den

Städten der Bundesgenossen in Privatpflege bei einzelnen Familien gebracht. Erst zur Kaiserzeit finden wir bei dem Feldmesser Hyginus in seiner Schrift „de munitionibus castrorum“ auch der valetudinaria erwähnt. Während Hyginus aber nur Krankenzelte, bzw. Baracken gemeint haben kann, die in den Feldlagern zum Zwecke einer gesonderten Unterbringung der Verwundeten erbaut wurden und die durchaus nicht den geringsten Comfort zeigten, haben die Ausgrabungen der beiden letzten Jahrzehnte bewiesen, daß es in den aus Stein erbauten Winterlagern auch Lazaretteinrichtungen gab, die sogar an Zweckmäßigkeit der Bauart den modernen Krankenhäusern nahestehen. Nachdem Vortragender kurz das bei Baden in der Schweiz ausgegrabene Militärlazarett erwähnt hat, das er für einen Unterkunftsort für die in den Bädern von Baden heilungsuchenden Legionssoldaten von Vindonissa hält, geht er ausführlich auf die Ausgrabungen am Niederrhein ein. Er weist aus zwei Inschriften nach, daß in dem Lager von Bonn ein valetudinarium bestanden haben muß und macht besonders darauf aufmerksam, daß in der einen der Legat der Legio prima Minerva pia fidelis Lucius Calpurnius Proelus dem Herkules Dank sagt „peracto opere valetudinarii“,[1]) sodaß man wohl berechtigt sei, anzunehmen, daß das valetudinarium ein sehr beachtenswertes Gebäude gewesen ist. Diese Annahme ist auf das Beste bestätigt durch das bei den Ausgrabungen von Novaesium aufgedeckte valetudinarium, das von dem Leiter und Urheber der Ausgrabungen Constantin Koenen[2]) nach seiner Lage, seiner Bauart und nach dem Umstande, daß daselbst die meisten ärztlichen Instrumente gefunden sind, als solches bestimmt ist. Das valetudinarium liegt südlich der via principalis und ist ein rechteckiger Bau von 90 m Länge und 50 m Breite. Um einen inneren Zimmerkern, der ein Vorzimmer, einen Hof und einen großen Saal (Speisesaal) enthält, gruppieren sich zwei Zimmerkränze. Die Zimmer beider Zimmerkränze, die durch einen breiten Umgang voneinander getrennt sind, liegen einander mit ihren Eingängen gegenüber. Besonderes Interesse bietet der äußere Zimmerkranz. In ihm sind regelmäßig zwei große Zimmer, die als eigentliche Krankenzimmer zu bezeichnen sind und Raum für 4—5 Kranke haben, durch einen kleinen Vorraum derart miteinander verbunden, daß man stets zuerst den Vorraum betreten muß, ehe man durch die von dem Vorraum in die Krankenzimmer führenden Türen in dieselben gelangen konnte. So war äußerst glücklich vermieden, daß Wind und Kälte in die eigentlichen Krankenzimmer direkt eindringen konnten. Hinter dem Vorraum war noch ein kleiner Raum wohl für Gegenstände, die im Krankenzimmer nicht aufgehoben werden sollten (s. Abb.).

Der innere Zimmerkranz ist erst nachträglich eingebaut worden, sodaß ursprünglich die Krankenzimmer um einen großen Hof herum lagen. Es ist also hier eine ganz nach modernen Grundsätzen erbaute, in der ganzen Welt einzig dastehende altrömische Lazarettanlage aufgedeckt worden. In dem inneren Zimmerkranz hat dann wohl das Sanitätspersonal gewohnt, dessen Zusammensetzung aus optiones (Verwaltungsbeamte), Lazarettgehilfen (capsarii), Krankenwärtern (qui aegris praesto sunt) und Aerzten näher besprochen wird. Die Ausrüstung, Kleidung, Stellung und Leistungen der römischen Militärärzte werden zum Schluß noch erörtert.

Anlage der Krankenzimmer.



a Vorraum, b und c Krankenzimmer, d kleines Zimmer.

2. Herr Wederhake: **Desinfektion der Hände und der Haut mittels Jodtetrachlorkohlenstoff und Dermagummit.**

Man reibt die Hände oder die Haut des Operationsfeldes drei Minuten lang mit Jodtetrachlorkohlenstoff gründlich ab und bestreicht oder besprayt es mit der Jodkautschuklösung „Dermagummit“ (Fisch). Sollte die Lösung auf der Haut das Gefühl des Klebens lassen, so bepudert man die Hand entweder mit Talk (Fisch) oder mit Reispuder (Krönig) oder mit bolus alba. Letzteres Pulver hat sich mir am besten bewährt, wenn man überhaupt einen Puder gebrauchen will. Für die meisten Operateure genügt das einfache Verreiben des Dermagummit auf der trockenen Haut der Hände, weil die Klebrigkeit des Dermagummit nur sehr gering ist. Das Dermagumit ist eine konzentrierte Lösung von Jod und Kautschuk in Tetrachlorkohlenstoff. Durch ein eigenartiges Verfahren ist der klebende in konzentrierter Lösung dickflüssige und nicht filtrierbare Parakautschuk in den vulkanisierten Zustand übergeführt worden. Es ist also vulkanisierter Kautschuk in Lösung, in einer Modifikation, wie sie die Technik bisher noch nicht dargestellt hatte. In dieser Modifikation klebt der Kautschuk fast gar nicht mehr, ist trotz der hohen Konzentration der Lösung dünnflüssig und filtrierbar, haftet auf der Haut sehr fest, indem er tief in die Poren derselben eindringt und kann durch mechanisches Reiben nicht mehr von ihr entfernt werden. Bestreicht man dagegen die Haut mit einer gewöhnlichen Kautschuklösung, so ist es leicht den klebenden Kautschuk durch Reiben mit dem Finger zu entfernen. Dagegen kann das Dermagummit durch Abreiben mit Tetrachlorkohlenstoff, Benzin, Aether von der Haut entfernt werden. Das Dermagummit hat also sehr schätzenswerte Eigenschaften, die es zum Ersatz der Gummihandschuhe geeignet machen. Obgleich die Resultate der Desinfektion der Hände mittels Jodtetrachlorkohlenstoff gut sind (Wederhake 95% Keimverminderung, Grasmann sogar bis über 99%) so ist ein Handüberzug dennoch nötig, wenn man eine keimfreie Hand erzielen will. Als ein solcher hat sich das Dermagummit bewährt. Die bakteriologischen Untersuchungen haben ergeben, daß wir bei sachgemäßer Ausführung in jedem Falle eine sterile Hand erzielen können, wenn wir die Luftkeime ausschalten. Das Dermagummit (zu beziehen aus den Apotheken oder von Dr. Degen und Kuth Düren, Rheinland) kann aber auch gebraucht werden, wenn man seine Hände mit Seife und Wasser, statt mit Jodtetrachlorkohlenstoff reinigt, nur ist es dann erforderlich, daß man die Hände vor dem Gebrauche gut mit einem sterilen Handtuche trocknet. Der Vorteil des Gebrauchs des Tetrachlorkohlenstoffs vor anderen kautschuklösenden Mitteln liegt unter anderm darin, daß der Tetrachlorstoff durchaus nicht feuergefährlich ist[1]). Er sollte deswegen überall da verwendet werden, wo man früher Aether, Benzin oder dgl. zu mechanisch reinigenden Zwecken in der Medizin gebraucht hat.

## Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 2. April 1908.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Veiel jun.

1. Herr Feldmann: **Herpes zoster gangraenosus.**

Feldmann zeigt einen Fall von Herpes, der das Gebiet des ersten Trigeminusastes der linken Gesichtshälfte betrifft und durch eine zwetschgengroße Beule der Stirne ausgezeichnet ist. Die Beule betrachtet der Vorstellende als eine ungewöhnliche Form der mit dem Herpes verknüpften trophischen Hautstörung, die meist nur die auch hier vorhandene Gangrän der Bläschendecken verursacht. Der Vortragende macht auch darauf aufmerksam, daß der Herpes zoster im Gebiet des Trigeminus häufig das erste Anzeichen einer schweren spinalen oder zerebralen Erkrankung ist.

Diskussion. Herr Kauffmann fragt an, ob die Sensibilität geprüft wurde, da dies von großer prognostischer Wichtigkeit ist. Herpes zoster ophthalmicus sieht man in der letzten Zeit öfters, offenbar im Zusammenhang mit der Influenza. Die Prognose ist sehr ernst, da der N. naso ciliaris, also auch das Ganglion ciliare, befallen ist. Herr Hammer hält das Oedem im Zusammenhang mit der Drüsenschwellung für sekundäre Infektion.

2. Herr Sick: **Hochgradige Muskelstarre.**

49jähriger Patient mit hochgradiger Muskelstarre, die Kopf, Hals, Rumpf, Arme und besonders die Beine ergriffen hat und auch im Sprechen deutlich zum Ausdruck kommt. Es besteht das der Myotonie eigentümliche Phänomen, daß die ersten Muskelaktionen sehr erheblich erschwert sind, bei längerem Gebrauch der Muskeln aber eine immer besser werdende Funktion sich einstellt. Es fehlen völlig spinale Symptome, die Sehnenreflexe sind nicht erheblich gesteigert, der Babinskische Reflex ist negativ. Eine Ataxie ist nicht zu bemerken. Alle Sensibilitätsqualitäten sind normal. Die Sphinkterenfunktionen sind nicht gestört. Bei längerer Anstrengung treten in einzelnen Muskelgruppen, z. B. in der Tibialismuskulatur beim Stehen, klonische, streng rhythmische Zuckungen auf. Die elektrische Erregbarkeit vom Nerv und Muskel aus ist qualitativ und quantitativ normal, eine myotonische Reaktion ist auch an den Prädilektionsstellen nicht auszulösen. Hyperplasie oder Atrophie der Muskeln ist nirgends zu konstatieren. Abgesehen von deutlicher Arteriosklerose besteht keine Veränderung der inneren Organe. Die Gehirnnerven, besonders der Augenhintergrund, sind nicht erkrankt. Die Annahme einer Paralysis agitans sine agitatione ist unmöglich gemacht durch die Anamnese, die zuverlässig ein Zurückgehen der Erkrankung auf die früheste Jugend bezeugt. Aus der Heredität ist kein ähnlicher Erkrankungsfall bekannt. Die Krankheit hinderte den Patienten nicht, bisher seinem Beruf als Steinschläger nachzugehen. Die äußerst seltene spastische Spinalparalyse (die Tabes spastica von Charcot und Pierre Marie) ist nicht anzunehmen, da die Reflexsteigerungen der echten Seitenstrangsklerose nach so langer Zeit nachweisbar sein müßten. Dasselbe gilt von der angeborenen spastischen Gliederstarre (Little), wo wir außerdem bei einigermaßen schweren Fällen zerebrale Stö-

---

1) Römische Inschriften aus Bonn von Dr. J. Klein, Bonner Jahrbücher 73 S. 65.

2) Constantin Koenen, Beschreibung von Novaesium. Bonner Jahrbücher 111/112 S. 180—182.

1) Vgl. den Aufsatz über Tetrachlormethan in dieser Wochenschrift 1907, No. 15, S. 596.

rungen nicht vermissen würden. Vortragender glaubt demnach eine angeborene oder früh erworbene Muskelstarre annehmen zu müssen, die sich scharf von der echten Thomsenschen Krankheit unterscheidet und sich nicht in die sonst bekannten Krankheitsbilder einreihen läßt, jedenfalls nicht ohne weiteres als Rückenmarkserkrankung gedeutet werden kann. Die als Paramyotonie beschriebenen Fälle weichen von dem vorliegenden in mehrfacher Beziehung ab.

3. Herr Magenau: **Pancreatitis haemorrhagica.**

Magenau bespricht den Fall, der im Karl Olga-Krankenhaus zur Operation kam, und demonstriert das betreffende Präparat.

4. Herr Burk: Demonstration von **Röntgenbildern:** a) vom **normalen Magen und Oesophagus** sowie Bildern von **Oesophagusstenosen, Oesophagusdilatation** und **Magencarcinomen.**

Er bespricht die Technik der Anfertigung dieser Bilder. Interessant ist der Vergleich der Röntgenbilder mit einzelnen durch die Operation gewonnenen Präparaten von Magentumoren, welche Vortragender demonstriert.

b) **Y-förmige Fraktur der Endphalanx der großen Zehen.**

Die Fraktur ist durch eine schwere Quetschung entstanden.

Diskussion. Herr Sick fragt den Vortragenden, ob durch die erwähnten Untersuchungen eine Differentialdiagnose zwischen gut- und bösartiger Stenose des Pylorus gelungen sei in der Art, wie sie Holzknecht in seinen neuesten Untersuchungen ermöglichen zu können glaubt. Sick ist dies bisher in befriedigender Weise nicht gelungen. In dieser Richtung wäre ein Fortschritt, wenn ihn die radiologische Untersuchung zur Ergänzung der klinischen leisten könnte, besonders dankenswert.

Herr Gottschalk betont, daß für Untersuchungen des Oesophagus der Röntgenoskopie, d. i. der Untersuchung mit dem Leuchtschirm, stets der Vorrang einzuräumen ist vor der Röntgenographie oder Bildaufnahme; denn einerseits passiert der Wismutbrei so rasch die Speiseröhre, daß von einem der Wirklichkeit ensprechenden Ausguß der Speiseröhre in den Röntgenogrammen nur in den seltensten Fällen gesprochen werden kann. Das Passieren des Wismutbreies oder des Wismutbolus durch den Oesophagus ist ein Vorgang von 1—2 Sekunden, sodaß wir auch kaum von den jetzt im Mittelpunkte des Interesses stehenden Momentaufnahmen ganz einwandfreie Oesophagusbilder erhoffen dürfen; aber diesen Nachteil haben wir auch bis jetzt nicht schwer empfunden, da wir auf dem Leuchtschirm die Vorgänge im Oesophagus prachtvoll beobachten können. Während wir z. B. bei normalem Oesophagus den Wismutbolus blitzschnell in die Tiefe verschwinden sehen, bemerken wir bei einer bestehenden Stenose, wie der Bolus oberhalb der Stenose auf und ab tanzt, dann allmählich seine Form der Stenose entsprechend verändert und sich dann erst durchzwängt; bei einem bestehenden Divertikel sehen wir auch den Bolus, nachdem er den Boden des Divertikels erreicht hat, wieder aufsteigen, aber nachdem er die Kommunikationsöffnung erreicht hat, im Gegensatze zur Stenose blitzschnell in die Tiefe verschwindet. Das Schirmbild liefert uns so in lebensvoller Weise alles, was wir zur Diagnostik des Oesophagus brauchen; auch für die Topographie und etwaige Formveränderungen des Magens reicht das Schirmbild in den meisten Fällen (sehr dickleibige Personen ausgenommen) aus, sie hat auch hier vor dem Röngenogramm den Vorzug, daß wir die Peristaltik des Magens beobachten können; allein für die Diagnostik der Tumoren und Ulcera des Magens sind wir auf die Röntgenographie angewiesen, und hier liefert die Riedersche Methode nach den in der Literatur von Rieder selbst, Holzknecht, Groedel und anderen niedergelegten Mitteilungen aufmunternde Resultate; Gottschalk selbst konnte in einem Falle durch das Röntgenogramm ein Carcinom in der Regio pylorica (große Kurvatur) feststellen, wo klinisch kein Tumor zu palpieren war, allerdings waren nach den Mitteilungen des behandelnden Arztes Retentionserscheinungen und Veränderungen des Magensaftes vorhanden, welche an ein Carcinom denken ließen; jedenfalls war kein Tumor palpabel. Die Operation ergab das Carcinom genau an der durch das Röntgenogramm angegebenen Stelle; in mehreren anderen Fällen war es Herrn Gottschalk möglich, ein Ulcus und Ulcusnarben nachzuweisen (in einem Falle ebenfalls operativ bestätigt). Jedenfalls hat die Riedersche Methode, wenn auch Herr Gottschalk die Frage, inwieweit ihr differentialdiagnostische Bedeutung, ob Ulcus?, ob Carcinom?, zukommt, aus Mangel an ausreichendem Material offen lassen muß, für die Topographie und Physiologie des Magendarmkanals hervorragende Resultate gezeitigt; wir wissen heute, daß der normale gefüllte Magen senkrecht gestellt ist, wir wissen heute, daß es kein Colon transversum gibt, daß wir im besten Falle nur von einem Colon diagonale sprechen könnten.

Demgegenüber betont Herr Löwenstein, daß er anläßlich der von Herrn Gottschalk vorgeführten Demonstration eines durch Röntgenaufnahme festgestellten Falles von Darmverengerung schon in der letzten Sitzung des ärztlichen Vereins darauf hingewiesen hat, daß mit dem Nachweis des gestauten Wismutbreies an einer bestimmten Stelle absolut nicht der Beweis einer Stenose erbracht ist. Er habe damals die Frage aufgeworfen, ob es sich nicht um einen Spasmus handeln könne, der vielleicht gerade durch den Wismutbrei verursacht wäre. Herr Gottschalk habe damals erwidert, daß ein solcher Spasmus noch nie beobachtet worden sei. Inzwischen hat Herr Löwenstein nun verschiedene Fälle von Herrn Gottschalk untersuchen lassen. Gleich beim ersten Fall war nun ein derartiger Spasmus zu beobachten. Es handelt sich um einen 59jährigen Mann, der schon von Leube und Flexner angeblich wegen Ulcus ventriculi behandelt wurde. Die einzigen Beschwerden des Patienten, bei dem Herr Löwenstein eine hyperazide chronische Gastritis und Gicht diagnostizierte, waren Schmerzen etwa 1—2 Stunden nach dem Essen je nach der Quantität der Mahlzeiten; von der Qualität der Speisen wurden die Schmerzen garnicht beeinflußt. Herr Löwenstein hat den Patienten mehr als 40mal gespült, die Sonde ging immer glatt in den Magen, Blut war nie nachweisbar, jedoch sehr viel Schleim, der nach den Spülungen verschwand, während die Hyperaziditätsbeschwerden, wenn auch in geringerem Grade, fortbestanden. Da der Patient immer wieder der Befürchtung Ausdruck gab, es könnte sich doch vielleicht um ein Geschwür oder eine Geschwulst im Magen handeln, wurde er von Herrn Gottschalk untersucht. Es zeigte sich nun ein sehr eigenartiges Bild. An einer Stelle staute sich der Wismutbrei, über dieser anscheinend stenosierten Stelle war eine mächtige Ausbuchtung, unterhalb davon sah man ganz vereinzelte Wismutpartikel. Herr Gottschalk diagnostizierte zunächst einen Sanduhrmagen, was Herr Löwenstein nach seinem klinischen Befund sofort ablehnte. Bei genauerem Studium der Platte zeigte sich nun, daß die anscheinend stenosierte Stelle nicht im Magen selbst, sondern an der Cardia war. Herr Gottschalk sprach das Bild nun für ein Oesophagusdivertikel an, was mit dem klinischen Befund nicht übereinstimmte, weshalb Herr Löwenstein die Richtigkeit dieser Diagnose für ganz ausgeschlossen erklärte. Um noch ein übriges zu tun, spült Herr Löwenstein den Patienten an demselben Tage, an dem diese Aufnahme gemacht worden war, drei Stunden nach einem reichlichen Diner aus. Die Sonde ging wie immer glatt in den Magen hinein, förderte etwa 100 ccm reichlichen salzsauren Inhalt zutage, während Patient mindestens 1000 ccm zu sich genommen hatte. Zehn Tage später wurde noch eine Aufnahme gemacht; es zeigten sich vollständig normale Verhältnisse. Es handelte sich also ganz zweifellos um einen Cardiospasmus. Die Herren Röntgenologen behaupten mit Bestimmtheit, die Platte sei objektiv, die klinische Untersuchungsmethode subjektiv. Man sieht in diesem Falle, daß auch die Platte subjektiv sein kann. An Hand dieses Falles möchte Herr Löwenstein dringend warnen, auf Grund einer Röntgenaufnahme allein bei Magen- und Darmkrankheiten eine Diagnose zu stellen; erst wenn die klinische Untersuchung mit der röntgenologischen übereinstimmt, sind wir berechtigt und imstande eine Diagnose zu stellen.

In dem von Herrn Gottschalk angeführten Fall von Magencarcinom war von Herrn Löwenstein zu bemerken, daß hier von ihm die Diagnose Carcinom gestellt war. Da jedoch kein Tumor palpabel war, so war ihre röntgenographische Feststellung eine sehr wertvolle Ergänzung des klinischen Befundes. Es handelte sich um eine fast absolute Stenose, welche auf alle Fälle eine Gastroenterostomie erforderlich machte. Es zeigte sich bei der Operation, daß der Pylorus ganz unter der Leber lag und deshalb selbst nicht einmal in Narkose palpabel war. Auf den springenden Punkt in der ganzen Frage hat schon Herr Sick hingewiesen, wie es auch von seiten des Herrn Löwenstein in der letzten Sitzung schon geschehen ist. Es handelt sich darum: kann die Differentialdiagnose zwischen chronischem Ulcus mit Infiltrationen entzündlicher Natur und zwischen Carcinom gestellt werden? Herr Löwenstein hält dies in vielen Fällen mit den heutigen Methoden für unmöglich. Denn was der Chirurg häufig, wenn er die Neubildung in der Hand hat, nicht diagnostizieren kann, das kann die Röntgenplatte auch nicht. Zum Schluß möchte Herr Löwenstein noch kurz darauf hinweisen, daß die Methode ihm nicht so ganz ungefährlich erscheint. Der Magen wird bei der Untersuchung mit der Kompressionsblende so zusammengedrückt, daß die Möglichkeit einer Perforation bei vorhandenem Ulcus nicht ganz ausgeschlossen erscheint. Herr Gottschalk erwidert darauf: die Mitteilung des Herrn Löwenstein, daß in einem von Herrn Gottschalk untersuchten Falle seiner Klientel der cardiale Teil des sonst gesunden Magens eine auffällige Verengerung zeigte, welche Herrn Gottschalk die Diagnose erschwerte und welche sich bei einer späteren Kontrollaufnahme, welche absolut normale Verhältnisse zeigte, als durch einen Spasmus der Cardia bedingt ergab, sei noch in keiner Weise geeignet, den Wert der Riederschen Methode zu beeinträchtigen, spreche vielmehr noch für sie; die weitere Befürchtung des Herrn Löwenstein, daß bei der röntgenographischen Magenaufnahme durch die Kompressionsblende ein Ulcus ventriculi zur Perforation kommen könnte, weist Herr Gottschalk entschieden zurück; denn zunächst kommt die Kompressionsblende nur bei sehr korpulenten Individuen in Frage — bei den Fällen des Herrn Löwenstein handelte es sich um Nabelmaße von 110—120 cm, dann aber wird die Aufnahme in Bauchlage gemacht, sodaß die Blende im Rücken steht.

Nachdem Herr Hofmeister gleichfalls vor Ueberschätzung des Röntgenverfahrens für die Differentialdiagnose des Magencarcinom gewarnt hat, betont zum Schluß der Vortragende, Herr Burk, daß das Radiogramm bei der Differentialdiagnose von Ulcus ventriculi und Carcinom den klinischen Untersuchungsmethoden sicherlich unterlegen ist, daß sich in vielen Fällen auf Grund des Radiogramms keine sichere Diagnose in der genannten Richtung stellen läßt, daß es aber immerhin nicht wenige Fälle gibt, bei denen auf Grund der typischen Aussparungen des Wismutbreies auf der Röntgenplatte die Diagnose mit Sicherheit auf Magencarcinom gestellt werden kann. Ries.

## Münchener ärztliche Vereine.

Am 6. Mai sprach Herr Trommsdorff über **Milchhygiene.** Er betonte, daß die Ernährung der Kühe das wichtigste sei; durch die Nahrung dürfen dem Tiere keine Gifte zugeführt werden, welche in die Milch übergehen können, z. B. Colchicin. Die Milch kann verschiedene Bakterien enthalten, welche in a) pathogene und b) saprophytische unterschieden werden können. Unter a gehören die Erreger der Maul- und Klauenseuche, der Aktinomykose, der Wut, des Milzbrandes, der Tuberkulose und der Gastroenteritis. Er macht auf die weite, altbekannte Verbreitung speziell der Tuberkulose der Kühe aufmerksam und teilt mit, daß im Leipziger Schlachthaus 1892 11%, 1896 sogar 26,7% tuberkulöse Kühe gefunden wurden. Eine häufige, noch nicht weit genug bekannte Ursache für die Infektion der Milch mit Streptococcen seien die akuten und chronischen Euterentzündungen. 20—30% der Tiere leiden daran. Sie entstehe durch Uebertragung von Streptococcen durch Unreinlichkeit der melkenden Personen. Auch menschliche Erkrankungen, wie Typhus, Scharlach, Diphtherie, Cholera etc. könnten auf diese Weise übertragen werden. 10% der Typhusepidemien werden erwiesenermaßen durch Milch, von diesen wieder 15% durch Spülung der Milchgefäße durch Typhusbazillen enthaltendes Wasser erregt. Die Bazillen halten sich bis zu 30 Tagen in der Milch lebensfähig. Von den Saprophyten kommen am meisten die peptonisierenden Bakterien von Flügge in Betracht. Deren Sporen wurden auch durch zweistündiges Kochen nicht abgetötet. Erst sechs- bis zehnstündiges Kochen bei 100° C töte sie. Im allgemeinen werde von einem gesunden Tier sterile Milch abgesondert, man müsse nur die ersten Züge wegmelken. Lange halte sie sich aber nicht steril. Die beste sog. aseptische Milch enthalte sehr bald 6000—20000 Keime pro Kubikzentimeter. Die Hauptursache für diese Verunreinigung der Milch sei Schmutz, der von außen in die Milch komme. Deshalb seien die zwei Hauptbedingungen, daß die Tiere gesund seien und die Milch unter den hygienisch besten Bedingungen entnommen und aufbewahrt werde. Zu letzterem sei eine peinliche Stallhygiene notwendig. Auch sei hier besonders auf die Behandlung der Seiher und Transportkübel zu achten. Tiefkühlung der Milch bis 40° sei der beste Schutz für die Milch. Alle Milch sei vor dem Gebrauch zu kochen. Alle Konservierungsmittel, auch die Perhydrase sei zu verwerfen. Von den Pasteurisierverfahren sei das Gerbersche noch am meisten zu empfehlen, weil dabei die Enzyme erhalten blieben und die Bakterien getötet werden. Er widmete dann noch der Ziegenmilch einige empfehlenswerte Worte. Bei den Ziegen sei die Tuberkulose viel seltener, der Kot sei fest, und die Ziegen seien leichter zu halten.

Sodann hielt Herr Crämer den **Nachruf auf Carl von Voit.**[1]

Am 20. Mai fand im **Aerztlichen Verein** einer der beliebten Demonstrationsabende statt. Herr Krecke demonstrierte vier an **Kropf operierte Patienten**, an denen er die Annehmlichkeit der Klammernaht und deren Technik zeigte. Er betonte, daß erstens die kosmetischen Resultate bedeutend besser sind als bei der Seidennaht und daß anderseits die Gefahr, Infektionskeime mit den Nähten in die Wunde zu bringen, wegfalle. — Herr v. Bayer zeigte a) ein 1½jähriges Kind mit **vollständigem Fehlen der Fibula** und **des fünften Zehenknochenstranges**, daneben Pes valgus-Stellung des Beines. Er glaubt derartige Mißbildungen auf Druck des Amnions (wie schon Winkel früher angab) zurückführen zu dürfen; — b) ein 8jähriges Mädchen mit beiderseitigen sog. **Halsrippen** und bedeutendem **Hochstand des linken Schulterblattes.** — Herr Gebele stellte a) einen jungen Mann vor, dem vor vier Jahren wegen eines nach Stichverletzung entstandenen Aneurysmas (zwischen Sternocleido-mastoideus und Carotis) die **A. carotis communis dextra** unterbunden worden war. Der Patient verfiel bald nach der Operation in einen Zustand von Bewußtlosigkeit, der drei Wochen anhielt und dann linkseitige Hemiplegie und rechtseitige Neuritis optica atrophicans hinterließ. Es trat auch linkseitig Muskelatrophie auf; die elektrische Erregbarkeit blieb stets normal, ebenso Sensibilität, Drucksinn, Temperatursinn etc. Auch heute noch besteht trotz bedeutender Besserung (namentlich der Opticusatrophie) noch eine Schwäche des linken Armes und Beines. Letzteres wird beim Gehen nachgeschleift. Intelligenz und Gedächtnis sind wieder normal. — b) Eine sehr fette ältere Frau, bei der die **Operation** einer **großen Nabelhernie** nach der von Graser auf dem letzten Chirurgenkongreß mitgeteilten Methode (vollständige Lösung der Fascie des Rectus abdominis und sehr breiter Querschnitt) vor drei Wochen mit gutem Erfolge gemacht worden war. — c) **Frühoperation** bei **Appendicitis.** (Ist als Originalarbeit in No. 21 erschienen.) — Herr E. Meyer referierte a) über einen Fall von **letal verlaufener Nitritvergiftung.** Eine etwa 35jährige Frau hatte zwecks Röntgenaufnahme ihres Verdauungsverlaufes 40 g Bismut. subnitric. in Mehlbrei bekommen. Sie hatte eine doppelte Stenose im Dünndarm, und E. Meyer glaubt, daß die dadurch bedingte Stauung im Darm und erleichterte Bakterienwirkung die Ursache der Nitritbildung war. Jede angewandte Therapie bei der kollabierten und stark cyanotischen Patientin, die Herr Meier als Konsiliarius sah, war vergeblich. Daraufhin wurden in etwa 100 Fällen in den beiden hiesigen städtischen Krankenhäusern rechts und links der Isar Versuche mit anderen Wismutpräparaten angestellt. Das Resultat dieser Versuche ist die künftig ausschließliche Verwendung des Bismut. carbonicum. E. Meyer betont ausdrücklich, daß für die therapeutische Verwendung des Bismut. subnitric. nicht die geringsten Bedenken beständen. — b) Er zeigte das Röntgenbild eines **Thymussarkoms,** das in vivo als Tumor der Thymus diagnostiziert war. Bei dem Kranken hatte eine starke Myasthenie ohne elektrische spezifische Reaktion und eine Vermehrung der Lymphocyten (auf 40%) bestanden. Diese Befunde veranlaßten den Vortragenden zu interessanten Vergleichen mit den analogen Befunden bei Basedow-Kranken und der Aetiologie dieser Krankheit. — c) Er sprach an der Hand eines Falles von **Diabetes insipidus** über die Theorien der Aetiologie dieser Erkrankung. Er fand ebenso wie andere Forscher, daß in den meisten Fällen früher Gehirnlues bestanden hatte, ebenso bei seinen Stoffwechselversuchen, daß die Konzentrationsfähigkeit der Niere für die Harnqualität ebenso wie bei einer interstitiellen Nephritis gestört war. Auf Grund eingehender Fütterungsversuche bestreitet er die von Reichard (Würzburg) gegenüber seinen veröffentlichten Krankengeschichten aufgestellte Behauptung, die beschriebenen Fälle seien lauter Geisteskranke gewesen. Gab er seinen Diabetes insipidus-Kranken Theobromin bei konstanter Kost, so schieden sie an dem betreffenden und am folgenden Tage eine größere Menge Kochsalz (20 g gegen sonst 6 g in 24 Stunden aus), ohne daß die Urinmenge zunahm. Am dritten Tage sparten die Kranken dann wieder Kochsalz ein. Der Durst war dann auffallend gering und die Urinmenge klein, weil der Organismus wenig Harnschlacken auszuscheiden hatte. Er fand bei seinen Kranken, auch wenn sie 10 Jahre krank waren, nie Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie, wohl aber hier und da leichte Knöchelödeme. Daraus schließt er, daß die hypertrophischen Herzen nicht durch die Flüssigkeitsmengen, sondern durch den chemischen Reiz des Alkohols bedingt werden.

Herr Dürk zeigte mehrere pathologisch-anatomische Präparate: a) ein auffallend großes **Aneurysma der Aorta;** b) eine akute **knötchenhafte syphilitische Leptomeningitis;** c) eine **Schädeldecke** eines 7jährigen Kindes, die durch ein **Trauma durchlöchert** wurde. Durch dies Loch wuchs ein Pfropf, der zweimal operativ entfernt wurde und sich als Granulationsgewebe erwies. Als er das drittemal herauswuchs, wurde er wieder durch einfache Abtragung entfernt; diesmal waren es aber zwei Gehirnwindungen, und es entstand eine eitrige Leptomeningitis, der das Kind erlag; c) ein **diffuses Gliom des Pons** und der **Medulla oblongata.** Hoeflmayr.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 30. April 1908.

Vorsitzender Hr. v. Neusser.

1. Herr Hess: **Cholesterinkristalle im Pleuraexsudat.**

In einem Fall von chronischer rezidivierender Pleuritis auf tuberkulöser Grundlage ergaben mehrere Punktionen ein seröses, beziehungsweise serös-hämorrhagisches Exsudat vom spezifischen Gewicht 1020—1022 und spärlichen Lymphocyten im Sediment. Bei der letzten Paracentese fand sich eine opake, glitzernde Flüssigkeit mit bereits makroskopisch sichtbaren Kriställchen, unter dem Mikroskope neben spärlichen Blutkörperchen und Fettröpfchen sehr zahlreiche Kristalle von Cholesterin. Der Eiweißgehalt der Flüssigkeit war 7%, das spezifische Gewicht 1026. Das reichliche Vorkommen von Cholesterin in Exsudatflüssigkeiten ist ein verhältnismäßig seltener Befund, in geringer Quantität wurde es wiederholt in Cystenflüssigkeiten, alten Ex- und Transsudaten nachgewiesen.

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift No. 8, S. 340

2. Herr Politzer: **Einschlüsse in Leukocyten.**

Bei einem Patienten mit Anämie, Milz- und Lebertumor und Leukopenie finden sich im Protoplasma der großen mononucleären Zellen, die 28—30% der Leukocyten ausmachen, eigenartige Einschlüsse von variabler Form, die amöboide Bewegungen zeigen und sich mit Giemsa sehr intensiv färben. Im Dunkelfeld sieht man, daß diese Einschlüsse vom Zellkern abstammen und durch einen eigenartigen Ausstoßungsprozeß von ihm abgetrennt werden. Die Einschlüsse sind jedenfalls Abkömmlinge des Kernchromatins.

3. Herr Erben: **Ueber Ataxie.**

Die Ataxie der Tabiker wird durch zwei Komponenten bedingt, erstens die mangelhafte Fußsohlenempfindung und zweitens die Unruhe der Gelenke. Die Hauptorientierung, ob wir im Gleichgewicht stehen oder zu fallen drohen, geschieht durch die Fußsohlen, welche das Verschieben der Körperschwerlinie in sagittaler Richtung wahrnehmen und Seitwärtsneigungen des Körpers durch asymmetrische Belastung der Fußsohlen zu spüren bekommen. Auch der normale Mensch hat Schwankungen, er steht nicht stabil, sondern labil. Beim Tabiker sind diese Schwankungen größer, weil einmal die Fußsohlenempfindung gestört ist und Spontanbewegungen in den Gelenken dazukommen. Diese Spontanbewegungen sind durch die Abstumpfung der tiefen Sensibilität der Gelenke bedingt. Die Spontanbewegungen fehlen, wenn keine Innervation an der Einstellung des Gelenkes beteiligt ist, z. B. beim schlaffen Herabhängen der Unterschenkel, sie fehlen auch bei kraftvollen Muskelkontraktionen, z. B. extremer Streckung im Kniegelenk. Bei den schleudernden Bewegungen der Tabiker werden vielleicht solche kraftvolle Muskelkontraktionen zur Vermeidung der Spontanbewegungen ausgeführt. Die Bedeutung der Spontanbewegungen für die Ataxie wird durch folgenden Versuch klar: Läßt man einen Tabiker mit geschlossenen Augen und Fersen mit dem Finger einen fixen Punkt berühren, so wird das Schwanken der Körperachse viel geringer, weil man die Fußsohle durch den tastenden Finger ersetzt hat. Die Gelenksunruhe aber bleibt, auf sie hat der tastende Finger keinen Einfluß. Aus den Schwankungen eines Tabikers kann man Schlüsse auf seine Fußsohlenempfindung ziehen. Das Schwanken in sagittaler Richtung beweist, daß der Patient zu unterscheiden weiß, welches Bein mehr belastet ist, aber nicht, ob die Schwerlinie in die Ferse oder den Großzehenballen fällt. Beim Schwanken nach den Seiten fühlt der Patient offenbar nicht, welche der Fußsohlen stärker belastet ist.

Diskussion. Herr Sternberg betont, daß schon Heyd und Rosenthal auf den Tastsinn der Fußsohle als Gleichgewichtsorgan hingewiesen haben und erinnert weiteres an einen von ihm vor Jahrzehnten gemachten Fundamentalversuch, der beweist, daß die Lageverstellung eines Gliedes nicht von der Gelenksensibilität, sondern von den Empfindungen an den gespannten Muskeln und Sehnen abhängt. Herr Steyskal weist auf eine Arbeit von Lenhartz hin, der die brüsken Bewegungen der Tabiker als Kompensationserscheinung deutet. Grossmann.

## Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 11. April 1908.

1. Herr Zemann: **Extraktion eines Fremdkörpers aus dem Larynx.**

Patient hatte 30 Stunden vor der Spitalsaufnahme beim Essen von Suppe ein Knochenstück verschluckt. Es trat bald darauf Heiserkeit, geringer Hustenreiz und Schmerzen im Halse auf, Atembeschwerden wurden nicht bemerkt. Im laryngoskopischen Bild sah man aus der Mitte der Glottis eine Längskante des Knochens hervorragen, sodaß die Glottis und der subglottische Raum median halbiert wurden. Die durch den Knochen bedingte Raumbeengung war sehr gering, daher keine Atemnot. Der Glottisschluß wurde durch den zwischen den Stimmlippen gelagerten Fremdkörper gehindert, deshalb die bestehende Heiserkeit. Diese günstige Lage des Knochens macht die geringen Beschwerden verständlich. Die Extraktion gelingt leicht mit der Kehlkopfpinzette. Der Fremdkörper stellt eine dünne Knochenlamelle von 19×24 mm mit scharfen, besonders an der Kurzseite gezackten Rändern dar.

2. Herr v. Paulikovics: **Operiertes Rektumkarzinom.**

Der 61jährige Patient litt seit mehreren Monaten an starkem Druckgefühl in der Mastdarm- und Blasengegend. Die Untersuchung ergibt einen zweimarkstückgroßen, kleinhöckerigen, auf der Unterlage verschieblichen, exulzerierten Tumor, der größtenteils an der rechten Mastdarmwand sitzt. In Lumbalanästhesie wird nach Ausschneiden des Afters und Resektion des Steißbeines ein 10 ccm langes Darmstück entfernt und ein Anus sacralis angelegt. Nach zwei Monaten vermag Patient etwas konsistenteren Stuhl zu halten, hat niemals unbewußte Stuhlentleerung und zeigt eine Zunahme des Körpergewichtes um 5 kg.

3. Herr Doerr: **Verwendung von Heilseris im Kriege.**

Nach einer kurzen Einleitung über die Art der Anwendung und der Wirkung der Heilsera, wendet sich Vortragender der Frage zu, welche Sera man in den Krieg mitführen und bei welchen Feldsanitätsformationen man sie vorrätig halten soll. Diphtherieepidemien wurden bisher in Feldzügen nicht beobachtet, daher wird es sich erübrigen, Diphtherieheilserum in größeren Mengen mitzunehmen. Einzelne sporadisch vorkommende Fälle von Rachendiphtherie können mit dem ad hoc im eigenen wie im Feindeslande überall requirierbarem Serum behandelt werden. Wichtig hingegen erweist sich die Mitnahme von Tetanusserum. Erfahrungsgemäß häufen sich in manchen Gegenden die Tetanuserkrankungen nach mit Erde etc. verunreinigten Wunden in erschreckender Zahl. Der geringe therapeutische Wert des Serums bei bereits erfolgtem Ausbruch der Krankheit einerseits, die bedeutende prophylaktische Wirksamkeit aber anderseits wird es notwendig machen, das Tetanusserum in jenen Feldsanitätsformationen vorrätig zu halten, wo es möglichst rasch nach erfolgter Verwundung injiziert werden kann. Daher wäre es in den Verbandplatzwagen der Divisions-Sanitätsanstalt zu plazieren. Das häufige Auftreten von großen Typhus- und Dysenterieepidemien erheischt ebenfalls unsere Aufmerksamkeit. Für Typhus besitzen wir kein Heilserum, und die Akten über die prophylaktische Schutzimpfung sind noch nicht geschlossen. Die Ruhr dagegen läßt sich, sofern sie durch das Kruse-Shigasche Stäbchen hervorgerufen ist, mit einem Heilserum wirksam bekämpfen. Die Vorschrift, daß Infektionskranke in eigene Epidemiespitäler, deren Ausrüstung von den Feldsanitätsdepots zu erfolgen hat, unterzubringen sind, gibt auch den Hinweis, daß das Ruhrserum in dieser Anstalt mitzunehmen ist. Die Erfahrung, daß trockene Sera an Haltbarkeit die flüssigen weit übertreffen, gebietet, daß wir vornehmlich solche Trockensera, verfüllt in Fläschchen nach der entsprechenden Dosis des flüssigen Serums, mitführen. Dadurch wird die Manipulation wesentlich vereinfacht und eine Verunreinigung des Serums tunlichst ausgeschlossen. Die Art der Verpackung der Sera wäre am besten in starken Holzkistchen mit Segeltuchüberzug oder in Kästen aus verzinntem Blech. Russ.

## Pariser medizinische Gesellschaften.

April 1908.

In der **Société de Chirurgie** wurde die **Anästhesie durch Rhachistovainisation** einer eingehenden Besprechung gewürdigt. Legueu teilte mit, daß er 313mal dieses Verfahren angewendet und jedesmal 0,05—0,07 Stovain dabei verbraucht hat. In sieben Fällen hat er unmittelbare Vergiftungserscheinungen beobachtet, sie bestanden in Uebelkeit, Angstzuständen und Ohnmachtsanwandlungen, die jedoch anstandslos vorübergingen. Die Späterscheinungen waren dagegen schwerer. In allen Fällen folgte Kopfweh und Harnverhaltung in viel ausgesprochener Weise, als bei den anderen Arten der Narkose. Bei vier Operierten traten offenkundige meningitische Erscheinungen, die acht Tage dauerten, auf. Ein anderer Patient wurde von einer Paraplegie befallen, und ein Kind bekam ein sehr hartnäckiges, 14 Tage anhaltendes Erbrechen. Schließlich starb ein Patient, der wegen einer Hernie operiert worden war, nachdem er fünf Wochen lang an einer Lähmung der unteren Extremitäten und der Blase und an Erbrechen gelitten hatte. Bei einem andern Bruchoperierten trat drei Monate später eine Paraplegie und Harninkontinenz auf. Legueu hat deshalb die Rhachistovainisation gänzlich aufgegeben. — Noch schlimmere Erfahrungen hat Delbet gemacht. Bei 79 Anästhesien mit 0,05 bis 0,10 Stovain hatte er zweimal nach Bruchoperationen raschen Tod zu verzeichnen. Unter den Späterscheinungen hat er zweimal Lähmungen der unteren Extremitäten, einmal epileptiforme Krämpfe, einmal Myelitis mit Decubitus und mehrmals Lähmungen von Muskeln des Thorax beobachtet. Auch die übrigen Redner sprachen sich gegen die Rhachistovainisation aus. — Schließlich fügte Reclus hinzu, daß er diese Methode als zu gefährlich nie angewendet habe. Alle die damit behandelten Patienten hätten durch seine Methode der lokalen Cocainanästhesie, die bei richtiger Anwendung sicher

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

und ungefährlich ist, schmerzlos operiert werden können. — Seit fünf Jahren wendet Reclus seine Methode täglich an und hat noch nie einen Unfall dabei gehabt, wenngleich er bis zu 0,3 Cocain einspritzt. Das Stovain als anästhetisches Agens ist nach ihm dem Cocain unterlegen, während dagegen das Novococain sehr gute Resultate verspreche.

In der **Académie de Médecine** sprach Hayem über die Beziehungen von **Magengeschwür zu Magenkrebs** und teilte mit, daß er soeben die anatomische und histologische Untersuchung seiner seit 15 Jahren gesammelten 94 Präparate von Magenkrebs beendet habe. Das wichtigste Ergebnis seiner Arbeit ist die Feststellung der Häufigkeit von Magenkrebs auf der Grundlage von Magengeschwür. Er hat bei 21 Präparaten unzweifelhaften Geschwürskrebs festgestellt. Man kann also nach Hayem sagen, daß der Magenkrebs in mehr als einem Fünftel der Fälle ein degeneriertes Magengeschwür ist. Der Geschwürskrebs sitzt immer dicht vor dem Pylorus, er ist beim Mann besonders häufig. Nur drei Präparate der 21 Fälle stammten von Frauen. Da nur sieben Patienten dieser 21 Fälle die Symptome von Magengeschwür gehabt hatten, so geht daraus hervor, daß das Magengeschwür meist als latente Krankheit verläuft.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** entspann sich eine Diskussion über die **Vorteile und Nachteile der Injektionen mit grauem Oel** (40% Emulsion metallischen Quecksilbers in Paraffin) bei der Syphilisbehandlung. Gegen diese in Paris ungemein verbreitete Methode kämpft Prof. Gaucher schon seit Jahren an und teilte deshalb von neuem einen Fall von schwerer nekrotischer Stomatitis nach jenen Einspritzungen mit. — Querat verteidigte dagegen sehr energisch jene Methode, da Fehler aus unvollkommener Anwendung der Methode nicht der Methode selbst zur Anrechnung gebracht werden dürften. Er besprach sodann eingehend die Anwendungsweise, betonte die unerläßliche vorherige Untersuchung des Mundes und des Urins des Patienten, erläuterte die intramuskuläre Einverleibung in der Glutäalgegend, wies auf die Notwendigkeit einer homogenen Beschaffenheit der Emulsion hin und erklärte die 0,07 Hg enthaltende Emulsionsmenge als die durchschnittliche Dosis, die einmal wöchentlich injiziert werden soll. Die Injektionen werden dann serienweise vorgenommen, und es soll die Serie nie mehr als acht Injektionen enthalten. Bei dieser Anwendung, versichert Querat, ist die Methode nicht gefährlicher, als jede andere Art der Injektionen unlöslichen Quecksilbers. Schober.

## Londoner medizinische Gesellschaften.

### April 1908.

In der **Royal Society of Medicine** (Gynäkological und Obstetrical-Sektion, 9. April) sprach Macnaughton Jones über **primäre unilaterale Tuberkulose der Tuba Fallopiae.** Ist primäre Tuberkulose der weiblichen Genitalorgane überhaupt selten, so gehört die primäre einseitige Tuberkulose des Eileiters zu den größten Seltenheiten. Er hat sie zweimal gesehen, außerdem noch einen Fall von primärer Tuberkulose beider Eileiter. In allen drei Fällen waren die übrigen Genitalien völlig gesund. Bei einer der Kranken hatte er vor 6½ Jahren die eine tuberkulöse Tube entfernt, die Frau hat seitdem eine Zwillingsgeburt und drei andere Geburten durchgemacht. Vor kurzem hat er diese Patientin wegen schwerer postpuerperaler Perimetritis wieder laparotomiert und die Adnexe der andern Seite entfernt. Sie waren frei von Tuberkulose. Eine Umfrage bei 35 bekannten Gynäkologen Englands und anderer Länder ergab, daß primäre Tuberkulose einer Tube siebenmal in England und dreimal in anderen Ländern beobachtet worden war.

Nepean Longridge sprach über die **Kreatininausscheidung von Wöchnerinnen** während der aktivsten Periode der Involution des Uterus. Die Arbeit stützt sich auf 90 Kreatinin- und 180 Stickstoffbestimmungen des Urins. Die im Spital befindlichen Wöchnerinnen erhielten während der Beobachtungszeit eine von Kreatinin freie Diät. Es fand sich, daß die Kreatininausscheidung stets die gleiche blieb und durch die Involution der Gebärmutter nicht beeinflußt wurde. Redner glaubt, daß die Involutionserscheinungen auf Autolyse des Uterus zurückzuführen sind. Die Wand des autolysierenden Uterus reagiert sauer, und hierauf sowie auf die der Entbindung folgenden Anämie des Uterus ist die Schnelligkeit des ersten Stadiums der Involution zurückzuführen.

Williamson und Eardley L. Holland berichteten über eine Frau, die **hintereinander fünf tote Kinder** zur Welt brachte. Die ersten beiden Kinder starben in der 26., resp. 28. Woche der Schwangerschaft ab, die beiden nächsten im achten Monat, das fünfte in der 33. Woche. Genaue Untersuchung beider Ehegatten ergab keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis. Die inneren Organe des zuletzt abgestorbenen Foetus wurden nach der Methode von Levaditi untersucht, und man fand überall die Spirochaeta pallida. Noch ehe die Periode wieder eintrat, wurde die Frau wieder schwanger. Sie wurde nun während der Dauer der Schwangerschaft mit kleinen Mengen von Quecksilber innerlich behandelt. Nach Beendigung von neun Lunarmonaten reichte der Uterus bis zum Rippenrand; man leitete die künstliche Frühgeburt ein, und es wurden Zwillinge geboren. Sie lebten nur einige Tage, zeigten aber weder makroskopisch noch mikroskopisch Spuren von Lues.

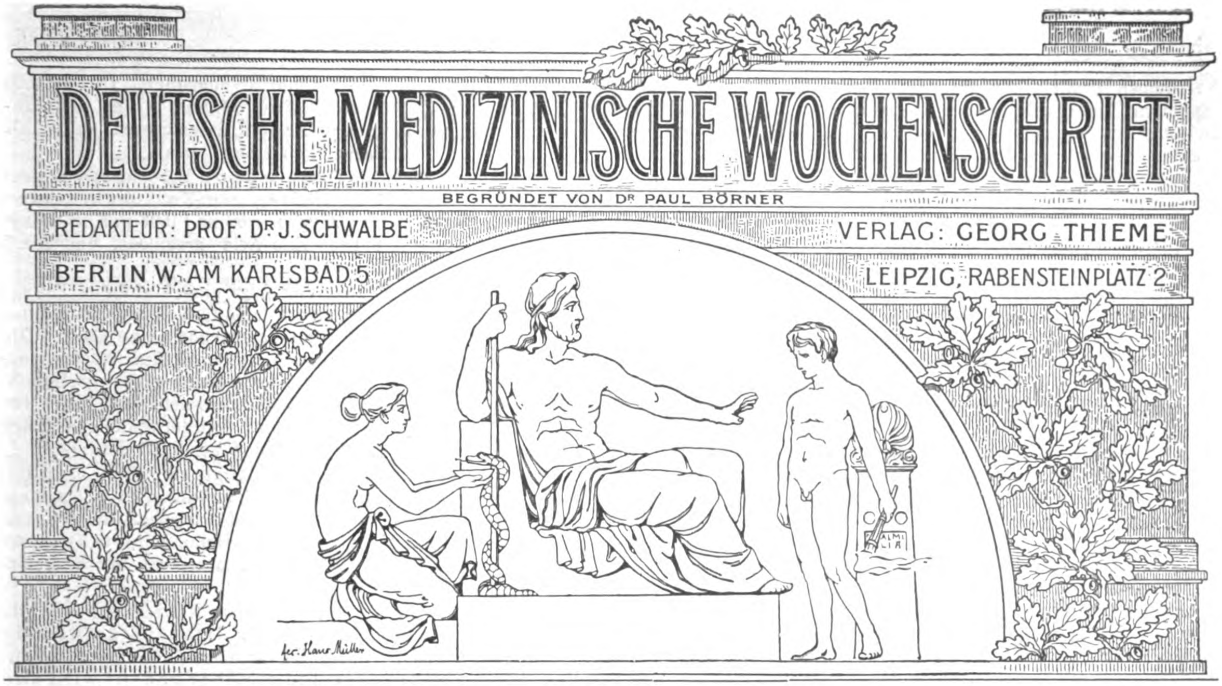
In der **Medical Society of London** (27. April) sprach D. Bruce über das **Maltafieber.** Da diese Krankheit unter der englischen Garnison in Malta von Jahr zu Jahr bedeutend zunahm, sandte die Royal Society auf Ansuchen der Regierung eine Kommission nach Malta, um die Ursache der Krankheit festzustellen. Es stellte sich bald heraus, daß der Micrococcus melitensis, der Erreger der Krankheit, sehr wahrscheinlich auf dem Wege der Nahrungsaufnahme in den menschlichen Körper gelangt. Bei der infolgedessen vorgenommenen genauen Untersuchung der Nahrungsmittel fand man, daß die Milch der in Malta fast ausschließlich als Milchtiere verwandten Ziegen den Parasiten beherbergt. Untersuchung der Ziegen ergab, daß etwa 50% eine positive Agglutinierungsreaktion auf den Micrococcus melitensis gaben, der sich im Blute, Urin und in der Milch nachweisen ließ; 10% der Milchziegen schieden den Parasiten mit der Milch aus. Affen, die mit dieser Milch nur einen Tag lang gefüttert wurden, erkrankten fast immer an Maltafieber. Zufälligerweise kam ein Experiment am Menschen zu dieser Zeit den Untersuchern zur Hülfe. Der Dampfer Joshua Nicholson verschiffte im Jahre 1905 65 Ziegen von Malta zur Einfuhr nach Amerika. Der Kapitän und zahlreiche Mitglieder der Mannschaft tranken während des Transports die Milch, und alle, die von der Milch getrunken hatten, erkrankten am Maltafieber. Von 60 Ziegen, die Amerika lebend erreichten, gaben 32 eine positive Agglutinationsreaktion, und bei einer ganzen Anzahl ließ sich der Micrococcus rein züchten. Es war nicht leicht, die Soldaten und Matrosen von der Ziegenmilch abzuhalten, aber fortgesetzte Belehrungen und Warnungen, die 1906 ihren Anfang nahmen, trugen doch bald Früchte. 1907 kamen nur noch sieben Fälle bei den Landtruppen vor; die Matrosen, die natürlich viel weniger leicht sich gegen den Willen ihrer Vorgesetzten Ziegenmilch verschaffen können, blieben überhaupt vom Maltafieber völlig verschont. Auch die sieben Fälle unter den Landsoldaten ließen sich darauf zurückführen, daß die Leute bei Urlaub Ziegenmilch getrunken hatten. Die eingeborene Bevölkerung in Malta ließ sich in keiner Weise von den Aerzten belehren, die Ziegen wurden nicht getötet, und der Maltesische Ziegenhirt verkauft seinen Kunden nach wie vor als Milch eine Emulsion des Micrococcus melitensis mit dem Resultate, daß nach wie vor die Seuche unter den Eingeborenen herrscht. Es ist dies um so bedauerlicher, als es sich um ein außerordentlich chronisches Fieber handelt, dessen Verlauf sich durch kein bisher versuchtes Medikament abkürzen läßt. Auch Versuche mit Antiseren sind bisher ganz erfolglos gewesen. Zum Schlusse wendet sich Bruce gegen die Arbeiten von Reid, Bassett-Smith und anderen, in denen behauptet wird, daß Behandlung mit abgetöteten Bakterien (Vaccine) unter Kontrolle des opsonischen Index die Krankheit günstig beeinflusse. Bruce hat keinerlei Nutzen davon gesehen.

In der **Hunterian Society** (8. April) sprach F. J. Poynton über den **Erreger des akuten Gelenkrheumatismus.** Er und Payne haben in den letzten Jahren 40 Fälle untersucht und den Micrococcus aus zahlreichen Organen gewonnen. Es gelang ihnen, bei Tieren experimentell mit diesem Coccus Endocarditis und Pericarditis zu erzeugen und den Erreger aus diesen Erkrankungen in Reinkulturen zurückzuzüchten.

Diskussion. Horder und Grünbaum glauben, daß es sich um sekundäre (terminale) Invasionen von Diplococcen gehandelt hat.

A. P. Luff sprach über **irregulären Rheumatismus.** Bei schmerzhaftem chronischen Rheumatismus gibt er Aspirin und Pyramidon zusammen. Gegen die chronische „Fibrositis“ (Gowers) gibt er Jodkali in großen Dosen. Gicht hat mit dem sogenannten chronischen Rheumatismus nichts zu tun. Es ist überhaupt die höchste Zeit, daß die englischen Aerzte einmal den „Harnsäurefetisch“ verlassen; Harnsäure ist nach Luffs Ansicht ein ganz harmloses Nebenprodukt. J. P. zum Busch.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 34. Berlin, den 20. August 1908. 34. Jahrgang.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.

# Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit).

Von **F. Loeffler, K. Rühs** und **E. Walter.**

Dritte Mitteilung.[1]

In der zweiten Mitteilung über die Heilung der experimentellen Nagana in No. 1 (1908) dieser Wochenschrift ist über eine neue Behandlungsmethode der Nagana berichtet worden, die als ein ganz wesentlicher Fortschritt in der Therapie der Nagana angesehen werden mußte. Der Fortschritt war bedingt durch die gleichzeitige Darreichung zweier Arsenpräparate, der bestwirkenden anorganischen Verbindung, des Acidum arsenicosum per os und der organischen Verbindung, des Atoxyls, subkutan oder intramuskulär. Es war uns gelungen, frisch erkrankte Meerschweinchen durch eine einzige Darreichung von 0,006 Acidum arsenicosum und 0,06 Atoxyl p. Kilo, ja sogar durch eine einzige Dosis von 0,004 Acidum arsenicosum und 0,04 Atoxyl pro Kilo zu heilen. Die Erfolge mit den kleineren Dosen waren nicht ganz sicher, da bei manchen Tieren Rezidive danach eintraten. Die größeren Dosen wurden von der Mehrzahl der Tiere gut vertragen.[2] Aber manche Tiere wurden doch schon durch sie vergiftet. Wie wir früher bereits mitgeteilt haben, kamen unter gewissen Umständen bei einzelnen Tieren noch Vergiftungen vor, wenn auch nur kleinere Dosen Arsenik, 0,005—0,004 p. Kilo, gegeben wurden. Nach der Darreichung von 0,003 p. Kilo Acid. arsenicosum per os haben wir niemals Vergiftungen beobachtet. Aehnlich verhielt es sich mit dem Atoxyl. Eine Dosis von 0,03 p. Kilo Atoxyl wurde stets glatt vertragen. Es kam uns nun darauf an, eine Behandlungsmethode zu finden, die den angestrebten Zweck, die Heilung möglichst schnell und ganz sicher zu erreichen, gestattete, ohne daß die Tiere der Gefahr einer Vergiftung ausgesetzt waren. Wir sehen davon ab, die große Zahl der bezüglichen Versuche in extenso darzulegen. Es möge genügen, den Weg, den wir eingeschlagen, kurz zu skizzieren.

Wenn jede Vergiftungsgefahr vermieden werden sollte, so mußten Dosen gegeben werden, die unterhalb derjenigen lagen, bei denen noch, wenn auch selten nur, Vergiftungen beobachtet waren, mithin Dosen unter 0,004 p. Kilo Acid. arsenicosum und 0,04 p. Kilo Atoxyl. Dosen von 0,002 Acid. arsenicosum bzw. 0,02 Atoxyl p. Kilo, alle fünf Tage gegeben, reichten nicht aus. Besser wurden die Resultate, wenn 0,003 bzw. 0,03 p. Kilo verabreicht wurden in gleichen Zwischenräumen. Aber selbst nach dreimaliger Wiederholung dieser Dosis waren Rezidive zu beobachten. Nun war es uns aus unseren Versuchen bekannt, daß die Tiere sich namentlich an das Atoxyl, aber auch an das Acid. arsenicosum schnell gewöhnen. Daß freilich auch die Trypanosomen sich gleichzeitig an das Atoxyl gewöhnen, wie Ehrlich zuerst ermittelt hat, ist von vielen Untersuchern, auch von uns, experimentell bestätigt worden. Zur Vermeidung von Vergiftungen schien es uns aber doch geboten, mit kleinen Dosen zu beginnen und allmählich anzusteigen mit beiden Präparaten.

Es wurde deshalb gegeben

| | | | |
|---|---|---|---|
| zuerst: | 0,003 | p. Kilo | Acid. arsenicosum per os, |
| | 0,03 | „ „ | Atoxyl, subkutan, |
| nach 5 Tagen: | 0,004 | „ „ | Acid. arsenicosum, |
| | 0,04 | „ „ | Atoxyl, |
| nach weiteren 5 Tagen: | 0,005 | „ „ | Acid. arsenicosum, |
| | 0,05 | „ „ | Atoxyl. |

Alle so behandelten Tiere wurden glatt geheilt.

Wenn nur mit der arsenigen Säure, aber mit dem Atoxyl nicht gestiegen wurde, kamen Rezidive vor, dagegen konnte die Dosis des Acid. arsenicosum beibehalten werden, wenn nur mit dem Atoxyl gestiegen wurde.

Es wurde nun versucht, mit noch kleineren Dosen zum Ziele zu gelangen.

Es wurde gegeben:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | I. | Acid. arsenicos. | 0,002 | Atoxyl | 0,02 |
| nach 5 Tagen: | II. | „ „ | 0,0025 | „ | 0,025 |
| „ 5 „ | III. | „ „ | 0,003 | „ | 0,03 |

Die Mehrzahl der so behandelten Tiere wurde geheilt, aber bei einzelnen Tieren kamen doch Rezidive vor, und zwar wurden Rezidive beobachtet nach mehr wie 21 Tagen, nach 28 Tagen, 30 Tagen, 35 Tagen, in einem Falle sogar erst nach 50 Tagen. Während bei der Behandlung mit reiner arseniger Säure die drei Wochen rezidivfrei gebliebenen Tiere stets dauernd geheilt waren, verlängerte sich mit dem Hereinbeziehen des Atoxyls in die Behandlung die Zeit, in der nach der Beendigung der Behandlung noch Rezidive vorkamen.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin am 12. Juni d. J.
Dr. Rühs ist am 15. Februar d. J. aus seiner Stellung als erster Assistent und als Mitarbeiter ausgeschieden. An seine Stelle ist von diesem Zeitpunkt an Dr. Walter getreten. Loeffler.

[2] Das von uns verwendete Atoxyl ist ein Präparat der Vereinigten chemischen Werke, Aktiengesellschaft Charlottenburg.

Wir haben deshalb die mit Atoxyl und arseniger Säure behandelten Tiere stets zwei Monate lang in regelmäßigen Zwischenräumen untersucht, ehe wir sie definitiv als geheilt ansahen. Keins von den sehr zahlreichen behandelten Tieren, die zwei Monate nach der Beendigung der Behandlung frei von Trypanosomen gewesen waren, ist später an Nagana erkrankt.

Bei der angegebenen Behandlung mit steigenden Dosen in fünftägigen Zwischenräumen blieben die Tiere, alte sowohl wie auch junge, vollkommen munter. Sie fraßen gut und verloren nicht an Gewicht, wie durch die regelmäßigen Wägungen aller Versuchstiere festgestellt wurde. Die Methode war eigentlich schon ganz ausgezeichnet, was die Ungefährlichkeit und die Sicherheit der Heilung anlangt; nur hinsichtlich der Schnelligkeit des Erfolges ließ sie noch zu wünschen übrig. Es wurde deshalb versucht, die Zwischenräume zwischen den einzelnen Dosen zu verringern. Dieselben Dosen wurden in zweitägigigen Zwischenräumen gegeben. Es zeigte sich indessen, daß die Tiere schon durch die zweite Dosis sehr angegriffen wurden. Sie nahmen stark an Gewicht ab und sahen schlecht aus, fraßen auch schlecht. Nach der dritten Dosis ging eine Anzahl zu Grunde an Arsen-Vergiftung. Es wurde nun die Behandlung in dreitägigen Zwischenräumen versucht. Zwei Dosen wurden jetzt sehr gut vertragen. Nach der dritten nahmen einige Tiere etwas an Gewicht ab, aber kein Tier wurde vergiftet. Alle Tiere waren geheilt. Da es von vornherein nicht ausgeschlossen war, daß auch bei der dreitägigen Behandlung wie bei der zweitägigen die dritte Dosis den Tieren schädlich sein konnte, so erhielten einige Tiere nur zwei Dosen. Auch diese Tiere waren endgültig geheilt. Es genügen mithin schon zwei mit einem Zwischenraum von drei Tagen gegebene Dosen von

I. 0,003 p. Kilo Acid. arsenicosum, per os,
0,03 „ „ Atoxyl, subkutan und
II. 0,004 „ „ Acid. arsenicosum, per os,
0,04 „ „ Atoxyl, subkutan,

um die dauernde Heilung von schwer infizierten, unzählige Trypanosomen in ihrem Blute beherbergenden, kurz vor dem Tode stehenden Meerschweinchen zu bewirken.

Wenn man bedenkt, daß zur Zeit des Beginns der Heilungsversuche im Hygienischen Institut zu Greifswald es nicht möglich war, mit Nagana-Trypanosomen, und noch dazu mit sehr viel weniger virulenten Stämmen wie unser jetzt verwendeter, infizierte Meerschweinchen vor dem sicheren, durch die Infektion bedingten Tode zu bewahren, während es jetzt gelingt, jedes infizierte Tier innerhalb weniger Tage mit absoluter Sicherheit zu heilen, so wird man anerkennen müssen, daß es gelungen ist, einen therapeutischen Erfolg zu erzielen, der hinter den glänzendsten Erfolgen der Serumtherapie sicher nicht zurücksteht.

Wir kommen nun zu einem sehr wichtigen Punkt, das ist die Behandlung der Rezidive. Rezidive, die nach ungenügender Behandlung eines mit Nagana infizierten Meerschweinchens auftreten, sind sehr viel schwieriger zu heilen als frische Infektionen, ganz besonders wenn bei der Behandlung Atoxyl mitverwendet worden war. Die Trypanosomen sind dann atoxylfest geworden. Sie reagieren auf die kombinierte Acid. arsenicos.-Atoxyl-Behandlung wohl prompt, d. h. sie verschwinden aus dem peripherischen Blut, aber sie werden durch die Behandlung nicht vollkommen abgetötet, sie erscheinen in der Regel nach etwa zehn Tagen wieder. Es kam nun darauf an, womöglich ein Verfahren zu finden, um Tiere, die mehrfache Rezidive durchgemacht, doch noch schließlich dauernd zu heilen. Es wurde die kombinierte Behandlung mit 0,003 bzw. 0,03 p. Kilo begonnen und die Dosis in fünftägigen Zwischenräumen jedesmal um 0,001 bzw. 0,01 p. Kilo erhöht, bis eine Dosis von 0,007 p. Kilo Acid. arsenicosum und 0,07 p. Kilo Atoxyl erreicht war. Manche Tiere sind so geheilt, manche aber auch vergiftet worden. Die Tiere starben mit schweren entzündlichen Veränderungen in den Nieren und auch im Darm. Das Atoxyl ist es, das bekanntlich die schweren Schädigungen der Nieren bewirkt. Manche Tiere gingen schon nach 0,06 p. Kilo Atoxyl mit schwerer Nephritis zugrunde. Ueber 0,05 p. Kilo Atoxyl kann man ohne Gefahr nicht hinausgehen, während man mit Acidum arsenicosum auf 0,007 p. Kilo und darüber unbedenklich steigen kann.

Die Methode, die schließlich die besten Ergebnisse geliefert hat, besteht darin, daß in dreitägigen Zwischenräumen von 0,003 p. Kilo Acid. arsenicos. per os und 0,03 p. Kilo Atoxyl subkutan an um je 0,001 p. Kilo Acid arsenicos. und 0,005 p. Kilo Atoxyl gestiegen wird.

Nach viermaliger Behandlung folgt eine fünftägige Pause; dann folgen zwei Darreichungen mit fünf Tagen Zwischenraum und schließlich nach zehn Tagen noch eine Gabe. Die Behandlung muß sich über etwa vier bis fünf Wochen erstrecken. Ueber 0,05 p. Kilo Atoxyl wird nicht gestiegen. Diese Dosis ist mit der fünften Gabe erreicht und wird für die sechste und siebente beibehalten. Mit der arsenigen Säure wird regelmäßig bei jeder Darreichung um 0,001 gestiegen.

Neuerdings sind wir damit beschäftigt, zu prüfen, ob durch eine in fünf- bzw. zehntägigen Zwischenräumen drei- bis viermal wiederholte Anwendung der bei der frischen Infektion so wirksam befundenen Methode sich die Heilung hartnäckiger Rezidive noch sicherer wird bewirken lassen als mit dem vorher mitgeteilten Verfahren.

Die Schwierigkeit, hartnäckige Rezidive noch zur Heilung zu bringen, läßt es als dringend notwendig erscheinen, stets die erste Behandlung so zu gestalten, daß das infizierte Individuum sicher geheilt wird und nicht das Risiko der Rezidivbehandlung zu laufen hat.

Nach den sicheren, an zahlreichen naganainfizierten Meerschweinchen erzielten Heilerfolgen — die Zahl der zu den Nagana-Versuchen verbrauchten Meerschweinchen beträgt über 1500 — war es natürlich von großem Interesse, das gleiche Verfahren an möglichst zahlreichen, für die Nagana-Infektion empfänglichen Tierspezies, namentlich an größeren Tieren zu erproben. Pferde, Esel und Rinder konnten aus pekuniären Gründen für diese Versuche bisher leider nicht verwendet werden. Wir mußten uns deshalb auf Hunde und Katzen beschränken. Beide Spezies waren mit unserem Nagana-Trypanosomen-Stamme sehr leicht zu infizieren. Etwa vier Tage nach der Infektion konnten bei beiden Tierarten die Trypanosomen im peripherischen Blute, das aus kleinen Einschnitten am Ohr gewonnen wurde, mit Leichtigkeit in größerer Zahl nachgewiesen werden.

Was nun zunächst die Hunde anlangt, so erschien es von vornherein zweifelhaft, ob bei ihnen eine Behandlung nach dem Meerschweinchen-Schema Erfolg haben würde. Bei den Meerschweinchen, Ratten, Mäusen und auch bei den Katzen handelt es sich im wesentlichen immer um Tiere einer Rasse, die ausgewachsen eine bestimmte Größe und ein bestimmtes, innerhalb mäßig breiter Grenzen schwankendes Gewicht darbieten. Ganz anders aber liegen die Verhältnisse bei den Hunden. Es gibt überaus zahlreiche Hunderassen, deren ausgewachsene Individuen ganz außerordentlich voneinander verschieden sind, in Größe und Gewicht nicht nur, sondern auch in ihrem ganzen Körperbau und in ihrer Widerstandsfähigkeit. Diese weitgehenden Verschiedenheiten der Hunde waren es, die von vornherein Zweifel darüber erweckten, ob eine bestimmte Dosis p. Kilo Hund auf alle den verschiedensten Rassen angehörenden Hunde von gleicher Wirkung sein würde, ob mithin ganz allgemein die Hunde sich ebenso verhalten würden wie die Meerschweinchen, bei denen eine für alle Individuen anwendbare p. Kilo-Dosis sich hatte ermitteln lassen. Eine größere Zahl von Hunden einer und derselben Rasse, für die eine p. Kilo-Dosis sehr wohl hätte festgestellt werden können, stand uns nicht zur Verfügung. Wir mußten für unsere Versuche die Hunde nehmen, wie wir sie erhalten konnten, ohne Rücksicht auf Rasse und auf Alter. Hochempfänglich für die Trypanosomen erwiesen sich alle Hunderassen. Sie erlagen der Infektion schnell. Ein Hund starb schon vier Tage nach der Impfung. Sobald der Nachweis der Trypanosomen im peripherischen Blute erbracht war, wurde die Behandlung zunächst nach dem Meerschweinchen-Schema begonnen, d. h. die Tiere erhielten 0,003 p. Kilo Acid. arsenicosum in der Form der neuen Lösung per os und 0,03 p. Kilo Atoxyl subkutan. Es stellte sich alsbald heraus, daß in der Tat die Hunde verschiedener Rassen sich sehr verschieden gegenüber der Behandlung verhielten. Bei dem einen verschwanden die Trypanosomen kurze Zeit nach der Darreichung der Arsenpräparate aus dem Blute. Aber die Tiere wurden alsbald schwer krank und gingen nach wenigen Tagen zugrunde. Sie waren vergiftet, und zwar war es vermutlich, nach den schweren Veränderungen an den Nieren zu schließen, das Atoxyl, das die Vergiftung herbeigeführt hatte. Daß Hunde gegen Atoxyl hochempfindlich sind, ist von verschiedenen Forschern, so besonders von **Uhlenhuth** betont worden. Manche unserer Hunde vertrugen indessen das Atoxyl sehr gut. Bei einigen von diesen Tieren wurden durch die Dosis von 0,03 p. Kilo bei gleichzeitiger Darreichung von 0,003 p. Kilo arseniger Säure per os die Trypanosomen aus dem Blute nicht zum Verschwinden gebracht, so daß die Dosen erhöht werden mußten. Als außerordentlich störend machte sich dann aber der Umstand geltend, daß die Darreichung der arsenigen Säure in Lösung per os bei den Hunden Erbrechen hervorrief. Von einer sicheren Dosierung des Präparates konnte alsdann nicht mehr die Rede sein. Es wurde deshalb der Versuch gemacht, durch Aufstreuen von arseniger Säure in Substanz auf die Zunge zum Ziele zu gelangen. Diese Darreichungsform, auf die wir nachher noch zurückkommen werden, wurde anfangs besser vertragen. Die Dosis, die notwendig war, um die Trypanosomen zum Verschwinden zu bringen, mußte aber von der arsenigen Säure in Substanz sehr viel höher genommen werden als von dem gelösten Präparate. Nach den höheren Dosen stellte sich das störende Erbrechen auch bald wieder ein. Nach dem Vorgange de **Busschers**[1]) haben wir versucht, durch vorherige Morphiumeinspritzungen das Erbrechen zu verhindern. Die Hunde wurden aber durch das Morphium so stark angegriffen, daß wir von seiner Anwendung wieder Abstand nehmen mußten. **Bisher haben wir nicht vermocht, Hunde glatt zu heilen. Es ist uns nur gelungen, ihr Blut für etwa 14 Tage von Trypanosomen frei zu halten.** Die Versuche müssen an einem größeren, einheitlichen Hundematerial noch fortgeführt werden.

Ganz anders gestalteten sich die Ergebnisse der Untersuchungen bei den **Katzen**. Es gelang uns, fünf Katzen mit neugeborenen Jungen, die sie säugten, und einen Kater zu beschaffen. Alle wurden prompt infiziert und zeigten nach vier Tagen Trypanosomen im peripherischen Blute. Sie wurden dann nach dem Meerschweinchen-Schema behandelt mit drei Darreichungen von

$$\text{I.}\left\{\begin{array}{l}0{,}003\\0{,}03\end{array}\right. \quad \text{II.}\left\{\begin{array}{l}0{,}004 \text{ und}\\0{,}04\end{array}\right. \quad \text{III.}\left\{\begin{array}{l}0{,}005 \text{ p. Kilo Acid. arsenicosum per os}\\0{,}05 \text{ „ „ Atoxyl subkutan,}\end{array}\right.$$

in fünftägigen Zwischenräumen. Die Trypanosomen verschwanden nach der ersten Gabe schnell aus dem Blut und blieben dauernd verschwunden. Einzelne der Tiere waren durch die Infektion und das gleichzeitige Säugen ihrer Jungen etwas angegriffen. Sie nahmen einige 100 g an Gewicht ab. Aber schon wenige Tage nach der dritten Gabe fingen sie wieder an an Gewicht zuzunehmen. Sie sind jetzt schon mehrere Monate frei von Trypanosomen und haben alle erheblich an Gewicht zugenommen. **Sie sind mithin als definitiv geheilt anzusehen.** Die Jungen haben sich ausgezeichnet entwickelt.

Bei einer Katze wurde eine Trübung im Pupillargebiete beobachtet, die aber wieder verschwand. Ob dieselbe durch das Atoxyl oder aber durch die Infektion bedingt war, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Sie wurde bemerkt nach der zweiten Injektion und verschwand kurze Zeit nach der dritten. Vermutlich ist die Affektion eine Folge der Infektion gewesen. Wäre sie durch die Behandlung hervorgerufen worden, so hätte sie nach der dritten Darreichung der Arsenpräparate nicht verschwinden, sondern zunehmen müssen.[2])

Die Ergebnisse der Versuche an den Katzen haben mithin das sehr erfreuliche Resultat geliefert, daß Tiere dieser von den Meerschweinchen ganz entfernt stehenden Spezies nach demselben Verfahren wie die Meerschweinchen leicht und sicher geheilt werden können.

Die Beibringung der Lösung der arsenigen Säure per os hat weder bei den Hunden noch bei den Katzen Schwierigkeiten gemacht. Es wird den Tieren ein keilförmiges, in der Mitte durchbohrtes Holzstück zwischen die Zähne geschoben, durch welches ein Katheter von passender Dicke in den Magen eingeführt wird. Die Spritze wird auf das offene Katheterende aufgesetzt und dann die Flüssigkeit eingespritzt. Nach der Einspritzung wird die Spritze von dem Katheter abgenommen und kurz in diesen hineingeblasen, damit keine Flüssigkeit darin zurückbleibt.

In der zweiten Mitteilung war berichtet, daß **eine 1%arsenige Säure enthaltende Vasenol-Salbe** sich für die Behandlung von naganainfizierten Meerschweinchen als brauchbar erwiesen hätte, besonders bei gleichzeitiger Darreichung von Atoxyl subkutan und arseniger Säure per os. Wir haben nach den guten Erfahrungen bei den Meerschweinchen auch Kaninchen mit Arsen-Vasenolsalbe zu behandeln versucht, indem wir die Salbe auf die rasierte bzw. auf die mit Schwefelcalcium enthaarte Bauchhaut auftrugen und einrieben. Es hat sich nun gezeigt, daß die überaus zarte Haut des Kaninchens diese Salbeneinreibung sehr schlecht verträgt. Es entwickelten sich bei den Tieren heftige Entzündungen und Verschorfungen, die die ganzen Bauchdecken in Mitleidenschaft zogen und die Tiere sehr schwer schädigten, indem sie zu ausgedehnten demarkierenden Eiterungen führten. Die Trypanosomen verschwanden zwar nach der Salbenapplikation; die schweren Läsionen der Haut veranlaßten uns aber, von dieser Anwendungsweise der arsenigen Säure ganz Abstand zu nehmen, zumal bei der Anwendung der Salben die Dosierung doch eine unsichere wird, weil man niemals sicher weiß, wieviel von der arsenigen Säure wirklich von der Haut aus aufgenommen ist.

Die Darreichung der **arsenigen Säure in Substanz**, die bereits bei der Behandlung der Hunde erwähnt ist, haben wir eingehender an Meerschweinchen geprüft, besonders von dem Gedanken geleitet, daß diese außerordentlich bequeme Form der Anwendung sich vielleicht für prophylaktische Zwecke eignen würde. Wir haben zunächst ermittelt, welche Dosen bei dieser Darreichungsform notwendig sind, um die Trypanosomen aus dem Blute der Meerschweinchen zum Verschwinden zu bringen. Es zeigte sich, daß während die Dosis efficax der arsenigen Säure in Form der Lösung per os 0,006 p. Kilo beträgt, in Substanz 0,024, d. h. eine viermal größere Dosis erforderlich war. Diese Dosis haben wir einer Anzahl Meerschweinchen in fünftägigen Zwischenräumen sechs bis acht Wochen hindurch gegeben. Die Tiere wurden aber nicht geheilt. Sie erkrankten zum Teil während der Behandlung wieder. Die Dosen mußten auf 0,03 bis 0,04 p. Kilo gesteigert werden. Nun erst gelang es, Meerschweinchen bei mehrmonatiger Behandlung wirklich zu heilen. Wir haben weiter Meerschweinchen zunächst einige Male solche Dosen prophylaktisch gegeben und sie dann infiziert. Wurde nach der Infektion mit der Behandlung aufgehört, so erkrankten die Tiere prompt nach sechs bis acht Tagen. Wurde aber die Behandlung fortgesetzt, ebensolange wie bei Tieren, die erst nach dem Auftreten der Trypanosomen im Blute in Behandlung genommen waren, so blieben die Tiere trotz der Infektion dauernd frei von Trypanosomen. Die monatelang fortgesetzte Darreichung der relativ großen Arsenikmengen wurde von den Tieren sehr gut, ohne Schädigung ihres Wohlbefindens vertragen.

Die Hunde, bei denen noch größere Mengen des fein gepulverten Arseniks gegeben werden mußten, 0,05 p. Kilo, um die Trypanosomen für drei Tage zum Verschwinden zu bringen, vertrugen eine dreitägige Darreichung anfangs ebenfalls gut, reagierten aber schließlich doch, wie bereits erwähnt, mit Erbrechen.

Wir haben nun noch die Wirksamkeit des von **Plimmer** und **Thomson** zuerst verwendeten und von **Mesnil** und **Brimont**[1]) neuerdings sehr empfohlenen **Tartarus stibiatus** an einer Reihe von Meerschweinchen erprobt. Bei subkutaner Injektion 1 %iger wässeriger Lösungen entwickeln sich lokal an dem Orte der Einspritzung heftige hämorrhagische Entzündungen, die zu nekrotischen Abstoßungen von Hautpartien führen können. Für die subkutane Injektion ist der Tartarus nicht geeignet. Per os dargereicht, wird er gut vertragen, auch intraperitoneal kann er eingespritzt werden.

Per os brachte 0,02 noch nicht, wohl aber 0,04 p. Kilo,
intraperitoneal „ 0,01 „ „ „ „ 0,02 „ „
die Trypanosomen zum Verschwinden. Tiere, die vier- bis fünfmal per os bis zu 0,07 p. Kilo steigende Dosen wie von der arsenigen Säure alle fünf Tage erhielten, wurden mit einer Ausnahme nicht geheilt. Nach etwa zehn Tagen traten Rezidive auf.

---

[1]) Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 1902, Vol. X, S. 415

[2]) Die Jungen sind durch die infizierten Mütter nicht infiziert worden, sie haben aber auch durch die Aufnahme der Milch der behandelten Mütter keine Immunität erworben, da zwei derselben, die zur Probe einige Wochen nach dem Aussetzen der Behandlung mit Nagana infiziert wurden, prompt erkrankt und gestorben sind. Wir haben seitdem noch eine siebente Katze mit vier Jungen mit Nagana infiziert. Auch bei diesem Tiere sind die Trypanosomen prompt verschwunden und bisher nicht wiedergekehrt. Es sind somit sieben Katzen hintereinander in lückenloser Reihe glatt geheilt.

[1]) Bulletin de la société de Pathologie Exotique 1908, Bd. 1, No. 1 und 4.

In Verbindung mit Atoxyl genau in der gleichen Weise dargereicht wie die arsenige Säure:

1. 0,03 Tartarus per os, 0,03 Atoxyl subkutan nach drei Tagen.
2. 0,04 „ „ „, 0,04 „ „ „ „ „ ,
3. 0,05 „ „ „, 0,05 „ „ .

scheint der Tartarus besser zu wirken. Die Tiere haben wir noch nicht genügend lange beobachtet, um ein definitives Urteil abgeben zu können. Einen Vorteil vor der arsenigen Säure besitzt der Brechweinstein auf keinen Fall, da er ohne gleichzeitige Atoxyldarreichung durchaus nicht dieselbe Wirkung hat wie die arsenige Säure. Das Auripigment hatten wir keinen Anlaß näher zu untersuchen, da die arsenige Säure allen Anforderungen, sowohl was die Ungefährlichkeit als auch was die schnelle und sichere Heilwirkung anlangt, durchaus genügt.

**Zusammenfassung.** 1. Die in No. 34 dieser Wochenschrift vom Jahre 1907 zuerst bekannt gegebene und in No. 1 dieser Wochenschrift von diesem Jahre näher dargelegte kombinierte Anwendung der arsenigen Säure und des Atoxyls hat sich als die beste Behandlungsweise der experimentellen Nagana auch weiterhin bewährt. Sie ist ungefährlich und führt schnell und sicher zur Heilung.[1]

2. Durch drei in fünftägigen Zwischenräumen verabfolgte, bei jeder Darreichung etwas erhöhte Dosen der beiden Präparate, und zwar von 3, 4 und 5 mg pro Kilo Acidum arsenicosum per os und 3, 4 und 5 cg pro Kilo Atoxyl subkutan, werden Meerschweinchen, die mit einem hochvirulenten, in fünf bis sechs Tagen den Tod herbeiführenden Nagana-Trypanosomenstamm geimpft, massenhafte Trypanosomen im peripherischen Blute darbieten, sicher geheilt.

3. Katzen werden, nach der gleichen Methode behandelt, ebenso sicher geheilt wie Meerschweinschen.

4. Meerschweinchen werden schon geheilt durch die beiden ersten Dosen der beiden Präparate.

I. 3 mg p. Kilo Acid. arsenicos. per os und 3 cg Atoxyl subkutan,
II. 4 „ „ „ „ „ „ „ „ 4 „ „ „ ,

wenn die zweite Dosis drei Tage nach der ersten gegeben wird.

5. Hunde vertragen zum Teil das Atoxyl schlecht und erbrechen nach arseniger Säure. Sie sind bisher nicht sicher zu heilen wie Meerschweinchen und Katzen.

6. Die Darreichung der arsenigen Säure in Form der Vasenolsalbe hat sich in Versuchen an Kaninchen nicht bewährt.

7. Meerschweinchen können durch prophylaktische und nach der Infektion mehrere Monate fortgesetzte Darreichung von arseniger Säure in Substanz per os von Trypanosomen frei gehalten bzw. geheilt werden. Die Dosen sind fünfbis sechsmal größer als die Dosen der arsenigen Säure in Lösung.

8. Mit Tartarus stibiatus allein ist es uns bisher nur ausnahmsweise gelungen Meerschweinchen zu heilen. Vielleicht wird er in Verbindung mit Atoxyl, in drei- bis fünftägigen Zwischenräumen in steigenden Dosen wie die arsenige Säure angewendet, sich brauchbarer erweisen als bei alleiniger Darreichung.

---

[1] Weber und Fürstenberg haben in einer in dem Laboratorium der Hydrotherapeutischen Anstalt in Berlin ausgeführten und in No. 26 dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit die ausgezeichnete Wirksamkeit der kombinierten Behandlung mit arseniger Säure und Atoxyl an Ratten, die sie mit einem anderen Naganastamme infiziert hatten, durchaus bestätigen können. Loeffler.

---

Aus der Chemischen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.)

# Ueber den Nachweis und den Gang der Ausscheidung des Atoxyls im Harn.

### Von **Georg Lockemann** und **Martin Paucke**.

So oft in letzter Zeit das Atoxyl auch schon Gegenstand chemischer und physiologisch-chemischer Untersuchungen gewesen ist, so war doch bisher die Frage noch nicht entschieden, ob es beim Durchgange durch den menschlichen bzw. tierischen Organismus ganz oder teilweise einer chemischen Zerlegung anheimfällt, oder ob es unverändert im Harn zur Ausscheidung gelangt.

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Dönitz verdanken wir die Anregung zu vorliegender Arbeit und gleichzeitig auch die Gelegenheit zur praktischen Lösung obiger Frage. Ein Patient sollte nach längerer Pause wieder mit Atoxyl behandelt werden, und uns wurden die verschiedenen Harnproben jeweilig zur Verfügung gestellt. Für die Dosierung und die zeitliche Folge der subkutanen Atoxylinjektionen waren natürlich lediglich therapeutische Erwägungen maßgebend.

Kurz nach den ersten Vorversuchen setzte die klinische Atoxylbehandlung ein. So konnte der weitere experimentelle Ausbau der Bestimmungsmethoden erst im Laufe der Arbeit, neben der praktischen Durchführung der Atoxylbestimmungen in den dargebotenen Harnproben, vorgenommen werden, wodurch eine gewisse Ungleichheit in der Behandlung der verschiedenen Versuchsserien verursacht worden ist. Der Uebersichtlichkeit halber geben wir jedoch die einzelnen Versuche nicht in ihrer zeitlichen Reihenfolge, sondern systematisch geordnet, um dann am Schluß die Resultate im Zusammenhang zu erörtern und mit anderen bereits vorliegenden Arbeiten zu vergleichen.

## I. Chemische Versuche mit Atoxyl.

Das Atxoyl, welches durch Erhitzen von arsensaurem Anilin auf 190—200° gewonnen wird, galt bis vor kurzem als Metaarsensäureanilid; P. Ehrlich und A. Bertheim[1] haben aber nachgewiesen, daß es als Mononatriumsalz der p-Aminophenylarsinsäure bzw. (in Analogie zur Sulfanilsäure) der Arsanilsäure aufzufassen ist. Das Salz enthält außerdem, je nach den Kristallisationsbedingungen, wechselnde Mengen Wasser; das Handelsprodukt soll ungefähr der Formel $H_2N—C_6H_4—AsO(OH)ONa + 4\ H_2O$ entsprechen. Es ist ein weißes, kristallinisches, in Wasser leicht lösliches Pulver von neutraler Reaktion. Die Lösung zeigt keineswegs die Reaktionen der Arsensäure, da das Arsen mit dem Benzolkern zu einem Komplex verbunden ist.

Um bei forensischen Untersuchungen einer Verwechslung des Atoxyls mit anorganischen Arsenpräparaten vorzubeugen, hat J. Gadamer[2] eine Reihe von Reaktionen zusammengestellt, welche charakteristische Unterschiede aufweisen. Unter anderem gibt er auch an, Atoxyl unterscheide sich dadurch von anorganischen Arsenverbindungen, daß es durch Schwefelwasserstoff nicht gefällt werde.[3] Das ist aber nur bis zu einem gewissen Grade richtig. Leitet man in eine neutrale wäßrige Atoxyllösung Schwefelwasserstoff ein, so bleibt die Lösung dauernd klar. Wird aber, wie man bei der Fällung von Arseniaten verfährt, Schwefelwasserstoff in die mit Salzsäure versetzte, erhitzte Lösung eingeleitet, so zeigt sich nach einiger Zeit eine Trübung (Schwefelabscheidung), und alsbald fällt das gelbe Schwefelarsen aus. Das ist bereits von Croner und Seligmann beobachtet (Privatmitteilung). Auf diese Weise kann man das gesamte Arsen des Atoxyls fällen und dann quantitativ bestimmen. Man wird sich den Vorgang so denken müssen, daß das Atoxyl bei Gegenwart von Salzsäure in der Hitze zum geringen Teile dissoziiert, das abgespaltene Arsen dann sogleich als Sulfid bzw. Sulfür gefällt wird, worauf, dem Massenwirkungsgesetz entsprechend, wiederum neue Abspaltung eintritt und so fort, bis alles Arsen als Schwefelverbindung abgeschieden ist. Dabei scheint allerdings auch ein gewisser Teil des Anilins mit in den Niederschlag überzugehen.

Weitere Versuche lehrten dann, daß in den Atoxyllösungen bei Gegenwart von starker Salzsäure durch Schwefelwasserstoff auch bei gewöhnlicher Temperatur und selbst bei 0° ein Niederschlag hervorgerufen wird, der sich aber schon durch seine helle, fast weiße Farbe vom Schwefelarsen unterscheidet. Im Filtrat läßt sich nur noch sehr wenig organische Substanz als Anilin nachweisen. Der Niederschlag erscheint unter dem Mikroskop aus Kristallnädelchen bestehend, die zu Drusen zusammengelagert sind. Er ist in Ammoniak löslich und wird durch Säuren wieder ausgefällt. Es handelt sich hier offenbar um eine Schwefelverbindung des ganzen Atoxylkomplexes, vielleicht um p-Amidophenylarsensulfid: $H_2N—C_6H_4—AsS_2$ oder eine ähnliche Verbindung. Derartige Derivate (wahrscheinlich in der m-Stellung) nitrierter und amidierter Phenylarsinsäuren sind bereits von A. Michaelis und H. Loesner[4] dargestellt und neuerdings auch von A. Bertheim[1]) aufgeführt. Von einer näheren Untersuchung dieser Schwefelverbindung haben wir Abstand genommen, um nicht mit den im Ehrlichschen Laboratorium zu Frankfurt im Gange befindlichen Arbeiten zu kollidieren. Wir möchten nur noch bemerken, daß auch in einer neutralen Atoxyllösung durch Schwefelwasserstoff ein Niederschlag entsteht, wenn man in der Hitze längere Zeit einleitet. Wird die Atoxyllösung zunächst mit schwefliger Säure erwärmt, bis alles $SO_2$ vertrieben ist, so fällt schon bei gewöhnlicher Temperatur durch $H_2S$ ein gelber Niederschlag aus.

---

[1] Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 1907, Bd. 40, S. 3292.

[2] Apotheker-Zeitung 1907, Bd. 22, S. 566.

[3] Auch Ed. Welander schreibt in seiner vor kurzem erschienenen Abhandlung (Archiv für Dermatologie und Syphilis 1908, Bd. 84, H. 1, daß in einer salzsauren Atoxyllösung durch Schwefelwasserstoff selbst in der Hitze kein Arsen gefällt werde. C. E. Carlson dagegen (Zeitschrift für physiologische Chemie 1906, Bd. 49, S. 410) konstatierte, daß Atoxyl die üblichen Arsenreaktionen gebe.

[4] Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 1894, Bd. 27, S. 263.

### Bestimmung des Arsen- und Wassergehaltes verschiedener Atoxylproben.

Im Laufe unserer Untersuchungen hatten wir Veranlassung, bei mehreren verschiedenen Proben von Atoxylpräparaten den Arsen- und Wassergehalt zu bestimmen. Wir erhielten folgende Resultate:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Präparat I.** | 1,0015 g Atoxyl verloren 0,2132 g $H_2O$ | entsprechend | 21,29 % $H_2O$. |
| | 0,7965 g Atoxyl gaben 0,3950 g $Mg_2As_2O_7$ | „ | 23,94 % As. |
| **Präparat II.** | 0,2655 g Atoxyl verloren 0,0502 g $H_2O$ | „ | 18,91 % $H_2O$. |
| | 0,5040 g Atoxyl gaben 0,2430 g $Mg_2As_2O_7$ | „ | 23,28 % As. |
| **Präparat III.** | 0,6000 g Atoxyl verloren 0,1599 g $H_2O$ | „ | 26,65 % $H_2O$. |
| | 0,6400 g Atoxyl gaben 0,2985 g $Mg_2As_2O_7$ | „ | 22,52 % As. |
| Präparat IV. | 0,5000 g Atoxyl verloren 0,1360 g $H_2O$ | „ | 27,20 % $H_2O$. |
| | 0,5000 g „ „ 0,1368 g $H_2O$ | „ | 27,36 % $H_2O$. |
| | 0,5000 g Atoxyl gaben 0,2235 g $Mg_2As_2O_7$ | „ | 21,53 % As. |
| | 0,5000 g „ „ 0,2245 g $Mg_2As_2O_7$ | „ | 21,68 % As. |

Diese verschiedenen Zahlen zeigen, daß die Zusammensetzung des Atoxylpräparates keine konstante ist. Theoretisch berechnen sich für die Formeln:

$C_6H_7NAsO_3Na + 3H_2O$ : 18,44 % $H_2O$ und 25,58 % As
„ $+ 4H_2O$ : 23,16 % $H_2O$ „ 24,10 % As
„ $+ 5H_2O$ : 27,36 % $H_2O$ „ 22,78 % As.

Das Verhältnis der bei den einzelnen Proben für den Arsen- und den Wassergehalt gefundenen Werte geht nicht den theoretisch berechneten in allen Fällen parallel. Man muß demnach annehmen, daß nicht nur der Kristallwassergehalt bei den einzelnen Präparaten schwankt, wie das neuerdings auch von F. Zernik[2]) nachgewiesen wurde, sondern daß dem Atoxyl noch eine andere chemische Verbindung mehr oder weniger beigemengt ist. L. Benda und R. Kahn zeigen nun tatsächlich in ihrer soeben erschienenen Abhandlung,[3]) daß bei der Einwirkung von Arsensäure auf Anilin und seine Homologen mit unbesetzter p-Stellung neben den primären Arsinsäuren immer noch andere Produkte entstehen, aromatische Kakodylsäuren von der allgemeinen Formel $(H_2N—Ar)_2 = AsO \cdot OH$, welche erst im Verlaufe der weiteren Behandlung von den Hauptprodukten getrennt werden müssen. Vielleicht können sich auch noch andere Nebenprodukte bilden.

### Fällung von Atoxyl in Wasser und in Harn als Azoverbindung.

Nach Ehrlich und Bertheim[4]) läßt sich Atoxyl wie sonstige aromatische Amidoderivate diazotieren und durch Kuppelung mit anderen geeigneten Stoffen in Azofarbstoffe überführen. Folgende Naphthalinderivate haben wir auf ihre Brauchbarkeit als Azokomponenten geprüft: α- und β-Naphthylamin, α- und β-Naphthalinsulfosäure, β-Naphtholsulfosäure (Schäffersche Säure), β-Naphtholdisulfosäuren (G- und R-Säure). Am brauchbarsten erwies sich von diesen das β-Naphthylamin, da es das diazotierte Atoxyl am vollständigsten ausfällte; es wurde auch bereits von Ehrlich und Bertheim zur Bildung eines Azofarbstoffes benutzt.

Mittels dieser Reaktion kann man das Atoxyl in Wasser oder Harn als solches nachweisen und isolieren. Man verfährt in folgender Weise: Die betreffende Lösung wird mit einer passenden Menge Salzsäure angesäuert (in einem Becherglase) und in Eis gekühlt. Ist die Temperatur unter 5° gesunken, so läßt man tropfenweise eine verdünnte ($^1/_{10}$ n = 6,9 g $NaNO_2$ im Liter) Lösung von Natriumnitrit unter Umrühren zufließen und prüft nach einigen Minuten, ob ein herausgenommener Tropfen Jodkaliumstärkepapier bläut. Ist dieses nicht mehr der Fall, so fährt man mit dem Zusatz von Natriumnitrit fort, bis auch nach etwa 10 Minuten noch Bläuung des Stärkepapiers eintritt; ein Zeichen daß die Diazotierung beendet ist. Alsdann fügt man von einer $^1/_{10}$ n β-Naphthylaminlösung (14,3 g unter Zusatz von 110 ccm $^1/_1$ n-HCl auf 1 Liter gelöst) so viel Kubikzentimeter hinzu, wie von der $^1/_{10}$ n-Nitritlösung verbraucht wurden, und läßt etwa einen Tag stehen. Bald nach dem Zusatz scheidet sich die Azoverbindung als carminroter Niederschlag aus, der sich nach einiger Zeit zusammenballt. Bei Gegenwart von Salzsäure hat der Niederschlag die Zusammensetzung: $H_2O_3As—C_6H_4—N = N—C_{10}H_6—NH_3Cl$. Auf Zusatz der entsprechenden Menge Natriumacetatlösung entsteht statt des salzsauren Salzes die freie Amidoverbindung von mehr purpurroter Farbe. Bei ihrem amphoteren Charakter ist die Azoverbindung sowohl in Alkalien und Ammoniak (orangerot) als auch in konzentrierter Salzsäure (carminrot) löslich; außerdem löst sie sich ziemlich leicht in Aethyl- und Methylalkohol. Um sie also möglichst vollständig abzuscheiden, muß man jeden unnötigen Ueberschuß an Säure vermeiden und am vorteilhaftesten nachher noch Natriumacetat hinzufügen.

Empfindlichkeitsprüfung: In je 100 ccm Wasser wurden verschiedene Mengen Atoxyl gelöst und unter Zusatz von Salzsäure in der oben beschriebenen Weise mit den erforderlichen Mengen $^1/_{100}$ n-Lösungen von Natriumnitrit und β-Naphthylamin versetzt:

| mg Atoxyl | ccm $^1/_1$ n-HCl | ccm Nitrit | Naphthylam. | Reaktion |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 15 | 4,5 | 4,5 | roter flockiger Niederschlag. |
| 5 | 10 | 3,5 | 3,5 | „ „ „ |
| 3 | 8 | 2,6 | 2,6 | „ „ „ |
| 2 | 7 | 2,3 | 2,3 | „ „ „ |
| 1 | 6 | 2,0 | 2,0 | sehr geringer „ |
| 0,5 | 6 | 1,5 | 1,5 | Gelbfärbung ohne „ |
| — | 10 | 3,5 | 3,5 | kein Niederschlag, nach längerem Stehen schwache Blauviolettfärbung. |

Wurde statt der Normal- konzentrierte Salzsäure verwendet, so trat von 2 mg Atoxyl ab kein Niederschlag mehr auf; nach Zusatz der entsprechenden Mengen Natriumacetat waren jedoch auch in den Lösungen von 2 und 1 mg Atoxyl nach eintägigem Stehen deutlich geringe flockige Niederschläge zu bemerken. Die Empfindlichkeitsgrenze des Atoxylnachweises durch die Fällung als Azoverbindung würde also bei 1 mg in 100 ccm Wasser liegen, d. h. in einer Lösung von 1:100000. Beim Harn sind die Verhältnisse nicht immer so günstig, da darin meistens in wechselnden Mengen Bestandteile enthalten sind, welche bei dieser Behandlungsweise mit ausgefällt werden und daher die Exaktheit des Nachweises beeinträchtigen.

### Quantitative Bestimmung durch Wägen des Azoniederschlages.

In den ersten Serien der weiter unten folgenden Atoxylbestimmungen in pathologischem Harn suchten wir durch Trocknen und Wägen des Azoniederschlages zum Ziele zu gelangen. Um nun zu prüfen, mit welcher Genauigkeit man auf diese Weise Atoxylbestimmungen durchführen kann, machten wir einige orientierende Versuche. Verschiedene Mengen Atoxyl wurden in bestimmten Volumina Wasser oder Harn gelöst, mit Salzsäure angesäuert, in der angegebenen Weise diazotiert und mit β-Naphthylamin gekuppelt. Der rote Azoniederschlag scheidet sich allmählich zunächst so voluminös aus, daß die ganze Flüssigkeit breiartig wird; nach eintägigem Stehen hat er sich jedoch zusammengeballt und läßt sich bequem filtrieren. Der Niederschlag wird mit verdünnter Salzsäure, oder wenn es sich um die freie Azoverbindung (nach Zusatz von Natriumacetat) handelt, mit Wasser nachgewaschen und auf gewogenem Filter bei 100—110° getrocknet. Hierbei gibt die Salzsäureverbindung allen Chlorwasserstoff ab und geht ebenfalls in die freie Amidoverbindung über.

Das von uns verwendete Atoxyl hatte einen Arsengehalt von 23,3 %. Das würde nach den oben aufgeführten Formeln einem Molekulargewicht von ungefähr 320 entsprechen. Hiernach berechnet müßten 100 Gewichtsteile Atoxyl 115 Gewichtsteile freie Azoverbindung geben. Wir erhielten nun folgende Resultate:

a) In 100 ccm Wasser + 5 ccm $^1/_1$ n-Salzsäure:

| | Azoniederschlag | | |
|---|---|---|---|
| g Atoxyl | berechnet | gefunden | % Ausbeute |
| 0,160 | 0,1843 | 0,1630 | 88,44 |
| 0,320 | 0,3680 | 0,3431 | 93,23 |
| 0,320 | 0,3680 | 0,3420 | 92,94 |
| 0,640 | 0,7360 | 0,6985 | 94,91 |
| 0,640 | 0.7360 | 0,6895 | 93,68 |
| b) In 200 ccm Wasser + 10 ccm $^1/_1$ n-Salzsäure: | | | |
| 0,180 | 0,2070 | 0,1828 | 88,31 |
| 0,200 | 0,2300 | 0,2223 | 96,65 |
| 0,200 | 0,2300 | 0,2164 | 94,09 |

Die gefundenen Werte bleiben zwar hinter den theoretisch berechneten merklich zurück; doch ist dabei zu berücksichtigen, daß die berechneten Zahlen sich auf reines Atoxyl beziehen, während die verwendeten Präparate ja offenbar noch Beimengungen von Nebenprodukten enthalten, deren Zusammensetzung und Menge sich der Berechnung entzieht.

Im Harn sind die Verhältnisse anders; hier erhält man immer Niederschläge, welche das theoretisch berechnete Gewicht übersteigen, da gewisse andere Bestandteile des Harns mit ausgefällt werden. Eine Serie von Versuchen, mit dem Harn desselben Patienten, welcher mit Atoxyl behandelt worden war, längere Zeit nach Schluß der Behandlung angestellt, ergab folgende Resultate:

c) Im 100 ccm Harn + 10 bis 25 ccm $^1/_1$ n-Salzsäure:

| | Azoniederschlag | | |
|---|---|---|---|
| g Atoxyl | berechnet | gefunden | % Ausbeute |
| 0,030 | 0,0345 | 0,0706 | 204,6 |
| 0,050 | 0,0575 | 0,0986 | 171,5 |
| 0,100 | 0,1150 | 0,1594 | 138,6 |
| 0,200 | 0,2300 | 0,2712 | 117,9 |
| 0,300 | 0,3450 | 0,3816 | 110,6 |
| 0,400 | 0,4600 | 0,5312 | 115,5 |

---

1) Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 1908, Bd. 41, S. 1655. — 2) Apotheker-Zeitung 1908, Bd. 23, S. 68. — 3) Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 1908, Bd. 41, S. 1672. — 4) Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 1907, Bd. 40, S. 3297.

Einige Versuche mit anderen Harnproben verschiedener Herkunft ergaben ähnliche Resultate. Es zeigte sich außerdem in allen Fällen, daß auch ohne Zusatz von Atoxyl einige Kubikzentimeter Nitritlösung verbraucht wurden und nach Hinzufügen der entsprechenden Menge $\beta$-Naphthylaminlösung ein geringer Niederschlag entstand, welcher sich aber schon durch seine gelbbraune Farbe deutlich von dem Azoniederschlage des Atoxyls unterschied. Die Menge dieses Niederschlages schwankte bei den verschiedenen Harnen und betrug bei dem Harn des behandelten Patienten ungefähr 0,020 bis 0,060 g. Demnach lassen sich sehr kleine Mengen Atoxyl im Harn zwar noch durch die charakteristische karmin- bzw. purpurrote Farbe des Azoniederschlages erkennen, aber durch Wägen nicht mehr annähernd bestimmen. Bei größeren Mengen (etwa über 0,030 g) läßt sich jedoch aus dem Gewicht des (roten) Niederschlages ungefähr das Gewicht des Atoxyls berechnen.

### Quantitative Bestimmung durch Ermittelung des Arsens im Azoniederschlage.

Um von den durch verschiedene Beschaffenheit des Harns bedingten Unregelmäßigkeiten im Gewicht des Azoniederschlages, besonders bei kleinen Atoxylmengen, unabhängig zu sein, suchten wir durch Ermittelung des Arsengehaltes in Niederschlag und Filtrat zuverlässigere Unterlagen für die quantitativen Berechnungen zu gewinnen. Zu diesem Zwecke wandten wir verschieden Methoden an.

a) Der Azoniederschlag wurde mit Ammoniak vom Filter gelöst, die Lösung in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft und dann nach der von dem einen von uns früher[1]) angegebenen Methode weiter behandelt, d. h. zunächst durch Einwirkung eines Salpetersäure-Schwefelsäure-Gemisches (9 Teile rauchende $HNO_3$ + 1 Teil konzentrierter $H_2SO_4$) und dann durch Schmelzen mit überschüssigem Kali-Natronsalpeter vollständig zerstört. Die in Wasser gelöste Schmelze wurde mit Schwefelsäure angesäuert und erhitzt, bis alle Kohlensäure und Stickoxyde vertrieben waren; nach Zusatz von etwas Natriumsulfit wurde weiter erhitzt, bis kein $SO_2$ mehr entwich, alsdann wiederholt Schwefelwasserstoff eingeleitet und das ausgefällte Arsen in der üblichen Weise als Magnesiumpyroarseniat bestimmt.

b) Außerdem verfuhren wir in der Weise, daß wir den Azoniederschlag durch Einwirkung von Salzsäure und Kaliumchlorat zerstörten und dann des weiteren die Arsenbestimmung ausführten. Bei der Einwirkung des Chlorat-Salzsäure-Gemisches blieben jedoch immer kleine Teilchen des roten Niederschlages unangegriffen, welche wir dann mit dem Schwefelniederschlage zusammen abfiltrierten und durch rauchende Salpetersäure oxydierten.

c) Die Filtrate vom Azoniederschlage wurden in einer Schale eingedampft und die darin enthaltenen organischen Stoffe durch Behandeln mit dem Säuregemisch und Schmelzen mit Salpeter, wie unter a) angegeben, zerstört. Aus der mit Schwefelsäure angesäuerten Lösung der Schmelze wurde das Arsen auf folgende Methode gefällt, die besonders für kleine Arsenmengen, welche durch Schwefelwasserstoff kaum oder überhaupt nicht mehr gefällt werden, sehr geeignet ist.[2]) Nach Zusatz von 20 bis 30 ccm einer Ferriammoniumsulfatlösung von der Konzentration, daß 100 ccm ungefähr 2 g Ferrihydroxyd entsprechen, wurde die Lösung auf 0° abgekühlt und dann die gerade ausreichende Menge Ammoniak hinzugefügt, sodaß sich das Eisen vollständig als braunes Hydroxyd abschied. Dieses hat die Eigenschaft, gewisse Mengen Arsen durch Adsorption zu binden, und zwar in der Kälte mehr als in der Wärme; die zugesetzten Mengen Eisensalz würden ungefähr 15 bis 25 mg Arsen adsorbieren. Nach etwa halbstündigem Stehen wurde der Eisenniederschlag abfiltriert, vorsichtig mit kaltem Wasser ausgewaschen, bis das abfließende Wasser mit Diphenylaminlösung keine Salpetersäurereaktion mehr gab, und dann in 20%iger Schwefelsäure gelöst. Diese Lösung kann ohne weiteres in den Marshschen Apparat gebracht werden, da nach unseren Untersuchungen (im Gegensatz zu anderen Angaben) die Gegenwart von Eisensalzen für die Entwicklung des Arsenwasserstoffes nicht hinderlich ist. Durch erneute Fällung mit Eisen und Prüfung im Marshschen Apparate überzeugt man sich, ob alles Arsen abgeschieden ist.

Da beim Arbeiten mit dem Marshschen Apparate allzugroße Arsenmengen unangebracht sind, zumal unsere Apparate eine Empfindlichkeit bis zu 0,1 mmg (= 0,0001 mg) Arsen haben, so machten wir zur Orientierung zunächst eine Vorprüfung mit einem Zehntel der auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllten Lösung und stellten durch Vergleich mit Normalspiegeln den Arsengehalt schätzungsweise fest. War dieser sehr gering (bis zu einigen Milliogrammen, d. h. tausendstel Milligrammen), so verwendeten wir den Rest oder einen bestimmten Teil der Lösung zu einer erneuten Prüfung im Marshschen Apparate. Zur möglichst vollständigen Abscheidung des Arsens in der Capillare des Glührohrs benutzten wir die früher beschriebene Kühlvorrichtung[1]), welche auch bewirkt, daß sich das Arsen auf einer verhältnismäßig kurzen Strecke sammelt. Dieses Stück der Capillare kann dann herausgeschnitten und zur Wägung des Arsenspiegels benutzt werden. Da uns keine Nernstsche Mikrowage zur Verfügung stand, so konnten wir nur die größeren Spiegel von einigen Dezimilligrammen Gewicht zur Wägung bringen, und zwar auf einer guten analytischen Wage von $^1/_{10}$ mg Empfindlichkeit.

Zeigte sich bei der Prüfung des zehnten Teils der Eisenlösung, daß sie mehrere Milligramme Arsen enthielt, so wurde noch eine gravimetrische Bestimmung (als Magnesiumpyorarseniat) durchgeführt. Die saure Lösung wurde zunächst zur Reduktion des Ferrisalzes mit etwas Natriumsulfit erhitzt, bis alles $SO_2$ vertrieben war, alsdann das Arsen durch Schwefelwasserstoff gefällt und in der üblichen Weise weiter verarbeitet.

So erhielten wir folgende Resultate:

1. 0,150 g Atoxyl in 200 ccm Harn:
    a) im Azoniederschlag 0,0357 g Arsen = 23,80 % vom Atoxyl,
    b) im Filtrat Spuren Arsen.
2. 0,300 g Atoxyl in 200 ccm Harn:
    a) im Azoniederschlag 0,0571 g Arsen = 19,00 % vom Atoxyl,
    b) im Filtrat . . . . 0,0010 g „ = 0,33 % „ „
    in Summa = 19,33 % „ „
3. 0,600 g Atoxyl in 200 ccm Harn:
    a) im Azoniederschlag 0,1200 g Arsen = 20,00 /0 vom Atoxyl,
    b) im Filtrat . . . . 0,0018 g „ = 0,30 % „ „
    in Summa = 20,30 % „ „

Das zu diesen Versuchen verwendete Atoxyl hatte einen Arsengehalt von 23 %. Bei der Probe 1 ist es offenbar fast ganz quantitativ ausgefällt; das etwas zu hohe Resultat (23,8 %) erklärt sich wohl dadurch, daß der Magnesiumniederschlag nur einmal gefällt wurde, wobei sich meist etwas basisches Magnesiumsalz mit abscheidet. Im übrigen haben wir, um diesen Fehler zu vermeiden, fast immer den ersten Niederschlag abfiltriert, wieder gelöst und durch Zusatz von Ammoniak, Magnesiamixtur und Alkohol noch einmal gefällt. Bei den größeren Mengen Atoxyl unter 2 und 3 zeigen sich erhebliche Verluste an Arsen. Es sind noch eine Reihe anderer Versuche ausgeführt mit ähnlichen Resultaten. Die zu niedrigen Analysenzahlen sind wahrscheinlich auf die schwere Zerstörbarkeit des Azoniederschlages zurückzuführen. Wie schon erwähnt, bleiben bei der Einwirkung von Kaliumchlorat und Salzsäure, auch bei tagelangem Erhitzen auf dem Wasserbade, immer einige Teilchen unangegriffen, welche sich auch nachträglich durch rauchende Salpetersäure nur schwer oxydieren lassen. Bei dem sehr lange fortgesetzten Erhitzen mit dem Chloratgemisch werden sich allmählich kleine Mengen Arsen verflüchtigen; denn wie durch vielfache Versuche festgestellt ist, bildet sich bei Gegenwart von Chlor auch in stark oxydierenden Gemischen immer ein geringer Bruchteil Arsenchlorür, welches ja ziemlich flüchtig ist. Anderseits können bei dem Schmelzverfahren (mit Salpetergemisch) gewisse Verluste an Arsen vorkommen, wenn die organische Substanz nicht genügend mit Salpeter innig vermischt ist, bzw. die Salpetermenge nicht ganz ausreicht und die dann auftretende Kohle reduzierend auf die Arsenverbindungen einwirkt. Bei größeren Arsenmengen lassen sich so auch unter großer Vorsicht bisweilen gewisse Verluste nur schwer vermeiden, während das Verfahren für kleine Arsenmengen die trefflichsten Dienste leistet.

Von anderweitigen Zerstörungsversuchen, wie etwa Erhitzen des Azoniederschlages mit rauchender Salpetersäure im zugeschmolzenen Glasrohr, mußte Abstand genommen werden, da hierbei Explosionen auftraten.

Einige quantitative Versuche mit anderen Atoxylproben zeigten, daß bisweilen etwas größere Mengen Arsen im Filtrat bleiben, z. B. waren bei Verwendung von 0,5605 g Atoxyl in 200 ccm Wasser im Filtrate des Azoniederschlages 0,004 g Arsen entsprechend 0,71 %, bei Verwendung von 0,5600 g Atoxyl in 200 ccm Harn 0,011 g Arsen entsprechend 1,9 % nachzuweisen. Diese verschiedenen Resultate hängen offenbar nicht nur von der Sorgfältigkeit der Diazotierung, sondern auch von der oben erwähnten schwankenden Zusammensetzung der einzelnen Präparate ab.

### II. Untersuchung der Ausscheidung des Atoxyls durch den Harn.

Wie bereits eingangs erwähnt, handelte es sich bei dem vorliegenden Untersuchungen in erster Linie darum, zu entscheiden, ob das in den menschlichen Organismus eingeführte Atoxyl unverändert den Körper verläßt, oder ob es in seine Komponenten gespalten wird. Von anderer Seite[2]) war bereit festgestellt, daß bei weitem die Hauptmenge des Atoxylarsen durch den Harn ausgeschieden wird und daß erst nach wieder

---

[1]) **Lockemann**, Zeitschrift für angewandte Chemie 1905, Bd 18. S. 419. — [2]) Ausführlicher werden wir über diese Methode demnächst an anderer Stelle berichten. Vorläufige Mitteilung: Inauguraldissertation von **Martin Paucke**, Leipzig 1907.

[1]) **Lockemann**, Zeitschrift für angewandte Chemie 1905, Bd. 18, S. 427.

[2]) **Croner und Seligmann**, Deutsche medizinische Wochenschrift 190 No. 25, S. 995.

**holten Injektionen geringe Mengen Arsen im Kot erscheinen. Wir haben uns daher auf die Harnuntersuchungen beschränkt.**

Dem Patienten S. wurden an bestimmten Tagen je 0,5 g Atoxyl in 20%iger Lösung subkutan eingespritzt; der von ihm in den nächsten Stunden und Tagen gelassene Harn wurde gesammelt und uns zur Untersuchung übergeben. Die einzelnen Harnproben wurden mit Salzsäure angesäuert und unter Eiskühlung mit Natriumnitritlösung und β-Naphthylaminlösung versetzt, wie das des näheren im ersten Teile dieser Arbeit geschildert ist. Die hierbei verbrauchten Kubikzentimeter geben über die Menge der im Harn vorhandenen diazotierbaren Substanzen schon ungefähr Aufschluß; dabei muß man allerdings berücksichtigen, daß, wie Kontrollproben ergaben, auch normaler Harn etwas Nitritlösung verbrauchen kann. Es zeigte sich nun, daß besonders die aus den ersten 24 Stunden nach der Injektion stammenden Harnproben bei der angegebenen Behandlung einen größeren oder geringeren roten, flockigen Niederschlag bildeten, welcher der Atoxyl-Azoverbindung völlig glich. Bei näherer Untersuchung erwies sich dieser Niederschlag auch in Alkali und Ammoniak sowohl wie in konzentrierter Salzsäure, desgleichen in Alkohol löslich; außerdem enthielt er beträchtliche Mengen Arsen. Daher ist man wohl zu der Annahme berechtigt, daß es sich hier um die Azoverbindung des unveränderten Atoxyls handelt.

Dieser Azoniederschlag wurde zum Teil gewogen, zum Teil zur Arsenbestimmung weiter verarbeitet. Das geschah nach den im ersten Teil dieser Arbeit angegebenen Methoden; wir können daher jetzt ohne weiteres zu den Versuchsresultaten übergehen.

### A. Atoxylbestimmung im Harn durch Wägen des Azoniederschlages.

Für die Berechnung der Atoxylmengen aus den Gewichten der erhaltenen Azoniederschläge sind die oben (S. 1462) unter c) aufgeführten Zahlen maßgebend gewesen. Eine derartige Bestimmung ist natürlich aus den bereits angeführten Gründen nur annähernd; doch gibt sie auf jeden Fall ein anschauliches Bild von dem Gange der Atoxylausscheidung.

| No. | Harn<br>ccm | Zeit | Stunden nach der Injektion | Azoniederschlag in 100 ccm | entspr. Atoxyl in 100 ccm | entspr. Atoxyl im ganzen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 9. November 1907, 10 Uhr vormittags. | | | | | | |
| 1. | 346 | 1 Uhr nachm. | 3 | 0,137 g | ca. 0,08 | ca. 0,28 |
| 2. | 246 | 5 „ „ | 7 | 0,070 g | „ 0,03 | „ 0,07 |
| 3. | 296 | 10 „ „ | 12 | 0,071 g | „ 0,03 | „ 0,09 |
| 4. | 700 | 10. November<br>7 Uhr vorm. | 21 | 0,0065 g | ? | ? |
| II. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 10. November 1907, 10 Uhr vormittags. | | | | | | |
| 5. | 490 | 1 Uhr nachm. | 3 | 0,126 g | ca. 0,07 | ca. 0,33 |
| 6. | 460 | 8 „ „ | 10 | 0,097 g | „ 0,05 | „ 0,23 |
| 7. | 350 | 11. November<br>7 Uhr vorm. | 21 | 0,025 g | ? | ? |
| 8 | 285 | 1 „ nachm. | 27 | 0,037 g | ? | ? |
| III. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 18. November 1907, 10 Uhr 30 Min. vormittags. | | | | | | |
| 9. | 284 | 5 Uhr nachm. | 6½ | 0,245 g | ca. 0,16 | ca. 0,45 |
| 10. | 400 | 9 „ „ | 10½ | 0,155 g | „ 0,09 | „ 0,36 |
| 11. | 430 | 19. November<br>7 Uhr vorm. | 20½ | 0,105 g | ? | ? |

Die Gewichte der Niederschläge nehmen mit der Wiederholung der Injektionen zu, indem gleichzeitig ihre Farbe vom Karminrot mehr ins Bräunliche übergeht. Die Berechnung der letzten Atoxylwerte ergibt ja auch schon zu hohe Zahlen. Und diese Gewichtszunahme wird noch stärker bei den folgenden Proben, welche vom zweiten und dritten Tage nach der vierten Injektion stammen:

IV. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 19. November 1907, 2 Uhr nachmittags.
(Die Harnproben vom 19. und 20. November gingen leider verloren.)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. | 142 | 21. November<br>8 Uhr nachm. | 30 | 0,1430 g Niederschlag im Gesamtharn |
| 13. | 350 | 22. November<br>7 Uhr vorm. | 41 | 0,3882 g „ „ „ |

In diesen beiden letzten Proben war die Farbe des Niederschlages schon dunkelbraun geworden, ein Zeichen, daß hauptsächlich andere Stoffe als Atoxyl ausgeschieden waren. Die Vermutung lag nahe, daß bei länger fortgesetzten Injektionen allmählich eine Spaltung des im Organismus zurückgehaltenen Atoxylrestes eintrete. Es wurden daher Kontrollversuche mit Anilin und p-Amidophenol angestellt; in analoger Weise wie Atoxyl behandelt ergibt Anilin einen orangeroten, p-Amidophenol einen braungelben Niederschlag. Man darf demnach wohl annehmen, daß ein gewisser Teil des Atoxyls, besonders bei wiederholter Zufuhr, im Körper allmählich zersetzt wird, wobei sich außer Arsensäure bzw. arseniger Säure Amidophenol oder eine ähnliche Verbindung bildet. Besonders auffällig war, daß gerade die früh morgens ausgeschiedenen Harnproben sehr dunkle Niederschläge gaben.

Da also nach wiederholten Atoxylinjektionen durch Wägung des Azoniederschlages kein richtiges Bild mehr über die Atoxylausscheidung zu gewinnen war, so gingen wir dazu über, Arsenbestimmungen auszuführen.

### B. Atoxylbestimmung im Harn durch Ermittelung des Arsengehaltes des Azoniederschlages.

Die Bestimmungen wurden in der oben geschilderten Weise vorgenommen, und zwar jedesmal mit der Hälfte der gesamten Harnmenge. Die in den folgenden Tabellen mit M bezeichneten Zahlen sind durch Prüfung im Marshschen Apparate ermittelt.

Das für die Injektionen verwendete Atoxyl hatte einen Arsengehalt von 23%; hiernach wären die dem gefundenen Arsengehalt der Azoniederschläge entsprechenden Atoxylmengen zu berechnen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß sich im Laufe der Untersuchungen bei den mannigfachen Manipulationen kleine Arsenverluste kaum vermeiden lassen, wie das bereits oben näher erörtert und begründet wurde. Nach den Resultaten der Vorversuche wird man anzunehmen haben, daß 20 Teilen Arsen ungefähr 100 Teile Atoxyl entsprechen. In dieser Weise sind auch die in den folgenden Tabellen aufgeführten Zahlen berechnet.

V. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 27. November 1907, 10 Uhr vormittags.

| No. | ccm Harn (Hälfte) | Zeit | Stunden nach der Injektion | Azoniederschlag | | | Filtrat | im ganzen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Gewicht | Arsen-Gehalt | entspr. Atoxyl | Arsen-Gehalt | Atoxyl | Arsen i. Filtrat |
| 14. | 210 | 27. Nov.<br>2 Uhr n. | 4 | 0,2063 | 0,0222 | 0,111 | 0,00004<br>M | 0,222 | 0,00008 |
| 15. | 210 | 8 Uhr n. | 10 | 0,0650 | ? | ? | 0,0009<br>M | ? | 0,0018 |
| 16. | 270 | 28. Nov.<br>7 Uhr v. | 21 | 0,1495 | 0,0061 | 0,030 | 0,0010<br>M | 0,061 | 0,0020 |
| 17. | 314 | 2 Uhr n. | 28 | 0,2070 | 0,0047 | 0,024 | 0,0020<br>M | 0,047 | 0,0040 |
| 18. | 255 | 8 Uhr n. | 34 | 0,1915 | 0,013 zusammen verarbeitet | 0,065 | 0,0009<br>M | 0,130 | 0,0018 |
| 19. | 220 | 29. Nov.<br>7 Uhr v. | 45 | 0,0790 | | | 0,0003<br>M | | 0,0006 |
| 20. | 295 | 2 Uhr n. | 52 | 0,0654 | | | 0,00008<br>M | | 0,00016 |
| 21. | 160 | 30. Nov.<br>7 Uhr v. | 69 | 0,0519 | | | 0,00006<br>M | | 0,00012 |
| 22. | 180 | 1. Dez.<br>7 Uhr v. | 93 | 0,1235 | | | 0,000015<br>M | | 0,00003 |
| 23. | 110 | 2. Dez.<br>7 Uhr v. | 117 | 0,0310 | | | 0,00002<br>M | | 0,00004 |
| 24. | 265 | 6. Dez.<br>7 Uhr v. | 8 T. 21 St. | zusammen eingedampft, zerstört; As mit $Fe(OH)_3$ gefällt und im Marshschen Apparat bestimmt = 0,00002 g | | | | 0,00004 g As. | |
| 25. | 240 | 1 Uhr n. | 9 T. 3 St. | | | | | | |
| 26. | 240 | 4 Uhr n. | 9 T. 6 St. | | | | | | |
| 27. | 165 | 8 Uhr n. | 9 T. 10 St. | | | | | | |
| 28. | 200 | 7. Dez.<br>7 Uhr v. | 9 T. 21 St. | | | | | | |

VI. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 7. Dezember 1907, 10 Uhr vormittags.

| No. | ccm Harn (Hälfte) | Zeit | Stunden nach der Injektion | Azoniederschlag | | | Filtrat | im ganzen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Farbe | Arsen-Gehalt | entspr. Atoxyl | Arsengehalt | Atoxyl | Arsen i. Filtrat |
| 29. | 215<br>(sehr trübe) | 7. Dez.<br>2 Uhr n. | 4 | rot | 0,002 | 0,010 | 0,0039<br>M | 0,020 | 0,0078 |
| 30. | 260 | 8 Uhr n. | 10 | gelbbraun | 0,007 | 0,035 | 0,002<br>M | 0,070 | 0,004 |
| 31. | 240 | 8. Dez.<br>7 Uhr v. | 21 | braun | 0,003 | 0,015 | 0,005<br>M | 0,030 | 0,010 |
| VII. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 8. Dezember 1907, 11 Uhr vormittags. | | | | | | | | | |
| 32. | 265 | 8. Dez.<br>2 Uhr n. | 3 | rot | 0,005 | 0,025 | 0,005 | 0,050 | 0,010 |
| 33. | 95 | 4 Uhr n. | 5 | gelbrot | 0,003 | 0,015 | 0,001<br>M | 0,030 | 0,002 |
| 34. | 180 | 8 Uhr n. | 9 | gelbbraun | 0,003 | 0,015 | 0,0004<br>M | 0,030 | 0,0008 |
| 35. | 265 | 9. Dez.<br>7 Uhr v. | 20 | braun | Spuren | | 0,0016<br>M | Spuren | 0,0032 |
| 36. | 260 | 1 Uhr n. | 26 | braun | | | 0,0014<br>M | | 0,0028 |
| 37. | 165 | 7 Uhr n. | 32 | braun | | | 0,0003<br>M | | 0,0003 |
| 38. | 695 | 12. Dez.<br>7 Uhr v. bis<br>8 Uhr n. | 4 Tage | wie No. 24—28 behandelt<br>0,00004<br>M | | | | 0,00008 g As. | |

VIII. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 16. Dezember 1907, 10 Uhr vormittags.

| No. | ccm Harn (Hälfte) | Zeit | Stunden nach der Injektion | Azoniederschlag | | Filtrat | im ganzen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Arsen-Gehalt | entspr. Atoxyl | Arsen-Gehalt | Atoxyl | Arsen i. Filtrat |
| 39. | 660 | 16. Dez.<br>12 Uhr m.<br>bis 8 Uhr n. | 2—10 | 0,025 | 0,125 | 0,003 | 0,250 | 0,006 |
| 40. | 175 | 17. Dez.<br>6 Uhr v. | 20 | 0,0018 g A. | | | 0,0036 g A. | |

IX. Injektion von 0,5 g Atoxyl am 17. Dezember 1907, 10 Uhr vormittags.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41. | 1075 | 17. Dez.<br>11 Uhr v.<br>7 Uhr n. | 1–9 | 0,023 | 0,115 | 0,0035 | 0,230 | 0,007 |
| 42. | im ganzen 1220 | 11. Jan. 08 | 25 Tage | — | — | — | Spuren A. | |
| 43. | 1830 | 4. Febr. 08 | 49 Tage | — | — | — | arsenfrei | |

Aus den angeführten Versuchsserien geht hervor, daß das Atoxyl größtenteils unverändert, und zwar nach der ersten Injektion sehr schnell, binnen wenigen Stunden, zur Ausscheidung kommt, daß aber die Absonderung bei wiederholten Injektionen verzögert wird. Die auffallend kleinen Zahlen für den Atoxylgehalt der Harnproben nach der VI. und VII. Injektion sind nicht ohne weiteres zu erklären. Bemerken möchten wir aber, daß das Befinden des Patienten in jenen Tagen gerade sehr schlecht war. Es ist vielleicht nicht ausgeschlossen, daß das Atoxyl unter bestimmten Umständen stärker absorbiert wird.

In Serie V zeigt sich ein Ansteigen des Arsengehaltes im Filtrate, d. h. des aus dem Atoxyl abgespaltenen Arsens von Probe 14 bis 17, während der Atoxylgehalt gleichzeitig abnimmt. Das bedeutet, daß in den ersten 24 Stunden, der Zeit, binnen welcher die Hauptmenge des Atoxyls zur Ausscheidung kommt, in steigendem Maße eine Zerlegung in die Komponenten stattfindet. Von da an, wo dann auch die Ausscheidung langsamer wird, nimmt die Menge des freien Arsens ebenfalls allmählich ab. Folgen die Injektionen dicht aufeinander, wie die VII. auf die VI., so ist der Gehalt an freiem Arsen gleich nach der Injektion (Probe 32) noch infolge der Dosis vom Tage vorher ziemlich erheblich, er fällt allmählich (bis Probe 34), um dann noch einmal wieder anzusteigen und abermals zu fallen.

Wann die Arsenausscheidung nach einmaliger Atoxylinjektion beendet ist, konnten wir nicht entscheiden, da der Patient aus therapeutischen Gründen schon am zweiten Tage wieder eine Dosis erhielt und dann weiter in den angegebenen Zeiträumen. Aus den Versuchen geht aber hervor, daß nach wiederholten Atoxylgaben die Arsenausscheidung sehr in die Länge gezogen wird. Nach der IX. Injektion waren noch 25 Tage später Spuren von Arsen im Harn nachzuweisen; eine Harnprobe vom 49. Tage erwies sich dann als arsenfrei.

Daß aber auch noch nach dieser Zeit der Körper Arsen enthält und zur Ausscheidung bringt, nur auf einem andern Wege, ging aus der

### Untersuchung von Haarproben

hervor. Nach den Versuchen von A. **Gautier**[1] ist anzunehmen, daß das vom Organismus in den Stoffwechsel aufgenommene Arsen, soweit es nicht bald nachher durch den Harn und Kot zur Ausscheidung kommt, allmählich von den Keratinsubstanzen aufgenommen und auf diese Weise aus dem Körper entfernt wird. Wir haben nun diese Gelegenheit benutzt, zwei zu verschiedenen Zeiten von dem mit Atoxyl behandelten Patienten entnommene Haarproben ebenfalls auf Arsen zu prüfen. Haare aus der Zeit vor oder während der Behandlung standen uns leider nicht zur Verfügung.

Die Zerstörung der Haarsubstanz verläuft nach dem Salpetersäure- und Salpeterschmelz-Verfahren sehr glatt. Die wäßrige Lösung der Schmelze wurde in der oben beschriebenen Weise mit Eisenhydroxyd gefällt, der Niederschlag nach dem Auswaschen in verdünnter Schwefelsäure gelöst und im Marshschen Apparate geprüft. Durch Vergleich mit Normalspiegeln wurde die Arsenmenge geschätzt.

1. 5,25 g Kopfhaar vom 10. Februar 1908, also ungefähr zwei Monate nach der letzten Atoxylinjektion, ergaben einen Spiegel von ungefähr 15 mmg = 0,015 mg Arsen.

2. 5,00 g Kopfhaar vom 15. Juni 1908, also ungefähr vier Monate nach der letzten Atoxylinjektion, ergaben einen Spiegel von ungefähr 150 mmg = 0,150 mg Arsen.

Der Arsengehalt der Haare hat sich also im Laufe einiger Monate nach der Atoxylbehandlung bedeutend gesteigert. Der Harn aus derselben Zeit wurde ebenfalls geprüft und arsenfrei befunden.

### Schluß.

Die bisher von anderer Seite veröffentlichten Untersuchungen über die Atoxylausscheidung hatten sich auf den quantitativen oder auch nur qualitativen Nachweis von Arsen beschränkt und zum Teil widersprechende Resultate ergeben.

Die erste Mitteilung über Harnuntersuchungen nach Atoxylinjektionen finden wir wohl bei W. **Schild**,[2] welcher angibt, daß beim Menschen nach Injektion von 0,2 g Atoxyl erst am zweiten Tage Arsen im Urin erscheine und Spuren davon noch im Urin des siebenten Tages vorhanden seien. In Uebereinstimmung hiermit teilt dann einige Jahre später F. **Blumenthal**[1]) mit, daß, während nach Darreichung von arseniger Säure sich sofort Arsen im Harn nachweisen lasse, dies beim Atoxyl nicht der Fall sei. Bei Anwendung von für Kaninchen ungiftigen Atoxyldosen fand er erst nach 30 Stunden Arsen im Urin. Gemeinsam mit E. **Jacoby** konstatierte dann **Blumenthal**[2]) aber bei weiteren Untersuchungen an Kaninchen, daß bereits nach **einer** Stunde Arsen im Harn erscheine (nach Injektion von 0,6 g Atoxyl subkutan) und daß die Ausscheidung mehrere Tage dauere; vom zweiten Tage an waren auch geringe Arsenmengen im Kot nachzuweisen. Beim Menschen beobachteten sie nach großen einmaligen Dosen manchmal mehrtägige Arsenausscheidung, manchmal war sie schon nach kurzer Zeit beendet. Erneute Versuche von F. **Blumenthal**[3]) ergaben, daß auch bei einmaliger Injektion von geringeren Atoxyldosen (0,1 g) im Urin des Kaninchens noch nach vier bis fünf Tagen Arsen zu finden ist. Da **Blumenthal** keine quantitativen Bestimmungen vorgenommen hat, so läßt sich aus seinen Resultaten kein Schluß ziehen, binnen welcher Zeit die Hauptmenge des Arsens zur Ausscheidung gelangt; Arsenspiegel lassen sich ja noch mit hundertstel und tausendstel Milligramm Arsen gewinnen.

Im Gegensatz zu **Blumenthal** fanden F. **Croner** und E. **Seligmann**[4]) zunächst bei Versuchen an Hunden und am Menschen, daß nach einmaliger Injektion kleiner Atoxylmengen (bis zu 0,1 g) die Arsenausscheidung sehr schnell vonstatten gehe und nach 12 bis 24 Stunden bereits beendet sei; bei wiederholten Injektionen verlängere sich die Arsenausscheidung bis zum dritten Tage, und dann erscheine auch Arsen im Kot. Quantitative Bestimmungen ergaben erhebliche Menge Arsen im Urin nur in den ersten Stunden. Auch bei Versuchen am Kaninchen erhielten **Croner** und **Seligmann**[5]) ähnliche Resultate: nach einmaliger Injektion von 0,1 g Atoxyl war die Arsenausscheidung binnen 48 Stunden beendet, nach wiederholten Dosen auf vier bis sechs Tage verlängert.

Weitere Untersuchungen wurden in neuerer Zeit von E. **Welander**[6]) ausgeführt. Da er nach Atoxylinjektionen beim Menschen durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in den Harn keinen Niederschlag erhalten konnte, so schließt er daraus (in Uebereinstimmung mit unseren Ergebnissen), daß darin das Atoxyl unzersetzt enthalten sei. Quantitative Bestimmungen ergaben ihm im Urin der ersten 24 Stunden 55 bis 63 % vom Arsen des injizierten Atoxyls. Da **Welander** aber den Arsengehalt des Atoxylpräparates nicht bestimmt hat, sondern aus einer nicht ganz zutreffenden Formel berechnet, und zwar zu 29 %, so sind seine Resultate etwas zu korrigieren. Nehmen wir als durchschnittlichen Arsengehalt des Atoxyls 23 % an, dann ergibt sich statt der 55—63 % der bedeutend höhere Betrag von 69,3—79,6 %. Diese Menge des injizierten Atoxyls wäre also binnen der ersten 24 Stunden wieder ausgeschieden. Das würde mit den von uns gewonnenen Resultaten ungefähr übereinstimmen. Selbst bei Einspritzung größerer Dosen ist nach **Welanders** Untersuchungen die durch den Harn ausgeschiedene Menge Arsen schon nach einigen Tagen nicht einmal mehr ein tausendstel der angewendeten. Auch die von **Welander** als besonders auffällig angeführte Erscheinung, daß in einem Falle, wo binnen fünf Tagen dreimal 0,5 g Atoxyl injiziert wurden, sich die Hauptarsenausscheidung auf zwei Tage verteilte, findet in unseren Untersuchungen Analoga. Wenn **Welander** sehr verwundert fragt, wo ein großer Teil des Arsens bleibe, so wird er bei richtiger Ueberlegung finden, daß er eben durch verkehrte Annahme über den Arsengehalt des Atoxyls 14—17 % zu wenig berechnet hat.

Als gesichertes **Gesamtresultat** aus den verschiedenen Untersuchungen dürfen wir wohl folgendes ansehen: Das Atoxyl wird nach subkutaner Injektion größtenteils durch den Harn sehr schnell (binnen 24 Stunden) fast ganz unverändert wieder ausgeschieden. Geringe Arsenmengen lassen sich noch tagelang im Harn nachweisen. Bei kurz hintereinander wiederholten Injektionen wird die Ausscheidung verlangsamt, sie kann sich spurenweise wochenlang hinziehen, in dem von uns untersuchten Falle bis zum 25. Tage. Während der ersten beiden Tage scheint in geringem Maße ein wachsender Zerfall des Atoxyls in seine Komponenten stattzufinden, was sich durch Ansteigen der Mengen des ausgeschiedenen „freien“ (d. h. nicht mehr als Atoxyl gebundenen) Arsens bemerkbar macht. Später nehmen die Arsenausscheidungen wieder ab, während gleichzeitig ein gewisser Teil im Organismus gebunden wird, welcher dann allmählich durch die Keratinsubstanzen zur Aussonderung gelangt.

---

1) Comptes rend. Bd. 130, 1900, S. 284; Bd. 134, 1902, S. 1394; Bd. 137, 1903, S. 295. — 2) Dermatologische Zeitschrift 1903, Bd. 10, H. 1.

1) Medizinische Klinik 1907, No. 12. — 2) ibid. 1907, No. 45. — 3) ibid. 1908, No. 17. — 4) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 25, S. 995. — 5) Medizinische Klinik 1908, No. 17. — 6) Archiv für Dermatologie und Syphilis 1908, No. 1.

Nach Abschluß unserer Arbeit finden wir im neusten Hefte der biochemischen Zeitschrift eine Abhandlung von F. Blumenthal und F. Herschmann[1]), welche sich ebenfalls mit der Frage beschäftigt, ob das Atoxyl durch den Harn größtenteils unverändert abgeschieden wird oder nicht. Die Verfasser haben sich auch der Diazotierungsmethode bedient, finden aber im Gegensatz zu unseren Resultaten den durch Kupplung mit β-Naphthylamin entstehenden Niederschlag in Alkalien, Säuren und Alkohol unlöslich. Sie ziehen daraus den Schluß, daß das Atoxyl nicht unverändert in den Harn übergeht, sondern in eine andere nahestehende Verbindung verwandelt wird, welche ihrerseits noch die Amido- und die Arsengruppe des Atoxyls enthält. Wie diese von den unserigen so sehr abweichenden Beobachtungen zu erklären sind, entzieht sich unserer Beurteilung.

Der Vollständigkeit halber haben wir nun auch noch Versuche mit Kaninchen angestellt und dabei die am Menschen erhaltenen Resultate bestätigt gefunden. Einem Kaninchen von 1535 g Gewicht wurden 0,2 g Atoxyl in 10%iger wäßriger Lösung subkutan injiziert. Der in den ersten 24 Stunden gelassene Harn gab beim Diazotieren und Kuppeln mit β-Naphthylamin den charakteristischen roten Niederschlag, welcher sich nach dem Abfiltrieren und Auswaschen den Lösungsmitteln gegenüber ebenso verhielt wie die Atoxylazoverbindung. Eine Wiederholung des Versuchs in derselben Weise ergab das gleiche Resultat.

---

### Aus der Universitäts-Augenklinik in Greifswald.

## Der gegenwärtige Stand der Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens.

### Von Prof. Dr. Paul Römer.

In No. 27 dieser Wochenschrift veröffentlicht Prof. A. v. Hippel einen Bericht über therapeutische Versuche mit Deutschmannschem Serum, in welchem meine eigenen, jahrelangen serumtherapeutischen Bestrebungen bei der Pneumococceninfektion des menschlichen Auges mit dem Bemerken gestreift werden, daß ich bisher keine überzeugenden Beweise für die Wirksamkeit meines Serums beigebracht hätte und es abgewartet werden müsse, ob meine Untersuchungen über die Aggressivität der Pneumococcen ein besseres Resultat erzielen würden. Ich bin der Ueberzeugung, daß auf diese Weise die Leser der Deutschen medizinischen Wochenschrift kein zutreffendes Bild von dem gegenwärtigen Stand der ganzen Angelegenheit bekommen. Und da auch Herr v. Hippel auf dem letzten Ophthalmologischen Kongreß nicht zugegen war und mein großes damals vorgelegtes Beweismaterial nicht aus eigener Anschauung kennt, meine Zusammenstellung über den Abschluß der Grundlagen für die Serumtherapie des Ulcus serpens aus äußeren Gründen noch nicht erschienen ist, so benutze ich gern die Gelegenheit, den Lesern der Deutschen medizinischen Wochenschrift auch von meinem Standpunkt aus über den Stand der Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens zu berichten, zumal ich dabei den Lesern dieser Wochenschrift gleichzeitig ein Referat über einen von mir im Greifswalder medizinischen Verein kürzlich gehaltenen Vortrag übermitteln kann.

Die Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens hat der Entwicklung der Infektionslehre und Serumforschung entsprechend mehrere Stadien durchlaufen, bis ich zuletzt, nach jahrelangem Bemühen einen Abschluß in den Grundlagen für dieselbe erzielen konnte. Ueber die Vollendung dieser Grundlagen habe ich im vorigen Jahre in Heidelberg an der Hand von klinischen Beobachtungen am Menschen und ausgedehnten tierexperimentellen Forschungen berichtet.

Bevor ich dieses Ziel erreicht hatte, lagen die Verhältnisse in praktisch-therapeutischer Beziehung folgendermaßen: In meinem früheren Wirkungskreis waren unsere therapeutischen Resultate durchweg befriedigend, während in anderen Gegenden die Erfahrungen der Fachkollegen sehr verschieden lauteten. Ich suchte nach den Gründen für diese Differenzen, versuchte — ohne den gewünschten Erfolg — mit Zuhilfenahme der aktiven Immunisierung zum Ziele zu kommen, bis ich erkannte, daß zwei Dinge für uns von Wichtigkeit waren. Wir brauchten einmal einen objektiven Maßstab, an dem wir das klinische Bild der Erkrankung nachkontrollieren konnten. Dies habe ich dadurch erreicht, daß ich von jedem Ulcus serpens die nach einem einheitlichen Verfahren gewonnene und gezüchtete Pneumococcenkultur an der Maus auf ihre Pathogenität prüfte und dann die Virulenz der Kultur mit dem klinischen Bild verglich. Dabei ergab sich das zu erwartende, aber bis dahin zu wenig gekannte Resultat, daß man in der menschlichen Cornea Pneumococcenstämme mit der verschiedensten biologischen Dignität bezüglich ihrer Virulenz und Bindungsfähigkeit für Antikörper antrifft. Zum Beweise teile ich hier eine solche Versuchsreihe, die ich schon im vorigen Jahre in Heidelberg demonstrieren konnte, mit.

| | Der im Tierversuch zutage tretende Virulenzgrad: | | Der im Tierversuch zutage tretende Virulenzgrad: |
|---|---|---|---|
| Pneumococcen-Infiltrat | 0 | Ulcus serpens | 1 : 150 |
| Ulcus serpens | 1 : 40 | „ | 1 : 200 |
| „ | 1 : 40 | „ | 1 : 200 |
| „ | 1 : 50 | „ | 1 : 200 |
| „ | 1 : 50 | „ | 1 : 1200 |
| „ | 1 : 50 | „ | 1 : 1500 |
| „ | 1 : 50 | „ | 1 : 12 000 |
| „ | 1 : 120 | „ | 1 : 30 000 |
| „ | 1 : 130 | „ | 1 : 30 000 |
| „ | 1 : 140 | „ | 1 : 150 000 |
| | | „ | 1 : 1 500 000 |

Wir sehen also, daß das klinische Bild des Ulcus serpens von Pneumococcenstämmen erzeugt werden kann, welche untereinander die größten Verschiedenheiten bezüglich ihrer pathogenen Kraft im Tierversuch aufweisen. Daß diese Feststellung aber für die ganze Bewertung der therapeutischen Breite einer Serumtherapie von fundamentaler Bedeutung ist, liegt auf der Hand, um so mehr, als sich im großen und ganzen zeigte, daß der hohen Tiervirulenz eine erhöhte Malignität der Geschwüre am Menschen entspricht.

Die verschiedenen Grade im pathogenen Vermögen der Pneumococcenstämme erklären sich keineswegs aus Wachstumserscheinungen in dem vollkommen gleichmäßig zusammengesetzten Nährboden, sondern spiegeln die Eigenart der betreffenden Stämme wieder. Von diesen Tatsachen kann sich jetzt jeder Kliniker mit Leichtigkeit überzeugen.

Dieser gesetzmäßige Zusammenhang zwischen Virulenz des betreffenden Stammes und dem klinischen Bild des Ulcus serpens geht so weit, daß man bei einiger Uebung beim Eintreffen eines Ulcus serpens den Grad der Pathogenität des Erregers vor Ablauf der Tierversuche voraussagen kann.

Aber die bisherige klinische Bewertung eines Ulcus serpens, auf welche wir bis jetzt angewiesen waren, reicht allein bei dem jetzigen Stand der Frage nicht mehr aus. Nur wer diese ganz erheblichen biologischen Differenzen der Pneumococcenstämme ständig selber mitstudiert, vermag die Effekte der Serumtherapie richtig zu beurteilen. In einem Falle kann ein Ulcus spontan zum Stillstand kommen, im andern Falle mit hoher Virulenz versagt jede Therapie. Wir können dies alles erst an der Virulenzprüfung messen. Es kommt bei der Serumtherapie dieser menschlichen Infektionskrankheit darauf an nachzuprüfen, nicht bloß, ob Pneumococcen vorhanden sind, sondern um was für eine Infektion es sich dabei gehandelt hat.

In so mathematischer Weise wie beim Ulcus serpens, wo wir den Prozeß Millimeter für Millimeter verfolgen können, ist dies noch bei keiner Serumtherapie der infektiösen Bakterien festzustellen gewesen. Wir brauchen uns also nicht mehr allein auf die klinische Beobachtung des Ulcus serpens wie in früheren Zeiten zu beschränken. Kein Kliniker ist imstande, bei einem Ulcus serpens, auch wenn er die Fälle noch so genau aussucht, von vornherein zu wissen, wie der betreffende Pneumococcenstamm beschaffen ist. Das zeigt uns erst der Tierversuch.

Der zweite Fortschritt besteht in folgendem. Bisher wußten wir nicht, welche Mengen von Schutzstoffen im Serum wir unseren Kranken mit Ulcus serpens injizierten und ob überhaupt in dem jeweils verwandten Serum spezifische Schutzstoffe vorhanden waren. Die Aderlässe fallen bekanntlich bei den einzelnen immunisierten Pferden verschieden aus, wir waren in den einzelnen Fällen dem Zufall preisgegeben. Hieraus erklären sich meines Erachtens vor allem die widersprechenden Angaben der einzelnen Autoren. Da es so nicht weiter gehen konnte, hat Herr Prof. Ruppel in Höchst, wie ich damals ebenfalls mitgeteilt hatte, die Darstellung eines prüfbaren Serums übernommen und ein solches auch erreicht. Ich werde dieses Serum auf dem diesjährigen Ophthalmologenkongreß vorführen. Meine langjährige Arbeit ist also jetzt dadurch gekrönt worden, daß wir nunmehr ein Serum haben, das staatlich geprüft werden kann und geprüft werden wird und mit dem jeder Kliniker seine Beobachtungen am Menschen beim Ulcus serpens auch im Tierversuch nachkontrollieren kann.

---

[1]) Biochemische Zeitschrift 1908, Bd. 10, S. 240.

Was dieses Ergebnis für die ganze Serumtherapie des Ulcus serpens bedeutet, vermag nur derjenige in sachverständiger Weise zu beurteilen, der nach meinen Angaben die Serumtherapie des Ulcus serpens nachgeprüft hat; Herr v. Hippel hat dies noch nicht getan, er hat unser prüfbares Serum, wie erwähnt werden möge, noch nicht in der Hand gehabt.

Zunächst stelle ich aber den 17 Fällen, welche Herr v. Hippel mit Deutschmannschem Serum behandelt hat, diejenige Tafel mit Ulcera serpentia gegenüber, in der ich schon im vorigen Jahre den definitiven Beweis für eine therapeutische Wirkung des Pneumococcenserums erbracht habe:

**Vergleich zwischen Spontanheilung und dem Einfluß der Serumtherapie beim Ulcus serpens.**

| Virulenzgrad | Spontanheilung |  |  | Serumtherapie |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  | Alter der Infektion | Größe des Geschwürs | Ausgang | Alter der Infektion | Größe des Geschwürs | Ausgang |
| Infiltrat 0 . . . . . . | 3 Tage | 1 : 2 mm | gut |  |  |  |
| Ulcus serpens 1 : 40 | 7 „ | 4 : 5 „ | 2 mal Cauterie |  |  |  |
| „ 1 : 40 |  |  |  | 3 Tage | 3 : 4 mm | gut |
| „ 1 : 50 |  |  |  | 2 „ | 3 : 4 „ | „ |
| „ 1 : 50 |  |  |  | 2 „ | 2 : 3 „ | „ |
| „ 1 : 50 |  |  |  | 4 „ | 2 : 4 „ | „ |
| „ 1 : 50 |  |  |  | 2 „ | 3 : 4 „ | „ |
| „ 1 : 120 |  |  |  | 4 „ | 4 : 4 „ | „ |
| „ 1 : 130 | 9 Tage | total | Exent. |  |  |  |
| „ 1 : 140 |  |  |  | 3 „ | 2 : 3 „ | „ |
| „ 1 : 150 |  |  |  | 2 „ | 3 : 4 „ | „ |
| „ 1 : 200 |  |  |  | 6 „ | 4 : 5 „ | „ |
| „ 1 : 200 |  |  |  | 4 „ | 4 : 5 „ | „ |
| „ 1 : 200 |  |  |  | 3 „ | 2 : 2 „ | „ |
| „ 1 : 1200 |  |  |  | 5 „ | 4 : 5 „ | „ |
| „ 1 : 1500 |  |  |  | 6 „ | 5 : 6 „ | „ |
| „ 1 : 12 000 |  |  |  | 5 „ | 3 : 4 „ | „ |
| „ 1 : 30 000 |  |  |  | 5 „ | 4 : 5 „ | schlecht |
| „ 1 : 30 000 |  |  |  | 8 „ | 5 : 6 „ | „ |
| „ 1 : 150 000 |  |  |  | 4 „ | 4 : 5 „ | „ |
| „ 1 : 1 500 000 |  |  |  | 7 „ | 4 : 5 „ | „ |

Wir sehen auf der einen Seite, daß ein Pneumococceninfiltrat entsprechend fehlender Virulenz spontan ausheilte, daß ferner bei einer Virulenz von 1 : 40 bereits ein ernstes Geschwür zustande gekommen war, das einer zweimaligen Cauterisation bedurfte, und daß bei einer Virulenz von 1 : 130 die ganze Cornea vereitern kann.

Dem stehen die Resultate der Serumtherapie gegenüber. Wir erkennen im Vergleich mit den spontan verlaufenen Fällen, daß innerhalb einer viel größeren Virulenzbreite der Erreger die Infektion nach Zufuhr des spezifischen Serums überwunden wurde, was bei den nicht spezifisch behandelten Fällen nicht eingetreten war.

Diese klinische Beobachtungsreihe von Ulcera serpentia erbringt den definitiven Beweis dafür, daß dem Pneumococcenserum eine gewisse Heilwirkung bei der vorgeschrittenen Infektion der menschlichen Cornea zuerkannt werden muß. Und ich bleibe trotz der Auslassungen Herrn v. Hippels bei meiner Anschauung, daß damit im Prinzip eine gewisse Vollendung der Grundlagen für die Serumtherapie erreicht worden ist.

Diese klinischen Untersuchungen mit genauester Kontrolle der Serumwirkung im Tierversuch werden bei mir in Greifswald ständig weiter geführt, und ich konnte im Greifswalder medizinischen Verein vor einem größeren Kreise die Wirksamkeit des von den Höchster Farbwerken hergestellten Serums in großen Tierreihen demonstrieren.

Wenn wir eine Reihe von Ulcera serpentia unter ständiger Virulenzkontrolle mit, die andere ohne Serum behandeln, so kann durch das Serum in einem großen Prozentsatz noch dann eine schöne Heilung der Geschwüre herbeigeführt werden, wo bei den Fällen mit analoger Virulenz und Ausdehnung ein spontaner Stillstand nicht erfolgt.

Am besten wird es sein, wenn ich kurz berichte, wie wir beim Eintreffen eines Ulcus serpens in meiner Klinik vorgehen. Wir legen zunächst aus dem Geschwürsrand die Kultur an, züchten die Pneumococcen in einer schwach alkalischen Bouillon, die 5% normales Pferdeserum enthält, weiter. Werden die Stämme täglich in dieser Bouillon weitergeimpft, so erhält sich ihre Originalvirulenz bis zu 200 Tagen und mehr, jedenfalls lange genug, bis die notwendigen Kontrollversuche der jeweiligen Behandlung zu Ende geführt sind. Diese Versuche sind folgende. Zunächst werden von der ersten 24stündigen Bouillon Verdünnungen 1 : 10, 1 : 100, 1 : 1000 etc. hergestellt und von denselben je 1 ccm einer weißen Maus intraperitoneal injiziert. Das Verhältnis zwischen der kleinsten angewandten Kulturmenge, welche das Tier tötet, und dem Gewicht des betreffenden Tieres gibt uns den Virulenzgrad des betreffenden im Ulcus serpens vorkommenden Pneumococcenstammes an. Ist die tödliche Dosis festgestellt, so werden Reihen von weißen Mäusen subkutan mit fallenden Mengen unseres Serums injiziert und 24 Stunden nach der Serumanwendung mit der ein- und zehnfach tödlichen Dosis infiziert. Auf diese Weise erfahren wir, ob und in welchem Grade unser Serum imstande gewesen ist, den Erreger des Ulcus serpens zu beeinflussen. Inzwischen ist das eine Ulcus ohne Serum behandelt, das andere durch einmalige oder mehrmalige subkutane Injektionen des Serums. Die angewandten Serummengen werden ebensfalls variiert, um für spätere Zusammenstellungen ein Urteil zu haben.

Nur auf diesem vorgeschriebenen Wege können wir die Ulcera serpentia je nach ihrem Alter, je nach ihrem Virulenzgrad, je nach ihrer Größe sowohl bei Spontanüberlassung wie nach Serumbehandlung miteinander in exakter und zuverlässiger Weise vergleichen und die Resultate einander gegenüberstellen.

Geschieht dies, dann wird jeder Kliniker — darüber kann ein Zweifel nicht mehr bestehen — erkennen, daß in einer ganz bestimmten therapeutischen Breite unser Pneumococcenserum am Auge großen Segen stiftet, wo eine Selbstheilung ausgeschlossen ist und unsere bisherigen Mittel versagen.

Was nun die therapeutische Wirksamkeit des Deutschmannschen Serums angeht, so ist dasselbe von Deutschmann bei einer großen Reihe von Erkrankungen, die in ihrer Aetiologie außerordentlich differieren, als wirksam empfohlen worden. Was von dieser vielseitigen Heilwirkung dauernd anerkannt werden wird, darüber wird die Entscheidung wohl sehr bald fallen. Ich selbst kann nur vom experimentellen Standpunkt mitteilen, daß das Deutschmannsche Serum als ein nichtspezifisches Serum keinen einzigen Pneumococcenstamm im Tierkörper beeinflussen, die Tiere vor der Infektion und dem Tode nicht schützen kann, während unser Serum bereits auf eine größere Anzahl von Stämmen eingestellt ist und ein kleiner Tropfen von demselben genügt, um Tiere gegen die vielfach tödliche Dosis zu schützen. Es erscheint mir nicht zweifelhaft, daß ebenso wie das Diphtherietoxin nur vom Antitoxin, so auch die Angriffsstoffe der Pneumococcen nur von dem spezifischen Serum im lebenden Körper unschädlich gemacht werden können. Wir sehen dies beispielsweise daraus, daß nicht einmal das naheverwandte Streptococcenserum imstande ist, die Pneumococceninfektion zu überwinden. Ich ersuche Herrn v. Hippel, mir eine Reihe von Ulcera serpentia vorzulegen, bei der die Virulenz der Erreger kontrolliert ist und bei der mir ein Pneumococcenstamm gezeigt wird, gegen den das Deutschmannsche Serum die Tiere schützt. Solange diese Bedingungen nicht erfüllt sind, fehlen für mich die definitiven Beweise und die notwendige Kontrolle für die behauptete Heilwirkung des Deutschmannschen Serums bei der Pneumococceninfektion des menschlichen Auges. Der Nachweis der Pneumococcen allein ist nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Serumtherapie des Ulcus serpens völlig unzureichend.

Nach den Untersuchungen von Prof. Neisser in Frankfurt läßt das Deutschmannsche Serum eine leukocytenstimulierende Wirkung in vitro erkennen. Eine solche allein könnte uns aber beim Ulcus serpens nichts nützen. Denn ich habe wieder auf dem vorjährigen Ophthalmologenkongreß den Fachgenossen ein ungewöhnlich großes Beweismaterial an Ulcera serpentia und aus der Opsoninforschung vorgelegt, aus dem hervorgeht, daß die Phagocytose weder bei der Spontanheilung noch bei der Serumtherapie des Ulcus serpens die entscheidende Rolle spielt. Es sind ganz andere Immunitätsvorgänge, die sich bei der Ueberwindung einer Pneumococceninfektion abspielen. Nur wenn die Pneumococcen durch die spezifischen Antikörper in der Entfaltung ihrer pathogenen Eigenschaften verhindert werden, erfolgt die Heilung. Wir können Schritt für Schritt die Herausbildung der pathogenen, mit enormer Kapselbildung ausgezeichneten Pneumococcengenerationen bzw. die ganze Verhinderung dieses Prozesses unter der Serumwirkung verfolgen.

Trotz dieser experimentellen Bedenken gegen die Wirkungsmöglichkeit des Deutschmannschen Serums beim Ulcus serpens würde ich mich nicht für berechtigt halten, ohne Nachprüfung ein Urteil über die tatsächliche Leistungsfähigkeit eines Mittels abzugeben. Ich werde die Resultate Herrn v. Hippels auf das genauste nachprüfen und den Lesern dieser Wochenschrift später darüber berichten. Inzwischen darf ich dieselben wohl darauf aufmerksam machen, daß soeben in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft aus der Klinik von Geheimrat v. Michel ein ganz anderes Urteil über die Wirksamkeit des Deutschmannschen Serums gefällt worden ist, das mit den Angaben Herrn v. Hippels auffallend kontrastiert. Auch dies bitte ich die Leser dieser Wochenschrift für die Bewertung der letzteren beachten zu wollen.

Zum Schluß noch ein Wort über die Prophylaxe des Ulcus serpens. Steht die spezifische Wirkung unseres Pneumococcenserums jetzt auf Grund seiner Prüfbarkeit fest, so ist sich jeder Sachverständige auf dem Gebiete der Immunitätsforschung darüber klar, daß die prophylaktische Wirkung des Serums eine noch bessere ist als seine Heilwirkung. Dies wissen wir, seitdem die Immunitätsforschung angefangen hat sich mit der bakteriziden Immunität zu beschäftigen. Ein solches Resultat folgt naturnotwendig aus dem Wesen solcher Serumarten, die gegen die infektiösen Bakterien gerichtet sind.

Ist aber die prophylaktische Wirkung des Serums eine noch weiter reichende als seine therapeutische Breite bei den bereits weiter fortgeschrittenen Infektionen, dann steht zu erwarten, daß der Prophylaxe des Ulcus serpens ein dankbares Feld zufallen wird. Es fragt sich nur, ob sich eine solche Prophylaxe überhaupt und in welchem Umfange erzielen lassen wird.

Herr v. Hippel hat die nach meiner Ueberzeugung mit allen Kräften anzustrebende Prophylaxe als Illusion bezeichnet. Er betont, daß es schon jetzt nicht die Schuld der Aerzte sei, wenn die Fälle in so spätem Stadium eintreffen, sondern daß dies an der Indolenz der arbeitenden Klasse liege. Gewiß wird jeder den ernsten Faktor der Indolenz nicht verkennen. Es fragt sich aber doch bei etwas genauerer Betrachtung der ganzen einschlägigen Verhältnisse, ob nicht bei einem guten Teil der Fälle die Sachlage eine andere ist.

In meiner letzten größeren Reihe von Ulcera serpentia ist bei über einem Drittel der Fälle von den Aerzten zunächst tagelang der vergebliche Versuch gemacht worden, die Ulcera mit den bisher üblichen antiseptischen Mitteln etc. zum Stillstand zu bringen. Daß dabei von einer Schuld der Aerzte nicht die Rede sein kann, versteht sich von selbst, und ich persönlich habe nie von einer Schuld derselben gesprochen. Wie könnte auch nur jemand den Mut haben wollen, hier von einer Schuld der Aerzte zu reden, wenn die Aerzte diejenigen Mittel anwenden, auf welche auch ihre Lehrer bisher angewiesen waren?

Was ist aber natürlicher, als nunmehr, nachdem ein prüfbares und gegen eine große Reihe von Pneumococcenstämmen wirksames Serum vorhanden ist, den angehenden Aerzten zu sagen, daß sie jetzt ebenso gut und wahrscheinlich mit besserem Erfolg in solchen Fällen auch noch das spezifische, auf den Infektionserreger eingestellte Serum anwenden können, daß sie bei einem Ulcus serpens keine kostbare Zeit verstreichen lassen, sondern möglichst sofort das spezifische Mittel injizieren und dann sofort die Patienten die Reise in die Kliniken antreten lassen möchten?

In diesem Sinne bin ich auf dem Ophthalmologenkongreß dafür eingetreten, daß wir Generationen von Aerzten erziehen mögen, denen dieser Gedanke des Zusammenarbeitens mit dem Augenarzt in Fleisch und Blut übergegangen ist. Herr v. Hippel nennt das Illusion, ich betrachte dies als eine der ehrenvollsten Aufgaben meiner Lehrtätigkeit. Meine Zuhörer lernen die Injektionen des Pneumococcenserums an solchen Fällen selber ausführen, sie haben gehört und experimentell gezeigt bekommen, daß und inwieweit die aktive und passive Immunisierung des Organismus sich auf das Auge erstrecken kann. Ein jeder von ihnen hat zur Ergänzung der klinischen Beobachtung die Beweise für die Wirkung des Pneumococcenserums tierexperimentell gesehen. Wenn nur einige von ihnen sich in ihrem Leben bei geeigneten Fällen hieran erinnern, dann können an nicht wenigen Augen die Folgen der Pneumococceninfektion durch diese prophylaktische Serumanwendung gemildert werden. Und bewegt sich der ophthalmologische Unterricht auf unseren Hochschulen in analoger Richtung, so können sich in kurzer Zeit die geretteten Augen leicht zu Tausenden summieren. Daß damit unsere Mittel, eine bessere Prophylaxe des Ulcus serpens anzustreben, noch nicht erschöpft sind, daß jeder Arzt in seinem Wirkungskreise nach meiner Ueberzeugung ein wichtiger Kulturträger ist, der Gelegenheit genug hat, der Indolenz der Bevölkerung auf Schritt und Tritt entgegenzutreten, daß hier die soziale Gesetzgebung mit eingreifen kann, sei nur miterwähnt. Herr v. Hippel befindet sich meines Erachtens in einem verhängnisvollen Irrtum, wenn er angeblich auf Grund von hundertfältiger Erfahrung glaubt, daß in der Mehrzahl der Fälle von beginnendem Ulcus serpens ein feuchtwarmer Verband die Geschwüre zur raschen Heilung führe. Tatsächlich kann aber nur derjenige Kliniker hierüber eine zuverlässige Erfahrung haben, der sich einmal die Mühe gemacht hat, von jeder Pneumococceninfektion der menschlichen Cornea, die ihm zu Gesicht kommt, die biologische Beschaffenheit des betreffenden Krankheitserregers auf das genauste zu studieren und mit dem klinischen Verlauf der Erkrankung zu vergleichen.

In dieser Beziehung habe ich ja gerade gezeigt, daß wir den Faktor der Spontanheilung im Exempel der Serumtherapie des Ulcus serpens jetzt zum ersten Male einigermaßen zuverlässig berechnen können, nachdem wir bisher lediglich auf den unzureichenden klinischen Eindruck angewiesen waren. Nach unserem Materiale nun kommt dieser Spontanstillstand der Pneumococceninfektion der Hornhaut nach dem Eintritt der beginnenden Infektionen in die Klinik etwa in 10—15% der Fälle vor und beschränkt sich auf die Fälle von geringer Virulenz der Erreger. Wenn dann von den übrig bleibenden 80—85% der Fälle unter der Serumtherapie noch die überwiegende Mehrzahl (60—70%) zur schönen Heilung gelangt, so ist das ein Erfolg der Serumtherapie, wie er für jeden Sachverständigen zufriedenstellend sein muß.

Selbstverständlich werden die Prozentzahlen der leichten und schweren Infektionen in den einzelnen Kliniken schwanken. Aber darin besteht ja gerade der Abschluß in den Grundlagen meiner Serumtherapie des Ulcus serpens, daß wir jetzt an der Virulenzbestimmung und Prüfbarkeit des Serums jederzeit den objektiven Maßstab für eine sachverständige Beurteilung dieser Therapie in die Hand bekommen haben. Wie diese Schwankungen der Prozentzahlen sich auch gestalten mögen, jedenfalls ist die Vermutung, daß die Mehrzahl der beginnenden Pneumococceninfektionen der menschlichen Cornea unter einem feuchten Verband stillsteht, unhaltbar. Sie widerspricht schon der überwiegenden Bedeutung dieses Krankheitserregers für das Auge, der an dasselbe offenbar in so hohem Maße adaptiert ist. Der Arzt hat vielmehr alle Veranlassung, sich auf diese trügerische Hoffnung der Spontanheilung nicht zu verlassen.

Denn wäre diese Vermutung richtig, dann bestände kein Bedürfnis nach anderweitigen und sicherer wirkenden Mitteln, dann könnten wir ja ruhig die Ulcera so weiter behandeln, wie dies bisher geschehen ist. Herrn v. Hippels eigenes Material von 306 Fällen von Ulcus serpens, welches er bisher teils konservativ, teils mit Kauterisation behandelt hat, zeigt aber am besten, was aus den Augen wird, wenn eine rechtzeitige spezifische Prophylaxe des Ulcus serpens nicht angewandt werden kann. Daß wir eine solche aber erstreben müssen und zu einem guten Teile auch mit der Zeit erreichen werden, in dieser Ueberzeugung können mich Herrn v. Hippels Bedenken nicht erschüttern.

## Zur Behandlung des Hydrocephalus.[1]

### Von Dr. Helle in Wiesbaden.

In den letzten Jahren ist besonders von seiten der Kinderärzte in der Behandlung des Hydrocephalus vielfach über Erfolge durch wiederholte Ventrikel- oder Spinalpunktionen berichtet worden. So hat vor allem Bókay[2] zu sehr häufigen Spinalpunktionen geraten, durch die er wesentliche Besserung des angeborenen Hydrocephalus erzielte.

Daß entweder Quinckesche Spinalpunktion oder direkte Ventrikelpunktion in der Tat guten Einfluß auf die Beseitigung der Hirndruckerscheinungen ausübt, konnte auch ich einige Male beobachten, und zwar besonders dann, wenn im Anschluß an die Punktionen dem Kranken dauernd größere Dosen Jodkalium gegeben wurden. Das Jodkalium scheint von den Kranken nach der Punktion weit besser vertragen zu werden als ohne Punktion.

Besonders auffällig war der Erfolg der kombinierten Behandlung von Punktion und innerlicher Darreichung von Jodkalium bei einem neunjährigen Jungen, der dauernd über starke Kopfschmerzen klagte, der in der Schule nicht weiterkam, zeitweise an Schwindel litt etc., ein Krankheitsbild, das schließlich so unangenehm wurde, daß der Junge aus der Schule fortbleiben mußte. Objektive Gehirndruckerscheinungen, Pulsdifferenz, Augenveränderung etc. fehlten. Auch war die Vergrößerung des Schädels nicht auffallend, nur löste stärkerer Druck auf dem überall gut verknöcherten Kopf dumpfe Schmerzen aus, zeitweise mit Schwindelgefühl. Allmählich zunehmender geistiger Verfall veranlaßte den behandelnden Nervenarzt, Dr. Gierlich, zur Ventrikelpunktion zu raten. Ich habe mit Lokalanästhesie etwa 2 cm lang die Haut inzidiert, mit Sudeckschem Fräser den etwa ½ cm dicken Knochen durchbohrt und kam ungefähr 5 cm tief in den linken Seitenventrikel. Ich habe etwa 55 ccm klare Cerebrospinalflüssigkeit abfließen lassen und die Haut über dem Loch durch eine Naht primär verschlossen. Der Junge ist nach wiederholter Aussage von Eltern und Aerzten seit der Punktion aufgeblüht, er geht jetzt, ein halbes Jahr nach der Punktion, wieder zur Schule, kommt dort gut weiter und klagt weder über Kopfschmerzen noch Schwindel etc. Allerdings hat der Junge vom Tage der Punktion ab innerlich Jodkalium von Dr. Gierlich bekommen und, während das Jodkalium vor der Operation garnicht vertragen wurde, machte es jetzt auffälligerweise gar keine unangenehmen Erscheinungen. Der Kranke bekam bis zu 5 g täglich (in anderen Fällen gab ich kurze Zeit täglich bis evtl. 8 g).

In diesem wie in andern operierten Fällen glaube ich den Erfolg der einmaligen oder auch wiederholten Punktionen wesentlich durch die dauernde innerliche Verabreichung von Jodkalium befördert zu haben. Nach solchen Erfahrungen würde ich daher außer dem wiederholten Versuch einer Spinalpunktion vor allem zur Ventrikelpunktion raten und sie immer kombinieren mit innerlicher Darreichung von möglichst großen Jodkaliumdosen.

Leider gibt es aber zahlreiche Fälle von sehr hochgradigem kongenitalen Hydrocephalus, bei denen auch immer wiederholte Punktionen nicht helfen. Hier hat man schon lange versucht, durch anderweitige chirurgische Eingriffe der Resorption der vermehrten Ventrikelflüssigkeit nachzuhelfen. Der nächste Gedanke war, anstatt wiederholter Punktionen eine dauernde Drainage eintreten zu lassen.[3] Keen punktierte die Gehirnventrikel, schloß aber die Wunde nicht, sondern drainierte nach außen. E. Wynter[4] öffnete den Spinalkanal wie bei der Punktion, nicht vorübergehend, sondern drainierte in der Lumbalgegend tage- oder wochenlang die Meningen nach außen. Beide Methoden, so radikal sie den Abfluß der vermehrten, unter Druck stehenden Gehirnflüssigkeit besorgen, scheitern doch schon durchweg an der Sekundärinfektion, da von außen durch die drainierten Stellen eine Eiterung der Meningen zustande kam und die Kranken an Meningitis zugrunde gingen.

Trotz der Mißerfolge blieb aber die Druckentlastung erstrebenswert, da wir vorläufig nur symptomatisch das Krankheitsbild des Hydrocephalus zu ändern imstande sind. Mikulicz hat daher konsequent bei zahlreichen Hydrocephalen eine Dauerdrainage der Ventrikelflüssigkeit nicht nach außen, sondern in das subkutane Gewebe der bedeckenden Schädelhaut veranlaßt. Henle[1] hat in einer das Wesentliche der Hydrocephalusbehandlung vorzüglich beleuchtenden Arbeit derartig operierte Fälle zuerst beschrieben. Es war bis zum Tode von Mikulicz einer seiner besonderen Wünsche, den hochgradigen Hydrocephalus auf folgende Weise zur Heilung zu bringen: Mikulicz machte die Dauerdrainage durch ein Metallrohr, dessen Spitze mit einem Troikart in die Seitenventrikel gestoßen wurde und nach Entfernung des Troikarts in das Lumen des Ventrikels hineinragend stecken blieb, während das peripherische Ende des goldenen Röhrchens zwischen knöchernem Schädel und Haut zur Einheilung gebracht wurde. Die äußere Haut wurde über dem eingeführten Röhrchen primär verschlossen. Auf diese Weise sollte eine Dauerdrainage der Ventrikelflüssigkeit nach dem subkutanen Gewebe veranlaßt werden. Henle hat auf die Vorteile dieser Methode hingewiesen. Es fehlt die Infektionsgefahr, die bei der Dauerdrainage nach außen zur Meningitis führt, und weiterhin ist die Resorption der Gehirnflüssigkeit eine mehr physiologische, weil die in die Körpersäfte übertragene Flüssigkeit im Urin ausgeschieden werden kann. So groß der Fortschritt der Mikuliczschen Drainage auch ist, so hat sie doch leider große Fehler, an denen zum Teil das gute definitive Endresultat scheitert. Vorerst ist es nicht ohne Schwierigkeit, den Fremdkörper (das Goldröhrchen) glatt zur Einheilung zu bringen, und es mag auch nicht immer unbedenklich bleiben, dauernd einen größeren Fremdkörper im Gehirn liegen zu lassen.[2] Diese Schwierigkeiten sind aber zu überwinden. Leider übt aber die durch das Drainagerohr ausgetretene Cerebrospinalflüssigkeit im subkutanen Gewebe einen mehr oder weniger großen Reiz aus, der leicht zur Ausbildung eines entzündlichen Walles führt, der die Wegschwemmung und Resorption weiterer Flüssigkeitsmengen verhindert. Wir haben seinerzeit an der Mikuliczschen Klinik in Breslau die Bildung dieses Walles durch häufiges Wegmassieren der Flüssigkeit, durch vorsichtiges Wegdrängen mit den Fingern auszugleichen versucht, durchweg allerdings ohne guten Enderfolg, und ich erinnere mich nur weniger Fälle in Breslau, die mit Dauerdrainage behandelt wurden und bei denen Verringerung des Schädelumfanges und Verbesserung der Hirndrucksymptome länger dauernd erzielt wurden.

In anderer Weise habe ich versucht, die Dauerdrainage nicht am Schädel, sondern am Spinalkanal in das Körperinnere, und zwar in die Bauchhöhle, zu veranlassen.

Von vornherein ist klar, daß eine Druckentlastung des Schädelinnern vom Spinalkanal aus nur in den Fällen zu bewerkstelligen ist, bei denen Gehirnventrikel und Rückenmarkskanal in freier Verbindung stehen, in denen also das Foramen Magendi offen ist. Es fallen mithin für diese Art, operativ vorzugehen, alle entzündlichen Hydrocephalen fort, die von vornherein leicht daran erkannt werden, daß es nicht gelingt, durch Spinalpunktionen wiederholt größere Mengen Cerebrospinalflüssigkeit abzulassen. Auch bei intrakranieller Drucksteigerung durch Tumoren muß man sehr vorsichtig sein, durch Ablassen größerer Flüssigkeitsmengen aus dem Spinalkanal die Druckdifferenz zwischen Innerem des Schädels und der Wirbelsäule plötzlich zu steigern. Anders ist es aber mit den angeborenen Formen von Hydrocephalus und besonders bei denen, die sich im Anschluß oder infolge des künstlichen Verschlusses einer Spina bifida bilden.

Es handelte sich in meinem Fall um ein Kind, das mit einer Spina bifida geboren wurde. Der nur dünne Meningocelensack wurde von mir zwei Tage nach der Geburt exstirpiert, die in dem Sack befindlichen Nervenreste wurden reponiert, die Weichteile über dem Wirbelsäulenspalt längs und die äußere Haut quer vereinigt, um durch das Nichtberühren von inneren und äußeren Nähten einen möglichst festen Verschluß herbeizuführen. Die Wunden heilten glatt. Das Kind erholte und entwickelte sich bei künstlicher Ernährung gut. Leichte Mastdarm- und Blasenlähmungen bildeten sich im Laufe der nächsten Wochen und Monate zurück, bis auf eine Peroneuslähmung, die das Kind bis zum Tode behielt. Das Kind entwickelte sich zur großen Ueberraschung der Eltern und Aerzte gut bis zu seinem fünften Monat. Vom fünften bis zum achten Monat nahm der Schädelumfang auffällig stark zu. Die Fontanellen schlossen sich nicht, sondern wurden immer weiter, die Schädelnähte wichen auseinander, die Stirn des Kindes trat mehr nach vorn heraus, derart, daß die Augen des Kindes scheinbar nach innen zu treten schienen, sodaß das Kind die Oberlider nicht vollkommen heben konnte. Mit dem achten Monat war ein ausgesprochener Hydrocephalus vorhanden. Das Allgemeinbefinden, insbesondere der Appetit des Kindes war nicht auffällig gestört, nur wurde das Kind sehr viel unruhiger und mußte sehr ängstlich vor Lärm geschützt werden. Schon das Türöffnen und -schließen brachte das Kind zum Schreien. Zugleich mit dem Wachsen des Kopfes war eine mäßig starke Vorwölbung der Spina bifida-Narbe eingetreten. Es handelte sich nicht etwa um ein Rezidiv, aber die noch resistente, feste Narbe stand von innen aus unter einem ziemlich starken Druck, sie war gespannt, ihre Unterlage war kissenartig angeschwollen. Sichtlich war derselbe Druck, der die abnorme Kopfausdehnung veranlaßt hatte, auch der Grund zur Narbenspannung in der Wundgegend. Nach Beratung mit Dr. Lugenbühl entschlossen wir uns, durch wiederholte Punktionen die Drucksteigerung des sichtlich gewachsenen Hydrocephalus internus herabzusetzen. Zuerst erschienen Ventrikelpunktionen am aussichtsvollsten. Es wurden im Laufe von acht Wochen vier Ventrikelpunktionen gemacht (aus dem rechten Ventrikel), bei denen im ganzen etwa 300 ccm Cerebrospinalflüssigkeit abgelassen wurden. Obwohl das sehr schwache und unruhige Kind die Punktionen gut vertrug, würde ich doch sehr abraten, in anderen Fällen in verhältnismäßig so kurzer Zeit so viel Flüssigkeit abzulassen. Ich glaube, im allgemeinen ist es richtiger, kleinere Mengen und häufiger zu punktieren (vielleicht höchstens 40—50 ccm jedesmal), während wir hier jedesmal etwa 70—80 ccm abgelassen hatten. Es ist außer allem andern schon allein deshab wichtig, nicht so viel Flüssigkeit in kurzer Zeit abzulassen, weil das Kind zu viel Eiweiß auf die Weise verliert und dadurch zu sehr geschwächt wird. Der Umfang des kindlichen Kopfes, der im Durchschnitt etwa 52 resp. 33 cm betrug, bei einem Gesamtkörpergewicht von 7500—8000 g, nahm nach jeder Punktion bis zu 3 cm und mehr ab. Der Kopf kam unmittelbar im Anschluß an die Punktion in einen festen Gazewickelverband, um die Ansammlung der Flüssigkeit nach Möglichkeit durch Gegendruck zu verhindern. Wenn auch die wiederholten Ventrikelpunktionen insofern eine gewisse Besserung hervorzubringen schienen, als das Kind mit mehr Aufmerksamkeit der Außenwelt folgte, als es auf Anrede schneller reagierte, daß der Lidschlag der Augen und vielleicht auch die Augapfelrollung freier waren, so kam das Kind anderseits körperlich stark herunter. Es hatte ohne nachweisbare Ursache hohes Fieber, aß schlecht und war viel unruhiger als zu Beginn der Punktionen (die punktierte Ventrikelflüssigkeit war bakteriologisch und mikroskopisch dauernd frei von abnormen Bestandteilen, enthielt aber am Ende scheinbar mehr Eiweiß als zu Beginn, ohne daß dies sehr augenfällig gewesen wäre). Wir hatten den Eindruck, wenn es überhaupt noch gelingen sollte, die Drucksteigerung im Cerebrospinalkanal und dadurch vielleicht die Psyche des Kindes zu bessern, so mußten wir auf einem andern Wege als auf dem der wiederholten Gehirnpunktionen es versuchen. Da die Flüssigkeit sich nach jedem Ablassen immer wieder schnell ansammelte, so dachten wir naturgemäß an Dauerdrainage. Da uns aber die Dauerdrainage nach Mikulicz am Schädel nicht genügend Erfolg versprach, so dachte ich an die Dauerdrainage des Cerebrospinalkanals in der Höhe der operierten Spina bifida, dort, wo der Druck der andrängenden Flüssigkeit am tiefsten Punkte geradezu zum Ablassen aufforderte. Daß es in der Tat möglich war, in der Höhe der Lendenwirbelsäule nicht nur die Flüssigkeit des Wirbelkanals, sondern auch die Ventrikelflüssigkeit von hier aus abzulassen, zeigte mir das Ergebnis von wiederholten Spinalpunktionen, bei denen ich jedesmal etwa 70—80 ccm Flüssigkeit ablassen konnte, die durch das offene Foramen Magendi aus dem Gehirn herabgeflossen sein mußte. Als ich die jetzt folgende Operation machte, war mir bekannt, daß Wynter ohne Erfolg versucht hatte, nach außen den Spinalkanal zu drainieren, während ich die Verbindung der tiefsten Stelle des Durasacks mit der Peritonealhöhle als erster zu machen glaubte. Bei der Durchsicht der Literatur sah ich dann, daß schon Nicoll[1] 1904 nach teilweiser Resektion der Lendenwirbel Duraraum und Bauchhöhle vereinigt hatte. Der Erfolg war leider nur ein kurzer, vorübergehender, die so Operierten starben. Ich habe im Gegensatz zu Nicoll den knöchernen Wirbelkanal unversehrt gelassen und habe direkt eine seröse Verbindung von Peritoneum und Dura neben der intakten Wirbelsäule gemacht. Es war in meinem Fall von angeborener Spina bifida bei der mangelhaften Anlage der Wirbelkörper allerdings leichter wie gewöhnlich. Ich ging seitlich zwei Querfinger neben der alten Narbe in der Höhe der Lendenwirbelsäule ein, zog den Hautmuskellappen zur Seite und gelangte von hinten mit Kornzange und Finger verhältnismäßig leicht in die Bauchhöhle. Ich zog aus der geöffneten Bauchhöhle die vorliegende Dickdarmschlinge heraus, öffnete jetzt erst den Durasack und nähte die Darmserosa an die Gehirnhaut an. Ich hatte mir anfangs überlegt, ob ich nicht besser einen Fremdkörper, z. B. ein Mikuliczsches Goldröhrchen von der Wirbelsäule in die Bauchhöhle durchstoßen sollte, bin aber davon abgekommen, weil mir in diesem Fall, bei der geringen Anlage der Wirbelkörper, es einfacher und besser erschien, einen serösen Gang durch Annähen des Darmes oder eventuell Netzes zu bilden. Ich versuchte, durch starke Beckenhochlagerung des Kindes und durch Abpressen des Spinalsackes ein zu schnelles Abfließen der Gehirnflüssigkeit während der Operation zu verhindern. Nach Vereinigung des untersten Duraschlitzes mit Darmserosa wurde der Hautmuskellappen zurückgeklappt und in mehreren Schichten möglichst exakt vernäht.

---

[1] Auszugsweise auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß vorgetragen.

[2] v. Bókay, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1903, Bd. 57, S. 229.

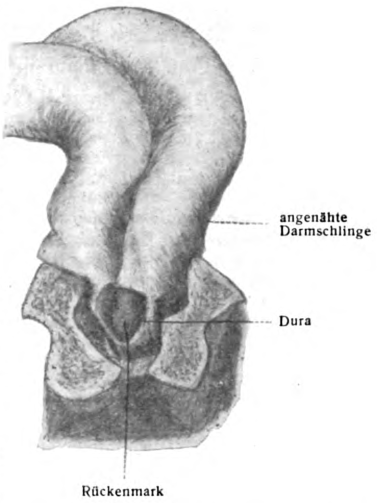
[3] Verhandlungen des X. Internationalen medizinischen Kongresses. III. Chirurgie, Berlin 1891.

[4] Lancet 1891, S. 981.

[1] Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1896, Bd. 1, H. 2.

[2] Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß hat Payer (Greifswald) in sehr geistreicher Weise ausgeführt, daß es gelingt, ein transplantiertes Gefäß anstatt des Goldröhrchens etc. zur Einheilung zu bringen. Damit fiele ein Fremdkörper weg, und wir bekommen einen mit Endothel versehenen Ausflußkanal.

Der Umfang des kindlichen Schädels nahm im Laufe des Tages nach der Operation um etwa 3 cm an Umfang ab, ein Erfolg, den wir auch bei den früheren Punktionen gehabt hatten. Das Befinden des Kindes war am Abend des Operationstages ein gutes. Puls 140—160, gut fühlbar, Temperatur 37,8. Nach mehr als 20 Stunden, als das Kind durch Versehen der Schwester aus der starken Beckenhochlagerung plötzlich aufgesetzt und dadurch jedenfalls ein plötzlicher Abfluß der Flüssigkeit veranlaßt wurde, starb das Kind. Die Autopsie zeigte keinen besonderen Grund für den Tod des Kindes. Vom Gehirn war nur noch eine gut 2 cm dicke Schicht übrig, sonst wurde alles im wesentlichen von den beiden Seitenventrikeln gebildet, die schlaffe, nicht gespannte, um das Vielfache vergrößerte Säcke darstellten. In der Bauchhöhle aber war eine Vermehrung klarer, seröser Flüssigkeit nachzuweisen. Der Duraschlitz fand sich am untersten Ende des Spinalsackes. Die Verbindung zwischen Dura und Peritonealraum war breit offen (vgl. Fig. 1). Die Widerstandsfähigkeit des Kindes mußte vor der Operation wesentlich herabgesetzt sein, trotzdem wurde der operative Eingriff vom Kinde gut überstanden, und nur das plötzliche, starke Abfließen der Spinalflüssigkeit in den Peritonealraum führte den Tod des Kindes herbei, dadurch, daß das Kind plötzlich aufgesetzt wurde.



Ich glaube, daß es in günstigeren Fällen, bei noch nicht so stark heruntergekommenen Individuen, wenn die Nachbehandlung glücklicher geleitet wird, gelingen muß, auf diese oder ähnliche Weise durch Ableiten der Flüssigkeit in die Bauchhöhle Gehirndruckerscheinungen und damit auch den Hydrocephalus selbst zu bessern. Das Schwierige scheint in der technischen Verbindung des Spinalkanals und der Bauchhöhle zu liegen. Denn nicht in jedem Fall haben wir so gering angelegte Wirbelkörper wie hier. Für Kranke mit normaler Wirbelsäule, insbesondere für Erwachsene, bei denen man auch aus anderen Gründen daran denken könnte, anstatt der druckentlastenden Operation am Schädel die Druckentlastung am Spinalkanal nach der Bauchhöhle zu machen, für alle diese möchte ich nach Leichenversuchen eine andere Operation empfehlen. Zuerst maß man selbstredend nachweisen, daß Gehirninneres und Rückenmarkskanal in freier Verbindung stehen, und muß sich durch eventuell mehrere

---

[1] Glasgow, Med. Journ. 1903, S. 431.

Spinalpunktionen vergewissern, daß man bei diesen nicht unangenehme Zufälle erlebt durch plötzliches Hereindringen der Kleinhirnteile in den Wirbelkanal. Dann würde ich raten, eventuell unter Lumbalanästhesie, Steißbein und die zwei untersten Sakralwirbel zu resezieren. Man kommt hier an den offenen Wirbelkanal, in dem nur noch die letzten kleinen Nervenendigungen fürs Perineum liegen. Wenn man die hintere Wand des Wirbelkanals bis zu den oberen Lendenwirbeln entfernt, was man leicht mit der Lüerschen Zange oder dem Meißel ohne Schädigung von Nerven und ohne jede Störung der Festigkeit des Beckengürtels machen kann, so kommt man an das unterste Ende des Durasackes. Jetzt bleibt es notwendig, das Peritoneum im Douglasraum zu eröffnen und die Serosa des Peritoneums an dem geöffneten Wirbelkanal mit der Dura zu verbinden, um einen serösen Gang zu bekommen, durch den die Flüssigkeit in die Bauchhöhle abfließen kann. Die Hautwunde wird primär geschlossen und damit die Infektionsgefahr verringert.

Dieser zuletzt angedeutete Weg ist besser, als wenn man in der Höhe der Lendenwirbelsäule vorgeht, da wir an der Lendenwirbelsäule in Gefahr kommen, die seitlich austretenden Nervenäste, Lumbal-, Sakralplexus etc. zu verletzen, während wir unten im schlimmsten Fall nur leichte Hautäste des Perineums verletzen können. Ferner kommen wir in der Höhe der Lendenwirbelsäule beim Eingehen in die Bauchhöhle von hinten neben der Wirbelsäule sehr leicht in Gefahr, die großen Gefäße, Aorta, Nierengefäße etc., zu verletzen, die in der Höhe des Steißbeins fehlen, und drittens kommen wir in der Höhe des Steißbeins verhältnismäßig am besten an das Peritoneum, dessen Eröffnung ähnlich wie bei Mastdarmoperationen zu machen wäre. Inwieweit diese Art vorzugehen von wesentlichem Nutzen für die Rückbildung der schweren Formen von Hydrocephalus sein kann, wage ich nicht zu sagen. Da aber bislang diese Erkrankungen sich therapeutisch so wenig erfolgreich bekämpfen lassen, so glaube ich, daß jeder Weg, der nur eine kleine Möglichkeit gibt, das Leiden zu bessern, wert ist, daß man ihn bekannt gibt.

## Relative Eupraxie bei Rechtsgelähmten.

Von Prof. Dr. **Liepmann** in Berlin.

Die Erklärung, welche Semi Meyer seinen unter obigem Titel in No. 26 dieser Wochenschrift veröffentlichten, lehrreichen Beobachtungen gibt, stimmt ganz mit meiner Annahme, daß in der Rinde und nahe derselben gelegene Herde die Praxie schädigen, kapsuläre und subkapsuläre nicht. Ja, die kapsulären mögen auch oft wegen ihrer Nachbarschaftswirkung noch eher das Handeln beeinträchtigen als noch weiter von der Rinde entfernte.

Ich möchte aber die Gelegenheit wahrnehmen, auf einen Sachverhalt hinzuweisen, der die Frage kompliziert.

Wir beobachten oft auch bei einem Apraktischen mäßigen Grades, daß er eine komplexe Handlung mit gegebenem Ziel besser vollzieht als die einzelnen Teilakte, wenn das Ziel nicht gegeben ist. Schon lange bekannt ist, daß mancher Kranke etwa die vorgehaltene Asche wegblasen, aber den Befehl, den Mund vorzustülpen, nicht ausführen kann. Mein einseitig Apraktischer konnte einen hingefallenen Gegenstand vom Boden aufheben, aber die dazu erforderlichen Einzelakte (Handschließen etc.) auf Geheiß nicht ausführen. Kurz, die objektiv kompliziertere Handlung ist nicht immer die schwierigere Leistung, dann nämlich nicht, wenn sie im Dienste einer sehr oft vollzogenen Aufgabe steht und die gewohnheitsgemäß sie auslösenden sensiblen Reize gegeben werden. Die Ausführung von Bewegungen gemäß Wegvorstellungen, also dann, wenn eine bestimmte Bewegung selbst Zweck ist, ist offenbar für viele Kranke schwieriger, für Gesunde übrigens unter Umständen auch, als der Vollzug der Bewegung innerhalb eines Bewegungsganzen, das sich fast automatisch an ein sinnlich gegebenes Ziel (wegzublasende Asche etc.) anschließt. Dementsprechend stellt auch die Erhaltung solcher Zielbewegungen (greifen, etwas fortpusten, abbürsten) nicht immer den höheren Grad von Eupraxie dar, sodaß man nicht ohne weiteres sagen kann: wer sogar Asche fortpusten, einen Rock abbürsten etc. kann, dessen Eupraxie ist über allen Zweifel erhaben. Derselbe, der das kann, ist nämlich oft außerstande, scheinbar einfachere (von ihrer gewöhnlichen äußeren Zweckbestimmung losgelöste) Bewegungen gerade dann auszuführen, wenn er sie ausführen soll.

Ich habe das zwar wiederholt in meinen Arbeiten hervorgehoben, sehe aber, daß ich es in den kurzen, definitorischen Formulierungen des Begriffes der Apraxie nicht zum Ausdruck gebracht habe. Insbesondere könnte meine Definition: die Apraxie ist die Unfähigkeit, die Glieder zweckgemäß zu bewegen, einem Mißverständnis ausgesetzt sein. Ich möchte nun ausdrücklich hervorheben, daß hierbei nicht der Ton auf Zweck im Sinne eines wirklich herzustellenden, gewollten äußeren Erfolges zu legen ist, derart, daß solche auf einen Zweck gerichtete Handlungen (Asche wegblasen, Rock abbürsten) gegenüber gestellt werden sollten objektiv zwecklosen Handlungen, wie Mund vorstülpen, eine Faust machen, in der Luft ein S zeichnen, und gemeint wäre, erstere wären bei der Apraxie vernichtet, letztere erhalten. Gemeint ist vielmehr, daß überhaupt die Bewegung gemäß der inneren Bewegungs- oder Wegvorstellung nicht mehr gelingt, also daß die ausgeführte und die gewollte Bewegung auseinandergehen; die Uebereinstimmung zwischen Tun und Wollen ist aufgehoben. Das ist natürlich auch dann der Fall, wenn eine bestimmte Bewegungsform selbst gewollt, selbst Zweck (also objektiv zwecklos) ist und nicht nur eines äußeren Erfolges wegen geschieht. Die zweckgemäße Bewegung steht nicht der objektiv zwecklosen, sondern der nicht zweckgemäßen, also der subjektiv nicht intendierten gegenüber[1]). Der Apraktische ist also nicht etwa imstande, objektiv „zwecklose“ Bewegungen auszuführen, während ihm immer gerade „zweckvolle“ mißlingen, sondern er ist imstande, jede einfache Bewegung, ja oft Kompositionen solcher gelegentlich auszuführen, aber nicht gerade die, welche er bezweckt. Die Aufgabe, auch nur den Arm in der Senkrechten zu erheben, ist für ihn, wenn er es gerade soll und will, oft unausführbar. Bei vielen Formen der Apraxie sind nun allerdings erst recht zusammengesetzte Bewegungen, wie sie für die Zwecke des Lebens geschehen, gestört, sodaß dann auch diese objektiven Zweckbewegungen nicht gelingen, und für diese sind daher meine heutigen Bemerkungen unnötig. Bei der ideatorischen Apraxie wächst sogar im allgemeinen die Unfähigkeit mit der Kompliziertheit der Bewegung. Bei der motorischen Apraxie aber tritt oft mit der an sich steigenden Schwierigkeit die Komposition der Elementarbewegungen gemäß dem inneren Bilde der Bewegung (etwa eine Spirale in der Luft zeichnen) vorzunehmen, die erwähnte Erleichterung in Konkurrenz, wenn es sich um sehr geübte, durch einen sensuell gegebenen Zielreiz provozierte Bewegungsreihe handelt, eine solche also, die beim Gesunden nicht schrittweise synthetisch hergestellt werden muß, sondern gewissermaßen fix und fertig parat liegt, um auf das passende sensible Signal hervorzutreten.

Bei hohen Graden von Apraxie — oder vielleicht besser bei bestimmten Formen der Apraxie — gehen auch diese Bewegungen verloren. So konnte der Regierungsrat die meisten Zweckbewegungen nicht mehr ausführen (ein Licht, eine Zigarre anzünden, ein Glas Wasser einschenken). Aber sie sind durchaus nicht generell das primum moriens; das feinere Reagens auf Apraxie ist die Ausführung von Bewegungen ohne augenblicklichen äußeren Zweck, wenn also nicht die Erreichung eines äußeren Erfolges, sondern die motorische Realisierung einer Wegvorstellung gewollt wird. Besonders Bewegungen aus der Erinnerung gelingen nicht, z. B. Ausdrucksbewegungen und Markieren von Zweckbewegungen. Es erhellt daraus, daß nicht der Vollzug von den Zweckbewegungen des Lebens generell als Kennzeichen der Höchstleistung der Praxie hingestellt werden darf und daß die Unfähigkeit der Apraktischen nicht glatt proportional der objektiven Verwicklung der Handlung zunimmt.

Ich bemerke noch einmal, daß diese Ausführungen nicht die Schlüsse bekämpfen sollen, welche Meyer für seine Beobachtungen zieht, deren Einzelheiten vielmehr die gezogenen Schlüsse rechtfertigen, daß sie nur der naheliegenden Verallgemeinerung entgegenwirken sollen: „Je mehr von einem Kranken die alltäglichen Zweckhandlungen des Lebens gefordert werden, desto mehr tritt seine Apraxie hervor.“ Das ist, wie gesagt, nicht bedingungslos, nicht ausnahmslos richtig.

Aus der Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Augsburg. (Oberarzt: Dr. L. R. Müller.)

## Ueber einen Fall von Milzbrandsepsis mit auffallend geringen Lokalerscheinungen an der Impfstelle.

Von Dr. **Renner**, Assistenzarzt.

Als Eintrittspforte für Milzbrandinfektion kommen in der Hauptsache die Haut, die Lungen und der Magendarmkanal in

---

[1]) Ich suchte das dadurch zum Ausdruck zu bringen, daß ich nicht das Wort „zweckmäßig“ oder „zweckvoll“, sondern „zweckgemäß“ wählte.

Betracht. Bei der Infektion durch die Haut entstehen lokale Pusteln, bei schweren Infektionen Karbunkel, denen sich Oedem, Lymphangitis und Lymphadenitis anschließen können. Zur Allgemeininfektion kommt es bei Hautmilzbrand relativ selten, jedenfalls erst nach stärkeren örtlichen Reaktionserscheinungen. Daß solche lokale Entzündungserscheinungen vollständig ausbleiben und trotzdem tödliche Allgemeininfektion erfolgt, ist etwas ganz Außergewöhnliches und daher wohl einer Mitteilung wert.

P. M., 16 Jahre alt, Metzgerlehrling. Eintritt am 11. Dezember 1907. Vorgeschichte: Am 5. Dezember wurde im Schlacht- und Viehhof zu Augsburg die Notschlachtung eines Tieres vorgenommen, das im Leben unbestimmte, durchaus nicht auf Milzbrand hindeutende Erscheinungen geboten hatte. Erst durch die enorm vergrößerte Milz wurde man darauf aufmerksam, daß es sich um Anthrax handeln könne. Die Schlachtung wurde sofort sistiert, und nachdem auch der Milzabstrich den Verdacht bestätigt hatte, wurden sämtliche vorgeschriebenen Maßregeln getroffen. Unter den bei der Schlachtung Beteiligten befand sich auch der Kranke. Er mußte sich unter fachmännischer Leitung besonders intensiv waschen und desinfizieren, da sich seine Hände von Frost rissig geworden fanden. Patient achtete, trotzdem ihm der Rat gegeben war, sich sogleich in ärztliche Behandlung zu begeben, nicht weiter auf sich und war zunächst auch ohne jede Krankheitserscheinungen. Am 8. Dezember mittags, also am vierten Tage nach der Schlachtung, fühlte Patient sich schlecht, klagte über Kopfweh; dieses hielt auch am nächsten Tage verbunden mit größtem Schwächegefühl an, sodaß er seiner Arbeit nicht nachgehen konnte. Am 10. Dezember mußte er sich ganz niederlegen und klagte über große Schwäche und viel Durst. Bei einem Versuche aufzustehen war Patient am Abend zusammengebrochen. Da jetzt den Angehörigen die Erkrankung einen schweren Eindruck machte, riefen sie am 11. Dezember einen Arzt, der aber erst mittags erscheinen konnte. Dieser fand den Kranken völlig bei Bewußtsein, stark cyanotisch, mit kleinem, frequentem Puls. An den Organen konnte er sonst nichts Besonderes feststellen. Es wurde die Möglichkeit einer Nahrungsmittelvergiftung angenommen und die Transportierung in das Krankenhaus angeordnet. Sie erfolgte jedoch erst abends, sodaß Patient also dort 9,30 Uhr eintraf.

Bei seiner Aufnahme war Patient vollständig bei Bewußtsein und machte die anamnestischen Angaben selbst. Als Ursache seiner Erkrankung glaubte er den Genuß einer Wurst am 8. Dezember anschuldigen zu müssen. Die Schlachtung des milzbrandkranken Rindes erwähnte er beiläufig und wollte von der kleinen Pustel, die sich an der rechten Hand feststellen ließ, nichts bemerkt haben. Er klagte über großen Durst und starke Uebelkeit, am Morgen habe er einmal erbrechen müssen. Stuhlgang habe er am 8. Dezember und heute von normaler Konsistenz gehabt.

Status praesens: Gesicht und Extremitäten kalt und cyanotisch. Auf der Stirn Schweißtropfen. Pupillen gleich weit, Reaktion +. Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Puls vix tangendus, etwa 100. Temperatur 36,4°. Abdomen etwas druckempfindlich. Reflexe normal. Am Dorsum der rechten Hand findet sich ein ganz kleines, etwa linsengroßes, blaurotes Hautbläschen mit blutig serösem Inhalt. Im Ausstrich dieser Flüssigkeit sind zahlreiche Coccen nachzuweisen. (Erst nachträglich wurden hierin vereinzelte Milzbrandbazillen gefunden.) Hände rissig und schwielig. Lymphgefäßstreifen oder Lymphdrüsenschwellungen sind nicht vorhanden. Beim Aufsitzen fällt Patient sofort um und klagt über Schwindel.

Aus der Armvene werden unter aseptischen Kautelen 5 ccm Blut entnommen und auf verschiedene Nährmedien verteilt. Intravenöse Kochsalzinfusion und Strophanthin bessert den Puls nicht wesentlich. Es besteht starke motorische Unruhe; Patient wälzt sich dauernd im Bett. Gegen vier Uhr morgens wird das bis dahin völlig klare Sensorium getrübt, worauf um fünf Uhr der Exitus erfolgt.

In allen mit dem Blut beschickten Röhrchen und Platten ergibt sich schon nach zehn Stunden ein üppiges Wachstum von Milzbrandbazillen in Reinkultur. Eine mit einer zwölfstündigen Agarkultur subkutan geimpfte Maus erliegt der Infektion nach 30 Stunden.

Die Obduktion konnte sieben Stunden nach dem Tode vorgenommen werden und brachte u. a. folgendes Ergebnis:

Am Dorsum der rechten Hand, zwischen drittem und viertem Metacarpus, in der Haut eine kaum erbsengroße Infiltration, in der Mitte eingesunken, am Grund trüb-seröse Flüssigkeit, darüber Krustenbildung. Keine Spur von Lymphangitis oder Lymphdrüsenschwellung.

Herzbeutel leer, Epikard und Endokard glatt und glänzend. Muskulatur ohne Veränderung. Blut nicht geronnen. Beide Pleurablätter leicht verwachsen. In der Pleura pulmonalis, namentlich links, zahlreiche feinste Blutaustritte. Parenchym der Lunge sehr blutreich. Trachea und Bronchien ohne Befund. Keine Drüsenschwellungen.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle ergießt sich etwas klare, seröse Flüssigkeit. Fett des hinteren Peritoneums und der Nierenkapsel sulzig gequollen. Darmschlingen meteoristisch aufgetrieben. Die Schleimhaut des Magens zeigt zahlreiche, diffuse Sugillationen. Darmserosa glatt und glänzend. Im Bereich sowohl des Dünndarms wie des Dickdarms zahlreiche rote Flecken durchschimmernd, denen im Innern Blutaustritte in die Schleimhaut entsprechen. Einige von ihnen haben die Schleimhaut emporgehoben und bilden dunkelrote, erhabene Vorwölbungen. Die Mesenterialdrüsen sind bis zu Haselnußgröße geschwollen, auf dem Durchschnitt hämorrhagisch. Beide Nieren erscheinen etwas vergrößert, die Rindensubstanz quillt leicht vor, die Glomeruli sind deutlich sichtbar. Die Milz ist etwas vergrößert, ihr Parenchym pflaumenmusartig weich, abstreifbar. Maße 13 × 6 × 3,5 cm. Die übrigen Organe ohne Besonderheiten.

Im Ausstrich vom Herzblut und im Milzabstrich reichliche Milzbrandbazillen mit meist darstellbarer Kapsel.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt Milzbrandbazillen in allen Organen. Auf eine genaue Beschreibung der Bilder kann ich hier verzichten, da solche schon wiederholt ausführlich von anderer Seite gegeben wurde. Ich hebe nur einiges hervor:

In größter Anzahl finden sich die Bazillen in den hämorrhagischen Infiltraten der Darmschleimhaut. Hier sind sie in der Submucosa in dichten Zöpfen angeordnet. Die Schleimhaut ist an einzelnen Stellen zugrunde gegangen. An ihre Stelle ist ein dichter Rasen von Milzbrandbazillen getreten. In der nächsten Umgebung sind die Darmzotten noch reichlich mit Milzbrandfäden durchsetzt, während normal aussehende Darmpartien nur spärliche Einwanderung von solchen aufzuweisen haben. Auch in den stark vergrößerten Mesenterialdrüsen sind Milzbrandbazillen in Massen angehäuft. Neben dem Drüsengewebe fallen hier viel rote Blutkörperchen, polynukleäre Leukocyten und blutpigmenthaltige Zellen auf. In der Milz erscheint die Bazillenanzahl geringer. In den Nieren sind sie in mäßiger Menge in den Glomeruli und dem Interstitium verteilt. Ganz spärlich sind sie in der Leber zu finden, während sie zwischen den Alveolensepten in der Lunge reichlicher zutage treten. Auch in den Schnitten lassen sich in großer Anzahl gekapselte Individuen feststellen.

Ueber das klinische Bild des Falles läßt sich nur wenig sagen, da er nur einige Stunden unter unserer Beobachtung stand. Die niedrige Temperatur ist wohl als Kollapstemperatur zu deuten; ob vorher Fieber bestand, konnte nicht eruiert werden. Der Blutausstrich ergab eine erhebliche Leukocytose, die numerisch nicht festgestellt wurde. Bemerkenswert ist die starke motorische Unruhe bei bis fast zum Schluß erhaltenem Sensorium.

Unser Interesse verdient besonders die theoretische Seite des Falles: wie kam es zur Allgemeininfektion, und warum erlag der Patient ihr so schnell, ohne daß nennenswerte Lokalerscheinungen aufgetreten wären?

Daß die Erreger bei der intensiven Berührung mit dem Infektionsstoff in die rissige Haut gerieten und hier die kleine Pustel erzeugten, darüber kann wohl kein Zweifel sein. Eine andere Frage ist, ob daneben nicht noch eine zweite Infektion durch den Darm stattgefunden haben kann. Ich glaube, daß wir sie verneinen können. Es soll zwar auch unter den hiesigen Metzgern die Unsitte, während des Schlachtens das Messer mit dem Mund zu halten, noch nicht ganz ausgerottet sein, doch wurde ein solches Vorkommnis in unserem Falle von den Mitbeteiligten bestritten. Auch würden wohl schwerlich virulente Milzbrandbazillen — um solche, nicht um widerstandsfähige Sporen mußte es sich ja hier handeln — den Magen ungeschädigt passieren können. Ferner bietet auch der ganze Krankheitsverlauf keine auf eine Darminfektion hindeutenden Symptome. Die Darmschleimhaut weist allerdings Blutungen auf — ein auch sonst bei Milzbrandsepsis nicht selten beschriebener Befund —, aber Oedeme der Mucosa, Karbunkel oder typische Pusteln oder sonst mit Sicherheit eine Intestinalinfektion beweisende Erscheinungen fehlen völlig.

Es bleibt noch die Frage zu beantworten, wie das Ausbleiben jeder Lokalreaktion zu erklären ist. Man wird wohl zunächst annehmen müssen, daß die Anthraxbazillen an der Eingangspforte eine Abschwächung erfuhren, nachdem schon die Allgemeininfektion erfolgt war. Die letztere muß wohl auf dem Blutwege vor sich gegangen sein; es fehlen jedenfalls alle Anhaltspunkte dafür, daß der Lymphweg (keine Lymphangitis und Lymphadenitis!) überhaupt beschritten wurde. Eine Schädigung der lokal gebliebenen Keime könnte durch die nachträgliche Desinfektion entstanden sein, es könnten auch die in der unversehrten Pustel vorgefundenen zahlreichen Coccen wachstumshemmend gewirkt haben, ein Schluß, der in experimentellen Versuchen seine Stütze hätte.[1]) Daß die sicher doch nur spärlich ins Blut gelangten Bazillen sich dort so rapid vermehren konnten, kann an ihrer besonderen Virulenz gelegen haben, wobei dann die von Gruber als ausschlaggebend für die wirksame Infektion hingestellte Kapselbildung eine Rolle gespielt haben mag. Man könnte auch an eine zweite innere Infektion denken: auf dem Blutwege in die Endarterien verschleppte Bazillen hätten hier Embolien erzeugt und gerade in der Darmschleimhaut günstige Wachstumsbedingungen gefunden. Von hier aus hätte dann nach üppiger lokaler Wucherung eine Ueberschwemmung des Blutes auf dem Lymphwege stattgefunden. Für diesen Gang der Infektion würden die anatomischen Veränderungen des Darmes und seines lymphatischen Apparates sprechen.

Diesen kurzen theoretischen Erörterungen wollte ich hier Raum geben, wobei ich mir bewußt bleibe, daß sie zu einer restlosen Deutung des Falles nicht ausreichen.

**Zusammenfassung.** Die geringe Lokalreaktion bei einem Fall von Milzbrandsepsis beruhte wahrscheinlich auf dem Umstande, daß die Milzbrandbazillen an der Impfstelle abgeschwächt wurden, nachdem schon eine Allgemeininfektion auf dem Blutwege erfolgt war. Ob weiterhin eine Vermehrung der Bazillen im Blute selbst oder eine sekundäre Ueberschwemmung von den in der Darmschleimhaut gewucherten Milzbrandkeimen für den tödlichen Ausgang verantwortlich gemacht werden muß, ist nicht zu entscheiden.

# Momentaufnahmen mit einfachem Röntgeninstrumentarium.

### Von Dr. **Alban Köhler** in Wiesbaden.

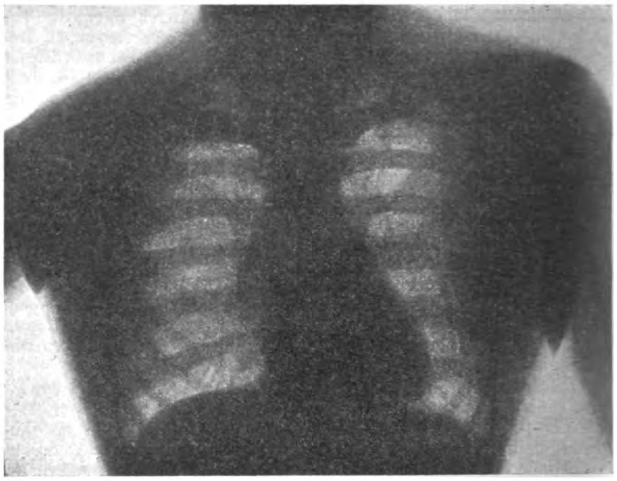
Nach den von verschiedenen Seiten in den letzten Monaten erfolgten Veröffentlichungen über Momentaufnahmen des Thorax und anderer Körperteile mag bei so manchem Arzte, der einen Röntgenapparat sein eigen nennt oder darüber verfügt, der Wunsch rege geworden sein, ebenfalls ein Instrumentarium zu besitzen, das derartige Momentaufnahmen herzustellen gestattet, und diejenigen, die bisher mit einem ganz einfachen Instrumentarium arbeiteten — womöglich einem solchen ohne mehrstiftigen elektrolytischen Unterbrecher oder gar überhaupt ohne elektrolytischen Unterbrecher, ohne mehrteilige Primärspule, ohne mehrteilige Sekundärspule —, werden mit Bedauern annehmen, ganz auf solche Aufnahmen verzichten zu müssen, falls ihnen nicht große Mittel zu Gebote stehen, einen neuen Apparat mit allen seinen Komplikationen am Unterbrecher und Induktor anzuschaffen. Ganz mit Unrecht! Es geht zunächst auch noch ohne diese Neuerungen, und zwar zehnmal einfacher, wie im folgenden bewiesen werden soll.

Ich habe von Anfang an nicht den Enthusiasmus geteilt, den andere Kollegen dem Wehneltunterbrecher zollen. Daß die Röntgenogramme damit nicht besser wurden, ist bekannt und wurde auch schon bald nach Einführung des Unterbrechers zugegeben. Ueber diesen Punkt herrscht also wohl nur eine Meinung. Ich bin aber ebenso überzeugt, daß auch bezüglich der Kürze der Expositionszeiten der elektrolytische Unterbrecher die zurzeit gebräuchlichen guten mechanischen Unterbrecher nicht im geringsten übertrifft. Den ersten Anpreisungen nach mußte man glauben, daß der Elektrolyt die Herabsetzung der Aufnahmezeiten auf das Vierbis Zehnfache ermögliche. Das ist nicht nur nicht der Fall, im Gegenteil, mit dem einfachen Wehneltunterbrecher brauchte man tatsächlich längere Expositionszeiten, und nur bei mächtigem Induktorium größter Funkenlänge, variabler Schaltung der Spulenwickelungen mit mehrstiftigem elektrischen Unterbrecher genügten gerade die Expositionszeiten, die man mit guten mechanischen Unterbrechern ohnedies erzielte.

Es konnte dies ja auch garnicht anders sein. Denn daß der elektrolytische Unterbrecher — so staunenswert und wertvoll Wehnelts Erfindung sonst für andere Zwecke sein mag — für den Betrieb der Röntgeninstrumentarien der ungeeignetste aller Unterbrecher ist, ist hinreichend bekannt. Erfüllt er doch das Haupterfordernis für intensive Erzeugung von Röntgenstrahlen, die Stromschließung möglichst allmählich, die Stromöffnung möglichst plötzlich auszuführen, so schlecht wie kein anderer Unterbrecher. An diesem Uebelstande haben die bisherigen Verbesserungen zwar etwas, aber nicht viel geändert. Zu einer rationellen Therapie ist der elektrolytische Unterbrecher überhaupt kaum zu gebrauchen. Der Röhrenverbrauch ist dabei ein enorm großer. Ein bekannter Röntgenolog schreibt mir, daß er jährlich für 1600 M Röhren gebraucht, mein Röhrenverbrauch beläuft sich, bei einem Apparat ohne elektrolytischen Unterbrecher, auf jährlich rund 100 M.

Seit sechs Jahren verfüge ich über einen einfachen, guten, mechanischen Unterbrecher, zwar keinen der eigentlichen Quecksilberunterbrecher, dessen wöchentliche Reinigung jedem die Röntgenologie dauernd verleiden kann, sondern über den sogenannten Gleitkontaktunterbrecher (Type Hirschmann, jetziger Fabrikant Reiniger, Gebbert, Schall). Bei diesem Unterbrecher wird zwar auch Quecksilber verwandt, es bildet aber nicht den einen Kontakt selbst, wie bei den eigentlichen Quecksilberunterbrechern, sondern dient nur dazu, die Kupferkontakte zu amalgamieren und glatt zu erhalten. Die Folge ist, daß das Quecksilber kaum verschlammt und verschlackt, sodaß bei täglich mehrstündiger Beanspruchung der Unterbrecher nur etwa alle 10 bis 20 Wochen gereinigt zu werden braucht.

Mit diesem Unterbrecher nun, ferner mit einem einfachen, vor sechs Jahren gebauten Ruhmkorff von 45 cm Funkenlänge und einfacher Röntgenröhre habe ich Momentaufnahmen des Thorax hergestellt, die anderen bisher veröffentlichten Momentaufnahmen in nichts nachstehen, und zwar wurde z. B. beistehendes Bild nicht nach langem Ausprobieren, sondern als erster Versuch gleich erreicht.



Momentaufnahme des Oberkörpers eines Erwachsenen. Belichtungszeit zwei Sekunden, ohne Verstärkungsschirm. Entfernung des Fokus von der Platte 60 cm. 45 cm Induktorium. Gleitkontaktunterbrecher. Röntgenröhre Monopol ohne Wasserkühlung. Primärspannung 32 Volt. Primärstrom 6—7 Ampère. Sekundärstrom 1—1,2 Milliampère. Zahl der Unterbrechungen etwa 20 pro Sekunde. Härtegrad der Röhre 7 Benoist. Schleussner-Platte, gelb Etikett.

Hierzu ist noch zu bemerken, daß der Induktor, wie schon erwähnt, auf ein Alter von sechs Jahren zurückblickt, der Unterbrecher war seit 1½ Jahren in Gebrauch, und als die Aufnahmen gemacht wurden, seit 15 Wochen nicht gereinigt worden. Ich bin durch gewisse Verhältnisse (Akkumulatorenbetrieb) gezwungen, nur 32 Volt benutzen zu können. Wenn das Instrumentarium direkt an die elektrische Zentrale angeschlossen wäre, könnte man natürlich ebenso gut mit der doppelten Voltzahl arbeiten und würde die Expositionszeit noch weiter abkürzen können. Diese Daten beweisen jedenfalls, daß mit einem mittelgroßen, einfachen Röntgeninstrumentarium, wie man solches vor sechs Jahren baute, sich ähnliche Momentaufnahmen erzielen lassen, wie man sie jetzt angeblich nur mit den umständlichsten Anordnungen erreichen soll.

Vergessen sei nicht zu erwähnen, daß man durch Anwendung von doppelten Films und zwei Verstärkungsschirmen die Belichtungsdauer weiter um das fünf- bis achtfache verkürzen kann, daß also dann statt zwei Sekunden schon eine Viertelsekunde Belichtung für dasselbe Resultat genügt. Bei Herzaufnahmen schaden Verstärkungsschirme bekanntlich nicht, während sie für Lungenaufnahme, solange ihr grobes Korn nicht verbessert wird, zu verwerfen sind.

---

[1]) Nach F. G. A. Meyer, Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eingangspforte. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 111.

Um möglichst intensive Stromstöße in der Röhre zu erhalten, wurde die Unterbrechungszahl bei meinen Versuchen mit Absicht so klein als möglich genommen. Was den hier benutzten Gleitkontaktunterbrecher anbelangt, so bin ich durchaus nicht der Meinung, daß derselbe nicht verbesserungsfähig wäre; er hat wohl noch einige Mängel. Eine Explosion im Unterbrecher habe ich in 9 Jahren nie erlebt. Da ein Autor jüngst erwähnte, daß bei den mechanischen Unterbrechern mit höchster Belastung Explosionsgefahr in Betracht zu ziehen sei, so nehme ich statt 50—80% Alkohol jetzt einfach Wasser als Deckflüssigkeit. Daß hierdurch eventuell die Metallteile des Unterbrechers im Laufe der Monate leichter durch Rost beschädigt werden, daß so der Unterbrecher von weniger langer Haltbarkeit als sonst ist, muß man mit in Kauf nehmen. Man möge aber dabei bedenken, daß auch die komplizierten Momentröntgeninstrumentarien sicher einer viel intensiveren Abnutzung unterliegen als bisher bei langdauernden Expositionen und mittlerer Belastung.

Meine subjektive Meinung ist jedenfalls die, daß man sich in der Röntgenologie in den letzten Jahren viel zu sehr mit dem elektrolytischen Unterbrecher befaßt hat, und wir wären vielleicht in der Aufnahmetechnik weiter, wenn die Herren Konstrukteure sich mehr der Verbesserung und Vervollkommnung der bestehenden und der Schaffung neuer mechanischer Unterbrechertypen zugewandt hätten.

# Die mechanische unblutige Erweiterung des unteren Uterinabschnittes durch einen neuen, verbesserten Konkav-Metreurynter.

### Von Dr. N. J. Macry, Frauenarzt in Berlin.

Die ungeheure Kindersterblichkeit nach der Wendung nach Braxton Hicks (60—70%) erklärt es, warum die Geburtshelfer neuere, bessere Methoden zur Erweiterung des unteren Uterinabschnittes suchen.

So hat Bossis Dilatator trotz seiner großen Nachteile Eingang in die Geburtshilfe gefunden. Die schweren Verletzungen, die dieses Instrument selbst in der Hand des Geübtesten gelegentlich setzt, haben dazu geführt, daß, in den Kliniken wenigstens, bei noch geschlossenem Cervicalkanal dem vaginalen Kaiserschnitte zurzeit der Vorzug gegeben wird. Und wenn bei erweitertem Cervicalkanal, aber geschlossenem Muttermund der „Bossi" noch gebraucht wird, so geschieht es wohl nur, weil man das vorhandene Instrument doch einmal benutzen will. Immerhin darf nicht verkannt werden, daß den „Bossi" ein Vorzug vor den heute gebräuchlichen Metreuryntern auszeichnet; daß er nämlich das Kind in seiner für die Geburt günstigsten, also Schädellage beläßt. Der Metreurynter dagegen drängt den kindlichen Kopf zur Seite, und es muß dann in den meisten Fällen zu der für das Kind gefährlichen Wendung geschritten werden.

In fast zwei Drittel der von R. Freund in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1908, No. 4 und von Zimmermann in den Monatsheften für Geburtshilfe und Gynäkologie publizierten Fälle hatte der Metreurynter das seitliche Abgleiten des kindlichen Kopfes verursacht und die Wendung notwendig gemacht (cf. Fig. 2).

Fig. 1.

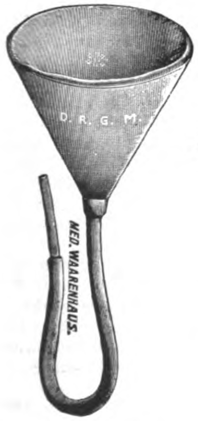
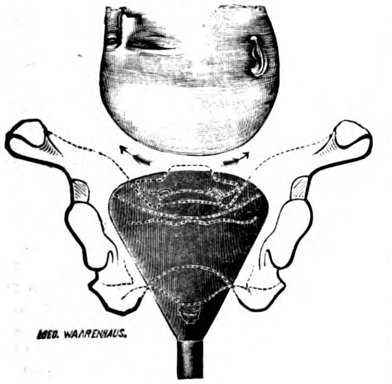


Fig. 2.



Besonders charakteristisch ist der von Zimmermann, Journal No. 246, 1901—1902, mitgeteilte Fall. Hier hatte der Metreurynter den kindlichen Kopf zum seitlichen Abgleiten gebracht, doch nahm der Kopf seine normale Lage spontan wieder ein, sobald das Instrument geboren war. Das sind aber Ausnahmefälle, und diese beweisen nicht etwa die Ungefährlichkeit einer seitlichen Abweichung für den weiteren Verlauf der Geburt, sondern im Gegenteil, daß selbst in dem günstigsten Falle der Kopf seine Lage direkt über dem Metreurynter nicht halten kann. In den meisten Fällen aber schließt sich an die Metreuryse die Wendung an.

Wyder in Winckels Handbuch bemerkt sogar: „Nicht selten wird die Metreuryse in der Absicht eingeleitet, um die ursprünglich bestehende Schädellage durch Wendung in eine Becken-Endlage umzuwandeln". Mit welcher Berechtigung hier das Kind um seine günstigen Geburtschancen gebracht wird, ist nicht ersichtlich.

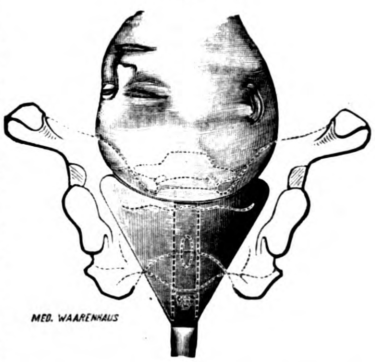
Es hat nicht an Versuchen gefehlt, die Metreuryse so zu verbessern, daß die Schädellage erhalten bleibt. Pape — Hegars Beiträge 1902 — läßt sieben bis neun Stunden nach Einwirkung des Metreurynters — bei Einleitung der Frühgeburt — plötzlich 100 bis 200 ccm Flüssigkeit abfließen. „Der Erfolg ist geradezu überraschend, nach einigen Minuten kommen die Wehen häufiger und anhaltender."

Der Nachteil dieser Methode ist aber, daß nach Abfluß obiger Flüssigkeitsmenge der Metreurynter seine Form eingebüßt hat und mit seiner Form auch seine wehenanregende Wirkung auf den Uterus. Hat nun weiter der Foetus seine Querlage beibehalten, so ist in dem Augenblicke, wo der Metreurynter ausgestoßen wird, kein größerer kindlicher Teil im Cervicalkanal. „Ein Zusammenschnurren des Muttermundes", wie Ahlfeld sagt, tritt ein, und die Geburt steht still.

Schwarzenbachs tulpenförmiges, aus Metall bestehendes Instrument nimmt in seiner Tulpenform ein Segment des kindlichen Kopfes auf und verhütet so mit Sicherheit das seitliche Abweichen desselben. Wyder (Handbuch) bemerkt hierzu: „Wir haben es mit einem im Prinzip völlig richtigen Instrumente zu tun, es hat aber den Nachteil, daß seine Applikation nicht ganz leicht ist und gewöhnlich nur dem damit Vertrauten gelingt. Das ist wohl der Hauptgrund, warum es bis jetzt keine große Verbreitung gefunden hat."

Die den bisher bekannten Metreuryntern vorgeworfenen Nachteile besitzt der von mir verbesserte, dem kindlichen Schädel eine Konkavität bietende Metreurynter nicht (cf. Fig. 1 u. 3). Wird dieser nämlich im Uterus mit der vorher genau abgemessenen Menge Flüssigkeit angefüllt und mittels des Schlauches angezogen, so befindet sich nun dem kindlichen Kopfe gegenüber eine Konkavität, in welche hinein letzterer als in den locus minoris resistentiae gleiten muß; ein seitliches Abgleiten ist nun unmöglich. Bei gleichem Stande des Metreurynters steht hier der kindliche Kopf tiefer (cf. Fig. 3 u. 2) — er steckt quasi in dem Metreurynter drin — und endlich kann der Muttermund nicht mehr „zusammenschnurren", da der kindliche Kopf den Cervicalkanal eingenommen hat, noch bevor das Instrument ausgestoßen wurde. Sobald das Instrument ausgestoßen ist, kann die Geburt als beendet betrachtet werden, da nun der kindliche Kopf bereits im kleinen Becken sich befindet und nur noch eine leichte Beckenausgangszange eventuell in Betracht kommt.

Fig. 3.



Dieser Trichtermetreurynter hat sich praktisch bereits bewährt und wird vom Medizinischen Warenhause in Berlin geliefert.

# Ein Beitrag zur Appendicitis während der Schwangerschaft.

### Von Dr. Victor Herrnstadt in Posen.

Am 29. April 1907 wurde ich zu der 40 Jahre alten Frau M. gerufen. Es handelte sich um eine IV-para am Anfange des neunten Schwangerschaftsmonats. Letzte Menses Anfang September 1906. Die Kranke hatte vor und auch während der Schwangerschaft ab und zu über Schmerzen in der rechten Bauchseite und Uebelsein geklagt, aber niemals ärztlichen Rat eingeholt.

Am 28. April abends 10 Uhr war sie unter Schüttelfrost, Fieber, Leibschmerz und Erbrechen erkrankt.

Am Morgen des 29. April fand ich die Kranke in folgendem Zustande: Gesichtszüge verfallen. Puls 120. Temperatur 39,5°. Zunge trocken, weiß belegt. Sprache schwer verständlich. Abdomen aufs äußerste aufgetrieben, diffus druckempfindlich. Selbst die vorsichtigste Berührung des Unterleibes ruft die lebhaftesten Schmerzäußerungen hervor. Der Uterus reicht bis zum Rippenbogen. Kindliche Herztöne sind nicht zu hören. Unerhebliche Blutung aus der Scheide.

Eine innere Untersuchung unterblieb.

Ich diagnostizierte eine diffuse, septische Peritonitis, ausgehend von einer Appendicitis, und stellte eine sehr ungünstige Prognose.

Die Zuziehung eines Chirurgen unterblieb, weil jeder Eingriff zurzeit aussichtslos erschien.

Am 30. April abends 8 Uhr wurden die tote Frucht und die Nachgeburt ausgestoßen.

Die Sektion — Herr Prof. Busse war so gütig, sie vorzunehmen — ergab als Todesursache der Frucht schwere Sepsis. Die serösen Häute zeigten ausgedehnte Hämorrhagien. Spuren von Syphilis wurden nicht gefunden.

Nach der Ausstoßung der Frucht blieb der Zustand der Patientin bis zum sechsten Krankheitstage zunächst unverändert. An diesem Tage entwickelte sich in der rechten Bauchseite ein mehr als mannskopfgroßer Abszeß, der den Uterus völlig nach links verdrängte. Die Eröffnung des Abszesses hätte sicherlich die Krankheitsdauer sehr verkürzt. Sie unterblieb wegen des Einspruches der Umgebung der Kranken. Der Abszeß wurde in etwa vier Wochen resorbiert. In dieser Zeit verloren sich auch langsam die übrigen Krankheitssymptome.

Die Involution des Uterus ging sehr langsam vor sich. Am 14. Tage des Wochenbetts stand der Fundus uteri noch handbreit über der Symphyse. Es entwickelte sich eine Endometritis, die mich schließlich am 28. Juni zu einem Kurettement nötigte. Hierbei stellte ich fest, daß die Länge der Uterushöhle noch 10 cm betrug.

Nach dem Kurettement bildete sich der Uterus allmählich zurück, und am 29. Juli konnte ich die Kranke geheilt entlassen.

Dieser Fall zeigt wiederum, daß man bei Wurmfortsatzerkrankungen Schwangerer immer auf sofortige Operation drängen soll, wenn man seine Patienten nicht den schwersten Komplikationen aussetzen will.

Ein so günstiger Ausgang einer diffusen Peritonitis wie im vorliegenden Falle dürfte immerhin selten sein.

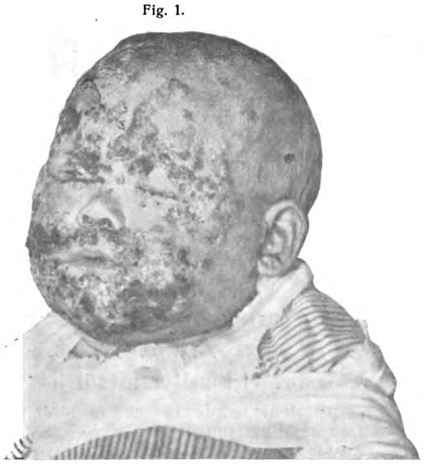
### Aus der Dermatologischen Abteilung der Städtischen Krankenanstalten in Elberfeld.

## Ein neuer Fall von Vaccineinfektion.

Von San.-Rat Dr. **P. J. Eichhoff**, Chefarzt.

Nachdem ich erst im Herbst vorigen Jahres über zwei Fälle von Vaccineinfektion berichtet hatte (Medizinische Klinik 1907, No. 49), muß ich heute einen weiteren Fall mitteilen, nicht sowohl wegen des Falles selbst, sondern aus prinzipiellen Gründen, weil ich dafür halte, daß alle vorkommenden Fälle registriert werden sollen, um Mittel und Wege zu finden, diese leidigen Infektionen zu verhüten und zu verhindern.

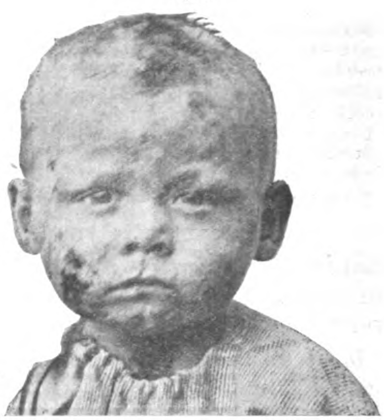
Fig. 1.



Das Kind Albert Stefes aus Heiligenhaus, geboren am 22. August 1906, Sohn des Pressers Friedrich Stefes, bisher noch nicht geimpft, weil es seit langem an Ekzem leidet, wird am 12. Juni 1908 auf meine Abteilung aufgenommen.

Das Gesicht des kräftig entwickelten Kindes ist stark geschwollen und zeigt in der Umgebung der Augen, des Mundes und am Kinn ausgedehnte eitrige und mit dicken Krusten bedeckte Flächen. Auf den freien Hautpartien zwischen diesen erkennt man charakteristische Vaccinepusteln. Die Lider sind geschwollen und mit entstehenden Pusteln gesäumt, die Bindehäute sind frei. Auch auf dem behaarten Kopf sowie in den Ellenbeugen, den Kniekehlen und am Präputium sieht man eine Menge Vaccinepusteln, etwa 20 auch am Scrotum, sowie zwei einzelne am rechten Arm und eine am linken Zeigefinger. Die betreffenden Lymphdrüsen sind stark geschwollen und schmerzhaft. Temperatur 40°.

Fig. 2.



Die Anamnese ergab, daß das stark ekzematöse Kind in derselben Badewanne und — wegen Wassermangels — in demselben Badewasser gebadet wurde, in welchem sein jüngerer Bruder Ernst, der vor einigen Wochen mit Erfolg geimpft war und noch eitrige Pusteln hatte, gebadet worden war.

Diagnose: Vaccineinfektion eines Ekzemkindes durch gemeinsames Baden mit einem Vaccinekind.

Therapie: Umschläge mit essigsaurer Tonerde (1 %). Das Fieber geht allmählich herunter; nach 14 Tagen ist alles ohne weiteren Schaden, außer Narbenbildung, abgeheilt.

## Oeffentliches Sanitätswesen.

### Die Gefahren des Gasbadeofens.

Von Dr. Hamm in Braunschweig.

In No. 26, Jahrgang 1904 dieser Wochenschrift hatte ich darauf aufmerksam gemacht, wie vorsichtig man bei der Benutzung von Gasbadeöfen sein müsse. Ein neuerdings von Dr. Leybold in Hamburg im Journal für Gasbeleuchtung 1908 No. 24 veröffentlichter Fall von tödlicher Kohlenoxydvergiftung beweist aufs neue, daß es unbedingt nötig ist, den Betrieb eines Gasbadeofens und jedes andern Gasheizofens ganz genau zu überwachen. In diesem Falle war ein Gasbadeofen gewöhnlicher Art in einem Raum von 4 m Länge, $3\frac{1}{2}$ m Breite und 3 m Höhe aufgestellt und mit einem blechernen Abzugsrohr von 2 Zoll Durchmesser versehen, das mit mehrfachen Knickungen und in steter Steigung bis auf 20 cm über die Außenwand hinaus ins Freie geführt war. Die Ausmündung war wagerecht nach Süden gerichtet, ohne Windschutzkappe. Bei der Benutzung des Ofens fand ein Mann den Tod durch Einatmen von Kohlenoxyd, ehe er ins Bad gelangt war.

Bei der Untersuchung ergab sich, daß das Abzugsrohr von 2 Zoll Weite für den Gasverbrauch des Ofens zu klein war, daß besonders bei Behinderung durch Wind die Verbrennungsgase nicht durch das Rohr ins Freie traten und es im Innern an genügendem Luftzutritt fehlte, sodaß unvollständige Verbrennung und damit Entwicklung von Kohlenoxyd eintrat. Nach dem Unfall wurde der Gasbadeofen entfernt.

Es genügt also nicht, den Gasbadeofen mit Abzugsrohr zu versehen, sondern dieses muß dem Gasverbrauch des Ofens in seinen Dimensionen entsprechen und auch bei widriger Luftströmung prompt in Tätigkeit treten können.

## Brief aus Elsaß-Lothringen.

Ueber das bei dem Landesausschuß eingereichte Gesuch des **zahnärztlichen Vereins** um Gewährung einer **Standesvertretung** erklärte die Regierung auf diesbezügliche Anregung in der Kommission, den Zahnärzten mit Rücksicht auf die neue Prüfungsordnung eine Vertretung in der Aerztekammer zu bewilligen, hierüber letztere zuerst gutachtlich zu hören.

Der Regierung ist es gelungen, Prof. **Wollenberg,** den Lehrer der Irrenheilkunde an unserer Universität, der in den letzten Wochen einen ehrenvollen Ruf als Direktor der Staatsanstalt nach Hamburg erhalten hatte, der Universität zu erhalten, indem sie bereitwillig auf dessen Wunsch nach Umgestaltung der seiner Leitung unterstellten Irrenklinik eingegangen ist, die, obwohl erst 1883—1886 neu erbaut, sehr viel zu wünschen übrig lassen soll. Es ist nur zu hoffen, daß der Landesausschuß seinerzeit der Regierung die hierzu erforderlichen Geldmittel bewilligt, und wir wollen es als ein gutes Zeichen betrachten, daß ersterer letzthin die **Vergütungen für Assistenten** um 14 000 M jährlich erhöhte, nachdem diese seit 36 Jahren nicht mehr aufgebessert waren, um so jungen Leuten auch ohne persönliches Vermögen den Weg zur akademischen Laufbahn zu erleichtern, wie er auch für **Verbesserungseinrichtungen** in der **Universitätsaugenklinik** 30 000 M bewilligt hat.

Mit Genehmigung des Herrn Statthalters ist dem früheren Apothekenbesitzer Quirin in Straßburg das Amt eines ständigen Beraters in pharmazeutischen Angelegenheiten **beim Ministerium** mit der Amtsbezeichnung eines **„pharmazeutischen Sachverständigen“** bei demselben übertragen und hierdurch einem Mangel abgeholfen worden, der in Aerzte- und Apothekerkreisen wiederholt zur Sprache gebracht wurde unter Hinweis auf die in andern Bundesstaaten schon lange bestehenden ähnlichen Stellungen.

In den letzten Wochen sind in Gegenwart des Kaiserlichen Statthalters zwei große **Wasserversorgungsanlagen** eröffnet worden: eine in Lothringen, die andere im Oberelsaß. Die erstere, im sogenannten Metzer Kalkplateau, umfaßt die wasserarmen Gemeinden der Linie Gravelotte—St Privat—Ornetal. Die Kosten der Anlage belaufen sich ungefähr auf eine Million Mark. Eine zweite derartige Anlage ist die Bewässerung der Hardt bei Mülhausen, d. h. des Gebietes, das sich in der Rheinebene von Kembs bis Neubreisach und von Meienheim bis Neubreisach im Gebiet der Ill erstreckt. Die Gesamtkosten belaufen sich auf $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark.

Bei der unlängst in Dresden abgehaltenen Konferenz der Landesmännervereine vom roten Kreuz ist auch die **Bekämpfung der gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten** zur Sprache gekommen; für Elsaß-Lothringen ist in den letzten Jahren hierfür viel geschehen: so hat u. a. Metz vier Baracken (System Brümmer) angeschafft, drei für gemeingefährliche Krankheiten, eine für Typhus. Von den ersteren ist je eine mit 20 Betten für Männer und für Frauen, die dritte für Krankheitsverdächtige bestimmt. Für Ansteckungsverdächtige sind eine Anzahl Holzbaracken bis zu 120 Betten auf demselben Platze, auf dem die Brümmerschen Baracken stehen, aufgeschlagen. Für Typhuskranke steht die Baracke in der Nähe des Spitals Bonsecours. Hierzu hat die Stadt Metz aus Bezirksmitteln 30 000 M erhalten. In Diedenhofen und Saargemünd sind feste Seuchenhäuser erbaut; die von dem Kreis Saargemünd angeschaffte transportable Baracke hat sich angeblich nicht bewährt und ist der Bezirksirrenanstalt in Saargemünd infolgedessen geliehen. Für Beschaffung von Desinfektionsapparaten werden den Kreisen und Gemeinden von der Regierung Zuschüsse bewilligt. In Lothringen sind in verschiedenen Kreisen, so u. a. im Kreis Saarburg, Desinfektionsgenossenschaften der Gemeinden entstanden, zum Teil sind sie noch im Entstehen. Im Unterelsaß ist nur der Kreis Zabern dieser Frage nähergetreten. Vier bakteriologische Anstalten zur Feststellung und Bekämpfung des Typhus befinden sich in Straßburg, Hagenau, Metz und Diedenhofen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß zum ersten Male auf der Konferenz Elsaß-Lothringen ein Stimmrecht bewilligt worden ist. Beim Antrag des Württembergischen Landesvereins auf Abänderung der Uebereinkunft vom 20. April 1869 betr. die Organisation der deutschen Vereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger wurde nach eindrucksvoller Begründung des zweiten Vorsitzenden des Landesmännervereins von Elsaß-Lothringen, Prof. Dr. Wiegand, der § 7 dahin angenommen, daß die den einzelnen Landesmännervereinen zukünftig zukommende Stimmenzahl im Zentralkomitee, solange dem Reichsland nicht nach der Reichsverfassung ein eigenes Stimmrecht im Bundesrat eingeräumt ist, für Elsaß-Lothringen drei Stimmen betragen soll.

Schließlich soll für heute aus dem Jahresbericht der **Ferienkolonien armer kränklicher Kinder** der Stadt Straßburg für 1907 noch erwähnt werden, daß in diesem Jahr der 10 000. Pflegling ausgesendet wurde. Im Laufe des Sommers wurden 759 Kinder verschickt mit 19 700 Verpflegungstagen, hauptsächlich in das Ferienheim Yquell bei Schirmeck (405 Kinder mit 9153 Verpflegungstagen), aber auch nach Kreuznach und anderen Luftkurorten des Elsaß.

Weigand (Straßburg).

## Brief aus Oesterreich.

Dieser Tage ging die Nachricht durch die Zeitungen, daß in Zukunft auch die österreichischen Aerzte nach 25 jähriger Praxis den Titel **„Sanitätsrat“** erhalten werden. Glücklicherweise wurde diese Mitteilung rasch dementiert, und so wird die Mehrzahl der österreichischen Aerzte wieder titellos das Leben beschließen müssen. Schon seit längerer Zeit propagieren einige eitle Aerzte, die die deutschen Kollegen um ihre verschiedenen Ratstitel beneiden und die sich auch gern mit so etwas schmücken möchten, die Einführung des Sanitätsratstitels, und als beste Gelegenheit zu dieser Massenauszeichnung für Aerzte wollten sie der Regierung das große Kaiserjubiläum suggerieren. Und fast wäre es ihnen gelungen. Und es war doch bisher so nett in Oesterreich, daß die praktischen Aerzte nur Doktoren waren und daß die Mehrzahl von ihnen — die Badeärzte naturgemäß ausgenommen — keinerlei Titel hatten. Es wäre wirklich schade gewesen, wenn der demokratische Zug aus der österreichischen Aerzteschaft geschwunden wäre. Die Titellüsternen behaupten, daß durch den „Sanitätsrat“ das Ansehen und der Wert der Aerzte beim Publikum steigen würde. Das glauben sie wohl selbst nicht. Sicher ist, daß die Einführung des Titels überflüssig ist. Vielleicht würden dann nur so und so viele Sanitätsräte über alle möglichen und unmöglichen Mittel gezahlte Reklamen schreiben; es würden sich auch — vide Deutschland — so und so viele Sanitätsräte und sogar Geheime Sanitätsräte unter Umständen zu Streikbrechern und dergleichen hergeben. Der Titel würde im Wesen nichts an der Stellung der Aerzte ändern. Und wenn man auch noch so fortschrittlich gesinnt und allen Neuerungen zugänglich ist; leere Titulaturen kann man nicht als Fortschritt, wohl aber als Rückschritt bezeichnen.

Seit Jahren wird hier von den Arbeitern für ein **Verbot des weißen Phosphors** bei der Zündholzfabrikation agitiert, wie ein solches bereits in den meisten Kulturländern besteht. Auch der Sozialpolitische Ausschuß des Parlaments hat sich für das Verbot ausgesprochen und wünscht, daß das Erzeugungsverbot für solche Zündhölzer am 1. Januar 1912 und das Verkaufsverbot am 1. Juli 1912 in Kraft trete. Nach den Aeußerungen des Finanzministers im Parlamente ist es aber nicht wahrscheinlich, daß die Regierung einem absoluten Verbot zustimmen wird; sondern sie will durch eine Reihe von Verordnungen — die ja doch nur dazu da sind, um umgangen zu werden — die Gefahren des weißen Phosphors ausschalten. Zu einem gänzlichen Verbot kann sich die Regierung zurzeit nicht entschließen, weil angeblich dadurch der Zündholzexport nach Asien leiden würde und weil Ungarn, das in vielen Dingen auch in Oesterreich den Ton angibt, einem Verbot des Phosphors nicht geneigt ist1).

Viel Schererei haben heuer die Wiener Aerzte mit der **Steuerbehörde.** Sie will es durchaus nicht glauben, daß die Aerzte nicht auf Rosen gebettet sind. Mehr als die Hälfte der Wiener Aerzte wurde zur Auskunftsleistung vorgeladen, als ob sie zu wenig Einkommen einbekannt hätten. Und gewiß die Hälfte dieser Vorgeladenen wurde trotz ihrer Beteuerungen hinauftaxiert, was für sie recht unangenehm ist, weil sie in Oesterreich ohnehin sehr viele und sehr hohe Steuern haben. Wir zahlen die Wohnungssteuer, die 48% des Bruttozinses ausmacht — man zahlt z. B in Wien für eine Wohnung mit vier bis fünf Zimmern etwa 2500—3500 Kronen, von welchem Betrage 48% dem Steueramt in die Tasche fließen; dann zahlen wir für unser Gesamteinkommen die Personaleinkommensteuer und dafür, daß wir als Aerzte praktizieren dürfen, die Erwerbs- oder Gewerbesteuer. Hierzu kommt noch für alle Aerzte die Kammersteuer und für jene Glücklichen, die ein Vermögen ererbt oder erheiratet haben, die Rentensteuer. — Eine heitere Episode knüpft sich übrigens an die Steuerschraube. Ein Zahnarzt hat letzter Tage seine Tafeln mit großen Plakaten überklebt: „Wegen zu hoher Steuer bis 1. Januar 1909 geschlossen!“

Anfangs Juli veranstaltete der New Yorker Philantrop Nathan Straus in Wien eine Ausstellung seiner **Milchküchen.** Am Schluß machte er der Regierung eine komplette Milchküche nach seinem System, mittels der man täglich 100 000 Flaschen Kindermilch pasteurisieren kann, zum Geschenk. Wahrscheinlich wird die Milchküche an ein Wiener Spital angegliedert werden.

Gespannt ist man hier auf eine Reihe von **dermatologischen Besetzungen.** Im Allgemeinen Krankenhaus wurde die Stelle des Primararztes der Syphilisabteilung frei, weil deren Leiter, Prof. Lang — der „Lupus-Lang“ — aus Altersgründen in Pension geht. Im Rudolfsspital wurde das syphilitische Primariat durch den Tod

---

1) Vgl. die betr. Verhandlungen in No. 18, S. 808.

Mraceks frei. Und soeben ist die rein dermatologische Abteilung der Poliklinik durch das infolge Leukämie eingetretene Ableben Prof. Spieglers vakant geworden. Interessant ist nun, daß sich um diese — nicht akademischen — Stellen einige Kliniker von Provinzuniversitäten bewerben, die gern nach Wien kommen möchten. Von wegen der Privatpraxis. In den Provinzstädten haben sie außer ihrer Klinik nichts zu tun und verdienen daher auch nichts. — Uebrigens waren die Provinzkliniker auch in früheren Jahren schon von ähnlicher Schlauheit; Lang selbst, der jetzt von der Abteilung scheidet, war in Wien nur Privatdozent; sein Professortitel entstammt noch jener Zeit, als er in Innsbruck Kliniker für Syphilis war; auch er hat die Klinik in Innsbruck einer bloßen Abteilung in Wien zuliebe aufgegeben.

Die **Zahl der Mediziner** hatte in den letzten Jahren beträchtlich abgenommen, steigt aber nunmehr wieder unheimlich an. Heuer wurden im ganzen Schuljahre in Wien nicht mehr als 108 Doktoren der Medizin promoviert, sodaß damit der Bedarf an Hilfsärzten nicht einmal für Wien, geschweige denn für ganz Oesterreich gedeckt ist. In drei bis vier Jahren wird sich aber, entsprechend dem Zuströmen der Studenten zum Medizinstudium, wahrscheinlich wieder eine Hochflut von jungen Doktoren über das Reich ergießen. Augenblicklich ist ein großer Mangel an jungen Aerzten, was sich diese auch recht stark zunutze machen, indem sie ihre Forderungen recht hoch hinaufschrauben. In allen Spitälern ist Not an Leuten, und die Landgemeinden sind froh, wenn sie Aerzte bekommen mit noch so nassem Diplom. r.

## Brief aus der Schweiz.

14 Tage lang — vom 11. bis zum 24. Juni — hat die Vorlage des **eidgenössischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes** (über deren Grundlagen und Tendenzen mein Brief in No. 9 dieses Jahrganges Ihre Leser orientieren sollte) unseren Nationalrat beschäftigt Nur der von der Krankenversicherung handelnde Abschnitt konnte durchberaten werden, das Kapitel Unfallversicherung kommt erst in der Herbstsession an die Reihe. Die ganze Debatte stand unter dem Zeichen der Kompromisse. Um auf alle Fälle dem Gesetze die Sympathien der kompakten Majorität unseres Volkes zu sichern und ihm das klägliche Los des früheren Entwurfes zu ersparen, den das Referendum von 1900 so wuchtig zu Falle brachte, hat man, vom Grundsatze „do ut des“ den ausgiebigsten Gebrauch machend, alles ausgemerzt, was von irgend einer Partei oder Interessentengruppe übel genommen werden konnte Ich möchte zwei Beispiele zitieren, um zu zeigen, wie sehr beim Spiele der hohen Politik die ethisch-sozialen Grundsätze ins Hintertreffen gedrängt werden können, die doch bei der Fürsorgegesetzgebung in erster Linie zu Worte kommen sollten. So wurde folgender Artikel angenommen: „Die Kantone sind befugt, die Krankenversicherung allgemein oder für einzelne Bevölkerungsklassen obligatorisch zu erklären, ohne jedoch die Arbeitgeber der Versicherten zu besonderen Beiträgen zu verpflichten.“ Es handelt sich also um das Verbot der gesetzlichen Statuierung einer Beitragspflicht für Arbeitgeber in den Einzelstaaten der Eidgenossenschaft. Dabei kann es keinem Zweifel unterliegen, daß viele Krankheiten der Arbeitnehmer in der Industrie, dem Gewerbe oder der Landwirtschaft insofern eine Analogie mit Betriebsunfällen darbieten, als sie ätiologisch mit professionellen Schädigungen zusammenhängen. Das empfinden ja unsere industriellen Kreise schon längst und handeln auch danach, indem sie von sich aus die Krankenkassen ihrer Arbeiter subventionieren. Durch das obenerwähnte Verbot sollen aber die landwirtschaftlichen Kreise vor der Gefahr geschützt werden, sich von kantonaler Seite analoge Leistungen ihrem Personale gegenüber zumuten zu lassen. Gewiß werden deshalb große Kreise der Landbevölkerung der Gesetzesvorlage ein freundlicheres Gesicht machen; dem Zuge vom Acker in die Fabrik, der Flucht vom Lande in die Stadt, über die wir so viel lamentieren hören, würde aber ebenso gewiß durch Anbahnung einer besseren sozialmedizinischen Organisation der landwirtschaftlichen Betriebe einigermaßen zu steuern sein. — Ebenfalls bedenklich ist die Verwerfung eines Antrages, der dahin ging, solche Kassen nicht anzuerkennen, welche die Aufnahme von der Zugehörigkeit zu einer Konfession oder einer politischen Partei abhängig machen. Der Paragraph sollte der (durchaus nicht bloß theoretischen!) Eventualität vorbeugen, daß, etwa in einer rein katholischen oder ausgesprochen sozialdemokratischen Ortschaft die isolierten Andersgesinnten der Wohltat der Krankenversicherung beraubt würden. Derselbe Paragraph hätte aber auch der Gesetzesvorlage die Feindschaft zweier mächtiger Parteien zuziehen können — und so war sein Schicksal besiegelt. Immerhin ist man bestrebt gewesen, im Abschnitte „Freizügigkeit“ die Sache wieder bis zu einem gewissen Grade gut zu machen. War nämlich der Dissident, bevor er in eine Ortschaft mit nur exklusiven Krankenkassen verschlagen wurde, bereits anderwärts Mitglied einer sonstigen anerkannten Kasse, dann soll er auch im neuen Wohnorte die alte Mitgliedschaft beibehalten können. Jener Kasse steht dann das Recht zu, durch eine exklusive Kasse das Einziehen der Beiträge und die Verabfolgung der Krankengelder auf ihre Rechnung besorgen zu lassen. War aber der Betreffende nicht bereits vorher bei einer subventionierten Krankenkasse versichert, dann ist ihm eben nicht zu helfen!

Mit Genugtuung können wir dagegen konstatieren, daß die parlamentarische Durchberatung den Wünschen der Aerzteschaft in weitestgehendem Maße gerecht geworden ist. Erstens ist dafür Sorge getragen, daß nur diplomierte Aerzte und Apotheker bei subventionierten Kassen zugelassen werden; zweitens ist der Grundsatz der freien Arztwahl proklamiert worden — mit kleinen Einschränkungen freilich, die aber teils selbstverständlich, teils als durchaus gerechtfertigt zu bezeichnen sind. Der Paragraph lautet nämlich so: „Gewährt eine anerkannte Krankenkasse ärztliche Behandlung und Arznei, so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl des behandelnden Arztes, soweit nicht Spitalbehandlung in Frage kommt, und der Apotheke freistehen. Je nach der Art der Krankheit kann jedoch die Krankenkasse verlangen, daß der behandelnde Arzt ein Spezialist sei, oder daß ein solcher zugezogen werde.“ Sind diese Punkte ohne nennenswerten Widerstand aufgenommen worden, so hat die Frage der Selbstdispensation der Aerzte zu etwas schärferen Diskussionen Anlaß gegeben. Die Kommissionsmehrheit hatte nämlich beantragt, den Heilmittelvertrieb durch die Aerzte selbst an denjenigen Ortschaften für die Krankenkassen nicht zuzulassen, wo eine öffentliche Apotheke besteht. Dadurch stellte sie sich auf die Seite des schweizerischen Apothekervereins, der vom neuen Gesetze Schutz gegen die Konkurrenz der Aerzte verlangt, ebenso wie diese Schutz gegen diejenige der Kurpfuscher. Man muß auch als Arzt zugestehen, daß sich vieles zugunsten dieser Forderung anführen läßt. Was aber den Nationalrat hauptsächlich bewogen hat, entgegen dem Antrage der Kommissionsmehrheit den Aerzten die Dispensation an Kassenangehörige auch dort, wo eine Apotheke vorhanden, nicht zu untersagen, ist das Bestreben, das neue Gesetz auf den Boden der bestehenden Einrichtungen zu stellen. Das Dispensationsrecht der Aerzte anerkennen tatsächlich alle Kantone außer Baselstadt, Genf und Wallis, und es wäre inkonsequent gewesen, wenn der Arzt einer erkrankten Familie hätte mitteilen müssen: „Für Mutter und Kinder bringe ich die Medikamente selbst mit, für den Vater müssen sie, weil er versichert, aus der Apotheke bezogen werden.“ Schließlich werden ja durch Anerkennung des Status quo die Apotheker nicht geschädigt, und es bleibt ihnen ja unbenommen, eine allgemeine (nicht bloß die Krankenkassen betreffende) Beschränkung des Selbstdispensationsrechtes der Aerzte, etwa nach dem Muster der obengenannten Kantone, auf dem Wege der kantonalen Gesetzgebungen anzustreben. Spezielle Beträge sind im Gesetze für die Gegenden mit besonders schwierigen topographischen Verhältnissen vorgesehen worden. Wenn und so lange in einer derartigen Gegend keine anerkannte Krankenkasse besteht und die Bildung einer solchen nicht möglich ist, soll der Bund den Kantonen für sich oder zu Händen ihrer Gemeinden Beiträge (bis zu 3 Frcs. pro Jahr und Kopf der beteiligten Bevölkerung) gewähren können für sonstige Einrichtungen, welche die Verbilligung der Krankenpflege anstreben. Wie dringend geboten diese letztere erscheinen muß, geht aus Daten hervor, die in der Diskussion ein Vertreter von Uri vorgebracht hat. Nirgends, führte er aus, habe die Krankenpflege mit größeren Schwierigkeiten zu kämpfen als in unseren Bergen. Ein einziger Arztbesuch könne auf 20 bis 50 Frcs. kommen. Kinder und Greise lasse man meist ohne ärztliche Hilfe zugrunde gehen. So fehle im Kanton Uri bei 35%, im Kanton Wallis sogar bei 50% der Todesfälle die ärztliche Bescheinigung!

Die Rektorenkonferenz, die sich mit der **„Russenfrage“** beschäftigen sollte (vgl. meinen Brief in No. 22), ist in Bern zusammengetreten und hat beschlossen, daß künftig russische Staatsangehörige nicht immatrikuliert werden, wenn sie nicht wenigstens die Bedingungen erfüllen, welche auf Grundlage der Informationen eines ständigen Komitees jährlich durch die Rektorenkonferenz festgestellt werden. Drei Mitglieder der Berner Universität wurden als ständiges Komitee bezeichnet Die von der Berner Hochschule eingezogenen Erkundigungen betreffen die in Rußland notwendigen Zeugnisse über Vorbildung und die dort eventuell erforderlichen Ergänzungsexamina. Werden diese Ergänzungsexamina in der Schweiz bestanden, so sollen sich die Anforderungen in den betreffenden Fächern nach der eidgenössischen Maturität richten.

Die Kommission, die sich mit der Neubekleidung und -ausrüstung unserer Infanterie beschäftigt, hat sich bemüht, bei ihrer Aufgabe neben taktischen Gesichtspunkten auch den Anforderungen der **Militärhygiene** möglichst gerecht zu werden. An die Stelle des dem Leibe knapp anliegenden, mit zwei Knopfreihen versehenen Waffenrockes soll z. B. ein nur lose anliegender Waffenrock treten, unter welchem bei rauher Witterung ein Unterkleid Platz hat; den steifen Stehkragen soll ein weicher Umlegekragen ersetzen; für den strengen Winter sind besondere praktische Ausrüstungsgegenstände vorgesehen, wenn sie auch nicht zur regelrechten Garnitur gehören sollen etc. Besonders originell ist aber der Vorschlag, den unhygienischen Tornister durch einen Rucksack zu ersetzen, der, durch Meerrohrstäbe verstärkt, so gebaut ist, daß er für eine günstige Gewichtsverteilung auf Schulterblätter und Hüften und für vollständige Rückenfreiheit Gewähr bietet. Diese Packung habe sich bei Versuchen sehr bewährt. Außerdem soll eine weitgehende Gesamterleichterung des vom Infanteristen zu tragenden Gewichtes durchgeführt werden. Uebertrifft heute die Belastung unserer Infanterie (30,6 kg) selbst die der russischen (29,2 kg), so würde nach neuer Ordonnanz der schweizerische Füsilier mit 25,7 kg weniger zu tragen haben als der deutsche (27,5 kg), ja sogar als der französische (26,1 kg).

Rob. Bing (Basel).

## Irrenärzte und Richter.

### Von Prof. Dr. **Sommer** in Gießen.

Unter dem Titel „Strafrichter und Irrenärzte“ hat Herr Senatspräsident Lindenberg in der Deutschen Juristenzeitung (vom 15. Mai 1908, No. 10) eine Darstellung gegeben, die eine Entgegnung von psychiatrischer Seite geradezu herausfordert. Auf Wunsch der Redaktion dieser Wochenschrift nehme ich Stellung zu seinen Ausführungen und gehe die einzelnen Punkte der Reihenfolge nach durch.

1. Verfasser leitet seinen Aufsatz mit der Wiedergabe eines Bühnenwitzes und eines Straßenbahngespräches über die Psychiater ein. Es wäre leicht, noch viel schärfere Dinge aus den Tagesgesprächen über die Strafrechtspflege vorzubringen. Als Naturwissenschaftler verzichte ich hierauf, da solches Gerede in keiner Weise für oder gegen eine Sache beweisend sein kann.

2. Verfasser sagt: „In der Tat hat es ja etwas Aufregendes und Beunruhigendes, wenn man liest und hört, wie so häufig Personen, die im Verdachte schwerer Verbrechen stehen, äußerlich sogar überführt sind, auf Grund des § 51 StrGB. außer Verfolgung gesetzt oder freigesprochen werden.“ Dieser Satz trifft uns Psychiater in keiner Weise, wohl aber die im wesentlichen von Juristen gemachte Gesetzgebung, die lediglich eine Prüfung nach § 51 RStrGB. verlangt, ohne sich irgendwie darum zu kümmern, was aus den unter diesen Paragraphen gehörigen Personen wird. Es fehlt bisher in solchen Fällen jede organische Verbindung von Strafgesetz und Medizinalpolizei, von der eine eventuelle Unterbringung der nach § 51 RStrGB. Freigesprochenen eingeleitet werden könnte.

Geht der Psychiater in seinem Urteil über die Beziehung auf § 51 RStrGB. hinaus und setzt auseinander, was mit dem betreffenden Kranken zu geschehen hat, so ist dies zurzeit in der Regel eine Ueberschreitung des ihm erteilten Auftrages, während eine Aeußerung hierüber vom Standpunkt der psychiatrischen Behandlung durchaus notwendig erscheint. Ich habe mehrfach bei Begutachtungen nach § 51 RStrGB. am Schluß empfohlen, das Gutachten eventuell der Polizeibehörde (im Großherzogtum Hessen dem Kreisamte) zur Kenntnis zu bringen, um die Einweisung des Betreffenden in eine Irrenanstalt zu bewirken, was auch tatsächlich daraufhin öfter geschehen ist. Es gehört aber hierzu ein richtiges Zusammenarbeiten der verschiedenen in Betracht kommenden Behörden, das bei dem Mangel an gesetzlichen Bestimmungen darüber offenbar nicht überall vorhanden ist. Dem Buchstaben des Gesetzes nach hat weder der Psychiater noch der Jurist eine Veranlassung, mehr zu beurteilen und zu tun, als was aus der Fassung des § 51 RStrGB. folgt. Die Schuld an der das Rechtsgefühl beleidigenden Freilassung von gefährlichen Geisteskranken nach Freisprechung auf Grund des § 51 RStrGB. fällt nicht den Psychiatern, sondern der bestehenden Gesetzgebung zur Last, welche sich in diesem Punkt nur um die Frage der Zurechnung einer Straftat, nicht aber um den Täter als Person bekümmert

3. Der Verfasser nimmt die Irrenärzte gegen den Vorwurf in Schutz, „daß die Psychiatrie bestrebt sei, gerade den Wohlhabenden vor der Anwendung des Strafgesetzes zu schützen“, tut dies aber in einer sehr zweideutigen Weise, wenn er dabei von einem „sehr naheliegenden Gedanken“ redet. Es ist mir während einer etwa 15jährigen Tätigkeit als Sachverständiger, speziell im Großherzogtum Hessen nicht ein einziger Fall bekannt geworden, in dem ein derartiger Vorwurf gegen die Irrenärzte erhoben worden wäre. Wenn wirklich ein solcher irgendwo ausgesprochen sein sollte, so fällt er als Verleumdung einfach unter die bestehenden Strafgesetze und verdient nicht in der von dem Verfasser gewählten Weise behandelt zu werden. Wenn derselbe sagt: „Deswegen meint er, der Irrenarzt diene gerade den Leuten besseren Standes als Retter in der Not, die Anwendung des § 51 RStrGB. geschehe in den Grenzen einer unzulässigen Klassenjustiz“, so kann ich die Behauptung, daß ein solches Mißtrauen überhaupt existiert, mindestens für den beträchtlichen Bevölkerungskreis, in dem ich seit einer Reihe von Jahren gutachtlich tätig bin, für völlig unbegründet erklären. Und auch im allgemeinen muß diese Behauptung des Verfassers nach meiner bisherigen Erfahrung als eine außerordentlich übertriebene bezeichnet werden. Durch eine solche Art der „Verteidigung“ der Irrenärzte wird meines Erachtens nur das Gegenteil bewirkt, indem den Lesern das Vorhandensein eines allgemeinen Mißtrauens gegen die Irrenärzte suggeriert wird.

4. Einen Hauptpunkt des Aufsatzes bildet die Simulationsidee. „Was man meint, ist, daß die Irrenärzte in der Aufdeckung der Simulation nicht rücksichtslos genug vorgehen.“ Die Anwendung des Wortes „rücksichtslos“ in diesem Zusammenhang läßt tief blicken. Die Psychiatrie hat nicht rücksichtslos, sondern mit naturwissenschaftlicher Methodik an die Frage der Simulation heranzugehen und bemüht sich redlich, insbesondere im Zusammenhang mit dem Studium der Unfallsnervenkrankheiten, für die Untersuchung der Simulationsfrage allmählich immer mehr objektive Kriterien zu finden.

5. „Leider ist nun in den meisten Fällen der forensische Tummelplatz des Psychiaters das Schwurgericht, das keine Gründe gibt und deshalb eine juristische oder psychiatrische Nachprüfung seiner Entscheidung nicht zuläßt.“ Hierin ist nach meiner Erfahrung zunächst die Voraussetzung falsch, daß die meisten Fälle psychiatrischer Begutachtung sich vor dem Schwurgericht abspielen. Es wäre sehr bedauerlich, wenn in dem Wirkungskreise des Verfassers die Psychiater nicht auch bei den Fällen der Strafkammern und der Amtsgerichte in ausreichender Weise zugezogen würden, wie dies in Hessen tatsächlich geschieht. Und was das Schwurgericht betrifft, so ist es zwar zurzeit in manchen Kreisen üblich, diese Einrichtung möglichst zu diskreditieren, ich muß jedoch als psychiatrischer Sachverständiger sagen, daß ich eine summarische Verurteilung der Schwurgerichte durchaus für ungerecht halte. Die Nichtberücksichtigung der Sachverständigengutachten durch die Schwurgerichte beruht meiner Ansicht nach wesentlich in dem an sich berechtigten Bestreben der Geschworenen, für den Schutz der Gesellschaft zu sorgen, indem sie einen Uebeltäter lieber mit einer Freiheitsstrafe belegen lassen, als daß sie ihn auf Grund eines Sachverständigengutachtens unter Anwendung des § 51 frei aus dem Gerichtssaal hervorgehen lassen. Die Psychologie der Geschworenen ist in solchen Fällen sehr deutlich zu erkennen und beruht lediglich auf dem oben hervorgehobenen Mangel einer Gesetzgebung, welche dafür sorgt, daß der nach § 51 Freigesprochene, wenn Geisteskrankheit noch besteht oder das Wiederauftreten von vorübergehenden Erregungen (Dämmerzuständen u. dgl.) wieder erwartet werden kann, alsbald durch Gerichtsbeschluß zunächst auf Staatskosten in einer geeigneten Anstalt gesichert werden kann.

6. Ueber die allgemeine Beziehung der Psychiater und Juristen sagt Lindenberg: „Während der Gerichtsarzt und das Gericht im Laufe des Zusammenwirkens sich oft so vortrefflich gegenseitig anpassen, daß der Arzt als Mentor und Freund der Themis anzusehen ist, bleibt das Verhältnis zwischen dem Juristen und dem Irrenarzte ein unheimlich kühles, oft an Feindseligkeit streifendes. Das liegt an dem stets vorhandenen Anlaß zu schweren Zusammenstößen, die sich aus der großen Verschiedenheit der Methode ergeben.“ — Die hier von Lindenberg gegebene Darstellung paßt jedenfalls für das Großherzogtum Hessen in keiner Weise. Auf Grund einer über zwölfjährigen Tätigkeit an den drei Landgerichten des Großherzogtums kann ich behaupten, daß sich bei methodischer Untersuchung und Darstellung des Befundes fast ausnahmslos eine Uebereinstimmung der juristischen und psychiatrischen Auffassung hat erzielen lassen; auch ist Hessen in bezug auf das Zusammenwirken von Juristen und Aerzten durch die über das ganze Land organisierte Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie ein bedeutendes Stück vorwärts gekommen. Das Gleiche gilt für die in einer Reihe von anderen Staaten bestehenden Einrichtungen dieser Art, die entschieden zur Verständigung zwischen Juristen und Psychiatern beigetragen haben. — Das erwähnte Urteil Lindenbergs kann also bloß darauf beruhen, daß in dem ihm zugehörigen Wirkungskreis ein solches Zusammenarbeiten fehlt, was von Lindenberg in ungerechtfertigter Weise verallgemeinert wird.

Lindenberg sagt nun weiter: „Es wird für eine gedeihliche Entwicklung der Rechtspflege sehr wertvoll sein, wenn zur Ausgleichung der Gegensätze von beiden Seiten das denkbar Mögliche geschieht,“ und ermahnt die Juristen „sich mit den Fragen der Kriminalpsychologie bekannt zu machen, um mit mehr Verständnis den Darlegungen des Irrenarztes folgen . . . zu können“. Die Forderung eines obligatorischen Unterrichtes der zukünftigen Srafrichter in den Anfangsgründen der forensischen Psychologie und Psychiatrie ist in der Tat dringend zu erheben. Allerdings bestehen schon an einer Reihe von Universitäten derartige psychiatrische Vorlesungen für Juristen; eine Verpflichtung, sie zu hören, besteht jedoch nicht. Interessant ist, daß der Besuch von solchen Vorlesungen anscheinend auch bei den in der Praxis befindlichen Juristen territorial auffallend verschieden ist. Z. B. haben an dem in Gießen 1907 abgehaltenen internationalen Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie, der von etwa 130 Teilnehmern besucht war, preußische Juristen nur in sehr geringer Zahl teilgenommen, während z. B. von Oesterreich allein 25 Mitglieder aus juristischen Berufen vorhanden waren. Daß bei Mangel an Vorbildung in den Grundlagen der forensischen Psychiatrie dem urteilenden Richter die Verständigung mit dem Psychiater sehr erschwert wird, ist klar und für den letzteren umso bedauerlicher, als der Jurist an ein Gutachten, mag dasselbe noch so sorgfältig gearbeitet sein, gesetzlich in keiner Weise gebunden ist.

Was Lindenberg über die Methode der Irrenärzte sagt, muß einem in strenger Methodik erzogenen Irrenarzt geradezu als Karrikatur erscheinen. Lindenberg ignoriert völlig, daß die auf kritische Prüfung der Aussage gerichtete Bewegung gerade von psychiatrischer und psychologischer Seite gefördert worden ist, während sich die Juristen abgesehen von einigen rühmlichen Ausnahmen im allgemeinen nur wenig daran beteiligt haben und sich vielfach noch abwartend oder ablehnend verhalten.

Was Lindenberg über einzelne psychiatrische Gutachten aus seiner Praxis sagt, ist unkontrollierbar, da es nicht möglich ist, die Fassung derselben mit seiner Aussage zu vergleichen und die betreffenden Fälle nachzuprüfen.

7. Sehr bedenklich ist das, was Lindenberg über den Begriff der freien Willenbestimmung und seine Bedeutung als Streitgegenstand zwischen Juristen und Irrenärzten ausführt: „Dabei können Gegensätze zutage treten, aus denen sich ergibt, daß der Sachverständige garnicht auf dem Boden des Strafgesetzbuchs steht, das für den Richter, also auch den Geschworenen allein bindend ist. Daraus würde dann folgen, daß das Gutachten nicht verwertbar ist, etwa wie man in Fragen der Weinfälschung einen Sachverständigen nicht brauchen kann, der die Definition des Begriffes „Wein“ in § 1 des Gesetzes vom 24. Mai 1901 von vornherein verwirft.“ Dieses Beispiel ist völlig verfehlt, da ja der Begriff der „freien Willensbestimmung“ in § 51 RStrGB. zwar vom Gesetzgeber angewendet, jedoch eben gerade nicht definiert wird. Ein Hauptgrund des Streites liegt also in dem Mangel an klarer Definition dieses sehr schwierigen Begriffes von seiten des Gesetzgebers. Ich habe mich in dem Buche über „Kriminalpsychologie und strafrechtliche Psychopathologie auf naturwissenschaftlicher Grundlage“ in den Kapiteln über den § 51 RStrGB. sowie über „Determinismus und Strafe“ eingehend über die freie Willensbestimmung ausgesprochen, bin aber trotz meines durchaus naturwissenschaftlich-deterministischen Standpunktes bisher noch niemals wegen desselben mit meinen Gutachten von einem Gerichte als Sachverständiger abgelehnt worden, habe mich vielmehr auf diesem Boden mit den praktischen Juristen, abgesehen von ganz verschwindenden Ausnahmen, immer gut verständigen können ebenso wie andere naturwissenschaftlich denkende Gutachter.

8. Verfasser meint, daß das neue StrGB. mutmaßlich eine Bestimmung über verminderte Zurechnungsfähigkeit enthalten werde, und hofft, daß dadurch der grundsätzliche Gegensatz in der Auffassung der Irrenärzte und der Juristen sehr gemildert werden wird. Dies ist tatsächlich sehr zu wünschen; es muß aber darauf hingewiesen werden, daß die eventuelle Einführung einer solchen Bestimmung wesentlich der psychiatrischen Erkenntnis zu verdanken ist, nach der es zwischen den klaren Gruppen der geistig Normalen und der ausgeprägt Geisteskranken ein Mittelgebiet gibt, das sich im wesentlichen aus Fällen mit geistiger Schwäche mäßigen Grades und psychisch-nervösen Störungen zusammensetzt und das strafrechtlich berücksichtigt werden muß.

Was Lindenberg über die Behandlung von diesen Gruppen sagt, ist ein bescheidenes Bruchstück aus dem Reformprogramm, welches sich wesentlich als Folge der verbesserten psychiatrischen Einsicht in die Natur der betreffenden Zustände allmählich ergeben hat.

Daß gerade mehrere hervorragende Juristen auf dieser Grundlage weiter gearbeitet haben und den Neubau des Strafgesetzbuchs darauf errichten wollen, ist sehr hervorzuheben. Anderseits zeigt der Lindenbergsche Aufsatz, welche Vorurteile in juristischen Kreisen noch gegen die mühevolle Arbeit der psychiatrischen Begutachtung und gegen die Psychiater teilweise bestehen und wie gefährlich es werden kann, wenn dem Richter eine noch größere Vollmacht bei der Auswahl und Vernehmung der Sachverständigen gegeben wird, als ihm jetzt schon zusteht. Ein Richter, der selbst etwas Vorbildung in Kriminalpsychologie und forensischer Psychiatrie besitzt, kann jetzt schon nach seinem Ermessen die geeigneten Sachverständigen bestimmen und braucht nicht zu warten, bis ihm ein Sachverständiger von der Verteidigung nach § 219 der StrPO durch unmittelbare Ladung aufgedrängt wird. Auch ist er an das Gutachten der Sachverständigen, mögen sie nun von ihm gewählt oder ihm von der Verteidigung nach §§ 219 und 244 der StrPO. aufgezwungen sein, in keiner Weise gebunden, ebensowenig wie das Schwurgericht. Somit liegt kein Grund vor, die Vollmacht des Richters in einseitiger Weise gegenüber der Verteidigung noch zu vermehren, wenn auch die Zuziehung eines beliebigen Sachverständigen durch die Verteidigung kurz vor der Sitzung tatsächlich sehr mißlich ist und von den Rechtsanwälten nur im Notfall angewendet werden sollte. Ein sorgfältiger Verteidiger wird in der Regel den Antrag auf Zuziehung eines Sachverständigen rechtzeitig bei Gericht stellen und diesen nicht erst im letzten Moment direkt nach § 219 zuziehen, wobei demselben in der Regel weder eine Untersuchung des Angeschuldigten noch Aktenstudium möglich ist.

Trotz dieser Schwierigkeit im einzelnen halte ich die völlige Aufhebung unmittelbarer Ladung von Sachverständigen nach § 219 oder eine Beseitigung der Sachverständigen aus der Fassung des § 244 im Interesse der Verteidigung für sehr bedenklich, so lange von juristischer Seite noch Aeußerungen wie der vorliegende Lindenbergsche Aufsatz geschehen, der eine deutliche Geringschätzung psychiatrischer Gutachten ausspricht. Ist im einzelnen Fall eine solche Meinung bei dem Richter mit noch größerer Machtvollkommenheit verknüpft, als sie jetzt schon besteht, so kann eine unerträgliche Ignorierung der psychiatrischen Gutachten trotz größter Sorgfalt bei ihrer Ausarbeitung die Folge sein.

Der Lindenbergsche Aufsatz kann daher nur bewirken, daß die Psychiater sich gegen eine Erweiterung des richterlichen Ermessens im Gebiet der Begutachtung möglichst zur Wehr setzen.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Kaiser hat der Robert Koch-Stiftung durch Kabinettsorder vom 6. Juli aus seinem Dispositionsfonds die Summe von 100 000 M überwiesen. Durch diese huldvolle — ungewöhnlich hohe — Spende hat unser Herrscher zweifellos sowohl seine Anerkennung für die Aufgaben der Stiftung als auch eine Ehrung für den Meister der Bakteriologie bekunden wollen, und unter beiden Gesichtswinkeln hat auch die deutsche Aerzteschaft vollen Anlaß, den Gnadenbeweis des Kaisers mit großer Freude und Dankbarkeit zu begrüßen. Das verständnisreiche Interesse, das unser Kaiser der wissenschaftlichen Medizin und ihren hervorragenden Vertretern wiederholt in unzweideutiger Weise entgegengebracht, hat in dieser Dotation wiederum einen sehr beredten Ausdruck gefunden. Sollte es — wie wir hoffen — mit den Mitteln der Stiftung gelingen, bedeutende Fortschritte in der Methodik unserer antituberkulösen Maßnahmen zu erzielen und den Kampf gegen die Tuberkulose noch siegreicher zu gestalten, so wollen wir dessen eingedenk bleiben, daß die kaiserliche Gabe einen wesentlichen Anteil hat an der materiellen Grundlage dieser Bestrebungen, die der ganzen Kulturwelt zugute kommen.

— Für die Robert Koch-Stiftung haben weiter gespendet: Gesamtvorstand der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte 5000 M, die Städte Dortmund 2000 M, Braunschweig und Chemnitz je 1000 M, Verein der Aerzte im Regierungsbezirk Arnsberg 200 M, Gesellschaft für soziale Medizin in Berlin und Verein süddeutscher Laryngologen je 100 M, Aerztlicher Kreisverein Karlsruhe 50 M, Aerzte-Verein Jauer-Bolkenhain 34 M, Oberländischer Aerzte-Verein 20 M, San.-Rat Waetzold (Wiesbaden) 50 M, Wiener medizinisches Professoren-Kollegium (durch Prof. Paltauf) 680 M, Ungarische Aerzte (durch Prof. v. Grosz) III. Rate 100 M (insgesamt 1350 M).

— Ueber die Berechtigung zur Bezeichnung als Spezialarzt hat der Kultusminister am 14. Juli folgenden Erlaß an die Oberpräsidenten veröffentlicht.

„Die zunehmende Zahl von Spezialärzten, welche zum Teil diese Bezeichnung sich ohne eine genügende wissenschaftliche besondere Vorbildung und ohne die erforderliche praktische Uebung beilegen, hat mich veranlaßt, die erweiterte Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen gutachtlich über die Frage zu hören:

„Soll die Berechtigung der Aerzte, als Spezialärzte für einzelne Gebiete der praktischen Medizin sich zu bezeichnen, an bestimmte Bedingungen geknüpft werden und zutreffenden Falles an welche?“

Die genannte Deputation hat in ihrer Verhandlung am 16. Oktober v. J. ihre gutachtliche Auffassung in folgenden Sätzen niedergelegt:

‚1. Die Berechtigung der Aerzte, sich als Spezialarzt für einzelne Gebiete der praktischen Medizin oder mit einem anderen gleichbedeutenden Titel öffentlich zu bezeichnen, ist an bestimmte Bedingungen zu knüpfen.

2. Folgende Einzelgebiete der Medizin kommen zurzeit hauptsächlich in Frage: a) Innere Medizin. b) Chirurgie. c) Augenheilkunde. d) Hals- und Nasen- oder Ohrenkrankheiten. e) Geburtshilfe und Gynäkologie. f) Haut und Geschlechtskrankheiten. g) Nerven- oder psychische Krankheiten. h) Kinderheilkunde.

3. Für die Berechtigung, sich als Spezialarzt oder mit einem anderen gleichbedeutenden Titel öffentlich zu bezeichnen, ist eine besondere Ausbildung nach Erlangung der ärztlichen Approbation zu fordern. Die besondere Ausbildung muß bestehen: in der wissenschaftlichen Fortbildung und praktischen Beschäftigung während eines Zeitraumes, der erfahrungsgemäß zur selbständigen Betätigung auf dem gewählten Gebiete erforderlich ist. In der Regel sind 3 Jahre als erforderlich zu erachten.

4. Die besondere Ausbildung muß in Universitätsanstalten, Anstalten der Akademien für praktische Medizin, Spezialabteilungen größerer Krankenhäuser oder bei anerkannten Spezialärzten gewonnen werden, und zwar in der Stellung als Assistent. Ein Verzeichnis der in Betracht kommenden Anstalten und Spezialärzte wird alljährlich von der zuständigen Behörde aufgestellt und veröffentlicht. Ausnahmen können unter besonderen Verhältnissen von der gleichen Behörde zugelassen werden.

5. Dauer und Erfolg der spezialistischen Beschäftigung sind durch eine Bescheinigung des ausbildenden Arztes nachzuweisen.‘

Von den Referenten ist bei der Beratung unter Zustimmung der Mehrzahl der Mitglieder der erweiterten Wissenschaftlichen Deputation der Meinung Ausdruck gegeben, daß es sich empfehlen werde, die Spezialistenfrage als eine ärztliche Standesfrage zu behandeln und die weiteren Schritte zunächst der ärztlichen Standesorganisation (Einwirkung der Aerztekammer, Ehrengerichte) zu überlassen. Indem ich dieser Auffassung Rechnung trage und in den Beschlüssen der Deputation eine geeignete Grundlage für eine einstweilige außergesetzliche Gestaltung der Behandlung der Spezialistenfrage erblicken möchte, sehe ich zurzeit von einer Weiterverfolgung der Angelegenheit meinerseits ab und ersuche Ew. Exzellenz ergebenst, der Aerztekammer für die dortige Provinz die Beschlüsse der erweiterten Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen zur weiteren geeigneten Bekanntgabe unter den Aerzten des Kammerbezirks gefälligst mitzuteilen.

Von der Aufstellung des in Ziffer 4 der Beschlüsse in Aussicht genommenen Verzeichnisses wird diesseits vorläufig abgesehen.“

Nach dieser Kundgebung haben nunmehr die Aerztekammern bzw. — wie wir es in unserem Artikel 1907 No. 40/41, S. 1692 vorgeschlagen haben und im Interesse der Einheitlichkeit der für ganz Deutschland aufzustellenden Grundsätze auch jetzt noch befürworten — der Aerztetag die Aufgabe, zu dieser wichtigen Frage entscheidende Stellung zu nehmen.

— Das Berliner Tageblatt bringt an hervorragender Stelle in Sperrschrift ein Telegramm aus London mit der sensationellen Ueberschrift: „Ein neues Heilverfahren gegen den Krebs“, wonach ein Dr. R. Bell angeblich Krebskranke durch Ernährung mit ungekochten Speisen (!) und Einverleibung von Ameisensäure erfolgreich behandelt. Operationen erklärt er für ganz zwecklos. Wir kennen das Bellsche Verfahren nicht und vermögen daher auch nichts über seine Wirksamkeit auszusagen — aber auch der Gewährsmann des Berliner Tageblatts weiß offenbar nach der sehr allgemeinen Fassung seines Berichts nichts Genaueres darüber. Um so bedauerlicher ist es, daß ein Organ vom Range des Berliner Tageblatt sich zur Verbreitung einer solchen Alarmnachricht hergibt, welche weite Kreise in Unruhe versetzen und Tausende von unglücklichen Kranken in voraussichtlich trügerischen Hoffnungen wiegen, von notwendigen chirurgischen Eingriffen abhalten, unter Umständen auch materiell schädigen kann. Nachdem sich bisher noch jedes neue „Krebsheilmittel“ als unwirksam erwiesen hat, wäre es wirklich an der Zeit, wenn die Tagespresse erst die Ergebnisse sachgemäßer Prüfung abwarten und dann erst das große Publikum über die neuen Entdeckungen informieren wollte.

— Im Interesse stellensuchender Kollegen möchten wir darauf aufmerksam machen, daß auch bei Arztgesuchen betr. Orte, die nicht auf der Cavetetafel stehen, größte Vorsicht geboten ist und sorgfältigste Erkundigungen vorher einzuziehen sind. Wir machen immer wieder die Erfahrung, daß selbst scheinbar durchaus einwandfreie Angebote oftmals den Kollegen schwere Enttäuschungen bereiten. Namentlich jüngeren Aerzten soll dieser Hinweis zur Warnung dienen.

— Ein neues internationales Journal unter dem Titel Epilepsia soll nach einer Meldung der Petersburger medizinischen Wochenschrift demnächst ins Leben treten. Nachdem also der Bedarf an Zeitschriften für alle erdenklichen Spezialfächer anscheinend für eine Weile gedeckt ist, sollen die einzelnen Krankheiten dazu herhalten, die Flut der medizinischen Literatur noch weiter anschwellen zu lassen. Vielleicht haben wir bald das Vergnügen, neue Kolleginnen unter dem Titel Angina, Ozaena, Perityphlitis, Hämorrhoiden etc. zu begrüßen! — Ein erfreuliches Gegenstück hierzu ist, daß auf Anregung Hofmeisters soeben seine „Beiträge“ mit Neubergs „Biochemischer Zeitschrift“ verschmolzen sind. Unter letzterem Namen werden beide Journale vereint fortgeführt. Es ist das binnen kurzem der dritte Fall einer Journal-Fusion: die Zeitschrift für Urologie ist aus dem Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane und den Monatsberichten für Urologie hervorgegangen, und die Wiener medizinische Presse ist ein Beiblatt der Medizinischen Klinik geworden. Diesen Beispielen ist eine Fortsetzung dringend zu wünschen; es wäre damit ein gangbarer Weg zur Lösung des hier bekanntlich mehrfach (1904, No. 42; 1908, No. 23) behandelten Problems der Verminderung der Zeitschriften gegeben.

— Geh. Rat Prof. Dr. v. Leube (Würzburg) wird ebenfalls von der Reichsregierung als Delegierter zum Internationalen Tuberkulosekongreß in Washington entsandt.

— Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. Ziemann ist zum Chefarzt des Sanitätsoffizier-Korps der Kameruner Schutztruppe und Referent für das Medizinalwesen beim Gouvernement Kamerun ernannt.

— Halle a. S. Die Kaiserl. Leopold-Karolinische Deutsche Akademie der Naturforscher hat den Professor der Physiologie in Marburg Dr. F. Schenck und den praktischen Arzt und Leiter einer orthopädischen Anstalt in Riga Dr. O. Thilo als Mitglieder aufgenommen.

— Karlsruhe. Im neuen Gehaltstarif für die Staatsbeamten in Baden sind die Gehaltsverhältnisse der Bezirksärzte und damit auch ihre Pensionsbezüge und die Hinterbliebenenversorgung verbessert. Bisher betrug das Anfangsgehalt der Bezirksärzte ausnahmslos 1200 M bis zu einem Höchstgehalt von 3400 M, der aber selten erreicht wurde, da die Zulagefristen dreijährig waren und jeweils nur eine Erhöhung von 250 M brachten. Im neuen Gehaltstarif sind nun zwei Klassen von Bezirksärzten vorgesehen: a) eine Klasse D mit einem Anfangsgehalt von 1400 M steigend bis 4000 M und zweijährigen Zulagefristen mit je 300 M; b) eine Klasse mit Anfangsgehalt von 2500 M und zweijährigen Zulagefristen von 350 M. Für die Berechnung des pensionsfähigen Einkommens werden in Klasse D 1400 M, für Klasse C 2000 M als wandelbare Gebühren hinzugerechnet. Außerdem erhalten die Bezirksärzte den vollen Wohnungsgeldzuschuß, der zum pensionsfähigen Einkommen zugerechnet wird. Als Pension werden nach zehn Dienstjahren 35 % des Einkommensanschlages berechnet. Diese erhöht sich für jedes weitere Jahr um 1,6 % bis zum Höchstbetrag von 75 % des Gesamteinkommens. In Klasse C sind die Bezirksärzte der wichtigen Stellen — bis zu $^1/_3$ aller Stellen — eingereiht. Die Regierung hat gleichzeitig einen Diätengesetzentwurf vorgelegt, dessen Bestimmungen für die Bezirksärzte teilweise recht bedenklich sind. Während diese Beamten bisher bei Dienstreisen bis zu 4 Stunden $^4/_{10}$, bis zu 9 Stunden $^7/_{10}$ und nach 9 Stunden die volle Diät mit 10 M pro Tag erhalten, soll von jetzt ab bei einem Zeitaufwand unter 3 Stunden überhaupt keine Diät, bis zu 9 Stunden $^1/_2$ und erst darüber eine ganze Diät in Ansatz gebracht werden dürfen. Dabei ist die Volldiät der Bezirksärzte Klasse D auf 8 M herabgedrückt. Als Ersatz der Fahrkosten sollen künftig nur die Barauslagen ersetzt werden.

— Leipzig. Von dem Kuratorium der Möbius-Stiftung ist folgende Preisaufgabe gestellt: „Es ist zu untersuchen, ob der von Möbius entdeckte infantile Kernschwund anatomisch, auch wohl klinisch in Verwandtschaft gesetzt werden kann zu anderen Mißanlagen des Nervensystemes, speziell ob sich kombiniert mit ihm nicht auch gelegentlich andere Störungen finden. Es wäre möglich, daß die angeborene Schwäche der Bulbärkerne, welche der angeborenen und der familiären Bulbärparalyse zugrunde liegen dürfte, nur ein geringerer Grad des gleichen Leidens ist. Das vorhandene Material dürfte bereits hier Brauchbares enthalten.“ — Die Preisarbeiten sind bis zum 1. Oktober 1909 unter den üblichen Formalitäten an Prof. Dr. Edinger, Frankfurt a. M., Leerbachstr. 27 einzusenden.

— Mühlhausen i. E. Die Gründung eines Verbandes zur Wahrung der Interessen der Betriebskrankenkassen Südwestdeutschlands ist am 28. Juni beschlossen.

— München. Unter dem 7. Juli d. J. sind neue Vorschriften für das Verfahren der Aerzte bei den gerichtlichen Untersuchungen von Leichen erlassen. Sie stimmen mit dem preußischen Obduktions-Regulativ fast wörtlich überein. — Das Beamtengesetz und die neue Gehaltsordnung sind von der Kammer der Abgeordneten erledigt worden. Der Versuch, die Bezüge der Landgerichtsärzte mit denen der Bezirksärzte zu vereinheitlichen, ist nicht gelungen. Nach einer Zusammenstellung der Münchener medizinischen Wochenschrift stellen sich die Bezüge folgendermaßen:

| | Dienstjahre | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1—3 | 4—6 | 7—9 | 10—12 | 13—15 | v. 16 | v. 19. |
| Vortragende Räte im Ministerium | 8 400 | 9 000 | 9 600 | 10 200 | 10 800 | 11 400 | |
| Kreismedizinalräte, ordentl. Universitätsprofessoren . . . . . | 6 000 | 6 500 | 7 000 | 7 500 | 8 000 | 8 400 | |
| Landgerichtsärzte, Professoren d. Hebammenschulen . . . . . | 4 800 | 5 300 | 5 800 | 6 300 | 6 800 | 7 200 | |
| Außerordentliche Universitätsprofessoren . . . . . . . . . | 3 600 | 4 100 | 4 600 | 5 100 | 5 600 | 6 000 | |
| Bezirksärzte, Hausärzte der Strafanstalten, Zentralimpfarzt, Oberärzte der Universitätskliniken . . . . . . . . . . | 3 000 | 3 500 | 4 000 | 4 500 | 5 000 | 5 500 | 6 000 |

Die Reichsratskammer hat die Bestimmung des neuen Beamtengesetzes, wonach die Kollegiengelder der Universitätsprofessoren, sofern sie die Summe von 6000 M überschreiten, zur Hälfte zugunsten eines Hochschulfonds eingezogen werden sollen, abgelehnt. (Bekanntlich besteht eine derartige „Regulierung“ der Professorenhonorare in Preußen seit einigen Jahren.) — Prinz und Prinzessin Ludwig Ferdinand haben anläßlich der Feier ihrer silbernen Hochzeit die ihnen zugedachten Spenden für eine Stiftung bestimmt, die vor allem zur Unterstützung von Kranken verwendet werden soll. Dem Magistrat ist die Verwaltung der Stiftung, die etwa 17 000 M umfaßt, übertragen. — Vom Kultusministerium wird die Herausgabe eines Gesamtkatalogs aller von den größeren, nicht in reinem Privatbesitz befindlichen Bibliotheken des Landes gehaltenen Zeitschriften vorbereitet. Für die medizinischen Bibliotheken wird ein solcher Katalog bereits seit einer Reihe von Jahren vom Aerztlichen Verein bearbeitet.

— Sensburg. Eine Fürsorgestelle für Tuberkulöse unter Leitung des Kreisarztes ist gegründet.

— Solingen. Eine Ausstellung für Säuglings- und Kinderpflege findet hier vom 12.—16. September statt.

— Zehlendorf. Aus der Heinrich Laehr-Stiftung kommen von jetzt ab die Zinsen des 100 000 M betragenden Kapitals zur Verwendung. Die Stiftung hat den Zweck, die Psychiatrie nach ihren wissenschaftlichen und praktischen Seiten hin durch Geldmittel zu fördern. Sie soll insbesondere Preisaufgaben stellen, durch Preise bereits erschienene Arbeiten auszeichnen, Gelder zu Studienreisen bewilligen, zur Anstellung kostspieliger, wissenschaftlicher oder praktischer Untersuchungen oder für die Herausgabe kostspieliger Werke Beihilfe gewähren, durch öffentliche Vorträge, durch die Tagespresse zur Aufklärung in den breiten Schichten der Bevölkerung beitragen und Vorurteile beseitigen helfen, sowie der Gesetzgebung durch Arbeiten aus fachärztlichen und juristischen Kreisen zu Hilfe kommen. Anträge etc. sind an Dr. Hans Laehr (Schweizerhof) zu richten.

— Wien. Die Errichtung sozialärztlicher Bibliotheken wird vom Präsidium des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen durch Rundschreiben den einzelnen Organisationen empfohlen. — Ein Fortbildungskurs, umfassend Pathologie und Therapie des uropoetischen Systems und Haut- und venerische Krankheiten, findet vom 19. bis 31. Oktober statt. — Wegen der häufigen Verwendung von Aether als Genußmittel in der Bukowina wird durch Ministerialerlaß vom 18. April angeordnet, daß er nur gegen Rezept zu verabfolgen ist.

— Bern. Das gesetzliche Verbot der Herstellung, des Feilhaltens etc. von Absynth ist bei der Volksabstimmung durchgegangen. (Auch beim französischen Senat ist ein entsprechender Antrag eingegangen).

— London. Zu Ehren-Leibärzten des Königs sind ernannt: Prof. Dr D. W. Finlay (Aberdeen), Sir W. Macewen (Glasgow), Prof. Dr. J. Little (Dublin).

— Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Helbing, kommissarischer Leiter der Universitätspoliklinik für Orthopädie, hat den Titel Professor erhalten. — Bonn: Geh. Med.-Rat Dr. Frh. A. v. la Valette-St. George, o. Prof. der Anatomie, feierte am 13. August das 50j. Dozentenjubiläum. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Filehne ist zum Dekan gewählt. Dr. H. Coenen, Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Marburg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Mannkopf feierte am 16. August sein 50j. Doktorjubiläum. — Straßburg i. E.: Prof. Dr. H. Chiari, Direktor des Pathologischen Instituts, feierte am 2. Juli das 25j. Jubiläum als o Prof. — Würzburg: Dr. Treutlein, Priv.-Doz. für Schiffs-, Tropen- und Militärhygiene, ist zum General-Direktor des öffentlichen Gesundheitswesens der Republik Bolivia ernannt. — Budapest: Habilitiert haben sich DDr. W. Manninger für chirurgische Propädeutik, F. Verebely für Infektions- und chirurgische Krankheiten, H. Benedikt für Pathologie und Therapie der Konstitutionskrankheiten, K. Borsseky für chirurgische Operationslehre, D. Raskai für klinische Diagnostik der Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane, F. Torday für Kinderheilkunde. — Innsbruck: Vom 12.—21. Oktober findet ein ärztlicher Fortbildungskurs statt. Die Einschreibegebühr beträgt 10 K. Anmeldungen bis 5. Oktober an das Dekanat der medizinischen Fakultät. — Wien: Prof. Dr. Moeller (Graz) ist zum o. Prof. für Pharmakognosie ernannt. — Zürich: Dr. F. R. Nager hat sich für Oto-Rhino-Laryngologie habilitiert. — Baltimore: Dr. Adolf Meyer, Prof. am Cornell University Medical College, ist zum Prof der Psychiatrie an der John Hopkins-Universität ernannt. — Cambridge: Dr. John H. Mc Collom ist zum Prof. für Infektionskrankheiten an der Harward-Universität ernannt. — Charkow: Dr. J. G. Orchansky, a. o. Prof. der Neurologie und Psychiatrie, ist zum o. Prof. ernannt. a. o. Prof. Dr. Troïtsky ist zum o. Prof. für Pädiatrie ernannt. — Chicago: Dr. A. N. Richards wurde zum Prof. der Pharmakologie an der Northwestern University Medical School ernannt. — Edinburg: Dr. Francis M. Caird ist zum Prof. für klinische Chirurgie ernannt. — Kasan: Dr. Sophie Kaschinskaja ist als Privatdozentin für Neurologie zugelassen worden. Dr. J. Tschujewsky, Priv.-Doz. an der Universität Charkow, ist zum a. o. Prof. der Pharmakologie ernannt. — Leeds: Dr. A. Hunter, Demonstrator für Physiologie an der Universität, ist zum Prof. der Biochemie an der Cornell-Universität ernannt. — Moskau: Priv.-Doz. Dr. N. J. Pobiedinsky ist zum a o. Prof. der Geburtshilfe ernannt. — Newcastle-upon-Tyne: Dr. H. J. Hutchens ist zum Prof. der Vergleichenden Pathologie und Bakteriologie ernannt. — New York: Prof. Dr. Knopf ist auf den neugegründeten Lehrstuhl für Phthisiotherapie berufen. Dr. R. M. Pearce, Prof. am Albany Medical College, ist zum Prof. der Pathologie am University and Bellevue Hospital Medical College ernannt. — Porto: Dr. J. de Mayra ist zum stellvertretenden Prof. der Chirurgie an der medizinischen Schule ernannt. — Rennes: Dr. Lefeuvre ist zum Prof. für Physiologie an der École de médecine ernannt. — Rom: Dr. Scalzi ist zum a. o. Prof. für Unfallheilkunde ernannt. — Sassari: a. o. Prof. Dr. Manca ist zum o Prof. für Physiologie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Hirsch, einer der bekanntesten Badeärzte in Teplitz, am 10. August, 74 Jahre alt; Hirsch behandelte Virchow, als er in seiner letzten Krankheit zur Kur in Teplitz war. — Wirkl. Geheimrat J. Trapp, früher Prof. der Pharmacie an der militär-medizinischen Akademie in St. Petersburg, 93 Jahre alt. — Sir Th. Stevenson, bedeutender Vertreter der gerichtlichen Medizin in London, 70 Jahre alt. — Dr. H. H. Hervouet, Prof. der Medizinischen Klinik in Nantes. — Dr. F. H. Montgommery, Prof. der Dermatologie in Chicago. — Dr. Demers, Prof. für Innere Pathologie in Montreal. — Dr. P. Olivier, Prof. der Medizinischen Klinik in Rouen. — Dr. Preston, Prof. der Physiologie und Neurologie in Baltimore. — Dr. Shadd, Prof. der Materia medica in Washington — Dr. E. Menz, Vizepräsident der Aerztekammer, Chefarzt der Assicurazioni Generali in Triest. — Dr. A. Ostroumow, emer. Prof. der inneren Medizin in Moskau. — Dr. G. Halley, Chirurg an der Royal Infirmary in Dundee.

---

— Der I. Teil des Reichs-Medizinal-Kalenders (Taschenbuch, 2 Beihefte) pro 1909 ist soeben erschienen. Die bisher von Liebreich verfaßte Arzneimitteltabelle ist von Prof. Kobert revidiert und durch die neuesten Medikamente ergänzt; eine völlige Neubearbeitung der Tabelle wird im nächsten Jahrgange geboten werden. Die übrigen Kapitel des Taschenbuchs sind in üblicher Weise durchgesehen. In den Beiheften ist die von Prof. Albu bearbeitete „Praktische Diätetik in lexikographischer Anordnung“ erweitert. Aus der Neisserschen Klinik ist von Oberarzt Zieler ein kompendiöser Abriß der gesamten Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten (lexikographisch) erschienen. Von Geh. Med.-Rat Prof. Moeli sind für ganz Deutschland die Bestimmungen über die Aufnahme in Anstalten für Psychisch-Kranke zusammengestellt. Das Verzeichnis der Heil- und Pflegeanstalten für Psychisch-Kranke, Idioten, Trunkfällige etc. ist von Oberarzt Dr. Bresler (Lublinitz) einer Neubearbeitung unterzogen worden. — Der wie üblich Mitte Dezember erscheinende II. Teil des Kalenders, dessen vielseitiger Inhalt von keinem andern Medizinalkalender auch nur annähernd erreicht wird, wird außer den gesamten Aerztepersonalien (auch denjenigen des Sanitätskorps), den letztjährigen Veröffentlichungen der Medizinalgesetzgebung, den Entscheidungen des Reichsgerichts, Oberverwaltungsgerichts, Reichsversicherungsamts, der ärztlichen Ehrengerichtshöfe etc. etc. als besondere Jubiläumsgabe für den 30. Jahrgang des Kalenders die Beschlüsse der sämtlichen deutschen Aerztetage enthalten.

---

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Physiologie.

Chistoni, **Temperatursteigerung** und **Muskelarbeit.** Riform. med. No. 31. Nur die statische, nicht die dynamische Muskelarbeit führt zu einer Erhöhung der Hauttemperatur.

J. Salomovicz, **Zentrum** der **Submaxillardrüse.** Neurol. Ztralbl. No. 15. Das Zentrum der Submaxillardrüse wird von dem im Bereiche des Deitersschen Kerns zerstreuten Zellen gebildet, die in beiden Hälften des verlängerten Markes zu finden sind.

Kurt Meyer (Berlin), Ist das **Schützsche Gesetz der Pepsinverdauung** ungültig? Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Gross hat das Schützsche Gesetz der Pepsinwirkung (Verdauungseffekt proportional der Wurzel aus den Fermentmengen) stürzen und durch die direkte Proportionalität ersetzen wollen. Er berief sich zunächst auf Versuche, aus denen direkte Proportionalität mit der Verdauungszeit hervorgeht. Dies entspricht früheren Angaben und ist durchaus kein Einwand gegen das Gesetz. Anderseits findet der Verfasser die Schützsche Regel (soweit dies bei der gewählten Versuchsanordnung etwas besagen will) bestätigt in eigenen, meist nach der Methode von Fuld angestellten Versuchsreihen mit gleichzeitiger Variation der Pepsin- und Eiweißkonzentration. Gross war auch hier zu dem Befund einer direkten Proportionalität gelangt, was der Verfasser aus Besonderheiten der von jenem benutzten Methodik erklären will (übersehend, daß ein grober methodischer Fehler vorliegt, nämlich Wasserverdünnung bis zu dem doppelten Volumen, also ganz ungleiche Aziditäten. Ref.) E. Fuld.

Bräuner (Berlin), Tägliche **Variationen** der **Nierenleistungen** bei **konstanter Kost.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Bei konstanter Diät kommen in der Ausscheidung des Chlors, des Stickstoffs und in der Molekulardiurese erhebliche Schwankungen vor, welche sich durch äußere Einflüsse allein nicht erklären lassen, auch nicht durch das Mißverhältnis zwischen Bedarf und Zufuhr. Hieraus schließt der Verfasser, daß beim gesunden Menschen spontan ganz erhebliche Schwankungen in der Ausscheidung der Stoffwechselschlacken vorkommen, bald Retention bald Ausschwemmung.

Buhlig, **Folinsche Ammoniakbestimmung** im Harn. Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Der Verfasser weist auf die Verschiedenheit der Methode hin, die in den Lehrbüchern als Folinsche beschrieben werden. Die maßgebende Methode ist die von Folin im Jahre 1902 (Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 37, S. 161) angegebene. Der Verfasser empfiehlt, um das Mitreißen von Petroleum zu vermeiden, vor der Säureflasche eine mit Luft gefüllte Flasche einzuschalten.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Schilling (Berlin), Bau und Funktion der **Kupfferschen Sternzellen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 14. Die Sternzellen sind Endothelien, die lebhaft Fremdkörper aufnehmen. Man findet in ihnen im Experiment Bakterien, ferner Fett und Eisenpigment. Die Sternzellen sind die Filter für alle aufgenommenen Stoffe, sie geben sie nicht an die Leberzellen weiter.

Schütze (Berlin), **Spezifizität** der **Organantigene.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Schütze hat die Frage, ob es auf dem Wege der Bordet-Gengouschen Komplementbindung gelingt, einzelne derselben Art angehörende Organe voneinander zu differenzieren, zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht. Um festzustellen, ob diese Organe der gleichen Spezies spezifische Antigene darstellen oder nicht, wurden Emulsionen von Schilddrüse, Niere, Nebenniere, Hoden, Nebenhoden, Milz und Pankreas, welche sämtlich vom Hammel herrührten, in kleinen Mengen kräftigen Kaninchen subkutan injiziert, bis ein jedes Versuchstier insgesamt 4 g der betreffenden Substanz erhalten hatte. Gleichzeitig wurde fünf Monate lang ein Hund mit subkutanen Injektionen von Hammelschilddrüsenextrakt (insgesamt 80 g Hammelthyreoidea) behandelt. Es ist nun hierdurch gelungen, im Serum dieses Hundes Stoffe hervorzurufen, welche die zur Injektion benutzte Schilddrüsensubstanz durch das Phänomen der Komplementfixation deutlich beeinflußten, während in den normales Hundeserum enthaltenden Kontrollröhrchen vollständige Hämolyse aufgetreten war. Indessen ist es ebenso wenig wie durch die Präzipitation geglückt, Zellen von verschiedenen, aber derselben Tierart angehörenden Organen mit Hilfe der Komplementbindung durch das Antithyreoideaserum des Hundes zu differenzieren. Schütze hat sich weiterhin die Aufgabe gestellt, zu entscheiden, wie sich Hammelniere und -nebenniere biologisch zueinander verhalten. Auf Grund ausgedehnter Versuchsreihen kommt Schütze zu dem Schluß, daß allem Anschein nach Hammelniere und -nebenniere, gemessen an der Methode der Komplementbindung, weiter von einander entfernt stehen, wie beispielsweise Hoden und Nebenhoden, Milz, Pankreas und Thyreoidea von derselben Tierspezies. Es ist also an den von Schütze gewählten Antigenen nicht möglich gewesen, in ihren Funktionen wichtige und zum Teil recht verschiedene Organe durch immunisatorische Behandlung von Hund und Kaninchen mit ihren Zellenelementen biologisch in konstanter und gesetzmäßig wiederkehrender Weise voneinander zu differenzieren.

Overland, **Menschen-** und **Rindertuberkulose.** Lancet No. 4432. Die Nachforschungen auf 97 norwegischen Farmen ergaben, daß eine gewisse Beziehung zwischen Menschen- und Rindertuberkulose besteht, insofern auf den Farmen, welche tuberkulöse Menschen beherbergen, die Tuberkulose unter den Rindern 3 mal häufiger ist, als auf den anderen. Wahrscheinlich wird die Tuberkulose vom Vieh auf die Menschen übertragen.

† O. Wyss, **Entstehung primärer Carcinome.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 6. Die Carcinomzellen entwickeln sich aus den Epithelzellen; diese nehmen von vornherein eine Sonderstellung ein im Sinne eines mehr selbständigen Lebens als andere Zellen des Körpers. Beweise einer solchen Sonderstellung sieht der Verfasser in der Möglichkeit der Transplantation, in der Fortexistenz unter abnormen Verhältnissen, wo sie sich nur aus Gewebsflüssigkeit ernähren. Wenn die Ernährung mangelhaft wird, so können die Zellen im Laufe von Zellgenerationen ihre Ernährungsweise modifizieren. Es findet eine langsame Züchtung von Zellen statt, sodaß aus den ursprünglichen Epithelzellen Zellen werden, die sich in anderer Weise ernähren, sich schließlich nicht nur auf die sie umgebende Flüssigkeit beschränken, sondern auch Bindegewebs- und andere Zellen zerstören und so zu dem parasitären Wachstum gelangen, das der Carcinomzelle eigen ist.

Gordon, **Verkleinerung** der **Herzdämpfung** bei **Krebs.** Brit. med. Journ. No. 2484. Bei Krebskranken, gleichgültig wo das Carcinom sitzt, beobachtet man in Rückenlage eine Verkleinerung der Herzdämpfung, zugleich mit kleinem, schwachgespanntem Puls und leisen Herztönen. Diese Verkleinerung der Herzdämpfung, die bis zum vollständigen Verschwinden führen kann, ist durch andere Vorgänge (Emphysem, Schrumpfungen etc.) nicht zu erklären. Zur Erklärung ist entweder eine Schlaffheit oder Verkleinerung des Herzmuskels anzunehmen oder eine verminderte Elastizität des Lungengewebes.

Kohler (Berlin), Einfluß der **Außentemperatur auf experimentelle Glykosurie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Bei der reinen Glykosurie ohne Schädigung der Zuckerzersetzung, wie sie nach Phloridzingabe eintritt, ist ein spezifischer Einfluß der Temperatur auf die Zuckerausscheidung nicht vorhanden. Die beobachtete zuckervermindernde Wirkung der Kälte ist zweifellos in ihrer Schädigung auf die Zuckerproduktion gelegen. Diese Wirkung ist aber keine spezifische, sondern nur ein Teil der Schädigung der Lebensfunktionen überhaupt.

Grober (Jena), **Adrenalinerkrankung** der **Kaninchenleber.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 32. An drei zu anderen Zwecken mit Adrenalin behandelten Kaninchen fanden sich in den Lebern: Stauung in den Läppchencapillaren und portalen Gefäßen, um letztere Rundzelleninfiltration und Neigung zur Bindegewebsvermehrung; unter der etwas verdickten Kapsel Blutextravasate; keine Zelldegeneration. Von Lebercirrhose, wie es von anderer Seite beschrieben ist, fand sich also nichts. Nur das makroskopische Aussehen erinnerte daran.
Heinemann (Berlin).

Swirski, **Kombinierte Wirkung** von **Atropin** und **Morphin.** Pflügers Arch. Bd. 121, H. 3 u. 4. Atropin allein und Morphin allein haben beim hungernden Kaninchen keine Wirkung auf den Magendarmkanal; beide kombiniert verlangsamen die Magenperistaltik.
Boruttau (Berlin).

Schlagenhaufer (Wien), **Hämolytische Erscheinungen** an der **Leiche.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 14. Die bekannte Erscheinung der intravaskulären Lösung des Blutes der Haut der Leiche und dessen Diffusion in die umgebenden Gewebe konnte Schlagenhaufer ausgesprochen in einem Falle nachweisen, in dem von Fäulnis keine Rede war. Es handelte sich um eine Septikämie durch Streptococcen, die stark hämolytisch wirken. Der Verfasser möchte auf Grund dieser Beobachtung den Begriff der hämolytischen Leiche fixieren, d. h. eine Leiche, in der die Krankheitserreger schnelle Hämolyse herbeiführen.

### Mikrobiologie.

**Jackson Clarke, Protozoen und Krankheit.** London, Baillière, Tindall and Cox, 1908. Ref. Ribbert (Bonn).

Der Verfasser sucht die Bedeutung von Protozoen für verschiedene Krankheiten und für die Geschwülste darzutun. Er bespricht u. a. die nichtparasitären Protozoen, tropische Protozoenkrankheiten, die

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Vaccine, deren Impfung in die Cornea im Epithel Einschlüsse entstehen läßt, die er für Protozoen hält, die Syphilis (die Spirochäten), die Ureteritis cystica, die er ebenfalls auf Protozoen bezieht, die er in den Cysten zu finden glaubt, und eine Reihe von Sarkomen, in deren Zellen er mancherlei Dinge sieht und abbildet, die Protozoen sein sollen. Es sind dieselben Gebilde, die schon so oft im gleichen Sinne geschildert worden sind und für deren Protozoennatur der Verfasser nicht bessere Gründe beibringt, als es die früheren Beobachter getan haben.

Ritchie, **Biochemische Streptococcenreaktion.** Lancet No. 4432. Das Verhalten der verschiedenen Streptococcenstämme gegen Kohlehydrate ist nicht so konstant, daß sich daraus eine Bestimmung der Streptococcen ermöglicht.

Stenhouse Williams und Rundle, **Bakteriologie epidemischen Durchfalls.** Lancet No. 4432. Im Blute der Kranken ließ sich ein kurzer Coccobacillus mit Geißeln nachweisen, der nach seinen Eigenschaften zur Paratyphus-B-Gruppe gehört. Hunde, die mit den Kulturen gefüttert wurden, erkrankten an Durchfall. Für andere Versuchstiere war der Bacillus nicht pathogen.

## Allgemeine Diagnostik.

O. Rehm (Hamburg), **Zytologische Untersuchung** der **Zerebrospinalflüssigkeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Der Verfasser empfiehlt die Methode von Alzheimer, die Zellbestandteile der Zerebrospinalflüssigkeit in Schnitten des zentrifugierten Eiweißcoagulums zu untersuchen, welches man (ev. nach Zusatz eines Tropfens Hühnereiklar) durch Versetzung mit starkem Alkohol erhält. Auf Grund von 650 eigenen Beobachtungen gelangt der Verfasser zu folgenden Anschauungen: Normal ist eine Zahl von 1 bis 5 Zellen pro ccm Punktionsflüssigkeit; eine Grenzzahl von 6 bis 9 findet sich oft bei symptomlos verlaufender Lues. 20 bis 60 und mehr sieht man bei Lues des Zentralnervensystems und Paralyse. Das Quecksilber übt einen direkt hemmenden Einfluß auf diese pathologisch vermehrte Zellproduktion aus. Auch die Natur der Zellen läßt sich bei der empfohlenen Methodik am besten erkennen; neben den verschiedensten Arten von Lymphocyten bemerkt man große und kleine geschwänzte Elemente, Gitterzellen, plasmazellenähnliche Gebilde und Makrophagen, letztere Zellarten zumal bei Meningitis, Apoplexie, Encephalomalacie etc. Bei Arteriosklerose und deren Folgen kommen Zellen mit mannigfachen amorphen Einschlüssen vor, vermutlich Zerfallsprodukten. Provenienz und Natur der geschilderten Formbestandteile bieten zahlreiche Probleme, deren Bearbeitung mit der gleichen Methode zu geschehen hat. Durch Differenzierungsmethoden wird es in der Folge gelingen, auch mittels der einfachen Zählkammermethode von Fuchs und Rosenthal am Krankenbett zu einer Zytodiagnostik zu gelangen. E. Fuld.

Buttersack, **Physikalische** und **klinische Betrachtungen** über die sogenannten **Rassel-** und **Reibegeräusche.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Die auskultatorischen Erscheinungen der Rasselgeräusche sind nicht mehr auf eine katarrhalische Entzündung der Schleimhaut der Bronchialäste zu beziehen, sondern auf die Beschaffenheit des Lungengewebes selbst.

Scheltema, Die **Permeation** und die Anwendung ihrer Prinzipien zur **Untersuchung** und **Behandlung** des **Magen-Darmkanals.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Permeation nennt der Verfasser den Vorgang, daß ein an einem dünnen Schlauch befindlicher Gegenstand den ganzen Verdauungstractus durchwandert. Das Experiment wurde an Tieren und Kindern durchgeführt. Der Verfasser glaubt hiermit eine Methode zu besitzen, jeden beliebigen Darmabschnitt zu untersuchen oder lokal zu behandeln.

R. Engeland (Marburg), **Diazoreaktion** des **normalen Harns.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Jeder sodaalkalische Urin gibt mit einer Lösung von reiner Diazobenzolsulfosäure in Soda eine schöne Diazoreaktion. Nur in unbedeutendem Maße sind an ihr beteiligt die aromatischen Oxysäuren. Der Verfasser findet nun, daß die durch Silberoxyd fällbaren Imidazolbasen, das Histidin und seine Verwandten (welche in einigermaßen isoliertem Zustand sogar mit dem Ehrlich-Friedewaldschen Reagens sich kräftig rot färben) durch ein ausführlich angegebenes Verfahren aus normalem Urin in solcher Menge erhalten werden können, daß sie den positiven Ausfall der eingangs geschilderten Reaktion erklären. Wenn demnach ein Harn die klinische Diazoprobe gibt, so kann dies daran liegen, daß es an den genannten hemmenden Substanzen in ihm fehlt oder daß die Quantität der sich rötenden Substanzen zugenommen hat, sodaß durch ihre Menge die größere Avidität der kreatinartigen Körper ausgeglichen wird oder endlich es können unter pathologischen Bedingungen besondere Substanzen mit großer Affinität zum Reagens und roter Diazoverbindung auftreten. Für die beiden letzteren Möglichkeiten hat der Verfasser Anhaltspunkte.
E. Fuld.

Merz-Weigandt (Eger), Veränderungen des **Auges** bei **Nierenerkrankungen** und **Arteriosklerose.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Der Verfasser weist auf die Wichtigkeit der Augenuntersuchung für die Diagnose und besonders für die Prognose der Nieren- und Arterienerkrankungen hin. Heinemann (Berlin).

Parker, Die **Calmettereaktion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Zusammenfassung der Literatur und Empfehlung der Methode.

Clark, **Tuberkulin-Conjunctivalreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Von den Anfangsfällen reagierten 69%, von den mäßig vorgeschrittenen 79% und von den weit vorgeschrittenen 51%. Von 41 ganz unverdächtigen Fällen reagierten 8 Fälle, 7 von diesen waren Typhuskranke. Von 19 verdächtigen Fällen reagierten 11. Von den normalen Kindern reagierte keins, von den verdächtigen 13,5%, und von den sehr verdächtigen 50%. Der Verfasser weist statistisch aus der Literatur nach, daß bei Anwendung einer ½—1%igen Lösung des alten Kochschen Tuberkulin die Gefahr einer schädlichen Reaktion minimal ist.

A. Krokiewicz (Krakau), **Conjunctivale Tuberkulinreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Der Verfasser berichtet über 1137 Ophthalmoreaktionen, die er bei 577 Patienten ausgeführt hat, wobei er sich einer 1%igen Alttuberkulinlösung bediente, die er bis zu neunmal (!) instillierte. Dementsprechend hat er denn auch über schwere Augenerscheinungen zu berichten. Bei Lungentuberkulose erkennt er der Reaktion prognostische Bedeutung nicht zu; ihr diagnostischer Wert ist ebenfalls nicht hoch anzuschlagen (im ersten Stadium etwa die Hälfte Versager, bei einmaliger Instillation sogar drei Viertel). Wichtige Anhaltspunkte vermag die Reaktion hingegen bei intestinalen und bei Mesenterialdrüsentuberkulose zu geben, ebenso bei primärer Urogenitaltuberkulose. Recht regelmäßig beobachtet man auch ein positives Resultat bei Knochen- und Gelenktuberkulose (87,5%) Bei Nichttuberkulösen tritt die Reaktion ebenfalls auf, wie unzweifelhaft aus einigen zur Obduktion gelangten Fällen hervorgeht; besonders häufig ist sie bei Gelenkrheumatismus (50%) und in den späteren Stadien des Typhus (41,6%), eventuell noch bei Pneumonie. Im urämischen Anfall, sowie nach Traumen physischer wie psychischer Art wird die Reaktion gleichfalls gelegentlich positiv.

Hans Hans (Innsbruck), **Conjunctivalreaktion** als Diagnosticum des **praktischen Arztes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Der Verfasser hat sich des Höchster Diagnosticums bedient; vielleicht beruht es auf diesem Umstand, daß auch er wieder über einige sehr lebhafte, z. T. an Diphtherie erinnernde Reaktionen zu berichten hat. Im übrigen gibt er eine genaue Anweisung, wie die Einträufelung zu geschehen hat: Kopfneigung nach der Gegenseite, Blickrichtung nach außen oben, während der Arzt auf die Lider einen Zug nach außen ausübt und sie gespreizt hält, wobei der untere Tränenpunkt evertiert wird. Es liegt wohl an seiner sorgfältigen Technik, wenn er 90% positiver Reaktionen bei Tuberkulose irgend einer Körperstelle findet. Einen prognostischen Wert möchte er dem Ausfall der Reaktion noch nicht mit Bestimmtheit zusprechen, wiewohl er in vorgeschrittenen Fällen ihr Ausbleiben feststellte. Bei der Obduktion scheinbar Gesunder, die die Reaktion intra vitam aufgewiesen hatten, ergab sich, wenn auch versteckt, allemal ein tuberkulöser Herd. Die Reaktion ist nach der Meinung des Verfassers reif, dem Praktiker empfohlen zu werden, gleich der Auskultation und Perkussion. E. Fuld.

Harrison Butler, **Gefahren** der **Ophthalmoreaktion.** Brit. med. Journ. No. 2484. Die Ophthalmoreaktion führte trotz der notwendigen Vorsichtsmaßregeln in einigen Fällen zu schwerer Conjunctivitis bzw. interstitieller Keratitis und Geschwürsbildung.

Satterlee, **Ernste Folgen** der **Ophthalmoreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Bei einem 18jährigen Mädchen mit tuberkulösen Drüsen bildete sich nach dem Einträufeln einer 10%igen Tuberkulinlösung eine schwere Conjunctivitis und Kerato-Iritis heraus, die von dem Augenarzt mit Wahrscheinlichkeit für tuberkulös gehalten wurde.

## Allgemeine Therapie.

Weir Mitchell, Behandlung mit **Ruhe, Einsamkeit** etc., in Beziehung zur **Psychotherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Der Verfasser wendet sich gegen die Uebertreibungen der Psychotherapie und betont, daß in vielen Fällen die Neurasthenie etc. durch allgemeine Körperschwäche bedingt sei und mit Beseitigung der körperlichen Störungen verschwinde.

Alt (Uchtspringe), **Heilungsaussichten** in der **Irrenanstalt.** Neurolog. Ztralbl. No. 15. Verteidigung der günstigen Heilwirkungen der Anstalt gegenüber Scholz.

Tuszkai (Marienbad), Die **neue Richtung** in der **Balneologie.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Geschichtlicher Ueberblick über die Entwicklung der Balneologie und Besprechung der neueren Theorien über die Wirkungsweise der Heilwässer.

J. v. Kalinczuk (Marienbad), **Verordnungsweise** der **Marienbader Wässer.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Besprechung der

**Indikationen** und Anwendungsformen der verschiedenen Marienbader Heilquellen.

J. Schütz (Marienbad), Einfluß einiger **Marienbader Quellwässer** auf die **Pepsinverdauung.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Mit dem Mettschen Verfahren weist der Verfasser nach, daß der Kreuz- und Ferdinandsbrunnen die Pepsinverdauung beträchtlich hemmt, weniger die Waldquelle, ganz gering nur die Rudolfsquelle und der Ambrosiusbrunnen. Heinemann (Berlin).

Herschell, **Therapeutische Verwertung** der **Milchsäurebazillen.** Lancet No. 4432. Durch das Einnehmen von Milchsäureferment (Yoghurt) lassen sich die Fäulnisvorgänge im Darmkanal erfolgreich bekämpfen und gewisse Formen chronischer Verstopfung behandeln. Auch ist auf diese Weise eine Vorbereitung (Keimfreimachen) für Operationen am Darme möglich.

Franz Hamburger und Romeo Monti (Wien), **Antitoxinresorption vom Rectum** aus. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Im Serum von Kindern, welche am Tag zuvor große Dosen Tetanusantitoxin per rectum erhalten hatten, konnte durch den Tierversuch so gut wie niemals der geringste Antitoxingehalt festgestellt werden. Nach subkutaner Einverleibung des Antitoxins ließ sich bei der gleichen Versuchsanordnung mit Leichtigkeit die Schutzwirkung demonstrieren. Es muß die Frage aufgeworfen werden, ob es sich mit der neuerdings beliebten rektalen Applikation des Marmorekschen Tuberkuloseserums nicht genau so verhält. Einen ähnlichen sicheren Index für seinen Uebertritt ins Blut besitzen wir leider noch nicht. E. Fuld.

---

### Innere Medizin.

**A. Pick** (Prag), **Arbeiten aus der deutschen psychiatrischen Universitätsklinik in Prag.** Berlin, S. Karger, 1908. 143 S. 8,00 M. Ref. Hübner (Bonn).

Von den sieben Arbeiten, welche der Band enthält, sei hier besonders auf die Abhandlung Picks „Die umschriebene senile Hirnatrophie als Gegenstand klinischer und anatomischer Forschung“ hingewiesen. Der Verfasser hofft, daß durch das Studium derselben genauerer Aufschluß über die Funktion einzelner Hirnpartien oder Zellschichten zu erhalten sei, als durch Analyse der Ausfallserscheinungen nach Herderkrankungen (Erweichungen etc.) Denn bei den Atrophien gehen nur funktionell zusammengehörige Elemente zugrunde, während bei Erweichungen und ähnlichem alles in Mitleidenschaft gezogen wird, was topographisch zusammenliegt.

Max Löwy (Marienbad), **Die Aktionsgefühle:** Ein Depersonalisationsfall als Beitrag zur Psychologie des Aktivitätsgefühls und des Persönlichkeitsbewußtseins. Prag. med. Wochenschr. No. 32. Es gibt eine besondere Form von Gefühlen, die Aktionsgefühle. Diese beziehen sich nicht auf den Denkinhalt selbst, sondern auf das psychische Agieren als solches, unbekümmert um seinen jeweiligen Inhalt. Man kann verschiedene Arten der Aktionsgefühle unterscheiden, nämlich ein allgemeines, das Gefühl des psychischen Agierens schlechtweg, und daneben verschiedene speziellere, wie das Reproduktions-, das Perzeptions-, das Impulsgefühl etc. Der Verlust verschiedener Arten der Aktionsgefühle kann u. a. zur Depersonalisation führen (d. h. die betreffenden zweifeln an ihrer Existenz). Heinemann (Berlin).

Harris, **Kopfschmerzen.** Brit. med. Journ. No. 2484. Eine anatomische Einteilung der Kopfschmerzen führt zur Unterscheidung zwischen oberflächlichen und tiefen Schmerzen. Jene beruhen auf Reizung der die Schädeldecken versorgenden Nerven oder auf Neuralgien, die reflektorisch von den Eingeweiden ausgelöst werden — diese auf Reizung der corticalen, sensorischen Zentren, Toxämie, Zunahme des intracraniellen Drucks. Auf intracranielle Drucksteigerung ist auch der Kopfschmerz bei Migräne zurückzuführen.

A. Friedenthal, **Huntingtonsche Chorea.** Petersb. med. Wochenschr. No. 29. Der vom Verfasser beobachtete Fall weicht insofern von dem typischen Krankheitsbild ab, als Anhaltspunkte vorliegen, daß die Affektion nicht, wie sonst, im reiferen Alter, sondern bereits im zwölften, vielleicht schon im zweiten Lebensjahr begonnen hat. Im übrigen zeigt sie die der Krankheit eigentümlichen Merkmale: exquisit hereditären, degenerativen Charakter, Verschwinden der Zuckungen bei intendierten Bewegungen, fortschreitende Verblödung, Ohnmacht der Therapie. Pathologisch-anatomisch liegen bisher mehr zahlreiche als charakteristische Befunde vor.

A. Pelz (Berlin), Symptomatologie der **Paralysis agitans.** Neurol. Ztralbl. No. 15. Fall mit Intentionstremor und Vitiligo.

Giovanni Galli, **Künstliche Hyperämie** des Gehirns bei beginnender **Gehirnarteriosklerose.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Ausgehend von der Ansicht, daß die Arteriosklerose auf einer mangelhaften Ernährung der Gefäßwand durch die Vasa vasorum beruhe, hat der Verfasser sich durch den Tierversuch überzeugt, daß bei der Stauungshyperämie nicht nur die Blutfülle des Gehirns im allgemeinen steigt, sondern auch die der Capillaren. Die künstliche Hyperämisierung des Gehirns wird auch vom Arteriosklerotiker ohne jeden Schaden vertragen; bei beginnender Arteriosklerose des Gehirns (meist für Neurasthenie geltend) war die Behandlung in den nicht sehr zahlreichen ihr bisher unterworfenen Fällen subjektiv sehr wohltätig und wohl auch objektiv von günstigem Einfluß. (Wir bezweifeln die theoretische Grundlage und die praktische Verwertung dieser Ausführungen. D. Red.)

Niessl v. Mayendorf (Leipzig), **Lokalisation** der **motorischen Aphasie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. In Uebereinstimmung mit den Anschauungen Pierre Maries findet der Verfasser eine Zugehörigkeit der Aphasiestelle zur vorderen Zentralwindung, deren untersten Teil sie darstellt; sie gehört nach histologischem Aufbau und Faserverbindungen der motorischen Rindenregion an, was auch den Resultaten der Reizversuche an Tieren und Menschen entspricht. Dieser Teil der Rinde, welcher die zentrale Projektion der Lippen, der Zunge und des Kehlkopfs einschließt, nimmt gleichzeitig die Innervationsverbindungen auf und bildet aus ihren Residuen ein kinästhetisches Gedächtnis heran. Anarthrie kommt nicht zustande, wie Pierre Marie meint, durch Beteiligung des in seiner Funktion unbekannten Linsenkerns, sondern durch Unterbrechung der zur linken Zentralwindung gehenden Fasern bei intaktem Balken, sodaß die Wortklangbilder von der linken Hemisphäre über die linke Sprachregion nach der rechtseitigen einen Weg finden. Letztere ist ungeübt, daher die Anarthrie.

Enders (München), **Angiom** in der **Brückengegend.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Bei einer 60jährigen Frau, die nur ein paar Stunden beobachtet war und Bewußtseinsstörung, Glykosurie und einen klonischen Krampfanfall rechterseits mit Beteiligung beider Bulbi gezeigt hatte, wurde nach dem durch Herzschwäche eingetretenen Exitus in der ventralen Partie der Brücke etwas links von der Medianlinie ein Hohlraum festgestellt, in dem, ihn nicht ganz erfüllend, ein arterielles Angiom lag. Dasselbe dürfte seit Jahr und Tag bestanden haben und die Fähigkeit besessen haben, an- und abzuschwellen; seine Lokalisation ist geeignet, die oben aufgezählten Symptome zu erklären. E. Fuld.

Schütze (Berlin), **Tabes und Lues.** (Auf Grund experimentell-biologischer Untersuchungen.) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Schütze hat 100 Fälle von klinisch sichergestellter Tabes dorsalis mittels des Verfahrens der von Wassermann und seinen Mitarbeitern in die Praxis eingeführten Serodiagnostik auf das Vorhandensein syphilitischer Reaktionsprodukte untersucht. In der überaus gründlichen und kritischen Arbeit, welche kurze Daten aus 100 Krankengeschichten enthält, kommt Schütze zu dem Schluß, daß die Wassermannsche Reaktion 69 mal positiv und 31 mal negativ befunden wurde und warnt davor, an Stelle der Wassermannschen Methodik, welche sichere und einwandfreie Resultate in der Hand eines gut geschulten Arztes gewährleistet, die neueren, zwar einfacheren, aber bisher noch nicht genügend erprobten Modifikationen zu setzen.

Glynn, **Intrathoracische Neubildungen.** Lancet No. 4432. Klinische Vorlesung.

Emil Zak (Wien), **Diagnostische Verwertbarkeit** der **Zusammensetzung** des **Harnes** bei der **Lungenentzündung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31 u. 32. In 81% der Fälle von kruppöser Pneumonie ist der Kalkgehalt des Urins (gelegentlich bis auf Null) verringert (bei Tuberkulose zeigt er sich umgekehrt meistens vermehrt, während bei dieser die Magnesiaausscheidung im Urin gering ist). Die Chloridverminderung fehlte bei kaum 10% der Pneumonien, während sie bei Lungentuberkulose durchaus nicht regelmäßig ist. Auch Albumin und zwar Nukleoalbumin wurde fast nie vermißt, im Gegensatz zu den Angaben anderer. Gleichzeitig wurde ein neues Symptom gefunden, das massenhafte Auftreten grobgranulierter, inkrustierter Harnzylinder am vierten oder fünften Krankheitstag. Regelmäßig sieht man auch eine Albumosurie (Methode von Freund), zu wechselnden Zeiten beginnend; gewöhnlich kommt vom fünften Tag bis zur Krise primäre Albumose vor, welche meist auf die Blutgerinnung einwirkt (Lenobel); nimmt man hinzu die Urobilinurie und die charakteristische Gallenfarbstoffausscheidung (Obermayer und Popper) so entsteht ein für kruppöse Pneumonie charakteristisches „Harnbild“ (Necker und Scheuer) besonders zur Zeit des fünften Tages, das gelegentlich differentialdiagnostisch ins Gewicht fallen kann, wiewohl zuweilen bei anderen Krankheiten (schwere Sepsis) ähnliches zur Beobachtung kommt.

Arbogast (Altweier), **Diagnose** der **Lungenphthise.** Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12, H. 4. Neben Verstärkung der auskultierten Stimme und Verstärkung des Pektoralfremitus auf der kranken Seite fand Arbogast häufig (in etwa 80% der Fälle) ein stärkeres Vorspringen besonders des unteren Endes der Scapula auf der ausschließlich oder hauptsächlich erkrankten Seite. Clemens (Chemnitz).

Max Herz (Wien), **Räumliches Mißverhältnis** zwischen **Herzgröße** und **Thoraxraum** durch Verkleinerung des letzteren. Petersb. med. Wochenschr. No. 28. Eine relative Enge des Thoraxraumes kann entstehen: a) durch dessen Verengerung, b) durch Vergrößerung des Herzens. Die Ursachen für dies Mißverhältnis sind bald anatomischer Natur, bald habitueller, bald fakultativer (vorübergehender) Art. Außerdem können die verschiedenen Arten und Unterarten sich in verschiedenster Weise kombinieren. Diese räumlichen Betrachtungen sind auf jede einzelne Herzaffektion anzuwenden. Insbesondere glaubt der Verfasser, daß eine Verkleinerung des linken Thoraxraumes durch Depressionen der Rippen (muskulären Ursprungs?) nicht nur Herzklopfen etc., sondern auch Arhythmien und Extrasystolen hervorrufen kann. Linkseitige Skoliose kann eine Verlagerung des Herzens nach links oder gar eine Querkompression desselben unter Schädigung seiner Leistung erzeugen (meist mißdeutet, als verstärkte Herzaktion). Auch die „chlorotischen“ Erscheinungen sind mechanisch bedingt durch die auf Muskelschwäche zurückgehende Skoliose solcher Individuen. Arbeitshypertrophien des Herzens umgekehrt werden bei muskelkräftigen Subjekten durch ein Prävalieren der Tiefenausdehnung des Thorax vorgetäuscht. Bei Kyphoskoliose leidet das Herz, zumal das rechte, durch Kompression, die einerseits zu dyspnoischen Erscheinungen, anderseits zur kompensatorischen Hypertrophie des rechten Herzens führt. An habituellen Schädlichkeiten sind in allererster Linie die Berufsschäden bei sitzender Lebensweise zu nennen, wobei nach dem Verfasser das Herz eine Querlage einnimmt. E. Fuld.

Conto, Das **systolische Geräusch** bei der **reinen Aorteninsuffizienz.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Das systolische Geräusch bei der reinen Aorteninsuffizienz ist motiviert durch die Fortsetzung des Zurückströmens der Blutwelle nach der unvollständig geschlossenen Ventrikularhöhle während der Verschluß- oder Notwendigkeitsphase der Systole.

A. Posselt (Innsbruck), **Klinische Diagnose** der **Pulmonalarteriensklerose.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Die Diagnose, welche dem Verfasser in einigen Fällen gelungen ist, läßt sich nur durchführen, wenn man den Patienten lange Zeit beobachten kann, und zwar in einer nicht zu späten Periode. Wenn das Leiden mit Mitralstenose kombiniert ist, so besteht isolierte Cyanose als Frühsymptom, begleitet von Anfällen von Angina hypercyanotica; auch der physikalische Befund bietet gewisse Besonderheiten. Bei der selteneren Kombination mit Semilunarsklerose und Insuffizienz der Aorta findet man statt der blassen Facies aortica Cyanose, zuweilen anfallsweise auftretend, Hypertrophie des rechten Ventrikels und abnorme Querleitung des diastolischen Geräuschs nach links. Idiopathisch auftretend erinnert die Affektion an Vitia congenita: dabei fehlen die Trommelschlägelfinger bei prävalierender Cyanose mit wenig sonstigen Stauungssymptomen; Attacken von basalen Schmerzen; ebendort lokalisierte Geräusche ohne Pulmonalinsuffizienz, Hypertrophie der rechten Kammer. Klinisch steht die Endarteritis obliterans der kleineren Gefäße, physikalisch die Sklerose des Stamms im Vordergrund. E. Fuld.

Porges (Marienbad), **Angina pectoris vera** und **spuria.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Eine wichtige Form der Angina pectoris vera ist die sog. gastrische Form; dieser steht die von Ortner beschriebene Dyspragia intermittens intestinalis gegenüber. Die Angina pectoris spuria läßt sich klinisch häufig garnicht von der vera abgrenzen, sie kommt noch vor auf toxischer Basis (Tabak, Kaffee, Tee, Kohlensäure), bei gewissen Darmerkrankungen und auf nervöser Basis (Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie).

Herz (Wien), **Kunstgriff** zur **Unterdrückung** der **Anfälle** von **Angina pectoris** und **paroxysmaler Tachykardie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 22. Man lasse den sitzenden Kranken mit möglichst nach rückwärts gebeugtem Kopf etwas Wasser schlucken. Hierdurch wird in den Rachenorganen ein Gefühl erzeugt, das einen Drang nach Ruktus auslöst. Mit der Gasentweichung aus dem Magen pflegt der stenokardische Anfall sofort aufzuhören. Man kann den einfachen Kunstgriff auch prophylaktisch verwenden. Loewenberg (Berlin).

Giovanni Galli, Eigenartige **Dyspnoe gastrischen Ursprungs.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Der Verfasser hat einen Patienten beobachtet, der bei nüchternem Magen und mehrere Stunden nach der Mahlzeit das Bedürfnis und zugleich die Unmöglichkeit bemerkte, tief einzuatmen. Nahrungsaufnahme brachte das Symptom zum Schwinden. Es dürfte sich um einen Reflex vom Magen aus gehandelt haben. Durch eine Mastkur wurde der Patient geheilt.

Arnold Siegmund (Berlin-Wilmersdorf), **Magenstörungen** bei **Masturbanten.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Anfälle von Magenschmerzen mit oder ohne Uebersäuerung finden sich häufiger noch als bei Masturbanten (für welche sie von Hirsch beschrieben wurde) bei onanierenden Weibern. Zur Beseitigung der Zustände ist die Abgewöhnung des Lasters erforderlich, aber nicht in allen Fällen (wie in dem Hirschs) ausreichend. Alsdann hat die Cocainisierung der Fliessschen Magenschmerzstelle am vorderen Ende der linken mittleren Nasenmuschel, event. mit anschließender Verätzung, einen vollen Erfolg. Auch Obstipation, Kopfdruck, Vergeßlichkeit etc. erklären sich oft durch Masturbation und gehen dann bei geeigneter nasaler Behandlung zurück. E. Fuld.

Stark (Marienbad), **Meteorismus.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Meteorismus ist ein Symptom, keine Krankheit. Man muß unterscheiden: Flatulenz, hervorgerufen durch abnorme Gärungsvorgänge und vor allem im Dickdarm sitzend, und Pneumatose, erzeugt durch Verschlucken von Luft und im Dünndarm lokalisiert. Dickdarmmeteorismus bringt die Leberdämpfung zum Verschwinden, beim Dünndarmmeteorismus ist sie erhalten.

Poncet, **Pathogenese** des **tuberkulösen Rheumatismus.** Gaz. d. hôpit. No. 86. Poncets an dieser Stelle schon mehrfach referierte Arbeiten suchen den Nachweis zu liefern, daß die Tuberkulose außer ihren spezifischen Aeußerungen auch banale, d. h. einfach entzündliche Erscheinungen hervorrufen kann. In der vorliegenden Abhandlung werden die verschiedenen Theorien für die Entstehung derartiger Gelenkerkrankungen besprochen und zwar sind es hauptsächlich drei Hypothesen, die in Frage kommen. 1. Direkte Toxinwirkung, 2. Wirkung der sogenannten adhärenten Gifte, d. h. der durch Aether und Chloroform aus den Bazillen zu extrahierenden Substanzen, 3. Direkte Wirkung der in ihrer Virulenz abgeschwächten Bazillen. Welche dieser Theorien richtig ist, läßt sich zurzeit nicht entscheiden, jedenfalls ist aber der tuberkulöse Rheumatismus das Musterbeispiel eines infektiösen Rheumatismus.

P. Sick (Leipzig), **Behandlung septischer** und **pyaemischer Allgemeininfektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 31. Der Verfasser hat im Jodipin ein Mittel kennen gelernt, das stets eine Reaktion in günstigem Sinne gerade bei den schwersten septischen Infektionen herbeiführte (?). In allen Fällen trat mit der Herabsetzung der Temperatur eine auffallend rasche Hebung des Allgemeinbefindens ein. Der Verfasser ist meist mit zwei bis vier Einspritzungen, das erstemal 10 ccm, dann nach 12—24 Stunden je nach Bedarf 5 ccm 25 %iges Jodipin subkutan in Brust oder Oberschenkel ausgekommen.

Falta und Withney (Wien), **Gesetze** der **Zuckerausscheidung** beim **Diabetes mellitus.** (6.—8. Mitteilung.) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. Untersuchungen über die Wirkung von Eiweiß und Kohlehydraten auf die diabetische Glykosurie ergeben einmal eine Differenz der Wirkung der verschiedenen Kohlehydrate und anderseits auch der Wirkung verschiedener Eiweißkörper. Bezüglich des Vergleichs zwischen Kohlehydrat- und Eiweißwirkung liegen die Verhältnisse kompliziert, und sind individuelle Unterschiede vorhanden. Es kommt vor, daß schwere Diabetiker gegen Eiweiß wesentlich empfindlicher sind als gegen Kohlehydrate. In schweren Fällen von Diabetes ist der Eiweißumsatz trotz des Ausfalles der „eiweißsparenden“ Kohlehydrate nicht erhöht.

M. Adler (Karlsbad) und Milchner (Berlin), **Kotfett** bei **Pankreasdiabetes** und Beeinflussung durch **Pankreon.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. In einem von ihnen beobachteten Fall führten die Autoren einen Diabetes mit Acetonurie und Acetessigsäureausscheidung, sowie Albuminurie, einen Tumor im rechten Hypochondrium und acholische Stühle auf einen Pankreasdiabetes (!) zurück. Da die Zuckerausscheidung auf 2 % gebracht war, so nahmen sie an, daß der fortschreitende Kräfteverfall auf Störungen des Fettstoffwechsels beruhe. Eine eigentliche Steatorrhoe bestand indessen nicht, da 82 % des zugeführten Fettes, bei Fettzulage sogar mehr, resorbiert wurden. Hingegen zeigt sich das Verhältnis von Neutralfett zu Fettsäuren des Kotes zugunsten des ersteren verschoben, sodaß nur ein Drittel des vorhandenen Fetts in Form von Säuren im Stuhl erschien. Pankreontabletten (dreimal täglich 0,5 vor der Mahlzeit) verschlechtern die Fettresorption direkt (es erscheint doppelt so viel Fett im Stuhl), dagegen begünstigt es die Fettspaltung (?), indem die Fettsäuren um etwa 10 % vermehrt erscheinen.

Labbé, **Diabetes** und **Tuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 86. Klinische Vorlesung.

L. Wick (Wien), **Heberdenscher Knoten.** Wien. med. Wochenschrift No. 26—32. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 16. Januar. (Ref. siehe Vereinsber. No. 12, S. 536.)

Staehelin (Berlin), Der **respiratorische Stoffwechsel** eines **Fettsüchtigen** im nüchternen Zustand und nach Nahrungsaufnahme. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65, H. 5 u. 6. An der Lehre vom Luxusenergieverbrauch scheint etwas Richtiges zu sein. Ehe diese Frage jedoch ein sicheres Urteil zuläßt, kann die Frage der konstitutionellen Fettsucht nicht entschieden werden.

Franz Kisch jun. (Marienbad), **Fettleibigkeit** und **Herzschwäche.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Der Grad der Fettleibigkeit allein bietet keinen Maßstab für die Herzschwäche. Man muß ein Mastfettherz im engeren Sinne (Myokard unbeschädigt) unterscheiden vom Mastfettherz, verbunden mit Myodegeneratio, sowie vom Mastfettherz bei sklerotischen Veränderungen des Zirkulationsapparates. Die diagnostische und prognostische Bedeutung dieser verschiedenen Formen wird (viele Pulskurven!) des näheren besprochen. Heinemann (Berlin).

### Chirurgie.

Paul Clairmont (Wien), **Chirurgische Eindrücke** aus **Nordamerika.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30—32. Der Verfasser schildert des Näheren die allgemeinen chirurgischen Verhältnisse, sowie die Ansichten und Verfahren einiger der bekanntesten Chirurgen, beginnend von den weltbekannten Brüdern Mayo mit ihren in quantitativer wie qualitativer Hinsicht gleich erstaunlichen Leistungen bis zu dem mit nicht geringerer Asepsis im Flexnerschen Institut ausschließlich an Versuchstieren arbeitenden Franzosen Carrel, dessen Transplantationsversuche immer weiteren Umfang nehmen und die Grenze des Möglichen erreichen (erfolgreiche Transplantation von Aorta, Cava nebst Nieren von einem Tier aufs andere). Schon wird geplant die Gefäßtransplantation bei Aneurysmakranken zu verwerten. E. Fuld.

W. Spielmeyer (Freiburg), **Veränderungen** des **Nervensystems** nach **Stovainanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Im Rückenmark von 13 Patienten, die einige Zeit nach intraduraler Injektion von Stovain (bald in der Dose von 5 bis 7 Centi, bald 1 bis 1,2 Dezi) gestorben waren, ohne nervöse Ausfallserscheinungen aufgewiesen zu haben, fand der Verfasser folgende Veränderungen: Sehr häufig stäubchenförmige Auflösung der Nisslschen Granula (Chromolyse), welche sich indessen zwanglos aus den bestehenden Grundleiden erklärt. Besonders hochgradig sind diese Veränderungen in dem einen Fall, dessen Exitus direkt auf die Injektion folgte und ihr zugeschrieben werden muß; daneben zeigte sich Schwellung und Rundung der Zellen und zumal an den Rindenzellen grobe Kernveränderungen. Diese stimmen indessen mit den sonst bei Erstickung gefundenen überein und sind wiederum nichts für das Gift Charakteristisches. Solches fand sich jedoch in drei Fällen, die alle mit der größten der angegebenen Dosen behandelt waren; die Veränderungen waren jedesmal lokalisiert auf die großen polygonalen Vorderhornzellen; diese Zellen sind gebläht und gerundet, vom Kern nach der Peripherie fortschreitend tritt Chromolyse auf. Der Kern ist stets verlagert in gefältelter oder sonst veränderter Kapsel. Auf Präparaten nach Bielschowsky konstatiert man analoge Veränderungen der Fibrillen. Es handelt sich hier um ein charakteristisches Krankheitsbild der motorischen Zellen, auffallenderweise genau entsprechend demjenigen, das nach Zerstörung der Achsenzylinder beobachtet wird. Durch wiederholte intradurale Stovaininjektionen konnten bei Versuchstieren verschiedener Gattungen analoge Veränderungen erhalten werden, bei Affen und Hunden auch Degenerationen der hinteren Wurzeln und Hinterstränge. E. Fuld.

Binnie, **Hyperämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Anwendung der Bierschen Hyperämie bei eitrigen Affektionen.

A. Schanz (Dresden), **Jodpinselungen** zur Erzielung **schmaler Narben.** Ztralbl. f. Chir. No. 32. Wenn es uns darauf ankommt, denkbar schmale Narben zu erhalten, so müssen wir die Ränder ideal aseptischer Wunden in einen leichten Reizzustand versetzen. Ein ausgezeichnetes Mittel hierzu ist die Jodtinktur. Pinselt man damit vor der Entfernung der Nähte die Wunde ein oder mehrere Male, so verkleben die Hautränder so fest miteinander, daß ein Klaffen und somit eine Verbreiterung der Narbe nicht eintritt.

Goyanes, **Ideale Aneurysmabehandlung.** Revist. d. medic. ycir. No. 7. Die ideale Aneurysmabehandlung bezweckt die Exstirpation des Aneurysmas unter Erhaltung des Kreislaufs durch Gefäßnaht oder Anastomosenbildung.

Wolfgang Reyher, **Trauma** des **Hinterkopfes.** Petersb. med. Wochenschr. No. 29. Bei einem mit den Symptomen des Shocks und der Gehirnerschütterung eingelieferten, von einem Baum auf den Kopf getroffenen Waldarbeiter wurde Längssplitterung des Schädeldaches festgestellt und Basisfraktur wahrscheinlich gemacht; bei der sofort vorgenommenen Operation fanden sich unter anderem eine Längsfissur zwischen den Hirnhälften und Verletzungen der beiden Hinterhaupt- und Scheitellappen. Die vorgefundenen Blutungen wurden durch Tamponade gestillt. Die ersten beiden Tage werden nun beherrscht von dem Bild einer schweren Gehirnerschütterung (Diaschisis nach Monakow), nur Reflexe und Abwehrbewegungen können ausgelöst werden. Aus der totalen Aphasie entwickelt sich in der Folge eine amnestische Aphasie nebst Paraphasie; auch tritt die Empfänglichkeit für optische Reize wieder auf. Nach 3½ Wochen bestanden noch die Symptome der Seelenblindheit, nämlich: doppelseitige Hemianopsie, Herabsetzung der Sehschärfe, Achromatopsie, Alexie, Asymbolie, optische Aphasie und mangelnde Orientierung; allerdings waren nach einem mehrstündigen Schlaf alle diese Symptome verschwunden. Der Verfasser führt die geschilderten Ausfallserscheinungen im einzelnen auf die anatomischen Läsionen zurück unter Besprechung einiger kontroverser Punkte.

Martens und Seiffer (Berlin), Pathologie der **Kleinhirngeschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Der von den Verfassern beobachtete, operierte und obduzierte Fall zeigt zur Evidenz die Schwierigkeiten der Kleinhirndiagnostik, speziell die Unmöglichkeit einer Differentialdiagnose zwischen Kleinhirntumor und multiplen Ependymgliomen im gesamten Hirnventrikelsystem. Um solche handelte es sich tatsächlich, und zwar war die Mehrzahl symptomlos; die beobachteten Symptome kamen auf Rechnung des größten, welches im vierten Ventrikel saß. Die intra vitam verzeichneten Symptome, außer den allgemeinen Hirndrucksymptomen, bestanden in lokalisierter Druckempfindlichkeit, in Nackensteifigkeit, Beteiligung basaler Hirnnerven (Oculomotorius, Facialis), Ataxie cerebellaren Charakters, Abschwächung des linken Patellarreflexes etc. E. Fuld.

F. Kempf (Braunschweig), **Mechanismus** der **Darmberstung** unter der Wirkung der **Bauchpresse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 6. Eine Darmberstung kann eintreten, wenn der auf einer abgeschlossenen, mit Gas gefüllten Darmschlinge lastende Außendruck nach vorheriger starker Erhöhung plötzlich erniedrigt wird. Ursache der Darmberstung ist die plötzliche Aufhebung des Widerstandes gegen das Expansionsbestreben der verdichteten Darmgase. Eine Darmberstung ist anderseits möglich durch Steigerung des Außendrucks, wenn ein mit Kot oder Gas gefüllter, abgeschlossener Darmteil an einer Stelle seiner Wandung unter geringerem Außendruck steht als im übrigen Bereich der Wand. Ursache der Darmberstung ist die gleichmäßige Ausbreitung des gesteigerten Tumordruckes nach sämtlichen Punkten der Darmwand bei Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit einer umschriebenen Stelle der Wandung (enger, zwerchsackförmiger inguinaler Bruchsack).

Fioravanti, **Myxosarkom** des **Darms.** Riform. med. No. 31. Kasuistik.

Cuff, **Perityphlitischer Abszeß.** Lancet No. 4432. Es ist ratsam, bei Eröffnung eines perityphlitischen Abszesses die Appendix mit zu exstirpieren. Die Entleerung des Abszesses durch Rectum oder Vagina kommt daher nicht in Frage. Beschreibung der Operationstechnik.

Brewer und Gies. **Unterbindung** der **V. portae.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Bei der Operation eines Leberechinococcus mußte die V. portae unterbunden werden, die über den Tumor hinweglief. Da keinerlei Störungen der Lebertätigkeit resultierten, nehmen die Verfasser an, daß sich bereits vor der Operation der Collateralkreislauf für die komprimierte Vene ausgebildet hatte.

De Witt Stotten, **Madelungsche Deformität.** Ztralbl. f. Chir. No. 31. Es bestehen zwei bestimmte Formen, analog dem Genu valgum und Genu varum: a) Fälle, in denen die untere Gelenkfläche des Radius nach vorn und ulnarwärts gedreht, die Ulna nach hinten luxiert ist und anscheinend eine Subluxatio anterior der Hand besteht. Dies sind die gewöhnlichen Fälle; b) die, welche Kirmissons und des Verfassers Fällen entsprechen, in denen die Gelenkfläche nach hinten und zur Ulna gedreht ist, mit Luxatio posterior des Ulnaendes und Subluxationsstellung der Hand nach hinten.

Schwenk (Breslau), **Isolierte Fraktur** des **Processus coronoideus ulnae.** Ztralbl. f. Chir. No. 32. Der Fall betraf einen 21 jährigen Kranken, der bei gestrecktem rechten Arm mit leicht dorsal flektierter Hand auf den steinernen Boden fiel und so eine Stauchung des Vorderarms in der Richtung seiner Längsachse bei Fußstellung seiner beiden Hauptgelenke erlitt. Der Ausgang war durchaus günstig im Gegensatz zu den Fällen mit komplizierender Luxation.

Ely, **Collessche Fraktur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Mechanismus und Symptome der eingekeilten Fraktur im alleruntersten Teile des Radius ($^{3}/_{4}$ Zoll vom Ende entfernt). Die Einkeilung ist unter allen Umständen zu beseitigen, nicht durch Zug an der Hand, sondern durch Vorwärts- und Rückwärtsbewegen der Fragmente unter allgemeiner Anästhesie. Gipsverband, der seitlich aufgeschnitten wird.

L. Igelstein (Königsberg i. Pr.), **Pseudofrakturen** der **Sesambeine** des **ersten Metatarsophalangealgelenkes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 93, H. 6. Die Erkrankung der periartikulären, konstant vorkommenden Sesambeine des ersten Metatarsophalangealgelenkes ist eine sehr seltene Erscheinung; bis jetzt finden sich in der Literatur nur fünf Fälle, in denen es sich um eine Fraktur des Sesambeines gehandelt haben soll. Der Verfasser glaubt nun annehmen zu müssen, daß es sich in allen diesen Fällen um eine kongenitale einseitige Teilung des medialen Sesambeines gehandelt hat, die zu neuralgischen Erscheinungen führte.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht** *No. 27, S. 1201.*

## Frauenheilkunde.

Beuttner, **Volumensänderung** des **nicht schwangeren Uterus** auf **Reize.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Auf Grund einer vor und während einer Laparotomie gemachten Beobachtung von Volumensveränderung eines Uterus nimmt der Verfasser die Möglichkeit einer solchen auf Reize an, die ihn direkt oder indirekt treffen und verwirft die bisherige Erklärung solcher Volumensänderungen durch Uterusperforation oder Tubensondierung.

Otto v. Franqué (Gießen), **Rezidivoperation** nach **Uteruscarcinom.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Nach einer in der Medizinischen Gesellschaft in Gießen gehaltenen Demonstration. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

Beuttner, **Neue Methode** der **Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe.** Ztralbl. f. Gynäkol. No. 32. Unter Beibehaltung des Faureschen Prinzips der Exstirpation der erkrankten Adnexe von innen nach außen, erstrebt Beuttner solchen Frauen, die noch im produktiven Alter sind, die Fähigkeit zur Menstruation durch seine Methode zu erhalten. Er beginnt daher die Operation mit einer transversalen, keilförmigen Exzision am Fundus uteri und schafft sich dadurch genügend Raum, um an der Uteruskante bequem in die Tiefe des Parametriums einzudringen und die stark verwachsenen Adnexe von innen nach außen, d. h. vom Uterus nach der Beckenwand zu, exstirpieren zu können. Tuben und Ovarien werden dabei nach Möglichkeit ganz oder teilweise erhalten, eine etwaige Metritis durch die Keilexzision günstig beeinflußt. Ueber drei so operierte Fälle wird berichtet.

Pankow (Freiburg i. B.), **Reimplantation** der **Ovarien** beim Menschen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Die Beobachtung einer wegen Osteomalakie kastrierten 38jährigen Frau mit Reimplantation der Ovarien in eine Bauchfelltasche zwischen Blase und Uterus zeigte drei Jahre nach der Operation, daß nach vorübergehender Besserung und zeitweiligem absoluten Wohlbefinden mit dem Stärker- und Häufigerwerden der Periode auch die osteomalakischen Beschwerden in der früheren Form und Stärke wiedergekehrt waren. Sie wurden jetzt durch Entfernung der eingeheilten Ovarialreste völlig beseitigt. Der Aufbau dieser Reste glich vollkommen denjenigen normaler Eierstöcke, und beide waren voll funktionsfähig. In einem andern, wegen Menorrhagien kastrierten Falle erlosch allerdings nach vorübergehendem Wiedererscheinen die Menstruation völlig, 1½ Jahre nach der Reimplantation. Neuerdings hat Pankow, um die Follikel zu zerstören und die Funktion der Eierstockdrüse oder des Follikelepithels zu erhalten, die exstirpierten Ovarien vor ihrer Reimplantation zehn Minuten lang der Röntgenbestrahlung ausgesetzt.

Hammerschlag (Königsberg i. Pr.), **Abortzange.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Polemik mit Thomä (Deutsche medizinische Wochenschr. 1908, S. 1246), nochmalige Befürwortung der Winterschen Abortzange.

Jaeger (Kiel), **Drillingsschwangerschaft** mit besonderer Berücksichtigung des **Placentarsitzes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Ausgetragene und kräftig entwickelte dreieiige Drillinge, ein Knabe und zwei Mädchen. Die Placenta nahm mit ihrer Breite die ganze hintere Gebärmutterwand ein; ihre beiden seitlichen Ränder griffen noch etwas auf die rechte und linke Uteruswand über.

Blesh, **Ausgetragene Extrauterinschwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Das Kind wog 5¼ Pfund und entwickelte sich normal.

Nikolaus Cukor (Franzensbad), **Extraktion** nach **Mueller.** Petersb. med. Wochenschr. No. 28. Die Extraktion nach A. Mueller (München) bezweckt, ohne Armlösung bei Beckenendlage die Schultern im kolliakromialen Durchmesser austreten zu lassen, der kürzer ist, als der biakromiale. Dies wird erreicht, indem man den Rumpf des Kindes zuerst stark nach abwärts, alsdann stark nach aufwärts zieht; der Handgriff ist nur bei Kantenstellung auszuführen; er gelingt nicht in allen Fällen, zuweilen muß der zweite Arm auch noch „gelöst“ werden. Auf Grund eigener Erfahrungen sowie anderer, für deutsche Verhältnisse sehr spärlicher Nachprüfungen tritt der Verfasser lebhaft für das zeitsparende Muellersche Verfahren ein, dessen Resultate für Mutter und Kind die des klassischen Vorgehens weit hinter sich lassen. Zwei Umstände haben die allgemeine Einführung des Handgriffes gehemmt, erstens der Vorschlag Muellers, bei rein dorsoanteriorer Lage die Klavikeln absichtlich zu frakturieren, was mit dem eigentlichen Handgriff nichts zu tun hat, und zweitens eine vorjährige Demonstration von Veit (Halle), der behauptete, durch dessen Anwendung eine quere Zerreißung von Wirbelsäule und Rückenmark erlebt zu haben. Ein solcher Mechanismus ist indessen völlig undenkbar. E. Fuld.

L. Blumreich (Berlin), **Suprasymphysärer Kaiserschnitt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 1. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 29, S. 1289.)

Schönbeck (Brünn), **Inversio uteri puerperalis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Beide Fälle entstanden traumatisch; das eine Mal durch Zug am Nabelstrange bei festsitzender Placenta, das andere Mal durch unrichtige Anwendung des Credéschen Handgriffs.

Ricca-Barberis, **Schwere Anämie** bei **Puerperalfieber.** Riform. med. No. 31. In einem tödlich verlaufenden Falle von Puerperalfieber bestand eine schwere Anämie mit einem Blutbefunde, der nicht mit dem Blutverluste zu erklären war, sondern auf eine Störung der blutbildenden Organe hinwies. Es ist aber zweifelhaft, ob diese von der septischen Infektion abhängig war, oder ob eine perniziöse Anämie mit aplastischem Typus vorlag.

Crowe und Wynn, **Serumbehandlung** des **Puerperalfiebers.** Brit. med. Journ. No. 2484. Kasuistik.

## Augenheilkunde.

**Haab** (Zürich), **Ophthalmoskopie und ophthalmoskopische Diagnostik.** Handatlas, fünfte Auflage. München, J. F. Lehmanns Verlag. 1908. 12,00 M. Ref. Heine (Kiel).

Von dem rühmlich bekannten Buch des Züricher Professors liegt die fünfte Auflage vor, ein schöner Erfolg, der durch die Güte des Buches voll gerechtfertigt ist. Der vierten Auflage gegenüber stellt die fünfte insofern wieder einen Fortschritt dar, als einige Bilder neu eingefügt, einige verbessert sind.

de Schweinitz, **Autointoxikation** bei Augenkrankheiten. Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Fälle von rezidivierenden Augenentzündungen (Keratitis, Uveitis, Iritis etc.), deren Zusammenhang mit gastro-intestinalen Störungen wie vermehrte Darmfäulnis, Obstipation, Störungen des N-Stoffwechsels wahrscheinlich war(?).

Reclus, **Exophthalmus pulsans.** Gaz. d. hôpit. No. 85. Linkseitiger pulsierender Exophthalmus infolge eines spontan entstandenen Aneurysma arterio-venosum (Perforation der Carotis interna in den Sinus cavernosus). Unterbindung der Carotis communis mit gutem Erfolg. Bei der nach einem apoplektiformen Insult ausgeführten Sektion fand sich die gleiche Erkrankung mit Durchbruch ins Gehirn rechts.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Müller (Heilbronn), **Seltene Störung** nach **submuköser Nasenscheidewandresektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Ein wegen Septumdeviation operierter Patient wurde nach einigen Monaten durch einen respiratorischen hohen, pfeifenden Ton gestört. Derselbe wurde durch die Resektion einer kleinen Granulation vorübergehend beseitigt. Er rezidivierte indessen und es stellte sich heraus, daß ein kleines, von einer Falte gedecktes Loch ihn veranlaßte. Das Loch wurde auf 6 mm erweitert, und der Patient war auf diese Weise dauernd von seinem Leiden befreit.

E. Fuld.

Richards, **Tonsillenzange.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Die Zange ist so gebogen, daß nach dem Fassen und Freilegen der Tonsille die Schlinge oder das Ringmesser ohne Loslassen der Zange eingeführt werden kann.

Pynchon, **Tonsillektomie** bei **Kindern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Der Verfasser tritt für eine sehr radikale Entfernung hypertrophischer Tonsillen ein, die nur im Hospital unter allgemeiner Anästhesie vorgenommen werden kann. Methodik.

## Haut- und Venerische Krankheiten.

Bruno Chajes (Berlin-Schöneberg), **Mikrosporieerkrankung** der **behaarten Kopfhaut.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. (Referat siehe Vereinsberichte No. 25, S. 1121.)

F. Winkler (Wien), **Elektrische Behandlung** der **Genitalerkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 29—32. Ulzerationen an den Genitalien werden erfolgreich durch Elektrolyse behandelt und zwar das Ulcus molle durch Einführung des Zink-Ions, die Initialsklerose mittels des Hg-Ions, die zurückbleibenden Infiltrate mittels des Cl-Ions. Schwellung der Inguinaldrüsen kann man mit Jod-Iontophorese, Bubonen durch Einführung des Zink-Ions in die Abszeßhöhle behandeln. Bei der Gonorrhoe der vorderen Harnröhre führt Winkler einen mit dem positiven Pol verbundenen Silberstab, bei der Urethritis posterior einen mit Silberdraht armierten Katheter ein; bei chronischen Fällen wird Kupfer statt des Silbers verwendet. Auch Hochfrequenzströme wirken bei Gonorrhoe vorteilhaft. Bei Prostatitis kommt gleichfalls diese Stromart, ferner Massage mit der faradischen Hand in Betracht, bei Epididymitis Franklinisation und Galvanisation. Die gonorrhoische Arthritis wird durch elektrolytische Einleitung von Chinin günstig beeinflußt.

Stordeur-Verhelst, **Prophylaxe** des **Trippers.** Journ. de Bruxelles No. 32. Der Verfasser empfiehlt zur individuellen Prophylaxe Anwendung von Albargin post coitum, für die soziale Prophylaxe Belehrung der Jugend und unentgeltliche Behandlung der Prostituierten.

Howard, **Behandlung der Gonorrhoe bei der Frau.** Journ. of Amer. Assoc. No. 26. Die übliche Argentumbehandlung hatte nicht zum Verschwinden der Gonococcen geführt. Dies wurde schnell erreicht durch Impfung mit normalem Vaginalsekret(?), wodurch eine reichliche Flora des Döderleinbacillus entstand.

M. Stern (Breslau), **Serodiagnostik der Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Der Komplementgehalt verschiedener frischer Meerschweinchensera schwankt innerhalb weiter Grenzen, daher muß jedes Serum erst auf seinen Komplementgehalt austitriert werden, ehe man es zum Ablenkungsversuch benutzt. Dennoch ist es ratsamer, zu jeder Versuchsreihe frisches Serum zu verwenden, als sich der Konservierung im Gefrierschrank zu bedienen, da innerhalb einiger Wochen auch in diesem der Komplementgehalt zurückgeht, sodaß Ablenkung ausbleibt, wo sie mit frischem Serum erhalten wird; es muß sich um die Bildung von ablenkbaren Komplementoiden handeln. Der Verfasser teilt die von ihm angewendete Technik, sowie seine Beurteilung des Reaktionsresultats mit. E. Fuld.

Goldstein (Marienbad), **Serumdiagnostik der Syphilis.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Ein abschließendes Urteil über die Wassermannsche Reaktion läßt sich noch nicht fällen. Nur positive Resultate dürfen zur Diagnose mit verwertet werden, negative sagen nichts. Prognostische Schlüsse dürfen wir aus den Reaktionsergebnissen nicht ziehen, doch soll man durch geeignete Behandlung möglichst dahin wirken, die positive Reaktion in negative umzuwandeln. Heinemann (Berlin)

Hoehne (Frankfurt a. M), Verwendung von **Urin** zur **Wassermannschen Syphilisreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Der Urin eignet sich weder zum „Antikörper“ noch zum „Antigen“ für die Wassermannsche Reaktion. E. Fuld.

## Kinderheilkunde.

**Hans Lungwitz, Stoffwechselversuche über den Eiweißbedarf des Kindes.** Halle, C. Marhold, 1908. 1,80 M. Ref. Brüning (Rostock).

Nachprüfung und Bestätigung der Siegertschen Angaben über den Eiweißbedarf älterer Kinder, gewonnen durch Untersuchungen an Rekonvaleszenten und Patienten der Kölner akademischen Kinderklinik. Technik und Einzelresultate im Original. Ein Gehalt der Nahrung an Eiweiß von 10% der Gesamtkalorien, wie ihn Siegert statt der bisher üblichen 17% fordert, reicht durchaus hin, um Stickstoffgleichgewicht und -retention zu erzielen. Unterschreitungen bedingen meistens Gewichtsstillstand bzw. Abnahme, Ueberschreitungen sind unnötig, ja direkt schädlich. Bei Tuberkulose versagte die Siegertsche Normalkost, sowie jegliche Erhöhung der Eiweiß- und Fettzufuhr bis zu mehr als den üblichen Werten. Fieber bedingte höheren Eiweißzerfall.

Ernst Moro (München), **Karottensuppe bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. 500 g Karotten werden geschält, der Rückstand mit Wasser auf 200 ccm eingekocht, dann durch ein feinstes Drahtsieb in 1 l Fleischbrühe (mit 6 g Kochsalz) eingedrückt. Der Kaloriengehalt beträgt 235—260 pro Liter. Diese Suppe hat Moro mit ausgezeichnetem Erfolg bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge verwendet, entweder nach vorhergegangener Wasserdiät oder auch an Stelle derselben. Ebenso bewährte sich die Karottensuppe bei Atrophikern, die bis zu 3 Wochen vorwiegend oder ausschließlich damit gefüttert wurden. Der Effekt besteht im Aufhören des Erbrechens, in schnellem Rückgang des Fiebers und der Kollapserscheinungen bei Intoxikation und vor allem in bedeutender Gewichtszunahme, hervorgerufen durch Wasserretention, welch letztere Moro als den wertvollsten Faktor bei dieser Diät ansieht. Auch sättigt sie das Kind, steigert die Nährstofftoleranz und bewirkt eine radikale Umstimmung der Darmflora. Beim Mehlnährschaden ist die Karottensuppe kontraindiziert. Selbstverständlich ist sie auch fortzulassen, wenn die Wasserretention zu Oedemen geführt hat.

Schwinn, **Asthma thymicum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Säugling mit angeborenem exspiratorischem und inspiratorischem Stridor, Cyanose, Einziehungen. Nach 14 Tagen wiederholte Erstickungsanfälle. Die Diagnose Thymushypertrophie wird durch Radiogramm sicher gestellt. Entfernung des stark hypertrophischen Organs bis auf ein kleines Stück nach Spaltung des Manubrium sterni. Entfernung eines vergrößerten Thyreoidealappens. Ungestörte Heilung und Entwicklung des Kindes.

Mouriquaud, **Diagnose der infantilen tuberkulösen Bronchopneumonie** auf Grund der modernen Forschungsergebnisse. Gaz. d. hôpit. No. 87. Zusammenfassende Darstellung.

Puddicombe, **Diphtherie** und **Impetigo contagiosa.** Lancet No. 4432. Bei einem diphtheriekranken Kinde, das schon fünf Tage vor dem Ausbruch dieser Krankheit an Impetigo contagiosa gelitten hatte, wurden im Inhalte der Blasen bzw. der Schorfe virulente Diphtheriebazillen gefunden. Es ist daher bei Diphtherieepidemien auf Impetigo zu achten und die Möglichkeit einer Weiterverbreitung der Seuche durch Impetigo zu bedenken.

Rosenbery, **Gelenkrheumatismus mit Purpura.** Journ. of Amer. Assoc No. 26. Fall bei einem sechsjährigen Knaben.

## Hygiene.

**K. Singer** (München), **Armenstatistik Münchens. Untersuchungen über die persönlichen Verhältnisse der von der Armenpflege unterstützten Personen im Jahre 1906.** München, Lindauersche Buchhandlung, 1908. 47 S. Ref. F. Prinzing (Ulm).

Die Schrift des leider kürzlich verstorbenen Direktors des Münchener Statistischen Amts gibt einen Ueberblick über den Umfang der öffentlichen Armenunterstützung, über die persönlichen Verhältnisse der Armen, über die Ursachen der Bedürftigkeit und über die Leistungen der freiwilligen Armenpflege. Die Ansprüche an die öffentliche Armenpflege haben sich seit 1891 regelmäßig gesteigert; auf 100 Einwohner kamen 1891 1,9 Unterstützte und 260 M Ausgaben, 1906 2,8 Unterstützte und 420 M. Auffallend ist, daß eine günstige Wirkung der sozialen Versicherung bis jetzt nur wenig fühlbar ist, zum Teil infolge der 1896 geschaffenen Erleichterung der Erwerbung des Heimatsrechts. Die Witwen machen den Hauptteil der Armenbevölkerung aus; 13% aller in München wohnenden Witwen stehen in fortlaufender Armenunterstützung (ohne die in Versorgungsheimen untergebrachten).

Owen, **Staub** und **Krankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2484. Allgemeine Betrachtungen über den Einfluß von schlechter Luft, besonders von Staub und Rauch, auf die Gesundheit mit historischen Rückblicken auf die Entdeckungen von Jenner, Lister, Pasteur etc.

Zörkendörfer (Marienbad), Rationelle **Reinigung** der **Marienbader Abwässer.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Die Verwendung von Ziegeln als Oxydationsmittel ergab gute Resultate; Granitsand verwitterte zu rasch und Basaltschotter ergab ganz ungenügende Erfolge bezüglich des Reinigungseffektes. Zurzeit werden Versuche mit Schlacke gemacht. Heinemann (Berlin).

Douglas, **Schulhygiene.** Brit. med. Journ. No. 2484. Vorschläge zur systematischen Ausbildung der Lehrer in der Hygiene.

Mc Swain, **Heiraten von Tuberkulösen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 25. Der Verfasser tritt für ein gesetzliches Heiratsverbot ein.

## Militärsanitätswesen.

Schwiening (Berlin), **Rekrutierungsstatistik** des **In-** und **Auslandes.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 15. Besprochen wird der Streit um die „Grundlagen der deutschen Wehrkraft“, die Ueberlegenheit des Landes über die Städte in Aufbringung des Hauptteils der Rekruten, der Einfluß des Berufs und der Größe des Geburtsorts, sowie die Gründe der Untauglichkeit, endlich die Ergebnisse neuerer österreichischer, französischer und schweizerischer Rekrutierungsstatistiken.

Blackham, **Soldatenbeköstigung.** Brit. med. Journ. No. 2484. Die in der Nahrung enthaltene Eiweißmenge kann ohne Nachteil auf ein Drittel oder die Hälfte der gebräuchlichen Menge herabgesetzt werden, ohne daß ein Ersatz an anderen Nährstoffen nötig wird. Vor den amerikanischen Fleischkonserven ist zu warnen. Alkoholgenuß ist als schädlich zu verwerfen.

Sinclair, **Vorbereitung** der **Soldaten** für den **bürgerlichen Beruf.** Brit. med. Journ. No. 2484. Es wird als notwendig bezeichnet, die aus dem Heere nach abgelaufener Dienstzeit austretenden Soldaten in einem bürgerlichen Berufe unterzubringen. Zu dem Zweck ist die nötige Vorbereitung schon während des Militärdienstes durch geeignete Unterweisung zu treffen.

Davies, Einfluß des **Alkohols** auf den **Militärdienst.** Brit. med. Journ. No. 2484. Wenn dem Alkohol auch ein gewisser Nährwert nicht abgesprochen werden kann, so ist er doch für die Ernährung des Soldaten entbehrlich. Trotzdem ist die vollständige Abstinenz nicht zu fordern, sondern nur auf Vermeidung von Exzessen zu dringen.

Crawford, **Alkohol** und **Leistungsfähigkeit.** Brit. med. Journ. No. 2484. Der Alkohol setzt die Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit herab, schädigt die Herzmuskulatur und das Nervensystem und disponiert zu Tuberkulose. Der an Alkoholgenuß gewöhnte Soldat leidet stärker unter dem Durst als sein abstinenter Kamerad und neigt eher dazu, unreines Wasser zu trinken, durch das Krankheiten (Typhus) verbreitet werden können.

Scheel (Wilhelmshaven), **Schrapnellverletzungen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 15. Im Artilleriedepot zu Wilhelmshaven verunglückten von 14 mit Entladen von 15 cm-Stahlschrapnells beschäftigten Personen 11; 5 fanden sofort den Tod, 3 wurden schwer und 3 leicht verwundet. Die Verletzungen boten (wie auch im russisch-japanischen Kriege) infolge von Mitreißen von Schmutz und Kleiderfetzen mit den Kugeln und Sprengstücken in die Schußkanäle eine schlechte Prognose. Bei der Explosion der Geschosse kommen außerdem intensive Hautverbrennungen zustande. — Aseptische Therapie war wegen Unmöglichkeit der Narkose infolge Shocks nicht zu ermöglichen; die Behandlung bestand nach aseptischer Eröffnung der schmerzenden Blasen in Verbänden mit Lösungen von essigsaurer Tonerde, Verbandwechsel nach Morphiuminjektion und Besprayen mit 10%igem Wasserstoffsuperoxyd; dann Betupfen der Granulationen mit 1%iger Höllensteinlösung (eventuell Stift), später Salben; nur bei Verbrennung ersten Grades Pinseln mit Thiol. liquid.

Derlin (Magdeburg), **100 Operationen** wegen Erkrankung des **Wurmfortsatzes.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 15. 100 Operationen aus Lazaretten des XVII. und IV. Armeekorps mit 6 Todesfällen. Davon wurden im Frühstadium (innerhalb der ersten 48 Stunden nach Beginn schwerer Erscheinungen) operiert 22 mit 2 Todesfällen, im Intermediärstadium 19 mit 4 Todesfällen, im anfallfreien Stadium 52 ohne Todesfall. Dazu kommen 7 Nachoperationen behufs sekundärer Entfernung des Wurmfortsatzes und Rekonstruktion der Bauchdecken bei Bauchbruch, ebenfalls ohne Unglücksfall. Die 4 Toten des Intermediärstadiums gingen zwischen 4. und 6. Krankheitstage zu: 3 mit vorgeschrittener Bauchfellentzündung, der vierte mit nicht völlig abgekapseltem großem Abszeß. Frühoperation unternahm Derlin stets, wo schmerzhafte Stauung der Bauchdecken, défense musculaire, Puls über 100 und frühzeitiges Erbrechen bestand. Operation im entzündungsfreien Intervall wurde nach mehr als einer schweren Attacke und bei chronischen Beschwerden vorgeschlagen; sie waren oft schwieriger und gefährlicher als Frühoperationen; Derlin beschränkte sich im Intermediärstadium auf Inzision von Abszessen und Drainage exsudativer Peritonitis. Erörtert werden noch Etagennaht nach Abszeßeröffnung, Leukocytenzahl bei Eiterung, Technik der Operation, Beurteilung der Dienstfähigkeit und Dienstbeschädigung.

## Sachverständigentätigkeit.

M. Bernhardt (Berlin), **Betriebsunfälle der Telephonistinnen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31 u. 32. Bei den Betriebsunfällen spielt das elektrische Moment die geringste Rolle, da die Ladungs- und Entladungsströme von 40—70 Volt für die Gesundheit belanglos sind, ebenso die weckenden Induktionsströme. Eher kommt noch die Klangsensation, sowie im allgemeinen das Erschrecken resp. die Ueberraschung in Frage. Die Symptome sind neurasthenische, hysterische und hypochondrische Erscheinungen. Die Prognose ist günstig, außer bei Patientinnen, die nicht geheilt sein wollen. E. Fuld.

## Standesangelegenheiten.

**Aus dem Sprechzimmer einer Aerztin.** Aufzeichnungen aus der Praxis einer deutschen Aerztin, bearbeitet von O. Th. Stein. Leipzig-Oetzsch, Bruno Volger, 1907. 206 S. 3,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

In 18 Kapiteln führt uns die Verfasserin Erlebnisse ihrer Praxis vor, in denen es sich im wesentlichen um die Beziehungen zwischen Mann und Frau handelt. Das sexuelle Leben, wie es sein sollte, und wie es oft nicht ist, wird von verschiedensten Gesichtspunkten aus betrachtet und gezeigt, wie es für Glück und Unglück im menschlichen Leben von weittragendster Bedeutung sein kann. Nicht ohne Takt sind die delikatesten Fragen und intimsten Vorgänge diskutiert. Beachtenswert ist der vorurteilslose Standpunkt, den die Schrift gegenüber dem außerehelichen Verkehr in gleicher Weise für Mann und Frau einnimmt. Meist hat man jedoch das Gefühl, als ob das „Cherchez l'homme" — wie Verfasserin mit deutlichem Vorwurf sagt — als Tendenz gedacht ist. Auf Seite 64 wird kurzer Hand der Mann für alle sozialen Schäden haftbar gemacht. Nicht immer ist man überzeugt, daß Konflikte so leicht und glatt durch mildes Zureden und liebevolles Eingehen auf den Patienten sich in der Wirklichkeit beseitigen lassen, wie es uns hier die Verfasserin wiederholt glaubhaft machen will. — Einen äußerst ungünstigen Eindruck macht jedoch der durchweg naive Erzählerton der Darstellung: In ein Buch, das uns die erschütterndsten Tragödien und namenloses menschliches Leid und die von den meisten Menschen sorgfältigst gehüteten Geheimnisse enthüllt, gehört nicht ein Passus wie der folgende, der sich auf einen verstorbenen Musiker bezieht: Er fidelte bereits im Jenseits den Englein auf seiner Violine den Himmelsreigen vor (S. 69). Aehnliches findet sich öfter. Das Buch soll doch eine Lektüre für reife und erfahrene Menschen, stellenweise überhaupt nur für Aerzte sein!

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Das **Mononatriumsalz** der **Diäthylbarbitursäure** (Veronal) hat Dr. E. Steinitz im Städtischen Krankenhause Moabit in Berlin mit Erfolg benutzt In kaltem Wasser löst das Salz sich sehr leicht (1 : 5) gegenüber Veronal (1 : 145); unter Erwärmen läßt sich sogar eine in der Kälte haltbare Lösung von mehr als 30% herstellen Diese leichte Löslichkeit ist der Vorteil des Salzes vor dem Veronal. Es wurde innerlich, rectal und subkutan angewandt. Bei der inneren Anwendung wurde es in $1/4$ Glas Wasser eingenommen und wirkte schneller und sicherer als Veronal (zuweilen auch da, wo letzteres versagt hatte). Trotzdem in einigen Fällen eine Zeitlang täglich 0,5 g verabreicht wurde, beobachtete man keinerlei unangenehme Nebenwirkung. Etwas rascher und intensiver war die Wirkung der rectalen Applikation, zu der das Salz in 5 ccm Wasser gelöst und mit einer kleinen Klystierspritze eingespritzt wurde. Oft ausgezeichneter Erfolg da, wo dieselbe Dosis bei interner Einverleibung wirkungslos geblieben war. Zuweilen machte sich auch schmerzstillende Wirkung geltend In einigen Fällen von cardialem und bronchialem Asthma mit nächtlichen Anfällen wurde außerordentliche Linderung erzielt. Die subkutane Injektion brachte keine raschere Wirkung als die rectale, wohl aber eine besonders intensive. Am besten bewährte sich 10%ige Lösung, an der Brusthaut appliziert; zur Injektion von $1/2$ g sind 5 ccm Flüssigkeit erforderlich, die nach der Injektion durch Massage gut verteilt werden muß. Bei Bekämpfung hartnäckiger Schlaflosigkeit leistet diese Methode recht gute Dienste, besonders da, wo eine andere Anwendungsweise unmöglich ist. Zu empfehlen ist sie auch bei schweren Aufregungszuständen, wo sie bald Beruhigung schafft, und bei hartnäckigen Nervenschmerzen, die manchmal recht günstig beeinflußt werden. Endlich scheint sie für Morphiumentziehungskuren sehr geeignet. (Therapie der Gegenwart, Juli 1908.)

Eine **Federkurette** zur Vermeidung der Perforatio uteri empfiehlt J. Rudolph (München). Die Kurette — als „gerade" und als „gebogene" hergestellt von Beck & Hess in München — besteht aus einem Griffteil, auf den der Stab, welcher oben eine im Bogen gespannte Feder trägt, festgeschraubt wird. Den Stab umgibt eine verschiebbare Hülse, welche gefenstert ist, um sie mittels eines Schräubchens in beliebiger Stellung fixieren zu können. Bei der gebogenen Kurette ist das obere Ende des Federstabes durch einen Kupferdraht ersetzt, damit die Biegung der Hülse leicht überwunden wird; der Kupferdraht trägt die aufschraubbare Feder. Bei der geraden ist die Feder in einem tiefen Falz des oberen Endes des Federstabes eingelassen. Als Vorteile des Instruments, das bei weicher Uteruswand Verwendung finden soll, gibt Rudolph an:

1. Es ist ein Widerstandsindikator, indem bei Gegendruck der Bogen der Feder sich abplattet, also der Radius des Bogens größer wird und dadurch, daß die Feder als Ganzes auch seitlich etwas wippt, und zwar in der gleichen Ebene wie die Spannungsebene der Feder selbst, sowie in geringem Maße auch senkrecht zu dieser Ebene.
2. Dasselbe ist mit einer Federbogenspannung von etwa 9 mm im größten Durchmesser in den Uterus einführbar und durch Abwärtsschieben der Hülse auf eine Bogenweite von etwa 2 cm entfaltbar, wodurch eine größere Angriffsfläche geschaffen wird.
3. Die schabende Kante ist nicht zu stumpf und nicht zu scharf.
4. Das Instrument ist leicht zerleg-, zusammensetzbar und zu desinfizieren. (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 20.)

**Aronsonsches Streptococcenserum** bei **Hämophilie** wandte in einem Falle Prof. Dr. Lommel (Jena) mit Erfolg an. Ein vierjähriges Kind, von einer hämophilen Familie stammend und selbst schon vorher verschiedentlich von schwer stillbaren Blutungen befallen, erkrankte an einem heftigen Keuchhusten. Es stellten sich profuse Nasenblutungen ein, die durch lokale Maßnahmen wegen der Enge der Nase nicht beeinflußbar, bald bedrohliche Symptome zur Folge hatten. Um dem Kinde die fehlenden Gerinnungsstoffe einzuverleiben, beschloß Lommel tierisches Serum anzuwenden und injizierte 20 ccm Streptococcenserum, da dieses gerade zur Hand war. Neun Tage sistierte die Epistaxis, um dann von neuem einzusetzen. Eine jetzt versuchte lokale Serumapplikation — es wurden kleine mit Serum getränkte Wattebäuschchen in die Nasenlöcher gebracht, und das Kind zog das Serum dann herauf — hatte momentanen Erfolg, doch die Blutungen rezidivierten immer. Nunmehr wurden nochmals 10 ccm Serum subkutan injiziert mit dem Erfolge, daß die Epistaxis vollständig aufhörte. (Zentralblatt für innere Medizin 1908, No. 27.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XII des Inseratenteils*

# VEREINSBERICHTE.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Bessel-Hagen; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Dietrich: **Ueber Lymphosarkome.** (Vgl. No. 27.)

2. Herr Schaefer: **Hydronephrose.** (Erscheint als Originalartikel.)

3. Herr Bessel-Hagen: a) **Heilung einer tuberkulösen Lungencaverne durch Operation.**

Die Versuche, auf operativem Wege tuberkulöse Lungenerkrankungen zu heilen, haben seither zu starken Enttäuschungen und zu der Anschauung geführt, daß man die größeren Eingriffe, die Pneumektomie und oft auch die Pneumotomie, vermeiden sollte. Trotzdem ist nicht jede Operation an der tuberkulösen Lunge zu verwerfen. Es erscheint nur fraglich, ob es gelingen wird, die diagnostischen Schwierigkeiten zu überwinden und die günstigen Fälle herauszufinden. Der Vortragende erachtet die Indikation zur Operation dort als zwingend, wo von einer Lungencaverne aus tuberkulöse Fistelgänge über den Bereich der Lunge hinaus in die Thoraxwand eingedrungen sind. Zu der Gruppe solcher Fälle, von denen einzelne anscheinend mit gutem Erfolge operiert worden sind, gehört auch der Patient, den der Vortragende vorstellt. Bei diesem Patienten, der angeblich nur zweimal „an Husten" erkrankt war, bildete sich im August 1906 im oberen Teile der Brustbeingegend, langsam wachsend, ein kleiner Abszeß und gleichzeitig über der rechten Clavicula eine geringe Infiltration, die in der Tiefe hinter der Clavicula verschwand. Es lag so die Annahme nahe, daß der Sitz der Tuberkulose, um die es sich handeln mußte, hinter der Brustwand zu suchen sei. Die Operation, welche im Oktober 1906, also vor eineinhalb Jahren, von dem Vortragenden ausgeführt wurde, begann mit einem T-Schnitt. Von der Abszeßhöhle aus verliefen Fistelgänge nach rechts hin bis in die Schichten des M. pectoralis major hinein, auf der linken Seite um das Sternum herum in die Tiefe. Nach ihrer Exstirpation wurde unter Erhaltung einer die Sterno-claviculargelenke verbindenden Knochenspange der obere Teil des Sternum mit den Rippenansätzen entfernt und dahinter eine zweite, etwas größere Abszeßhöhle freigelegt, von welcher wiederum verschiedene Fistelgänge ausgingen, nach oben in die infiltrierte Supraclaviculargegend hinein, nach hinten zur Wirbelsäule und nach rechts unterhalb der ersten Rippe zur Lunge hin. Alle tuberkulös erkrankten Teile, gegen die Wirbelsäule hin auch zwei tuberkulös erkrankte Bronchialdrüsen, wurden exstirpiert. Daß diese Drüsen — auch nach der mikroskopischen Untersuchung — nur zum Teil tuberkulös waren, erschien günstig. Im weiteren Verlaufe der Operation mußte der Verfolgung des zur rechten Lunge hin verlaufenden Fistelganges zunächst die Resektion eines größeren Stückes der ersten Rippe und die Unterbindung der Vasa mammaria interna vorausgeschickt werden. Dann folgte die vorsichtige Spaltung der den Fistelgang deckenden Weichteilschicht bis zu einer ziemlich großen Lungencaverne hin, die eine dünne, eitrig-trübe Flüssigkeit enthielt. Daß die Wandungen und auch das Gewebe vor der Caverne der Lunge angehörten, konnte mit Sicherheit erkannt werden. Uebrigens fanden sich an den Wandungen der Caverne nur wenige Unebenheiten, nur einzelne käsige Bröckelchen und wenig, was auf eine weitergehende tuberkulöse Infiltration hätte deuten können. Vorsichtig wurde mit dem scharfen Löffel entfernt, was verdächtig erschien. Die Heilung nach dieser, öfters von Hustenstößen unterbrochenen Operation wurde durch Tamponade der Lungenhöhle mit Jodoformgaze erzielt. Das Resultat ist tadellos und voraussichtlich auch ein gutes Dauerresultat. Der Ernährungszustand des Patienten ist vorzüglich. An den Lungen sind jetzt keinerlei pathologische Erscheinungen mehr nachweisbar; und auch auf Röntgenphotographien sind nur diejenigen Erscheinungen sichtbar, die auf Veränderungen des knöchernen Thorax zurückzuführen sind. (Demonstration.) Daß es sich hier um eine tuberkulöse Caverne handelte, hat die mikroskopische Untersuchung erwiesen. Nun haben zweifellos in diesem Falle verschiedene günstige Momente einen Einfluß auf die Operation ausgeübt. Doch muß immerhin eine solche Beobachtung ermutigen, unter bestimmten, günstig erscheinenden Voraussetzungen bis in die Lungencaverne hinein vorzudringen und so eine Heilung anzustreben.

b) **Die diffuse Myelomatose des Rumpfskeletts.**

Ueber diese seltene Erkrankung, deren klinische Erscheinungen leicht zu Täuschungen und infolgedessen auch zu einer fehlerhaften Therapie Anlaß geben, berichtet der Vortragende im Anschluß an eine Beobachtung, die er soeben gemacht hat. Sie betrifft einen 52jährigen Herrn, der zur Operation eines Nierensteines aus dem Auslande hierher gekommen war. Wie er angab, hatte er mehrfach an Nierensteinkoliken gelitten; auch sollte im Sommer vorigen Jahres ein starker Eiweißgehalt und im Februar dieses Jahres eine Eiterbeimengung im Urin beobachtet worden sein. Der Zustand des Kranken war jammervoll. Auffällig aber war von vornherein, daß das Krankheitsbild mehr, als an die Folgen eines Nierensteines, an eine schwere Erkrankung der Wirbelsäule erinnerte. Für die Beurteilung des Krankheitsfalles kam nun dem Vortragenden ein ebenso interessanter wie ungewöhnlicher Urinbefund zu Hilfe. Es gelang dem Krankenhauschemiker Dr. Beckström festzustellen, daß im Urin weder Serumalbumin noch Serumglobulin vorhanden war, wohl aber jener merkwürdige Harnkörper, der als Bence-Jonesscher Eiweißkörper beschrieben worden ist. Dieser ist vorzugsweise dadurch ausgezeichnet, daß er sich beim Erwärmen auf 45 bis 60 Grad ausscheidet, bei weiterem Erhitzen auf 100 Grad wiederum löst und bei der Abkühlung von neuem ausfällt, daß ihn dann Siedehitze wieder zur Lösung und Erkalten wiederum zum Ausscheiden bringt. (Demonstration des Eiweißkörpers.) Von diesem Harnkörper hat der Kranke während der ganzen Zeit der Beobachtung nicht weniger als 32—35 g täglich ausgeschieden. Aus solchem Befund aber war zu entnehmen, daß nicht eine der gewöhnlichen Formen von renaler Albuminurie vorlag, sondern offenbar eine schwere Knochenmarkerkrankung; denn wo dieser Harnkörper gefunden wurde, ist fast in jedem Falle eine schwere Störung im Aufbau des Knochensystems nachgewiesen worden. Hiermit stimmte auch der weitere Verlauf der Erkrankung überein, eine wechselnde Druckempfindlichkeit an mehreren Stellen der Wirbelsäule, das Auftreten unerträglicher, neuralgiformer Schmerzen in der Brust und in den beiden Rumpfseiten, dann das erste Erscheinen einer geringen, aber mehrfachen Deformation der Wirbelsäule und gleichzeitig mit diesen offenbar rasch fortschreitenden Umwandlungen das Einsetzen einer Fiebertemperatur von 39 Grad und mehr. — Einen in diagnostischer Hinsicht wertvollen Befund ergaben zwei von Dr. Max Cohn angefertigte Röntgenbilder insofern, als sie die Rumpfknochen, die Wirbel und Rippen, stark durchscheinend, ähnlich wie bei diffuse sich ausbreitenden Einschmelzungsvorgängen in der Spongiosa, zeigten. — Weiterhin erschien für die Deutung der pathologisch-anatomischen Veränderungen wichtig die Beschränkung der Krankheit auf die Knochen des Rumpfes, der völlig negative Befund hinsichtlich solcher Veränderungen, wie sie im Röntgenbilde bei Knochenentzündungen und bei der Mehrzahl der Tumoren sichtbar werden, ferner das Fehlen jeglicher Lymphdrüsenschwellungen und anderseits das Bestehen einer geringen Milzvergrößerung und nur mäßiger Blutveränderungen. — Es lag daher nahe, die Krankheitserscheinung auf Myelome zu beziehen, gleichzeitig aber auch diejenigen Formen des Myeloms auszuschließen, die in umschriebenen Knoten auftreten und mit Lymphdrüsenschwellungen einhergehen. Die Annahme, daß es sich um die weniger häufige Form des echten Myeloms, um eine diffuse hyperplastische Wucherung der Markzellen mit diffuse fortschreitender Einschmelzung der Spongiosa handele, ähnlich, wie sie Abrikossoff als diffuse Myelomatose beschrieben hat, wurde bestätigt, als der Kranke vor zwei Tagen unter den Erscheinungen einer rapide fortschreitenden Kachexie der Krankheit erlag. Die Knochen des Rumpfes zeigten sich weich und äußerst fragil, bei Druck knisternd, gefüllt mit einer gleichartigen, dunkelroten Markmasse. Eine genauere pathologisch-anatomische Untersuchung soll noch vorgenommen werden. Für die Diagnose der Erkrankung glaubt der Vortragende dem Nachweis des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers einen besonderen Wert beilegen zu sollen. Ebenso aber weist er darauf hin, daß sein Vorkommen außerordentlich leicht übersehen werden kann, da die chemische Untersuchung große Sorgfalt erfordert. Oft mögen aus diesem Grunde Myelome des Rumpfskeletts verkannt worden sein.

Diskussion. Herr Max Cohn demonstriert zwei Röntgenogramme einer Patientin, die an bindegewebiger Umwandlung des Knochenmarkes leidet. Im Laufe der relativ gutartigen Erkrankung — Patientin leidet seit zehn Jahren an dieser Affektion — ist es zu mehrfachen Frakturen gekommen, die ohne Behandlung wieder geheilt sind.

4. Herr Dietrich: **Ein Fall von Akromegalie.**

Demonstration eines Falles von Akromegalie, an dem besonders die Veränderungen der Knochen in schöner Weise ausgebildet waren. (Der Fall wird anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.)

5. Herr Fischer: **Thrombose der Gallengangscapillaren.**

Verstopfung der Gallengangscapillaren durch Gallenthromben, wie sie Eppinger bei toxischem Ikterus (Phosphorvergiftung) und bei cyanotischem Ikterus nachgewiesen hat, mußte bei einem tödlich endenden Falle von schwerem Ikterus als Todesursache angesehen werden. Es handelte sich um einen 29jährigen Arbeiter, der seit drei Jahren an wechselndem Ikterus litt; bisweilen traten kolikartige Schmerzen in der Lebergegend auf; Gallensteine konnten im Stuhl nicht nachgewiesen werden. Nach dem klinischen Bild war eine Cholecystitis nicht mit Sicherheit auszuschließen; vielmehr war in der Tiefe eine kleine Resistenz zu fühlen. Bei der Laparotomie wurde die Steine enthaltende Gallenblase und der Ductus cysticus entfernt. Dagegen zeigten der Ductus hepaticus und choledochus freie Durchgängigkeit. Trotzdem nahm die Verfärbung an Intensität bis zur Braunfärbung der Haut zu; auch traten cholämische Blutungen auf. Am achten Tage post operationem erlag der Patient seinem Leiden. Bei der Obduktion fand sich die oben angegebene Verstopfung der Gallencapillaren. Die Aetiologie für diesen Krankheitsfall ist leider nicht geklärt.

Diskussion. Herr Dietrich hat diesen eigentümlichen Befund von Thromben in den Gallencapillaren schon einige Male erhoben, gerade in Fällen, wo Cholelithiasis vorhanden war und wo durch Entfernen des Steines das Uebel nicht beseitigt wurde. Man kann manche Fälle von schwerem Ikterus sicher mit solchen Verstopfungen der Gallengangscapillaren in Verbindung bringen, bei denen man früher einen sogenannten akathektischen Ikterus angenommen hat. So hat Dietrich auch bei schwerem Icterus neonatorum die gleichen Bilder gesehen.

Herr Kausch frägt, ob nicht eine infektiöse Cholangitis vorgelegen habe.

Herr Dietrich: Es ist die Galle bakteriologisch untersucht worden, aber sie war bakterienfrei.

6. Herr Bessel-Hagen: **Zur Pathologie der Hirschsprungschen Krankheit.**

Der Vortragende stellt einen sechsjährigen Knaben vor, den er trotz seines äußerst elenden Allgemeinzustandes durch Operation geheilt hat. Der Knabe bot das typische Krankheitsbild dar. Nach dem Ergebnis verschiedener, nach Einführung einer Kuhnschen Spiral-Darmsonde hergestellter Röntgenplatten mußte es sich in diesem Falle um eine stark verlängerte und dilatierte Flexura sigmoidea handeln. Wie sich dann bei der Operation zeigte, nahmen die Schenkel dieser bis zur Dicke eines Mannesarmes aufgeblähten und stark hypertrophisch gewordenen Darmschlinge etwa Dreiviertel des ganzen Bauchraumes ein; zugleich aber waren sie unter Bildung eines Volvulus derart gelagert, daß der zuführende Schenkel vom Colon descendens aus in das kleine Becken hinab, dann zur anderen Bauchseite hinüber und der abführende Schenkel von dort und von der Oberbauchgegend her an der Hinterwand des Beckens abwärts verlief, also zwischen Beckenwand und zuführendem Schenkel eingeengt war. Jede Füllung und Dehnung des zuführenden Schenkels mußte so zu einem temporären Darmverschluß führen. Die ganze Schlinge wurde nun nach Aufdrehung des Volvulus vor die Bauchwand gelagert, mit der Bauchwunde vernäht und nach einigen Tagen abgetragen, sodaß nunmehr ein Anus praeternaturalis vorhanden war. Nach einiger Zeit wurde dann der Sporn beseitigt und die Darmöffnung durch eine plastische Operation wiederum geschlossen. Der Vortragende betont die Wichtigkeit und Bedeutung der mechanischen Hindernisse für das Zustandekommen der Hirschsprungschen Krankheit und demgemäß auch die Wichtigkeit chirurgischen Eingreifens. Für die Reihe derjenigen Fälle, zu denen der besprochene gehört, wo bei kongenitaler Anlage einer abnormen Schlingenbildung sekundärmechanische Hindernisse eine wichtige Rolle spielen, ist jedenfalls eine interne Behandlung zwecklos und oft auch gefahrbringend. Doch soll unter Rücksichtnahme auf den geschwächten Allgemeinzustand des Kranken der Operation zunächst eine längere Vorbehandlung mit Darmspülungen vorausgehen und beim Operieren selbst der Wagemut nicht zu weit führen. Für die Mehrzahl der Fälle wird bei vorsichtigem Vorgehen die zweizeitig ausgeführte Resektion der allzu sehr verlängerten und erweiterten Schlinge das beste Verfahren darstellen, während die übrigen Operationsmethoden entweder Unzureichendes leisten oder zu schwierig und zu eingreifend sind. Der vorgestellte Fall einer solchen Resektion ist der achte, der geglückt und geheilt ist.

## Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 14. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Karrenstein: **Demonstration der Organe eines Falles von ausgedehnter Melanombildung** (Chromatophorom Ribberts) in fast sämtlichen inneren Organen.

Frei von Metastasen waren nur Gehirn, Milz und Urogenitaltractus. Besonders groß waren die Metastasen in der Leber (Gewicht 8 Pfund) und in den Nebennieren (Gewicht einschließlich Nieren je 4½ Pfund). Vor neun Jahren wurde dem jetzt 57jährigen Mann das linke Auge wegen „einer Geschwulst der Aderhaut“ entfernt. Oertlich jetzt kein Rezidiv. Daher muß man für die Metastasen an zwei Möglichkeiten denken: entweder es bestanden schon bei der Enukleation vor neun Jahren kleine Metastasen im Körper, oder es hat sich später ein zweites primäres Melanom gebildet, für dessen Sitz die Nebennieren am ehesten in Frage kommen. Karrenstein bevorzugt die erste Annahme als die wahrscheinlichere, um so mehr als beide Nebennieren gleichmäßig verändert sind.

Tagesordnung. 2. Herr B. Fränkel: **Demonstrationen zur Röntgendiagnostik der oberen Luftwege.**

An der Hand zahlreicher ausgezeichneter Röntgenogramme von Erkrankungen der Stirn-, Siebbein-, Keilbein- und Oberkieferhöhlen, die der Sammlung der Halsklinik entstammen, wird die Diagnostik dieser Erkrankungen besprochen. Auch Röntgenogramme von Mediastinaltumoren und ein Bild eines hochsitzenden Oesophagusdivertikels wurden gezeigt.

In der Diskussion macht Herr Steyrer auf die Fehlerquellen bei der Diagnose des Oesophagusdivertikels bei nur dorsoventraler Durchleuchtung aufmerksam, empfiehlt für diese Fälle dringend die Aufnahme auch im ersten schrägen Durchmesser und zeigt einige entsprechende Platten aus der Sammlung der II. Medizinischen Klinik.

3. Herr E. Meyer: **Ueber Bronchoskopie** (mit Demonstrationen).

Durch das neue von Brünings (Freiburg) angegebene Bronchoskop ist ein Instrument gewonnen, das durch sinnreiche Konstruktion der Beleuchtungsquelle vor den älteren Modellen den Vorzug verdient. Es werden zwei Fälle demonstriert: in dem ersten Fall gelang es Meyer mittels der Bronchoskopie als Quelle bestehender Dyspnoe eine narbige Verengerung des einen Hauptbronchus nicht nur zu diagnostizieren, sondern auch durch Bougies, die durch das Bronchoskop eingeführt wurden, wesentlich zu bessern. In dem zweiten Fall sieht man bei einem 37jährigen Mann mit inspiratorischer Dyspnoe die Hinterwand der Luftröhre dicht oberhalb der Teilungsstelle sich vorwölben entweder durch einen Tumor oder eine hypertrophische Schleimhautduplikatur.

4. Herr Sobernheim: **Ueber Angina Vincenti mit Demonstrationen.**

Ein an Syphilis leidendes Mädchen ohne Halserscheinungen erkrankt an rechtseitiger Halsentzündung. In dem Belag bzw. auf dem Grunde des sich auf der rechten Mandel schnell ausbildenden, scharfgerandeten Geschwürs werden mikroskopisch und durch Untersuchung bei Dunkelfeldbeleuchtung die für die Angina Plaut-Vincenti charakteristischen Spirillen und fusiformen Stäbchen, ferner aber auch Syphilisspirochäten gefunden. Redner bespricht die Rolle der angeblichen Erreger dieser Form von Angina und hält ihre ätiologische Bedeutung für keineswegs erwiesen.

5. Herr Finder: **Die Entwicklung der endonasalen Chirurgie.**

Vortragender gibt eine orientierende Uebersicht über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der endonasalen Chirurgie.

Saar.

## Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 21. Mai 1908.

1. Herr Fehr: a) **Epibulbäres Dermoid.**

Die bei einem Dreimonatskinde gefundene kongenitale Geschwulst, von der Präparate demonstriert werden, enthielt außer dem gewöhnlichen Inhalt von Haaren etc. auch echtes Knorpelgewebe.

b) **Orbitaltumor.**

Der Tumor hatte sich bei einem 45jährigen Fräulein innerhalb 1½ Jahren entwickelt. Es fand sich eine Protrusio bulbi von 12 mm, Hypermetropie von 5 Dioptr. bei $S = \frac{1}{3}$. Die Annahme, daß ein Tumor innerhalb des Muskeltrichters vorliege, bestätigte sich bei der nach Krönlein vorgenommenen Operation. Es fand sich ein leicht mit dem Finger auslösbares Lymphangioma cavernosum, das mikroskopisch stellenweise beginnende Umwandlung in ein Angiosarcoma erkennen ließ. Die Präparate werden demonstriert, die nur spärlichen Analoga der Literatur besprochen.

2. Herr Loeser: **Blepharochalasis.**

Der 13jährige Knabe zeigt wulstförmige Verdickung beider Oberlider mit leicht geröteter Haut, die sich in Falten abheben läßt. Diese Falten bleiben ein wenig stehen. Die Palpation läßt subkutan körnige Erhebungen wahrnehmen, die als Fetträubchen zu deuten sind, und einen bohnengroßen, leicht in die Orbita schlüpfenden Tumor links im äußeren Winkel, der wohl am besten als prolabierte Tränendrüse anzusprechen ist. Die Veränderungen sind zuerst auf sechs bis sieben Jahre alten Photographien nachweisbar. Vortragender bespricht die verschiedenen Auffassungen des Leidens

(Fetthernien nach Schmidt-Rimpler; symmetrische Lipomatose nach Bach) und meint, daß wohl eine Fascienlockerung vorliege, bei der die Fettentwicklung erst sekundär auftrete.

Diskussion. Herr v. Michel schließt sich der Auffassung des Vortragenden an, indem er ebenfalls den kleinen Tumor für die fühlbare Tränendrüse hält. Der Fall von Bach sei der Beschreibung nach überhaupt keine Blepharochalase, bei welcher durch Erkrankungen der Gefäßwände eine Atrophie des subkutanen Gewebes ohne wesentliche Störung der elastischen Fasern erfolge.

3. Herr Ginsberg: **Augentuberkulose.**

Vortragender demonstriert eine Reihe mikroskopischer Präparate (Granulationsgewebe mit Tuberkelbazillen in der Wand einer ektatischen Tränendrüse; — tuberkulöses Knötchen mit zahlreichen Tuberkelbazillen in der Sklera, das nach Instillation von Alttuberkulin aufgetreten war, aber wohl nicht durch diese erzeugt, sondern als lokale Reaktion aufgetreten ist; — einen durchgebrochenen Skleraltuberkel mit Aussaat von Bazillen auf der Irisvorderfläche; — Choroiditis tuberculosa; — Solitärtuberkel der Aderhaut; — Tuberkelbazillen nahestehende Bazillen in der Netzhaut, die er schon früher beschrieben habe). Er bemerkt, daß der Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe besser mit Anilin-Fuchsin gelingt, als mit Karbol-Fuchsin.

4. Herr Warnecke (a. G.): **Cilie in der hinteren Augenwand.**

Es hatte eine Durchschneidung der vorderen Bulbuspartie mit einem Taschenmesser stattgefunden. Die Iris war quer durchtrennt, die Beteiligung der Linse war nicht erkennbar. Der anfangs konservativen Behandlung mußte nach einigen Wochen wegen beginnender Entzündung die Enukleation folgen. Es zeigte sich am Präparat, daß die Linse ausgetreten war, und temporal vom Sehnerven eine Skleralnarbe mit Granulationsgewebe, in welchem eine Cilie eingebettet war, und mit Epithelinseln, die, da sich stellenweise Verhornung erkennen ließ, als Wucherungen des Stratum germinativum der Wurzelscheide aufzufassen sind.

Diskussion. Herr v. Michel zeigt eine Zeichnung eines ähnlichen Falles von Einheilung einer Cilie in einer Skleralnarbe.

5. Herr Adolf Guttmann: **Thrombose der V. ophthalmica nach Siebbeinempyem.**

Der Patient hatte Protrusio bulbi und subconjunctivale Hämorrhagien und war schnell unter meningitischen Erscheinungen gestorben. Die Autopsie ergab Empyem der Siebbeinhöhlen, das klinisch nicht nachweisbar gewesen, Thrombose des Sinus cavernosi und der Orbitalvenen. Vortragender demonstriert Schnitte durch die Orbita.

Diskussion. Herr Ginsburg (a. G.) bemerkt, er habe zwei Fälle gesehen, in denen durch ein Hordeolum bzw. durch Erysipel erst die Venenthrombose der Orbita entstanden sei und dann sekundär Sinusthrombose mit Ueberwanderung der Thrombosierung auf die andere Orbita. — Herr A. Guttmann erwidert, daß in diesem Falle der klinische Verlauf wie die Sektion das mehrtägige Vorherbestehen einer zum Teil schon jauchigen zerebralen und auch spinalen Meningitis erwiesen habe. — Herr v. Michel betont, daß in diesen Fällen vom Sinus ethmoidalis eine Phlebitis ausgehe, deren Folge erst die Thrombosierung sei. Eine einfache Thrombosierung des Sinus cavernosus mache nie solche Protrusio bulbi.

Salomonsohn.

## Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung am 29. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

1. Herr Brühl: **Untersuchungsergebnisse bei Taubblinden.**

Brühl hat 16 Taubblinde aus den Anstalten in Nowawes und Ketschendorf untersucht. Aetiologisch kamen hauptsächlich die hereditäre Syphilis und Meningitis in Betracht. Nach den vorhandenen Seh- und Hörresten teilt Brühl die Taubblinden in folgende vier Gruppen: 1. total Taube und total Blinde, 2. total Taube mit Sehresten, 3. total Blinde mit Hörresten, 4. Taube mit Hörresten und Blinde mit Sehresten. Die größte Gruppe 1 enthält alle von Meningitis befallenen Individuen, die nächstgrößte Gruppe 2 enthält fast nur Fälle, die durch hereditäre Syphilis ertaubt und erblindet sind. Prophylaktisch von großer Bedeutung ist, daß fast ein Drittel der Taubblinden durch hereditäre Syphilis das Gehör und das Gesicht verloren haben, und zwar nicht vor dem dritten Lebensjahre; auch diese Tatsache spricht für die Wichtigkeit der frühzeitigen Fürsorge für syphilitische Säuglinge. (Einzelheiten der Untersuchungsergebnisse sind aus der demnächst erscheinenden Veröffentlichung [Passows Beiträge] zu ersehen.)

2. Herr Riemann (als Gast): **Der Unterricht an Taubblinden** (zugleich Vorführung einiger Schüler).

Der Vortragende wies zunächst auf Helen Keller hin und kennzeichnete die Erfolge bei ihr als die Resultate eines Gemeinschaftslebens. Der bloße Unterricht könne das dort Erreichte nie leisten. Er hält aber die Erfolge an ihr, einzelne recht überflüssige Uebertreibungen abgerechnet, als wirklich reelle aufrecht und beruft sich hierfür auch auf das Zeugnis der Frau Direktor Anrep-Nordin in Venersberg (Schweden). Nachdem noch auf andere Einzelfälle des Unterrichts solcher Kinder hingewiesen war, gab der Vortragende die Mittel an, durch welche man dem Geiste der Taubblinden durch das Gefühl nahekommen kann. Zunächst leistet da das Handalphabet Hilfe. Es ist eine sehr alte Erfindung, die zum erstenmal für den Taubstummenunterricht schon von dem allerersten Schriftsteller über Taubstummenunterricht, dem Spanier Bonet (1620) verwertet wurde. Das zweite Hilfsmittel, das sich hier bietet, ist die Gebärdensprache, von der man drei Arten unterscheiden muß: a) Die natürliche Gebärde stellt so dar, daß auch der Uneingeweihte ihre Zeichen versteht. b) Die künstliche Gebärdensprache ohne grammatische Zeichen wird von den Taubstummen unter sich viel angewendet. Diese Taubstummen können zwar sprechen und absehen, brauchen aber doch diese Gebärde, weil sie ihnen bequemer liegt. c) Die künstliche Gebärdensprache mit Grammatik. Sie kann, wenn sie strikte durchgeführt wird, kein Hemmnis für die Aneignung der Lautsprache resp. Wortsprache sein, da sie sich dieser genau angliedert, und sie gibt unter Umständen ein gutes Aufnahmemittel für Taubblinde ab. Als Ausgabemittel wird sie von diesen selten verwendet werden, da sie lieber in der Lautsprache antworten. Weiter leisten uns beim Unterricht die Blindenschrift (Braillsschrift) und unsere deutsche Schreibschrift Hilfe. Letztere muß von allen Taubblinden durch das Gefühl erlernt werden, weil sie das sicherste und leichteste Verständigungsmittel zwischen dem Taubblinden und seiner nächsten Umgebung ausmacht. Der Erfolg aller dieser Mittel ist abhängig zuerst von der Begabung. Hervorragend Begabte wird es unter den Taubblinden viel seltener geben als unter Vollsinnigen, was sich ja schon aus dem sonstigen Einfluß der Krankheiten ergibt, die die Gebrechen herbeiführten. Von weiterem Einfluß auf die Erfolge sind die Verhältnisse, aus denen die Kinder stammen, die Zeit des Eintritts der Leiden und die Zeit des Eintritts des Unterrichts. Letzteres ist von besonders wesentlicher Bedeutung, da davon eventuell noch Erinnerungen ausgenutzt werden können. Tritt aber der Unterricht zu spät ein, so haben sich die Kinder meist förmlich vergraben in dem, was sie früher erlebten und erschauten, und sind davon nur sehr schwer loszureißen. Ihr Gedankengang bleibt dann kindlich und kleinlich, wovon der Vortragende Beispiele gibt. Eine wichtige Stütze für den Erfolg bietet das Gedächtnis, das bei den meisten Kindern, die in Nowawes unterrichtet werden, obgleich sie am optischen und akustischen Wortbild keinen Anhalt haben, ein ziemlich gutes ist. Der Vortragende zeigt, wie das Gedächtnis bei Helen Keller auf das Sprachganze ging und wie es sich z. B. bei Hertha Schulz einseitig gestaltete, sodaß sie Daten und Ereignisse aus dem Anstaltsleben aus einer Zeit von 20 Jahren der Reihe nach angibt. Die Frage: Wie kommt ein taubblindes Kind, das keine Sprache hat, zu seinen ersten Worten beantwortet der Vortragende dahin, daß es genau so geschehe wie beim vollsinnigen Kinde, nur daß man hier nicht in der Lautsprache, sondern im Handalphabet ein volles Wort fortgesetzt auf das Kind einspricht, bis das Kind selbst diese Zeichen mit den Fingern wiederholt. Leider kann man aber diesen Weg für die gesamte Sprachaneignung nicht beibehalten, weil sonst jedes Kind eine Lehrerin haben müßte, die ihre ganze Zeit und Kraft nur diesem einen Kinde widmete. Schon aus Mangel an Mitteln muß deshalb sehr bald ein praktisch aufbauender Sprachlehrgang eintreten. Dieser Lehrweg wurde dann an drei völlig tauben und blinden Kindern gezeigt. Bei Anton Michalski, seit dem ersten Jahre taub und seit dem elften blind, lag eine kleine Beschreibung über den Baum, bei Hanna Schlottmann, seit dem vierten bis fünften Jahre taub und blind, die Fabel vom klugen Star und bei Hertha Schulz, auch seit dem fünften Jahre taub und blind, das Gedicht von Heine, Belsazars Königsmahl, der Behandlung zugrunde. Es sprachen dann noch zwei Zöglinge, die völlig taub und sehr schwachsichtig sind, und ein Knabe, der völlig blind und sehr schwerhörig ist. Mit einem warmen Appell für die Sache der Taubblinden und insonderheit für das Taubstummblindenheim in Nowawes bei Potsdam schloß der Vortragende seine Ausführungen.

Diskussion. Herr Lucae fragt, ob nur Hartmann erwähnt ist, der diese Sachen besprochen habe (Herr Brühl: Zusammenhängend!). In dem berühmten Buche von Sir William Wilde, Praktische Bemerkungen zur Ohrenheilkunde,[1]) sind in einem Anhange über die Taubstummheit auch die damals bekannten Fälle von Taubblindheit genau zusammengestellt. Selbstverständlich führt er hierbei die berühmte Laura Brigdman an, dann jedoch einen besonders interessanten Fall, den Lucae später selbst kennen gelernt hat, den französischen Schweizer Edward Meystre, einen gelernten Drechsler, der, als ihn Wilde in seinem Buch beschrieb, etwa 27 Jahre alt war. Er war etwa noch einmal so alt, als er Lucae viele Jahre später im Blindeninstitut in Lausanne von Herrn Prof. Hirzel, der ihn gebildet und erzogen hatte, vorgestellt wurde. Lucae bemerkt, daß doch wohl diese Demonstrationen etwas eingeübt waren (Herr Riemann: Selbstverständlich!) und betonte dabei, daß dies bei Meystre nicht der Fall sein konnte, da Lucae diesen mit Prof. Hirzel überhaupt zum ersten Male sah. Letzterer sagte, daß er ihm mittels des Fingeralphabets mitteilen würde, wie Lucae heiße und forderte ihn auf, die Worte zu wiederholen, worauf Meystre sehr deutlich sagte: „c'est le Professeur Lucae de Berlin“. Einen Punkt möchte ich noch erwähnen, nämlich sein Lehrer hatte ihm die Mundstellungen beigebracht, indem er ihm durch eigenes Gefühl die Bewegungen zu den Mundstellungen finden ließ durch Gegenstände, die er selbst drechseln mußte, z. B. beim A eine Kugel, beim U und beim O einen eiförmigen Körper, und diese mußte er in den Mund nehmen, um auf diese Weise die verschiedenen Mundstellungen kennen zu lernen. Lucae bemerkt, daß von Täuschung keine Rede sein konnte, da Meystre absolut blind und taub war.

---

[1]) In deutscher Uebersetzung von E. v. Haselberg, 1855 erschienen.

## Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 8. Mai 1908.

1. Herr Löb: **Ueber die Stickstoffaufnahme organischer Substanzen unter dem Einfluß elektrischer Entladung.**

Löb untersuchte nach Berthelots Vorgang die Verbindungen mit Stickstoff, die verschiedene Gase bei Gegenwart von Wasser eingehen unter dem Einfluß stiller elektrischer Entladungen. Es gehen, wenn $CO_2$ bzw. CO und N zusammengebracht werden, sehr komplizierte Umsetzungen vor sich, insbesondere bildet sich, wenn die Gelegenheit zur $NH_3$-Bildung gegeben ist, aus CO und $NH_3$ Formamid daneben Formaldehyd. Beide gehen eine Addition ein. Daneben entsteht Ameisensäure, ferner Hexamethylentetramin. — Grubengas, $CH_4$, entsteht gleichfalls bei diesen Prozessen. Es zersetzt sich unter Bildung von $C_2H_4$ und $C_2H_2$. Letzteres bildet sich zu einem unbekannten Kohlenwasserstoff um, der auf die photographische Platte wirkt, und zwar durch chemische Strahlung. Daneben bilden sich Fettsäuregemische: Capronsäure, Valeriansäure, und Körper, die den Amidosäuren nahestehen.

2. Herr L. Michaelis: **Ueber die Anwendung von Indikatoren zur Messung der Acidität.** (Nach Versuchen in Gemeinschaft mit Herrn P. Rona.)

Michaelis zeigt, daß die Gegenwart von Salzen den Farbenumschlag bei Indikatoren erheblich beeinflußt. Skalen für den Farbenübergang von Indikatoren, in denen der Indikator mit destilliertem Wasser gelöst ist, gelten nicht für Salzlösungen, also z. B. nicht für Blutserum. Michaelis zeigt das für Congo und Methylviolett.

3. Herr P. Rona: **Ueber den parenteralen Eiweißstoffwechsel.** (Nach gemeinschaftlich mit Herrn Michaelis ausgeführten Versuchen.)

Rona ersetzte bei einem in Stickstoffgleichgewicht gebrachten Hund einen Teil des Nahrungseiweißes durch Injektionen von Pferdeserum, sodaß bis zu $^2/_3$ des zugeführten Eiweißes injiziert wurden. Der Versuch dauerte etwa sechs Wochen, in denen fünf Injektionen ausgeführt wurden. Es trat eine dauernde Gewichtszunahme ein, die N-Bilanz wurde nicht deutlich durch die Injektionen zerstört. Nach Rona ist das parenteral zugeführte Eiweiß nicht anders als das Nahrungseiweiß verwendet worden. Dabei war zwei Wochen nach der letzten Injektion noch Pferdeeiweiß im Hunde nachzuweisen. — Caseininjektionen erwiesen sich demgegenüber als toxisch, und sie führten zu mehrtägiger negativer Stickstoffbilanz. — Hundeeiweiß wurde bei subkutaner Injektion vom Hunde nicht zersetzt.

A. Loewy.

## Aerztlicher Verein in Danzig.

Sitzung am 9. April 1908.

Vorsitzender: Herr Barth; Schriftführer: Herr Francke.

1. Herr Liek: **Gallensteinileus, Gallensteine durch Röntgenphotographie nachzuweisen.**

Vortragender spricht an der Hand einer Beobachtung von Gallensteinileus über die Möglichkeit, Gallensteine durch Röntgenphotographie nachzuweisen. Eine Röntgenphotographie zahlreicher, von mehreren Operationen stammender Gallensteine zeigt, wie außerordentlich verschieden die Schatten ausfallen je nach der Zusammensetzung des Steins. Reine Cholestearinsteine geben einen ganz weichen Schatten; je mehr Bilirubinkalk der Stein enthält' desto intensiver der Schatten. Solche Bilirubinsteine werden in vereinzelten, geeigneten Fällen auch am Lebenden darzustellen sein. Aehnliches gilt von den Kotsteinen (z. B. im Appendix); auch sie enthalten, wie ein demonstriertes Bild zeigt, gelegentlich viel Kalk und werden sich dann auch am Lebenden nachweisen lassen.

2. Herr Adolf Schulz: **Zwei Fälle von primärem Lupus der Rachenorgane.**

1. 41 jährige Frau, seit drei Monaten an Halsbeschwerden leidend. Der ulzeröse Prozeß, der am Rande feine graue Knötchen aufweist, hat die hintere Rachenwand, die Vorderfläche der Uvula und die Ränder des Velums beiderseits ergriffen. 2. Siebenjähriger Knabe mit ähnlichem Prozeß an der Uvula, dem linken Velum und der Tonsille, der im Laufe von drei Monaten zum Teil vernarbt ist. Auch der Larynxeingang ist ergriffen. Lebhafte Tuberkulinreaktion. Anderweitige tuberkulöse Herde waren bei beiden Patienten nicht nachweisbar.

3. Herr Storp: **Bantischer Symptomenkomplex.**

Vortragender referiert über den Bantischen Symptomenkomplex und demonstriert im Anschluß daran einen 22 jährigen Mann, welchem er vor drei Monaten im I. Stadium der Bantischen Krankheit die vergrößerte Milz exstirpiert hat. Der aus gesunder Familie stammende Patient klagte seit Jahresfrist über zunehmende Schmerzen in der linken Seite und allgemeine Schwäche. Neben etwas infantilem Habitus konstantierte man einen die ganze linke Bauchseite bis zum Ligamentum Poupartii herab ausfüllenden Milztumor. Ascites bestand nicht. Die Leber zeigte normale Größe und Konsistenz und auch bei der Operation makroskopisch wenigstens normale Beschaffenheit. Der Blutbefund ergab eine geringe Verminderung der roten, normale Zahl der weißen Blutkörperchen. Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen wie 1 : 500. Der Hämoglobingehalt war etwas vermindert = 70% nach Sahli. Lymphocyten und Myelocyten waren etwas vermehrt auf Kosten der polynukleären, eosinophilen Leukocyten. Urinbefund war normal. Die exstirpierte Milz wog 2750 g. Masse: 28 × 18 × 10 cm und zeigte mikroskopisch starke Bindegewebswucherung von den Trabekeln und der Umgebung der Malpighischen Körperchen ausgehend bis zur stellenweisen völligen Sklerosierung. Im oberen Abschnitt der Milz fand sich ein keilförmiges Infarkt von etwa Hühnereigröße. Auffallend beim weiteren Verlauf war, wie dies auch schon anderweitig beobachtet, eine vier Wochen nach der Operation anhaltende Temperatursteigerung bis zu zeitweise 39° mit lytischem Abfall bei im übrigen völlig glattem Wundverlauf und gutem Allgemeinbefinden. Im Laufe von drei Monaten nach der Operation hat Patient bis jetzt 13 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Der Blutbefund ist zurzeit wieder völlig normal bis auf eine noch bestehende, geringe Verminderung des Hämoglobingehalts.

4. Herr Ziegenhagen: **Ueber den heutigen Stand der Malariaforschung.**

Vortragender berichtet über die heutige Kenntnis von den Malariaparasiten und ihre Uebertragung durch Anopheles an der Hand von Projektionsbildern.

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 1. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Czerny.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Greiffenberg: **Dunkelblauroter Naevus** am **Gesäß** eines **Neugeborenen.**

2. Herr Neisser: **Ueber die Fortschritte unserer Kenntnisse in Pathologie, Diagnose und Therapie der Syphilis.** (Vgl. den Bericht No. 17, S. 762.)

Die Serodiagnostik (Wassermann 1905) ist die allerwichtigste Errungenschaft. Blutkörperchen, die sich bei bestimmten Stoffen lösen, tun dies nicht, wenn gewisse Syphiline (Antigene der Syphilis) dabei sind. Die syphilitischen Antikörper kommen auch bei ganz gesunden niederen Affen, aber nie bei höheren oder bei Menschen vor. Die Stoffe bestehen in ganz geringen Mengen schon vorher, werden aber durch Lues vermehrt, also eigentlich eine Quantitätsreaktion, aber eine sehr zuverlässige; auch hier beweist nur der positive Ausfall, aber nicht der negative. Die Methode ist auch noch nicht ausschlaggebend für Ehekonsens und Ammenuntersuchung. Für die Praxis gibt die Serodiagnostik im Verein mit der Spirochätenuntersuchung die Möglichkeit, viel zeitiger als bisher, mit der Allgemeinbehandlung beginnen zu können oder eventuell durch eine frühzeitige Exzision die Krankheit zu kupieren. Von gutem Erfolge sind auch Waschungen mit Sublimat 2 bis 3 : 1000 gleich nach der Infektion.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 8. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Uhthoff.

Herr Neisser: Schluß des Vortrags: **Ueber die Fortschritte unserer Kenntnisse in Pathologie, Diagnose und Therapie der Syphilis.**

Bezüglich seiner Stellung zur Therapie erklärt der Vortragende, daß er schon immer den Standpunkt Fourniers vertreten habe, daß nicht nur die in irgendwelchen Symptomen sich manifestierende Lues behandelt werden müsse, sondern, wenn die Diagnose erst einmal sicher gestellt sei, müsse die sogenannte chronisch intermittierende Behandlung strikte durchgeführt werden. Er stellt dann noch folgende Sätze auf: 1. Hg bekämpft nicht nur die Symptome, sondern tötet die Spirochäten selbst. 2. Atoxyl ist ein dem Hg gleichwertiges Heilmittel. 3. Chinin ist noch nicht hinreichend erprobt. 4. Es gibt keine Immunität bei Syphilis. 5. Daher war auch kein Serum bisher zu erlangen. 6. Reinfektion ist möglich, wenn auch beim Menschen bisher überaus selten beobachtet.

Diskussion. Herr Coenen: In der chirurgischen Klinik sind 40 Fälle serologisch untersucht worden. Von 18 sicher festgestellten Luetikern haben 16 (also 88%) eine positive Serumreaktion ergeben. Differentialdiagnostisch kam die Methode bei Knochensarkom und Leukoplakien des Mundes, sowie bei Gelenkaffektionen in Betracht. Die praktischen Resultate waren durchaus zufriedenstellend.

Herr Cohen referiert über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Augenheilkunde. 79 Patienten der Klinik wurden bisher der Reaktion unterworfen. Das Serum von 18 Syphilitikern reagierte zwölfmal positiv, sechsmal negativ. Von 61 zweifelhaften waren 19 positiv, 42 negativ. Die Hauptgebiete für die Anwendung waren Iritis, Keratitis parenchymatosa und Chorioiditis. — Herr Harttung hebt den Wert der Seroreaktion für die öffentliche Kontrolle der Prostituierten hervor. Peritz.

---

## Verein der Aerzte in Düsseldorf.

Sitzung am 11. Mai 1908.

1. Herr Wallenfang: **Bronzekrankheit.**

Die Erkrankung betrifft einen 42jährigen Arbeiter aus gesunder Familie, Vater mehrerer Kinder. Sie begann Januar 1906 mit schweren Krampfanfällen, zu denen sich allgemeines Schwächegefühl und Arbeitsunlust hinzugesellte. Erst im letzten Halbjahre machte sich eine eigentümliche, dunkle, bronzeartige Verfärbung der äußeren Haut bemerkbar mit Bevorzugung der typischen Stellen. Die Schleimhaut der Wangen und des Zahnfleisches weist blauschwarze Flecken, diejenige des Gaumens dunkelbraune punkt- und strichförmig angeordnete Pigmentationen auf. Brauner Pigmentstrich am Lidrand, parallel der Cilieninsertion. Abnorm dunkle Pigmentation der Retina. Gastro-intestinale Störungen äußern sich vorzugsweise in häufigen, Crises gastriques ähnelnden Anfällen von schmerzhaftem Druckgefühl in der Magengegend, verbunden mit heftigen Würgbewegungen und profuser Salivation. Völliges Fehlen von Salzsäure und Pepsin im Magensaft. Die erst seit Beginn der Erkrankung aufgetretenen Krampfanfälle erwiesen sich als typisch epileptische Anfälle mit Bewußtseinsverlust und reflektorischer Pupillenstarre. Im übrigen bietet Patient das typische Bild der Asthenie und Adynämie. Blutdruck herabgesetzt: 90 nach Riva-Rocci. Hämoglobingehalt des Blutes 70%. Keine nennenswerten Veränderungen der Formelemente. Sonstiger Organbefund negativ. Es handelt sich dem bisherigen Verlauf gemäß wahrscheinlich um eine primäre Erkrankung der Nebennieren (Degeneration?). Eine eventuelle Mitbeteiligung des sympathischen Nerven- oder des chromaffinen Systems muß einstweilen dahingestellt bleiben.

2. Herr Veckenstedt: **Demonstration eines Nasensteines.**

Der Nasenstein entstammte der Nase eines zwölf Jahre alten Knaben, die ihn wahrscheinlich schon neun Jahre lang beherbergt hatte, da der Junge schon seit seinem dritten Lebensjahre an fortwährendem „Schnupfen" gelitten haben soll. Das Konkrement bestand aus Kalksalzen, die es aus dem Nasensekret im Laufe der Zeit angesetzt hatte, und zeigte mehrere Fortsätze, die es unter die untere Muschel und zwischen die Granulationen, in welchen es ziemlich fest eingebettet war, entsandt hatte. Sein Kern bestand wahrscheinlich in einem Fremdkörper, der ohne Wissen der Eltern entweder vom Kinde selbst in die Nase gesteckt oder durch Erbrechen von hinten durch die Choane in die Nase geraten war. Es bestand weiter dauernd übler Geruch aus dem Munde. Vortragender bespricht die verschiedenen Ursachen des andauernden übeln Geruches der Atmungsluft, der weit häufiger, als man gewöhnlich annimmt, dem Munde, dem Halse, der Lunge und der Nase wie dem sogenannten „verdorbenen Magen" entstammt.

3. Herr Wederhake: **Silberseide und Silberkautschukseide in stets gebrauchsfertiger aseptischer Packung.** (Demonstration.)

Die demonstrierte Packung enthält die mit Silber oder Silber und Kautschuk imprägnierte Seide, wie sie sich in zahlreichen Kliniken bewährt hat, in kleinen Gläschen eingeschlossen, welche mit 70% Alkohol gefüllt sind. Diese die Bobinen enthaltenden Gläschen befinden sich in einem zweiten Glase, welches ebenfalls mit Alkohol gefüllt ist. Die unter aseptischen Vorsichtsmaßregeln zubereitete Seide wird nach dem Füllen in die Gläschen nochmal durch Kochen sterilisiert. Die Gläschen enthalten also eine sicher sterile Seide, die jeden Augenblick zu einer Operation verwendet werden kann, da sie sicher die Asepsis wahren hilft. Traut man nichtsdestoweniger der Zubereitung nicht, so steht nichts im Wege die Seide nochmal durch 10 Minuten dauerndes Kochen zu sterilisieren, ohne daß man die Gläschen zu öffnen braucht. Die Gläschen bestehen nämlich aus einem auf hohen Druck geeichten Glase, sodaß sie beim Kochen nicht zerspringen. Es gibt Gläschen von 4, 5, 10 und 50 Meter. Zu beziehen von Dr. Degen und Kuth (Düren, Rheinland) oder aus den Apotheken.

4. Herr Focke: **Strophanthusdroge.**

Die nicht titrierten Tinkturen zeigten früher Stärkedifferenzen bis zu mindestens dem 60. Teil einer normalen Tinktur. Auch heute kommen noch erstaunliche Unterschiede vor; man kann sich aber dagegen schützen, weil es jetzt die gleichmäßige Tinct. Stroph. titrata gibt. — Von der Digitalis unterscheidet sich die Strophanthus bezüglich der Wirkung in drei Punkten: 1. sie bewirkt gleichzeitig mit der Regulierung des Kreislaufs eine Beruhigung des Nervensystems; 2. ihre Wirkung tritt wegen der leichten Wasserlöslichkeit und deshalb schnellen Resorbierbarkeit ihrer Glukoside rascher ein als bei Digitalis; 3. eben wegen dieser Leichtlöslichkeit werden ihre wirksamen Substanzen aber auch schneller ausgeschieden, und sie wirkt deshalb nicht so nachhaltig wie Digitalis. Nebenbei muß man beachten, daß Strophanthus von der Blutbahn aus etwa zehnmal stärker wirkt als vom Magen aus. Der beruhigenden, raschen und kurzen Wirkung entsprechen die Indikationen. Die Strophanthus ist weniger geeignet bei den mehr chronischen Kompensationsstörungen eines Klappenfehlers, wo die Folia Digit. titr. unersetzlich sind. Dagegen paßt die titrierte Strophanthustinktur (5 bis 7 Tropfen) ausgezeichnet bei allen vorübergehenden Herzstörungen, besonders nervöser Natur. Es ist nicht nötig, daß der Arzt die Namen oder Marken der beiden Firmen (C. und L. oder S. und Z.) kennt, die zurzeit in Deutschland die physiologisch eingestellten Tinkturen liefern; er braucht nur zu verschreiben „Tinct. Stroph. titr.", dann erhält der Patient stets ein gleichmäßig gut wirkendes Präparat. Während bei subkutaner Anwendung die Strophanthuspräparate gewöhnlich eine starke örtliche Reizung verursachen, ist zur sofortigen Hilfe bei schwerem Herzkollaps, auch z. B. in der croupösen Pneumonie, vortrefflich die intravenöse Injektion geeignet. Man benutzte hierzu bisher die wäßrige Lösung des Böhringer- oder Merckschen Strophanthins. Aber gerade bei den pflanzlichen Herzmitteln besitzt ein galenisches Präparat, das alle wirksamen Bestandteile enthält, zweifellose Vorzüge. Es scheint daher sehr empfehlenswert, besonders für interne Krankenhausabteilungen, die von Dr. Bloch in Basel unmittelbar aus den Strophanthussamen hergestellten intravenösen Injektionen öfter bei solchen plötzlich das Leben bedrohenden Zuständen anzuwenden. — Vor eiligen größeren Operationen ist die Strophanthus als Tinktur (10 bis 15 Tropfen) oder bei Schluckunfähigkeit als intravenöse Injektion ebenfalls höchst wertvoll.

---

## Münchener ärztliche Vereine.

In der Sitzung der **Gynäkologischen Gesellschaft** vom 21. Mai sprach Herr R. Ziegenspeck über **kleine Verbesserungen der Schultzeschen Schwingungen.** In No. 3, 1908 des Zentralblatts für Gynäkologie berichtet Dr. Schwab in Nürnberg von einer Verbesserung der Schultzeschen Schwingungen „ohne Schwung", welche Ogata angegeben hatte und welche in methodischen Beugungen des Oberkörpers des scheintoten Neugeborenen über den Unterkörper (das war das Exspirium) und Herabsinkenlassen zur Horizontalen (das war das Inspirium) bestanden. Schwab hat den Unterkörper über den Oberkörper erhoben, im übrigen das gleiche getan, das war die Verbesserung. Die Verbesserung ist tatsächlich eine solche, insofern das Kind beim Exspirium, wo der mit Sauerstoff beladene Hals aus dem Thorax gedrängt wird, gewissermaßen auf dem Kopf steht und so die Gravitation mithilft, gerade die Medulla oblongata mit O zu versorgen und wieder zu beleben. Das hat die Methode mit Schultzes Schwingungen gemeinsam und mit allen andern guten Methoden, welche auf passive Erweiterung und Verengerung des Thorax hinzielen, daß sie den natürlichen negativen Druck im Thorax schaffen, wie die natürliche Atmung, während die schlechten Methoden, das Lufteinblasen von Mund zu Mund und die von Paul Scheel angegebene Katheterisation der Trachea den Atemmechanismus umkehren und einen positiven Druck im Thorax erzeugen, welcher dem Zustandekommen der Zirkulation entgegenwirkt. Im übrigen hat die Methode mit Schultzes Schwingungen nichts gemein, sondern sie ähnelt den von Carl Schröder erfundenen Wiegungen oder Beugungen im warmen Bade so sehr, daß man sie als genau dasselbe bezeichnen möchte. Diese Methode Schröders ist vom Erfinder selbst wie seinen Nachfolgern und Herausgebern seines Lehrbuchs, welches Generationen hindurch das „herrschende“ war, nur in bescheidenem Maße empfohlen und Schultzes Schwingungen durchaus nicht gleichgestellt worden, mit gutem Grund. Es waren zwei Arbeiten, von Champney und von Torgglor, bekannt, nach welchen Marshall Halls und Schröders Beugungen nur 1 c. Ausschlag am Manometer ergeben hatten, während Schultzes Schwingungen bis 12 und 15 c. ergeben. Schultze selbst verlangte stets Spirometermessungen. Er selbst bekam 25 cc. Luftvolumen für je eine Schwingung. Vergleichende Spirometermessungen und Manometermessungen wie Diagramme hält Verfasser für erwünscht und stellt sie in Aussicht. Er ist überzeugt, daß mit Hilfe seiner kleinen Verbesserungen der Ausschlag noch größer wäre. Die Beugungen nebst ihren Modifikationen hält er für eleganter und leichter, aber nur ausreichend für den blauen Scheintod zur Vertiefung der Atmung. Die Schwingungen sind nach dem Erfinder wie nach Verfasser nur angezeigt beim Scheintod. Die drei Verbesserungen a) beim Aufwärtsschwung, b) beim Abwärtsschwung bezwecken eine noch größere Ausnutzung der Gravitationen der Leber zum Zustandekommen der Zwerchfell-(Abdominal-)Atmung und c) eine primäre Streckung der Wirbelsäule und der Trachea. Sie lassen sich besser zeigen als beschreiben.

Herr Albert Hörrmann: **Ueber Conjunctivalreaktion bei Genitaltuberkulose.** Vortragender versuchte die Vorteile der Conjunctivalreaktion, die ihr zweifellos gegenüber den übrigen Methoden der Einverleibung von Tuberkulin (subkutane, kutane, Salbenreaktion) anhaften, für die Diagnostik bei Peritoneal- und Genitaltuberkulose nutzbar zu machen. Zu diesem Zweck hat er bei 125 Fällen an der K. II. Gynäkologischen Klinik (Vorstand: Prof. Amann) die Instillation von Alttuberkulin Koch genau nach den von Wolff-Eisner angegebenen Vorschriften ausgeführt und ist dabei auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und nach kritischer Betrachtung der einschlägigen Literatur zu folgenden Schlußfolgerungen gekommen: 1. Bei entsprechender Anwendung des richtig dosierten Alttuberkulin Koch steht der allgemeinen Einführung der Reaktion in die ärztliche Praxis nichts im Wege. 2. Klinisch sichere Fälle von Tuberkulose reagieren fast immer positiv, ausgenommen sind die weit vorgeschrittenen, prognostisch ungünstig zu beurteilenden Fälle. In vier Fällen von Peritoneal- bzw. Genitaltuberkulose war die Reaktion positiv (100%). Zur Stellung der Diagnose war sie nicht notwendig, sie konnte in allen Fällen mit Verwertung der übrigen Symptome gestellt werden. 3. Eine topische Diagnose ist unmöglich, obwohl sie gerade für die Genitaltuberkulose, die ja fast ausschließlich sekundär als Folge einer Lungen- oder Drüsentuberkulose auftritt, von größter Wichtigkeit wäre. Bei suspekten Fällen kann uns der Ausfall der Reaktion bei Ausschluß von tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe (wie erwähnt im speziellen Gebiet fast unmöglich!) zu wiederholter Untersuchung und gewissenhafter Beobachtung auffordern und stellt somit ein nicht unwesentliches diagnostisches Hilfsmittel dar. Von 44 suspekten Fällen haben 21 = 48% positiv, 23 negativ reagiert. In keinem der Fälle konnte die weitere Beobachtung die tuberkulöse Natur der Genitalerkrankung bestätigen. 4. Eine bindende Erklärung für die Tatsache, warum auch ein großer Prozentsatz (von 77 positiv 23 = etwa 30%) von klinisch tuberkulosefreien Personen positiv reagiert, läßt sich zurzeit nicht geben; das muß uns die weitere Beobachtung und eine Reihe von Sektionen bringen. 4. Der negative Ausfall bei Erwachsenen spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für Tuberkulosefreiheit. Vortragender empfiehlt, weitere Beobachtungen abzuwarten vor der Formulierung eines abschließenden Urteils. Eine vorurteilslose kritische Beurteilung des Materials, eine mäßige Zurückhaltung in der Deutung der erhobenen Befunde dürfte sich dabei empfehlen.

Im **Aerztlichen Verein** sprach am 3. Juni Herr Schönwerth **Ueber komplizierte Schädelbrüche.** Als Dozent und Operateur am Münchener Garnisonlazarett hatte er Gelegenheit von 1899—1903 an Soldaten zehn komplizierte Schädelverletzungen zu beobachten. Die meisten waren durch stumpfe Gewalt — Hufschlag und Wagenteile — gesetzt worden. Er betonte, daß im allgemeinen die zerebralen Herdsymptome auffallend gering waren und nach entsprechendem operativen Eingriff meist bald zurückgingen. Die von ihm empfohlene Operation bestand in Vergrößerung der Knochenöffnung, um alle Splitter entfernen und eine genaue Diagnose stellen zu können, auch um behufs genügender Reinigung der Gehirnwunde und Jodoformgazetamponade Raum zu schaffen. Etwa 14 Tage später schloß er dann durch Knochentransplantation den Defekt. Er gibt zu, daß auch ohne knöcherne Deckung des Defektes günstige Resultate erzielt werden können.

In der Diskussion sprach sich Herr Gebele im Sinne des Vortragenden für Spätdeckung aus, während Herr A. Schmitt mitteilte, daß er als Assistent von Bergmanns oft beobachtet habe, daß kleinere — ein bis zweimarkstückgroße — Defekte sich auch ohne jede Knochenplastik vollständig und genügend fest geschlossen haben. — Herr Dürck rekapitulierte einen bereits früher vorgetragenen Fall, in dem 19 Jahre nach Schädelverletzung und idealer Knochenplastik der Patient an einem auf einem Ballabend isoliert auftretenden epileptischen Anfall zugrunde ging. Dieser Fall mahne zur Vorsicht in der Prognose der Schädelverletzungen.

Herr Scheibe sprach **Ueber Diagnose und Behandlung des Empyems der Warzenzellen.** Der Vortrag, der besonders interessant war durch die die Aetiologie dieser Empyeme festlegenden pathologisch-anatomischen und histologischen Forschungen wird ausführlich in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde erscheinen.

Hoeflmayr.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 2. April 1908.

1. Herr Schwab: **Hysterisches Fieber.**

Vortragender hat bei einer 25jährigen Hysterica, bei der jede sonstige Ursache fehlte, Temperatursteigerungen bis 39° beobachtet. Die Messungen hat er selbst vorgenommen.

2. Herr Lochner: **Die Sondersiechen in Nürnberg.**

Seit dem Anfang des 14. Jahrhunderts gab es Leprösenhäuser in Nürnberg. Die Bestimmungen waren sehr streng. Der Lepröse war bürgerlich tot.

3. Herr v. Ebner: **Erstickung durch ein Aortenaneurysma.**

47jähriger. Mann. Seit Dezember 1907 Atembeschwerden. — Das Aneurysma komprimierte die Trachea.

Sitzung am 16. April 1908.

1. Herr Port: **Endotheliom der rechten Brustseite.**

53jähriger Mann. Vor 1½ Jahren Faß gegen die rechte Brustwand gestoßen. Nach einem Vierteljahre erneute Schmerzen. Zwischen vierter und fünfter Rippe leichte Anschwellung, die dann größer wurde. Röntgenuntersuchung ergibt Schatten oberhalb der Leber, flach gegen die Pleurahöhle vorragend. In der Jugend Lues. Oedeme an beiden Beinen gingen auf Jodkali zurück. Probeinzision: solide Geschwulst. Endotheliom. Operation. Nach drei Tagen Exitus unter Erscheinungen der Herzschwäche. Sektion: Lungen gesund, kein Pneumothorax. In der Leber tief eingezogene, derbe Narbe. Keine Metastase. Die Geschwulst ist wohl mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen.

2. Herr Lindenstein: **Seltene Luxationen.**

a) Luxatio humeri retroglenoidalis dextra infraspinata, entstanden durch einen Automobilunfall. Die Verletzung war kompliziert mit einer Luxatio femoris iliaca dextra, fractura pelvis, luxatio claviculae supraacromialis sinistra, fractura costae VIII dextrae. Schon diese Häufung multipler Skelettverletzungen als Folge einer Gewalteinwirkung ist selten beobachtet. Die Reposition der Schulterluxation gelang in Narkose leicht. Trotz medico-mechanischer Nachbehandlung ist eine fast vollständige Versteifung eingetreten. — b) Luxation einer Beckenhälfte durch Sprengung der Symphysis ossis pubis und Symphysis sacro-iliaca. Die Verletzung ist entstanden durch Ueberfahrenwerden vom eigenen Fuhrwerk. Im Röntgenbild ist die Diastase und Dislokation gut zu erkennen. Die Behandlung bestand in Extensionsbehandlung, der Erfolg war gut. Patient ging ohne zu hinken. — c) Luxatio femoris perinealis, entstanden durch Fall bei starker Abduktion der Beine und Ueberfahrenwerden. Behandlung bestand in zehntägiger Fixation, darauf Massage und Bewegungsübungen. Es erfolgte glatte Heilung. Freier und sicherer Gang. Keine Beschwerden.

Alexander.

## Physikalisch-Medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 7. Mai 1908.

1. Herr G. Burckhard: **Ueber Ovarientransplantation.**

Vortragender hat weiblichen Kaninchen die Ovarien entnommen und diese Kaninchenböcken in die Hoden implantiert; er berichtet über die Ergebnisse dieser Implantationen. Die eingepflanzten Ovarien gingen allmählich zugrunde, und dabei war eine Einwirkung der Ovarien auf die Hoden deutlich. Die Spermiogenese in den Hoden hörte auf, und die Hodenkanälchen zeigten degenerative Veränderungen. Diese Erscheinung hält Vortragender durch chemische, vom Ovarium stammende Stoffe bedingt, zumal da bei Kontrollversuchen mit Implantation, z. B. von Zelloidinstücken im Hoden degenerative Prozesse nicht beobachtet werden konnten. Vortragender spritzte auch Ovarialextrakt in die Hoden ein, konnte allerdings hierbei auch keine Einwirkung auf das Hodenparenchym feststellen; er führt dies darauf zurück, daß der eingespritzte Ovarialsaft zu schnell resorbiert wird und zu wenig lange mit den Hodenzellen in Kontakt bleibt. Die Frage, ob es sich bei den degenerativen Veränderungen des Hodens um eine Wirkung spezifischer Ovarialstoffe oder nur etwa autolytischer Fermente zugrunde gehender Zehen handelt, will Vortragender durch Versuche, in denen er Stücke von anderen Organen, z. B. Niere, Leber in den Hoden einpflanzte, entscheiden. Derartige Versuche sind im Gange, und verspricht Vortragender über den Ausfall weitere Mitteilung.

2. Herr Schmincke: a) **Demonstration der Ehrmannschen Reaktion** (Adrenalinmydriasis am enukleierten Froschauge).

Ehrmann hat nachgewiesen, daß nach Enukleation des Froschbulbus adrenalinhaltige Lösungen bei lokaler Applikation auf den Bulbus noch deutliche Erweiterung der Pupille hervorrufen, die bei Injektion am lebenden Tier (Melzer) wegen zu geringer Konzentration keine Pupillenerweiterung mehr bewirkten. Ehrmann konnte mit Hilfe seiner Reaktion nachweisen, daß Adrenalin von den Nebennieren intra vitam im Blut sezerniert wird. Bei Kaninchen, denen er das Nebennierenvenenblut auffing, konnte er mit dem Serum dieses Blutes eine Erweiterung der Froschpupille hervorrufen. In neuerer Zeit wird die Reaktion speziell in Arbeiten, die sich mit der Pathologie des chromaffinen Gewebes beschäftigen, zum Nachweis einer vorhandenen Adrenalinämie herangezogen. Nach Schur und Wiesel verursacht Nephrektomie bei Tieren Adrenalingehalt des Blutes. Vortragender demonstriert die Reaktion mit dem Serum einer doppelseitig nephrektomierten Katze, die drei Tage nach der Operation ad exitum gekommen war.

b) **Demonstration zur eigenartigen, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Tuberkulose des lymphatischen Apparats Sternbergs.**

Nach Besprechung des Symptomenkomplexes des von Sternberg zuerst beschriebenen Krankheitsbildes, gibt Vortragender an der Hand der Literatur einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage, der sich dahin präzisieren läßt, daß der Sternbergsche Symptomenkomplex seinem makroskopischen wie mikroskopischen Verhalten nach ein selbständiges Krankheitsbild darstellt; in einem Teil der Fälle fanden sich neben den spezifisch-histologischen Veränderungen tuberkulöse Erkrankungsprozesse, im anderen konnte Tuberkulose nicht nachgewiesen werden. Vortragender kommt auf die Untersuchung von drei Fällen (zwei 27jährige Frauen, fünfjähriger Knabe) hin, die sich makroskopisch wie mikroskopisch als Sternbergsche Erkrankung charakterisierten, bei denen aber tuberkulöse Veränderungen nicht gefunden wurden, zu dem Schluß, daß in der Aetiologie des Sternbergschen Krankheitsbildes der Tuberkulose eine prinzipielle Bedeutung abzusprechen sei; Infektionserreger verschiedener Provenienz, bzw. deren Toxine können dieselben Veränderungen bewirken. Die von Sternberg gebrauchte Bezeichnung: eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparats ist nicht empfehlenswert, da sie nicht die Fälle miteinbezieht, in denen keine Tuberkulose besteht; die von Gross vorgeschlagene Nomenklatur: Granulomatosis textus lymphatici (sub forma pseudoleukaemica Typus Paltauf-Sternberg) ist passender. Schmincke.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 7. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Riether.

1. Herr Knöpfelmacher: **Diagnostische Vaccineimpfung.**

Spritzt man eine stark verdünnte Vaccine (1 : 1000) Geimpften subkutan ein, so entsteht an der Injektionsstelle eine lokale Reaktion, während bei nicht Geimpften die Reaktion ausbleibt. Es handelt sich zweifellos um eine allergische Reaktion wie bei der Pirquetschen Tuberkulinimpfung. Auch bei Variolakranken hat der Vortragende die Reaktion gefunden, was begreiflich ist, da die Kuhpockenkrankheit und die Variola sich nur durch die Intensität des Prozesses unterscheiden.

2. Herr Lehndorff: **Verkrümmung der Wirbelsäule nach Meningitis epidemica.**

Bei einem 7½ Jahre alten Mädchen, das im Februar an Meningitis epidemica erkrankte und wochenlang lag, hat sich eine arcuäre Kyphose der Lendenwirbelsäule ausgebildet, die Vortragender, da an den Wirbeln nichts Pathologisches nachweisbar ist, auf eine Kontraktur der Muskeln neben der Wirbelsäule zurückführt. Die Kontraktur hängt vielleicht mit dem wochenlangen Liegen des Kindes in gebeugter Stellung zusammen.

3. Herr Ghon: **Mißbildung der großen Gefäße.**

Bei einem Kinde, das intra vitam die Zeichen einer angeborenen Herzanomalie bot, fand sich folgender Obduktionsbefund: Das Herz ist hypertrophisch, im Septum ein Defekt, der Conus der Pulmonalarterie ist leicht stenosiert. Die Aorta macht einen Bogen nach rechts und erreicht die Leibesmitte am achten Brustwirbel. Als ersten Ast gibt die Aorta die Carotis communis sinistra, als zweiten die Carotis communis dextra, als dritten die Subclavia dextra ab. Vom rechten Ast der Arteria pulmonalis geht ein Gefäß zum Arcus aortae, von der Teilungsstelle des Pulmonalis geht die Arteria subclavia sinistra ab. Die Vena anonyma sinistra zieht hinter der Aorta, die Vena hemiazygos bleibt auf der linken Seite. Sonst finden sich noch an der Haut, am Mundhöhlenboden, im Mesenterium und im rechten Brustraum neben der Wirbelsäule multiple Hämangiome. Der Anomalie liegt eine Persistenz der vierten rechten Kiemenbogenarterie und eine Obliteration der entsprechenden linken Arterie zugrunde.

4. Herr Speck: **Erfahrungen aus der Säuglingsabteilung.**

Bei Säuglingen mit Atrophie hat der Vortragende gute Erfolge von der Liebigsuppe gesehen. Diese wird zubereitet, indem 1 Liter Vollmilch mit 100 g Mehl zu einem Brei angerührt und eingekocht wird und dann mit 200 g Wasser und Malzkeimen versetzt wird. Die Liebigsuppe ist eine kohlehydratreiche Vollmilch und wirkt durch Hintanhaltung der Darmfäulnis günstig. Sie wird hauptsächlich im zweiten und dritten Monat verwendet. Die Kellersche Malzsuppe und die Buttermilch geben nach den Erfahrungen des Vortragenden weniger gute Resultate. Ein Nachteil der Liebigsuppe besteht darin, daß manche Kinder nach längerem Genuß derselben einen Morbus Barlow bekommen.

Diskussion. Herr Hecht hat die Stühle nach der Liebigsuppe reich an flüchtigen Fettsäuren gefunden. — Herr Escherich betont, daß die Kellersche Malzsuppe hauptsächlich dort indiziert ist, wo ein Fettnährschaden besteht. Grossmann.

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 3. April 1908.

Herr Raudnitz bringt eine Reihe therapeutischer und theoretischer Mitteilungen aus dem Kinderambulatorium. Das Ulerythema ophryogenes (Unna) beruht auf lokaler Hyperhidrosis und ist durch Formalinspiritus zu beseitigen. — Folliculitis capitis, welche in einem Falle sekundärer Hyperhidrosis des Hinterhauptes auftrat, heilte unter einem das Reiben verhütenden Helme aus Aluminium, welcher nach einem Gipsabguß hergestellt wurde. Auf demselben Gedanken beruht die Anwendung von Drahtlarven bei Gesichtsekzemen. — Bei chronischen Hautkrankheiten fanden sich bei der Eßbachbestimmung des Harnes drüsige Kugeln, welche wahrscheinlich aus pikrinsaurem Kreatininkalium bestanden. Es scheint bei diesen Erkrankungen die Kreatininausscheidung vermehrt zu sein. (Untersuchungen von Fischer.) — Bei Chorea hat er verschiedene sogenannte Präparate, zuletzt Parathyreoidin Vassalle versucht, wie es scheint, mit einigem Erfolge. Für die Tetanie der Säuglinge vermutet er eine Beziehung zu der Fütterung der Rinder mit eingelagerten Futtermitteln (Rübenschnitte, Mais) und möchte Versuche mit Fütterung getrockneter Rübenschnitzel anstellen. — Buttermilch hat sich ihm bei schweren Typhusfällen als gutes, direkt obstipierendes Nährungsmittel bewährt. — Ein Oxyuris in großen Mengen abtreibendes Mittel ist Sauerkrautwasser, wie es bei der Sauerkrautgärung entsteht. — Bei Bronchialkatarrhen der Kinder verwendet er ein Doppelleibchen, innen aus Frottierstoff, außen aus Billrothbattist, drüber Flanellstoff, bestehend. — Weiter empfiehlt er Salmiakräucherungen, welche zugleich die Bakterien der Luft zu Boden reißen. — Bei der Tuberkulinbehandlung lernte er zwei Reihen von Patienten kennen, chronisch anaphylaktische und solche, bei denen ohne ein Stadium der Ueberempfindlichkeit bis zu den höchsten Dosen aufgestiegen werden kann. Sein Schüler Strauss hat mittels Komplementablenkung den Antituberkulingehalt des Blutserums untersucht und unter 13 chronisch Anaphylaktischen elfmal „Antituberkulin", unter 24 Fällen der anderen Art nur zweimal gefunden. Gleichzeitig wurde der Antituberkulingehalt mit dem Auftreten febriler Reaktion nach der auf die Venaepunktion folgenden Tuberkulininjektion verglichen. Von 15 febril Reagierenden hatten 7 keine, 5 viel, 3 sehr viel, von 22 nicht febril Reagierenden 17 kein, einer wenig, einer viel, 3 sehr viel „Antituberkulin“. Seine Schülerin Czastka verglich den Antituberkulingehalt mit dem Ausfalle der Pirquetreaktion. Von 16 positiven Pirquetsproben gaben 10 keine, einer wenig, 2 viel, 3 sehr viel „Antituberkulin“; von zwei wegen Nichttuberkulose negativen, einer wenig, einer sehr viel; von zwei wegen Schwere der Erkrankung negativen, einer wenig, einer sehr wenig. In 26 Fällen wurde Alttuberkulinpirquet mit Perlsuchtpirquet verglichen; nur dreimal war letzterer stärker als ersterer.

Sitzung am 2. Mai 1908.

Herr Selig (Franzensbad): **Ueber Sportherzen.** (Vgl. No. 15, S. 678.) O. Wiener.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 6. Mai 1908.

1. Herr Lieblein: **Ueber einen neuen resorbierbaren Darmknopf.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 6, S. 253.)

2. Herr Salus: **Traumatische Emphyseme der Augengegend.** Das nach Frakturen der Orbitalwand einer der luftführenden Nebenhöhlen der Orbita entstehende Emphysem ist je nach der Lokalisation vor oder hinter der Fascia tarso-orbitalis ein palpebrales oder orbitales. Die letztere Form ist die gewöhnliche, die erstere geht meist in die orbito-palpebrale Mischform über, indem die Luft durch die Fascia tarso-orbitalis in das Zellgewebe des Lides eindringt. Nach Besprechung der Diagnose und Therapie wendet sich der Vortragende gegen die Theorie der Entstehung des Emphysems nach Kontusion des Bulbus (Zurückdrängung desselben in die Orbita, Bruch der Lamina papyracea des Siebbeins). Die klinischen Befunde (Fehlen jeder sichtbaren Kontusion am Bulbus, und eigene Versuche (Schläge auf den Orbitalrand des entfleischten Schädels, die eine Fraktur der Lamina papyracea des Siebbeins bewirkten), sprechen dafür, daß meist indirekte Gewalten, die die umgebenden Knochenteile treffen, die zu Emphysem führenden Frakturen der zarten Orbitalwände der Nebenhöhlen bewirken.

## 74. Versammlung des Aerztlichen Zentralvereins in Basel, 22. und 23. Mai 1908.

Berichterstatter: Dr. v. Sury (Basel).

Herr Rütimeyer (Basel): **Beiträge zur therapeutischen Wirksamkeit der Oelbehandlung bei Magenkrankheiten.** Es wird heutzutage gerade bei chronischem Ulcus mit Hyperazidität viel zu viel operiert, trotz der relativ großen Mortalität (bis 20%) bei Gastroenteroanastomose. Die Internisten sollten daher vielmehr Widerspruch gegen frühzeitige Operationen, ehe alle therapeutischen Hilfsmittel erschöpft sind, wozu auch eine Oelkur gehört, erheben. Schon Ewald und Boas (1886) wiesen experimentell die hemmende Wirkung des Oels auf die Salzsäureabscheidung nach, Cohnheim hob das Oel als krampfstillendes Mittel, zudem ausgezeichnet durch seinen hohen Kalorienwert, hervor, während Rütimeyer besonders auch den guten Einfluß auf die Stuhlentleerung schätzt. Rütimeyer verlangt in erster Linie eine gute Diagnose. Er berichtet über seine Erfahrungen bei 76 genau beobachteten Patienten. Von diesen vertrugen nur vier das Oel nicht. Die Patienten verteilen sich ihrer Hauptzahl nach auf Ulcus, Magensaftfluß, Magenektasien, Magencarcinom. Das Oel wurde in der Regel zu 100,0 g warm nüchtern eingenommen. Bei 70% trat eine sofortige Besserung der subjektiven Beschwerden auf, dann auch eine Herabsetzung der Totalazidität und des freien Salzsäuregehaltes bis auf die Hälfte, wenn auch nicht anhaltend, so doch während der Kur. Motilitätsstörungen und Magenektasien blieben völlig unbeeinflußt. Die sichersten Indikationen für die Oelbehandlung bleiben Pylorospasmen, Ulcus und Magensaftfluß.

Herr Feer (Heidelberg): **Die idiopathischen Krämpfe des ersten Kindesalters.** Während bei organischen Krämpfen die Ursache in Erkrankungen des Zentralnervensystems (Meningitis, Encephalitis, schwere Zirkulationsstörungen etc.), bei funktionellen Krämpfen zum Teil als sogenannten Gelegenheitskrämpfen die Ursache in Krankheiten, akuten Infektionen, Gastroenteritiden, Intoxikationen (Alkohol, Opium, Santonin, Urämie) liegen, sind bei den idiopathischen Krämpfen die eigentlichen Ursachen unbekannt. Diese Krämpfe sind spezifisch und pathognomonisch für das Kindesalter. Dazu gehören der Spasmus glottidis als häufigste Form, insbesondere bei fetten, pastösen Kindern, die Eklampsie und die Tetanie. Diese drei Krankheitszustände kombinieren sich relativ häufig; charakteristisch für sie ist die galvanische und mechanische Uebererregbarkeit des peripherischen Nervensystems. Man faßt diesen pathologischen Zustand zusammen unter dem Namen der spasmophilen Diathese und unterscheidet eine latente (nur Uebererregbarkeit) und manifeste Form (Krämpfe). Die Kathodenöffnungszuckung unter 5 M.-A. ist für die Diagnose beweisend; sind aber noch andere Symptome vorhanden, so kann nach Feer die Kathodenöffnungszuckung auch über 5 M.-A. liegen. Das Fazialisphänomen ist das häufigste im latenten Zustande, oft das einzige Symptom. Das Trousseausche Phänomen fehlt häufig, ist aber, wenn es da ist, pathognomonisch. Nach den Erfahrungen von Feer erreicht die Kurve für die spasmophile Diathese im März das Maximum und im Herbst das Minimum. Im Alter schwanken die Kinder zwischen 6—24 Monaten. Auch gehäuftes familiäres Auftreten ist beobachtet worden. Aetiologisch kommt wie bei Rachitis die schädliche Einwirkung der Zimmerluft als respiratorische Noxe in Betracht. Die beiden Krankheiten sind sich also koordiniert. Bei natürlicher Ernährung tritt nur selten Spasmophilie auf, insbesondere die manifeste Form. Jedenfalls handelt es sich um eine Stoffwechselschädigung. Prophylaktisch daher am besten sonnige, luftige Wohnung, natürliche Ernährung; bei künstlicher Ernährung geringeres Quantum, eine knappere Kost. Therapie bei Krämpfen: Kräftiges Abführmittel (Kalomel, Ol. Ricini), Schleim, Tee; nachher kleine Dosen von Milch, Phosphorlebertran. Die Unterlassung dieser Therapie bedeutet nach Feer einen Kunstfehler.

Herr Tschirch (Bern): **Die neue schweizerische Pharmacopoe und der Arzt.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 9, S. 382.)

Herr v. Herff (Basel): **Hausärztliche Behandlung der Geburt bei engem Becken.** Er warnt mit Recht vor jedem übereilten Eingriffe und verlangt vorher eine genaue Berücksichtigung des Kopfes, ob Weich- oder Hartkopf, des Einstellens in den spezifischen Geburtsmechanismus und vor allem auch der Wehenkraft. In 70—80% aller Fälle verlaufen die Geburten spontan, und da gerade bei Erstgebärenden am seltensten Störungen eintreten, so muß man bei diesen die Geburt abwarten; daher bei Erstgebärenden nie künstliche Frühgeburt noch prophylaktische Wendung, von welch letzterer v. Herff ein entschiedener Gegner ist. Anzeige zur Hilfe gibt nur drohende oder eingetretene Gefahr für Mutter und Kind, niemals aber die Geburtsdauer an sich. Streckhaltungen, Gesichts- und Stirnlagen wird man in eine Hinterhauptslage umwandeln, eventuell Wendung; auch bei andauernder Hinterscheitelbeineinstellung Wendung (cave Uterusruptur!) Will der Kopf nicht eintreten, dann Versuch der hohen Zange, mißlingt diese, dann sofort Perforation, da Beckenspaltung und Kaiserschnitt keine Operationen für den praktischen Arzt sind. Um so schwere Geburten bei Mehrgebärenden zu vermeiden, empfiehlt v. Herff die Einleitung der künstlichen Frühgeburt, und zwar mittels der von ihm so sehr erprobten Methode des Blasenstichs. Dieser Eingriff gefährdet die Mutter kaum, und von den Kindern werden etwa 80% gerettet, wie es die Erfahrung am Basler Frauenspitale lehrt. In den letzten acht Jahren ist in seiner Anstalt kein lebendes Kind mehr perforiert worden! Der Mehrverlust an Kindern beträgt nur 2%, eine Zahl, die nicht ins Gewicht fällt, wenn es sich um die Rettung des mütterlichen Lebens handelt. Den Schluß zieht v. Herff zusammen in den Satz, daß die hausärztliche Geburtshilfe beim engen Becken gegenüber der modernsten klinischen Geburtshilfe nicht minderwertig, sondern mit Sicherheit überlegen ist, weil sie das Interesse der Mutter in jeder Beziehung besser wahrt.

Herr Wilms konnte a) bei einer Anzahl hier mit **Appendektomie** operierten Patienten beobachten, daß sie nach der Operation, trotzdem im Appendix pathologische Veränderungen mikroskopisch festgestellt wurden, noch über die gleichen Schmerzen genau an derselben Stelle wie früher klagten. Da Wilms der Umstand, daß in der hiesigen Umgebung das Coecum größer und freier beweglich, wie an seinem früheren Wirkungskreise (Leipzig) sei, ging er bei anderen Patienten so vor, daß aus dem die innere Darmbeinschaufel bekleidenden Peritoneum ein Lappen losgelöst und mit dem Coecum fest verbunden wurde. Das Resultat dieser Fixation war in jeder Beziehung vorzüglich.

b) Eine neue Methode zur **intracapsulären Enukleation der Prostata.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 20, S. 903.)

Weiter fanden zahlreiche klinische Demonstrationen, sowie Vorführung von Farbenphotographien statt.

Die nächste Versammlung findet in Olten im September statt.

**Berichtigung.** In No. 31, S. 1371 ist als Verfertigerin des von Brunck angegebenen Stuhls für Nasen- und Ohroperationen die Firma Paul Kunze genannt. Es muß heißen Gustav Kunze jr. G. m. b. H. Der Stuhl kostet mit feststehender Rücklehne 85 M, mit Rücklehne zum Kurbeln 120 M.

In No. 30 ist als Berichterstatter für den Dermatologenkongreß zu lesen: Dr. F. Lewandowsky (Hamburg).

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

fec. Hans Müller

No. 35. Berlin, den 27. August 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung der Skrofulose.

Klinischer Vortrag.

Von **Otto Soltmann** in Leipzig.

M. H.! Oft habe ich Ihnen wiederholt, daß wir vom klinischen Standpunkt aus — ob wir nun den Namen Skrofulose beibehalten wollen oder nicht — an dem selbständigen Bild ihres charakteristischen Symptomenkomplexes im Auftreten, Verlauf und Ausgang festhalten müssen und daß ohne Deutelei kein zwingendes Moment besteht, die Skrofulose in die bazilläre Tuberkulose aufgehen zu lassen. Die einen identifizieren zwar beide (Hildebrandt, Salge) oder glauben fast alle Fälle, die wir früher und auch jetzt noch Skrofulose nennen, durch die Infektion mit Tuberkelbazillen hervorgerufen (Heubner), oder daß echte Skrofulose nur an tuberkulösen Kindern in Erscheinung träte und die Oberflächenaffektionen schon Folge der tuberkulösen Erkrankung sind (Neumann) und die Skrofulose als die normale Primärform der tuberkulösen Infektion im Kindesalter anzusehen ist (Petruschky); aber ihnen stehen andere gegenüber, die neben einer tuberkulösen Skrofulose eine nichttuberkulöse anerkennen (Ponfick und Cornet) oder sie mehr oder weniger von der Tuberkulose trennen wollen (Baginsky, Biedert, Czerny, Henoch, Keller u. a.); und noch ganz kürzlich äußert sich Baumgarten[1]), daß, wenn man auch vieles heut von den Erscheinungen der Skrofulose in die Tuberkulose eingereiht hat, dennoch die Skrofulose ganz in die Tuberkulose aufgehen zu lassen, ebensowenig berechtigt wäre, wie einst nur in einer Form des Metaschematismus die elterliche oder voreltherliche Syphilis an ihr forterben zu sehen. Ihr Krankheitsbild sei ein Komplex bestimmter Erscheinungen der Haut, Schleimhäute, des Lymphapparates und Habitus, die Skrofulose sei weder die Durchgangsform für die Tuberkulose noch eine notwendig geerbte, — „aber allerdings häufig beides". Meinen Standpunkt zu der Frage von den Beziehungen beider Krankheiten kennen Sie. Ich habe ausführlich darüber andernorts mein Glaubensbekenntnis niedergelegt[2]) und wiederhole Ihnen: Ich halte die Skrofulose für eine vererbte nicht bazilläre Tuberkulose. Darüber ist man einig, daß die wirklich vererbte bazilläre Tuberkulose sehr selten ist. Die Placenta bildet unter physiologischen Verhältnissen — d. h., wenn sie nicht selbst erkrankt ist — einen Filter, der corpusculäre Elemente zurückhält. Aber für gelöste Stoffe ist die Passage frei, also auch für die Umsetzungsprodukte pathogener Krankheitskeime.

In Analogie mit andern Infektionskrankheiten, wo die bazillären Stoffwechselprodukte (Toxine) durch ihre chemotaktische Wirkung eine dauernde Infektion resp. Intoxikation erzeugen können — ich erinnere an Tetanus und Diphtherie — halte ich die Skrofulose für eine durch die pathologische Chemotaxe bedingte toxische Tuberkulose. Die Bazillen bleiben auf dem Placentarfilter zurück, die Toxine gehen durch. Wie, welcher Art und wann die manifesten Erscheinungen auftreten, die den Symptomenkomplex der Skrofulose zeitigen, das hängt im wesentlichen dann davon ab, wieviel von Abwehrstoffen (Alexinen) gegenüber den aus den virulenten Bakterien entstandenen Angriffsstoffen (Lysinen) bei der Geburt zur Verfügung standen. Aber es erklärt ferner die Neigung derartiger (skrofulöser) Individuen, an Tuberkulose zu erkranken, infolge ihrer Ueberempfindlichkeit gegen das tuberkulöse Virus, die in den Lokaleruptionen der Haut, Schleimhäute und des Lymphapparates ihren Ausdruck findet und von deren Eingangspforten aus dem Tuberkelbacillus die Ansiedelung leicht gelingt. Vielleicht kann die Pirquetsche Reaktion — wenn wir sie als eine vitale Antikörperreaktion auffassen — hier diagnostischen Wert gewinnen, von der es fast scheint, als ob der positive Ausfall derselben sich umgekehrt proportional verhält der Multiplizität der tuberkulösen Herde und ihrer bazillären Aussaat! Diese große Ueberempfindlichkeit skrofulöser Kinder würde sich decken mit dem, was Virchow bei der Skrofulose als Vulnerabilität der Gewebe bezeichnete, speziell der Haut, der Schleimhäute und des Lymphsystems, die wiederum in dem Bild ihrer lokalen Entzündungsherde die Hartnäckigkeit ihres Bestehens gegenüber den Heilbestrebungen des Arztes erklärte, ihre Spontaneität des Auftretens, ihre Rezidivität, ihre Multiplizität. Und wenn die einzelnen Oberflächenaffektionen an sich nichts Spezifisches darbieten, so erhalten dieselben, wenn sie auf allen floriden Etappen diese Charaktere bewahren, dadurch den Stempel der skrofulösen Erkrankung. Anderseits erklärt gerade, was wir von der Wirkung der Tuberkeltoxine wissen über ihre entzündlichen Reaktionserscheinungen, warum die Lokaleruptionen nicht selten auch in besonderer Form auftreten, z. B. an dem Auge, auf der Haut, wie wir es sonst nicht finden. Alle diese Oberflächenerscheinungen bei der Skrofulose aber für tuberkulös zu halten, das hat noch niemand bewiesen und wird wohl auch niemand beweisen. Ob meine oben dargelegte Anschauung von den Beziehungen beider Krankheiten zutrifft oder nicht, der Entscheid hierfür liegt, wie mich dünkt, weniger in der Hand der anatomischen oder histologischen Untersuchung als in der chemischen und biologischen Forschung der Zukunft.

---

[1]) Krehl und Marchand, Allgemeine Pathologie 1908, Bd. 1, S. 400.
[2]) Deutsche Klinik (Leyden) Bd. 7, S. 4—56.

Das aber erhellt trotz des Widerstreits der Meinungen über das Wesen der Skrofulose in Beziehung zur Tuberkulose ohne weiteres, daß bei der hohen Vulnerabilität der skrofulösen Kinder in jedem Fall, wo wir von suspekten oder tuberkulösen Eltern hören oder irgend eine skrofulöse Erscheinung am Kinde auftritt, wir genau wie bei der Tuberkulose jedwede Gelegenheitsinfektion vom Kinde sorgsam fernhalten müssen.

Die Prophylaxe soll demnach im frühesten Säuglingsalter beginnen. Die suspekte oder phthisische Mutter darf ihr Kind nicht nähren, dieses muß, wenn möglich einer — natürlich gesunden — Amme übergeben werden, weil die natürliche Nährquelle dem Säugling die bestmögliche Immunität gegen jede Infektion verleiht; wo die Brust nicht ausreicht oder nicht zu beschaffen ist, muß das Zweimilchsystem resp. die künstliche Ernährung Platz greifen unter allen Kautelen, wie sie die moderne Diätetik lehrt. Neben einer gut produzierten und konservierten frischen Milch mit Einmischungen von Haferschleim, Graupenschleim, Milchmalzsuppe (Liebig-Keller-Liebe-Soxhlet) wird man älteren Säuglingen oder Jahrkindern Zusätze von Gerstenkaffee, Eichelkaffee, Eichelcacao, Nußblättertee etc. geben, Kalbsbrühe mit etwas Gemüse. Bei den Kohlehydraten vermeide man wegen ihres hohen Stärkegehaltes Mondamin, Maizena, Arrowroot, Zealenta und mache nur auf besonderes Anraten des Arztes von den präparierten Kindermehlen Gebrauch. Man entferne den Säugling aus dem Dunstkreis der mütterlichen Atmosphäre, wenn die Mutter phthisisch ist, dulde nicht aus sentimentalen Humanitätsrücksichten in der Umgebung suspekte oder erkrankte Dienstboten, Pflegerinnen oder Kinderfräuleins; man besorge die Toilette der Mundhöhle, Nase, Ohren, After und Genitalien des Säuglings, vermeide aber, um keine Verletzungen in Mund, Nase und Ohren zu verursachen, jedes forcierte Auswischen; man beachte das Bad und vor allem das Schlafzimmer des Säuglings. Es soll womöglich nach Süden oder Osten liegen, trocken, gut ventiliert, täglich frisch aufgewaschen sein, und bei beschränktem Wohnraum sorge man vor allem dafür, daß der Säugling nicht aus konventionellen Rücksichten der Geselligkeit auf ein dumpfes, wenig belichtetes und wenig besonntes Zimmer angewiesen wird, das, oftmals ein dumpfes Loch, eine wahre Brutstätte für Infektionskeime bildet. Das beste Zimmer in der Wohnung muß unter solchen Umständen das Kinderzimmer sein. Das ist zwar alles bekannt, aber gerade deswegen muß man es den Leuten immer wieder sagen; vieles bleibt ohnehin ein pium desiderium, aber nichts ist schwerer für den Arzt, als bei den breiten Massen bezüglich der Infektionsgefahren Verständnis für die einfachsten Grundsätze der Hygiene zu finden. — Das mag auch ein Mahnwort sein für die Krippen, Kinderbewahranstalten, Säuglingsheime, Waisenhäuser, Pensionate, Krankenhäuser und Ferienkolonien, deren Wert in dieser Beziehung vielfach nach ihrer jetzigen Gestaltung ein sehr fragwürdiger ist. Gerade in den Ferienkolonien muß den hygienischen Anforderungen noch weit mehr Rechnung getragen werden bezüglich der Salubrität der Wohn- und Schlafräume, der Bäder und Ernährung — und nicht zu vergessen auch bezüglich der Zahl und Auswahl der aufzunehmenden Kinder. Freilich ist dem ersten schwer zu genügen, weil die Zahl der Petenten meist das fast erlaubte Maß überschreitet. Um so mehr soll eine gründliche Untersuchung vor der Aufnahme vom Arzt stattfinden, damit suspekte ausgeschieden resp. von den übrigen Erholungsbedürftigen getrennt werden können. Man berücksichtige ferner, daß es den Eltern, die auf öffentliche Armenmittel Anspruch haben, ein Leichtes ist, Unterkommen und Aufnahme für ihr Kind zu finden, aber was wird bei der enormen Verbreitung der Skrofulose aus den zahlreichen unglücklichen Familien, in denen eine verschwiegene, bitter empfundene Not herrscht, welche Gesundheit und Leben des skrofulösen Kindes bedroht? Hier ist eine bedenkliche Lücke in unseren Unterstützungsvereinen. Hier wäre es eine der notwendigsten, dankbarsten und delikatesten Pflichtaufgaben der Privatwohltätigkeit, weit mehr wie bisher aus besonderen Stiftungsmitteln Geld flüssig zu machen! —

Es ist selbstverständlich, daß im eigentlichen Alter der Skrofulose, nach beendeter erster Zahnung und während der zweiten Zahnung, alle hygienischen Maßregeln ganz besonders Beachtung finden müssen, was Wohnung, Hautpflege und Ernährung anlangt. Ich kann nur wiederholen, was ich schon an anderer Stelle gesagt. Gerade hier könnten auch die Nährmittel Heilmittel werden, und die Heilmittel sollen in erster Linie Nährmittel sein. Milch, Milchspeisen, Buttermilch, saure Milch, Rahm bieten mit Cacao, Eichelkaffee und Malzmehlen, legierten Suppen mit Bouillon und Ei oder mit Leube-Rosenthalscher Fleischsolution, mit durchpassiertem Fleisch eine reiche Abwechslung. Namentlich weißes Fleisch, Taube, Huhn, Kalbfleisch in Mus- oder Püreeform, Wild und Roastbeef bei älteren Kindern, gekochter Schinken, Zunge, gepökelte Rinderbrust mit reichlich Butter gemischt auf Schwarzbrot gestrichen; mittags mit dem Fleisch (s. o.) auch durchpassiertes frisches, nicht blähendes Gemüse, Schoten, Bohnen, Möhren, Blumenkohl und Spinat mit etwas Kartoffelpüree, leichte Mehlspeisen wie Flammeri, Auflauf, Koch, Grütze mit Fruchtsauce, Weingelee sind sehr zu empfehlen. Harte oder weiche Eier und Wein vermeide man, ebenso Näschereien, Kuchen und Süßigkeiten. Anderseits sei man nicht kapriziös und entziehe vor allem nicht dem Kinde womöglich jedes Butterbrot und jede Kartoffel oder Obst.

> „Wie ist es doch gesund auf Speisen, die da nähren,
> Zu Zeiten frisches Obst erquicklich zu verzehren.“

Nur vermeide man eins: die Eltern mit allgemeinen Redensarten bezüglich der Ernährung abzuspeisen „viel Eier, kräftige Kost etc.“ Wer es ernst meint mit seinen Kranken und Dank ernten will, der gebe je nach der Individualität und dem Alter des skrofulösen Kindes einen genauen Diätzettel in bezug auf Qualität, Quantität, Zeitmaß für die Nahrungsaufnahme. Auch vergesse man nicht, daß man sich in geschlossenen Anstalten, Sanatorien und Hospizen an der See oder im Solbad viel größere Freiheiten erlauben darf, weil hier noch ganz andere Heilfaktoren mitwirken, die das rechtfertigen; weil durch Aufsicht und Disziplin der geschlossenen Anstalt das Kind vor Schaden weit mehr bewahrt ist, als oft in dem scheinbar guten sozialen Milieu der Einzelpflege von Anverwandten.

Für die Allgemeinbehandlung der Skrofulose sind ganz gewiß die See- und Solbäder unentbehrlich. Und Henoch hat recht, wenn er in ihrer Anwendung die einzige Methode sieht, von der man sich einen wirklichen Erfolg versprechen kann. Aber es muß Methode darin liegen, sie sind nicht gleichwertig in ihrer Einwirkung auf den kindlichen Organismus, je nachdem man es mit erethischen oder torpiden Naturen zu tun hat, je nachdem die Affektionen der Integumente, der Schleimhäute, des Lymphsystems im Vordergrund stehen oder nervöse, dyspeptische Störungen und anämische Zustände zu berücksichtigen sind. Danach muß die Auswahl getroffen werden. Was die Seebäder anlangt, so lehrt die Erfahrung, daß Kinder unter zwei Jahren überhaupt besser der See fernbleiben, desgleichen solche Kinder, wo Affektionen der Augen und Ohren vorherrschen. Erethische Individuen schicke man an die Ostsee, lasse warm baden im Spätsommer, torpide an die Nordsee — letztere verlangen mit ihrem retardierten Stoffwechsel mehr Reiz und höhere Konzentration. „Das Seebad ist ein konzentriertes Solbad in konstant bewegter Badeflüssigkeit“, und erreicht an der Nordsee in dem Zusammenwirken von Seeklima und Seebad, in der niederen, aber gleichmäßigen Temperatur, in dem geringen Unterschied zwischen Tag und Nacht, in dem thermischen Reiz des Bades, dem mechanischen des Wellenschlages und chemisch-physikalischen des Salzes mit dem erwärmenden Einfluß des Golfstromes, mit Ebbe und Flut und höherem Salzgehalt (2—4 %) den Höhepunkt seiner maritimen Wirkung durch Anregung des Stoffwechsels. Vermehrung der Ausscheidung des Harnstoffs, Verminderung von Harnsäure und Phosphaten, Vermehrung des Nahrungsbedürfnisses, Anregung des Appetits, Zunahme des Gewichts bei Vertiefung der Atmung und Aufbesserung der Zirkulation, Kräftigung der Herzaktion, das sind die unmittelbaren Folgen.

An der Ostsee mit einem Salzgehalt etwa von 0,8 % bis 1,6 % sind namentlich von Ost nach Westen Cranz (bei Königsberg), Neufahrwasser und Zoppot (bei Danzig) mehr der Nordsee ähnlich, an der Pommerschen Küste Stolpmünde und Kolberg mit seinen parkartigen Strandwaldungen als See- und Solbad von jeher für erethische und anämische Naturen besonders geschätzt. Dann folgen bei Stettin auf den Inseln Usedom und Wollin — Misdroy, Swinemünde, Ahlbeck, Heringsdorf und Zinnowitz, von denen jedes besondere Vorzüge hat, die sich aber alle fünf bei zarten Kindern, mit Neigungen zu rezidivierenden Katarrhen des Nasenrachenraums und der Bronchien besonders empfehlen. Auf der Insel Rügen sind Sassnitz, Binz, Sellin und Göhren die besuchtesten Solbäder, namentlich für Rekonvaleszenten, die eine milde und weiche Luft verlangen. Dann folgen Prerow (auf Darss) mit hohem Salzgehalt, feinsandigem Badestrand und prachtvollem Buchen- und Kiefernwald, ein herrliches Erholungsbad für den Spätsommer und Herbst (Sanatorium), darauf Müritz, Warnemünde, Scharbentz, Travemünde u. a. bis Kiel an der holsteinschen Küste. Unter den Nordseebädern sind Westerland-Sylt, Wyk-Föhr, Amrum in erster Linie zu nennen, an der Westküste von Holstein Büsum; das von der Küste entfernte Helgoland (3,2 %) mit reiner, maritimer, stets staub- und keimfreier Salzluft; Wangeroog, Langeoog und Spikeroog mit üppigem Baumwuchs, und die Kette der deutschen Nordseebäder beschließt die herrliche ostfriesische Inselgruppe von Norderney, Juist und Borkum, prachtvoll durch Lage, Reinheit, maritimes Inselklima und treffliche Einrichtungen. Die außerdeutschen Seebäder lasse ich hier außer acht.

An einer großen Anzahl der genannten Bäder der Ost- und Nordsee besteht zwar eine große Menge von Sanatorien und Hospizen, aber sie reichen nicht entfernt aus für das, was wir beanspruchen müssen! Denn sie werden es allein ermöglichen, daß der Aufenthalt für die wirklich skrofulösen Kinder mehr verlängert wird, als das bisher der Fall ist. Was soll eine meist nur vierwöchentliche Kur nützen bei einer nur einigermaßen schweren Erkrankung vorliegender Art, abgesehen davon, daß in der Mehrzahl der Fälle nicht einmal an eine Wiederholung der Kur gedacht wird. Ich halte einen drei- bis viermonatigen Aufenthalt im Hospiz für ebenso nötig wie eine Wiederholung zwei bis drei Jahre hintereinander, wenn man einigermaßen die Garantie haben will, daß Rezidive der geschilderten Erscheinungen nicht eintreten. Die Erfolge, die man jetzt trotzdem hat, beweisen nur, daß man den richtigen Weg zur Heilung eingeschlagen, nichts weiter. Aber mit den Hospizen und Sanatorien allein ist es auch noch nicht getan. Das Ideal für die verlängerte Kurperiode wäre die Einrichtung von schwimmenden Sanatorien! Auf einem nach allen hygienischen Vorschriften bezüglich Verpflegung, Schlaf- und Wohnräumen, Badeeinrichtungen und vollsten Sicherheitsmaßregeln ausgerüsteten Dampfer auf offenem Meer ein bis zwei Monate verbleiben, dann ein Seehospiz anlaufen, eine neue Serie von Kindern gegen die alte eintauschen und so einen ein- bis zweimaligen Turnus wiederholen und endlich soviel wie möglich von denen, die es brauchen, dem Winterhospiz oder Sanatorium an Nord- oder Ostsee übergeben, wie ganz anders müßte da die Ozeanität (Pauli), der große Ozongehalt und die Kohlensäurearmut bei ihrem Gehalt an Chlornatrium und Brom, die absolute Staub- und Keimfreiheit zur Geltung kommen als jetzt, wo meist nach vier, kaum fünf Wochen die Kinder in die zum Teil ungünstigen heimischen Verhältnisse zurückkehren? Auch hier liegt unsere Zukunft auf dem Wasser!

Und nun die Solbäder: Ihre Zahl in unserem Vaterland ist eine so große, daß ich nur einige von ihnen nennen kann, die vielleicht als Typen einer besonderen Gruppe κατ' ἐξοχὴν gelten können. Denn fast noch mehr ist hier die Auswahl des Platzes für das skrofulös erkrankte Kind zu berücksichtigen. Es kommt eben ganz darauf an, was man braucht und bezweckt; will man baden lassen, gradieren oder eine Trinkkur zugleich in Anwendung ziehen. Die Solen gehören ja zu den Kochsalzquellen, bei denen neben anderen Salzen — Chlorverbindungen von Magnesium, Kalk, Eisen, Jod und Brom — immerhin das Chlornatrium die Hauptrolle spielt. „Auf seiner Diffusionskraft, Flüssigkeit ansaugend nach Art der vollkommensten Saugpumpe ohne Hahn und Klappe“, beruht der gesteigerte Austausch zwischen Blut, Lymphe und Geweben, darauf die Resorption stagnierender Gewebsflüssigkeiten und die Regeneration funktionsuntüchtiger Zellen unter zunehmendem Gewebsturgor, Kräftigung des Gesamtorganismus und frischerer Färbung von Haut und Schleimhaut. Das hängt im wesentlichen von der Zusammensetzung der Solen ab, vor allem von ihrem Gehalt an Kochsalz (0,3 bis 1,3 %), bei den Bädern auch von Temperatur, Dauer des Bades und Menge der Kohlensäure. Erethische Skrofulöse sollen schwere Solen gebrauchen (1—2 %) ohne Mutterlauge, die durch den Verdunstungsprozeß beim Versieden viel zu konzentriert durch die enorme Beschleunigung des Stoffwechsels von ihnen schlecht vertragen wird. Sie paßt für die torpide Skrofulose mit retardiertem Stoffwechsel, wo Schleimhautaffektionen mit hyperplastischen Drüsenschwellungen gepaart sind. In der Woche sollen zwei bis drei Bäder gegeben werden, nicht mehr, namentlich nicht bei erethischen Kindern, aber die einen wie die andern sollen tüchtig gradieren. Stundenlang können sie an den Gradierwerken die salzgeschwängerte Atmosphäre, den Soldunstnebel aufnehmen, um so mehr, wenn rezidivierende Katarrhe des Nasenrachenraumes, der Ohren, Nase, des Kehlkopfes und der Bronchien vorhanden sind. Daher die grandiose Wirkung gerade solcher Bäder, die mit wohl eingerichteten Gradierwerken ausgestattet sind. Dürrenberg, Kösen, Rothenfelde (viel Kohlensäure), namentlich Elmen mit seinen 2 km langen Dornenwänden, Kreuznach mit dem wunderbaren, geschlossenen, doppelwandigen Gradierhaus und ebenso Münster am Stein und Salzungen müssen hier besonders genannt werden wegen ihrer hervorragenden Einrichtungen und Inhalatorien — übrigens Sooden an der Werra nicht zu vergessen! Unterstützend wirken dort zumeist die Trinkquellen. Auch die alkalisch-salinischen Eisenwässer (Franzensbad, Elster), die eisenhaltigen Kochsalzwässer und Thermen (Kissingen, Cannstadt, Kreuznach, Dürnheim u. a. einerseits und Wiesbaden, Baden-Baden, Mannheim, Oeynhausen anderseits für erethische, die brom- und jodhaltigen Trinkquellen (Hall, Hallein, Adelheidsquelle in Heilbrunn, Salzbrunn, Krankenheil-Tölz für torpide Kinder erfreuen sich mit Recht eines besonders heilkräftigen Rufes. — Worauf in letzter Instanz diese Heilkraft beruht, das ist noch keineswegs klar, man ist geneigt, sie der Radioaktivität der Mineralquellen zuzuschreiben; man hat gemeint, daß das schnelle Abklingen der Emanation dafür spricht, daß an Ort und Stelle die Wirkung an der frischen Quelle oft eine so frappante, fern vom Ort nach Versandt des Wassers und späterem Gebrauch die Wirkung eine weit geringere sei. Anderseits hat man im Wasser radioaktive Substanzen gefunden, die dauernd in ihm gelöst blieben, und konnte künstliche Radioemanation erzeugen, die in ihrer Wirkung von den natürlichen nicht verschieden sein soll. Das wird die Zukunft zeigen. — Die physikalische Chemie und Biologie hat aber unser Verständnis für die Bedeutung der anorganischen Stoffe (der Salze) durch die Ionisation, d. h. durch die Dissoziation der Moleküle in Ionen auf die Lebensvorgänge wesentlich gefördert und gezeigt, daß die Salze auf Wärmehaushalt, osmotischen Druck, Ablaufsgeschwindigkeit der chemischen Reaktion (Katalyse-Ostwald) einen achtungsgebietenden aktiven Einfluß ausübten. Das verspricht uns für die physiologischen Wirkungen und den pharmakodynamischen Wert der Mineralwässer eine nutzbringende Perspektive für die Indikation und Dosierung.

Für die Behandlung der Skrofulose durch Arzneimittel stehen neben dem Lebertran Eisen, Jod und Arsen zur Verfügung, denen sich die spezifisch immunisierenden Kreosotpräparate anschließen. Der Tran findet als leicht resorbierbares Nutriens nur bei der erethischen Skrofulose Anwendung, 1—3 Löffel (100—300 Kalorien) pro die. Bei der pastösen Skrofulose ist er zwecklos und wird meist bei dem retardierten Stoffwechsel und den dyspeptischen Störungen nicht vertragen und beeinträchtigt die Verdauung noch mehr. Er wird ohne

Zutat und Einmischungen verabfolgt; besteht Widerwillen, setzt man einen Tropfen Aether zu, läßt Pfeffermünztee hinterher trinken oder gibt das allerdings viel teuerere Lipanin in gleicher Dosis. Die Eisenpräparate eignen sich ebenfalls vortrefflich bei der erethischen Form, bei jüngeren Kindern die Tinkturen mit einem Stomachicum z. B. Tinct. ferri pomata mit Tinct. Chinae comp. und Tinct. rhei vinosa āā dreimal 10 Tropfen und Zuckerwasser, bei älteren wähle man die bekannten Pillenmassen (Blaudsche, Valettesche u. a.), die ich ebenfalls mit Chinin verbinde (z. E. Massa pil. Valetti 5,0, Chinin. muriatici 2,0, Extract. Digit. 0,5, Succi liquirit. q. s. ut. f. pil. 60, Consp. Cassia cinnamomi, dreimal 3 Pillen täglich). Neuerdings wird vielfach der Liquor ferromangani peptonati Gude und das Manganeisenpeptonat Rieche gerühmt. Jodeisensaccharat und Sirup. ferri jodati, Jodipin, Jodferratin in Tabletten und Jodferratose in flüssiger Form, letztere, weil sie keinen Jodismus erzeugen, sind die gewöhnlich angewendeten Jodkombinationen.

Mit Arsen sei man vorsichtig. die meisten anämischen skrofulösen Kinder vertragen es nicht gut, wenn ihre Verdauung nicht intakt. Unter den arsenhaltigen Quellen verdient Liebenstein weit mehr Beachtung als bisher. Kreosot, Guajakol, Kreosotal haben keine treue Anhängerschaft zu finden vermocht. Von der Schmierseifenbehandlung, die Hoffa enthusiastisch gepriesen, kann ich nicht viel Gutes sagen. Die chronischen rezidivierenden, für die Skrofulose chrakteristischen und von Lokaleruptionen ganz unabhängigen selbständigen „hyperplastischen Lymphome“, echte vergiftete Drüsen, schone man. Hüters Ausspruch: Nicht das Eisen in gelöster Form, in Mixturen, sondern in geschliffener Form, das Messer heilt am sichersten die sogenannte Lymphdrüsenskrofulose“ bedarf sehr der Einschränkung und bezieht sich wohl mehr auf die konsensuellen verkästen Drüsenbubonen bei Lokaleruptionen der Integumente. Die ersteren verlangen ein konservatives Verfahren wie oben angegeben. Auch für die adenoiden Wucherungen, die ebenso oft bei nichtskrofulösen Kindern vorkommen, gilt das gleiche. Bei skrofulösen Kindern rezidivieren sie nach der Exstirpation meist, bei nichtskrofulösen ist die Exstirpation von dauerndem Erfolge. Nur wo sich bei der Skrofulose unter ihrem Einfluß der „adenoide Typus“ — mit seiner schädlichen Rückwirkung auf Thorax, Ohr, Sprache, Nervensystem entwickelt, da entferne man sie!

Die lokalen Erscheinungen der Integumente und Schleimhäute verlangen lokale Behandlung in allgemeinüblicher Weise. Die papulösen, vesicopustulösen und squamösen im Gesicht an den Ostien der Sinnesorgane, an Kopf und Rumpf bedürfen besonderer Sorgfalt (Salben, Pasten, Pflastermulle) und müssen mit den gleichwertigen Affektionen der Schleimhäute von Auge, Ohr, Nase, Mund und Rachen einer methodischen milden Behandlung unterzogen werden. Die mit Lichtscheu und heftigem Blepharospasmus, Blepharadenitis, Conjunctivitis phlyctaenulosa, Keratitis verbundene Skrofulose wird durch laue Kopf-Regendusche sehr vorteilhaft beeinfußt, die Otitis, der chronische exsudative Mittelohrkatarrh mit schleimig-eitrigem Sekret, ob selbständig oder von den Tuben aus durch einen Nasenrachenkatarrh entstanden, verlangt peinliche Sauberkeit mittels Durchspülung desinfizierender und leicht adstringierender Flüssigkeiten, um die Resorption des Exsudats zu fördern, unter Verhütung jedweder Sekretstagnation, wie sie oft infolge der leider noch vielfach geübten Pulvereinblasungen zustande kommt. Den Rachenkatarrh, die Angina lacunaris pultacea und purulenta bekämpfe man am besten mit Gurgelungen, wie es üblich. Aber man mache sich stets klar, daß man bei allen diesen Affektionen, soweit sie auf skrofulösem Boden entstanden sind, mit der Lokalbehandlung allein nicht auskommen wird, sondern daß gleichzeitig eine Allgemeinbehandlung in angegebener Weise eingeleitet werden muß. Wir sehen, daß wir nicht hilflos der Krankheit gegenüberstehen, die bei ihrer enormen Ausbreitung und ihrem chronischen Verlauf so große Gefahren in sich birgt. Mit Beharrlichkeit und planmäßig behandelt, wird ein immer geringerer Bruchteil der Tuberkulose verfallen und erliegen, ein immer größerer frei bleiben und sich zu völliger Gesundheit durchringen.

---

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.

# Ueber die Verwendung des Arsacetins (Ehrlich) bei der Syphilisbehandlung.

Von Prof. **Alb. Neisser.**

Wenn ich in den nachstehenden Zeilen daran gehe, ein neues, der Reihe der Arsenpräparate zugehöriges Mittel zur Syphilisbehandlung angelegentlich zu empfehlen, so sei von vornherein darauf hingewiesen, daß es nicht beabsichtigt ist, das Quecksilber durch ein neues Heilmittel zu ersetzen. Im Gegenteil: nach allen Erfahrungen am Menschen, die wir im Laufe der letzten Jahrzehnte gemacht haben, und besonders nach den zahlreichen Tierexperimenten, die mir vorliegen, haben wir nicht nur die Ueberzeugung, sondern nun auch die volle Sicherheit gewonnen, daß das Quecksilber ein wahres Heilmittel gegen die Syphilis sei; ein Heilmittel, geeignet, nicht nur Symptome zu beseitigen, sondern das Virus als solches zur Abtötung zu bringen. Es ist mit aller Sicherheit festgestellt, daß wenigstens Affensyphilis vollkommen durch geeignete Quecksilberbehandlung geheilt werden kann. Wenn man mit Quecksilber in ausreichenden Dosen behandelte Tiere — und es handelt sich dabei nicht etwa um unverträgbare, eo ipso schädliche Dosen — tötet und ihre Organe verimpft, so erweisen sich die Organe, welche bei unbehandelten Tieren fast regelmäßig infektiös sind, als giftfrei. Und reinokuliert man solche Tiere, so ergibt die Reinokulation ein volles positives Resultat, nämlich einen zweiten Primäraffekt, während unbehandelte Tiere nicht reinokulabel sind. Kurz, wir werden auf Grund unserer Erfahrungen mehr als je in dem Quecksilber eine wirksame Waffe gegen die Syphiliskrankheit erblicken dürfen, und es wird die Aufgabe der nächsten Jahre sein festzustellen, in welcher Weise wir unsere bisherige Methodik werden ändern müssen, um die Wirksamkeit des Quecksilbers noch mehr als bisher auszunützen. Wir verdanken der experimentellen Forschung aber nicht nur die sichere Erkenntnis über die Wirksamkeit des Quecksilbers, sondern auch die Kenntnis, daß außer dem Quecksilber noch andere wahre Heilmittel gegen die Syphilis existieren.

Heute will ich nur über ein neues arsenhaltiges Präparat berichten.

Durch ausgedehnte Tierversuche war zuerst von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern auf die schützende und heilende Wirkung des Atoxyls bei der experimentellen Durine wie bei der Hühnerspirillose hingewiesen worden. Auf Grund dieser günstigen Erfahrungen haben dann Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher das Atoxyl auch bei Syphilis experimentell bei Tieren und therapeutisch bei Menschen in Verwendung gezogen und bezügliche Erfahrungen mitgeteilt. Salmon (Paris) machte ungefähr gleichzeitig Versuche mit Arsenbehandlung bei Syphilis. Auch unsere Untersuchungen stammen aus derselben Zeit und sind ganz unabhängig von denen Uhlenhuths durchgeführt worden.

Wenn ich heute diese Arsenpräparate zur Syphilisbehandlung empfehle, so stütze ich mich nicht auf am Menschen gemachte Erfahrungen, sondern auf die im Tierversuch festgestellten Tatsachen. Ergeben Behandlungsversuche am Menschen auch noch so günstige Resultate, so wissen wir doch aus der jahrhundertelangen Verwendung des Quecksilbers, wie wenig wir imstande sind, aus den am Menschen erzielten Resultaten Schlüsse über die wahre Heilwirkung irgend eines Mittels der Syphilis gegenüber zu ziehen. Also erst nach jahrzehntelangen therapeutischen Versuchen an einem riesigen Material würde man etwas über die wahre therapeutische Wirksamkeit des Arsens sagen dürfen.

Durch Tierversuche dagegen haben Uhlenhuth etc., Metschnikoff wie wir selbst mit absoluter Sicherheit erwiesen, daß es in der Arsenreihe Präparate gibt, welche, ohne den Tieren zu schaden, das Syphilisgift im Körper vollkommen auszutilgen vermögen. Bei Tieren ist es sogar dem Quecksilber überlegen, da letzteres von Affen schlechter vertragen wird als die Arsenpräparate.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Die von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern, ferner von Metschnikoff festgestellten Resultate haben wir nach allen Richtungen hin, und zwar in vollständig selbständiger und unabhängiger Weise an einem sehr großen Affenmaterial bestätigen und erweitern können. Ich habe darüber kurz folgendes zu berichten:

Mit Acidum arsenicosum konnten wir trotz großer Dosen brauchbare Resultate nicht erzielen. Wir haben es in den verschiedensten Lösungen subkutan verwendet, dabei aber so viele Störungen durch Infiltrationen, Abszedierungen und Nekrosen bekommen, daß die Durchführung der Heilversuche auf große Schwierigkeiten stieß. Schlimmer aber war, daß wir weder die infizierten Tiere, bei denen wenige Tage nach der Inokulation mit der Behandlung begonnen wurde, vor dem Ausbruch der Syphilis schützen, noch schon kranke Tiere heilen konnten.

Diese Versuche beweisen aber durchaus nicht, daß das Acidum arsenicosum ein für die Luestherapie ganz ungeeignetes Mittel sei. Bessere Resultate ließen sich vielleicht erzielen z. B. bei innerer Anwendung, wo es von Tieren besser vertragen und demgemäß zu länger fortgesetzten Kuren verwendet werden könnte. Ferner aber ist es denkbar, daß man es in ähnlicher Weise, wie Laveran und Loeffler es für gewisse Trypanosomenkrankheiten festgestellt haben, mit anderen arsenhaltigen Präparaten wird kombinieren können. Dadurch kann unter Umständen der Vorteil erwachsen, daß man bei jedem der verwendeten Präparate innerhalb leicht vertragbarer Dosen bleibt und doch durch die Kombination die große zur Heilung notwendige Dosis erreicht. Ich werde an anderer Stelle ausführlich über alle diese Versuche berichten.

Ganz unbrauchbar erwies sich das cacodylsaure Natron, selbst in sehr großen Dosen.

Ganz andere Resultate hatten wir beim Atoxyl. Dasselbe war von den „Vereinigten Chemischen Werken, Aktiengesellschaft, Charlottenburg“, bezogen. Wie weit dem von uns verwendeten Präparat noch die Fehler, auf welche Hallopeau die in Deutschland gemachten ungünstigen Erfahrungen zurückführt, anhafteten, kann ich nicht sagen. Jedenfalls haben wir aber feststellen können, daß eine sehr große Anzahl von Tieren das Präparat, auch in sehr großen Dosen, ausgezeichnet vertrug und daß wir bei sehr vielen Tieren sowohl die präventive wie auch die curative Wirkung feststellen konnten.

Bei unseren Präventivversuchen habe ich teils sofort mit der Behandlung begonnen, teils bis zum 5.—7. Tage, einmal bis zum 13. Tage post infectionem gewartet, ehe mit den Atoxylinjektionen begonnen wurde. Ich wollte damit die Verhältnisse nachahmen, wie sie in der täglichen Praxis vorkommen, wo ja auch eine ganze Anzahl von Tagen vergeht, ehe nach einem verdächtigen Beischlaf man auf die Möglichkeit, es könnte auch eine Syphilisinfektion stattgefunden haben, hingewiesen wird. Bei genügender, aber durchaus unschädlicher Dosierung blieben die allermeisten Tiere gesund, und in allen diesen Fällen haben wir uns durch spätere, positiv ausgefallene Reinokulation überzeugt, daß in der Tat die erste Inokulation erfolglos geblieben war. Durch die große Anzahl dieser Versuche und durch entsprechende unbehandelt bleibende Kontrolltiere haben wir die Deutung, daß das Ausbleiben der Erkrankung auf mißglückte Impfung zurückzuführen sei, ausgeschlossen. Kurz, es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß dem Atoxyl gegen Syphilis bei Affen eine präventive Wirkung zukommt.

Später als sieben Tage nach der Inokulation haben wir nur einmal Versuche gemacht. Ueber die jetzt im Gange befindlichen werde ich später berichten. Kurz erwähnen will ich, daß lokale Injektionen (2 ccm einer $2^1/_2\%$igen Lösung), welche wir direkt unter die Impfstellen machten, nicht zum Ziele führten. (Ganz denselben Mißerfolg hatten wir übrigens, wenn wir Salizylquecksilberinjektionen unter die Impfstelle machten.)

Die Heilwirkung des Atoxyls haben wir in allen Stadien der Krankheit geprüft und mit Sicherheit erwiesen. Zwar fiel es auf, daß hin und wieder Primäraffekte sehr langsam abheilten, aber schließlich trat doch volle Heilung nicht bloß der lokalen, sondern auch der allgemeinen Krankheit ein. Heilung wurde auch erzielt, wenn die Tiere schon viele Monate vorher infiziert worden waren. Also auch das latente Virus wurde abgetötet.

Wir haben aber außer dem alten „Atoxyl“ auch noch ein neues Präparat, das Arsacetin, welches von P. Ehrlich hergestellt worden war, in Benutzung gezogen und in einer sehr großen Versuchsreihe an Affen während meines Bataviaaufenthaltes geprüft. Dieses Präparat verdankt seine Entstehung dem Wunsche, ein weniger giftiges, aber ebenso wirksames Präparat wie das Atoxyl zu gewinnen.

Eine Literaturdurchsicht ergibt, daß sich unter denjenigen, welche das Atoxyl beim Menschen angewendet haben, ebenso Freunde wie Gegner befinden. Ziemlich allseitig wird zugegeben, daß das Atoxyl sehr wohl nützliche Wirkungen bei der Syphilisbehandlung entfalten und auch Symptome zum Schwinden bringen könne. Aber meist kommt auch zum Ausdruck, daß es speziell den primären und sekundären Symptomen gegenüber schwach (jedenfalls schwächer als das Hg) wirke und demgemäß mehr auf die Behandlung tertiärer und besonders maligner Formen, wo es oft Ausgezeichnetes leiste, zu beschränken sei und ferner, daß es viel weniger als das Quecksilber einen Schutz gegen den Ausbruch der Rezidive gewähre. Viele wollen es sogar nur bei maligner Syphilis und bei solchen Patienten anwenden, bei denen eine Idiosynkrasie gegen das Quecksilber dessen Anwendung anfangs oder dauernd erschwere. Noch andere aber verwerfen das Atoxyl ganz und gar wegen der leider nicht seltenen schweren Nebenwirkungen, die bei seinem Gebrauch beobachtet worden sind. Es läßt sich in der Tat nicht leugnen, daß, wenn man stets mit der Gefahr einer Opticusatrophie nach selbst mäßiger Atoxylkur rechnen müßte, man sich kaum zur Benutzung eines so gefährlichen Mittels würde entschließen können; wenigstens so lange nicht für das Gros der Syphilisfälle eine kolossale Ueberlegenheit dieses neuen Mittels gegenüber dem altbewährten Quecksilber bewiesen wäre.

Wie steht es denn mit der Gefährlichkeit des Atoxyls in Wahrheit? Von Anbeginn der Atoxylbehandlung an haben die französischen Autoren, an ihrer Spitze Hallopeau, darauf hingewiesen, daß ein Unterschied bestehen müsse zwischen den in Deutschland einerseits, in Frankreich anderseits hergestellten und angewendeten Atoxylpräparaten. Und in der Tat sind alle die traurigen Fälle von Opticusatrophie und von den sonstigen Nebenwirkungen auf Magen und Darm, Niere etc. eine sehr viel größere Zahl bei Verwendung des alten deutschen Atoxyls beobachtet worden, während sich das französische Präparat als ungiftiger erwies. Es müssen also entweder von vornherein toxische Nebensubstanzen im deutschen Atoxyl vorhanden gewesen sein, oder sie haben sich in demselben bei unzweckmäßiger Aufbewahrung der Lösung entwickelt; und dieser Gedanke liegt um so näher, als seit jeher bekannt ist, daß Atoxyllösungen sich leicht zersetzen, ihre Farbe ändern (gelb werden) und auch dadurch bedenklich werden können, daß man sie nicht in einfacher Weise durch Aufkochen sterilisieren kann, weil beim Aufkochen chemische Umsetzungen stattfänden.

Erst in allerletzter Zeit ist, so viel mir bekannt, auch in Deutschland eine Aenderung der Fabrikation eingetreten, sodaß nun ein absolut reines, kristallisiertes Präparat in den Handel gelangt. Es ist zu hoffen, daß hierdurch und durch Berücksichtigung der Mahnung, daß man in den Dosierungen vorsichtig sein sollte, solch schwere Nebenwirkungen nicht mehr vorkommen werden. Als Maximum für eine Gesamtkur waren, namentlich von Lesser, die Dosen auf 6,0 bis 6,5 angegeben worden. Robert Koch auf seiner Expedition zeigte freilich, daß man unendlich viel größere Atoxylmengen verwenden kann. Wenn er zweimal wöchentlich je 0,5 Atoxyl selbst Monate hindurch verwendete, traten Erblindungen nicht auf, während Einzeldosen von 1,0 allerdings Erblindungen herbeiführten.

Wir standen also einerseits vor der durch den Tierversuch festgestellten Tatsache, daß das Atoxyl ein Heilmittel gegen die Syphilis sei, wenn eine genügend reichliche Behandlung stattfände, anderseits aber mußten wir zugeben, daß die zur Erreichung dieses Ziels notwendige Dosis beim Menschen nicht unbedenklich sein könne und auf Grund der giftigen Eigenschaften des Präparates eine kräftige Atoxylbehandlung auf erhebliche Schwierigkeiten stoße.

In dieser Situation nun empfahl Ehrlich ein neues „Atoxyl"-Präparat. In erster Reihe stellte er fest, daß die bisherige chemische Auffassung: das Atoxyl sei ein „Meta-Arsensäure-Anilid" falsch war. Er bewies vielmehr in Gemeinschaft mit Bertheim, daß das Atoxyl eine ganz andere Konstitution habe und das Mononatriumsalz der p-aminophenylarsinsäure sei. Aus dieser Grundsubstanz wird die Acetylverbindung hergestellt, deren Natronsalz das acetylparamidophenylarsinsaure Natron darstellt, für das die Abbreviatur „Arsacetin" in folgendem benutzt wird. Im Gegensatz zu dem Ausgangsmaterial sind die Lösungen des Arsacetins außerordentlich beständig gegen höhere Temperaturen und können sogar im Autoklaven bis 130° erhitzt werden, ohne die Arsensäurespaltung zu erleiden.

Mit diesem Arsacetin habe ich nun, wie gesagt, viele Monate lang in Batavia gearbeitet und habe dabei festgestellt:

1. Das Präparat ist sicherlich ungleich ungiftiger als das alte Atoxyl, wobei natürlich immer in Rechnung gezogen wurde, daß 0,6 des neuen Präparates 0,5 des alten gleichzustellen seien. Gesunde wie kranke Tiere vertrugen sehr viel größere Dosen des Arsacetins als die des Atoxyls.

2. Die Heilwirkung gegenüber der Syphilis war mindestens die gleiche wie beim alten Präparat. Ich glaube sogar, daß, soweit man überhaupt derartiges feststellen kann, die Heilwirkung größer ist als beim alten Atoxyl.

3. Irgend eine Zersetzung in den Lösungen selbst, wenn sie lange aufgehoben worden waren, haben wir nicht konstatieren können, speziell keine Gelbfärbung. Auch bei Tieren zeigt sich kein Unterschied in der Giftwirkung zwischen ganz alten und frisch bereiteten Lösungen; selbst tägliches Aufkochen änderte die Lösung nach keiner Richtung hin.

Entsprechend diesen am Tiere gemachten Erfahrungen haben wir nun seit Monaten auch unsere Syphilispatienten zum allergrößten Teil mit diesem neuen Arsacetin behandelt, und ich glaube es als ein sehr brauchbares Präparat empfehlen zu können.

Was seine therapeutische Wirksamkeit betrifft, so läßt sich nur ähnliches sagen wie ich schon oben betreffs des Atoxyls angeführt habe: in sehr vielen Fällen beseitigt es prompt vorhandene Symptome, in andren läßt es nach dieser Richtung hin im Stich. Rezidive bleiben nicht aus, treten sogar während der Behandlung auf. Dem Quecksilber ist es, was die Bekämpfung der Symptome betrifft, unterlegen.

Ich muß aber wieder ausdrücklich betonen, daß der Standpunkt, die Wirksamkeit eines Syphilisheilmittels nach seiner symptomatisch-heilenden Wirkung beurteilen zu wollen, mir gänzlich verfehlt erscheint, wenn bereits in einwandfreier Weise — im Tierversuch — der Beweis erbracht ist, daß das Mittel eine sichere kurative, gifttötende Wirkung besitzt.

Ich halte es daher für unsere Pflicht, diese an Tieren gewonnenen Erfahrungen bei der Behandlung von syphiliskranken Menschen auszunützen. Können wir zurzeit auch nicht den sicheren Beweis erbringen, daß die menschliche Syphilis durch diese neuen Präparate schneller und sicherer als bisher geheilt wird, so hat doch auch niemand die Berechtigung, daran zu zweifeln. Für unrecht würde ich es allerdings halten, sich nun auf die Behandlung mit diesen „Atoxyl"-Präparaten beschränken zu wollen und auf die sicher erprobte Wirkung des Quecksilbers zu verzichten.

Es liegt aber auch gar keine Notwendigkeit vor, sich für das eine oder das andre Mittel zu entscheiden, da beide Mittel nebeneinander Verwendung finden können. Und man wird dies um so eher tun, als nicht bloß bei vielen Trypanosomenkrankheiten, sondern auch durch uns selbst bei der Syphilis erwiesen worden ist, daß Kombinationen von Quecksilber mit den neuen Arsenpräparaten Ausgezeichnetes leisten. Es scheint, als wenn man in der Tat bei der Kombination der beiden Mittel bei jedem einzelnen innerhalb geringerer Dosierungsgrenzen bleiben könne und solche, die, soweit nicht eine individuelle Ueberempfindlichkeit vorliegt, als gänzlich ungefährlich bezeichnet werden müssen, ohne den therapeutischen Effekt herabzusetzen.

Was die Nebenwirkungen des Arsacetins betrifft, so haben wir bisher, obgleich wir auf eine sehr große Reihe von behandelten Fällen zurückblicken, noch nicht ein einziges Mal eine Opticusatrophie oder eine ähnliche den nervösen Apparat treffende Schädigung gesehen.

Ebenso wenig sind Störungen der Niere beobachtet worden.

Häufiger, aber bei weitem seltener als bei der Verwendung des Atoxyls sahen wir vorübergehende Schmerzhaftigkeit des Magens und des Darmes, die sich in ganz seltenen Fällen bis zum Erbrechen steigerte. Auffallenderweise kam die bei weitem größte Mehrzahl dieser Störungen bei Frauen vor; bei den Männern gehören sie geradezu zu den Seltenheiten. In der letzten Zeit haben wir solche Störungen durch die Verabreichung von Magnesia usta anscheinend mit Erfolg bekämpft und ihnen dadurch vorgebeugt, daß ein kleiner Teelöffel Magnesia usta kurz vor der Injektion und vier bis fünf Stunden nach derselben gegeben wurde. In ähnlicher Weise scheinen auch andere alkalische Salze zu wirken. Wenigstens berichtete mir ein Patient, der in Karlsbad seine Kur machte, daß er die Injektionen, die ihm sonst doch ein gewisses Unbehagen in Magen und Darm verursachten, viel besser vertrug, während er den alkalischen Brunnen trank.

Plötzliche, schnell vorübergehende Temperatursteigerung wurde ein paarmal gesehen, ohne daß dabei gleichzeitig anderweitige Zeichen von Intoxikation sich einstellten.

Alles in allem können wir also sagen, daß bei der allergrößten Mehrzahl der behandelten Fälle Störungen überhaupt nicht eintraten und, wenn dies der Fall war, nur bedeutungslose.

Und doch wird man vor der Hand wenigstens gut tun, bei der Anwendung dieser Kuren insofern vorsichtig vorzugehen, daß man in jedem Falle erst eine kleine Anfangsdosis (5—10 cg) gibt und daß man nicht wahllos jeden Syphilitiker mit Arsacetin behandelt, sondern nur solche, bei denen keinerlei parenchymatöse Organstörungen nachweisbar sind. Wenn auch bei den zahllosen Tierversuchen, die bereits mit dem Arsacetin gemacht worden sind, bewiesen worden ist, daß die Giftigkeit, speziell die auf Arsen zu beziehende, eine verhältnismäßig sehr geringe ist und daß nur bei (auf den Menschen umgerechnet) ganz kolossalen Dosen es zum letalen Exitus oder zu degenerativen Organveränderungen kommt, und wenn auch Menschen mit gesunden Organen das Arsacetin gut vertragen, so scheint es doch, daß schon kranke oder geschwächte Organe leichter den toxischen Wirkungen ausgesetzt sind.

Z. B. Menschen, die bereits an Myocarditis leiden, sind daher am besten garnicht einer solchen Behandlung zu unterwerfen.

Bei den Nephritikern wird man zuerst ebenso vorgehen, wie wir es bei Quecksilberkuren tun. Zuerst wird man durch eine längere Beobachtung genau den Krankheitsstatus: Grad der Albuminurie, Art und Zahl der Zylinder, Zellen etc. feststellen und dann in vorsichtiger Weise unter Verabreichung täglicher kleiner Dosen die Vertragbarkeit des Präparates für die Nieren zu eruieren trachten. Man wird sich dabei überzeugen, daß in sehr vielen Fällen nach keiner Richtung hin eine Verschlimmerung der Nierenerkrankung eintritt. Ich kann sogar für die Quecksilberkuren mit Sicherheit behaupten, daß in vielen Fällen eine sehr wesentliche Besserung erzielt wird, woraus man vielleicht den Schluß ziehen darf, daß es sich um eine durch Syphilis hervorgerufene Nierenerkrankung gehandelt habe.

Bei Tabikern, Paralytikern, schweren Neurasthenikern u. dgl. haben sich hin und wieder Schwindelanfälle oder Verstärkung der nervösen Beschwerden gezeigt, und ich habe demgemäß in solchen Fällen die Behandlung stets eingestellt, wenn sich solche Störungen zeigten. Watermann hat schon voriges Jahr auch für das Atoxyl den Rat gegeben, es bei

Lues cerebri wie bei tabischer Opticusatrophie nicht zu verwenden, zumal er bei der Behandlung zentraler Sehnervenerkrankungen auf luetischer Basis keine günstigen Erfolge erzielen konnte. Aber es läßt sich wohl — ich schließe mich hier einer von Ottfr. Förster ausgesprochenen Anschauung an — mit Recht die Frage aufwerfen, ob nicht gerade z. B. die Verstärkung der Beschwerden bei Tabikern einen Fingerzeig dafür abgibt, daß eine Wirkung des Medikamentes auf die Krankheitsherde stattfinde und daß man deshalb gerade in solchen Fällen, in welchen gewisse nervöse Symptome während der Kur, also vielleicht durch die Kur, gesteigert werden, mit der Behandlung fortfahren solle. Allerdings wird es wohl, wie ich in Uebereinstimmung mit Ehrlich glaube, richtiger sein, daß man in solchen Fällen mit der Dosis heruntergehe in dem Grade, daß die Reaktionen auf ein geringes Maß reduziert werden.

Wir haben unsere Kuren in folgender Weise durchgeführt: Im Anschluß an die von Robert Koch gemachten Erfahrungen habe ich in jeder Woche an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 0,6 Arsacetin-Arsanilat (= 0,5 Atoxyl) injiziert. Wir sind inzwischen dazu übergegangen, auch hin und wieder 0,75 zu injizieren und unter Umständen auch die fünftägigen Intervalle zwischen den zwei Injektionstagen auf vier zu reduzieren.

Ob es durchaus notwendig ist, die Injektionen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zu machen, oder ob man dasselbe erreicht, wenn man regelmäßig, z. B. jeden vierten Tag injiziert, läßt sich zurzeit noch nicht entscheiden. Nach Analogie der bei Trypanosomen-Infektionen gemachten Erfahrungen wird man vor der Hand daran festhalten, lieber in einem kurzen Zeitraum möglichst große Dosen zu geben, statt die Dosen zu verzetteln.

Solche Injektionen zu 0,6 bis 0,75 habe ich bisher nicht länger als zehn Wochen durchgeführt, also 12,0 bis 14,0 pro Kur verbraucht; stets, wie ich wiederhole, ohne irgendwie bedenkliche Nebenstörungen.

Verwendet wurde das Präparat entweder in 10 %iger oder in 15 %iger Lösung. Bei letzterer hat man den Vorteil, daß man nicht gar zu große Flüssigkeitsmengen zu injizieren braucht. Es wird so die vorübergehende Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle noch geringer; aber man hat den Nachteil, daß in den 15 %igen Lösungen das Salz in der Kälte ausfällt, sodaß vor jedem Injizieren eine Erwärmung der Flüssigkeit notwendig ist.

Infiltrationen und Abszesse habe ich noch nicht ein einziges Mal gesehen. Die Lösungen können ja durch öfteres Aufkochen mit Leichtigkeit sterilisiert werden.

In den meisten Fällen habe ich vor der Hand eine Kombination von Quecksilber mit dem Arsacetin zur Verwendung gebracht. Entweder ließ ich Einreibungskuren machen (bei klinischen oder sehr häuslich lebenden Kranken) oder ich machte Injektionen von dem neuen grauen Oel[1]) oder der 40 %igen Kalomelsalbe.[1])

Ich habe bisher aus äußeren Gründen die Quecksilber- und Arsacetinkuren gleichzeitig vorgenommen. Vielleicht kann man sie auch abwechselnd vornehmen lassen.

Auch der innerlichen Anwendung des Arsacetins steht anscheinend nichts im Wege.

Vor der Hand bin ich über 0,12 pro die nicht hinausgegangen und kann daher nicht sagen, bis zu welchen Dosen man bei innerer Anwendung wird steigen können. In Betracht kommt hierbei immer nur wieder die Frage, ob die tägliche Verabreichung verhältnismäßig kleiner Mengen wirklich ebenso wirksam ist wie einzelne hochdosierte Gaben. Ich bin zurzeit mit Tierversuchen beschäftigt, um diese Frage zu klären.

Schon oben habe ich auf die von Loeffler empfohlene Kombination verschiedener Arsenpräparate, speziell des Atoxyls und des Acidum arsenicosum hingewiesen. Es ist hierbei von vornherein der Einwand, daß es sich ja nur um die gleichzeitige Anwendung zweier Arsenpräparate handele, zurückzuweisen. Es ist vielmehr durch Ehrlichs Untersuchungen wahrscheinlich geworden, daß bei der Verwendung des Atoxyls bzw. Arsacetins an erster Stelle die durch Reduktion entstehenden Produkte, — die Arsenoxyd- und die Arsenostoffe —, die Parasitenabtötung bedingen und daß hingegen die durch Spaltung frei werdenden Komponenten — wenn überhaupt: Anilin und anorganische Arsensäure — eine mehr sekundäre Rolle spielen.

Außerdem hat Ehrlich bereits durch seine Versuche an giftfest gemachten Trypanosomen bewiesen, daß verschiedene Präparate, wenn sie auch alle arsenhaltig sind, doch ganz verschiedene therapeutische Wirksamkeit entfalten können. Ein Trypanosomenstamm, welcher gegen ein arsenhaltiges Präparat A giftfest ist, ist nicht giftfest gegen ein dem Präparat A scheinbar ganz nahe verwandtes Arsenpräparat B.

Ob man freilich die von Loeffler, Laveran und anderen empfohlenen Kombinationen auch ohne weiteres auf die menschliche Therapie wird übertragen können, muß vor der Hand fraglich erscheinen. Bei den Tieren sind ja allerdings durch die Kombination von arseniger Säure mit Atoxyl sehr gute Resultate erzielt worden, aber auch da waren die Dosen derart, daß sie, auf den Menschen umgerechnet, nicht zur Anwendung gelangen können. Ganz besonders zu beachten aber ist folgender Umstand: die Nebenerscheinungen, die beim Menschen beobachtet worden sind, beruhen darauf, daß das unreine Atoxyl Arsensäure enthielt, und da anzunehmen ist, daß es sich dabei um relativ geringfügige Arsensäuremengen gehandelt hat, die aber doch schon imstande waren, die schädigende Nebenwirkung zu verursachen, so muß also beim Menschen die anorganische Arsensäure bei gewissen Individuen als eine ganz besonders gefährliche Substanz beobachtet werden. Nun ist ja wohl sicher, daß die intern verabreichte Arsensäure zum Teil in die beim Menschen viel stärker wirkende arsenige Säure übergeht; es ist also zu fürchten, daß bei der Kombination von reinen Atoxylpräparaten mit Arsensäure oder arseniger Säure man gerade die Gefahren heraufbeschwört, die man durch die Reinigung der Präparate vermieden wissen wollte. (Siehe Ehrlich.)

Es wird also noch lange fortgesetzter diesbezüglicher Untersuchungen bedürfen, ehe man über alle diese Fragen ins Klare kommen wird.

Diese Arbeit wird aber wesentlich den wissenschaftlichen Instituten und der experimentellen Forschung zufallen müssen. Immer wieder muß darauf hingewiesen werden, daß bei einer chronischen Krankheit wie der Syphilis die am Menschen gemachten Erfahrungen, die günstigen wie die ungünstigen, nicht ohne weiteres einen Schluß auf den wirklichen Wert irgend eines Heilmittels oder einer Methode gestatten. Bei der Behandlung von kranken Menschen können wir vor der Hand immer nur die Beeinflussung von Symptomen konstatieren, aber nicht das geringste über die wirkliche Austilgung der Krankheit aussagen.

Da wir aber nicht die geringste Berechtigung haben, an dieser Möglichkeit, eine wirkliche Austilgung der Krankheit auch beim Menschen zu erzielen, zu zweifeln, und zwar schneller und sicherer, wenn neben dem alten guten Mittel Hg wir auch das neue Präparat in Anwendung ziehen, so ist es meiner Ueberzeugung nach unsere Pflicht, die Möglichkeit auszunutzen. Wollen wir doch nicht vergessen, wie langer Arbeit und immer erneuter Modifikationen es bedurfte, bis wir gelernt, die heilende Wirkung des Quecksilbers voll zu erkennen und seine ganze Heilkraft zu verwerten.

Schließlich aber ist das „Arsacetin“ nur der erste Schritt auf dem Wege nach neuen, besseren Syphilisheilmitteln. Ehrlich hat auf dem Frankfurter Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ausführlich die Gesichtspunkte für die Fortführung dieser Untersuchungen entwickelt und auch schon über Reduktionsprodukte anderer organischer Arsenpräparate berichtet, die im Tierversuch Trypanosomen gegenüber von ganz außerordentlicher Wirkung und dem Arsanil weit überlegen waren. „Aber wenn selbst dieser Stoff“, so schloß Ehrlich seinen Vortrag, „für den Menschen sich als nicht geeignet erweisen sollte, so dürfen wir die Flinte nicht ins Korn werfen und die Hoffnung auf Besseres nicht aufgeben. Dann müssen wir weiter auf dem Wege fortschreiten, der uns jetzt klar vorgezeichnet ist." In der Tat habe ich nicht den geringsten Zweifel, daß wir dieses Ziel, welches Ehrlich bei der Behandlung der Durine schon erreicht hat, auch für die Behandlung der Syphilis erreichen werden.

---

[1]) Letztere beiden Präparate kann ich auf das allerdringendste empfehlen, da sie ungleich geringere Reizerscheinungen hervorrufen als unsere alten Präparate. Freilich bedarf es einer ganz besonderen Herstellung, wie sie z. B. bei den aus Paris oder aus der Breslauer Engelapotheke, Scheitnigerstraße 28 bezogenen Präparaten gewährleistet ist.

Das Arsacetin wird von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. Main in den Handel gebracht.

---

Aus der Universitäts-Poliklinik für Lungenkranke in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. M. Wolff.)

# Mit Tuberkulin komplementbindende Antistoffe im Serum Tuberkulöser.

Von Prof. **M. Wolff** und Dr. **Hans Mühsam.**

Komplementbindende Antistoffe bei Tuberkulösen sind in neuerer Zeit mehrfach Gegenstand der Untersuchung gewesen, und die Resultate sind für die Theorie der Tuberkulinwirkung sowie für die praktische Anwendung des Tuberkulins in Anspruch genommen worden. Zuerst haben Wassermann und Bruck im Jahre 1906 gezeigt, daß das Serum mancher tuberkulöser Menschen imstande ist, zusammen mit Tuberkulin Komplement zu binden. Die genannten Autoren nahmen anfangs an, daß sich der als „Antituberkulin" bezeichnete Körper nur bei mit Tuberkulin behandelten Menschen findet. Citron konnte dann nachweisen, daß das Antituberkulin bisweilen auch bei solchen Kranken vorkommt, welche keine Tuberkulinbehandlung durchgemacht hatten. Diese Beobachtung wurde später von Wassermann und Bruck bestätigt und auf die Antigenwirkung des im eigenen Körper gebildeten Tuberkulins zurückgeführt. Den Nachweis dieses letzteren suchten die genannten Autoren durch Prüfung des erkrankten Gewebes mittels Tuberkulose-Immunserums zu erbringen. Die Frage, ob die durch Komplementbindung nachgewiesenen Stoffe spezifische Antikörper gegen Tuberkulin darstellen, soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Bemerken möchten wir aber, daß gegen diese Auffassung von verschiedenen Seiten Einwände erhoben worden sind. Wir verbinden mit dem Namen Antituberkulin nach dem Vorgange der meisten Autoren, welche bisher über dieses Gebiet gearbeitet haben, nur den allgemeinen biologischen Begriff eines Antikörpers als eines Stoffes, der unter bestimmten Umständen imstande ist, mit Tuberkulin Komplementbindung zu geben.

Nach Wassermann und Bruck wird das Antituberkulin im tuberkulös erkrankten Gewebe gebildet und unter bestimmten Umständen an das Blut abgegeben. Die Tuberkulinwirkung würde sich dann folgendermaßen erklären: Das eingespritzte Tuberkulin gelangt entweder zum Orte der Erkrankung, tritt dort mit seinem Antikörper zusammen und löst dabei die klinische Reaktion aus, oder es wird schon im Blute abgefangen, sodaß es nicht bis zum tuberkulösen Herde gelangen kann und die klinische Reaktion ausbleibt. Die Konsequenzen aus dieser Hypothese wären folgende: Ist genügend Antituberkulin im Blute vorhanden, so darf auf die Tuberkulininjektion keine Reaktion erfolgen; umgekehrt darf bei einer starken Fieberreaktion keine nennenswerte Menge von Antituberkulin sich im Blute finden. Im ersteren Falle wird die Komplementbindungsreaktion zwischen Blutserum des Kranken und Tuberkulin stark positiv werden müssen, im letzteren Falle negativ bis höchstens schwach positiv. Ferner müßte bei Kranken, welche am Ende der Tuberkulinbehandlung stehen und schon lange nicht mehr fieberhaft reagieren, die Komplementbindung stark positiv ausfallen.

Unsere Erfahrungen stehen nun keineswegs in Uebereinstimmung mit den Konsequenzen aus der Wassermann-Bruckschen Hypothese. Wir haben im ganzen 109 Fälle mittels Komplementbindung untersucht. Bei diesen Untersuchungen haben wir uns gegen den Einwand einer Vortäuschung der Reaktion durch Summation eben unterbindender Dosen (Weil und Nakayama, Morgenroth und Rabinowitsch) dadurch geschützt, daß wir von beiden Komponenten weniger als die Hälfte der gerade noch bindenden Dosis nahmen.

1. Von 109 Fällen mit Lungentuberkulose zeigten 46 starke Komplementbindung, 32 schwache, 31 gar keine.

Von diesen 109 Patienten waren 55 leichte Fälle (im ersten Stadium), 54 schwere (im zweiten resp. dritten Stadium). Von den 55 erstgenannten hatten 21 = 38 % stark positive Komplementbindung, 20 = 36,5 % schwache, 14 = 26 % gar keine. Von den 54 schweren Fällen hatten 25 = 46 % stark positive Reaktion, 12 = 22 % schwache, 17 = 31,5 % gar keine. Eine gesetzmäßige Beziehung zwischen der Schwere des Falles und dem Antituberkulingehalt des Blutes ist also aus diesen geringen Differenzen nicht zu erkennen.

2. Auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Sputum wurden mittels der gewöhnlichen Färbemethoden 105 Personen untersucht. Bei 58 fanden sich Tuberkelbazillen im Auswurfe, bei 47 nicht. Von den ersteren reagierten auf Komplementbindung 25 = 43 % stark positiv, 15 = 26 % schwach positiv, 18 = 31 % negativ. Von den 47 letzteren hatten 18 = 38 % stark positive, 16 = 34 % schwach positive, 13 = 27,5 % negative Reaktion. Auch hier sind also bestimmte Schlüsse über Beziehungen zwischen Bazillenbefund und Komplementbindung nicht zu ziehen.

3. In einer Anzahl von Fällen (82) haben wir gleichzeitig mit den Komplementbindungsversuchen die kutane Tuberkulinempfindlichkeit nach Pirquet geprüft. 61 von diesen zeigten die typische Impfpapel, bei 21 blieb sie aus. Von den 61 mit Erfolg Geimpften hatten 27 = 44 % stark positive Komplementbindungsreaktion, 22 = 36 % schwach positive, 12 = 20 % negative. — Von den 21 ohne Erfolg Geimpften hatten 10 = 48 % eine stark positive, 3 = 14 % eine schwach positive, 8 = 38 % negative Komplementbindungsreaktion. Es ergibt sich hieraus, daß starker Antituberkulingehalt des Blutes annähernd ebenso häufig bei positiver wie negativer Pirquetscher Reaktion vorkommt.

4. Von besonderem Interesse sind die vergleichenden Prüfungen zwischen Komplementbindung und probatorischer sowie therapeutischer Tuberkulininjektion bei demselben Patienten. Nach der Wassermann-Bruckschen Hypothese darf eine klinische Reaktion nur bei fehlendem oder ungenügendem Antituberkulingehalt des Blutes erfolgen. Es müßte also erwartet werden, daß zum mindesten nicht starke Komplementbindung und heftige Reaktion auf kleine Dosen von Tuberkulin zusammentreffen. Mit dieser Forderung sind unsere Resultate nicht in Einklang zu bringen. Von 29 probatorisch mit Tuberkulin Injizierten hatten 27 ein klinisch positives Reaktionsergebnis mit Fieber, 2 ein negatives. Die Komplementbindung zeigte von den erstgenannten 27 in 8 Fällen = 29,5 % stark positives Resultat, in 14 = 52 % schwach positives, in 5 = 18,5 % negatives. Alle 8 Fälle mit stark potitiver Komplementbindung hatten, ohne eine Tuberkulinkur durchgemacht zu haben, Antituberkulin im Blute; 6 von ihnen hatten auf eine Injektion von 1 resp. 2 oder 3 mg eine Temperatursteigerung von über 38—40°; nur einer reagierte erst bei 5 mg mit 38,4°. Wenn wir also selbst die schwach komplementbindenden Sera den negativen zuzählen und die klinische Fieberreaktion im Sinne von Wassermann und Bruck auf einen ungenügenden Antituberkulingehalt des Blutes zurückführen, so bleiben doch noch fast 30 % nicht in diese Theorie passende Fälle. Von den beiden auf Tuberkulininjektion nicht mit Fieber reagierenden und nicht mit Tuberkulin behandelten Kranken, die beide auf die höchste probatorische Injektion von 10 mg nicht mit Temperatursteigerung reagierten, war der eine ein sicher Tuberkulöser im zweiten Stadium mit Bazillen im Auswurf; sein Serum reagierte schwach positiv; der andere, ein klinisch unsicherer Fall, hatte starke Komplementbindung.

5. Vergleichende Prüfungen mit Komplementbindung und therapeutischer Tuberkulininjektion sind 8 mal ausgeführt worden. Von diesen wiesen 3 eine starke Komplementbindung auf, 1 eine schwache und 4 gar keine. Um mit diesen letzteren zu beginnen, so waren von ihnen 3 noch ganz im Beginne der Behandlung, sodaß sie theoretisch nicht zu verwerten sind, einer dagegen reagierte am Tage der Blutentnahme auf 180 mg Tuberkulin nicht mehr — auch schon

lange vorher nicht mehr — und hatte trotzdem negative Komplementreaktion. Es war ein mittelschwerer Fall (zweites Stadium), der vom 19. Oktober 1907 bis 1. Juli 1908 in Tuberkulinbehandlung stand und der sich während dieser Zeit erheblich gebessert hatte. Zur Zeit der Blutentnahme (am 1. Juli 1908) waren Tuberkelbazillen, die früher im Sputum reichlich zu finden waren, nicht mehr nachweisbar, und die Pirquetsche Reaktion war ebenfalls negativ. — Der Patient mit schwach positiver Komplementbindung ist ebenfalls sehr bemerkenswert und der Hypothese nicht entsprechend. Derselbe war zwei Wochen vorher mit einer Tuberkulinkur, bei der er sich sehr gebessert hatte, fertig geworden, hatte bis 580 mg Tuberkulin bekommen und schon sehr lange nicht mehr reagiert. Man hätte hier ebenfalls einen starken Antituberkulingehalt erwarten sollen. Demgegenüber war die Komplementbindung bei diesem Patienten, wie erwähnt, nur eine sehr schwache (mit ± gebucht). Es handelte sich um einen schweren Fall im zweiten Stadium. — Die drei Patienten mit starkem Antituberkulingehalt standen noch mitten in der Kur. — Aus unseren Zahlen lassen sich also *bestimmte Beziehungen zwischen Tuberkulintherapie und Antituberkulingehalt des Blutes nicht ableiten*; es ist daher nicht zulässig, aus der Komplementbindungsreaktion einen Schluß auf die Notwendigkeit der Fortsetzung oder des Aufhörens der Tuberkulinbehandlung zu ziehen. Ob und wie häufig das Antituberkulin bei Nichttuberkulösen gefunden wird, darüber haben wir keine Versuche angestellt. Soweit wir die Literatur übersehen, wird bei gesunden Menschen das Antituberkulin regelmäßig vermißt.

**Fassen wir die Resultate** unserer Untersuchung **zusammen,** so können wir feststellen, daß sich im Serum Tuberkulöser aller Stadien, in ungefähr der Hälfte der Fälle Stoffe finden, welche mit Tuberkulin zusammen Komplement zu binden imstande sind. Diese Stoffe kommen sowohl bei mit Tuberkulin Behandelten wie bei Unbehandelten vor und sind in beiden Gruppen ohne bestimmt erkennbare Regel verteilt. Ein ausgesprochener Parallelismus zwischen der Komplementbindungsreaktion und der kutanen und subkutanen Tuberkulinempfindlichkeit hat sich nicht ergeben.

Als unsere Versuche schon zum Abschluß gekommen waren, ist eine Arbeit von Sigismund Cohn (Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 28) erschienen, welche wesentlich zu den gleichen Schlüssen kommt. Unsere Zahlen weichen allerdings von den seinigen ab. Unter 14 Sera von Tuberkulösen des ersten Stadiums fand er kein einziges antituberkulinhaltiges, wir dagegen unter 55 21 = 38% stark positive. Unter 53 des zweiten und dritten Stadiums fand Cohn 15 = 28% mit Antituberkulin im Serum, wir unter 54 25 = 46% stark positive. Auf die Widersprüche, zu denen einige seiner Bemerkungen anregen, können wir an dieser Stelle nicht eingehen. — Bezüglich der Literatur verweisen wir auf Cohns Arbeit.

Nachstehend lassen wir unsere Zahlen tabellarisch folgen:

Stark komplementbindend: 46 Fälle.

| Klinisch | Pirquet | Tb.-Bazillen | T.-Reaktion | T.-Therapie |
|---|---|---|---|---|
| I. Stadium: 21 | + 27 | + 25 | + 8 | 3 |
| II. u. III. „ : 25 | — 10 | — 18 | — 1 | |

Schwach komplementbindend: 32 Fälle.

| Klinisch | Pirquet | Tb.-Bazillen | T.-Reaktion | T.-Therapie |
|---|---|---|---|---|
| I. Stadium: 20 | + 22 | + 15 | + 14 | 1 |
| II. u. III. „ : 12 | — 3 | — 16 | — 1 | |

Negativ: 31 Fälle.

| Klinisch | Pirquet | Tb.-Bazillen | T.-Reaktion | T.-Therapie |
|---|---|---|---|---|
| I. Stadium: 14 | + 12 | + 18 | + 5 | 4 |
| II. u. III. „ : 17 | — 3 | — 13 | — 0 | |

---

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. v. Neusser.)

# Ueber alimentäre Galaktosurie bei Ikterus.[1])

Von Dr. **Richard Bauer**, Assistenten der Klinik.

Vor längerer Zeit habe ich mitgeteilt,[2]) daß bei mehreren Fällen von Lebercirrhose eine auffallende Intoleranz gegen ein bestimmtes Kohlehydrat — die Galaktose — beobachtet wurde. Dieses Symptom der alimentären Galaktosurie wurde dagegen weder beim Gesunden noch bei anderen Erkrankungen gefunden. Auch mehrere Fälle von Cholelithiasis, die mit mehr oder minder starkem Ikterus einhergingen, ließen dieses Symptom vermissen. Nur ein im Abklingen begriffener Fall von Icterus catarrhalis zeigte geringe Erhöhung der Galaktoseausscheidung, die aber mit dem völligen Rückgang des Ikterus schwand. Dieser Fall lenkte meine Aufmerksamkeit auf einen etwaigen Zusammenhang zwischen Icterus catarrhalis und Galaktosurie und veranlaßte mich, eine größere Zahl solcher Fälle in ihrem ganzen Verlauf mit Hilfe dieser Probe zu verfolgen. Es wurden zehn derartige Fälle untersucht. Neun Fälle betrafen ganz jugendliche Individuen, bei denen das Krankheitsbild des Icterus catarrhalis typisch entwickelt war. Ein Fall (4) zeichnete sich dadurch aus, daß der Ikterus bei der Aufnahme bereits 30 Tage in unveränderter Stärke bestand und auch auf der Klinik nur langsam zurückging; es war dies ein Fall von sogenanntem „protrahierten Icterus catarrhalis“.

Die Untersuchung auf alimentäre Galaktosurie geschah in gleicher Weise, wie ich sie in meiner letzten Arbeit[1]) genau geschildert habe. Es wurden in jedem Falle früh nüchtern 40 g Galaktose in 400—500 ccm Tee verabreicht und die in den folgenden 4—5 Stunden ausgeschiedene Galaktose quantitativ bestimmt. Die unten angegebenen Zahlen bedeuten daher stets die nach Zufuhr von 40 g Galaktose ausgeschiedene Galaktosemenge. Die Probe wurde so oft als möglich angestellt und so der ganze Verlauf des Ikterus verfolgt. Auch nach dem Abklingen des Ikterus wurden die Patienten, soweit es möglich war, weiter ambulatorisch beobachtet und in gewissen zeitlichen Abständen auf alimentäre Galaktosurie geprüft. Im ganzen wurden 40 Versuche an 10 Patienten ausgeführt. Die Bemerkungen „Gallenfarbstoff“ und „Aldehydreaktion“ beziehen sich auf die Untersuchung des frisch entleerten Urins.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fall 1. | 7. | Tag nach Beginn des Ikterus . . | 6,2 | g Galaktose |
| | 24. | Tag, Ikterus noch deutlich, Gallenfarbstoff vorhanden, Aldehydreaktion + . . . . . . . . . . | **6,67** | „ „ |
| | 30. | Tag: Ikterus nur mehr gering, Gallenfarbstoff negativ . . . . | 5,1 | „ „ |
| | 34. | Tag . . . . . . . . . . . | 6,3 | „ „ |
| | 44. | Tag: Gallenfarbstoff negativ, Aldehydreaktion + . . . . . . . | 3,6 | „ „ |
| | 48. | Tag: Ikterus ist geschwunden, Aldehydreaktion wechselnd . . | 4 | „ „ |
| | 90. | Tag . . . . . . . . . . . . | 2,3 | „ „ |
| | 240. | Tag . . . . . . . . . . . . | 2,7 | „ „ |
| | 18 | Monate nach Ueberstehen des Ikterus . . . . . . . . . . . . . | **0,0** | „ „ |
| Fall 2. | 14. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff +, Urobilin +, E. Aldehydreaktion + . . . . . | **5,6** | „ „ |
| | 40. | Tag: Kein Ikterus mehr, Gallenfarbstoff —, Aldehydreaktion + | 2,4 | „ „ |
| | 6. | Monat. . . . . . . . . . . . | **1,6** | „ „ |
| Fall 3. | 3. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff +, Aldehydreaktion + + . . . . . . . . . . | 9,4 | „ „ |
| | 10. | Tag . . . . . . . . . . . . | **10,4** | „ „ |
| | 22. | Tag . . . . . . . . . . . . | 7,2 | „ „ |
| | 29. | Tag: Ikterus gering . . . . . | 2,7 | „ „ |
| | 57. | Tag: Gallenfarbstoff —, Aldehydreaktion —. . . . . . . . . . | 3,4 | „ „ |
| | 71. | Tag . . . . . . . . . . . . | 1,4 | „ „ |
| Fall 4. | | Intensiver Ikterus seit vier Wochen (30 Tagen) . . . . . . . . . | 2,9 | „ „ |
| | 38. | Tag: Gallenfarbstoff +, Aldehydreaktion + . . . . . . . . . | 6,9 | „ „ |
| | 40. | Tag: Gallenfarbstoff wenig, Aldehydreaktion + + . . . . . . . | 5,6 | „ „ |
| | 46. | Tag: deutlicher Rückgang des Ikterus . . , . . . . . . . . . | 7 | „ „ |
| | 50. | Tag: Aldehydreaktion + . . . | 5,7 | „ „ |
| | 56. | Tag: Aldehydreaktion + . . . | 5,6 | „ „ |
| | 62. | Tag: Aldehydreaktion +, Ikterus noch deutlich, aber gering . . . | 4,8 | „ „ |

---

[1]) Vortrag im Verein für Innere Medizin in Berlin, am 6. Juli 1908.

[2]) Wiener medizinische Wochenschrift 1906, No. 1 und No. 52.

[1]) Wiener medizinische Wochenschrift 1906, No. 52 und Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 51, H. 1 und 2.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Fall 5. | 12. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff + +, Urobilin, Aldehydreaktion negativ | 7,6 | g Galaktose |
| | 15. | Tag: Gallenfarbstoff + +, Aldehydreaktion negativ | 7,8 | „ „ |
| Fall 6. | 11. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff + +, Urobilin, Aldehydreaktion negativ | 4,8 | „ „ |
| Fall 7. | 8. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff + +, Aldehydreaktion, Urobilin negativ | 3,1 | „ „ |
| | 11. | Tag: Gallenfarbstoff +, Aldehydreaktion + | 5,0 | „ „ |
| | 13. | Tag: | 4,5 | „ „ |
| | 18. | Tag: Ikterus im Rückgang Aldehydreaktion + | 5,1 | „ „ |
| | 23. | Tag: Aldehydreaktion + | 3,6 | „ „ |
| | 37. | Tag: Ikterus sehr gering | 2,7 | „ „ |
| Fall 8. | 12. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff ++, Aldehydreaktion + | 7,0 | „ „ |
| | 18. | Tag: Gallenfarbstoff +, Aldehydreaktion + + | 4,1 | „ „ |
| | 22. | Tag: Ikterus im Rückgang, Aldehydreaktion + | 3,25 | „ „ |
| Fall 9, | 12. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff +, Urobilin und E. Aldehydreaktion + + | 4,84 | „ „ |
| | 15. | Tag: Ikterus noch deutlich | 4,1 | „ „ |
| Fall 10. | 14. | Tag nach Beginn des Ikterus: Gallenfarbstoff in geringer Menge, Aldehydreacktion ++ | 3,66 | „ „ |

Aus den obigen Befunden geht hervor, daß beim Icterus catarrhalis eine deutliche alimentäre Galaktosurie besteht. Dieselbe ist schon im Beginn der Krankheit deutlich, steigt im Verlaufe noch etwas an, um dann mit dem Rückgang des Ikterus wieder abzuklingen. Doch behalten die Patienten noch längere Zeit nach dem Verschwinden des Ikterus eine gewisse Intoleranz gegen Galaktose, wie dies insbesondere die länger beobachteten Fälle 1—4 zeigen.

Besonders bemerkenswert erscheint es, daß die Werte der auf der Höhe des Ikterus ausgeschiedenen Galaktose sehr groß sind und selbst die bei Lebercirrhose gefundenen beträchtlich übersteigen. Während ich bei Lebercirrhose nur 10—15 % (i. e. 4 g von 40 g) der zugeführten Galaktose im Harne wiederfand, wurden in den geschilderten Fällen bis zu 25 % (i. e. 10 g von 40 g) im Harn ausgeschieden. An diese Versuchsreihe schloß ich eine zweite, welche zwölf Fälle von Ikterus infolge von Cholelithiasis umfaßt. In allen diesen Fällen wich die Galaktoseausscheidung nur wenig von der Norm ab; die Werte der ausgeschiedenen Galaktose betrugen meistens nur einige Dezigramme, in zwei Fällen wurden je 1,6 g und 2 g ausgeschieden. Diese Fälle verhalten sich also genau so wie die in meiner früheren Arbeit mitgeteilten, d. h. bei Ikterus infolge von Cholelithiasis fehlt das Symptom der alimentären Galaktosurie regelmäßig.

Eine dritte, noch nicht abgeschlossene Versuchsreihe betrifft Patienten mit Ikterus bei malignen Tumoren, insbesondere der Gallenblase und der großen Gallengänge. Eine eingehende Besprechung derselben soll an anderer Stelle folgen, doch will ich heute schon bemerken, daß auch bei diesen Fällen das Fehlen der alimentären Galaktosurie zur Regel gehört. Wenn wir die ganze Versuchsreihe, die ich bisher über alimentäre Galaktosurie angestellt habe, überblicken, so geht daraus deutlich hervor, daß die alimentäre Galaktosurie ein konstantes Symptom des Icterus catarrhalis ist, während sie beim Gesunden und der großen Reihe anderer Erkrankungen — mit Ausnahme der Lebercirrhose — nicht beobachtet wird. Mit Rücksicht auf die oft schwierige diagnostische und prognostische Beurteilung einzelner Ikterusfälle dürfte daher die Untersuchung auf alimentäre Galaktosurie als eine wertvolle Methode sich erweisen.

Ich glaube aber auch, diese Mitteilung nicht beenden zu dürfen, ohne noch kurz zu erörtern, wie wir uns das Auftreten der Galaktosurie beim Icterus catarrhalis zu erklären haben. Gelegentlich der Besprechung der Galaktosurie bei Lebercirrhose habe ich ausgeführt, daß wir annehmen müssen, daß eine Funktionsstörung der Leberzelle der Galaktosurie zugrunde liege. Es muß daher angenommen werden, daß auch beim Icterus catarrhalis eine selbständige, vorübergehende Funktionsstörung der Leber vorliegt. Damit gerate ich aber in direkten Widerspruch mit der allgemeinen Lehre vom Icterus catarrhalis, die ja annimmt, daß dieses Krankheitsbild durch eine katarrhalische Erkrankung des Magens und oberen Darmtraktes bedingt sei, ohne daß dabei eine Funktionsstörung der Leber bestünde.

Ich habe daher versucht, die alimentäre Galaktosurie aus denjenigen pathologischen Veränderungen zu erklären, die wir hypothetisch dem Icterus catarrhalis zugrunde legen. Es sind dies 1. katarrhalische Veränderung der Magenschleimhaut und angrenzenden Darmschleimhaut; 2. Verschluß der Mündung des Ductus choledochus; 3. eventuell auch Verschluß des Ductus pancreaticus und 4. sekundärer Stauungsikterus. Letzterer erklärt die Konstanz der Galaktosurie beim Icterus catarrhalis nicht, da ich ja früher zeigen konnte, daß der Verschluß des Ductus choledochus durch Steine oder Neoplasmen keineswegs zu solcher alimentärer Galaktosurie führt. — Der Verschluß des Ductus pancreaticus könnte diese Erscheinung insofern hervorrufen, als vielleicht das Pankreassekret zur Assimilation der Galaktose erforderlich wäre. In dieser Beziehung mag folgendes bemerkt werden: Zunächst ist es keineswegs sichergestellt, ob beim Icterus catarrhalis der Ausführungsgang des Pankreas verschlossen ist. In meinen Fällen habe ich Harnindikan nur selten vermißt. Zudem besteht Galaktosurie bei Icterus catarrhalis nicht nur während der Zeit der acholischen Stühle, sondern sie ist noch deutlich ausgesprochen, wenn der Abfluß für die Galle und, wie wir annehmen müssen, wohl auch für das Pankreassekret wieder frei ist. Endlich konnte ich in vitro niemals einen Einfluß von Pankressekret auf Galaktose, d. h. eventuelle Umwandlung in Dextrose beobachten, auch dann nicht, wenn ich gleichzeitig Duodenalsekret einwirken ließ. Und auch eine klinische Beobachtung spricht gegen die erwähnte Annahme:

Bei einem Patienten mit Neoplasma an der Mündung des Ductus choledochus bestand totaler Gallenabschluß, deutliche Pankreasstühle sowie konstantes Fehlen des Harnindikans. Da bei diesem Patienten alimentäre Galaktosurie nicht bestand, kann auch ein hypothetischer gleichzeitiger Verschluß des Ductus Wirsingianus nicht die Ursache für die alimentäre Galaktosurie beim Icterus catarrhalis abgeben.

Was nun die Bedeutung des Katarrhs der Magen-Darmschleimhaut anlangt, so konnte ich schon bei meinen Untersuchungen über Lebercirrhose zeigen, daß katarrhalische Veränderungen dieser Schleimhäute, insbesondere Stauungskatarrhe sowie Achylien das Zustandekommen der Galaktosurie eher verhindern als begünstigen. Ich habe auch seither erfahren, daß bei Lebercirrhose im Stadium der ausgeprägten Pfortaderstauung die Galaktosurie nur schwer festzustellen ist und oft erst wieder manifest wird, wenn die Stauung im Rückgang ist; es liegt dies wohl an der verminderten und verlangsamten Resorption der eingeführten Galaktose. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es unwahrscheinlich, daß die Schwellung der Magendarmschleimhaut die Galaktosurie verursachen soll. Ich habe daran gedacht, daß vielleicht die Berührung des eingeführten Zuckers mit der normalen Magen- und Duodenalschleimhaut notwendig sei, damit die Galaktoseassimilation prompt vor sich gehe, und habe daher folgenden Versuch unternommen.

Einem Patienten, der an Ulcus ventriculi litt und handbreit unterhalb des Duodenums eine Jejunumfistel trug, wurden durch diese Fistel je 20 g und 40 g Galaktose verabreicht. Die Galaktose wurde assimiliert, ohne daß Galaktosurie auftrat.

Es scheint demnach, daß auch Magen und Duodenum nur eine geringe Rolle bei der Galaktoseassimilation spielen. Es konnte also bisher kein Anhaltspunkt dafür gewonnen werden, daß die bisher beim Icterus catarrhalis angenommenen pathologischen Veränderungen die Galaktosurie bedingen. Allerdings bin ich mir darüber klar, daß diese Versuche fortgesetzt werden müssen; insbesondere bin ich jetzt damit beschäftigt, die alimentäre Galaktosurie experimentell hervorzurufen, worüber ich im zweiten Teil dieser Arbeit im Zusammenhang mit anderen Details berichten werde.

**Zusammenfassung.** Meine bisherigen Untersuchungen scheinen wohl darauf hinzuweisen, daß sowohl bei der Lebercirrhose als auch beim Icterus catarrhalis die Galaktosurie auf eine Funktionsstörung der Leber zurückzuführen ist. In dieser Annahme wurde ich noch durch die jüngst erschienenen Befunde von Sabatowski[1]) bestärkt, der alimentäre Lävulosurie bei Icterus catarrhalis fand. Mit Rücksicht auf die noch immer dunkele Pathogenese des Icterus catarrhalis läge es nahe, das ganze Krankheitsbild aus dieser Leberfunktionsstörung zu erklären; man könnte auch den Icterus als Zeichen der gestörten Leberfunktion im Sinne der Lehre von der Paracholie betrachten, wodurch sich auch die übrigen Symptome als toxisch-infektiös erklären ließen. Ich halte mich aber nicht für berechtigt, so weitgehende Schlüsse zu ziehen. Ich wollte bloß zeigen, daß bei Icterus catarrhalis alimentäre Galaktosurie besteht, die wir bisher nur so erklären können, daß wir bei dieser Krankheit eine primäre, vorübergehende Funktionsstörung der Leber annehmen.

---

Aus dem Sanatorium von DDr. Pariser-Dammert in Homburg v. d. H.

I.

## Ueber intermittierendes Fieber bei tertiärer visceraler (speziell Leber-) Syphilis.

Von Dr. **F. Dammert.**

Zur Veröffentlichung des nachfolgenden Falles hat mich einmal das außerordentlich interessante klinische und praktisch wichtige Krankheitsbild selbst veranlaßt, durch das sich das syphilitische Virus wie ein roter Faden unter Hervorrufung verschiedenartiger Krankheitsformen hindurchzieht, dann aber auch das Dunkel, das bei der spärlichen Literatur über dem Gebiet der fieberhaften tertiärluetischen Erkrankungen noch schwebt und daher häufig zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gibt. Ist doch erst in den letzten Jahren die Diskussion über genanntes Thema etwas lebhafter geworden, und haben sich die Veröffentlichungen über die klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen bei der mit Fieber einhergehenden visceralen Lues etwas gemehrt. Es dürfte daher jeder Beitrag zu dieser Frage willkommen sein, der unsere Kenntnisse auf diesem schwierigen und für die Medizin so bedeutungsvollen Gebiete fördert.

Den Fall, über den ich im nachstehenden ausführlich berichten will, bekam ich am 8. Februar 1905 in Baden-Baden im Sanatorium DDr. Frey-Gilbert, dessen Mitleiter ich damals war, zum ersten Male zu sehen, doch kam Patient damals bereits zum vierten Male in die Behandlung der genannten Anstalt, und ich hatte in den folgenden Jahren genügend Gelegenheit, den Fall eingehend zu beobachten und zu verfolgen.

Aus der Anamnese ist folgendes anzuführen: Patient, 39 Jahre alt, von gesunden Eltern, keine ererbte Lues, zwischen dem 6.—9. Lebensjahre verschiedene Kinderkrankheiten (Scharlach mit Mittelohrentzündung, Masern, Keuchhusten); dann gesund bis zum Jahre 1888, wo Patient in Berlin einen Typhus akquirierte. Früher reichlicher Alkoholabusus zugestanden. 1889 nach verschiedenen vorausgegangenen Gonorrhöen luetische Infektion, Ulcus durum, das sofort von sachkundiger Hand lokal behandelt wurde. Noch vor Ausbruch des nur leicht auftretenden Exanthems energische Schmierkur und Jodkalimedikation innerlich. Schmierkur in den folgenden Jahren dann jährlich einmal wiederholt (keine Rachensymptome!). 1893 in Paris ein angeblich noch von der im Winter 1887/1888 überstandenen Gonorrhoe zurückgebliebener Bubo operiert, der nach den Aussagen des sehr intelligenten und hochgebildeten Patienten nicht als luetisch anzusehen war (?); doch seien ihm damals Quecksilber- resp. Sublimatpillen verordnet worden (!). In demselben Jahre im Gefolge einer mit hohem Fieber einhergehenden Mandelentzündung Angina pectoris, die 3—4 Monate anhielt und mit Aussetzen der Herztätigkeit einherging. Dieses Aussetzen des Pulses sei 1893 zum ersten Male konstatiert worden, habe sich dann aber wiederholt. Ende April 1896 angeblich infolge Erkältung akute rechtseitige Pleuritis mit Exsudat und hohem Fieber, die durch eine intensive, drei Tage fortgesetzte Schwitzkur zurückgedrängt wurde, sodaß Patient nach nur fünftägigem Krankenlager seine berufliche Tätigkeit bis Ende August 1896 wieder aufnehmen konnte. Am 31. August genannten Jahres plötzlich wieder Fieber, auch stellte sich allmählich in schleichender Form eitriger, geformter Auswurf ein, und es wurde damals eine mehr trockene Form einer rechtseitigen Pleuritis festgestellt. Patient trat dann sofort die Reise nach Baden in unser Sanatorium an. Auf der Herreise jedoch gesellte sich eine frisch auftretende linkseitige Pleuritis dazu, sodaß Patient in sehr desolatem und reduziertem Kräftezustand bei uns ankam und bei sechswöchiger Bettbehandlung eine Mastkur eingeleitet werden mußte. Da alle Anzeichen damals für eine tuberkulöse Infektion der Pleuren sprachen, wurde Patient auch mit Kreosot und Guajacolcarbonat behandelt. Der Befund war folgender: Herzaktion regelmäßig, Töne rein, 100, Kniephänomene gesteigert, Pupillen normal. Pleuritis hauptsächlich die beiden Oberlappen betreffend (pleuritisches Schaben links und rechts hinten oben und rechts und links hinten unten und vorn oben rechts und über dem Perikard). Leber schon damals vergrößert, vom oberen Rand der fünften Rippe bis zum Rippenbogenrand reichend.[1]) Im Verlaufe der Behandlung drängte sich jedoch immer mehr, namentlich auf Grund der früher sicher festgestellten luetischen Erkrankung und auf Grund des Versagens aller therapeutischen Maßnahmen der Verdacht auf eine tertiär syphilitische Erkrankung der Pleuren auf, und es wurde dann auch nach Einwilligung des Kranken eine Schmierkur eingeleitet. Der Erfolg war ein eklatanter. Schon in den ersten 3—8 Tagen zeigte sich eine auffallende Besserung, die bald in vollständige Heilung überging, sodaß Patient am 11. November als völlig geheilt aus dem Sanatorium entlassen werden konnte.

Nach einem in Aegypten gut verbrachten Winter kam Patient Anfang Mai 1897 wieder in unsere Behandlung. Damals wurde wieder eine Vergrößerung der Leber festgestellt, die in der Mamillarlinie vom unteren Rand der fünften Rippe bis zum Rippenbogenrand reichte. Bei tiefer Inspiration war noch vorne in der Gegend der dritten und vierten Rippe rechts Knisterrasseln zu hören. Die Behandlung bestand wieder in Bettruhe und Mastkur, und Patient konnte schon nach wenigen Wochen im besten Wohlbefinden nach Hause zurückkehren. Seit jener Zeit jedoch blieb eine Neigung zu Bronchitis, namentlich im rechten unteren Lungenlappen, bestehen, unter der Patient in Intervallen immer wieder zu leiden hatte.

Infolge von Ueberarbeitung, geschäftlichem Aerger und Aufregung wurde Patient im Jahre 1902 neurasthenisch, und wir bekamen ihn am 17. März wieder in unsere Anstaltsbehandlung. Er klagte damals abgesehen von neurasthenischen Beschwerden viel über Stirnkopfschmerz. Da die bereits zu Hause versuchten Fichtennadel- und Solbäder ebenso wie Halbbäder ohne Erfolg geblieben waren, so wurde gleich eine Inunktionskur eingeleitet. Herz normal. Obere Lebergrenze im fünften Intercostalraum, untere am Rippenbogenrand. Reines vesiculäres Atmen; keine perkutorischen Schalldifferenzen am Thorax. Patellarreflexe gesteigert, Gewicht 69 kg. Am 20. März fieberhafter Rachen- und Bronchialkatarrh mit reichlichem Auswurf. Die wieder eingeleitete Schmierkur zeigte dieses Mal keinen besonderen Erfolg. Nach etwa vierwöchigem Aufenthalt kehrte Patient nach Berlin in seine Tätigkeit zurück. Da jedoch die Beschwerden bestehen blieben, begab er sich nach Halle, wo von spezialärztlicher Seite wieder eine energische Schmierkur vorgenommen wurde, nach deren Beendigung die letzten Zeichen der überstandenen Neurasthenie verschwunden waren.

Am 20. Dezember 1904 Influenzainfektion, bei der die ganze Familie miterkrankte. Beginn mit Schüttelfrost, Auftreten eines starken linken Hinterkopfschmerzes, Bronchitis. Es wurde damals in Berlin ein Spitzenkatarrh angenommen. Nach dem Schwinden der Lungenerscheinungen blieb das Fieber jedoch nach den Angaben des Patienten bestehen und erreichte tägliche Exazerbationen bis zu 38—40° C, wurde aber als verschleppte Influenza angesehen. Der Schweiß war übelriechend, sehr profus und ging jeweils mit einer starken Erschöpfung einher. Durch den regelmäßig intermittierenden Charakter der mit Schüttelfrost verbundenen Fieberattacken ohne weiteren ersichtlichen Grund trat jetzt der Verdacht auf Malaria auf, und es wurde demgemäß von einem Berliner Professor auf der Höhe des Anfalls eine Blutuntersuchung vorgenommen mit völlig negativem Resultat. Alle Organe seien damals mit Ausnahme einer fraglichen, ganz geringfügigen Lebervergrößerung normal gewesen. Bei der zweiten, nach dem Anfall, jedoch noch im Fieberstadium vorgenommenen Untersuchung sei die Möglichkeit, daß Malariaplasmodien vorhanden gewesen seien (?), nicht sicher ausgeschlossen worden. Da Patient in einer Gegend Berlins wohnte, wo Malaria manchmal endemisch vorkommen soll, hielt man trotz des negativen Blutbefundes und trotz des damals noch fehlenden Milztumors an Malaria fest und gab Chinin mit Pyramidon; Chinin allein vermochte die Anfälle in keiner Weise zu beeinflussen, während Pyramidon oder die Mischung beider Präparate dieselben milderte. So kam denn Patient am 8. Februar 1905 wiederum nach Baden-Baden in unsere Behandlung, und ich vermag von diesem

---

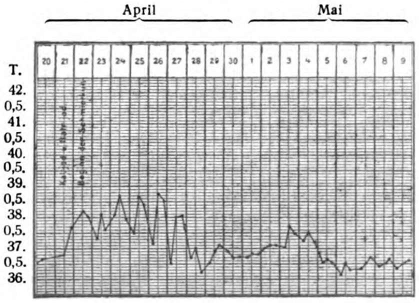
[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 22.

[1]) Ueber den Verlauf und den Charakter des Fiebers fand ich in der Krankengeschichte leider keine genaueren Angaben verzeichnet.

Zeitpunkt ab meine eigenen Beobachtungen über diesen Fall mitzuteilen.

Bei der Aufnahme ergab sich folgender Befund: Patient mittelgroß, gut genährt, kräftige Muskulatur, mäßiges Fettpolster, anämisches Aussehen. Zunge leicht belegt. Keine peripherischen Lymphdrüsenschwellungen. Herzgrenzen im Liegen nach links etwas verbreitet, im Stehen linke Mamillarlinie, nach rechts linker Sternalrand; Spitzenstoß in der Mamillarlinie, im fünften Intercostalraum schwach sicht- und fühlbar. Herztöne rein, zweiter Pulmonal- und Aortenton klappend, Puls frequent, etwa 104, klein, leicht irregulär, von geringer Spannung, nicht aussetzend. Lungenbefund normal, untere Lungenränder gut verschieblich. Abdomen ziemlich fettreich. Obere Lebergrenze im fünften Intercostalraum, untere den Rippenbogenrand in der Mamillarlinie um zwei bis drei Querfingerbreit überragend, Leberrand auf Druck nicht empfindlich, hart, ohne fühlbare Unebenheiten. Milz für Perkussion, doch nicht für Palpation deutlich vergrößert, etwa 19 cm lang und 8–9 cm breit. Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker, keine Formelemente; Reaktion sauer, spezifisches Gewicht 1025, kein Urobilin (öfters genauestens kontrolliert), Körpergewicht 64 kg, Hämoglobingehalt 78.

Der Charakter des Fiebers war ein intermittierender, zeitweise remittierender, und es wechselten längerdauernde Fieberattacken mit großen fieberfreien Intervallen scheinbar regellos ab, wobei es selten zu eigentlichen Fieberparoxysmen kam. Die Kontrolle der stets in der Achselhöhle gemessenen Temperaturen war allerdings insofern etwas erschwert und sind auch die beigegebenen Fieberkurven von diesem Gesichtspunkt aus zu betrachten, als wegen der auffallend schwächenden Wirkung schon kleinerer Temperaturerhöhungen anfangs öfters Pyramidon gegeben werden mußte und die Fieberanfälle auch sowohl mit wie ohne Pyramidon häufig einen larvierten Charakter trugen, indem sämtliche Begleiterscheinungen des Fiebers ohne nennenswerte Temperaturerhöhung vorhanden waren.



Des Raummangels wegen greife ich aus den Fieberkurven nur die Periode vom 20. April bis 9. Mai heraus, aus der die prompte Wirkung der eingeleiteten Jod- und Quecksilberkur deutlich zu erkennen ist.

Im auffallenden Gegensatz zu den niederen Temperaturen stand das schlechte Allgemeinbefinden, indem Patient meist am frühen Morgen schon fröstelte und das Gefühl hatte, sehr fiebrig zu sein, während oft bei der Kontrolle durch das Thermometer nicht nur keine Erhöhung der Eigenwärme, sondern sogar subnormale Temperaturen zutage traten. Auch ist noch eine wochenlang anhaltende starke Neigung zur Furunkulose hier zu erwähnen, für die wir keine rechte Erklärung finden konnten. Am 15. April wurde Patient wegen der zweifelhaften Diagnose auf einige Tage zur Beobachtung in die Medizinische Klinik zu Straßburg (Prof. v. Krehl) aufgenommen. Dort wurde bei für Malaria negativem Blutbefund orthodiagraphisch eine leichte, perkutorisch nicht nachweisbare Vergrößerung des linken Ventrikels des Herzens und außerdem eine Vergrößerung der Leber und Milz festgestellt. Auch sandten wir für alle Fälle noch Blutpräparate zur Untersuchung nach Hamburg in das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten (Dr. Nocht)[1], von wo wir den Bescheid erhielten, daß Malariaparasiten nicht hätten gefunden werden können. Auch bei unseren mehrfach vorgenommenen Blutuntersuchungen konnten niemals Malariaplasmodien entdeckt werden.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen differentialdiagnostisch wichtigen Momente, auf die wir im folgenden noch näher eingehen werden, stellten wir daher per exclusionem und auf Grund unserer früheren an dem Patienten gemachten Beobachtungen die Diagnose einer fieberhaften Erkrankung im Gefolge einer visceralen tertiären Lues (spez. Lebersyphilis).

Wir begannen daher mit der Verabreichung von Jodkalium am 21. April und am Tage darauf mit der Einleitung einer Schmierkur gerade zu einer Zeit, wo wieder eine neue heftige Fieberattacke mit täglich remittierender Temperatur bis zu 38,8° im Anzug begriffen war. Patient erhielt in 31 Inunktionen à 5 g im ganzen 155 g Hg und 45 g Jod in Lösung (Kal. und Natr. jod. $\overline{aa}$).

Der Erfolg blieb denn auch nicht lange aus und bestätigte die Richtigkeit unserer Diagnose. Nach Abklingen dieser siebentägigen Attacke hatten wir noch ein einziges Mal, und zwar am 3. Mai Temperaturerhöhungen über 37,5° zu konstatieren; von da an zeigt unsere Kurve dann bis zur Entlassung des Patienten einen völlig normalen Verlauf mit Perioden von öfters subnormalen Temperaturen in der noch zu larvierten Anfällen neigenden Zeit. Hand in Hand mit dem Aufhören der Fiebererscheinungen ging die Besserung des Allgemeinbefindens. Patient erholte sich zusehends, die Leber- und Milzschwellung ging zurück, die Herztätigkeit kehrte wieder zur normalen Frequenz zurück, wurde ganz regelmäßig mit kräftigem Schlagvolumen. Patient nahm an Gewicht bis gegen 70 Kilo zu und bekam wieder eine frische Gesichtsfarbe bei zunehmender körperlicher Leistungsfähigkeit. Seit der am 2. Juli 1905 erfolgten Entlassung, auf die noch ein längerer Sommeraufenthalt auf der Isle of Wight angeschlossen wurde, bekam ich den Patienten bei Gelegenheit noch dreimal zu sehen, und zwar im Frühjahr 1906 und 1907 und 1908, und konnte mich jedesmal von dem subjektiven Wohlbefinden und objektiv völlig normalen Befund überzeugen.

Wenden wir uns nun der epikritischen Betrachtung des überaus lehrreichen Falles zu, so liegt es uns ob, zuerst auf die Differentialdiagnose, weil, wie unser Fall beweist, von außerordentlicher Wichtigkeit, des näheren einzugehen und das Krankheitsbild auch vom pathologisch-anatomischen und klinischen Standpunkt aus zu beleuchten. Und da sind es denn abgesehen von dem Fieber in erster Linie die Ercheinungen der Lebersyphilis, die unser Interesse in Anspruch nehmen.

Die syphilitischen Erkrankungen der Leber führen in der Regel zur Vergrößerung derselben, hie und da wohl infolge von perihepatitischen Prozessen Erscheinungen von Schmerz verursachend in Form von Stechen oder infolge der mechanischen Wirkung der Lebervergrößerung durch Druck in der Lebergegend oder in Form von Anfällen ähnlich wie bei der Cardialgie oder der Cholelithiasis. Ascites bei Lebersyphilis ist sehr selten, auch Ikterus ist im Gegensatz zum Lebercarcinom hier eine sehr seltene Erscheinung, die natürlich von dem Sitz der Gummata abhängig ist.

Bei unserem Kranken fanden wir ebenso wie in den Fällen von Klemperer[1], Lipmann, Reyes und Treumann[2] zwar keinen spezifisch-luetischen Leberbefund, dafür eine erhebliche Lebervergrößerung mit einem auf Druck nicht empfindlichen, harten, keine Unebenheiten und Narben aufweisenden stumpfen Rand, sodaß bei dem Mangel eines durch einen operativen Eingriff gewonnenen Einblicks die Annahme eines interstitiellen diffusen Infiltrationsprozesses offenbar ohne perihepatitische Entzündung oder im Hinblick auf den rasch erzielten guten therapeutischen Erfolg der Verdacht auf miliare Gummata am nächsten liegen würde; Ascites und Ikterus waren nicht vorhanden. Im Gegensatz dazu sind die Fälle Ewalds[3], Israels, Riedels[4] und Stauders[5] durch den Nachweis sicherer gummöser Prozesse an der Leber (Autopsie in vivo) als absolut einwandfreie syphilitische Lebererkrankungen festgestellt, die jedoch klinisch durch Palpation nicht zu erkennen waren, ein Beweis dafür, wie schwer die luetischen Prozesse in der Leber zu diagnostizieren sind.

Ein für die Differentialdiagnose zwischen gummöser Hepatitis und Carcinom der Leber wichtiger Anhaltspunkt ist in solchen Fällen auch die bei unserem Patienten beobachtete, zugunsten der Hepatitis sprechende Milzvergrößerung, die, wie wohl in unserem Falle einer Pfortaderstauung oder der Entwicklung gummöser Prozesse in der Milz selbst oder amyloider oder wachsiger Entartung ihre Entstehung verdankt. Immerhin ist die Diagnose Lebersyphilis namentlich dem Carcinom und Sarkom der

---

[1] Nocht neigte auf Grund des hämatologischen Befundes und auf Grund ähnlicher von ihm beobachteter Fälle auch unserer Ansicht zu und schrieb unter anderem: Nach allem neige ich mich der dortigen Ansicht zu, daß es sich um Fieber infolge von interner tertiärer Lues handelt. Wir haben hier schon vier oder fünf solcher Patienten gehabt, die mit der Diagnose Malaria ankamen, bei denen wir aber dann per exclusionem die Diagnose luetisches Fieber stellten. Bei allen unseren Fällen haben wir dann auch glänzende Erfolge von Jodkalium gesehen. Allerdings haben wir gleich große Dosen von 3 g pro die bis zu 10 g (!) gegeben. Das Fieber hörte schon nach wenigen Tagen auf, und die Patienten erholten sich wunderbar schnell.

1) Zeitschrift für klinische Medizin 1904, Bd. 55, I. Teil. — 2) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 963. — 3) Therapie der Gegenwart 1903, H. 2. — 4) Ueber die fieberhaft verlaufende Lues der Gallenblase und Gallengänge sowie der Leber. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1905, Bd. 14, H. 1 u. 2. — 5) Ueber luetisches Leberfieber. Archiv fur Verdauungskrankheiten 1908 Bd. 14, H. 1.

Leber gegenüber manchmal recht schwer und kann auch zu Verwechslungen mit Cholelithiasis, Ulcus ventriculi, Abscessus hepatis und Carcinom der Gallenblase etc. führen.

Eine der nächststehenden und häufigsten Verwechslungen, die auch für unseren Patienten verhängnisvoll wurde, wird durch die der Malaria ähnlichen, oft mit Leber- und Milzschwellung verbundenen Fiebererscheinungen hervorgerufen, doch wird schließlich der atypische Verlauf des Fiebers und das konstante Fehlen von Malariaplasmodien und der sonstigen für Malaria charakteristischen Blutveränderungen wie basophile Körnung und Polychromatophilie der roten Blutkörperchen, Vermehrung der großen mononukleären Leukocyten etc. in solchen Fällen den Ausschlag geben müssen. Das Fehlen von Leukocyten sprach in unserem Fall auch gegen die Annahme eines Leberabszesses oder okkulter Drüseneiterungen, Septikämie etc.

In seltenen Fällen können ganz analog den Fällen von Leberlues auch Fälle von Lungensyphilis mit malariaähnlichem, typhoidem oder hektischem Fieberverlauf Anlaß zur Verwechslung geben, wie uns ein Fall von F. Klemperer1) und ein Fall von Veress2) beweist, doch ist nach Zinn3), der aus der 2. Medizinischen Klinik Berlins sieben Fälle von Lungensyphilis zusammenstellte, in der Mehrzahl derselben der Verlauf fieberfrei.

Differentialdiagnostisch muß man ferner auch an Cholelithiasis denken, worauf neuerdings Naunyn durch Beobachtung von atypischem Fieber aufmerksam gemacht hat. Bei Cholecystitis luetica kann auch Fieber vorkommen, und kann auch fieberhaft verlaufene Lues Cholecystitis luetica vortäuschen, wie Riedel4) in einem Falle beweist.

Verwechslung mit Tuberkulose kann natürlich auch vorkommen, und man mußte bei unserem Patienten bei der anfangs so zweifelhaften Diagnose mit Rücksicht auf das Fieber ebenfalls an Miliartuberkulose denken, ebenso wie die im Jahre 1896 aufgetretene beiderseitige Pleuritis in unserer Anstalt zuerst als tuberkulös betrachtet und behandelt worden war, sich jedoch post hoc propter hoc als tertiär syphilitische Erkrankung der Pleuren entpuppte. 1905 fanden wir für Miliartuberkulose keine Anhaltspunkte. Bei der Aufnahme waren die Spitzen ganz frei, auch sonst waren über den Lungen keinerlei verdächtige Erscheinungen zu bemerken. Die vorausgegangene Bronchitis war auf die überstandene Influenzainfektion zurückzuführen gewesen. Gegen Miliartuberkulose sprach schließlich auch das gute Körpergewicht, das in den fieberfreien Zeiten gute Allgemeinbefinden, das ständige Fehlen einer Diazoreaktion im Urin und schließlich auch der in Intervallen auftretende atypische Charakter des Fiebers selbst.

Auch septische Endocarditis kann eine Ursache für Fieber unklaren Ursprungs abgeben, worauf namentlich Krause5) und Bozzolo6) hinweist.

Ebenso können Prostata- und vor allem gonorrhoische Prozesse zu schweren diagnostischen Irrtümern bezüglich der Fiebererscheinungen Veranlassung geben.

Die Prognose der Lebersyphilis ist im allgemeinen eine gute, wenn nicht andere Komplikationen eintreten, doch ist vor allem der gesamte Kräftezustand der übrigen Organe neben dem wichtigen Moment des Erhaltenseins einer größeren Menge von Lebersubstanz maßgebend.

Zur Behandlung der als Leberlues gedeuteten Leberaffektion und des luetischen Leberfiebers wurden sowohl Jodsalze wie das Quecksilber in Anwendung gebracht. Bäumler7) redet hauptsächlich der Anwendung des Jodkalium das Wort, das eine geradezu überraschend schnelle Wirkung ausüben soll. Es dürfte sich in diesen Fällen, wie das auch sonst bei der Behandlung spätsyphilitischer Erkrankungen üblich und in unserem Falle geschehen ist, empfehlen, von beiden Heilmitteln recht reichlichen Gebrauch zu machen. Auffallend ist jedenfalls in fast allen Fällen das rasche Verschwinden des Leberfiebers sofort mit der Einleitung der spezifischen Kur. So war in Stauders8) Fall der Patient bereits am zweiten Tage nach Einleitung der spezifischen Kur abends fieberfrei und ist es geblieben.

Forschen wir nun nach denjenigen Momenten, welche eine spezifische Einwirkung des syphilitischen Virus in der Tertiärperiode auf das Zirkulationssystem und speziell auf den Herzmuskel unseres Patienten als möglich erscheinen lassen, so finden wir die erste Störung im Jahre 1893, wo sich im Anschluß an eine mit hohem Fieber einhergehende Mandelentzündung eine drei bis vier Monate anhaltende Angina pectoris mit Aussetzen der Herztätigkeit eingestellt hatte. (Der Puls soll damals längere Zeit jeden sechsten bis siebenten Schlag ausgesetzt haben.) Bei der ersten Aufnahme 1896 war außer einer leichten Pulsbeschleunigung bis zu 100 am Herzen nichts Besonderes nachzuweisen. 1902 wurde eine Vergrößerung der Herzgrenze nach rechts bis zum rechten Sternalrand bei regelmäßiger, kräftiger, nicht beschleunigter Herzaktion und reinen Tönen konstatiert. 1905 konnte man im Liegen perkutorisch eine Verbreiterung der Herzgrenzen nach links, orthodiagraphisch eine Vergrößerung des linken Ventrikels feststellen. Puls war damals 100—120, leicht irregulär, von geringer Spannung und nicht aussetzend; Spitzenstoß in der Mamillarlinie im fünften Intercostalraum, schwach und nicht fühlbar, Herztöne rein, zweiter Pulmonal- und Aortenton klappend. Damals stand die hohe Pulsfrequenz im auffallenden Gegensatz zu der meist abnorm niedrigen Temperatur. Am Morgen fand man bei noch normaler Temperatur einen kleinen, irregulären Puls von 112 und mehr mit wechselnder Frequenz; während des im Laufe des Tages ansteigenden Fiebers wurde der Puls dann langsamer und gespannter und ging auf 96—88 herunter, zeigte also einen gewissen, nicht recht erklärlichen Antagonismus.

Auf Grund des Herzbefundes ist es mir wahrscheinlich, daß es sich dabei eher um eine luetische Mitbeteiligung des Herzmuskels handelte als um funktionelle akzidentelle Störungen. Denn da die Herzsyphilis im Tertiärstadium nur sehr langsam und schleichend entstehen und, wie zahllose Obduktionen beweisen, ganz symptomlos verlaufen kann, so ist namentlich im Hinblick auf das völlige Verschwinden aller objektiven Störungen am Herzen nach der spezifischen Behandlung im Jahre 1905 und im Hinblick auf die völlig wiedererlangte körperliche Leistungsfähigkeit des Patienten der Verdacht einer syphilitischen Herzmuskellähmung, sei es in Gestalt von Gummabildung oder von diffusen interstitiellen Proliferationszuständen, die mit einer Endocarditis luetica im Zusammenhang zu stehen pflegen, nicht ganz von der Hand zu weisen. Immerhin wäre es mit Bezug auf diese Frage wünschenswert, künftighin darauf zu achten, ob dem obenerwähnten Antagonismus zwischen Fieber und Pulsfrequenz etwa eine für tertiärsyphilitische fieberhafte Erkrankung pathognomonische Bedeutung zukommt.

Von Interesse ist auch die Frage, ob der mit Fieber einhergehenden Lebersyphilis charakteristische Blutveränderungen entsprechen. Senator1) hat eine Abnahme der roten Blutkörperchen und damit auch eine Verminderung des Hämoglobingehaltes gefunden, ohne sonstige Veränderungen der Erythrocyten und Leukocyten. Stern2) hat bei Nachprüfung der Untersuchungen von Justus3), Samberger4) u. a. gefunden, daß bei schwerer Lues keineswegs eine Schädigung des Blutes oder der Leber selbst einzutreten braucht; er konnte eine der Lues eigentümliche spezifische Einwirkung auf den Hämoglobingehalt des Blutes nicht finden. Die bei Syphilis so oft beobachtete Anämie führt Stern auf indirekte Ursachen zurück. Auch in unserem Falle war eine Schädigung des Blutes mit Ausnahme einer wohl mit sekundären Ursachen im Zusammenhang stehenden geringen Herabsetzung des Hämoglobingehaltes nicht nachweisbar.

Für die Beantwortung der Frage, wie das doch in der Mehrzahl der Fälle von tertiärer Syphilis fehlende Fieber zu erklären ist, ist nicht leicht eine befriedigende Erklärung zu finden. Bäumler5) faßt das syphilitische remittierende resp. pseudointermittierende Fieber als Resorptionsfieber auf und nimmt außerdem das Vorhandensein gewisser fiebererregender Stoffe, eine gewisse Disposition des Nervensystems, durch fiebererregende Substanzen leicht affiziert zu werden, an. Nach G. Klemperer6) erzeugt die Resorption nekrotischen Gewebes (zerfallende Gummata!) das Fieber; doch bleibt es bei dieser Annahme unerklärlich, warum bei der relativen Häufigkeit der Gummata das Fieber so selten ist. Jedenfalls drängt alles darauf hin, das Fieber mit dem syphilitischen Virus und nicht mit der Leber als solcher in Verbindung zu bringen. Ob dem in unserem Fall öfter beobachteten larvierten Charakter der Fieberattacken eine für tertiärluetisches Fieber pathognomonische Bedeutung zukommt, das müßten erst weitere Beobachtungen zeigen; in der Literatur fehlen diesbezügliche Angaben.

Leider muß ich es mir mit Rücksicht auf den beschränkten mir zur Verfügung stehenden Raum versagen, auf die Literatur des Fiebers bei der visceralen Syphilis und die für dessen Erklärung aufgestellten Hypothesen hier näher einzugehen.

Ueberblicken wir nun **zusammenfassend** unser Krankheitsbild noch einmal in Kürze, so sehen wir, wie die syphilitische Infektion im tertiären Stadium proteusartig einen früher gesunden Organismus durchzieht und im Zeitraum von etwa 12 Jahren in demselben die

---

1) l. c. — 2) Pester medizinisch-chirurgische Presse 1904, No. 22 u. 23. — 3) Charité-Annalen 1898, Bd. 23, S. 264. — 4) l. c. — 5) Ueber langdauernde Fieberzustände unklaren Ursprunges. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1905. Bd. 83, H. 1 u. 2. — 6) Semaine médicale 1904, 2. November (Referat auf dem 14. Congress de la société italienne de Méd. interne im Oktober 1904. — 7) Deutsches Archiv für klinische Medizin 1872, Bd. 9. — 8) l. c.

1) Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 20. — 2) Untersuchungen zur Pathogenese der Anämie und zur Funktionsprüfung der Leber bei Syphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No 28. — 3) Ueber die durch Syphilis bedingten Blutveränderungen etc. Virchows Archiv Bd. 140 und Verhandlungen des 5 Kongresses der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Graz 1895. — 4) Zur Pathogenese der syphilitischen Anämie und des syphilitischen Ikterus. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 76, H. 1. — 5) l. c. — 6) Therapie der Gegenwart 1903, No. 1.

verschiedenartigsten und schwersten Krankheitserscheinungen hervorruft.

Das syphilitische Virus ergreift 1896 zuerst die Pleuren, daselbst eine fieberhafte tuberkulöse Pleuritis vortäuschend, die jedoch möglicherweise im Zusammenhang mit einer wohl 1896 schon bestandenen, durch Leberanschwellung dokumentierten syphilitischen Lebererkrankung stand. Auch die 1902 auftretende Neurasthenie dürfte wohl der syphilitischen Dyskrasie des Blutes zum großen Teil mit ihre Entstehung zu verdanken gehabt haben, da sie erst nach einer energischen Schmierkur in Halle beseitigt wurde. 1904 wurde im Anschluß an die Influenzainfektion in Berlin eine Lungenspitzenerkrankung mit Fiebererscheinungen festgestellt, die mit aller Wahrscheinlichkeit auf das Konto einer spezifischen luetischen Erkrankung (zerfallende Gummata?) zu setzen ist, wenn nicht auch hier die Leber für die Fieberanfälle verantwortlich gemacht werden muß; auch sehen wir Störungen von seiten des Herzens, die ihre Erklärung am wahrscheinlichsten in der Annahme einer Mitbeteiligung des Herzmuskels an der syphilitischen Infektion finden. Ihren Abschluß findet jedoch die verheerende Seuche mit der schweren fieberhaften Erkrankung im Jahre 1905, die, unter dem Bilde der Malaria verlaufend, sich als Folgeerscheinung der syphilitischen Erkrankung der Leber herausstellt. Das Heilmittel war in allen verschiedenen Krankheitsphasen das Quecksilber und das Jod, das teilweise geradezu wunderbare Erfolge zeitigte. Es ergibt sich also daraus die praktisch höchst bedeutungsvolle Forderung, daß man in allen Fällen von Fieberzuständen unklaren Ursprunges auch an Syphilis denken und die entsprechende Therapie einleiten muß.

### II.

## Zwei Fälle von Leberlues mit langdauerndem Fieber.

### Von Dr. **Curt Pariser**.

Im Anschluß an die vorstehenden ausführlichen Darlegungen möchte ich ganz kurz die Krankengeschichte zweier fernerer Fälle von Leberlues mit langdauerndem Fieber mitteilen, die ich in unserem Sanatorium in Homburg v. d. H. in den Jahren 1905 und 1907 beobachten konnte.

Fall 1. Mai 1905. Herr H., 39 Jahre, Brauereibesitzer aus Rußland. Anamnese: Hereditär nihil. Ueber frühere Krankheiten ist zu bemerken, daß Patient vor einer Reihe von Jahren Malaria, angeblich leicht, überstanden hat. Potus negatur. Infektion mit Lues vor zehn Jahren; mehrere luetische Manifestationen in den nächsten Jahren; meistens Zungen- und Rachenaffektionen. Wiederholte, anscheinend sachgemäße Kuren. Letzte Kur (Schmierkur) vor zwei Jahren.

Seit einem Jahre täglich unregelmäßiges Fieber, beginnend mit leichtem Schüttelfrost, einsetzend ziemlich genau gegen vier Uhr nachmittags bis in die Morgenstunden dauernd. Höhe von 38,6—39,2°, bisweilen auch unter 38,6°. Während der Fieberstunden starke Neigung zu Schweißen. Im allgemeinen im Gefolge des Fiebers Gefühl großer Hinfälligkeit, Appetitlosigkeit. Gewichtsabnahme im Krankheitsjahre über 25 Pfund. Mit Beginn des fieberhaften Zustandes fing Patient, ein langer, hagerer Mann, auch dauernd zu husten an. Alle angewandten inneren Behandlungsweisen, auch die Anwendung von Chinin, blieben ohne jeden Erfolg.

Von ausgezeichneter klinischer Seite untersucht und in einer Privatklinik etwa acht Tage beobachtet, ging uns der Patient mit einer nicht bestimmten Diagnose zu. Der Konsiliarius schwankte zwischen der Annahme von Tuberkulose und einer atypischen Malaria. Für erstere sprach der nicht zu beseitigende, trockene Husten, trotz sehr wenig beweisenden Lungenbefundes; für letztere die Anamnese, der Beginn des Fiebers zu fast konstanter Stunde und die vergrößerte, palpable Milz. Die Untersuchung der Organe bei uns ergab: sichtbare Luessymptome an Haut, Zunge und Rachen nicht vorhanden, keine Kopfschmerzen, Knochenschmerzen etc., Lungen (keine Tuberkelbazillen), Herz, Nieren, Magen und Darm ohne besonderen Befund; Milz deutlich palpabel, Leber deutlich vergrößert.

Auch ich dachte im Anfang der Beobachtung an Tuberkulose oder Malaria, nicht minder wurde der Gedanke an einen Leberabszeß in den Kreis der Erwägung gezogen. Ich beobachtete den Patienten zunächst ohne Darreichung eines Fiebermittels vier Tage, vom 5.—8. Mai; das Befinden verhielt sich wie vorstehend angegeben. Mit Rücksicht auf die Anamnese begann ich aber am 9. Mai mit der Darreichung von Jod-Natrium 6 : 180, dreimal täglich 15 g, also 1,5 g pro Tag. Da Patient nach früherer Erfahrung Jod vom Magen aus außerordentlich schlecht vertrug und sein Appetit schon sehr herabgesetzt war, so versuchte ich die Darreichung des Jod-Natriums per rectum; es wurde auf diese Weise ausgezeichnet vertragen. Am 11. Mai, also am dritten Tage nach dem Beginn der Jodmedikation, blieb das Fieber zum ersten Male seit einem Jahre aus und kehrte nicht wieder! Gleichzeitig verschwand der Husten in etwa fünf Tagen, gleichfalls ohne wiederzukehren. Das Allgemeinbefinden hob sich in geradezu erstaunlicher Weise. Am 30. Mai kehrte der Patient, welcher aus geschäftlichen Gründen abreisen mußte, blühend in seine Heimat zurück. Gewichtszunahme 14 Pfund.

Jod-Natrium wurde bis zum Schluß des hiesigen Aufenthalts noch weiter gegeben und entsprechende Weisungen für die Zukunft erteilt.

Die Leber hatte sich vom 11.—30. Mai verkleinert, ist aber, ebenso wie die Milz, bis zum Schluß der Beobachtungszeit palpabel geblieben.

Fall 2. Der zweite Fall ist fast die genaue Wiederholung des soeben mitgeteilten. Juni 1907. Herr S., Kaufmann aus Nordamerika, 42 Jahre, unverheiratet; vor acht Jahren Infektion. Von früheren Krankheiten sind hervorzuheben wiederholte Anfälle von Malaria und langdauernde Bronchialkatarrhe (Mutter an Tuberkulose gestorben). Seit 1½ Jahren andauerndes, täglich sich wiederholendes Fieber, mit leichtem Schüttelfrost beginnend; starke Schweißausbrüche, besonders nachts. Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, fast geschäftsunfähig. Gewichtsverlust nach Angabe des Patienten gegen 30 Pfund. Patient hatte gegen die vermeintliche Malaria Chinin genommen, auch Creosot gegen eine angenommene Lungenaffektion, beides ohne Erfolg. Die organische Untersuchung ergab: Luessymptome nicht nachweisbar; die Leber in der Mamillarlinie zwei- bis dreiquerfingerbreit unter dem Rippenrand; Milz palpabel. Alle übrigen Organe, auch die Lunge, ohne besonderen Befund. Temperaturmaxima im Sanatorium 38,5—39,2°. Nach drei Tagen der Beobachtung unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Leberlues Jod-Natrium 6 : 180, dreimal täglich 15 g; auch in diesem zweiten Fall vom Nachmittage des dritten Behandlungstages ab kein Fieber mehr, bis zum Schluß der Kur auch nicht wieder aufgetreten; auch hier schwand alsbald der Husten. Schnelle und außerordentliche Erholung. Gewichtszunahme bis Mitte Juli 12 Pfund.

Die beiden mitgeteilten Fälle sind zwei weitere, sehr charakteristische Beispiele für Leberlues mit langdauerndem Fieber. Wie in den von Herrn Kollegen Dammert mitgeteilten Fällen und wie in mancher anderen in der Literatur niedergelegten Beobachtung legte auch hier die Anamnese scheinbar begründet die Annahme einer Malaria oder einer Tuberkulose nahe, bis die spezifische Therapie und deren Erfolg den Aufschluß über die wahre Aetiologie gab. Es scheint mir sicher zu sein, daß in vielen gleichsinnigen Fällen luetische Manifestationen sich nicht nur in der Leber, sondern auch gleichzeitig in der Lunge und wahrscheinlich auch in anderen Organen abspielen. Ob es sich in diesen Fällen mit langdauerndem Fieber um zerfallene Gummata mit einer Mischinfektion handelt, wie von mehreren Autoren angenommen wurde, oder um ein rein toxisch-luetisches Fieber, möchte ich nicht entscheiden. Für letztere Annahme scheint mir aber der von allen Beobachtern gesehene wunderbar schnelle Erfolg der Jodmedikation zu sprechen, und auch die Fälle von Herrn Kollegen Dammert und mir liefern dafür neue Belege.

---

Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Schreiber.)

## Eine Methode zur Erleichterung der Auffindung von Parasiteneiern in den Faeces.

### Von Dr. **Walter Telemann**, Assistenzarzt.

Die mikroskopische Untersuchung der menschlichen Faeces auf Parasiteneier gehört oft mit zu den zeitraubendsten Beschäftigungen, speziell dann, wenn aus dem Fehlen von Eiern im Stuhl auf die Abwesenheit von Parasiten im Darmkanal geschlossen werden soll. Zugleich ist die Diagnose der Helminthiasis von so allgemeiner Bedeutung, daß selbst der praktische Arzt derartige Stuhluntersuchungen unbedingt ausführen muß. Es ist daher mehrfach der Versuch gemacht worden, den Nachweis der Eier der Eingeweidewürmer in den Faeces zu umgehen und ihn durch den Befund anderer durch die Würmer anscheinend hervorgerufener oder für dieselben charakteristischer Anzeichen zu ersetzen. So hat Leichtenstern und Bücklers auf die Beziehung von Darmparasiten zu dem Befunde von vermehrten eosinophilen Zellen im Blute und von Charcot-Leydenschen Kristallen in den Faeces hingewiesen, ohne daß denselben eine sichere diagnostische Bedeutung zukommt.

Ein anderes, von **Ivinoff** (Rußland) vorgeschlagenes Verfahren, welches den Nachweis eines für Darmparasiten charakteristischen Stoffes im Harn durch eine chemische Reaktion gestatten soll, hat bei einer längere Zeit fortgesetzten genauen Nachprüfung in unserem Institute durchaus zu keinem verwertbaren Resultate geführt. Es ist also bisher die exakte Diagnose der Eingeweidewürmer an den, wie gesagt, oft zeitraubenden und beiläufig trotzdem nicht selten resultatlosen oder unsicheren Nachweis ihrer Geschlechtsprodukte in den Faeces geknüpft.

Im nachfolgenden will ich eine Methode beschreiben, die ihrer Einfachheit wegen von jedem ausgeführt werden kann und die es gestattet, in kurzer Zeit die in einem Stuhle vorhandenen Eier in gewissen Resten desselben gewissermaßen stark anzureichern und sie mikroskopisch zu außerordentlich klarer Anschauung zu bringen. Die Methode besteht im wesentlichen darin, daß man den Stuhl nach chemischer Lösung seiner Hauptbestandteile durch Zentrifugieren sedimentiert und ihn so in seine spezifisch verschieden schweren Komponenten zerlegt. Die Ausführung ist folgende: Man entnimmt von etwa fünf Stellen der zu untersuchenden Faeces erbsengroße Partien und bringt dieselben in ein Reagenzglas, das mit einem Gemisch von Aether und reiner Salzsäure im Verhältnisse von 1 : 1 gefüllt ist. In dieser Mischung löst sich der Stuhl beim Schütteln schnell unter Gasbildung auf, indem im Aether eine Lösung der Neutralfette und der freien Fettsäuren, in der Salzsäure eine Lösung gewisser Eiweißreste (Caseïn etc.), der Seifen, des Mucins, der Phosphate und der sonstigen verschiedenen Kalksalze erfolgt. Diese Lösung filtriert man, um gröbere Nahrungsschlacken (Obstschalen etc.) zurückzuhalten, durch ein feines Haarsieb und zentrifugiert die so erhaltene Flüssigkeit etwa eine Minute. Man erhält dann im Zentrifugiergläschen drei deutlich voneinander abgegrenzte Schichten. Die oberste besteht aus den vorhandenen, in Aether gelösten Fetten, die mittlere aus einer Aufschwemmung von Bakterienresten und kleineren Detritusmassen in der Säurelösung. Die unterste, nur einen kleinen Teil des Endkonus des Zentrifugiergläschen ausfüllende Schicht besteht aus in Aether und Salzsäure unlöslichen Nahrungsresten (hauptsächlich Zellulose und Muskelfasern) und Parasiteneiern.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Zentrifugates erscheinen die nunmehr von Fett, Detritusmassen und erdigen Bestandteilen befreiten Parasiteneier außerordentlich zahlreich und so deutlich,¹) daß sie ohne weiteres selbst bei schwacher Vergrößerung (Leitz-Objektiv No. 3) sicher zu identifizieren sind. Natürlich richtet sich die Zahl der im Gesichtsfelde der angegebenen Vergrößerung zu findenden Eier nach dem allgemeinen Reichtum derselben in den Faeces und gleichzeitig nach der Menge der in den Faeces vorhandenen, nicht gelösten Nahrungsschlacken.

Ich habe diese Methode an einer großen Reihe von menschlichen und tierischen Stühlen, welche die verschiedensten, in denselben vorkommenden Parasiteneier enthielten, ausprobiert. Der Wert der Methode sowohl was Zeitersparnis als auch Sicherheit bei der Untersuchung anbetrifft, wird naturgemäß besonders bei denjenigen Parasiten hervortreten, die im menschlichen Darmkanal wenig Eier produzieren, wie bei den Taenien und besonders bei den Distomen. Zur Exemplifizierung der Methode seien daher nur kurz ihre Resultate bei diesen Parasiten erwähnt. Es ist mir gelungen, in auf Taenieneier verdächtigen Stühlen, in denen nach der gewöhnlichen Art der Verstreichung nicht vorbehandelter Faeces auf Objektträgern in zwei Deckglaspräparaten kein einziges Taenienei zu finden war, in dem auf die erwähnte Weise erhaltenen Zentrifugat 10—15 in einem mikroskopischen Gesichtsfelde bei schwacher Vergrößerung zu identifizieren.

Bei der Untersuchung von Menschen- und Tierfaeces auf Distomeneier habe ich entsprechend dem geringeren Gehalt an solchen höchstens bei gleichem Gesichtsfelde 2 bis 5 gesehen.

---

¹) In manchen Fällen kann man die Deutlichkeit des Präparates noch erhöhen, wenn man nach Abschütten der beiden oben erwähnten Schichten das Zentrifugalgläschen nochmals mit dem Aether-Salzsäuregemisch oder mit Wasser auffüllt, kräftig umschüttelt und wiederum ganz kurz zentrifugiert.

## Ueber Unterschiede in der Temperatur beider Achselhöhlen bei akuter Epityphlitis.

### Von Dr. E. Hönck in Hamburg.

In der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 13 dieses Jahres berichtet C. **Widmer** über einen Fall von Epityphlitis, der sofort nach seiner Einbringung operiert wurde und beginnende jauchige Bauchfellentzündung zeigte. Es dauerte acht Tage etwa, bis die örtlichen Reizerscheinungen im Leibe geschwunden waren; während dieser Zeit war die Temperatur der rechten Achselhöhle um 0,3°—1,5° höher als die der linken.

Diese auffallende Erscheinung führt **Widmer** mit Recht zurück auf angioneurotische Beteiligung der Hautgefäße und meint, daß der Temperaturunterschied nichts so sehr Ueberraschendes habe, da uns bei anderen örtlichen Entzündungen (Panaritien etc.) die Erscheinungen des calor und rubor auch in etwas weiterer Umgebung vertraut seien; er erblickt in seiner „Halbseitentemperatur“ (!) ein nicht oder unvollkommen generalisiertes Fieber. Die Mitwirkung des vasomotorischen Zentrums zieht **Widmer** wohl mit Recht gar nicht in Betracht.

Aber ist **Widmer** berechtigt, auf Grund der Temperaturerhöhung in der einen Achselhöhle von einer „Halbseitentemperatur“ zu sprechen, d. h. von einer Temperaturerhöhung, die sich auf die ganze rechte Seite erstreckt, wie **Widmer** offenbar in Anlehnung an den Ausdruck „Halbseitenlähmung“ diese Erscheinung einordnet? Es müßte doch erst noch durch weitere Messungen erwiesen werden, ob es wirklich Temperaturerhöhungen gibt, die sich auf eine Körperseite beschränken — erst dann könnte man von einseitiger Temperaturerhöhung sprechen. (Halbseitentemperatur, Halbseitenlähmung ist falsches Deutsch.)

Ich selbst habe die Entdeckung **Widmers** mit großer Genugtuung begrüßt als unwiderleglichen Beweis einer von mir auf Grund anderer klinischer Erscheinungen bei Epityphlitis angenommenen einseitigen Sympathicusreizung.¹)

Ich habe in dieser Studie behauptet, daß zu Beginn einer akuten Epityphlitis der rechte Sympathicus gereizt sei und daß in einigen Fällen nach einiger Zeit die Reizung auf den linken Sympathicus überspringe. Ist diese Beobachtung richtig, so mußte man in solchen Fällen die Temperatur der linken Achselhöhle gegenüber der rechten erhöht finden. Dem ist tatsächlich so.

Ich habe in der Tat in jüngster Zeit in zwei Fällen die linke Achselhöhle höher temperiert gefunden als die rechte; und zwar in einem Fall einer nicht operierten akuten Epityphlitis, in einem Fall einige Zeit nach der Operation eines vor drei Wochen akut entzündet gewesenen Wurmfortsatzes. Beide Frauen hatten zu der Zeit ihre spontanen Schmerzen links im Leibe, bei beiden betrug der Unterschied nur 0,2°.

Ich halte es für dringend nötig, daß die von **Widmer** gemachte Entdeckung weiter verfolgt wird; ich selbst kann leider, weil mir klinisches Material mangelt, nur gelegentliche Beobachtungen anstellen. Ich wage vorher zu sagen, daß man in manchen Fällen wirklich einseitige Temperaturerhöhungen finden wird. In anderen Fällen wird sich ein Temperaturunterschied nur am Rumpfe finden, und in vermutlich nicht häufigen Fällen wird man finden, daß eine Kreuzung der Temperaturunterschiede stattfindet in der Weise, daß man die höheren Temperaturen findet am Rumpfe rechts, an den unteren Extremitäten links und umgekehrt. Aehnliche Kreuzung könnte am Kopfe stattfinden. Ich setze dabei voraus, daß die sympathische Reizung so stark ist, daß sie in Temperaturerhöhung auch an entfernteren Körperstellen sich bemerkbar macht, was natürlich nicht immer der Fall sein wird.

Ueber die große Bedeutung solcher Temperaturunterschiede zu sprechen, ist verfrüht; aber es ist mir klar, daß hier ein sehr fruchtbares Feld klinischer Beobachtung zur Bearbeitung brach liegt.

## Ueber die Entfernung von Ceruminalpfröpfen und Fremdkörpern aus dem Gehörgang. Ein Gehörgangsspülröhrchen.

### Von Dr. Friedr. Müller in Heilbronn a. N.

Eigentlich scheint es überflüssig zu sein, über dieses Thema zu schreiben; denn nicht nur Schwestern, sondern sogar Laien selbst entfernen nicht selten Ceruminalpfröpfe und Fremdkörper aus dem Gehörgang ohne Schwierigkeiten. Und doch ist es garnicht so überaus selten, daß bei derartigen Behandlungen sogar von Aerzten Verletzungen gemacht werden. Das Vorkommen von Trommelfellverletzungen mit oder ohne nachfolgende Otitis media nach Ent-

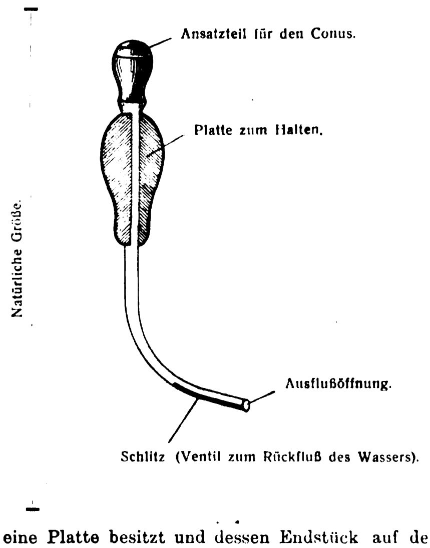
---

1) Ueber die Rolle des Sympathicus etc. Jena 1907. Gustav Fischer.

fernung von Cerumen oder von Fremdkörpern habe ich verschiedentlich gesehen bei Patienten, die teils von selbst zu mir kamen, teils mir überwiesen wurden; dabei war meist nicht nur der Fremdkörper noch vorhanden, sondern auch der größte Teil von Ceruminalpfröpfen fand sich im Gehörgang noch vor. Fragen wir nun, wie solche Verletzungen zustande kommen, so müssen wir, wenn wir von Verletzungen durch Sonden, Zangen etc. absehen, die Hauptschuld der von altersher gebräuchlichen Ohrspritze zuschieben. Dieses Instrument, das in der Regel mit einer ziemlich spitz zulaufenden Kanüle versehen ist, ist in der Hand eines weniger Geübten nicht ungefährlich. Schon dadurch, daß das Instrument zu tief in den Gehörgang eingeführt wird und diesen abschließt, kann es infolge des erhöhten Wasserdruckes zu Verletzungen kommen; auch kann durch die Spitze der Kanüle das Trommelfell verletzt werden, entweder durch Unvorsichtigkeit des Ausspülenden oder durch ungeschickte Kopfbewegungen des Patienten. Ganz gefährlich sind die Spritzen, deren Ansatz nicht angeschraubt werden kann, sondern nur aufgedrückt wird; es ist mir ein Fall bekannt, in welchem das Zusatzstück durch den hohen Druck in der Spritze losgerissen wurde und eine Labyrinthverletzung herbeiführte. Schließlich kann es vorkommen, daß die Ohrspritze sich in das halbweiche Cerumen einbohrt, verstopft wird und daß der infolge des gesteigerten Druckes plötzlich explosiv ausströmende Wasserstrahl mit großer Kraft das Trommelfell trifft, was zu intensivem Schwindel führen kann.

Aus allen diesen Gründen habe ich schon seit mehreren Jahren die Ohrspritze abgeschafft und benutze ein Nasenspülröhrchen, das durch einen Conus mit einem Clysopomp verbunden ist. Dabei kann es viel weniger zu Verletzungen kommen. Plötzliche ruckweise Bewegungen des Patienten können ihm nicht gefährlich werden, da die Entfernung des Rohrendes vom Trommelfell immer dieselbe bleibt, weil die das Röhrchen haltende Hand sich an die Schläfengegend des Patienten anlegt.

Damit aber auch die Möglichkeit von Verletzungen ausgeschlossen ist, die durch Verstopfungen oder Verlegungen des Röhrchens und nachfolgendes explosives Herausströmen des Wasserstrahles hervorgerufen werden können, habe ich ein dem Nasenspülröhrchen ähnliches Gehörgangsspülröhrchen bei W. Walbs Nachf. konstruiert, das an seinem Ansatzteil an den Conus zum bequemen Halten eine Platte besitzt und dessen Endstück auf der konvexen Seite einen Schlitz hat, durch den das Wasser bei Verlegung der Mündung des Röhrchens abfließen kann. Bei diesem Röhrchen kann also nur die lebendige Kraft des strömenden Wassers, nie ein gespannter Druck, der plötzlich in lebendige Kraft umgewandelt wird, wirken. Der Schlitz ist gewissermaßen ein Sicherheitsventil. Die lebendige Kraft des Wasserstrahles ist stark genug, um Ceruminalpfröpfe und Fremdkörper, die überhaupt durch Ausspülungen entfernt werden können, herauszuspülen.


Ansatzteil für den Conus.
Platte zum Halten.
Natürliche Größe.
Ausflußöffnung.
Schlitz (Ventil zum Rückfluß des Wassers).

Wer einmal diese angenehme und schonende Behandlungsmethode kennen gelernt hat, wird die Ohrspritze nicht mehr verwenden; ich glaube auch, daß wohl mancher Spezialkollege schon längst zur gleichen Ansicht gekommen ist, obgleich mir keine diesbezüglichen Arbeiten bekannt sind.

Im übrigen gelten bei der Entfernung von Ceruminalpfröpfen und Fremdkörpern natürlich die gleichen Vorschriften, welche längst üblich sind; Aufweichen zu harten Cerumens vor dem Ausspülen; Lockern des festhaftenden Cerumens oder alter Schuppenmassen nach dem Aufweichen mit der Sonde etc.

Beim Befolgen dieser Entfernungsmethode ist sicher jede Verletzung zu vermeiden.

---

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Vorsteher: Dr. H. Töpfer.)

# Morbicid, ein neues Desinfektionsmittel.

Von Dr. **H. Töpfer.**

Bei der großen Zahl von Desinfektionsmitteln, die in den Handel gebracht werden, sind gründliche bakteriologische Prüfungen angezeigt, bevor sie in die Praxis eingeführt werden dürfen. Dies gilt insbesondere von den neuerdings immer mehr auftauchenden geruchlosen oder schwachriechenden Desinfektionsmitteln, welche als Ersatz der Kresolpräparate dienen sollen. Von Ersatzprodukten für bewährte Desinfektionsmittel muß aber vor allem verlangt werden, daß sie eine genügend keimtötende Wirkung besitzen. Ein schlechtes Desinfektionsmittel mit einem angenehmen Geruch kann uns nicht ein gut wirkendes mit nicht so angenehmem Geruch ersetzen.

Es wird von vielen der Fehler begangen, daß sie den Anpreisungen der Fabriken allzuviel Vertrauen entgegenbringen. „Geruchlosigkeit, hohe bakterizide Wirksamkeit, Ungiftigkeit“, das sind häufig die Hauptmerkmale bei Anpreisung neuer Desinfektionsmittel. Es müßte aber ohne weiteres klar sein, daß es ein Produkt mit gleichzeitig den beiden letztgenannten Eigenschaften nicht geben kann und daß derartige Angaben eine Täuschung hervorrufen, die entweder eine absichtliche ist oder auf ungenügender Informierung des Fabrikanten über die Eigenschaften seines Präparates beruht.

Ein Desinfektionsmittel, das einzellige Lebewesen vernichtet, kann niemals für höher organisierte, aus den gleichen Urstoffen bestehende Individuen, Menschen und Tiere, ungiftig sein. Allen neuen Desinfektionsmitteln gegenüber muß eine gewisse Vorsicht am Platze sein, und es ist daher jedem zu raten, solche nicht eher zu verwenden, bis ihre Brauchbarkeit durch gründliche einwandfreie Untersuchungen erwiesen ist.

Von den mir neuerdings zur Prüfung eingesandten Desinfektionsmitteln mit geringem Geruch schien mir eines ein besonderes Interesse eines zu verdienen, das unter dem Namen Morbicid von der Lysolfabrik Schülke & Mayr, Hamburg in den Handel gebracht wird. Es enthält wie alle neueren, wenig riechenden Desinfektionsmittel Formaldehyd, welches nach den Angaben des Prospektes mit einer besonders hohe bakterizide Eigenschaften besitzenden Seife kombiniert ist, die gleichzeitig die Wirksamkeit des Formaldehyds beträchtlich erhöhen und seine ätzenden Eigenschaften stark abschwächen soll. Der Gehalt des Morbicids an Formaldehyd wird auf $^1/_3$ desjenigen des Formalins angegeben, würde mithin also 12,5 Gewichtsprozent betragen. Trotz dieses geringen Formaldehydgehaltes soll Morbicid die gleiche bakterizide Wirksamkeit wie Formalin mit 37,5 Gewicht bzw. 40 Vol. Prozent besitzen und ohne Aetzwirkung sein.

Im folgenden möchte ich über meine mit Morbicid angestellten Untersuchungen berichten. Als Maßstab für die bakterizide Wirkung wurde neben Formalin noch ein anderes bekanntes Formaldehydseifenpräparat, Lysoform, zum Vergleich herangezogen. Außer Morbicid war noch ein zweites Präparat „Morbicid technisch“, übersandt worden, welches für Großdesinfektion und besonders für infizierte Wäsche empfohlen wird. Dasselbe wurde gleichfalls einer Prüfung unterzogen.

Bei Feststellung der keimtötenden Kraft wurde in der üblichen Weise verfahren. 24 stündige, qualitativ und quantitativ stets gleiche Bouillonkulturen von Staphylococcen, Typhus-, Paratyphus-, Coli-, Schweineseuche-, Schweinepest-Bazillen wurden mit der gleichen Mengen der Desinfektionsmittellösungen (Morbicid, Morbicid technisch, Formalin, Lysoform wurden stets zugleich geprüft) von doppelter Konzentration zusammengebracht und nach bestimmten Zeiten gleiche Menge der Desinfektionsmischungen — der Inhalt einer großen Platinöse — in Bouillonröhrchen von gleicher Zusammensetzung und Menge übertragen. Daraus, daß in diesen Wachstum erfolgte resp. unterblieb, konnte die Wirkung der Desinfektionsmittel festgestellt werden. Zur Beobachtung wurden die Röhrchen stets mindestens 14 Tage im Brutschrank gehalten. Zum Nachweis der keimtötenden Wirkung auf sporentragende Bakterien wurden die Desinfektionsmittel der Einwirkung auf widerstandsfähige Milzbrandsporen, die an Seidenfäden angetrocknet waren, ausgesetzt.

Bei allen Untersuchungen wurde großer Wert darauf gelegt, daß stets unter denselben Bedingungen und mit den vier Desinfektionsmitteln zu gleicher Zeit gearbeitet wurde, um möglichst einwandfreie Resultate zu erzielen.

Die meisten Untersuchungen wurden bei Zimmertemperatur angestellt. Mehrere Reihen wurden auch bei einer Temperatur von 40° angesetzt, wodurch die keimtötende Kraft bedeutend erhöht wurde.

Die erzielten Resultate sind in zahlreichen Tabellen niedergelegt, von denen der Kürze wegen nur einige hier angeführt werden mögen.

**I. Einwirkung von 2%igen Lösungen auf Typhusbazillen.**

| Nach: | ½ | ¾ | 1 | 1¼ | 1½ | 2 | 2½ | 3 | 3½ | 4 Std. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Morbicid technisch | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — |
| Morbicid | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysoform | + | + | + | + | + | + | + | + | — | — |
| Formalin | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — |

(+ = Wachstum in Bouillon, d. h. keine Einwirkung des Desinfektionsmittels. — = kein Wachstum in Bouillon, d. h. Abtötung.)

**II. Einwirkung von 3%igen Lösungen auf Typhusbazillen.**

| Nach: | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 | 90 Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Morbicid technisch | + | + | — | — | — | — | — | — |
| Morbicid | + | + | + | — | — | — | — | — |
| Lysoform | + | + | + | + | + | + | + | — |
| Formalin | + | + | — | — | — | — | — | — |

**III. Einwirkung von 3%igen Lösungen auf Staphylococcen.**

| Nach: | ¼ | ½ | ¾ | 1 | 1¼ | 1½ | 1¾ | 2 | 1½ | 3 | 3½ Std. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Morbicid technisch | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Morbicid | + | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — |
| Lysoform | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | — |
| Formalin | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — |

**IV. Einwirkung von 1%igen Lösungen auf Staphylococcen bei 40° C.**

| Nach: | 5 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Morbicid technisch | + | + | — | — | — | — | — | — |
| Morbicid | + | + | — | — | — | — | — | — |
| Lysoform | + | + | + | + | + | — | — | — |
| Formalin | + | + | — | — | — | — | — | — |

In derselben Weise wurden die Versuche auch mit den andern genannten Bakterienarten angesetzt. Die Desinfektionsmittel wurden in verschiedenen Verdünnungen, gewöhnlich 1 bis 4%ig verwandt. Die Zeiten, in denen die Mittel sich als wirksam erwiesen, verschoben sich je nach Konzentration der Mittel und Resistenz der Bakterienart. Um den Wert der Desinfektionsmittel nicht nur menschlichen, sondern auch tierischen Krankheitskeimen gegenüber zu bestimmen, wurden Schweineseuche- und Schweinepestbazillen verwandt. In allen Fällen zeigte sich, daß die keimtötende Kraft von Morbicid und „Morbicid technisch“ ungefähr die gleiche ist wie die des Formalins. Auch auf sporenhaltigen Milzbrand, der an Seidenfäden angetrocknet war, wurde derselbe Desinfektionseffekt wie mit Formalin erzielt: Abtötung durch die 4%igen Lösungen innerhalb zwei Stunden.

Im Vergleich zu Lysoform zeigten sich Morbicid und „Morbicid technisch“ beträchtlich wirksamer. Aus allen Versuchen ging in einwandfreier Weise hervor, daß die beiden Mittel die doppelte bis dreifache keimtötende Kraft wie Lysoform besitzen. (Vgl. die Protokolle.) Auch auf Milzbrandsporen wirkte Lysoform erheblich schwächer als die Morbicidpräparate (Abtötung durch die 4%ige Lysoformlösung erst in 5—6 Stunden).

Untereinander unterscheiden sich die beiden Mittel Morbicid und „Morbicid technisch“ nicht wesentlich. Meist wirkte das technische Präparat etwas kräftiger.

Auch bei höheren Temperaturen von etwa 40° C, die häufig in der gynäkologischen Praxis zur Anwendung kommen, trat die dppelte bis dreimal so hohe bakterizide Wirkung der Morbicidpräparate gegenüber Lysoform hervor.

Sämtliche Versuche wurden mindestens einmal wiederholt. Kontrollen wurden jedesmal angesetzt. Die Desinfektionsmittel allein waren steril, die Kulturen allein waren stets gewachsen.

Trotzdem die Morbicidpräparate die gleiche desinfizierende Wirkung ausübten wie das Formalin, war ihre Giftigkeit und die Aetzwirkung bedeutend geringer. Während die tödliche Dosis des Formalins für 1 kg Kaninchen bei subkutaner Verimpfung etwa 0,25 g betrug, war sie für „Morbicid technisch“ erst 3,1 g. Bei Applikationen in den Magen mittels Schlundsonde erhöhte sich die letale Dosis sogar auf 4,8 g.

Aetzwirkungen konnten bei Anwendung von 1—3%igen Morbicidlösungen zu den verschiedensten Zwecken nicht festgestellt werden, und es kann daher Morbicid, da es eine ausreichende Desinfektionskraft entfaltet, welche die anderer Formaldehydseifen, z. B. des Lysoform erheblich übertrifft, als ein recht brauchbares Mittel für die ärztliche Praxis empfohlen werden. Besonders hervorgehoben zu werden verdient die beträchtlich gesteigerte Desinfektionskraft von Morbicid in warmen Lösungen (s. Versuchsprotokoll).

Infolge ihres schwachen, angenehmen Geruchs dürften die Morbicidlösungen gute Dienste zur Desinfektion infizierter Wäsche leisten. Von besonderer Wichtigkeit erschien es mir, die Desinfektionswirkung von Morbicidlösungen auf die durch Tuberkulöse infizierte Wäsche festzustellen.

Zu dem Zweck wurden Leinenstücke mit reichlich Tuberkelbazillen enthaltenden Sputumballen bestrichen, gefaltet und im Dunkeln getrocknet. Darauf wurden sie 6, 8, 12 Stunden lang in 1 und 2%ige Morbicidlösung gelegt. Von den vorher bezeichneten, mit Sputum bedeckten Stellen wurden kleine Stückchen (etwa 1 qcm) herausgeschnitten und je drei davon Meerschweinchen unter die Haut gebracht. Selbstverständlich wurden auch Kontrollen mit infizierten Leinenstückchen angesetzt, auf die das Desinfektionsmittel nicht eingewirkt hatte.

Während die Kontrolltiere nach drei Wochen deutliche Tuberkulose aufwiesen, zeigte der größte Teil der andern Tiere selbst nach sechs Wochen keine pathologischen Veränderungen. Bei der Tötung waren diejenigen Meerschweinchen vollkommen gesund, welche Leinenstückchen erhalten hatten, die acht Stunden der Einwirkung einer 2%igen Lösung und zwölf Stunden der Einwirkung einer 1%igen Lösung ausgesetzt waren.

Demnach genügt eine zwölfstündige Einwirkung einer 1%igen Lösung von Morbicid und eine achtstündige einer 2%igen auf tuberkulöse Wäsche, um dieser ihre Ansteckungsfähigkeit zu nehmen.

Morbicid dürfte also im Hause des Tuberkulösen und auch in der Lungenheilanstalt als sicher wirkendes Wäschedesinfektionsmittel in Anwendung zu ziehen sein.

**Schluß.** Nach diesen allerdings mehr wissenschaftlichen Untersuchungen kann wohl gesagt werden, daß das neue Mittel, Morbicid, eine Reihe sehr guter Eigenschaften besitzt und in die Praxis eingeführt zu werden verdient.

## Ein Röntgen-Instrumentarium in neuer, praktischer und eleganter Anordnung, besonders geeignet zur Aufstellung im Sprechzimmer.

Von Ingenieur **Carl Beez** in Berlin.

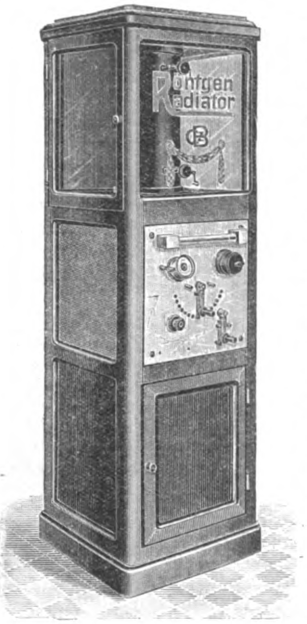
Der neue Apparat (s. Fig.) bietet durch seine eigenartige neue Anordnung gegenüber allen bis jetzt bekannten Röntgeneinrichtungen ganz erhebliche Vorteile. Er beansprucht einen Raum von nur ¼ qm Bodenfläche bei 170 cm Höhe. Durch die übereinanderstehende Anordnung der Apparate wird die Aufstellung auf jeden kleinsten noch verfügbaren Platz ermöglicht, sodaß er im Sprechzimmer geeignete Aufstellung finden kann.

Jegliche Installationsarbeiten für die Aufstellung erübrigen sich, da alle Schalt- und Regulierapparate, Induktor und Unterbrecher in einem Schrank untergebracht sind. Der Anschluß an die Leitung geschieht durch eine bewegliche Leitungsschnur und Steckdose.

Der Induktor ist durch seinen Einbau hinter Glasscheiben gegen Staub und Feuchtigkeit geschützt, wie auch gleichzeitig eine unfreiwillige Berührung der unter Strom befindlichen Spule ausgeschlossen ist.

Das nicht allzu schwere Instrumentarium kann leicht von einer Stelle an eine andere gebracht werden. Der Schrank wird in feinster Tischlerarbeit je nach Wunsch, entweder in dunkelrotem Altmahagoni poliert oder matt Eiche geliefert.

Im oberen Teil des Schrankes ist hinter Glasscheiben der Induktor in vertikaler Stellung untergebracht, die seitlichen Glasfüllungen liegen im Türrahmen und können nach beiden Seiten geöffnet werden zwecks Anlegen der Leitungsschnüre zur Röntgenröhre. Diese Leitungsschnüre nach Art der Bandmaße in runder Metallfederkapsel sind an den Klemmen des Induktors befestigt und werden zur Verbindung der Röhre mit dem Induktor aus der Kapsel herausgezogen und an die Röhre angehakt. Durch den leichten Zug der Federn bleiben sie stets gespannt und können deshalb nicht durchhängen. Will man die Schnüre von der Röhre abnehmen, so löst man einfach die Haken aus den Röhrenösen, und die Schnüre rollen von selbst wieder in ihre Kapsel zurück. Das lästige Herumhängen und Aufräumen der Leitungsdrähte ist durch diese Neuerung gänzlich beseitigt.



Der mittlere Teil des Schrankes trägt auf seiner Vorderseite die Schalttafel, auf welcher angeordnet sind: Ampèremeter, Röhrenlampe mit Stromregulator zum beliebigen Hell- und Dunkelschalten, Regulierwiderstand und Umschalter zur Veränderung der Selbstinduktion des Induktors zwecks Einstellung für weiche und härtere Röhren. Hinter der Schalttafel sind die Widerstände untergebracht.

Im unteren, geschlossenen Teil des Schrankes befindet sich der Wehnelt-Elektrolyt-Unterbrecher.

Beim Versand des Apparates werden nur der Induktor und der Wehnelt-Unterbrecher aus dem Schrank herausgenommen und besonders verpackt, das Einsetzen dieser Teile in den Schrank kann ohne Hilfe eines Fachmannes ausgeführt werden.

Der Apparat wird mit Intensivstrom-Induktor von 30 oder 40 cm Funkenlänge geliefert und kann sowohl für Therapie als auch für Diagnostik gleich gut gebraucht werden. Der Apparat mit 40 cm Induktor gibt ganz vortreffliche Aufnahmen bei kürzester Expositionsdauer.

## Militärsanitätswesen.

### Das Deutsche Rote Kreuz im russisch-japanischen Kriege.

Erwiderung auf das Referat des Herrn Prof. Dr. H. Fischer (Breslau-Berlin) über „Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hilfstätigkeit der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz während des russisch-japanischen Krieges 1904/1905“ in No. 27, S. 1194 dieser Wochenschrift.

Sehr geehrter Herr Redakteur!

Selten ist mir die Erfüllung einer Pflicht so schwer geworden wie die, auf das vorerwähnte, in No. 27 Ihrer Wochenschrift enthaltene Referat eine Erwiderung resp. Berichtigung schreiben zu müssen. Denn ich weiß es wohl, daß Auseinandersetzungen in Zeitungen und Zeitschriften selten die erwünschte Klärung und Einigung herbeiführen, also das Nachstehende nicht eben großen Erfolg verspricht. Ueberdies aber wird man von einem Manne nicht erwarten dürfen, daß er sich durch sachliche Erörterungen eines Besseren wird überzeugen lassen, der, wie Herr Prof. Dr. H. Fischer, mit Ausdrücken wie Mißtrauen und Dünkel um sich wirft, der einer großen, angesehenen Körperschaft versteckt oder offen mangelhafte Information, Begünstigung fremder Nationen zuungunsten der eigenen Truppen und manches andere vorwirft, dem schon beliebige Unterstellungen genügen, um spaltenlange Vorlesungen in einer Form daran zu knüpfen, als sei neben seiner Auffassung eine zweite nicht mehr denkbar.

Und doch verlangt es das Ansehen des Roten Kreuzes und die Ehre seines leitenden Komitees, wenigstens für diejenigen Leser, welche das genannte Buch nicht aus eigener Anschauung kennen, den Beweis zu führen, daß die abfällige Kritik des Herrn Prof. Dr. H. Fischer in der Hauptsache unzutreffend ist, daß sie teils auf Mißverständnissen, teils auf Voraussetzungen beruht, zu welchen ihm die Tatsachen keinerlei Berechtigung geben.

Ich habe in der Einleitung zu den fraglichen „Beiträgen zur Kriegsheilkunde“ mitgeteilt, daß das Deutsche Rote Kreuz einer internationalen Vereinbarung zwischen den Gesellschaften vom Roten Kreuz folgte, wenn es bald nach dem Ausbruch des russisch-japanischen Krieges den beiden Landesvereinen vom Roten Kreuz der kriegsführenden Mächte seine Hilfe anbot. Dieses auf den internationalen Konferenzen zu Wien und Petersburg beratene und beschlossene Abkommen regelt also das Vorgehen in solchen Fällen, und man wird daher gerechterweise nicht von einem willkürlichen Eingreifen des Deutschen Roten Kreuzes im russisch-japanischen Kriege sprechen dürfen. Am allerwenigsten aber wird man behaupten können, daß hinter einer den Schwesterorganisationen kämpfender Parteien bekundeten Hilfsbereitschaft „das Mißtrauen, daß die kämpfende Nation allein nicht der Verwundetenpflege gewachsen sein würde, oder gar der Dünkel, daß man die Sache besser versteht oder zum Ratgeben prädestiniert sei“, gesucht werden muß, wie der Herr Referent nach dem ganzen Zusammenhang meint. Ich dächte, es gäbe noch andere, edle Motive, welche man bei dem deutschen Volke und dem Zentral-Komitee des Deutschen Roten Kreuzes voraussetzen darf, z. B. die erbarmende Nächstenliebe, die aus der Tiefe des deutschen Volksgemüts sich hinreichend erklärt, das Bemühen, überall da versöhnlich und ausgleichend zu wirken, wo der Haß der Parteien die gegenseitige Vernichtung erstrebt. Macht sich doch gerade diese Seite des deutschen Volkscharakters heutzutage, „wo die Luft nach Pulverdampf riecht und die Grenzen der Nationen einer Ausstellung von Krupps sämtlichen Werken gleichen“, so häufig bemerkbar, daß sie garnicht mehr übersehen werden kann. Ueberall da, wo infolge von irrtümlicher Auffassung oder absichtlicher Verhetzung politische Spannungen vorhanden sind, zeigt sich mit erfreulich wachsender Häufigkeit der gesunde Sinn unseres Volkes darin, daß man innerhalb großer Interessengemeinschaften persönliche Annäherung sucht, durch gegenseitige Aussprache eine Verständigung herbeizuführen trachtet und bei Katastrophen und Notständen durch opferfreudigen Beistand sein Mitgefühl und seine Sympathie bekundet. Gewiß hat auch das Rote Kreuz, welches die Hilfe in der Not des Nächsten sich zum Ziel gesteckt hat, das Recht, in gleichem Sinne zu handeln, den Opfern des Krieges die rettende Hand zu reichen und die Kluft überbrücken zu helfen, die da und dort noch die Herzen trennt. Daß solches Bemühen nicht erfolglos ist, hat schon unser ehrwürdiger Kaiser Wilhelm I. mit den Worten ausgesprochen: „Die Deutsche Einheit ist auf dem Gebiete der Humanität durch das Deutsche Zentral-Komitee vom Roten Kreuz vollzogen worden schon zu einer Zeit, als die politische Einheit unseres Vaterlandes sich noch im Kreise der Wünsche bewegte.“ So hat denn auch — wie bemerkt — das Deutsche Rote Kreuz bald nach dem Ausbruch der Feindseligkeiten „im fernen Osten“ den Schwesterorganisationen der streitenden Mächte seine Hilfe angeboten. Daß es ihnen freistand, diese anzunehmen oder abzulehnen, ergibt sich aus der Form der Verhandlungen. Es geschah sofort nach dem Grundsatz „Bis dat, qui cito dat“, in dem gewiß berechtigten Gefühl, daß es die gesinnungsverwandten Gesellschaften vom Roten Kreuz in Rußland und Japan weit tröstlicher und zuversichtlicher stimmen müsse, wenn sie schon zu Beginn ihrer schwierigen, verantwortungsvollen Aufgaben wußten, daß ihnen Beistand sicher war, sobald die eigenen Kräfte versagten. Denn, daß die Gesellschaften nicht im ersten Stadium des Krieges auf die neutrale Hilfe zurückgreifen, sondern erst, wenn die eigenen Mittel naturgemäß zu fließen nachlassen, ist so selbstverständlich, daß man beruhigt sein Anerbieten schon frühzeitig machen kann, ohne befürchten zu müssen, daß man da und dort auf Kosten der Helfer, d. h. ohne äußerste Anstrengung der eigenen Kräfte, es sich selbst über Gebühr leicht machen werde. Jedenfalls ist die sofortige Hilfsbereitschaft eine vornehmere Form des Gebens als die des zögernden Zugeständnisses gegenüber einem Nachbarn, der „mit den Augen verschämt“ oder „dreist mit der offenen Hand erst betteln gehen muß“.

Herr Prof. Dr. Fischer freilich ist anderer Ansicht. Er sieht darin ein Aufdrängen fremder Hilfe und konstatiert mit Unwillen, daß man sich in Deutschland nach Ablehnung personeller Unterstützung herbeiließ, eine schon vorbereitete Sendung von Medikamenten in Tablettenform, Wäsche, Bekleidungs- und Verbandsstücken in großer Zahl an die kämpfenden Armeen abzusenden, und zwar „in einem Umfange, daß schließlich 72 geschlossene Wagenladungen, 1602 große Kisten und 2156 andere Gepäckstücke, meist erheblichen Umfangs, expediert wurden“. Wie es sich mit diesen Zahlen verhält, will ich dem geehrten Leser nicht vorenthalten: Es ist in dem einleitenden Kapitel zu dem Buche von mir mitgeteilt worden, daß allerdings eine Anzahl von Gaben der genannten Art bald nach dem Ausbruch des Krieges und im Verlauf desselben abgesandt worden sind. Ich kann heute noch hinzufügen, das unter anderm auch schweizerische Frauen und Personen außerhalb unserer Vereinsorganisation sich an der keineswegs geräuschvoll betriebenen Sammlung beteiligt haben. Diese Spende des Deutschen Roten Kreuzes und gesinnungsverwandter Personen und Körperschaften hielt sich denn auch in durchaus angemessenen Grenzen.

Ihr ist eine zweite Art der Unterstützung gegenübergestellt, durch welche das Deutsche Rote Kreuz sich nützlich zu machen suchte, ohne daß ihm selbst nennenswerte Kosten entstanden: Nachdem die Deutsche Regierung das große Entgegenkommen gezeigt hatte, daß die von dem Russischen Roten Kreuz aus Deutschland und benachbarten Ländern bezogenen Instrumente, Apparate, Kleidungsstücke, Verbandmittel und sonstigen Güter auf den deutschen Eisenbahnstrecken Frachtfreiheit genießen sollten, wenn sie das Zentraldepot des Deutschen Roten Kreuzes in Neubabelsberg passierten, hat sich das Zentralkomitee an der Durchführung dieses gewiß dankenswerten Erlasses in der Weise beteiligt, daß es eine Art Kontrolle der Sendungen in Neubabelsberg und den ungesäumten, sichern Abschub nach der deutsch-russischen Grenze resp. nach den Hafenorten veranlaßte. Lediglich diese letztere Leistung umfaßte die vorstehend angeführten Ziffern.

Daß hier bei einigermaßen gründlicher Lektüre eine Vermischung beider Leistungen vorkommen könnte, hatte ich für unmöglich gehalten. Denn die erwähnten Zahlen sind von mir besonders hervorgehoben worden, um neben der Art unserer Unterstützung auch das Maß anzugeben, in welchem die deutsche Industrie materiell wie ideell — durch die Erweiterung ihres guten Rufes — aus dem Entgegenkommen der Königlichen Staatsregierung und des Deutschen Roten Kreuzes Nutzen gezogen hat. Herr Prof. Dr. H. Fischer aber macht kurzweg daraus eine Tat aus deutschem Gelde.

Was soll man nun zu einem solchen Lapsus sagen, zumal wenn der Referent in einem Atem seine unzutreffenden Angaben zu dem Argument verwertet, daß das Deutsche Rote Kreuz über seiner Sorge für fremde Nationen die eigene vergessen oder doch vernachlässigt habe?! Mit Emphase weist er darauf hin, daß „unsere armen Kolonialtruppen damals in Afrika vor Hitze und Durst verschmachteten“, und wenn er auch weiß und „laut rühmt“, daß „auch für diese vom Deutschen Zentralkomitee des Roten Kreuzes, wie es ausdrücklich hervorzuheben kaum nötig war, gut gesorgt wurde“, so ist er mit dem Geleisteten gleichwohl noch nicht zufrieden, da „die Not doch so groß war, daß nie genug geschehen konnte“. Das sind — mit Verlaub — allgemeine Redensarten. Wenn der Herr Referent sich, bevor er solche aussprach, an die zuständige Stelle, das Zentralkomitee selbst, gewendet hätte, so würde man ihm aus Aktenmaterial und Zeugnissen maßgebender Stellen ad oculos demonstriert haben, daß das Deutsche Rote Kreuz für seine eigenen Pflegebefohlenen im ganzen Verlauf der südwestafrikanischen Expedition nicht hätte mehr tun können, als geschehen ist und als — bei billigem Verlangen — jetzt noch geschieht. Man würde Herrn Prof. Dr. H. Fischer dort auch belehrt haben, daß die mehrerwähnte Bereiterklärung des Zentralkomitees zur Unterstützung der japanischen und russischen Vereinsorganisation im Anfang des Krieges bloß eine allgemeine war, daß sich das Zentralkomitee vielmehr das Maß seiner Hilfeleistung vorbehielt, um je nach seinen eigenen Kräften und nach dem Umfange seiner sonstigen Verpflichtungen sich beschränken zu können, und daß die Frage der Verwundetenfürsorge im Mandschurischen Feldzuge in mehreren Plenarsitzungen des Zentralkomitees vorsichtig erwogen und immer wieder zurückgestellt wurde, bis man sie endlich glaubte bejahend erledigen zu können. Dieses Verfahren erscheint gewiß für jeden andern, objektiven Beurteiler als das natürliche bei einem Komitee, dessen Mitglieder weder an Vaterlandsliebe noch an Intelligenz dem Herrn Kritiker nachstehen, und wenn es hier nochmals dargelegt wird, so geschieht dies zur einfachen Feststellung von Tatsachen, nicht zur Entschuldigung, wie Herr Prof. Fischer annimmt.

Aus welchen Gründen die Russen unser Anerbieten akzeptierten, vermag ich nicht zu sagen, wohl aber der Herr Referent, der es auf ihre „nationale Höflichkeit“ zurückführt. Da er bei den Japanern eine ausdrückliche Annahmeerklärung vermißt, so kann ich zu seiner Beruhigung hier hinzufügen, daß sie naturgemäß vorlag und daß die Auswahl des Ueberwiesenen zum Teil unter Mitwirkung von Sachverständigen der japanischen Botschaft in Berlin sich vollzog. Wäre den Sendungen nicht die ausdrückliche Annahme vorausgegangen, so würden vermutlich die japanischen Behörden die deutschen Materialgaben ebenso unbenutzt gelassen haben wie das von Seiner Majestät dem Kaiser angebotene Deutsche Marinelazarett in Yokohama und ähnliche Institute, die von andern Staaten zur Verfügung gestellt worden waren.

Ob die Deutsche Expedition nach Charbin gänzlich unnötig war oder nicht, ist für alle andern Leser schwerer zu sagen als für Herrn Prof. Fischer. Er verneint rundweg die Frage und führt als Beweis die Tatsache an, daß in sechs Monaten nur 660 Patienten behandelt wurden. Daß auf diese 660 Mann 18 380 Behandlungstage kommen, verschweigt der Referent wohlweislich, es hat ihm offenbar nicht in seinen Kram gepaßt. Denn der Arzt weiß genau, daß es auf die Kopfzahl der Behandelten allein nicht ankommt, um ein Urteil über die Summe der aufgewandten Mühe und Sorgfalt von Aerzten und Pflegepersonal zu gewinnen, noch auch um den wissenschaftlichen Vorteil zu berechnen, der aus der Behandlung und Pflege sich ergibt. Dem Unerfahrenen mag die Angabe imponieren, daß durch eine Hilfsstation innerhalb einiger Wochen Tausende von Verwundeten gegangen sind; der sachkundige Kollege weiß, wie wenig gründlich bei solcher Hetzarbeit die Beobachtung des Einzelfalles sein kann und wie ungleich größer die wissenschaftliche Ausbeute in denjenigen Lazaretten ist, welche über Zeit und Hilfsmittel verfügen, um in Ruhe alle Erscheinungen zu prüfen, die Indikationen und die Behandlungsmethoden abzuwägen und schließlich die entscheidende Operation auszuführen etc. Und selbst wenn die Beweisführung des Herrn Referenten richtig wäre, trägt das Deutsche Rote Kreuz, tragen die von ihm entsandten Aerzte die Schuld daran, daß ihnen ein weniger günstiger Platz angewiesen wurde, um ihren Feuereifer zu betätigen? Warum vergißt Herr Prof. H. Fischer zu erwähnen, daß die Kriegslage schon damals eine sehr schwierige war, daß die örtlichen Verhältnisse (Unterkunfts- und Wasserfrage) dringend zur Vorsicht mahnten und daß der Chefarzt seiner großen Verantwortung dadurch am meisten gerecht wurde, wenn er in Uebereinstimmung mit den zuständigen Dienststellen da blieb, wo auch die übrigen Lazarette — doch gewiß in wohlerwogener Absicht und unter dem Druck unabänderlicher Zustände — konzentriert wurden? Das Unglück, welches sich an die russischen Fahnen heftete, kann somit auch als ein Mißgeschick der Deutschen Expedition betrachtet werden, wenn man wirklich der Fischerschen Auffassung Raum geben will, daß aus der Zahl der Versorgten sich untrügliche Schlüsse auf den Wert einer Expedition ziehen lassen. Im übrigen war das Schicksal unserer Abordnung zur Zeit ihrer Abreise ebenso wenig abzusehen als der Ausgang des Krieges. Auch hier bewahrheitet sich wieder das alte Volkswort, daß der Bürger klüger ist, wenn er aus dem Rathaus herauskommt, als er zu der Zeit war, da er hineintrat. Es bedarf keiner besonderen Klugheit, schließlich aus den Tatsachen zu erklären, was man hätte tun sollen und was zu unterlassen gewesen wäre. Das gilt für die Maßnahmen im allgemeinen, das trifft auch für den Umfang und die Art der Ausstattungen zu. Die Absicht des Deutschen Roten Kreuzes und der Wunsch seiner Aerzte bestand darin, speziell für den mandschurischen Kriegsschauplatz einen Hilfskörper zu besitzen, der in sich ein abgeschlossenes Ganzes bildete und unabhängig von andern Instituten, örtlichen Verhältnissen und Einrichtungen in der Lage war, selbständig zu arbeiten. Wir haben auch jetzt keine Veranlassung anzunehmen, daß diese Auffassung unrichtig war, und würden in einem künftigen ähnlichen Falle wieder ähnlich handeln.

Zu einer 1½ Spalten langen Vorlesung verwertet der Herr Referent das Vorgehen der Japaner, die „endlich die Gründung eines deutschen Lazaretts zugestanden“ hätten. Gegenüber dieser Annahme sei bemerkt, daß sie vollkommen unberechtigt ist, daß sich das Deutsche Rote Kreuz mit seinem ersten Anerbieten begnügte und ruhig abwartete, bis die Japaner wieder an das Zentralkomitee herantraten. Es sei ferner konstatiert, daß ohne Zögern und Widerrede der Vorschlag der Japaner gutgeheißen wurde, daß sich ohne weiteres unser Vereinslazarett dem militärischen Reservelazarett anschloß und unter die Oberaufsicht seines militärärztlichen Direktors trat. Denn das Deutsche Rote Kreuz fand es und findet es noch für selbstverständlich, daß die militärischen Instanzen die Herren im eigenen Hause bleiben sollen, und würde auch einem gleichen Verlangen russischerseits entsprochen haben, wenn ein solches verlautet wäre. Baut doch das Deutsche Rote Kreuz seit Jahren alle seine Vorbereitungen zugunsten seines eigenen Heeres auf dem Grundsatze auf, daß es um so mehr nützen und um so sicherer arbeiten kann, in je engerer Fühlung und Uebereinstimmung mit den militärischen und militärärztlichen Behörden es sich befindet. Wenn Herr Prof. Dr. Fischer sich die Mühe genommen hätte, sich rechtzeitig hierüber zu unterrichten, wären ihm viele Worte erspart geblieben.

Eine völlig überflüssige Belehrung ist auch die, welche sich an die rein aus der Luft gegriffene Unterstellung anschließt, daß das Deutsche Rote Kreuz vor der Entsendung seiner Abordnungen sich erst hätte informieren müssen, was eine solche auf dem Kriegsschauplatze vorfinden und was ihr fehlen würde. „Wäre es geschehen“, schreibt der Herr Referent, „so hätten viele teuere Ausrüstungsgegenstände, die unser Zentralkomitee für schweres Geld angeschafft, und viele Mannschaften und Krankenpflegerinnen, die es für solches angeworben und ausgeschickt hat, zurückbleiben können.“ — Woher weiß Herr Prof. Dr. Fischer, daß nicht mit allen verfügbaren Mitteln versucht worden ist, das Wissenswerte zu erfahren?! Die Art der Hilfeleistung ist mit einem Delegierten des Russischen Roten Kreuzes in mehreren Sitzungen eingehend besprochen worden. Daß der Gang der Ereignisse auch die gründlichsten Vorbereitungen illusorisch machen kann, bedarf keiner Beweisführung. Uebrigens scheint der Herr Referent vollkommen unberücksichtigt zu lassen, daß Briefe auf den Kriegsschauplatz und zurück rund 25 + 25 Tage nötig hatten und daß Depeschen ent-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

weder garnicht oder verstümmelt in die Hände der Adressaten gelangten, daß über viele Dinge die Russen selbst, obwohl wir unsere Erkundigungen teils direkt bei sonst wohlunterrichteten und stets hilfsbereiten Herren, teils durch Vermittlung unserer Behörden in St. Petersburg einzogen, keine zuverlässige Auskunft geben konnten, vermutlich deshalb, weil sie in eigenen Dingen oft im unklaren blieben. Waren doch auch für sie die Verkehrswege nicht viel kürzer, wußten sie doch selbst nicht, wie das Schlachtenglück sich noch gestalten würde, ob endlich auch ihnen einmal ein erfolgreicher Schlag gelingen würde, oder das Mißgeschick beschieden bliebe, aus einer Position in die andere zurückgedrängt zu werden. Diese und manche andere Zustände, deren Erörterung hier unterbleiben mag, werden für jeden objektiven Beurteiler Grund genug dafür bilden, daß bindende Abmachungen bezüglich des Ortes der Etablierung und somit auch hinsichtlich der Sicherstellung alles dessen, was man dort vorfinden und was man vermissen würde, einfach unmöglich waren. Dem Herrn Referenten aber hat offenbar weder die Erwägung dieser Verhältnisse noch auch die „in epischer Breite“ gegebene Schilderung der Ausreise genügenden Anhalt für die naheliegende Voraussetzung geboten, daß der Chefarzt Brentano gerade deshalb sich nach vorwärts tasten mußte und erst in Charbin einen geeigneten Ort der Wirksamkeit finden konnte und daß die Ursache für den verhältnismäßig frühzeitigen Abbruch seiner Arbeiten in erster Linie in der allgemeinen Kriegslage zu suchen war, nicht in der Entbehrlichkeit unseres Lazaretts und allerlei anderen Motiven, die der Referent willkürlich unterschiebt.

Daß unter solchen Umständen eine Expedition in ihren Einrichtungen nicht auf zufällige örtliche Verhältnisse und auf das Entgegenkommen anderer, befreundeter Institutionen angewiesen werden darf, versteht sich von selbst. Der Grundsatz, eine Abordnung des Roten Kreuzes, zumal für die Erfüllung internationaler Aufgaben in ihrer Ausstattung so selbständig als möglich zu machen, drängt sich schon aus der einfachen Erwägung auf, daß freiwilligen Formationen keinerlei Machtmittel zur Verfügung stehen, um sich den Mitgebrauch fremder Apparate etc. zu erzwingen. Wenn man aber, wie wir, neben der Betätigung eines humanitären Gefühls gegenüber fremden Verwundeten und Kranken auch noch die Sammlung wissenschaftlicher Erfahrungen auf Grund ernster, genauester Forschung zum eigenen Vorteil sich zum Ziel gesetzt hat, wird man erst recht zu umfassenden Maßnahmen berechtigt sein.

Was nun das Personal anlangt, so wurden dem Lazarett für den Kriegsschauplatz selbst drei deutsche Aerzte, ein als Mechaniker und Elektrotechniker ausgebildetes Sanitätskolonnenmitglied und sechs Schwestern aus dem Auguste-Viktoria-Krankenhaus vom Roten Kreuz in Eberswalde zugeteilt. So konnten wir mit Sicherheit auf deutsches Wissen und Können und deutsche Gründlichkeit rechnen. Die sechs Schwestern speziell waren für den Dienst im Operationszimmer, in der Verbandmittelabteilung und der Apotheke, zur Unterstützung bei bakteriologischen und chemischen Untersuchungen und zur Besorgung der Küche, der Wäsche sowie auch — in besonders gelagerten Fällen — zur Krankenpflege bestimmt. Zu ihnen traten zwei russische Aerzte, zwei Studenten der Medizin, ein Administrator und sechs Schwestern, welche mit einer einzigen Ausnahme teils den baltischen Provinzen, teils deutschen, in Petersburg bzw. Moskau ansässigen Familien entstammten und welche alle der deutschen wie der heimatlichen Sprache mächtig waren, und neun Sanitäre aus russischen Distrikten, welche als Menoniten den Vorzug großer Abneigung gegen alkoholische Getränke besaßen. Es mag zugegeben werden, daß die Beigabe dieses russischen Kontingents unsern Personalbestand etwas hoch gestaltete. Aber die Tätigkeit der deutschen Elemente mit zwei russischen Aerzten, zwei in fachtechnischen Dingen gut vorgebildeten jungen Medizinern nebst tüchtigen Schwestern und Krankenwärtern und Hausdienern zeitigten ein solch glückliches Zusammenarbeiten in wissenschaftlicher Beziehung wie auch auf ökonomischem Gebiete und vor allem auch auf dem zweifellos sehr schwierigen Boden der eigentlichen Krankenpflege, daß Klagen, wie sie Herr Professor H. Fischer 1870/71 in dem Berliner Barackenlazarett zu hören bekam, nie vernommen wurden, im Gegenteil überall die herzlichste Dankbarkeit und Zufriedenheit zum Ausdrucke kam, wie u. a. die veröffentlichten zwei Telegramme russischer Offiziere bezeugen. Bedenkt man nun, daß der Umfang der Obliegenheiten für unsere Abordnung nicht von vornherein genau zu bemessen war, daß überdies eine etwa notwendig werdende Ersatzbeschaffung aus dem Innern Rußlands bestenfalls viele Wochen beansprucht hätte, so wird man die Mitberechnung einer Ersatzquote nicht für unzweckmäßig, ja die ganze Einrichtung als nachahmungswert für künftige ähnliche Unternehmungen ansehen müssen. Es ist doch sehr leicht gesagt, man solle fremdsprachige Hilfe von dem Verwundeten und Kranken fernhalten. Wird das immer so gehandhabt werden können? Die Tausende von Franzosen, welche 1870/71 deutschem Wissen und deutscher Geschicklichkeit anvertraut waren, mußten nolens volens sich ihre Aerzte und Pfleger gefallen lassen, woher sie auch kamen. und wer gibt uns denn die Gewähr, daß unsere eigenen Leute in der Zukunft so glücklich wie 1870/71 sein werden, um Aerzte fremder Zungen immer entbehren zu können?! Bei der Unsicherheit des Verlaufs eines späteren Krieges scheint es mir eine Aufgabe von höchster Wichtigkeit zu sein, die Modalitäten einer gemeinsamen Arbeit von Aerzten und Wartepersonal verschiedener Sprachen in der Praxis zu erproben und — ich möchte fast sagen — experimentell festzulegen, und dieser Versuch ist in Charbin trotz großer Schwierigkeiten, wie mir scheint, erfolgreich durchgeführt worden. Ob da einige Personen — wie es nachträglich sich erwiesen hat — hätten erspart werden können, spielt in der Tat keine allzugroße Rolle. Daß das Rote Kreuz da, wo die Ansprüche an die eigenen Kräfte und die Unterstützung von seiten der Verbündeten leichter zu überschauen sind, sehr wohl Maß zu halten versteht, beweist die Zusammensetzung unserer Abordnung nach Tokio, welche aus zwei Aerzten und einer einzigen Schwester bestand.

Am Schlusse seiner Kritik kann es sich Herr Prof. H. Fischer nicht versagen, auch noch dem Verleger eins auszuwischen. Mit einem für Kenner der Verhältnisse nicht mißzuverstehenden Seitenhieb teilt er mit, daß das „Prachtwerk“ „hoffähig ausstaffiert“ sei, ein „Abglanz der Prachtliebe unserer byzantinischen Tage“. „Form und Größe einer Altarbibel, (daher in einer Bibliothek schwer unterzubringen), köstlicher Druck auf feinstem Papier und eine sehr große Zahl meist gelungener Bilder, die freilich mehr kosmetisch als lehrreich wirken“ etc. — Wer in wohlwollender, objektiver Absicht an die Prüfung des Werkes herangeht, wird leicht finden, daß die Größe der Seiten etwa derjenigen unserer großen Sammelwerke entspricht und sich nach dem Bemühen gerichtet hat, möglichst übersichtliche Abbildungen zu bringen. Daß unter den letzteren hin und wieder auch ein weniger scharfes, weniger „gelungenes“ sich befindet, trotz des guten Papiers (welches ja doch vor allem die Bilder möglichst scharf hervortreten lassen sollte), wird für diejenigen Kritiker erklärlich erscheinen, welche die enormen Schwierigkeiten berücksichtigen, unter denen die photographischen Aufnahmen und der Transport der Platten nach den ausdrücklichen Darlegungen der Expeditionsteilnehmer vor sich gegangen sind. Daß sie mehr kosmetisch wirken als lehrreich, ist eine Sache für sich. Herr Prof. Dr. H. Fischer, der alles schon kennt, wird darin allerdings nicht viel Neues mehr finden. Aber für viele andere Standesgenossen werden sie, ebenso wie der sonstige Inhalt der „Beiträge“, zweifellos manch Interessantes bieten. Es darf doch auch nicht vergessen werden, daß das Buch, wie in der Einleitung besonders betont und wie durch eine Erklärung fachtechnischer Ausdrücke überdies dargetan ist, nicht bloß für Aerzte, sondern auch für Laien aus dem weiten Kreise der Roten Kreuzfreunde des In- und Auslandes bestimmt ist, die weniger erfahren sind in der Literatur der Kriegsheilkunde und das neue Buch nicht ohne Belehrung und Anregung lesen werden. Wie dem aber auch sei, der Verleger hat keine Opfer gescheut, um das letztere so gediegen als möglich zu gestalten, und hätte Besseres verdient als die absprechenden Worte, mit denen der Herr Referent auch ihm gerecht zu werden für gut findet.

Freilich ist ja diese Kritik über die Ausstattung des Buches nur die konsequente Fortsetzung des ungünstigen Urteils, welches Herr Prof. Dr. H. Fischer von Anfang bis zu Ende über die Maßnahmen des Roten Kreuzes und über ihre Durchführung zu fällen weiß, und man darf sich eigentlich nicht mehr darüber wundern. — Staunen kann man nach dem Vorausgegangenen allein über die Versicherung am Schlusse des Referates, daß darin der Herr Professor „Niemandem zu nahe treten, sondern nur der heiligen Sache habe dienen wollen“. Unwillkürlich denkt man hier an die Fabel, in der der Bär die Fliege auf der Stirn des schlafenden Knaben zu verscheuchen suchte, indem er sie mit einem gewaltigen Felsblock zerschmetterte. Wer es „wohl weiß, welchen großen Schatz wir an unserm Roten Kreuz und den werten Männern, die es leiten, besitzen“, wird unter ganz anderen Voraussetzungen an die Prüfungen ihrer Maßnahmen herantreten und in anderem, dieser Achtung angemessenerem Tone schreiben als der Herr Referent. Das Rote Kreuz sieht die Hauptwurzel seiner Kraft und seiner Leistungsfähigkeit in der opferfreudigen Beisteuer des Volkes, und diese letztere hat ihre natürliche Stütze in dem Vertrauen, welches man dem Zentralkomitee vom Roten Kreuz als einer aus nationalgesinnten, rechtlich denkenden und sachverständigen Männern zusammengesetzten Körperschaft entgegenbringt. Wer durch Erörterungen in der Oeffentlichkeit unter allerlei pessimistischen Voraussetzungen uns in einer Form, wie sie Herr Prof. Dr. H. Fischer beliebte, dieses Vertrauen zu schmälern sucht, gefährdet das Gedeihen einer großen vaterländischen und menschenfreundlichen Organisation. Der Wunsch, diesen Schaden nach Möglichkeit abzuwenden, bildete den einzigen Beweggrund dieser meiner Entgegnung einem Manne gegenüber, dessen Namen ich bisher nur mit großer Hochachtung genannt habe.

In vorzüglicher Hochachtung bin ich, sehr geehrter
Herr Redakteur, Ihr ganz ergebener
Dr. **Kimmle**,
Oberstabsarzt a. D., Generalsekretär des Zentralkomitees
der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz.

Die Redaktion hat mir die vorstehende Entgegnung zugeschickt, um mir Gelegenheit zu geben, mich noch einmal zu äußern. Da ich meine Ansicht offen, sine ira et studio ausgesprochen und mich einer Form befleißigt habe, die meiner Lebensstellung, Lebensführung und einer fast 50 jährigen Uebung meiner Feder in der medizinischen Schriftstellerei entspricht, ich auch in keinem Punkte in meinem Urteile anderer Meinung geworden bin, so bedarf es für mich in der Sache selbst keines Wortes mehr, noch weniger aber über die von Herrn Kimmle gewählte Form einer Abwehr. Es war ja kein Griff nach der Kehle! Nur einzelne schadhafte Steine wollte ich aus dem stattlichen Gesamtgebäude des Roten Kreuzes herausnehmen. Aufgeregtes Wesen und wenig urbane Worte machen keine Sache besser! Ich werde es daher ruhig dem geneigten Leser überlassen, zu entscheiden, auf welcher Seite die gute Sitte und die gerechte Sache liegt. H. Fischer (Breslau-Berlin).

## Brief aus Bayern.

Während früher die Zeit der Sommerhitze, die sogenannte sauere Gurkenzeit, für den Gebildeten eine Ruhezeit war und ihm erlaubte, für die geistigen Kämpfe der kühlen Monate neue Spannkraft zu sammeln, hat es unsere Zeit, in der die Hygiene der großen Masse so großartige Erfolge zeitigte, traurigerweise fertiggebracht, ohne Rücksicht auf die doch so unendlich notwendige Hygiene der geistigen Arbeit die Ruhepause für den denkenden und rein geistig arbeitenden Menschen zu einer so kurzen zu machen, daß wir alle mehr oder weniger unter dieser chronischen Ueberspannung unserer Gehirntätigkeit seufzen und ein fast krankhaftes Sehnen nach Ruhe und Rückkehr zu einfacheren Verhältnissen empfinden. Leider einstweilen ohne Aussicht auf Erfüllung dieser Sehnsucht! Die Reaktion wird ja auch hier nicht ausbleiben, wenn das Volk der Denker durch Schaden klug geworden ist. Aber nicht nur das! Die durch unsere Ueberanstrengung hervorgerufene Reizbarkeit des Individuums und der Masse des Volkes hat es dahin gebracht, daß in allen Kreisen, politischen und wissenschaftlichen, nicht mehr Sammlung, sondern Trennung, nicht Betonung des Einenden, sondern ungesunde Hervorhebung des Trennenden, Gegensätzlichen die Grundlage für die Anspannung aller Kräfte geworden ist. Daß das Ueberwiegen solcher Bestrebungen schon im politischen Leben eines Volkes nichts Gutes schafft, haben wir Deutsche leider schon oft erlebt, ohne durch Schaden klug geworden zu sein. Daß es aber im wissenschaftlichen Leben und Streben eine direkte Gefährdung, ja Ertötung des Fortschrittes, ohne den wahre Wissenschaft nicht lebensfähig bleibt, bedeutet, scheint der überwiegenden Masse unseres Volkes noch nicht klar genug zu sein, denn sonst könnten in unseren katholischen Staaten nicht Ereignisse sich abspielen, wie wir sie hier in Bayern zurzeit leider erleben müssen. Wir sind stolz darauf, daß wir in allen Kulturfragen an der Spitze der Völker marschieren, wir schauen mitleidig auf die Nationen, die ihre Freiheit noch nicht errungen haben. Doch wir sehen diese unsere Freiheit in der Möglichkeit, unsere äußeren Lebensbedingungen nach freiheitlichen Normen zu gestalten, und vergessen, daß die wahre Freiheit nur die Freiheit des Geistes sein kann. Wir sehen nicht, oder, wenn wir es sehen, lassen wir es uns gefallen, daß das deutsche Volk seit dem Tode des größten Deutschen, dessen Todestag sich eben zum zehnten Male jährte, auf einer schiefen Ebene von den schwarzen Mächten der Reaktion hinabgeschoben wird. Wenn ich in einem medizinischen Fachblatte solchen Gedanken etwas breiter Raum gebe, so berechtigen mich dazu die traurigen Vorgänge, die sich zurzeit in Bayern abspielen und die auch unserer Wissenschaft Lebensnerv aufs empfindlichste berühren. Was an Versuchen, die **Lehrfreiheit der Hochschullehrer** zu vergewaltigen, in Oesterreich geschehen ist und in Bayern soeben geschieht, ist nur die Probe für die Hauptaufführung, die dann für ganz Deutschland stattfinden wird, wenn die Probe zur Zufriedenheit der Arrangeure verlaufen sollte. In Oesterreich ist es nicht ganz nach den Intentionen dieser unsichtbaren Mächte gegangen, und auch bei uns rührt man sich nach Kräften. Aber die Macht der Finsternis ist groß. Nachdem, wie bekannt, durch unser Kultusministerium den Volksschullehrern klar gemacht wurde, daß sie im Unterrichte und in ihren eigenen politischen Anschauungen nicht das, was Denken und Fühlen des freien, im Kampfe mit dem Leben und im Streben nach Erkenntnis der Wahrheit geläuterten Mannes in ihnen reifen ließ, lehren dürfen, sondern das, was die parlamentarische Mehrheit als ihre Anschauung im Ethischen und Moralischen gelehrt wissen will, hat es trotz eines bis jetzt in diesem Falle ausgebliebenen Erfolges den Versuch gemacht, auch die Lehrfreiheit der Hochschullehrer und Lernfreiheit der Studierenden, durch die Verfassung garantierte Staatsbürgerrechte zu knebeln. Da der mit einem Vorlesungsverbot für Theologiestudierende bedrohte Prof. Güttler sich diesen unberechtigten Akt eines Kollegen (der aber als erzbischöflicher Beamter im Auftrage des Ordinariats der Erzdiözese handelte und damit einen Eingriff kirchlicher Mächte in die Rechte des Staates sich zuschulden kommen ließ) nicht gefallen lassen konnte und deswegen, wie es sein Recht und seine Pflicht war, dagegen öffentlich remonstrierte, erteilte ihm der Kultusminister einen gelinden Verweis und verlangte vom Senat unserer Münchener Universität, daß dieser es dem bestraften Professor zur Kenntnis übermitteln sollte. Doch dieser lehnte es ab und richtete an das Kultusministerium ein diese Ablehnung begründendes Schreiben. Auch die liberale Fraktion des Landtages richtete an die Adresse des Gesamtministeriums eine Interpellation, deren Quintessenz die Anfrage ist, wie sich die Staatsregierung zu diesem Eingriff des Kultusministers in das verfassungsgemäß gewährleistete Recht der freien Meinungsäußerung der Hochschullehrer stelle. Darauf (natürlich nur zeitlich zu verstehen!) bekam der Herr Kultusminister Influenza und legte sich ins Bett. Da er nach den Krankheitsberichten keine körperlichen Schmerzen und freies Sensorium (im medizinischen Sinne!) hatte, konnte er jetzt über den Fall ja genügend nachdenken. Vielleicht — und das ist ja auch für uns das Bedenkliche an dem ganzen Vorgange — fiel ihm dabei ein, daß auch von Histologen, Physiologen und ähnlichen Schwerverbrechern auf Bayerns hohen Schulen manches gelehrt wird, was mit den Dogmen der katholischen Kirche nicht ganz in Einklang zu bringen ist und deshalb als verderblich für die medizinische Jugend verboten werden muß. Es ist ein Glück, daß das Schiff unserer Alma mater zurzeit einen Steuermann hat, der furchtlos und treu durch die Sturmesbrandung steuert.

Symptomatisch und in ideellem Zusammenhange stehend mit dem Vorstehenden sind die Landtagsverhandlungen über das **Juliusspital in Würzburg**. Aus den Zeiten, da die medizinische Fakultät in Würzburg Namen wie Bergmann, Gerhardt, Scanzoni etc. zierten, ist ja die herrliche Main- und Weinstadt vielen Kollegen in unvergeßlichem Gedenken und das alte Juliusspital wohl auch. Nun stellten sich im Laufe der Zeit, wie ja selbstverständlich, in diesem als Krankenhaus und Pflegeanstalt für alte, arbeitsunfähige Leute der Umgegend gestifteten Gebäude, Mängel ein, die sowohl Behandlung als Unterricht erschwerten. Seit der Gründung durch den kunstsinnigen, seiner Zeit vorausschauenden Fürstbischof und Herzog in Franken, Julius Echter von Mespelbrunn, waren nämlich die medizinischen Universitätskliniken mit dem Juliusspital vereint. Und so sollte es nach der Meinung der Fakultät und der Stadt, des juliusspitälischen Pflegeamtes und der Ministerien des Kultus und des Innern bleiben. Doch der Kultusreferent — ein Bamberger Domherr — und die ultramontane Mehrheit des Finanzausschusses beschloß, daß das Juliusspital als katholische Stiftung unberührt bestehen bleiben solle, daß die dort untergebrachten Kranken dem klinischen Unterrichte demgemäß nicht mehr dienen dürften und daß Stadt und Universität für ihre Bedürfnisse ein eigenes Krankenhaus bauen sollen. Daß dabei die so wie so schon niedergegangene Würzburger medizinische Fakultät (1887 — 893, 1907 — 467 Studierende) vollständig vernichtet wird, daß dadurch die Ausgaben für den Staat und für die katholische Stadt Würzburg vermehrt und letztere in ihrer Existenz ernstlich geschädigt, daß damit das Werk eines großen Fürstbischofs — denn auch die Universität Würzburg ist von Herrn Julius Echter gegründet — pietätlos behandelt wird, alles das geniert diese Herren nicht. Sie wollen nur zeigen, daß sie „die mehreren“ sind. Denn, daß ein denkender, in einem modernen Staat aufgezogener und lebender Mensch — auch wenn er kein Kirchenlicht ist — nicht merken sollte, daß er durch solche Handlungen sein eigenes Staatswesen und damit indirekt sich selbst schädigt, das kann man doch nicht annehmen. Wenn man nicht das bestimmte Empfinden hätte, daß der Fortschritt eben doch auf dem Marsche ist und durch solche reaktionäre Hindernisse nicht aufgehalten werden kann, könnte man manchmal kleinmütig werden.

Erfreulich ist es aus diesem Grunde, zu sehen, wie speziell der ärztliche Stand auch in wissenschaftlicher Beziehung an seiner Hebung stetig arbeitet. Es nehmen die Städte, die **ärztliche Fortbildungskurse** veranstalten, an Zahl stetig zu. Auch die Beteiligung der Kollegen ist eine sehr erfreuliche. So waren die in den Monaten Februar bis Mai in Augsburg von Münchener Professoren und Dozenten abgehaltenen Kurse von 125 und mehr Kollegen ständig besucht. Möge unser Wahlspruch allen die Wissenschaft und freie Forschung bekämpfenden Bestrebungen gegenüber stets bleiben: Sempre avanti! Hoeflmayr.

## Brief aus Sachsen.

Die **Ueberfüllung im ärztlichen Berufsstande** bewegt sich, wie die betreffenden Nachweise ergeben, fortgesetzt in ansteigender Richtung; hieraus muß sich ein ärztliches Proletariat entwickeln, das allein schon mit Rücksicht auf die öffentlich-rechtliche Stellung der Aerzte im staatlichen und im kommunalen Leben von den bedenklichsten Folgewirkungen begleitet sein muß. Das alles scheint aber bei unseren maßgebenden Regierungsstellen ganz anders bewertet zu werden als die Ueberfüllung im juristischen Berufe. Denn nur so ist es verständlich, daß der Sächsische Kultusminister Dr. Beck (Jurist) in der Sitzung des Landtages am 4. März d. J. bei Beratung über den Entwurf eines Gesetzes betreffend die Oberrealschulen im Königreich Sachsen folgende überraschende Mitteilung machte: „Das Kultusministerium hat vor kurzem auf eine Anregung des Justizministeriums an die Direktionen sämtlicher Gymnasien und Realgymnasien eine Generalverordnung erlassen, in welcher die Direktionen angewiesen werden, die Abiturienten nicht bloß in diesem Jahre, sondern auch in den nächsten Jahren vor dem Studium der Rechtswissenschaften eindringlich zu warnen.“ Dieser amtlichen Warnung ist eine Tabelle beigefügt, in welcher das Anwachsen der Zahl der Referendare, die in Leipzig die erste juristische Prüfung bestanden haben, und der Rechtsanwälte in der letzten Zeit ersichtlich gemacht ist. Mit den Worten: „Salus publica, salus juventutis suprema lex esto!“ hat der Minister seine bezüglichen Ausführungen geschlossen. — Nun, unseres Erachtens bedarf es für den Sozialpolitiker keiner besonderen Erhärtung, daß für die „Salus publica“ ein ärztliches Proletariat nicht minder gefährlich ist als ein juristisches Proletariat. Man hat bisher aber noch nichts davon gehört, daß seitens der Regierung versucht worden wäre, den Zustrom zum medizinischen Studium auch nur im geringsten abzuschwächen, oder daß gar der offizielle Regierungsapparat in Bewegung gesetzt worden wäre, um ähnlich, wie es in bezug auf die juristische Laufbahn geschehen ist, auch vor Ergreifung des ärztlichen Berufes offiziell, amtlich zu warnen. Im Gegenteil: man hat alles getan, um den Zugang zum ärztlichen Berufe möglichst weit zu öffnen — durch Zulassung der Realgymnasialabiturienten, der Frauen und ganz neuerdings auch noch der Oberrealschulabiturienten. Wohin das führen muß, das wird man zum Schaden der „Salus publica“ und zum Schaden der „Salus juventutis“ bald erkennen. —

Erfreulicher klingt die Nachricht, daß die für das Jahr **1911** in **Dresden** geplante **Internationale Hygieneausstellung** gesichert ist. Die beiden sächsischen Ständekammern haben die von der Ausstellungsleitung erbetene und von der Regierung befürwortete Staatsbeihilfe in Höhe von 200 000 M bewilligt. Freilich ging diese Bewilligung nicht durch, ohne daß verschiedene Abgeordnete zuvor gegen die Staatsbeihilfe und gegen eine Hygieneausstellung überhaupt sich ereifert hätten. Wenn man nicht annehmen will, daß hierbei persönliche Unlustgefühle eine Rolle gespielt haben (an der Spitze der Ausstellungsleitung steht der Geh. Kommerzienrat Lingner [Dresden], der bekannte Odolfabrikant) und daß man etwa einen vielleicht allzu intensiven Odolduft in den Ausstellungsräumen befürchten zu sollen geglaubt hat, kann für die gegnerische Stellungnahme jener Volksvertreter schließlich doch nur als Erklärung dienen die allzu geringe Einschätzung der modernen Gesundheitswissenschaft in ihrer Bedeutung für das Allgemeinwohl sowie die Verkennung des erzieherischen volkswirtschaftlichen Wertes einer derartigen großen Internationalen Ausstellung als eines vorzüglichen Mittels, die weitesten Volkskreise über die Errungenschaften und Ziele der hygienischen Wissenschaft zu belehren und das Errungene zur Veranschaulichung zu bringen.

Sei dem, wie ihm wolle; jedenfalls muß man aus mancherlei Vorkommnissen auch im kommunalen Leben schließen, daß die Bedeutung der Gesundheitswissenschaft und der von ihren Vertretern, den ärztlichen Gesundheitsbeamten, zu leistenden Arbeit und zu tragenden Verantwortung nicht, wie es sein sollte, gewürdigt wird. So haben wir schon im vorhergehenden Briefe darauf hingewiesen, daß in Dresden der neuangestellte städtische Weinkellermeister erheblich besser bezahlt wird als der fast zu gleicher Zeit ebenfalls neu angestellte Stadtarzt. Dieser Vorgang in Dresden hat jetzt, wie im Sächsischen Aerztlichen „Korrespondenzblatt“ sehr treffend festgenagelt worden ist, in Leipzig ein Pendant gefunden. Anläßlich der Pensionierung des seitherigen Stadtbezirksarztes in Leipzig sind die Gehaltsverhältnisse des **Stadtbezirksarztes**, des I. städtischen Gesundheitsbeamten, und des **Stadtarztes**, des II. städtischen Gesundheitsbeamten, neu geregelt worden; danach soll ersterer ein Gehalt von 8000 M an, steigend bis etwa 11 000 M (unter Wegfall von Nebeneinnahmen durch Gebühren etc.), letzterer ein Gehalt von 4800 M erhalten. Beide müssen die vorgeschriebene (II.) staatsärztliche Prüfung bestanden haben; Ausübung von Privatpraxis ist ausgeschlossen. Zu derselben Zeit, wo diese Gehaltsneuregelung stattfand, wurde in Leipzig die neubegründete **dritte Stadtbauratsstelle** ausgeschrieben, deren Inhaber die Leitung des Amtes für die städtischen technischen Werke (Gasanstalten, Elektrizitäts- und Wasserwerke) zu übernehmen hat. Das Gehalt ist festgesetzt auf 11 000 M vom 1. Dienstjahre, ansteigend bis 14 000 M vom 16. Dienstjahre. Die verantwortliche Sorge für Leben und Gesundheit von mehr als einer halben Million Einwohner wird also in Leipzig ganz erheblich geringer bewertet als die Sorge für die städtischen Gasanstalten, Elektrizitäts- und Wasserwerke! Das sei auch an dieser Stelle festgenagelt.

Die **500 jährige Jubelfeier der Universität Leipzig** im nächsten Sommer hat schon allerlei Vorbereitungen im stillen gezeitigt. Auch die Sächsischen Aerzte werden sich voraussichtlich zusammentun, um der Alma mater Lipsiensis gegenüber die Gefühle dankbarer Anhänglichkeit in entsprechender Weise zum Ausdruck zu bringen. Ueber das „wie?“ freilich ist man sich in den maßgebenden Kreisen noch nicht klar. Die Vorsitzenden der fünf Sächsischen Aerztekammern, die die Sache in die Hand genommen haben, werden voraussichtlich in der nächsten Zeit gemeinsam Beratung pflegen und danach den Aerztekammern bzw. den Bezirksvereinen entsprechende Vorschläge unterbreiten.

Im übrigen sei aus Leipzig nur noch berichtet, daß die dortigen Aerzte seit Anfang dieses Monats (Juli) einen **ärztlichen Sonntagsdienst** eingeführt haben, in der Erwägung, daß auch der Arzt Anspruch auf einigermaßen Sonntagsruhe habe. Die Durchführung eines wechselsweisen ärztlichen Sonntagsdienstes hat bei halbwegs kollegialischem Einvernehmen der Aerzte eines Ortes keine Schwierigkeiten.

Am diesjährigen Königsgeburtstage (25. Mai) scheint man in ärztlichen Kreisen, wie aus „Eingesandts“ im Sächsischen Aerztlichen „Korrespondenzblatt“ hervorgeht, etwas enttäuscht gewesen zu sein. Die **Ordens- und Titelauszeichnungen an praktische Aerzte** sind etwas spärlich ausgefallen, — jedenfalls spärlicher, als dies in bezug auf praktizierende Juristen, d. s. Rechtsanwälte, der Fall ist. Hierüber sich öffentlich zu äußern, ist natürlich eine heikle Sache. Vielleicht findet sich später einmal Gelegenheit, näher darauf einzugehen.

Sart.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Verleihung des medizinischen Doktortitels an Ausländer ist in letzter Zeit wiederholt Gegenstand von Besprechungen in der politischen Presse gewesen, und zwar taucht von Zeit zu Zeit die alte Behauptung auf: Ausländer würden dadurch bevorzugt, daß sie in Berlin zum Dr. med. promoviert werden, ohne das Staatsexamen und ohne das sich hieran anschließende praktische Jahr als Medizinalpraktikant absolviert zu haben, was bei den Inländern als Vorbedingung zur Erlangung des Doktortitels gefordert wird. Zur Unterstützung dieser Behauptung wird dann gewöhnlich die allerdings auffallend hohe Zahl ausländischer Doktoranden, speziell in Berlin, angeführt. Wie wir hier (No. 32, S. 1400) mitgeteilt haben, kamen in Berlin von 76 Promotionen im letzten Studienjahr allein 40 auf Russen, 6 auf sonstige Ausländer. Hierzu möchten wir erstens bemerken, daß für Berlin die Zahlen deshalb zuungunsten der Inländer ausfallen, weil bei ihnen bekanntermaßen Berlin als Promotionsort wenig beliebt ist — im Gegensatz zu Leipzig, wo die entsprechenden Zahlen folgende sind: 116 Inländer und 2 Ausländer (für den Zeitraum vom 15. August 1906 bis 14. August 1907). Man darf also bei einer Statistik durchaus nicht allein auf die Berliner Verhältnisse rekurrieren. Zweitens entspringen derartige Ausführungen gemeinhin einer Unkenntnis der Promotionsbestimmungen, und wir lassen daher die beiden wichtigsten Paragraphen, die hierfür in Betracht kommen, nach den neusten (28. Februar 1905) Festsetzungen folgen: a) Auf Ausländer, welche die ärztliche Approbation für das Deutsche Reich erlangt haben, finden bezüglich der Promotion dieselben Bestimmungen Anwendung wie auf die in gleicher Lage befindlichen Inländer. Auch gilt hier in gleicher Weise die Ausnahmebestimmung von II, 1. — b) Ausländer, für welche die Erteilung der ärztlichen Approbation für das Deutsche Reich nicht in Frage kommt, müssen sich, sofern sie nicht die ärztliche Prüfung vollständig bestanden haben (in welchem Falle sie nur ein Colloquium abzulegen haben), bei der Fakultät behufs Zulassung zur Promotion darüber ausweisen, 1. daß ihnen eine Vorbildung zuteil geworden ist, welche in dem Staate, dessen Angehörige sie sind, für die Erwerbung des medizinischen Doktorgrades und die Ablegung der ärztlichen Prüfung erfordert wird. Fehlt es in dieser Beziehung in ihrem Heimatsstaate an bestimmten Festsetzungen, so haben sie durch vorgelegte Reifezeugnisse (nötigenfalls unter Beifügung inländischer Zeugnisse) mindestens eine Vorbildung nachzuweisen, welche den Anforderungen für das Zeugnis der Reife an deutschen Realgymnasien entspricht; 2. daß sie nach Erlangung dieser Vorbildung so viel

Semester, wie in Deutschland für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung vorgeschrieben sind (jetzt 10 Semester), ein geordnetes medizinisches Studium an einer gut eingerichteten Medizinischen Fakultät, ähnlich wie es in Deutschland üblich ist, geführt und mindestens ein Semester in der hiesigen Medizinischen Fakultät studiert haben.

— Die Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium (No. 30, S. 1319) ist dahin geregelt, daß die Vorschriften für die Studierenden auf den Landesuniversitäten im wesentlichen auf die Reichsinländerinnen Anwendung finden, wogegen die Ausländerinnen in allen Fällen zur Immatrikulation der Genehmigung des Ministers bedürfen.

— Für den kurzfristigen Zyklus unentgeltlicher Fortbildungskurse (19.—31. Oktober) ist das Teilnehmerheft ausgegeben worden; es umfaßt das Kursprogramm, einen Wegweiser für Berlin und eine Zusammenstellung der in den Theatern gewährten Vergünstigungen. — Der staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel zu Berlin ist mit Genehmigung des Kaisers und des Kultusministers als besondere Abteilung eine vom Komitee für zahnärztliche Fortbildungskurse begründete zahnärztliche Lehrmittelsammlung angegliedert worden.

— Mangel an Militärärzten. In einer an die „Deutsche Zeitung“ gerichteten Zuschrift eines Militärarztes heißt es: „Ich möchte bemerken, daß die Studierenden der Kaiser-Wilhelms-Akademie nur einen geringen Teil des Ersatzes für das Sanitätsoffizierkorps decken. Trotz der Vermehrung der Stellen der Studierenden sind seit Jahrzehnten viele Stellen in der Armee bei den Hilfsärzten unbesetzt; zeitweise über 50%. Der Zuzug aus den Zivilstudierenden zur militärärztlichen Laufbahn ist gering, trotz der seinerzeit gewährten Studiengelder. Es ist also Tatsache, daß bei dem Zivil eine Ueberfüllung, bei der Armee ein Mangel an jungen Aerzten ist.“ — Wie in der politischen Presse vor kurzem mitgeteilt und — offiziell wenigstens — unwidersprochen geblieben ist, hat der Kaiser an die Korpskommandostellen einen Erlaß gerichtet, wonach bei der Wahl zum Offizier keine Rücksicht auf die Konfession der Aspiranten genommen werden soll. Wenn in Verfolg dieses Erlasses auch jüdische Aerzte nicht nur wie bisher zu dem Sanitätsoffizierkorps der Reserve, sondern auch zum Eintritt in das aktive Sanitätskorps zugelassen würden, so wäre dem Mangel an Militärärzten wahrscheinlich sehr schnell abgeholfen. Daß es auch selbst bei strengsten Anforderungen an „autoritative Qualifikation“ unter den jüdischen Kollegen geeignete Aspiranten für den aktiven Dienst gibt, wird wohl niemand bezweifeln. Und ebensowenig dürfte daran zu zweifeln sein, daß mancher jüdische Kollege die Gelegenheit, in das aktive Sanitätskorps einzutreten, gern ergreifen würde. Einstweilen besteht bekanntlich ein — man kann wohl trotz der bekannten geringen Ausnahmen aus früherer Zeit sagen — prinzipieller Ausschluß der jüdischen Aerzte aus der aktiven Armee.

— Auf dem Internationalen Tuberkulosekongreß in Washington, dessen Protektorat der Präsident Roosevelt übernommen hat, sind Delegierte des Kultusministeriums: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus-Berlin, die Geh. Reg.- und Med.-Räte DDr. Gürtler-Hannover und Schwass-Sigmaringen; die Direktoren der Landesversicherungsanstalten Berlin und Brandenburg Dr. Freund und Meyer; im Auftrage des Kriegsministeriums nehmen teil: Oberstabsarzt Dr. Kirsch und die Stabsärzte Helm und Saar; im Auftrage des Landwirtschaftsministeriums Geheimrat Dr. Zuntz von der landwirtschaftlichen Hochschule; als Vertreter des K. Gesundheitsamtes: Reg.-Rat Dr. Hamel. Die Vertreter des Reiches sind, wie hier schon bekannt gegeben, Koch, v. Leube und Kirchner.

— Die Landesversicherungsanstalt Berlin wird dem in Washington tagenden Tuberkulosekongreß eine Denkschrift über alle ihre Einrichtungen überreichen. Wir entnehmen dem Bericht u. a., daß eine Beobachtungsstation und eine Station für spezielle Tuberkulinbehandlung neu geschaffen werden soll. Die Beobachtungsstation soll einer möglichst sorgfältigen Auslese für die in die Lungenheilstätte aufzunehmenden Personen dienen. Die Station für Tuberkulinbehandlung soll Versicherten, die in Lungenheilstätten mit Erfolg behandelt worden sind, nachträglich eine ambulante Tuberkulinbehandlung zuteil werden lassen.

— Die Adolf vom Rath-Stiftung liefert an bedürftige Tuberkulöse auf ärztliche Anweisung unentgeltlich eine passende Krankenkost auf die Dauer von sechs Wochen und länger. Anträge mit beigefügtem ärztlichen Attest sind an die Krankenküche der Stiftung, C 2, Brüderstr. 10, zu richten.

— Durch Verfügung des Ministers des Innern (28. Mai 1908) ist angeordnet, daß die Aufnahme von Untersuchungsgefangenen durch die Kommunalirrenanstalten als dringliche Angelegenheit zu behandeln ist. In einem Falle, wo es sich um Beobachtung eines Gefangenen auf seinen Geisteszustand handelte, war dies nicht geschehen, weil der Landeshauptmann seine Zustimmung noch nicht erteilt und die Justizverwaltung sich durch Revers zur Erstattung der Kosten nicht verpflichtet hatte. — Die gerichtliche Leichenöffnung in Kirchen ist (12. Juni 1908) untersagt, und es ist in jedem Fall einer Obduktion ein geeigneter Raum bereit zu halten, eventuell sind Leichenhallen einzurichten.

— Zu Ferienausflügen für Gemeindeschüler und -schülerinnen sind dem Magistrat 200 000 M als J. Bleichröder-Stiftung überwiesen.

— Das Rote Kreuz hat die Errichtung eines Waldheims für alte, erholungsbedürftige Männer in Angriff genommen.

— Die in der Tagespresse namentlich im Sommer mitgeteilten Fälle von Fleischvergiftungen geben in der Regel Veranlassung zur Beunruhigung des Publikums, indem die Vorstellung hervorgerufen wird, daß die Sorgfalt im Fleischverkauf und die Nahrungsmittelkontrolle keine ausreichende Gewähr gegen solche Erkrankungen bieten. Der deutsche Fleischerverband sieht sich mit Recht veranlaßt, vor derartigen alarmierenden Mitteilungen zu warnen und insbesondere an die Aerzte die Bitte um Vorsicht bei der Diagnosenstellung zu richten, namentlich im Hinblick auf die bakteriologischen Befunde. In der Tat ist zu berücksichtigen, daß Fleischvergiftungsbakterien in der Außenwelt ziemlich verbreitet sind und normalerweise sich auch bei gesunden Tieren und genußtauglichen Fleischwaren finden. Diese Feststellungen sind erst jüngst hier in No. 24 von Hübener und Rimpau veröffentlicht.

— Eine Verordnung zur Verhütung der Einschleppung der Schlafkrankheit hat der Gouverneur von Kamerun erlassen. Unter Hinweis auf die Gefahr, die durch die Möglichkeit der Einwanderung Kranker aus verseuchten Nachbarbezirken besteht — das ganze Kongobecken soll verseucht und ein Fortschreiten der Seuche an den Flußläufen festgestellt sein, speziell am Scharifluß in der Richtung nach Norden (zum Tschadsee) — werden die lokalen Verwaltungsbehörden angewiesen, Schlafkranke oder der Schlafkrankheit Verdächtige den beamteten Aerzten zuzuführen, die Eingeborenendörfer in hygienischen Zustand zu versetzen und die Wasserläufe in den Eingeborenendörfern, ebenso die Flußübergänge an den Karawanenstraßen auf eine Strecke von etwa 200 m landeinwärts buschfrei zu machen, auch eine Vernichtung der Alligatoren anzustreben. — Das Abkommen zwischen Deutschland und Großbritannien zur Bekämpfung der Schlafkrankheit wird voraussichtlich am 1. Oktober d. J. in Kraft treten. Es bezweckt ein Handinhandgehen beider Regierungen in ihren ostafrikanischen Besitzungen, besonders auch in der Richtung, daß der Uebertritt von Eingeborenen aus dem Gebiete der einen in das der anderen Macht verhindert wird, soweit damit Gefahren verbunden sind, und daß die Regierungen sich durch schleunige Mitteilungen über die von ihnen getroffenen Maßregeln gegenseitig verständigen.

— Nach einem Bericht des preußischen Eisenbahnministers über die Ergebnisse des Betriebes der preußisch-hessischen Staatsbahnen sind in letzter Zeit für Eisenbahnbeamte folgende Wohlfahrtseinrichtungen getroffen worden: Am Ende des Berichtsjahres wurden von Eisenbahnbeamten rund 44 800 aus Mitteln des Staates beschaffte Wohnungen einschließlich der 270 gemieteten Dienstwohnungen benutzt. Ferner hatten 149 100 Beamte Anspruch auf freie ärztliche Behandlung, wofür 2442 Bahnärzte bestellt waren, deren Bezüge sich auf 1 859 100 M beliefen. An Vergütungen für Spezialärzte wurden 25 340 M verausgabt. An bahneigenen Badeanstalten waren vorhanden 806 mit 1337 Brause-, 1435 Wannen-, 46 Dampf- und anderen Bädern. Die Ausgaben für Kranken- und Kleinkinderfürsorge bezifferten sich auf 71 510 M. Aus diesen Mitteln sind Beihilfen an 229 Vereine, Anstalten etc. geleistet worden, die solche Liebestätigkeit in den Familien der Eisenbahnbediensteten ausgeübt haben. Zur Errichtung von Erholungs- und Genesungsheimen wurden 50 000 M an Beihilfen gewährt.

— Die Hauptthemen auf dem Internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel sind: Natur, Pathogenese und Behandlung der Krebse: Ref. Delbet, Faure (Paris), Bonsdorff (Helsingfors), Collins Warren (Boston), Gluck, Krause (Berlin), Czerny, Voelcker (Heidelberg), Halsted (Baltimore), Dollinger (Budapest); Chirurgie der Leber: Ref. Kehr (Halberstadt), Koch (Groningen), Quénu, Duval (Paris), Payr (Greifswald); Anästhesie: Ref. Vallas (Lyon), Rehn (Frankfurt a. M.); Hernien: Ref. Hildebrand (Berlin), Fraenkel (Wien), Tavel (Bern); Chirurgie der Wirbelsäule: Ref. Quervain (La Chaux de Fonds), Legueu (Paris). Delegierter für Deutschland ist Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg (Berlin).

— Aachen. Geh. San.-Rat Dr. Frank beging am 14. August das 60jährige Doktorjubiläum.

— Dresden. Eine Dienstanweisung für die Hebammen zur Verhütung des Kindbettfiebers ist am 6. Mai erlassen.

— Düsseldorf. Die Erben des verstorbenen Kommerzienrats Ernst Feldhoff-Langenberg stifteten 100 000 M zur Errichtung eines Walderholungsheims für Kinder.

— Essen. Der Verein der Spezialärzte für Ohren- und Halsleiden in Westfalen hat für seine Mitglieder die Erlaubnis zur Untersuchung von Volksschülern auf Ohren- und Halsleiden erhalten.

**— Gotha. Eine Auskunftsstelle für Lungenkranke ist eingerichtet worden.**

— Hamburg. Gemäß dem hier (No. 26, S. 1157) wiedergegebenen Senatsbeschluß betreffend die Physikatsprüfung ist unterm 6. Juli eine Prüfungsordnung zwecks Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physikus erlassen. (Es können übrigens auswärts bestandene Prüfungen durch den Senat nach Anhörung des Medizinalkollegiums als berechtigend zur Anstellung als Physikus anerkannt werden.) — Um den Direktor des Krankenhauses in Eppendorf, Prof. Dr. Lenhartz, von den Verwaltungsgeschäften zu entlasten, ist die Stelle eines Verwaltungsdirektors geschaffen und der bisherige Leiter der Apotheke des allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Oberapotheker J. Naumann, zum 1. Oktober in diese Stelle berufen worden.

— Karlsruhe. In einem Ministerialerlaß vom 2. Juni, betreffend das Hilfspersonal im Gesundheitswesen finden sich außer Regelung der rechtlichen etc. Verhältnisse einige auf den Verkehr des Heilpersonals mit den Aerzten bezügliche Anweisungen, die allgemein bekannt zu werden verdienen, so z. B. § 3. Krankenwärter und -wärterinnen, Wochenpflegerinnen, Heildiener und Heilgehilfen sind ferner verpflichtet: ... sich jeglicher Beurteilung der ärztlichen Anordnungen, sowie der Empfehlung des Beizugs eines bestimmten Arztes zu enthalten; Arzneimittel, die dem freien Verkehr entzogen sind, weder zu verordnen, noch anzuwenden oder anzupreisen.

**— Kiel. Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. Krämer ist zu einer wissenschaftlichen Expedition nach den Südseegebieten kommandiert worden.**

— Köln. In Sachen des Aerztestreiks ist zu berichten, daß drei Krankenkassen, denen auf Grund des § 45 des KVG die Selbstverwaltung entzogen war, gegen die Verfügung des Oberbürgermeisters Klage an den Bezirksausschuß eingereicht haben. Dieser Klage hat der Bezirksausschuß Folge gegeben und die Verfügung des Oberbürgermeisters aufgehoben. Die Verträge als solche bleiben, wie ausdrücklich in dem Urteil bemerkt ist, unberührt.

**— Krefeld. Die vom Verein für soziale Wohlfahrtseinrichtungen errichtete Walderholungsstätte ist eingeweiht.**

— Lüneburg. Geh. San.-Rat Dr. Lohstöter beging am 18. August den 80. Geburtstag.

**— Münster i. W. Kreisarzt und Vorsteher des Medizinaluntersuchungsamts, Dr. Besserer, ist zum Medizinalassessor bei dem Medizinalkollegium der Provinz Westfalen ernannt.**

— Stollberg. San.-Rat Dr. Erler beging am 14. August das 50jährige Doktorjubiläum.

— Stuttgart. Der Gemeinderat hat mit dem Verein für freie Arztwahl betr. spezialärztliche Behandlung von Schulkindern einen Vertrag geschlossen. Eine gesetzliche Regelung der Schularztfrage ist vom Ministerium vorbereitet.

— Budapest. Nach Bestimmungen, welche der Senat der Universität neuerdings über die Anerkennung ausländischer Diplome von Doktoren der Medizin und Magistern der Pharmazie getroffen hat, dürfen ausländische Diplome von ungarischen Universitäten nur dann anerkannt werden, wenn die Inhaber der Diplome sich denselben Studienbedingungen unterwerfen und auch denselben Anforderungen entsprechen, wie sie von den inländischen Doktoratskandidaten verlangt werden. Wenden ausländische Universitäten strengere Vorschriften an, so soll den Angehörigen der betreffenden Staaten gegenüber ein gleiches Verfahren geübt werden.

— Wien. Der Landesausschuß hat zur besseren hygienischen Ueberwachung der Findelkinder die Errichtung eigener Pflegekolonien angeordnet und genaue Anweisungen betreffs Ernährung, Kleidung, Pflege der Findlinge, Kontrolle der Ammen etc. gegeben.

— Bern. Wiederholte Fälle von Einschleppung des Trachoms durch ausländische Arbeiter haben die Sanitätsdirektion veranlaßt, in einem Rundschreiben vom 20. Juni den Regierungsstatthaltern, Aerzten etc. Anweisungen betreffs Verhütung der Krankheit zugehen zu lassen. Es werden darin Wesen der Krankheit, ihre Weiterverbreitung, Bekämpfung, Desinfektion, Anzeigepflicht etc. behandelt.

— Kalkutta. Die Einfuhr betäubender Drogen, die aus Hanf hergestellt werden, nach Britisch-Ostindien ist durch Bekanntmachung vom 9. April verboten.

— Konstantinopel. Die Erfolge der türkischen Fortschrittspartei machen sich auch auf medizinischem Gebiete geltend. Wie wir hören, sollen die Militär- und die Civil-Medizinschule zu einer medizinischen Akademie vereinigt werden.

— Lausanne. Der Stadtrat beschloß die sofortige Errichtung einer Leichenverbrennungsanstalt.

— London. Das Unterhaus hat in dritter Lesung den Gesetzentwurf über die Gründung zweier neuer irischer Universitäten mit 207 gegen 19 Stimmen angenommen. — Das deutsche Erholungsheim, eine Zweiganstalt des Deutschen Hospitals, ist eröffnet worden. Es gewährt Raum für 40 Rekonvaleszenten. — Die Linné-Gesellschaft hat anläßlich des vor 50 Jahren gehaltenen ersten Vortrags von Darwin einer Reihe von Forschern silberne Medaillen verliehen, darunter Haeckel und Weissmann. — Die Sterblichkeit in den 76 größten englischen Städten ist im Quartal April-Juni auf 13,8 ‰ gegen 15 ‰ in den Vorjahren zurückgegangen. In derselben Zeit betrug die Sterblichkeit in den schottischen Städten 16,4 ‰ und in den irischen Städten 20,1 ‰. — Das Organisationskomitee der Internationalen tropenmedizinischen Gesellschaft hat beschlossen, im Anschluß an den Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest wieder zusammenzutreten. Zum Präsidenten ist Patrick Manson, zum Generalsekretär Nuttal (Cambridge), zu Vizepräsidenten Laveran (Paris) und Plehn (Berlin) gewählt.

— Paris. Dr. B. Löwenberg, bekannter deutscher Ohrenarzt, beging am 11. August das 50jährige Doktorjubiläum.

— Petersburg. Aus dem Innern Rußlands wird das Auftreten der Pest gemeldet. — Vom 8. bis zum 20. August sind in den von der Cholera ergriffenen Bezirken 1653 Erkrankungen und 787 Todesfälle vorgekommen.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Thierfelder hat den Ruf nach Tübingen als Direktor des Physiologisch-chemischen Instituts an Stelle Hüfners angenommen. — Bonn: Priv.-Doz. Dr. B. Fischer hat den Ruf als Nachfolger Albrechts an das Senckenbergische Institut nach Frankfurt a. M. angenommen, nachdem Prof. Hedinger (Basel) abgelehnt hat. — Budapest: Prof. Dr. Hoór (Klausenburg) ist zum o. Prof. und Leiter der neuen II. Augenklinik ernannt. Die Priv.-Doz. DDr. Török (Dermatologie), J. Donath (Neurologie), Tóth (Gynäkologie) und Vámossy (Toxikologie) haben den Titel eines a. o. Prof. erhalten. DDr. Wein und Kertesz haben sich für Chirurgie habilitiert. — Wien: Dr. L. Senfelder hat sich für Geschichte der Medizin habilitiert. — Bern: a. o. Prof. Dr. Bürgi ist zum o. Prof. für Pharmakologie ernannt. — Leeds: Dr. J. H. Campbell, Prof. der gerichtlichen Medizin und Toxikologie, ist zum Prof. der Therapie und Materia medica ernannt. — New-Orleans: Dr. G. Mann ist zum Prof. der Physiologie ernannt. — St. Petersburg: Ein Wohltäter hat dem Psycho-Neurologischen Institut zur Einrichtung einer besonderen Abteilung für Epileptiker 25000 Rubel überwiesen. — Warschau: Dr. Kosinski, Prof. emer. für Chirurgie, beging das 50jährige Doktorjubiläum; aus diesem Anlaß überwies er 2000 Rbl. dem Laboratorium der Medizinischen Gesellschaft.

— Gestorben: Dr. H. L. Barnard, Chirurg am London Hospital, in London, 41 Jahre alt. — Sir C. G. Brown, früher ärztlicher Beirat des Kolonialamts, 82 Jahre alt.

— Literarische Neuigkeiten: „Desinfektion“ (Zentralorgan für das Gesamtgebiet der Desinfektion, Sterilisation und Konservierung), Herausgeber Flügge (Breslau), Gaffky, Herzberg, Kirchner, Proskauer (Berlin). Schriftleiter Lentz und Lockemann, Abteilungsvorsteher im Kgl. Institut für Infektionskrankheiten. Abonnement pro Jahr 10,00 M, Einzelhefte 1,00 M. — Zeitschrift für Versicherungsmedizin (Beiheft der Fortschritte der Medizin). Herausgegeben unter Mitwirkung namhafter Fachmänner von Geh. Med.-Rat Fielitz (Halle) und Geh. San.-Rat Dr. Volborth (Berlin). — In die Redaktion der Zeitschrift für Soziale Medizin von Grotjahn und Kriegel (Berlin) ist Prof. Dr. Schlossmann (Düsseldorf) für das Gebiet der Säuglingsfürsorge, in die Redaktion der Therapeutischen Monatshefte Priv.-Doz. Dr. Erich Meyer (München), in die Redaktion der Klinisch-therapeutischen Wochenschrift an Stelle von Prof. Boruttau Dr. Zehden eingetreten. — Vierteljahrhefte der ständigen Internationalen Kommission für das Studium der Gewerbekrankheiten, Redaktion Dr. Carozzi (Mailand).

— Einen Kollegen, der durch fortschreitende Schwerhörigkeit zur Niederlegung seiner Praxis gezwungen worden und dadurch in große materielle Notlage geraten ist, empfehlen wir auf Grund eigener langjähriger Erfahrung den Herren Autoren zur Korrektur ihrer Werke, zur Anfertigung von Sachregistern und ähnlichen literarischen Arbeiten aufs beste. Adresse bei uns zu erfragen. D. Red.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Allgemeines.

**Mönkemöller** (Hildesheim), **Geisteskrankheit und Geistesschwäche in Satire, Sprichwort und Humor.** Halle, Carl Marhold, 1907. 262 S. 6,00 M. Ref. H. Vogt (Frankfurt a. M.).

Wie die Psychiatrie erst seit relativ kurzer Zeit Berührung sucht und findet mit anderen Gebieten des Wissens und Lebens (Gesetzgebung, soziale Fürsorge, Geschichtschreibung etc.), so macht das vorliegende Buch unseres Erachtens mit Glück und Verständnis den Versuch, dies nach der literarischen Seite hin zu tun. Es sind vor allem die leichteren, den Laien durch ihre unfreiwillige Komik spaßhaft anmutenden Formen der Seelenstörung, besonders angeborene Schwachsinnszustände, die hier hereinspielen. Besprochen sind die psychischen Krankheitszustände im Spiegel des Sprichworts, dann die Hofnarren, die didaktische Literatur im Mittelalter, die vergnügten Geisteskranken auf der Bühne, in den Witzblättern, in der Bierzeitungsliteratur etc. Große Belesenheit und frische Schreibweise machen das Buch auch für den Nichtpsychiater belehrend und anregend.

### Geschichte der Medizin.

**W. Ebstein** (Göttingen), **Dr. Martin Luthers Krankheiten und deren Einfluß auf seinen körperlichen und geistigen Zustand.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1908. 64 S. 2,00 M. Ref. C. Schmiz (Bonn).

Der bekannte Kliniker, der auf geschichtlich-medizinischem Gebiet und in der Pathographie sich einen geschätzten Namen erworben, ergänzt die Kenntnis von Luthers Leben in dankenswertester Weise. Er zeichnet zunächst chronologisch in den Lebensgang die Krankheiten und krankhaften Störungen ein und bemüht sich dann erfolgreich, die folgenschwersten derselben als Aeußerungen der harnsauren Diathese darzutun, deren unzweifelhaften Beweis die abgehenden Steine von 1537 darstellen. Die Diathese erklärt aber auch die Verdauungsbeschwerden und die quälende Verstopfung während vieler Jahre, sie ist prädisponierend für den Tubenkatarrh und damit für Ohrensausen und Schwindel, für die Herzbeschwerden, die zum Teil wohl aus Koronarsklerose und Verfettung herstammen und sie wieder haben die melancholischen Verstimmungen mitverschuldet; Verstimmungen, die jedoch den großen Mann nicht von der Verfolgung seiner Ziele abbrachten, sondern gerade durch die Arbeit im Berufe bezwungen wurden.

R. Greeff (Berlin), **Darstellungen von Blindenheilungen auf altchristlichen Sarcophagen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 8. Vortrag, gehalten in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 25. Juni 1908. (Vergl. demn. Vereinsber.)

Geiyl, **Briefwechsel** zwischen **Petrus Camper** und **Albert Titsingh.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Der Briefwechsel handelt von dem Eintritt des kindlichen Schädels ins Becken und von der instrumentellen Hilfe bei „eingeklemmtem" Kopf.

### Anatomie.

N. Buschmakin, **M. gastrocnemius tertius** Krause. Russk. Wratsch No. 23. Der Verfasser hält diese Anomalie für eine atavistische.

Erich Sluka (Wien), **Schleifenbildung** in **polychromatischen** und in **basophil gekörnten roten Blutkörperchen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Die in der letzten Zeit öfters erwähnten Schleifen- und Ringbildungen in Erythrocyten, deren Darstellung übrigens nach Sluka nach der Jennerschen Methode meist mißlingt, nach Giemsa-Romanowsky sich am besten präsentiert, werden als Regenerationserscheinungen (Kernwandreste) aufgefaßt. Es soll sich dabei um der Polychromatophilie, Basophilie, analoge Prozesse handeln. Die erwähnte Auffassung ist eine Stütze für die Theorie des intracellulären Kernschwundes (Kölliker, Neumann).

### Physiologie.

**Viktor Urbantschitsch** (Wien), **Ueber subjektive optische Anschauungsbilder.** Mit 3 Tabellen und 3 Bildern als Beilagen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1907. 211 S. 5,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Wie in einer 1903 in Pflügers Archiv erschienenen Studie die Beeinflußbarkeit der subjektiven Gesichtsempfindungen, so hat der Verfasser jetzt die anschaulichen optischen Gedächtnisbilder untersucht, welche von den bloßen Vorstellungen in der Erinnerung wohl zu unterscheiden sind, übrigens bei verschiedenen Individuen sehr verschieden auftreten können, — ganz fehlen, schwierig hervorzurufen und leicht hervorzurufen sein können bis zu „halluzinatorischer" Deutlichkeit. Der Verfasser hat die Veränderungen studiert, welche diese Anschauungsbilder durch gleichzeitige Toneindrücke, Belichten der geschlossenen Augen etc. erfahren, er hat das allmähliche Deutlicherwerden oder Wiederverschwinden von Teilen des Gedächtnisbildes, von Farben etc. genau untersucht, unter möglichster Kontrolle der Verläßlichkeit der von seinen Versuchspersonen gemachten Angaben. Er hat gefunden, daß durch Denkvorgänge wirkliche Anschauungsbilder hervorgerufen werden können, daß in diesen Antworten auf vorher gestellt gesehene Fragen ohne Mitwirken absichtlichen Nachdenkens auftreten, Fehler in vorher gesehenen Schriftsätzen verbessert werden können, und viele andere, dem Psychologen sicher hervorragend interessante Tatsachen.

Leopold Moll (Prag), Verhalten des **jugendlichen Organismus** gegen **artfremdes Eiweiß** und über seine Fähigkeit, Antikörper zu bilden. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 1. In der Bildung der Antikörper gegen fremdes Eiweiß zeigte der junge Organismus gegenüber dem älteren einen durchgreifenden Unterschied, der in einer natürlichen großen Resistenz des ersteren gegen fremdes Eiweiß seinen Grund hat. Das junge Kaninchen reagiert schwächer, weil es von der gleichen Giftdosis weniger geschädigt wird und antwortet deshalb nicht mit gleich starken Abwehrmaßregeln wie das erwachsene. Nebenbei ergibt sich aus den mannigfaltigen Versuchsreihen, daß die Schädlichkeit der künstlichen Säuglingsernährung nicht in der Artfremdheit ihrer Eiweißbestandteile begründet sein kann. — Auch hinsichtlich der bakteriellen Antikörperbildung zeigte sich bei Verwendung toter Cholerabazillen der gleiche Einfluß des Alters des Versuchstieres.

Blassberg (Krakau), Neuere Anschauungen über die **Sprachzentren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Eingehende Wiedergabe der revolutionären Anschauungen P. Maries und seiner Anhänger in bezug auf die Aphasiefrage und die Verteidigung der klassischen Lehre durch Déjerine.

Beevor, **Koordination** der einzelnen **Muskelbewegungen** im **Zentralnervensystem.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Zur Ausführung einer Bewegung in einem Gelenk gehören vier Gruppen von Muskeln: die primären Beweger, die synergischen, die Fixationsmuskeln und die Antagonisten. Die Koordination geschieht in der Rinde und in den Hinterhörnern des Rückenmarkes; diese Nervenzentren „kennen keine Muskeln, sie kennen nur Bewegungen". Die einzelnen Muskeln hängen von den Vorderhörnern ab.

Rudolf Landerer (Tübingen), **Pepsin** und **Lab** im **Fundus** und **Pylorus; Pepsinwirkung** und **Säurekonzentration.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Die Grütznersche Karminfibrinmethode gibt für die Praxis verwertbare Resultate, sobald man die Verdünnungsgrenze bestimmt, bis zu der Fibrin noch in Lösung geht. Durch fraktionierte Magenausheberung mittels einer Magensonde mit entfernbarem Verschluß läßt sich der Nachweis führen, daß Fundus und Pylorus Ferment sezernieren. Das optimale Verhältnis zwischen Pepsin und Salzsäure scheint kein festes zu sein; bei geringen Pepsinwerten schaffen geringe Säurekonzentrationen die besten Vorbedingungen für eine ausgiebige Verdauung.

N. Westenrick, **Quantitative Bestimmung** der **Harnsäure** im Urin. Russk. Wratsch No. 22. Für wissenschaftliche Untersuchungen ist die Methode von Ludwig-Salkowski wegen ihrer Exaktheit am geeignetsten.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

v. Liebermann (Budapest), **Hämagglutination** und **Hämolyse.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. v. Liebermann sieht die Wirkung des Ricins und der Immunkörper nicht als allgemeine Säurewirkung an, sondern als Wirkung gewisser Substanzen, welche er für Säuren anspricht. Die dem Ricin eigene hämolytische Wirkung ist eine Folgewirkung der Agglutination. Hämolyse durch hämolytisches Serum dagegen ist kein analoger Vorgang. In Betrachtungen über Agglutination gibt der Verfasser Landsteiners und seine eigenen Vorstellungen. Die inaktivierende Wirkung der Laugen richtet sich in erster Linie gegen das Komplement, aber auch gegen den Immunkörper.

Busse (Jena), Beeinflussung des **hämolytischen Komplements** durch **Injektion Leukocytose erregender Mittel.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Die Leukocytose erregenden Mittel Hetol und Hefenukleïnsäure wurden Tieren injiziert. Eine Beeinflussung des bakteriolytischen Komplements durch Hetol und Hefenukleïnsäure erachtet Busse für nicht wahrscheinlich, eine Beeinflussung des hämolytischen Komplements für nicht erwiesen.

Doerr und Raubitschek (Wien), **Toxin** und **anaphylaktisierende Substanz** des **Aalserums.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33 Das Aalserum enthält zwei giftige Antigene, das Toxin und den

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

anaphylaktisierenden Körper. Zerstört man das erstere durch Wärme oder Säure, so kann man mit dem veränderten ungiftigen Produkt nicht nur sensibilisieren, sondern auch den Tod der anaphylaktischen Tiere hervorrufen. Die Immunkörper, das Antitoxin und der anaphylaktische Reaktionskörper entstehen im Serum unabhängig voneinander. Sind sie zugleich vorhanden, so schützt ein solches Immunserum präventiv gegen multipel tödliche Mengen des giftigen Eiweiß und macht anaphylaktisch gegen das seiner Toxizität beraubte Eiweiß.

S. Timofejeff, **Lymphtreibende Wirkung** des **Spiritus** und **mechanische Leukocytose.** Russk. Wratsch No. 23. Alkohol verstärkt die Lymphabsonderung um 5—40mal. Schwache Lösungen wirken energischer, weil starke Alkohollösungen Herzarhythmie bedingen. Die Lymphe wird aus dem Blute, nicht aus dem Gewebe ausgeschieden, die Durchgängigkeit der Gefäßwand wird vergrößert. Die Lymphe tritt in bedeutenden Mengen in der Bauchhöhle und zwischen den Hirnhäuten auf. Die lymphtreibende Wirkung des Alkohols bewirkt eine Ausschwemmung der Leukocyten aus den Lymphdrüsen.

M. Tschegoleff, **Leukocytose** im Blute **Rekurrenskranker.** Russk. Wratsch No. 23. Der Verfasser konnte sich nicht von der Aktivität der Leukocyten im Kampfe mit der Infektion überzeugen.

R. Kraus und J. Grosz (Wien), **Experimentelle Hauttuberkulose** bei **Affen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Die erfolgreichen Versuche von Kraus und Kren, durch Uebertragung tuberkulösen Materials von der tuberkulösen Affen- oder Menschenhaut auf die gesunde Affenhaut Tuberkulose zu erzeugen, haben Kraus und Grosz dahin ausgedehnt, ob sich auch mit Reinkulturen von Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft tuberkulöse Impfprodukte erzeugen lassen und ob den verschiedenen Stämmen auch verschieden geartete Impfgeschwüre entsprechen. Menschliche wie Perlsuchttuberkelbazillen vermögen beim Affen tuberkulöse Hautaffektionen hervorzurufen. Meist enthielten die anatomisch und klinisch progredienten, mit Zerfall einhergehenden Formen wenige Bazillen, die mit menschlichen Tuberkelbazillen erzeugten Impfprodukte, welche sich völlig zurückbilden können, nicht progredient sind und zu Zerfall neigen, dagegen oft enorme Bazillenmengen und oft in einer den Leprabazillen im Lepraknoten ähnlichen Anordnung.

Otto Schmidt (Köln), **Erzeugung maligner Tumoren** bei Tieren durch **Infektion.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Es gelang angeblich, bei acht Tieren durch Infektion mit einem aus menschlichem Carcinom gezüchteten Mikroorganismus maligne Neubildungen zu erzeugen. Die Malignität wurde bewiesen durch die histologische Struktur und die Virulenz der Tumoren. Einen Zufall glaubt Schmidt ausschließen zu dürfen: 1. wegen der Höhe des Anteils, welcher an Tumoren, entgegen den Spontantumoren, auf männliche Tiere entfällt; 2. wegen des Sitzes der Tumoren am Sitze der Infektion, welcher zugleich an Körperstellen liegt, an welchen Spontantumoren nie oder selten beobachtet werden; 3. wegen der außerordentlichen Differenz der Zahlen der Spontantumoren bei Mäusen mit derjenigen experimentell erzeugter Tumoren der geimpften Tiere.

W. Podwyssotzky, **Reiztheorie** der Entstehung des **Carcinoms** und anderer bösartiger Geschwülste. Russk. Wratsch No. 22. Vortrag auf der Berliner Internationalen Krebskonferenz, s. No. 23, S. 1040.

Hess und Saxl (Wien), **Proteolytische Zelltätigkeit maligner Tumoren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Im Gegensatz zu Neuberg, Blumenthal und Wolff konnten die Verfasser keine Vermehrung des postmortalen Eiweißabbaues durch Carcinom konstatieren; sie fanden vielmehr, daß sich maligne Tumoren in bezug auf Heterolyse wie normale Gewebe verhalten. Auch was die Geschwindigkeit des Eiweißzerfalls anlangt, ließ sich gegenüber Organen von gleichem Zellreichtum kein gesteigerter Zerfall nachweisen!

Zebrowski, **Einfluß** des **eingeatmeten Tabakrauches** bei Tieren. Przegl. lekarski No. 28 u. 29. Der durch längere Zeit eingeatmete Tabakrauch ruft bei Tieren Appetitlosigkeit und Abmagerung hervor.

Baldassari, **Endocarditis.** Riform. med. No. 32. Die endocarditischen Veränderungen an den Klappen beschränken sich nicht auf die makroskpisch nachweisbaren Entzündungsherde, sondern dehnen sich weiter aus. In akuten Fällen lassen sich die charakteristischen Veränderungen auch an Klappen feststellen, die makroskopisch noch unverändert erscheinen.

---

## Mikrobiologie.

Shattock und Dudgeon, Einfluß von **Pferdeserum** auf die **Phagocytose.** Lancet No. 4433. Die Einverleibung von normalem Pferdeserum (subkutan oder per os) erhöht zwar beim Menschen den opsonischen Index, aber in vitro läßt sich durch Zusatz von Pferdeserum zu Menschenserum keine Steigerung des opsonischen Index nachweisen, weder für das Serum Gesunder, noch für das Serum von Phthisikern.

Steffenhagen (Berlin), **Bazillen** der **menschlichen Tuberkulose** und Bazillen der **Perlsucht** des Rindes. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Die beiden Typen unterscheiden sich sowohl durch kulturelle Wachstumseigentümlichkeiten als auch durch ihr tierpathogenes Verhalten. Der Typus humanus zeichnet sich durch schnelles und üppiges Wachstum auf Glyzerinbouillon und mangelnde, bzw. geringe Pathogenität für Rinder und Kaninchen, der Perlsuchtbacillus durch spärliches Wachstum und tödliche Wirkung für beide Tiergattungen aus. Die Eigenschaften sind durchaus konstant und Umwandlungsversuchen gegenüber unzugänglich. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurden als Erreger der menschlichen Tuberkulose Bazillen vom Typus humanus gefunden; jedoch kommen besonders im Kindesalter in nicht zu seltenen Fällen auch Infektionen mit Perlsucht zustande, für die als Ansteckungsquelle die Milch und das Fleisch perlsüchtiger Rinder verantwortlich zu machen sind.

Wirths (Hamburg), **Muchsche granuläre Form** des **Tuberkulosevirus.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Nachprüfung und weitgehende Bestätigung der Untersuchungen Muchs, nach denen der Tuberkelbacillus außer in der säurefesten Modifikation auch in einer Ziehl-negativen Form und zwar in Gestalt Gram-positiver Granula vorkommt und kein Zufallsprodukt, sondern eine virulentere und resistentere Entwicklungsform des Kochschen Bacillus darstellt.

Levy, Blumenthal und Marxer (Straßburg), **Experimentelle Untersuchungen** über **Tuberkulose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Immunisierungs- und Behandlungsversuche kleiner Laboratoriumstiere mittels Tuberkelbazillen, welche durch chemisch indifferente Stoffe abgetötet, bzw. abgeschwächt sind. Immunisierung von Meerschweinchen gegen hochvirulente Tuberkelbazillenstämme erwies sich als äußerst schwierig. Intravenöse Schutzimpfung von Kaninchen mit abgeschwächten Bazillen nahe der Abtötungsgrenze ergab befriedigende Resultate, ebenso intravenöse Vorbehandlung mit durch 25 %ige Harnstofflösung abgetöteten und im Vacuum getrockneten Tuberkelbazillen.

Zieler (Breslau), **„Tuberkulöse“ Veränderungen** an der **Haut ohne** Mitwirkung von **Tuberkelbazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Bei Pirquetimpfungen treten nicht selten Dauerreaktionen auf, die histologisch typischen tuberkulösen Veränderungen der Haut entsprechen. Für diese weit über den Impfstich hinausreichenden Veränderungen können nur gelöste diffusionsfähige Stoffe (Toxine im weitesten Sinne) verantwortlich gemacht werden. Der Verfasser erbringt für diese Behauptung den experimentellen Beweis, der darin gipfelt, daß er Tuberkulin in Kollodiumsäckchen einhüllte und nach zuverlässigem Verschluß gegen steriles destilliertes Wasser dialysierte. Die mit diesem Dialysat vorgenommenen Impfungen ergaben ebenfalls das histologische Bild der Tuberkulose.

S. Slatogoroff, **Diagnostik** der **Choleravibrionen.** Russk. Wratsch No. 24. Während einer Epidemie muß das Wasser systematisch untersucht werden. Das Fehlen der Agglutination spricht nicht gegen die Choleranatur des Vibrio, der im Wasser die Fähigkeit zur Agglutination verliert.

W. Jordanski und N. Klodnitzki, Mit **Pestbazillen** infizierte **Wanzen.** Russk. Wratsch No. 23. Der Verfasser erbrachte den Nachweis, daß die Pestbazillen sich im Körper der Wanzen bis 88 Tage erhalten können.

C. Fraenkel (Halle a. S.), **Entstehung** des **Keuchhustens.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. In acht Fällen von eben beginnendem Keuchhusten gelang es, der Angabe von Bordet und Gengou gemäß auf menschenbluthaltigen Nährböden einen Mikroorganismus zu züchten, der vielleicht als Erreger der Krankheit anzusprechen ist, obwohl weder die Komplementablenkungsreaktion, noch die Agglutinationsprobe genügend sichere Resultate ergaben. Besonders bemerkenswert war die Tatsache, daß Affen, denen man diese Mikroben in zerstäubtem Zustande zu inhalieren gab, nach fünf bis sechs Tagen unter dem Bilde der Pertussis erkrankten.

Schirop (Landsberg a. W.), **Immunisierung** von **Kälbern** gegen den **Bacillus vituliseptieus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Mittels kleiner Dosen monovalenter Sera des Bacillus vituliseptieus gelingt es, Tiere gegen die vielfache tödliche Infektion des Herstellungsstammes zu schützen, aber nur selten gegen nicht zur Immunisierung benutzte Stämme. Der Erreger der ansteckenden Lungen-Brustfellentzündung der Kälber bietet also Rasseverschiedenheiten. Zur Bekämpfung der septischen Pleuro-Pneumonie der Kälber sind Heilsera aus einer möglichst großen Zahl von Stämmen unbedingtes Erfordernis

C. Fraenkel (Halle), **Impfversuche** mit **spirillenhaltigem Blut.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Abweichend von Rabinowitsch fand C. Fraenkel in Mäusen und Ratten besonders brauchbare Tierarten bei Versuchen mit russischen Recurrensspirillen; die Bösartigkeit der Spirillen hat sich in Jahresfrist erheblich gesteigert, sodaß Mäuse jetzt fast ausnahmslos, Ratten etwa zur Hälfte nach der Infektion zugrunde gehen. Es ist dieselbe Erscheinung wie bei den Spirillen des amerikanischen und afrikanischen Fiebers. Die nach der Impfung fortlebenden Ratten und Mäuse hatten meist ein- oder mehrmaliges Rezidiv des Vorkommens der Krankheitserreger im Blute.

Battaglia, **Nagana-Trypanosoma.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Auch das Nagana-Trypanosoma beginnt (gleich dem Trypanosoma vespertilionis Battaglia und dem Trypanosoma Lewisi) in Tieren, denen es injiziert wurde, seine Entwicklung mit einer endoglobulären Amoebenform. Bei einer Hündin, welcher eine Oese Blutes eines an Nagana gestorbenen Meerschweinchens in die Vagina injiziert wurde, entstand außer Allgemeininfektion eine Vulvovaginitis und Anschwellung der Cervicaldrüsen. In der Vagina fast Reinkultur des Nagana-Trypanosoma.

Arnzdorff (Königsberg), **Monostomum vicarium** n. sp. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Beschreibung einer neuen Spezies von Monostomum aus Eingeweiden von Arquatella maritima.

## Allgemeine Diagnostik.

**Adolf Strümpell** (Breslau), **Kurzer Leitfaden für die klinischen Krankenuntersuchungen.** Sechste verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1908. 56 S. 1,25 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Bei der Verbreitung und allseitig anerkannten Trefflichkeit des Hilfsbüchleins beschränken wir uns auf eine bloß empfehlende Anzeige; doch glauben wir, daß nicht nur „die Praktikanten der medizinischen Klinik“, für die die Schrift bestimmt ist, sich ihrer bedienen sollen: es dürften selbst für einen erfahrenen Arzt die im Anhang II gegebenen Anweisungen zur neurologisch-topischen Diagnostik nicht entbehrlich sein.

Gewin, **Pirquets kutane Tuberkulinreaktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Bei 100 Kindern wurde die Pirquetsche Tuberkulinreaktion versucht. Bei allen Kindern, die sich bei der Obduktion frei von Tuberkulose erwiesen, war die Reaktion negativ. Alle Kinder, die sicher an Tuberkulose litten, reagierten positiv, mit Ausnahme von zwei Fällen von Miliartuberkulose kurz vor dem Tode. Bei schweren Fällen von Tuberkulose ist die Reaktion oft sehr gering oder fehlt ganz. Bei Kindern ist die Pirquetsche Reaktion ein wichtiges Hilfsmittel für die Diagnose der Tuberkulose.

P. Heim und M. K. John (Budapest), **Wiederaufflammen** einer **abgelaufenen Kutanreaktion** während einer **Scharlachinfektion.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. Bei einem vierjährigen Kinde, das die v. Pirquetsche Kutanreaktion in ausgesprochener Weise gezeigt hatte, traten gleichzeitig mit einem Scharlachexanthem die seit vier Wochen verschwundenen Tuberkulinpapeln aufs neue hervor; zugleich entstand eine Lokalreaktion an drei Hautstellen, wo das Kind Injektionen mit Bazillenfiltrat in homöopathischer Dosis (einige Hundertmillionstel Milligramm) erhalten hatte. Die Verfasser stellen die Hypothese auf, daß die Tuberkulolysine bei dem tuberkulösen Kinde ursprünglich an Zellen gebunden waren, beim Ausbruch des Scharlachs aber gleichzeitig mit den Scharlachantistoffen in die Blutbahn gelangten, die in der Haut deponierten Bazillentrümmer auflösten und so die neuerliche Reaktion hervorriefen.

Wolff-Eisner (Berlin), **Gefahren** der **Ophthalmoreaktion** und ihre **Vermeidung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Nach Wolff-Eisner werden die Gefahren der Conjunctivalreaktion allein durch Nichtbeachtung der Kontraindikationen (1. Reinstillation, 2. Einträufelung bei lokaler Augentuberkulose oder Verdacht darauf, 3. ganz besonders bei skrofulösen Augenaffektionen, wie Phlyktäne) und Anwendung ungeeigneter Präparate bedingt. Er empfiehlt, zur Anstellung der Reaktion das von ihm geprüfte und unter seiner Kontrolle stehende „Tuberkulin zur Ophthalmoreaktion“ der Firma Ruete-Enoch in Hamburg zu benützen.

Sabrazès und Lafon, Beginn der **Ophthalmocytoreaktion auf Tuberkulin.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die zellige, fast sieben Stunden vor der klinischen Reaktion auftretende Reaktion ist charakterisiert durch eine Vermehrung der Polynukleären und auch durch Auftreten einer ziemlichen Anzahl von Lymphocyten. Auf der Höhe der Reaktion sind fast nur Polynukleäre und daneben zahlreiche Schleimmassen vorhanden.

Richard May und Ludwig Lindemann, **Graphische Studien** über den **tympanitischen** und den **nicht tympanitischen Perkussionsschall.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. May und Lindemann registrieren die Schwingungen einer Seifenmembran, in der sich ein intensiv beleuchteter Eisenstab spiegelt. Die Autoren nehmen O. Weiss gegenüber die Priorität der Methode in Anspruch; davon könnte natürlich nur dann die Rede sein, wenn die Anwendung eines bestimmten Materials, in diesem Falle einer Seifenlösung, das Recht gibt, für absolut andersartige Methodik und Kombination Prioritätsrechte in Anspruch zu nehmen. Von den Ergebnissen der Kurven wäre zu erwähnen, daß die Kurve des tympanitischen Schalles durch die Einfachheit der Schwingungsform charakterisiert ist, während der nichttympanitische Schall eine komplizierte Schwingungskurve mit ungleichmäßigem Abstand der Maxima und Minima der Kurve zeigt.

Waldvogel (Göttingen), **Funktionsprüfung** des **Herzens** in der **Sprechstunde.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Waldvogel empfiehlt, die Messung der systolischen Blutdruckschwankungen, die beim Erheben des Patienten aus der horizontalen Lage zum Stehen sich ergeben, als Ausdruck der Leistungsfähigkeit des Herzens diagnostisch zu verwerten. Aus seinen Tabellen ergibt sich, das gesunde Herzen in der Mehrzahl der Fälle bei beiden Lagen gleichbleibenden systolischen Druck, häufig jedoch auch leichte Drucksenkungen um 5 mm und anderseits Drucksteigerungen um 10 bis 20 mm zeigen können.

M. John (Dortmund), **Systolischer** und **diastolischer Blutdruck.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Untersuchungen mit dem Recklinghausenschen Tonometer und Bestimmung des Blutdruckquotienten nach Straßburger fortlaufend bei denselben Kranken. John betont die Wichtigkeit solcher Prüfungen zur Beurteilung therapeutischer Effekte, für prognostische Schlüsse u. dergl.

Ingenieur Friedrich Dessauer (Aschaffenburg), **Neue Anwendung** der **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Nicht Perthes, sondern der Verfasser hat das Problem der Homogenbestrahlung gestellt, nicht Holzknecht, sondern er es gelöst. Auch bildet nicht die Mehrseitenbestrahlung, sondern die Bestrahlung aus großer Entfernung mittels harter Röhre die wesentlich Bedingung zur Erreichung einer gleichmäßigen Tiefwirkung.

E. Fuld.

Goodman und Stern, **Quantitative Eiweißbestimmung** im **Harn.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Die Verfasser stellten fest, daß 5 ccm folgender Lösung mit 0,1 mg Albumin einen Niederschlag geben: Phosphorsäure 1,5, Acid. muriat. conc. 5,0, 95% Alcohol ad 100,0. Dementsprechend werden 5 ccm der Lösung in ein Reagenzglas gebracht und aus einer graduierten Pipette jedesmal 0,1 ccm des (bei starkem Eiweißgehalt auf $^1/_{10}$ verdünnten) Harns zugesetzt, umgeschüttelt und wieder zugesetzt, bis ein reichlicher Niederschlag entsteht. Die im ganzen zugesetzte Menge Harn enthält 0,1 mg Albumin.

Sabatowski, **Nahrungslävulosurie.** Przegl. lekarski No. 27 u. 29. a) Die gegenwärtig üblichen Methoden zum Lävulosenachweis im Harn sind zu klinischen Zwecken ungenügend. b) Bei Lebercirrhose ist Nahrungslävulosurie die Regel, bei Stauungsleber kommt sie nur in Ausnahmefällen vor — bei Icterus catarrhalis ist Nahrungslävulosurie vorhanden, bei Stauungsicterus (Stein, Narbe, Neoplasma) nur in langdauernden Fällen. c) Bei schweren akuten Infektionskrankheiten ist Nahrungslävulosurie fast immer anzutreffen.

## Allgemeine Therapie.

Bliss, **Psychotherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Die Psychotherapie soll immer die Heilung des Patienten zum Ziel haben und nicht nur die Erforschung seines Seelenzustandes. Alle Mittel, ut aliquid fieri videatur, sind zu verwerfen.

Fry, **Neurologie** und **Elektrotherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Viele Resultate der Elektrotherapie, vielleicht alle, sind psychisch bedingt (?).

Sommer, **Radium, Radioaktivität** und **Radiumtherapie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 16. Kurze Darstellung der physikalischen und physiologischen Eigenschaften des Radiums und seiner therapeutischen Verwendbarkeit.

van Eysselsteiyn, **Klysma.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Wasserklystiere werden schneller resorbiert als solche von physiologischer Kochsalzlösung. Für Reinigungsklystiere sollte stets physiologische Kochsalzlösung gebraucht werden. Wird eine Wasserzufuhr durch den Darm beabsichtigt, so sind einfache Wasserklystiere vorzuziehen.

Klebs (Berlin), Zur **Geschichte** und **Behandlung** der **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Der Virchowsche Tuberkel stellt nur eine ganz begrenzte Phase des Krankheitsprozesses dar; der Verlauf ist vielmehr der, daß die frei eindringenden Bazillen rasch von Phagocyten aufgenommen und den benachbarten Lymphdrüsen zugeführt werden. Die hieraus resultierende Lymphomatose bedingt jedenfalls eine der wichtigsten Komplikationen der Krankheit; auch ein Teil der Lebercirrhosen, die Bantische Krankheit, schließlich auch die Erythrämie, stehen in ätiologischem Zusammenhang mit der Tuberkulose. Für die Behandlung empfiehlt Klebs neben seinem Tuberkulozidin Impfungen mit Blindschleichen-Tuberkelbazillen, die, für den Menschen ganz unschädlich, geradezu die direkten Antagonisten der menschlichen Tuberkelbazillen darstellen.

Ritter, **Maisöl** in der **Tuberkulosebehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Maisöl (Ol. zeae mais s. ol. mayidis) ist viel billiger als Ol. olivarum oder Lebertran und daher bei der Fetternährung armer Tuberkulöser vorzuziehen. Der Geschmack ist gut.

Togami (Berlin), Wirkung von **Superoxyden** auf die **Verdauungsorgane.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Die an vier Blindsackhunden angestellten Sektionsversuche ergaben, daß sowohl Wasserstoffsuperoxyd, wie Magnesiumperoxyd und Natriumpercarbonat die Magensekretion befördern. In 1‰ und 1%igen Konzentrationen übt $H_2O_2$ auf die Wirkung der Hauptverdauungsfermente keinen nennenswerten Einfluß aus, dagegen hemmt Magnesiumperoxyd und Natriumpercarbonat die Wirkungen von Ptyalin und Diastase. Durch direkte Einwirkung einer konzentrierten $H_2O_2$-lösung auf die Magenschleimhaut wird eine profuse Schleimabsonderung hervorgerufen.

W. Jakimoff, Wirkung des **Atoxyls** auf **weiße Blutkörperchen.** Russk. Wratsch No. 21—23. Die durch Atoxyl bedingte Leukocytose spielt keine Rolle bei der Vernichtung der Trypanosomen im Blute. Von Bedeutung sind hierbei die chemischen Veränderungen des Blutes und die morphologischen Alterationen der Trypanosomen, die durch das Atoxyl hervorgerufen werden.

Czubalski und Jakowicki, **Jodhämin.** Przegl. lekarski No. 30. Pharmako-physiologische Experimente über das Verhalten des Jodhämins bei Hunden.

M. Nemser, **Kalomel** bei **innerlichem Gebrauch.** Russk. Wratsch No. 24. Die Löslichkeit des Kalomels beginnt im Duodenum, ist am stärksten im Dünndarm; im Dickdarm wird das Kalomel teils resorbiert, teils durch $H_2S$ gefällt. Die Aufsaugung des Hg beginnt im Dünndarm und hört im oberen Teil des Dickdarms auf. Eine ziemlich beträchtliche Menge Hg wird durch die Leber, Nieren und Dickdarm zurückgehalten.

## Innere Medizin.

Dercum, **Psychiatrische Prognose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Der Verfasser führt als ungünstig für die Prognose in erster Reihe auf: das Vorhandensein wirklicher Demenz, die Systematisierung und Fixierung der Illusionen. Ferner sind zu berücksichtigen Geschlecht, Alter, die körperlichen Verhältnisse und die soziale Lage.

Purdum und Wells, **Dementia praecox.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Zeichnung des Krankheitsbildes auf Grund von 200 Fällen. Blutuntersuchungen in je 25 Fällen von Katatonie und Hebephrenie zeigten im allgemeinen eine Neigung zu Leukocytose unter Bevorzugung der Eosinophilen und großen Einkernigen und Zurücktreten der Neutrophilen. Auffallend häufig bestand Indicanurie.

Fragola, **Störungen** der **Sexualfunktionen** bei **Dementia praecox.** Riform. med. No. 32. Störungen der Sexualfunktionen finden sich bei Dementia praecox schon im Prodromalstadium und treten später noch schwerer auf. Der bulbocavernöse Reflex (Onanoffsches Symptom) ist abgeschwächt oder fehlt vollständig.

Gordon, **Psychosen** durch akute und chronische **Opium-** und **Cocainvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Uebersicht über 171 Fälle. Eine Eingliederung in bekannte typische Formen von Psychosen ist nicht möglich. Sie unterscheiden sich nicht von anderen Intoxikationspsychosen, wenn auch bestimmte charakteristische Symptome, z. B. die Gefühlshalluzinationen bei Cocainismus, bestehen.

Gover, **Dissoziierte Persönlichkeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Bei einem 29jährigen Mann mit hysterischen Stigmata traten im Anschluß an ein Kopftrauma Perioden von ambulatorischem Automatismus mit vollkommener Amnesie auf, in denen er u. a. Reisen nach Europa und Südafrika unternahm.

Alquier, **Hysterie.** Gaz. d. hôpit. No. 90. Die zusammenfassende Darstellung zeigt wieder, daß das Problem der Hysterie noch nicht gelöst, daß aber durch die neuen Untersuchungen eine bessere Trennung von anderen Neurosen gelungen ist und dadurch die weiteren Forschungen erleichtert werden.

Kafka (Prag), **Gesichtsfeldeinschränkungen** von **hemianopischem Typus** auf **hysterischer** Grundlage. Prag. med. Wochenschr. No. 33. Durch eigene Beobachtungen sucht der Verfasser nachzuweisen, daß bei hysterischen Erkrankungen Hemianopsie vorkommt. Eine Uebersicht der in der Literatur beschriebenen Fälle zeigt, daß weitgehende Differenzen in den Meinungen der Autoren bestehen.

W. Glintschikow, **Traumatische Hysterie** mit **Stummheit** und **Bluthusten.** Russk. Wratsch No. 24. Kasuistik.

Vogt, **Hemianopsia bitemporalis,** aufgetreten nach Ablauf einer **Epilepsie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 16. Der Fall betrifft eine 48jährige Frau, die vor 25 Jahren an Epilepsie erkrankte und 13 Jahre später die Anfälle dauernd verlor. Einzige Residuen waren häufige Kopfschmerzen und leichtes Schwindelgefühl. Seit sechs Jahren Abnahme des Sehvermögens; die kürzlich vorgenommene Untersuchung ergab neben starker Verminderung des zentralen Sehvermögens beiderseits völligen Defekt der temporalen Gesichtshälfte. Keine akromegalischen Veränderungen. Menses ohne Störungen. Harn ohne Eiweiß und Zucker. Ursache: Tumorbildung der Schädelbasis?

Roubinovitch, **Akromegalie** mit **Epilepsie** und **manisch-depressivem Irresein.** Gaz. d. hôpit. No. 89. Kasuistik.

K. Goldstein (Königsberg i. Pr.), **Intermittierendes Hinken** eines Beines, eines Armes, der Sprach-, Augen- und Kehlkopfmuskulatur. Intermittierendes Hinken oder Myasthenie? Neurol. Ztralbl. No. 16. Mitteilung eines bemerkenswerten Falles, den der Verfasser trotz der myasthenischen Reaktion zum intermittierenden Hinken rechnet.

van Trotsenburg, **Seekrankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Symptome der Seekrankheit, Theorien ihrer Entstehung. Zur Prophylaxe wird der Aufenthalt in einem kleinen schiffskabinenähnlichen Raume, der in einer Weise bewegt wird, daß die Schiffsbewegungen nachgeahmt werden, empfohlen.

Fuchs (Wien), **Neurologische Kasuistik.** Wien. klin. Wochenschrift No. 33. 1. Fast normale elektrische Erregbarkeit bei Fortdauer vollkommener Lähmung des Facialis; 2. einseitig aszendierende Spinalparalyse; 3. Tastlähmung bei Polyneuritis; 4. Zwangsvorstellungen bei Raynaudscher Krankheit.

J. Raimist, **Kleinhirntumoren.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Mitteilung eines Falles mit Sektionsbefund.

Ludwig Enders (München), **Syringobulbie** mit Sektionsbefund. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Autopsiebefund eines, Bd. 52, S. 259 ff. veröffentlichten Falles. Es lag eine laterale Syringomyelie ohne Zusammenhang der unsymmetrisch gelegenen Spalten mit dem Zentralkanal vor. Bemerkenswert ist das Bestehenbleiben der Syringomyelie durch die ganze Brücke hindurch

Holden, **Opticusveränderung** bei **multipler Sklerose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Sehstörungen finden sich in der Hälfte aller Fälle, meist sehr frühzeitig, häufig vor Beginn anderer Störungen. Die Hälfte der Patienten mit Sehstörungen bot ein zentrales Skotom und die ophthalmologische Diagnose lautete retrobulbäre Neuritis.

Zenner, Sehr **ausgedehnte Polyneuritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Kasuistik.

Vandervelde, **Interlobäre Pleuritis.** Journ. de Bruxelles No. 33. Kasuistik.

Albert Heineke, Albert Müller und H. v. Hösslin (München), **Adams-Stokesscher Symptomenkomplex** und **Ueberleitungsstörungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Die Verfasser berichten über zwei Fälle von Adams-Stokesscher Krankheit mit zwei bzw. drei Vorhofskontraktionen auf eine Kammersystole. Die anatomische Untersuchung erwies im ersten Falle eine teilweise Zerstörung des Hisschen Bündels; im zweiten Falle, in welchem das Atrioventrikularbündel obliteriert war, nehmen die Autoren andere Möglichkeiten der Reizübertragung vom Vorhof zum Ventrikel an (?). In dem dritten Falle eines arhythmischen Pulses mit Bradykardie ist der Nachweis des Adams-Stokesschen Syndroms nicht erbracht, da Venenpulskurven fehlen. Die restierenden zwei Fälle betreffen einfache Leitungsstörungen. In dem vierten Falle ist durch die Zunahme der Periodenlängen bis zu Perioden von fast doppelter Dauer der Normalperiode das Vorhandensein einer Reizleitungsstörung trotz des Fehlens von Venenpulskurven sehr wahrscheinlich gemacht. Im letzten Falle endlich besteht eine regelmäßige Arhythmie von Vorhof und Ventrikelkontraktionen, sodaß erst jeder zweite Vorhofsreiz eine Kammersystole auslöst.

D. Gerhardt, **Rückbildung** des **Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Drei Fälle mit vorübergehendem, voll ausgeprägtem Adams-Stokesschem Symptomenkomplex (vorübergehend schwere Anfälle nach Art der Adams-Stokesschen Paroxysmen). In den beiden ersten Fällen lagen arteriosklerotische Veränderungen vor, beim dritten Fall, einem Patienten mit Typhus abdominalis, ergab die anatomische Kontrolle eine entzündliche Infiltration des Hisschen Bündels.

Strubell (Dresden), Semiotik der **Herzkrankheiten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32 u. 33. Klinisch-physiologische Darstellung der angiosklerotischen Gefäßstörung in enger Anlehnung an die Lehre v. Baschs. Die Angiosklerose ist nichts weiter als eine Veränderung der Elastizität der Gefäße bei mehr oder weniger verminderter, eventuell auch pervers vermehrter Reaktionsfähigkeit. Diese hauptsächlich im Splanchnicusgebiet sich abspielenden Gefäßstörungen sind die wesentliche Ursache der allgemeinen Blutdrucksteigerung und der sekundären Hypertrophie des linken Herzens. Der angiosklerotische Prozeß hat folgende Stadien: 1. Funktionell vasomotorische Kontraktion der Abdominalgefäße (Pseudoangiosklerose) bei Nervösen, bei der akuten Nikotinvergiftung und länger anhaltend bei der akuten Nephritis. 2. Erste bleibende Elastizitätsvermehrung bei chronischer Nikotinvergiftung, bei Schlemmern etc. Erste Andeutung von sekundärer Herzhypertrophie, aber auf geeignete Kuren noch reparabel. 3. Stärkere Angiosklerose bei chronischer Nephritis. 4. Latente Angiosklerose v. Baschs. 5. Ausgesprochene Arterio- und Angiosklerose. Die funktionelle Reaktion ist aber selbst in den äußersten Stadien nicht völlig erloschen.

Schabert, **Ventrikelhypertrophie** bei **Arteriosklerose** und **chronischer Nephritis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 30. Die Hypertrophie des linken Ventrikels ist bei der Arteriosklerose das hervorstechendste Zeichen. Eine Vergrößerung des rechten Ventrikels tritt in reinen Fällen ganz zurück, wenngleich sie in geringem Maße vorhanden ist. Bei der subakuten diffusen Nephritis besteht dagegen in mindestens der Hälfte aller Fälle auch eine starke Beteiligung des rechten Herzens an der Hypertrophie. Die genuine und arteriosklerotische Schrumpfniere steht hinsichtlich ihrer herzhypertrophischen Verhältnisse der Arteriosklerose näher als der diffusen Nephritis.

Tubolski, **Thyreoidea** und **Parathyreoidea.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Zusammenfassende Darstellung. In einem Fall von schwerer Basedowscher Krankheit erzielte der Verfasser einen Dauererfolg durch Unterbindung der Venen der Thyreoidea. Es kam dabei zu einer Hyperämie des Organs, die schließlich eine Verkleinerung herbeiführte.

Morris, **Drüsenschwellungen** bei **Magencarcinom.** Lancet No. 4433. Bei einem Kranken mit Magencarcinom bestanden starke Drüsenschwellungen hinter dem sternalen Teile der Schlüsselbeine.

Cheinisse, **Nervöser Darmschleimfluß.** Sem. méd. No. 33. Der nervöse Darmschleimfluß, ein Analogon des Magensaftflusses (Reichmann), stellt einen von der Colica mucosa durch Fehlen von Schmerzanfällen unterschiedenen, recht seltenen Krankheitstypus dar, der durch sein paroxysmales Verhalten die nervöse Natur dieser Sekretionsanomalie deutlich erkennen läßt. Neben der Sekretionsstörung scheint nach direkten Sondenuntersuchungen auch eine motorische Neurose (spastische Kontraktur) des betreffenden Darmabschnittes zu bestehen, die es erklärlich macht, daß die Schleimabsonderung frei von Fäkalien ist. Der Schleim ist sehr zellenarm, auch ein Zeichen, daß er kein entzündliches Produkt darstellt. Die rationellste Therapie ist die Beseitigung der Obstipation und adstringierende Behandlung der Rektalschleimhaut.

Esser (Bonn), **Fermentative Kraft** von **Polypensekret.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Fall von Polyposis coli mit starker schleimiger Sekretion. Das Sekret hatte weder proteolytische noch fettspaltende Kraft, dagegen entfaltete es eine ausgesprochene amylolytische Wirkung. Auf Grund dieser Tatsache muß man auch den umgekehrten Schluß ziehen, daß die normalen Drüsenzellen des Dickdarms Stärke verdauen und darf um so mehr die Zweckmäßigkeit von Dextrinnährklysmen betonen.

Tria, **Alimentäre Lävulosurie.** Riform. med. No. 32. Die alimentäre Lävulosurie tritt nur bei Leberkranken, nicht bei Gesunden auf und ist als Zeichen einer Störung der Leberzellen anzusehen.

Mieczyslav Halpern, **Hydrämie** bei **Nephritis.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 5 u. 6. Das Verhalten des Blutes bei Nephritis ist recht verschieden und kompliziert. Es gibt Fälle ohne jede Veränderungen, solche mit Hydroplasmie ohne Veränderung des Trockensubstanzgehaltes, sowie Hydroplasmien mit Verschiebungen im Trockensubstanzgehalt. Für die Beurteilung sind Bestimmungen des Gesamtblutes, des Plasmas und der Blutkörperchen einzeln erforderlich.

Churchill, **Behandlung** der **Meningococcen-Meningitis** mit **Flexner-Serum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Mitteilung von 11 Fällen, von denen sieben genasen. Von den vier gestorbenen gehörten der eine zum Typus fulminans, der andere kam am zehnten Krankheitstage moribund in die Behandlung und bei den beiden übrigen waren Meningococcen nicht nachgewiesen.

Dunn, **Serumbehandlung** der **epidemischen Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. 40 mit Flexner-Serum intraspinal behandelte Fälle zeigten eine Mortalität von 22,5%. Von den neun gestorbenen Patienten waren fünf alte chronische Fälle mit Bewußtlosigkeit ohne Fieber und akute Symptome. Die im Kinderspital behandelten Fälle zeigten eine Mortalität von 19%, während die Mortalität der früheren Jahre zwischen 58 und 80% schwankte. Das Serum bewirkte einen kritischen Temperaturabfall, schnelle Besserung des Allgemeinzustandes und Abkürzung des Krankheitsverlaufes. Auffallend war die geringe Zahl der Nachkrankheiten.

Stühlern, **Typhusbakteriämie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Ueber die klinisch-bakteriologische Bedeutung der quantitativen Bestimmung der Typhusbakteriämie ist Stühlern zu folgenden Resultaten gelangt: Hoher Grad der Typhusbakteriämie läßt bei gleichzeitigem schweren Krankheitsanfang auf foudroyanten Typhus schließen. Diese Krankheitsform zeigt klinisch, bakteriologisch und anatomisch das Bild der Sepsis. Schwerer und mittelschwerer Typhus zeigen bezüglich Bakteriämie keine wesentlichen Abweichungen; Typhus levis zeigt schwachen Grad und kurze Dauer der Bakteriämie.

W. Tussnoff, **Choleraepidemie** in Zaritzyn im Herbst 1907. Russk. Wratsch No. 23. Die Mortalität nimmt mit dem Alter zu, ist im hohen Alter 100%. Von 298 Erkrankten starben 156 (52,34%). Schließt man einige Fälle aus, wo die Sektion eine andere Todesursache feststellte, und ebenso die Fälle, welche kurz nach der Einlieferung starben, so sinkt der Prozentsatz auf 31,54%. Der Verfasser rühmt Darmspülungen mit Kalium hypermanganicum-Lösung und Kochsalzinfusionen. In neun Fällen, die alle benign verliefen, sah er im Stadium algidum ein Exanthem auftreten.

Glaessner (Wien), **Balantidienenteritis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Die in Rußland und Schweden vorkommende Balantidienenteritis wird nach Malmsten und nach eigener Beobachtung geschildert und das Balantidium coli, welches mit dem Kot des Schweins in Trinkwasser oder direkt in den Darmkanal des Menschen gelangt, besprochen. Beschrieben wurden bis 1898 55 Fälle, von denen nur drei auf Deutschland entfallen. Erörtert werden Diagnose, Prognose und Therapie. In der Leibessubstanz der Parasiten vermochte Glaessner weder proteolytisches Ferment noch Hämolysin nachzuweisen, dagegen ein kräftiges stärkeverzuckerndes Ferment.

D. Konrádi (Kolozsvár), Wird **Hundswut vererbt?** Orvosi Hetilap No. 31—32. Vgl. Literaturbericht No. 32, S. 1405.

Muse, **Multiple Arthritis deformans.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Fall bei einem 19jährigen Mulatten mit monströsen Gelenkveränderungen. Der Kranke ist während der Krankheit fast weiß geworden, und sein vorher krauses Haar wurde glatt und straff.

Speirs, **Antagonismus** zwischen **Aconit** und **Belladonna.** Brit. med. Journ. No. 2485. Durch ein Versehen wurde eine zum äußerlichen Gebrauche bestimmte Mischung von Aconit, Belladonna und Chloroform innerlich genommen. Trotzdem das Vierfache der tödlichen Aconitindosis genommen war, verlief die Vergiftung leicht, vermutlich deshalb, weil die gleichzeitig genommene große Atropindosis (0,02) die Aconitinwirkung neutralisierte.

Dyce Duckworth, **Habitueller Opium-** und **Morphiumgenuß.** Lancet No. 4433. Klinische Vorlesung.

### Chirurgie.

Alcock, **Chloroformmaske.** Brit. med. Journ. No. 2485. Beschreibung eines Apparates, der eine Kontrolle über die Mischung von Chloroform und Luft ermöglicht.

Frankenstein (Köln), **Chloroformnarkose** mit **überdeckter Maske.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Es wird auf die Maske, die mit 10—15 Tropfen Chloroform beschickt ist, ein Handtuch in doppelter Schicht gelegt und dadurch eine tiefe Narkose in ganz kurzer Zeit bewirkt. Will man sie verlängern, so wiederholt man die Dosis nach 3—5 Minuten. Die Chloroform- und Zeitersparnis hierdurch soll evident sein. Diese Narkosenart ist der Aetherrauschnarkose einigermaßen analog, ohne Cyanose zu bewirken.

Dönitz (Berlin), Verwendung von **Gummi** als **Zusatz** zum **Anaestheticum** bei **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Bemerkungen zu dem gleichnamigen Artikel von Erhardt in No. 26 der Münchener medizinischen Wochenschrift. Dazu Schlußwort von Erhardt.

Gontermann (Berlin), **Abducenslähmung** nach **Lumbalanästhesie** mit **Tropacocain.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Bei einem 35jährigen, wegen Skrotalfistel mit Lumbalanästhesie (0,0625 Tropacocain) operierten Manne trat am achten Tage nach der Operation Doppeltsehen und eine Parese des linken M. abducens auf. Heilung nach etwa sechs Wochen. Das späte Auftreten der Lähmung spricht für eine toxische Wirkung im Sinne einer Nervenkernaffektion auf dem Wege der Resorption.

G. Preiser (Hamburg), **Pathologische Gelenkflächeninkongruenz.** Ztralbl. f. Chir. No. 33. Der Verfasser macht auf eine pathologische Gelenkflächeninkongruenz aufmerksam, deren Vorhandensein für den Ablauf von Gelenkverletzungen von einschneidender Bedeutung ist und die, da sie sich bei allen Fällen monartikulärer idiopathischer Arthritis deformans findet, die Ursache derselben ist. Diese monartikuläre deformierende Arthritis, die nie mit Knochenatrophie, stets aber mit Knorpeldegeneration, Kapselwucherung, Randosteophytenbildung einhergeht, kann nur auftreten als sekundäre Folge eines statischen Mißverhältnisses der Gelenkkomponenten.

Th. Protopopoff, **Postoperative Pneumonie.** Russk. Wratsch No. 22. In der Moskauer chirurgischen Hospitalklinik wurden nach 1248 Laparotomien in 7,1% der Fälle, nach anderen 2506 Operationen 1,8% Pneumonien beobachtet. Darunter waren 85 Männer und 50 Frauen. Todesfälle in 26,8—35%. Die Pneumonien entwickelten sich sowohl nach Chloroform-, als auch Aether- und Cocainnarkosen.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Nacke (Berlin), **Prämonitorische Symptome** der **Thrombose** und **Embolie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Der Verfasser bezeichnet die angeblich eine drohende Embolie anzeigenden Symptome, wie Kopfschmerzen, Schlafstörung, Mattigkeit und besonders den Kletterpuls als prognostisch nicht verwertbar; sie fehlten in seinen Fällen ganz.

Venus, **Almatein** in der Chirurgie. Przegl. lekarski No. 31. Ungiftiges und geruchloses Ersatzmittel für Jodoform.

Saxtorph-Stein, **Prothesenparaffin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Angabe von 5 einfachen Methoden zur exakten Schmelzpunktbestimmung des Paraffins. Die leichteste und genaueste Methode ist die Scheibchenprobe, bei dem ein durch Hineinstecken und schnelles Wiederherausziehen eines Drahtringes in flüssiges Paraffin gewonnenes Paraffinhäutchen in warmem Wasser, dessen Temperatur langsam gesteigert wird, auf seinen Schmelzpunkt untersucht werden kann. Für subkutane Prothesen soll man kein Paraffin verwenden, welches mit Vaselin zusammengeschmolzen ist, weil der Schmelzpunkt für solche Mischungen sich nicht hinreichend genau bestimmen läßt. Bei Anwendung der Scheibchenprobe darf man ruhig Paraffin mit dem Schmelzpunkt unter 50° benutzen.

Haeberlein (Nauheim), Technik der **Nadelextraktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Zur topographischen Bestimmung einer in das Gewebe eingedrungenen Nadel eignet sich am besten die in vielen Ebenen durchgeführte Röntgendurchleuchtung.

Anton und v. Bramann (Halle a. S.), **Balkenstich** bei **Hydrocephalien, Tumoren** und bei **Epilepsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Verfasser machen den Vorschlag, von einer Trepanationsöffnung des Schädels in der Nähe der Mittellinie aus mittels einer gebogenen Kanüle den Balken stumpf zu eröffnen und damit unter möglichster Schonung der Gehirnsubstanz eine Kommunikation des Liquor der großen Hirnhöhlen mit dem Subduralraum herzustellen. Vier ausführlicher mitgeteilte Fälle beweisen, daß die genannte Operation gut durchführbar ist, ohne Nachteil vertragen wird, und durchgängig subjektive und objektive Besserung der Hirndruckerscheinungen herbeiführte.

Siek, **Operative Behandlung** mancher **Lungenemphysemfälle** nach Freund. Przegl. lekarski No. 29 u. 30. Der Verfasser schildert einen derartigen Fall, operiert mit gutem Resultate.

Paterson, **Behandlung** der **Spina bifida.** Lancet No. 4433. Für die Fälle von Spina bifida, in denen man die Trennung des Rückenmarks und der Nerven vom Sack nicht ohne Gefahr ausführen kann und doch der drohende Durchbruch zum Eingreifen nötigt, wird vorgeschlagen, den Druck durch Drainage des zerebralen Subduralraums herabzusetzen, indem man die Cerebrospinalflüssigkeit in das Unterhautgewebe des Schädels treten läßt.

Widmer, **Spontanheilung** eines **Anus praeternaturalis** nach Hernienincarceration und Kotphlegmone. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 16. Kasuistik.

Hackenbruch (Wiesbaden), **Radikaloperation** der **Leistenbrüche.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Hackenbruch operiert folgendermaßen: Freilegung des Bruchsackes und der Aponeurose des M. obliquus externus. Spaltung der Aponeurose vom Scheitel der äußeren Bruchpforte nach oben. Ablösung und Abschiebung der jetzt freiliegenden Muskelplatte des M. obliquus int. und transversus vom Bruchsackhals. Isolierung des Bruchsackes von Samenstrang und Gefäßen. Abbindung des leeren Bruchsackes und Verlagerung des Stumpfes nach oben (Kocher). Nach Verschiebung des Samenstrangbündels über den medialen Teil der Aponeurose wird der freie mediale Schnittrand dieser Aponeurose mit dem Leistenband bis auf eine kleine Lücke für den Samenstrang durch Knopfnähte verschlossen, dann der Samenstrang gegen die oben geknüpfte Nahtreihe gelegt und der laterale Aponeurosenlappen über das Bündel hinweg geschlagen und auf der medialen Fläche der Aponeurose befestigt. Schließung der Hautwunde mit Michelklammern.

Boerma, **Septische Peritonitis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Septische Peritonitis nach Abort. Laparotomie. Heilung.

Lediard und Templeton, **Nephrektomie** wegen **Nierensteinen.** Lancet No. 4433. Nach einer Nephrolithotomie stellten sich die Anzeichen innerer Blutung ein, sodaß die soeben erst geschlossene Wunde nochmals freigelegt wurde. Es fand sich eine starke Blutung aus einem in die Nierenrinde geführten Schnitte. Es wurde daher die ganze, etwas vergrößerte und eine Cyste enthaltende Niere entfernt.

Lassalle, **Blasenstein.** Lancet No. 4433. Bei einem an Blasenstörungen leidenden 12jährigen Knaben wurde ein walnußgroßer Blasenstein entfernt, in dessen Innern eine Revolverkugel lag. Diese war vier Jahre vorher durch einen Schuß in die Hüfte eingedrungen. Die Umhüllung des Geschosses bestand aus Calciumphosphat und Calciumoxalat.

Mohr (Bielefeld), **Behandlung** der **Hydrocele.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. In zwei Fällen sah Mohr nach Adrenalininjektionen (2 ccm einer Lösung 1 : 5000) zwar keine völlige Heilung der Hydrocele, jedoch eine wesentlich langsamere Wiederansammlung der Flüssigkeit eintreten. Ein großer Vorzug vor anderen Injektionsverfahren ist die viel geringere Schmerzhaftigkeit und Reaktion. Ferner berichtet Mohr über zwei nach der Methode von Klapp unter regionärer Anästhesie und ambulant mit gutem Erfolge operierte Fälle.

Schmieden (Berlin), **Ellbogengelenkresektionen** mit **Erhaltung** der **Beweglichkeit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Die an der Bierschen Klinik geübte Methode entspricht dem Vorschlage Helferichs, zwischen die sparsam und in der physiologischen Bogenform angefrischten Gelenkenden einen gestielten Muskellappen aus dem M. triceps einzulegen. Die Haut wird vollständig vernäht und für acht Tage ein fester Verband angelegt. Dann aber wird sofort mit konsequenter Nachbehandlung (Massage, passive und aktive Bewegungen etc.) begonnen. Von 11 Fällen wurden bei 6 gute, zum Teil ideale Heilungen, und in 4 Fällen erhebliche Besserungen erzielt.

### Frauenheilkunde.

Torrance, **Uterusabszeß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Durch supravaginale Hysterektomie geheilter Fall.

T. Wenczel (Budapest), **Gebärmutterkrebs.** Orvosi Hetilap No. 32. Auf Grund des Materials und der Beobachtungen der I. Gynäkologischen Klinik in Budapest warnt der Verfasser vor einem zu radikalen Vorgehen.

N. Illarionoff, Das **elastische Gewebe** in der **Tuba fallopiae** und seine Rolle bei der Erkrankung des **Eileiters.** Russk. Wratsch No. 24. Der Verfasser erklärt die Berstung der Tuben während der Schwangerschaft durch das Fehlen resp. starke Veränderung des elastischen Gewebes.

van Rooy, **Schultergeburt.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Zwei Fälle von Schultergeburt, in denen die Selbstentwicklung des Kindes sehr schnell und glatt erfolgte, nachdem die Schulter unter die Symphyse getreten war. Ist bei verschleppter Querlage die Wendung nicht mehr möglich, so sollte man, bevor man sich zur Dekapitation entschließt, versuchen, durch Tieferziehen der Schulter die Selbstentwicklung zu befördern.

Luchsinger, **Extraperitonealer Kaiserschnitt** nach Sellheim. Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Auf Grund eines Falles, dessen Operation sich ziemlich schwierig und atypisch gestaltete (es gelang auch nicht, völlig extraperitoneal die Operation zu vollenden), empfiehlt Luchsinger das neue Verfahren nicht für schwer infizierte, wohl aber für infektionsverdächtige Fälle. Bei seiner Patientin war das der Fall gewesen, sie hatte 40 Stunden gekreißt und war schon viel untersucht worden. Die Kranke kam durch, das Kind starb am nächsten Tage.

### Augenheilkunde.

Percy Dunn, **Traumatischer Enophthalmus.** Lancet No. 4433. Traumatischer Enophthalmus äußert sich in Schrumpfung des Bulbus mit Nachlaß der Spannung, Ptosis und Verengerung der Lidspalte. Als Ursache dieses Zustandes sind Innervations- und Ernährungsstörungen anzunehmen, für die sich keine anatomische Grundlage nachweisen läßt.

Smith, **Behandlung** des **unreifen Stars.** Lancet No. 4433. Die Verfahren, die auf das Reifen des Stars abzielen, sind zu verwerfen. Die beste Behandlung ist die Extraktion der Linse mit der Kapsel. Die Operation ist indiziert, sobald der Kranke durch die Sehstörung in seinem Berufe behindert ist.

### Ohrenheilkunde.

A. Putschkowski, **Pseudomastoiditis.** Russk. Wratsch No. 22. Auf Grund eines eigenen Falles und der von Mounier beschriebenen teilt der Verfasser die von Mounier geäußerte Ansicht, daß bei Anschwellungen hinter dem Ohre und gesunder Paukenhöhle eine andere Aetiologie gesucht werden muß, als bei einer Mittelohrentzündung.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

A. Onodi (Budapest), **Rhinogene Gehirnkomplikationen.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. Die Schädelhöhle kann von der Nase aus direkt durch die Gewebe hindurch oder auf dem Wege der Gefäße infiziert werden. Rhinogene Abszesse des Gehirns und seiner Häute, sowie rhinogene Meningitis sind selten (Onodi fand vier solche Abszesse unter 13 400 Sektionen und 73 in der ganzen Literatur); die Diagnose ist schwierig, da gerade bei Stirnlappenabszessen Herdsymptome zuweilen fehlen. Bei deutlichen zerebralen Symptomen ist die Schädelhöhle zu eröffnen. Findet man eine normal aussehende hintere Wand der Stirnhöhle, so kann trotzdem ein Hirnabszeß vorhanden sein. Die Hirnpunktion soll höchstens 18 mm oberhalb des Bodens der vorderen Schädelgrube gemacht werden; man kann 4—5 cm nach hinten und lateralwärts vordringen. Die Operation des rhinogenen Hirnabszesses war bisher siebenmal erfolgreich.

Upcott, **Exstirpation der Tonsillen.** Lancet No. 4433. Beschreibung der Operationstechnik mit Abbildungen.

Barth (Berlin), **Aetiologie und Behandlung der Sängerknötchen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Der Verfasser macht für die Entstehung der Sängerknötchen eine bisher nicht genügend beachtete mechanische Ursache verantwortlich, nämlich den direkten Druck des Kehldeckelwulstes auf die typische Stelle der Glottis (zwischen erstem und zweitem Stimmlippendrittel) während der Phonation. Die angeschuldigte Annäherung dieses Wulstes an die Glottis wird um so größer, je näher der Schildknorpel an das Zungenbein herangezogen wird. Dies ist bei den hohen und höchsten Tönen des Tonumfanges der Fall, jedoch nur bei falscher Stimmtechnik, während bei gut geschulten Stimmen mit ansteigender Tonhöhe der Kehlkopf nicht höher, sondern tiefer tritt.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Konosewitsch, Behandlung des **Ekzems** durch **Kauterisieren der Wirbelsäule** mit dem **Paquelin.** Russk. Wratsch No. 24. In sieben Fällen sah der Verfasser günstiges Resultat (?!).

Kingsbury, **Lichen planus annularis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Fall bei einem neunjährigen Mädchen.

Clennell Fenwick, **Zinkionisation** bei **chronischer Urethritis.** Brit. med. Journ. No. 2485. In zwei Fällen von chronischer Gonorrhoe wurden gute Erfolge erzielt. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 34, S. 1486.)

Uhle und Mackinney, **Antigonococcenserum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Das Serum war bei akuter Urethritis, Prostatitis und Epididymitis im ganzen ohne Wirkung, nützlich dagegen bei Arthritis gonorrhoica.

Maslakowetz und Liebermann, **Theorie** und **Technik** der **Reaktion** von **Wassermann** und deren **diagnostische Bedeutung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 3. Jede positive Reaktion der Serumdiagnostik ist spezifisch. Der Befund von Antikörpern spricht dafür, daß der Untersuchte syphilitisch infiziert war, gibt aber keine Auskunft, ob er gegenwärtig krank ist. Befund von Antigen im Blutextrakt spricht mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß der Syphiliserreger sich im Organismus noch befindet. Ueber die Einwirkung des Quecksilbers auf den Syphiliserreger und den Antikörper steht noch nichts Sicheres fest. Der Reaktion von Wassermann, welche sich noch in der Durchbildung befindet, vindizieren die Verfasser eine ausschlaggebende Rolle für Diagnose, Prognose und Therapie.

L. Detre und E. Brezovsky (Budapest), **Serumreaktionen** bei **Syphilis.** Orvosi Hetilap No. 29—31. Nachprüfung der Wassermannschen Probe mit etwas modifizierter Methodik. Die 243 Reaktionen lieferten recht bemerkenswerte Resultate, sodaß der Probe ein diagnostischer Wert zugesprochen werden kann. Stark positiv war die Probe bei 41 Individuen (davon 40 luetisch), mittelstark bei 34 (davon 33 luetisch), schwach positiv bei 16 (11 luetisch).

Jochmann und Toepfer (Berlin), **Spezifität** der **Komplementbindungsmethode** bei der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Verfasser prüften die Angaben von Much und Eichelberg (Medizinische Klinik No. 18) nach, welche behaupten, daß im Serum von Scharlachkranken in vielen Fällen Stoffe auftreten, die mit wässerigem Luesextrakt die typische Komplementablenkungsreaktion geben. Auf Grund von 33 Fällen kommen sie zu einer völligen Ablehnung dieser Angabe und erklären die Wassermannsche Reaktion nach wie vor für praktisch brauchbar und zuverlässig.

Lambkin, Behandlung der **Syphilis** mit **Arylarsinaten.** Brit. med. Journ. No. 2485. Mit den Arylarsinaten, Atoxyl und Soamin, läßt sich ein guter Einfluß auf alle geschwürigen Prozesse und die Sekundärerscheinungen der Syphilis ausüben. Beide Mittel wirken auch prophylaktisch gegen weitere Ausbrüche der Syphilis. Diese spezifische Wirkung der Arylarsinate beruht auf einer Anregung der Phagocytose.

### Kinderheilkunde.

Brennemann, **Ernährung** des **gesunden Säuglings.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Der Verfasser schließt sich den Anschauungen von Heubner, Czerny und Finkelstein an und verwirft die in Amerika übliche Prozent-Methode, die auf der angeblichen Schwerverdaulichkeit des Kuhkaseïns basiert.

Knowlton, **Hydrocephalus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Der Kopfumfang des 1³/₄ Jahre alten Kindes betrug 40 Zoll.

Allen Starr, **Epidemische Kinderlähmung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 2. Im Sommer 1907 wurde in New York und seiner weiteren Umgegend eine Epidemie von etwa 2000 Fällen beobachtet, die im Mai begann und erst im Dezember ganz aufhörte, der Höhepunkt fiel in den August und September. Die Mortalität betrug 6—7%. Der Sommer war nicht besonders heiß, zeichnete sich aber durch große Trockenheit aus. Es wurden außer den gewöhnlichen Typen auch Formen mit Bulbärsymptomen, Formen mit Wernickescher Polioencephalitis und auffallend häufig infantile Hemiplegie beobachtet. Die bakteriologische Untersuchung der Spinalflüssigkeit und des Blutes, sowie serumdiagnostische Versuche ergaben keine Resultate. Therapeutisch wird neben den üblichen Maßnahmen Urotropin empfohlen, da Formaldehyd in die Lumbalflüssigkeit übergeht. Bericht über 44 Epidemien aus der Literatur.

Nagel (Erlangen), **Physikalischer Nachweis vergrößerter Bronchial- und Mediastinaldrüsen.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 18, H. 1. Bei Perkussion der Wirbelsäule kann eine Dämpfung auf vergrößerte Bronchialdrüsen hinweisen und zwar würde die Dämpfung über dem 5.—6. Dornfortsatz liegen.

Melville Dunlop, **Pneumonie** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2485. Statistik über 500 Fälle mit Bemerkungen über die Differentialdiagnose, klinischen Beobachtungen etc. Während der Rekonvaleszenz beobachtet man häufig eine Unregelmäßigkeit und auffallende Verlangsamung des Pulses (bis 40) infolge der Einwirkung der Pneumococcentoxine auf den Herzmuskel. Die Prognose hängt ab vom Alter, Ernährungszustande des Kindes, von der Ausdehnung des örtlichen Prozesses, von Komplikationen (Rachitis, Durchfall), vom Verhalten der Temperatur, des Pulses und der Atmungsfrequenz.

Poynton, **Pyopericardium** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2485. Klinische Vorlesung.

Goetz (Leipzig-Plagwitz), **Behandlung** der **Sommerdurchfälle** der Kinder. Münch. med. Wochenschr. No. 32. Man entferne die Kinder vor allem aus der Hitze und bringe sie von früh 7 Uhr bis abends 10 Uhr in den Keller (!). Außerdem ein bis zwei Tage lang ausschließliche Ernährung mit Tee, Saccharin und etwas gutem Rum. Bei eintretender Besserung Grützenschleim und später kondensierte Milch, die der Verfasser überhaupt für ein treffliches Milchpräparat hält.

Degle (Kindberg), **Masernprophylaxe.** Münch. med. Wochenschrift No. 32. Degle weist darauf hin, daß Kinder, die im innigsten Kontakte mit masernkranken Kindern sich befinden, bisweilen auch ohne jegliche prophylaktische Maßnahmen vor der Ansteckung bewahrt bleiben. (Bereits hinlänglich bekannt. Red.)

Oppenheimer (München), **Behandlung scharlachkranker Kinder.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Oppenheimer legt bei der Behandlung des Scharlachs das Hauptgewicht auf die Ausschaltung von zwei Faktoren, die seiner Ansicht nach eine Schädigung der bei dieser Krankheit ohnedies gefährdeten Niere hervorrufen könnten, nämlich: 1. die Bäder und kalten Einpackungen, 2. die Darreichung von Fleisch, Fleischsuppe und Eiern. Nach diesen Grundsätzen hat Oppenheimer unter 150 Scharlachfällen noch niemals eine Nephritis entstehen sehen.

Thomas, **Kollaps** nach **Diphtherieserum-Injektion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 1. Bei einem 15jährigen Knaben mit schwerer Diphtherie trat unmittelbar nach Injektion von 4000 I.-E. ein schwerer, stundenlanger Kollaps ein. Weitere Injektionen, die wegen der Schwere der Diphtherie vorgenommen wurden, wurden gut ertragen. Nach acht Tagen Serumkrankheit.

Ferraris-Wyss, **Rheumatismus** als **Nachkrankheit** der **Chorea minor.** Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. 18, H. 1. Wenn man die Beziehungen des Rheumatismus zur Chorea untersucht, blickt man von der Chorea aus anamnestisch zurück, trotzdem der Rheumatismus unter Umständen erst nach der Chorea auftritt. Es wäre daher dankenswert, daß der Verfasser frühere Fälle von Chorea auf nachträglichen Rheumatismus untersuchte, wenn alle diese Fälle schon genügend weit zurückgelegen hätten. Immerhin fand er trotzdem folgende Zahlen: in 80% Zusammenhang zwischen Chorea, Rheumatismus und Endocarditis; Rheumatismus vor der Chorea in 31, nach der Chorea in 40%; Endocarditis bei Chorea in 54%.

M. Besbokaja, **Rachitis** im Zusammenhang mit der **intellektuellen Entwicklung** der Kinder. Russ. Wratsch No. 22. Der Verfasser glaubt bei rachitischen Kindern eine besonders gute intellektuelle Entwicklung beobachtet zu haben.

Takkenberg, Idiopathische **Osteopsathyrose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Fall von Brüchigkeit der Knochen im kindlichen Alter; sechsmalige Fraktur eines Unterschenkels, in der Zeit vom dritten Lebensjahr bis zur Pubertät, hatte zu starker Verkürzung und Deformität des Beines geführt. Ueber die Aetiologie des Leidens ist nichts Sicheres bekannt.

### Tropenkrankheiten.

Joubert de la Ferté, **Sanitätsdienst** in **Indien.** Brit. med. Journ. No. 2485. Die Verhältnisse der Zivil- und Militärärzte in Indien und die Organisation des Dienstes werden ausführlich dargelegt.

Johnston, **Malariaprophylaxe.** Brit. med. Journ. No. 2485. In der Garnison Singapore hat sich die Isolierung der Kranken, der Gebrauch von Moskitonetzen und die Vernichtung der Moskitolarven als ein gutes Schutzmittel erwiesen.

Marshall und Lovell Gulland, **Kala-azar.** Lancet No. 4433. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund.

### Hygiene.

**A. Pfeiffer** (Wiesbaden), **Dreiundzwanzigster Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiet der Hygiene.** Jahrgang 1905. Supplementheft z. Deut. Vierteljahrsschrift f. Gesundheitspflege 1908. Bd 38. Ref. Gärtner (Jena).

Der bekannte Jahresbericht bringt wiederum in vorzüglicher Form den reichen Inhalt der hygienischen Literatur des In- und Auslandes für das Jahr 1905. Auf den Inhalt näher einzugehen, ist hier unmöglich. Auf eine ausgiebige Statistik über Sterblichkeit bei den verschiedenen Krankheiten, über Rekrutierung, über Geisteskranke, Taubstumme und Blinde folgt das sehr große Gebiet der Infektionskrankheiten. Diesem schließt sich an ein Kapitel über Haut- und Muskelpflege, über Hygiene des Kindes, der Schule, der Gefängnisse und des Gewerbes, sowie Kapitel über die Fürsorge für Kranke, für Irre und Nervenleidende. Ein weiterer großer Abschnitt umfaßt das Gebiet von Luft, Licht und Wasser, der Nahrungs- und Genußmittel. Dann kommt die Bauhygiene und zuletzt das Abdeckerei- und Leichenwesen. Ein gutes Autoren- und Sachregister schließt das Buch, welches allen, die sich kurz über die Forschungen auf den Gebieten der Hygiene unterrichten wollen, warm empfohlen sei.

King Alcock, Dearden, Young, Scott, White, Aerztliche **Untersuchung jugendlicher Fabrikarbeiter.** Brit. med. Journ. No. 2485. Ein Zusammengehen von Schularzt und Krankenkassenarzt ist erwünscht, um die aus den Schulen in die Fabriken eintretenden Kinder hinsichtlich ihrer Arbeitsfähigkeit richtig beurteilen zu können. Rückblicke auf die Entwicklung der englischen Gesetzgebung und die Tätigkeit der Fabrikinspektoren.

### Militärsanitätswesen.

Probyn, **Mundpflege** beim **Militär.** Brit. med. Journ. No. 2485. Die Notwendigkeit einer rationellen Zahnpflege beim Militär wird im Hinblick auf die von der Mundhöhle aus möglichen Infektionen, sowie besonders mit Rücksicht auf Skorbut und Sprue erörtert.

Mummery, **Prophylaxe** der **Geschlechtskrankheiten** bei der **Marine.** Brit. med. Journ. No. 2485. In Anbetracht der weiten Verbreitung, die die Geschlechtskrankheiten in der englischen Flotte gefunden haben, wird vorgeschlagen, den Matrosen Kalomelsalbe und Kali permanganicum zur Benutzung alsbald nach der Infektionsmöglichkeit zur Verfügung zu stellen.

Twiss, **Reservesanitätspersonal.** Brit. med. Journ. No. 2485. Vorschläge für die Ausbildung von Reservepersonal für den Kriegsfall.

Macpherson, **Verwundetentransport** auf der **Eisenbahn.** Brit. med. Journ. No. 2485. Die Einrichtungen für den Verwundetentransport in England sind reformbedürftig. Es wird eine nach festländischen Vorbildern einzurichtende Organisation vorgeschlagen.

Wrench, Erinnerung an den **Krimkrieg.** Brit. med. Journ. No. 2485. Beschreibung eines Lazaretts und der Krankenfürsorge im Krimkriege.

### Sachverständigentätigkeit.

Schwarz, Zur **Reform** der **Unfallversicherungsgesetze.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 7. Schwarz setzt die schädlichen Folgen der staatlichen Unfallversicherung in ein grelles Licht, insbesondere beleuchtet er das epidemische Auftreten der traumatischen Neurose ebenso eingehend als treffend. Eine Gesetzesänderung ist dringend und schleunig geboten. Das neue Gesetz muß sorgen für: 1. Eine schnelle inappellable Regelung der Rechtspflege. 2. Eine möglichst weitgehende Abweisung aller Fälle echter Neurose, deren Entstehung nur oder vorzugsweise auf den Umstand des Versichertseins zurückzuführen ist. 3. Abfindung durch ein kleines Kapital in zweifelhaften Fällen. Ausgiebigere Kapitalabfindung wird statt der „Rentenhysterie“ eine „Kapitalhysterie“ erzeugen.

Schönfeld (Schöneberg), **Nervöse Störungen** nach **Unfällen.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 7. Schönfeld steht den sich stets und beängstigend mehrenden Fällen „traumatischer Neurose“ durchaus skeptisch gegenüber. Er kritisiert an einem ausführlich erörterten Beispiel die oft zu weit gehende Freigiebigkeit der Aerzte in der Anerkennung „nervöser“ Unfallfolgen.

Lindemuth (München), Entstehung der **Poliomyelitis anterior acuta** nach **Trauma.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 6. Starke Hüftquetschung, nach zwei Tagen Wiederaufnahme der Arbeit. Nach zwölf Tagen plötzliches Eintreten kompletter motorischer Lähmung erst des verletzten, am nächsten Tage auch des andern Beines unter heftigen Schmerzen und Fieber. Therapie erfolglos. Lindemuth verteidigt die Diagnose einer Poliomyelitis gegenüber einer Neuritis. Er nimmt an, daß es sich nicht um einen ascendierenden neuritischen Prozeß, sondern um ein Rückenmarkstrauma gehandelt habe.

Mohr (Bielefeld), **Nervenchirurgie** nach **Unfällen.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 6. 1. Rezidivierendes **Neurom** des verletzten N. medianus als Unfallspätfolge. 2. Operativ mit Erfolg behandelte Radialislähmung nach Oberarmbruch. Der mit dem Callus verlötete Nerv wurde freipräpariert und in Muskeln eingebettet. Darauf Rückbildung der Lähmung.

Miller (Bayreuth), **Versicherungstechnische Behandlung phlegmonöser Prozesse.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 6. Miller bespricht in sehr interessanter Darstellung die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung einer betriebstraumatischen Phlegmone. 1. Verletzung und Infektion können gleichzeitig im Betrieb erfolgt sein. 2. Die Verletzung erfolgte außerhalb, die Infektion trat im Betrieb ein. 3. Die Verletzung erfolgte innerhalb des Betriebes, die Infektion außerhalb. 4. Der Eintritt von Verletzung und Infektion ist nicht zu bestimmen. Kasuistische Mitteilungen illustrieren die verschiedenen Möglichkeiten und die gefällten Entscheidungen.

Heger-Gilbert, **Gonococcennachweis für forensische Zwecke.** Journ. de Bruxelles No. 33. Um Gonococcen in eingetrockneten Flecken auf Wäsche nachzuweisen, wird das betreffende Stück ausgeschnitten, auf einen mit leicht alkalisierter, eiweißhaltiger physiologischer Kochsalzlösung getränkten Tampon gelegt und eine bis fünf Stunden zwischen zwei Uhrschälchen aufbewahrt. Man saugt dann mit der Pipette einige Tropfen von der Oberfläche ab und kann darin oft Leukocyten und Gonococcen finden. Längere Einwirkung des Sonnenlichts erschwert den Nachweis; Durchtränkung mit kaltem und warmem Wasser, namentlich wenn die Flecke eingetrockneten Urin enthalten, zerstört Leukocyten und Gonococcen.

### Standesangelegenheiten.

Mann, Starling, Semon, Osler, Armstrong, Turner, Sherrington, Buist, Wells, Schofield, **Ausbildung** der **Medizinstudierenden.** Brit. med. Journ. No. 2485. Diskussion über die Bedeutung des theoretischen und praktischen Unterrichts.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Bei **Prurigo infantum gravis** hat R. W. Raudnitz (Prag) mit einer Behandlung Erfolge erzielt, von der er schreibt: „Ueberstreichen der erkrankten Haut nach einem gründlichen Bade mit Thigenol in dicker Lage, darauf sorgfältige Bandagierung zuerst mit Kalikotbinden, um die Gelenke Watteeinlagen, hierauf fest geschlossene, feucht angelegte, gestärkte Organtinbinden, sodaß jedes Kratzen unmöglich wird. Alles kommt auf die Exaktheit des Verbandes an. Derselbe bleibt immer acht Tage liegen. Kurz vor dem Verbandwechsel Bad, damit das Kind nicht in einer Nacht die Arbeit von Monaten vernichte. Denn die Behandlung dauert mindestens 5—6 Monate, oft länger. Daneben Arsenik bis zu hohen Dosen. Solange freilich Flöhe und Wanzen in der Wohnung des Patienten herrschen — ich brachte einmal aus einer solchen finsteren Höhle über 100 Flöhe nach Haus — werden Rezidive nicht ausbleiben. Insektenpulver und Waschen des Fußbodens mit Chlorkalk gehören mit zur erfolgreichen Therapie.“ (Prager medizinische Wochenschrift 1908, No. 20.)

**Kohlensäure-Kataplasmen** (Dr. Pfeffermann) bringen direkt Kohlensäure in statu nascendi an die kranke Stelle und entwickeln daselbst eine intensive schmerzstillende Wirkung. Das Kataplasma besteht aus zwei Komponenten, aus einem Crême, welcher kohlensaure Salze in einem geeigneten Bindemittel und einem Zusatz von Menthol enthält, und einer Platte, dem eigentlichen Kataplasma, welches ein mit Weinsäure imprägniertes Gewebe darstellt. Der Crême wird messerrückendick und in Fünfmarkstück- bis Handtellergröße aufgetragen. Darauf legt man das Kataplasma, welches vorher mit 1—2 Teelöffel Wasser angefeuchtet ist, und bedeckt das Ganze mit einem wasserdichten Stoff. Alsbald beginnt eine stürmische Kohlensäureentwicklung, welche 10 Minuten anhält. Nach Abnahme des Kataplasmas bleibt auf der Haut eine leichte Rötung zurück, welche rasch verschwindet. Diese Methode hat sich bei nervösen Kopfschmerzen, Migräne, Neuralgien, Herzneurosen, Herpes zoster bewährt. v. Boltenstern (Berlin) hat sie auch bei rheumatischen Affektionen angewandt und sehr befriedigende Erfolge erzielt; wenn die Kataplasmen auch das Leiden selbst nicht beeinflussen, so lindern sie doch die subjektiven Beschwerden erheblich und bilden so ein Unterstützungsmittel für andere therapeutische Maßnahmen bei Bekämpfung schmerzhafter Affektionen. (Deutsche Aerzte-Zeitung 1908, Heft 11.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XI des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 6. Juli 1908.

Vorsizender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr v. Leyden: **Nachruf auf Geh. Med.-Rat Professor Dr. Oscar Liebreich.**

2. Herr K. Reicher: **Ueber einige ultramikroskopische Beobachtungen.**

Das Xanthom birgt im wesentlichen Cholesterinfettsäureester in sich und entsteht bei Krankheiten, welche wie Diabetes und Leberkrankheiten, mit einer Anhäufung von Cholesterin im Blute einhergehen. Nach Reichers Untersuchungen kommt es auch nach jeder protrahierten Narkose im Blute zu einer Vermehrung von Fetten, Lecithin- und Cholesterin, welche man nicht nur chemisch, sondern auch ultramikroskopisch nachweisen kann. (Demonstration entsprechender Präparate.) Weiterhin haben wir es mit einer Anreicherung von Cholesterin im Blute von Kranken mit perniziöser Anämie zu tun, wenn wir sie, wie es an der II. Medizinischen Klinik systematisch geschieht, nach dem Vorschlage von Morgenroth und mir mit einer 3 %igen Lösung von Cholesterin in Oel behandeln. Reicher hat bei dieser Therapie, welcher sich die Patienten ohne jeden Nachteil wochenlang, teils mit außerordentlich günstigem Ergebnisse, teils ohne Erfolg unterzogen, bis jetzt keine Xanthombildung wahrnehmen können. Interessanterweise ist bei den erwähnten Leuten der Schutz ihres Serums gegen Saponinhämolyse höher als bei normalen Menschen und solchen, welche Cholesterin in wäßriger Emulsion erhalten. Das rührt daher, daß nach seinen Untersuchungen letztere fast das gesamte Quantum mit den Faeces wieder ausscheiden, während von dem in Oellösung verabreichten Cholesterin etwa $^2/_3$ resorbiert werden. (cf. Faust und Tallquist.) Die im Mikroskope bei Reichertscher Dunkelfeldbeleuchtung eingestellten Präparate zeigen nach der Narkose eine außerordentlich starke Vermehrung der lebhaft tanzenden Ultrateilchen, die wir vorderhand in ihrer Gesamtheit nach den Untersuchungen von Mühlmann, Neumann, sowie Neisser und Bräuning als Fett anzusehen haben. Es wäre ja nach den vorstehenden Ausführungen sehr erwünscht, wenn man bezüglich des Cholesterins eine ultramikroskopische Trennungsmethode hätte. Reichers Versuche mittels Polarisationsmikroskop und Farbenreaktionen sind leider fehlgeschlagen. Nach mancher Richtung interessante Ergebnisse zeitigten jedoch die an der II. Medizinischen Klinik von Reicher und Dr. Zollenkopf angestellten Fettverdauungs- und Resorptionsversuche, bei denen sie sich des Neisser-Bräuningschen Fettfrühstücks und ausschließlich ultramikroskopischer Beobachtung bedienten. Maßgebend für die Beurteilung der Versuche sind Zeitpunkt des Auftretens, des Verschwindens und Reichlichkeit der Ultrateilchen (Steatokonien). Von Einfluß auf die beiden ersten Punkte sind Motilität und Sekretion des Magens (Achylie-Hyperazidität), auf den dritten wesentlich Pankreassaft und Gallensekretion. Der Zeitpunkt des Verschwindens der Ultrateilchen fällt entweder mit der Aufnahme und Verbrennung derselben in den Zellen und Ablagerung in den Fettdepots zusammen oder aber mit der Ueberführung des Fettes in eine wasserlösliche dialysable Substanz. In Uebereinstimmung mit oben erwähnten früheren Untersuchern und Schelble fanden sie das Serum Nüchterner meist frei von Steatokonien, bloß zwei Diabetiker, eine Fettsüchtige und eine Arthritis gonorrhoica wiesen reichlich Steatokonien auf. Ein bis zwei Stunden nach dem Fettfrühstück beobachteten sie ein starkes Anschwellen ihrer Zahl, und nach drei bis vier Stunden war der Höhepunkt erreicht (Neisser und Bräuning nach sechs, Neumann nach zwei Stunden, Schelble wie wir). Nach acht bis zehn Stunden verschwanden die Steatokonien. Bei mehreren Fällen von Fettsucht und Diabetes bemerkten sie ein längeres Verweilen der Steatokonien im Blut, ja bei manchen Diabetikern verschwanden sie überhaupt nicht, sondern verblieben im Serum in geringerer oder reichlicher Zahl. So findet man ineinanderfließende Uebergänge von Fettsucht zu Diabetes und von diesem zu Diabetes mit Lipämie. In gewissem Gegensatze dazu steht das auffallend rasche Auftreten ($^1/_2$—$^3/_4$ Stunden) und Verschwinden (7 Stunden) bei Morbus Basedowii welches vielleicht angesichts des umgekehrten Verhaltens bei Herzkranken mit schweren Insuffizienzerscheinungen an einen Zusammenhang mit der erwiesenen erhöhten Geschwindigkeit des Blutstromes bei Morbus Basedowii denken läßt. Doch könnte die raschere Fettverbrennung auch einen für Basedow charakteristischen Vorgang bilden, der vielleicht zur Genese des Fiebers bei Basedowkranken in gewissen Beziehungen steht und vom Verfasser noch genauer untersucht werden soll. Bei je einem Falle von Pankreascarcinom und Choledochusverschluß fehlten die Steatokonien überhaupt. Im Blute von Carcinomkranken, aber auch von einigen Gesunden und bei Mäusen fanden sich spirochätenähnliche Gebilde von leicht welliger Form mit scheinbar lebhafter, peitschenähnlicher Eigenbewegung, welche bei genauerer Beobachtung sich als Abkömmlinge von Erythrocyten erwiesen (Demonstration).

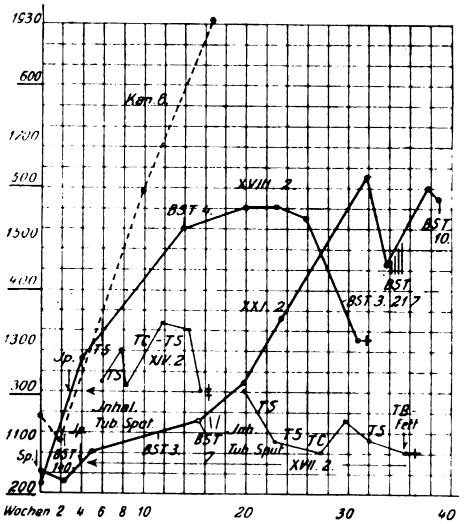
3. Herr Edwin Klebs: **Blindschleichen-Tuberkelbazillen und ihre Anwendung bei der Behandlung menschlicher und Warmblütertuberkulose.**

Nachdem Orth, wie Klebs selbst, unabhängig voneinander arbeitend, gezeigt hatten, daß Kaltblütertuberkelbazillen keine Immunität, wohl aber Verzögerung des Verlaufs bei der Impftuberkulose von Meerschweinchen bewirkten,1) unternahm Klebs zur Aufklärung dieser immerhin merkwürdigen Tatsache eine über ein Jahr dauernde Untersuchung, bei welcher Klebs sich der allen Forschern zugänglichen Blindschleichentuberkelbazillen bediente, welche, von A. Moeller durch Uebertragung menschlicher Tuberkelbazillen auf Blindschleichen gewonnen, von Prof. Králs Laboratorium (Prag, Kleiner Ring 11) stets erhalten werden können. Sie zeichnen sich durch ihr Wachstum bei einigen 20 Graden C, sowie ihre völlige Farblosigkeit aus, welche Eigenschaften sie nun durch Jahre bewahrt haben. Ferner sind die einzelnen Bazillen viel kleiner als die menschlichen, etwa 1—3 Mikren gegen 3—6 des Typus humanus. Erst im dritten Monat treten auch bei ihnen die von mir geschilderten Kerne oder Sporen auf. Klebs möchte sie jetzt lieber als Vegetationspunkte bezeichnen, da sie mit der Teilung im Zusammenhang stehen. Die Fette der Blindschleichentuberkelbazillen zeigen dieselben Eigenschaften wie diejenigen der Warmblütertuberkelbazillen und damit die gleichen färberischen Eigenschaften. Doch muß, da das säureechte Fettwachs in geringerer Menge vorhanden ist, länger gefärbt werden, um gute Präparate zu erzielen. Klebs färbt drei Stunden lang bei 50—70° C in den bekannten vierseitigen Zylindern mit Glaskappe und spart dabei sehr bedeutend an Farbstoff. Die Blindschleichentuberkelbazillen bewirken niemals Tuberkulose bei Meerschweinchen, wenn sie auch Krankheitserscheinungen hervorrufen. Ihre Lebensdauer im Körper des Warmblüters ist beschränkt, von 4—14 Tagen. In denselben eingebracht mittels subkutaner Injektion werden sie ganz wie die Warmblütertuberkelbazillen von Wanderzellen aufgenommen und den Lymphdrüsen zugeführt. Im Peritoneum bilden sie kleine Zellenanhäufungen längs der Gefäße, namentlich im Fettgewebe des Netzes. Aber sie sind nicht persistent und wandeln sich nicht in Endotheltuberkel um, sondern verschwinden nach kurzer Zeit. Sind sie sehr reichlich vorhanden, so können auch kleine Faserstoffablagerungen entstehen, eine allgemeine Peritonitis hat Klebs nie gesehen, überhaupt keine bleibende Veränderung. Es fragt sich nun, wie verhalten sich die Warmblütertuberkelbazillen und ihre Produkte gegenüber den Blindschleichentuberkelbazillen? (Berliner medizinische Gesellschaft, Berliner klinische Wochenschrift No. 8.) Es handelt sich um einen direkten Antagonismus des Blindschleichentuberkelbacillus gegenüber den Warmblütertuberkelbazillen. Wenn nämlich beide vorderen Augenkammern von Kaninchen mit dem gleichen tuberkulösen Material infiziert werden, wozu Klebs sowohl Sputumverdünnungen von bestimmtem Tuberkelbazillengehalt, wie Reinkulturen verwendete, und man läßt sofort eine Injektion von Blindschleichentuberkelbazillen in die Orbita des einen Auges folgen, so bleibt im günstigsten Falle jede Tuberkelentwicklung und überhaupt Veränderung in diesem Auge aus, während das andere in kürzester Zeit durch Panophthalmitis zerstört wird. Klebs hat diesen Versuch sechsmal wiederholt, stets mit dem gleichen Erfolg. Nur bei sehr intensiver Infektion oder zu geringer Blindschleichentuberkelbazilleninjektion blieb auch das doppelt infizierte Auge nicht ganz frei, immer aber war es im Vorteil gegenüber dem nur mit menschlichen Tuberkelbazillen behandelten. Aber auch die allgemeine Verbreitung der Tuberkulose blieb nicht aus, die Tiere gingen schon in der zweiten, dritten oder vierten Woche ein. Es hatte also nur eine lokale Wirkung stattgefunden. Dagegen wurde in dem Kaninchen No. 6, dessen Gewichtskurve auf der Tafel (s. u.) abgebildet ist, das Leben erhalten bis über die 20. Woche hinaus und zeigt das fast ununterbrochene Ansteigen der Kurve, daß nur sehr wenig interne Veränderungen vorhanden sein können. Dieses Tier aber hatte die enorme Dosis von 140 mg Blindschleichentuberkelbazillen in beide Orbiten erhalten zwei Wochen nach der ersten Infektion der Vorderkammer mit menschlichen Tuberkelbazillen und Injektion der rechten Orbita mit Blindschleichentuberkelbazillen. Man sieht also, daß eine rechtzeitige Blindschleichentuberkelbazilleninjektion auch der Allgemeinverbreitung der Tuberkulose Schranken gebieten kann. Am Schluß der 20. Woche (am 11. August) hatte das Tier ein Maximum von 2050 g

---

1) Virchows Archiv Bd. 190, Beiheft.

erreicht von einem Anfangsgewicht von 1153 g am 25. März d. J., also um 108% des Anfangsgewichts zugenommen. Es lassen sich demnach auch allgemeine antagonistische Wirkungen der Blindschleichentuberkelbazillen erwarten. Daß dem so ist, beweisen die Meerschweinchenfälle, welche **Klebs** auf der Abbildung in ihren Gewichtskurven vorführt. Die Kurven sind sämtlich in der Weise gewonnen, daß aus täglichen oder zweimaligen Wägungen in der Woche die tiefsten Punkte verbunden werden, an denen also die wechselnde Nahrungsaufnahme am wenigsten in Betracht kommt.



Kaninchen 6, Tuberkulose, Infektion beider Augen. 140 mg Blindschleichentuberkelbazillen, lebt nach 20 Wochen. — Meerschweinchen XVIII 2, Ip., Implantation tuberkulöser Lunge von Meerschweinchen XIV 2 (Virchows Archiv Bd. 190, Beiheft Tafel X) Blindschleichentuberkelbazillen 4 und 3 mg. — Meerschweinchen XIV 2 war durch Inhalation infiziert und mit TC und TS behandelt.

Meerschweinchen XXI 2, Tuberkulosesputum injiziert, rechte Halsseite, mit 1,2 Millionen Tuberkelbazillen, erhielt dann (Jp) die Implantation tuberkulöser Lunge von Meerschweinchen XVII 2. Blindschleichentuberkelbazillen 41,7 mg, lebt nach 43 Wochen. Meerschweinchen XVII 2 war durch Inhalation infiziert, mit TC und TS behandelt und lebte 16 Wochen. Durch Tuberkelbazillenfett getötet.

Zur Beurteilung dieser Kurven sei bemerkt, daß garnicht behandelte Tiere bei den angewendeten Tuberkelbazillenmengen höchstens vier Wochen lebten, wogegen einmalige geringe Präventivinjektion von Blindschleichentuberkelbazillen (4 mg) das Leben auf sechs Wochen verlängerte. TC- und TS-Behandlung bewirkte in günstigen Fällen, wie XVII 2 eine Verlängerung des Lebens bis auf 16 Wochen. Bei intensiverer Blindschleichentuberkelbazillenbehandlung dagegen sehen wir das Leben verlängert bei XVIII 2 bis zur 31. Woche nach einer sogar sehr intensiven Infektion durch die tuberkulöse Lunge von XIV 2, an deren Implantationsstelle im Eiter 6600 Tuberkelbazillen in 1 mg vorhanden waren. Schließlich trat auch hier der Tod ein unter starkem Gewichtsverlust. Das Tier hatte auch nur 4 mg Blindschleichentuberkelbazillen beim Beginn einer Periode verringerter Körperzunahme, dann später, wohl wirkungslos, noch 3 mg erhalten. Es scheint also hieraus zu folgen, daß bei geeignetem Zeitpunkt, wenn eben erst die Allgemeinverbreitung der Tuberkulose ihre Wirkung ausübt, schon die geringen Gaben Blindschleichentuberkelbazillen wirksam werden können, welche präventiv versagten. (Sehr spärliche Tuberkelbazillen in den Organen von XVIII 2.) Von großer Bedeutung ist dann das letzte Tier, Meerschweinchen XXI 2, welches noch jetzt, nach 43 Wochen lebt, nachdem es am Anfange des Versuches eine Sputumemulsion an der rechten Halsseite injiziert erhalten hatte, welche 1,2 Millionen menschlicher Tuberkelbazillen enthielt. Nach vier Wochen wurde dann noch, da das Tier nach anfänglichem Abfall sich wieder progressiv entwickelte, ein großes Stück der Lunge von XVII 2 in der Bauchwand implantiert, wo es reaktionslos einheilte. Man sieht, daß die weitere Entwicklung verlangsamt wurde, sich aber wieder nach Blindschleichentuberkelbazillenzufuhr von zuerst 3 mg, dann in zwei Wochen von 10 mg Blindschleichentuberkelbazillen mächtig fortentwickelte von der 16. bis zur 32. Woche. Dann trat wieder ein Abfall ein, ein Spätrezidiv, wie wir es bei unseren Patienten so oft sehen, das einen Körperverlust von etwa 80 g bewirkte, etwa 16 vom Hundert des damaligen Körpergewichtes. Dieses Rezidiv wich aber schnell einem neuen Anstieg, nachdem die große Masse von 21,7 mg Blindschleichentuberkelbazillen in vier Malen binnen zweier Wochen eingespritzt wurde. Einem kleinerem Abfall in der 39. Woche wurde begegnet mit einer Injektion von 10 mg Blindschleichentuberkelbazillen. Das Tier ist sehr munter, frist tüchtig und wird täglich gewogen. Drüsenschwellungen sind nicht zu fühlen, sodaß die sicherlich geringen internen Veränderungen heilen werden. Jedenfalls handelt es sich hier schon um eine zehnfache Verlängerung des Lebens, was bei einem tuberkulösen Menschen, der bekanntlich höchstens vier Jahre eine schwerere Erkrankung der Lungen überdauert, einer Lebensverlängerung um 40 Jahre entsprechen würde. **Klebs** will das Tier nicht töten, sondern werde in der Hauptarbeit, die nach Neujahr in Virchows Archiv erscheinen wird, weiter darüber berichten. Daß auch bei dem tuberkulösen Menschen diese Blindschleichentuberkelbazilleninjektionen wirksam sein werden, ist nach den Tierversuchen unzweifelhaft. **Klebs** empfiehlt Versuche bei skrofulösen Kindern, deren Unschädlichkeit er garantieren kann. Als Beispiel wird ein Mädchen von elf Jahren demonstriert. Es hatte Anschwellungen sämtlicher Halsdrüsen von übrigens nur geringem Umfange, die aber teilweise schmerzhaft waren. Das Kind fieberte und war unlustig zu den Arbeiten und appetitlos. Nach drei Injektionen von Blindschleichentuberkelbazillen war das Bild total geändert, das Fieber geschwunden, von den Drüsen nichts mehr zu fühlen, ebenso war eine leichte Spitzenaffektion, welche ein Kollege schon vor **Klebs** festgestellt hatte, gänzlich verschwunden. Nur der Sicherheit halber erhielt die Kleine noch weitere drei Injektionen.

Hannchen L., elf Jahre. 1. Injektion 26. Mai, 1,45 mg Blindschleichentuberkelbazillen in den Hals. 2. Injektion 2. Juni 1,25 mg Blindschleichentuberkelbazillen in den Hals. 3. Injektion 9. Juni 4 mg Blindschleichentuberkelbazillen in den Hals. 1 Pfund Gewichtsverlust, aber Drüsen geschwunden, ebenso Fieber. 4. Injektion 16. Juni 14 mg Blindschleichentuberkelbazillen hinter dem Trochanter tief in die Muskulatur, um Allgemeinwirkung zu erzielen. 5. Injektion 23. Juni 5 mg Blindschleichentuberkelbazillen in den Hals, weil eine kleine Schwellung zu fühlen war. 6. Injektion 30. Juni 5 mg Blindschleichentuberkelbazillen in den Hals. Im ganzen 30,7 mg Blindschleichentuberkelbazillen, 1½ Pfund Gewichtszunahme.

Die Verwendung der Blindschleichentuberkelbazillenimpfungen hat auch in zwei sehr schweren Fällen von Lungentuberkulose augenscheinlich günstig gewirkt. Doch rät **Klebs** hier zunächst die Injektionen nur in solchen Fällen zu verwenden, welche durch die TC-Seleninbehandlung zum Stillstande gebracht sind. Bei Fieber und zur Förderung der Phagocytose wendet er außerdem TS an. — Wo in Tieren, die beiden Injektionsstellen weit voneinander getrennt sind, z. B. Hals und Inguinalgegend, sehen wir die Hauptwirkung an der Grenze der beiden Wirkungssphären auftreten, in der Milz. So zeigte die Milz von Meerschweinchen XVIII 2 eine enorme Zersetzung der Tuberkelbazillen mit Bildung roter Kugeln (wovon eine Abbildung gezeigt wird). Sind dagegen die Blindschleichentuberkelbazillen in die Bahn der infizierenden Warmblütertuberkelbazillen eingeschaltet, wie bei Injektion beider in die Halsgegend, so findet man einen derartigen stürmischen Zerfall der menschlichen Tuberkelbazillen nicht. Dagegen tritt Vermehrung der Tuberkelbazillen ein. Aufschluß gibt die Kultivierung tuberkelbazillenhaltigen Sputums mit Zusatz von Blindschleichentuberkelbazillen im Brutschrank bei 25° C. Hier sieht man schon am zweiten Tage die in Zellen eingeschlossenen Tuberkelbazillen des Typus humanus sich enorm verlängern. Sie wachsen über die Grenzen der einschließenden Zellen hinaus (Abbildung). Dann aber zerfallen sie zu kürzeren und kürzeren Stücken und verschwinden etwa vom vierten Tage ab gänzlich. Es ist dies so zu erklären, daß in Kontakt mit Blindschleichentuberkelbazillen die Warmblütertuberkelbazillen in den ursprünglichen Typus zurückfallen, der sich nun als beständiger erweist, als die Warmblüterform, da er der ursprünglichen Form des Tuberkelbacillus, die wir wahrscheinlich im Grasbacillus haben, sich nähert. Denn es ist doch ganz selbstverständlich, daß dieser Organismus erst durch lange Anpassung sich an das höher temperierte Medium des Warmblüters gewöhnt hat, und gerade dieser Rückfall in den Urtypus zeigt, daß wir eine phylogenetisch aufsteigende Stufenfolge vom Gras- zum Kalt-, Warmblüter- und endlich zum Vogelbacillus anzunehmen haben.

Zur Tagesordnung. 4. Herr **Bauer** (a. G.): **Ueber alimentäre Galaktosurie bei Ikterus.** (Siehe S. 1505.)

5. **Diskussion des Vortrages von Herrn Zuelzer: Neuere Untersuchungen über den experimentellen Diabetes.** (No. 29, S. 1291.)

Herr **Magnus-Levy**: Herr **Zuelzer** hat über das schnelle Verderben seiner Präparate und über deren Ungleichmäßigkeit geklagt, die ihm die Fortführung und die genaue Ausführung seiner Versuche erschweren. Es müßte aber bei der heutigen Technik möglich sein, solche Präparate zu konservieren, ähnlich wie es **Ehrlich** mit seinem Diphtherieserum gemacht hat: bei vollkommener Evacuation in braunem Glas und bei Temperaturen unter 0 Grad eingefroren müßten solche Präparate, wenn sie von vornherein wirksam sind, sich auch halten. Ist das der Fall, so gäbe es auch eine Möglichkeit, zu einem gleichmäßig wirkenden Ausgangsmaterial zu kommen, das ja für solche Untersuchungen notwendig ist. Man sollte in diesem Falle nicht jeweils Präparate von einem einzelnen Tiere verwenden, sondern zunächst eine Mischung dieser Trockenpräparate herstellen. Dann hat man ein gleichmäßiges Präparat und kann Ungleichmäßigkeiten in der Wirkung auf den Krankheitsfall und nicht auf Zufälligkeiten — Wirksamkeit des einen oder Unwirksamkeit des anderen Präparates — zurückführen. Das angeratene Verfahren hat freilich einen Nachteil, daß in einem solchen Mischpräparat sich die unwirksamen und schädlichen Nebenstoffe mehr anhäufen, als in einem zufällig sehr wirksamen. Herrn Zuelzers Bemühungen sind eine Fortsetzung alter Versuche, aus dem Pankreas allein ein wirksames Präparat zu gewinnen. Wenn er damit weiter gekommen sein sollte, als die älteren Autoren: Minkowsky, Cohnheim und andere, so würde das natürlich ein großer Fortschritt sein. Wieweit das der Fall ist, inwieweit die verminderte Zuckerausscheidung, die Azidosisverminderung, die Zuelzer in einzelnen Fällen nach der Einverleibung seiner Präparate beobachtet hat, rein darauf zurückzuführen ist, daß das einverleibte Pankreas-Präparat eine bessere Verwertung der Glykose herbeigeführt hat, vermögen wir nach den bisher gelieferten Daten noch nicht zu übersehen.

Herr Ehrmann: Wenn Pankreasextrakt die Adrenalinglykosurie hemmt, so ist das kein Beweis, daß es sich um den wirksamen antidiabetischen Stoff des Pankreas handelt. Redner fand, daß Muskarin, Cloralhydrat etc. ebenfalls die Adrenalinglykosurie hemmt, Tomaczewski u. Wilenko fanden, daß Kochsalzinfusion ebenfalls hemmt. Redner hat gemeinschaftlich mit Alfred Alexander das Blut aus der V. pancreatico-duodenalis untersucht. Es hemmt den Pankreasdiabetes nicht, hat keine Wirkung auf den Vagus und anscheinend auch nicht auf die belichtete enukleierte Froschpupille. Beim pankreasdiabetischen sonst munteren Hund konnte einmal in einer Urinportion das Fehlen von Zucker konstatiert werden, was vor kurzem auch Mohr beobachtet hat. Die Ursache des Diabetes ist noch vollkommen ungeklärt.

Herr Zuelzer (Schlußwort): Die Evakuation des Aufbewahrungsgefäßes war von vornherein als das nächstliegende Konservierungsverfahren angewandt. Ferner wurden Versuche angestellt, an Stelle der gewöhnlichen Luft reinen Stickstoff oder Wasserstoff in das Fläschchen zu leiten, in dem das gepulverte Präparat aufbewahrt wurde; es hat sich auf diese Weise nicht konservieren lassen. Auch die Kälteaufbewahrung, wenigstens bei 0 Grad, genügt nicht, nach seinen bisherigen Erfahrungen, um eine längere Konservierung zu bewirken. Mit der Ausarbeitung anderer, anscheinend aussichtsreicherer Konservierungsmethoden ist er zurzeit noch beschäftigt. Weiter hat Herr Magnus-Levy auf das Fehlen eines Zusammenhanges zwischen dem rein experimentellen Adrenalinverfahren und dem therapeutischen Versuch hingewiesen. Zuelzer glaubt, der Zusammenhang besteht eben darin, daß es ihm, im Gegensatz zu den Autoren, die sich mit ähnlichen organo-therapeutischen Versuchen beschäftigt hatten, nur auf Grund der Theorie des Antagonismus zwischen Adrenalin und Pankreashormon möglich war, ein wirksames Präparat zu gewinnen. Denn ich hatte in dem Adrenalintier zum erstenmal ein wirksames Testobjekt, um die jeweilige Brauchbarkeit des Präparates zu prüfen und vor allen Dingen um seine Wirksamkeit gradatim zu steigern. Die anderen Untersucher, die in der Tat bisher vielfach ganz ähnliche Wege gewandelt sind — von amerikanischer Seite sind verschiedene derartige Versuche veröffentlicht worden — sind niemals in der Lage gewesen, irgendwelche Steigerung der Wirksamkeit zu erzielen oder überhaupt die Wirksamkeit ihrer Präparate zu prüfen. Es läßt sich aber der Bauchspeicheldrüse, wie sie vom Schlachthofe erhältlich ist oder dem sonstigen Präparat nicht ansehen, ob es wirksam ist oder nicht. Die Mischung von Präparaten verschiedener Herkunft, die Herr Magnus-Levy vorgeschlagen hat, werde er sofort vornehmen, sowie ich erst das Mittel kenne, um das Hormon zu konservieren. Herr Ehrmann hat mit bezug auf Zuelzers Theorie des Antagonismus zwischen Adrenalin- und Pankreashormon behauptet, daß der Injektionsversuch am Kaninchen dafür nicht genügend beweiskräftig sei. Meine Herren, ich habe in meinem Vortrage darauf hingewiesen, daß diese Injektion des Pankreasextraktes und die darauf folgende Unterdrückung der Glykosurie nur einer von den vielen Faktoren ist, welche diese Theorie annehmbar erscheinen lassen. Aber die Leberdurchblutungsversuche und die Versuche von Seegen sind in viel höherem Maße geeignet, die Theorie zu stützen. Die Versuche, die Herr Ehrmann angestellt hat, indem er die Vena portae in die Vena cava einmünden ließ, sind in der Tat vollkommen ungeeignet, eine Hyperglykämie zu erzeugen, da dadurch keine Hypersekretion der Nebennieren erzeugt wird, sondern nur eine Ableitung des normalen Blutweges erfolgt. Ob das Adrenalin auf dem Umwege über das rechte Herz oder auf direktem Wege in die Leber gelangt, ist wohl ziemlich gleichgültig. Zum Schluß möchte ich noch einmal auf die Blutdruckversuche kurz eingehen. Ich habe dieselben noch nachträglich in den letzten 14 Tagen mehrfach wiederholt und habe gefunden, daß wenn ich die Vena cava oberhalb der Nebennierenvenen unterband, unter 7 Versuchen bei 5 Tieren innerhalb ganz kurzer Zeit der Blutdruck stufenweise abfiel, wie ich es im Vortrage ausgeführt habe, und daß die Tiere innerhalb ca. 5 Stunden starben. Bei 2 Tieren hingegen blieb der Blutdruck — trotz des Ausschaltens des Adrenalins aus dem Kreislauf — hoch; die Tiere wurden nach 9 Stunden getötet. Diese überlebenden Tiere waren eigentümlicherweise ganz junge Tiere, eins von 3 Monaten und eins von 8 Monaten, während alle übrigen Versuchstiere, alte Tiere waren. Nach Stölzner ist bei Embryo und beim heranwachsenden Kinde das chromaffine Gewebe in viel stärkerer Weise entwickelt, als beim Erwachsenen, sodaß vielleicht daraus die Differenz der Versuchsresultate zu erklären ist.

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 6. Mai 1908.

1. Herr Risel: **Ueber Ernährungsstörungen durch Mißbrauch von Kohlehydraten im Säuglingsalter.**

Vortragender gibt einen Ueberblick über die hauptsächlich das Bild der chronischen Dyspepsie und Atrophie bietenden Erkrankung, deren Therapie im wesentlichen eine diätetische ist und darin besteht, wieder zu Milchnahrung, wennmöglich Frauenmilch, sonst Vollmilch, überzugehen. Er macht darauf aufmerksam, daß in allen Fällen die Besserung und Heilung erst nach Wochen, ja sogar Monaten zu erwarten ist.

2. Herr Seiffert: a) **Die Schmutzbefunde in der in Leipzig in den Handel gebrachten Milch.** — b) **Eine enzootische Milchinfektion mit Streptococcen.** — c) **Die Aufgaben der milchhygienischen Untersuchungsstelle der Stadt Leipzig.**

Vortragender bespricht zunächst seine Untersuchungsmethoden, wobei er vor allem Wert auf die Rahmuntersuchung legt, weil darin hauptsächlich die Verunreinigungen zu finden sind. Er macht einen Unterschied zwischen dem sogenannten Milchschmutz, der auf Krankheiten der Tiere beruht, und dem Melkschmutz, der auf äußere Verunreinigungen zurückzuführen ist. An der Hand von mikroskopischen Präparaten zeigt er die verschiedenen Schmutzbefunde, die teils in Gewebsfetzen, teils in Leukocyten, Erythrocyten, Eiterkörperchen und Streptococcenketten bestehen. Unter anderem demonstriert er das Bild eines Falles von enzootischer Milchinfektion mit Streptococcen, bei dem die Milch zum großen Teil aus reinem Eiter bestand. Die Aufgaben der milchhygienischen Untersuchungsstelle bestehen jetzt darin, die Milch zu untersuchen und den Landwirten beratend zur Seite zu stehen. Vortragender möchte die Aufgaben dahin erweitert sehen, daß analog der bestehenden Fleischbeschau auch eine Milchbeschau eingeführt würde.

Diskussion. Herr Eber glaubt, daß die vom Vortragenden geschilderte Besserung der früher eiterhaltigen Milch nicht auf eine Heilung des Tieres zu schieben sei, sondern wohl ihre Ursache darin habe, daß ein anderes Tier eingestellt sei. In bezug auf die Untersuchungsstelle meint er, daß sie erst dann wirklichen Nutzen stifte, wenn ihr eine tierärztliche Kraft zur Seite stände.

Herr Risel fragt, ob die eiterhaltige, an die Schweine verfütterte Milch diesen geschadet habe.

Herr Eber erwidert, daß dies nicht der Fall ist, da die bei der Kuh vorhandenen Streptococcen anders geartet seien, bei dem Tier kein Fieber hervorrufen, überhaupt außer am Euter keine allgemeinen Störungen verursachen.

Herr Seiffert (Schlußwort) glaubt zwar auch, daß diese Streptococcen nicht mit den für den Menschen pathogenen identisch sind, hält sie aber doch immerhin für eine große Gefahr. Selbstredend ist er auch für die Mithilfe der Tierärzte. F. Walther.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 20. Mai 1908.

1. Herr Elschnig: **Conjunctivitis eczematosa.**

Demonstration eines sechsjährigen Mädchens mit Conjunctivitis eczematosa und zahlreichen Mollusca contagiosa der Haut des Gesichtes und der Lider. Besprechung des Zusammenhanges zwischen der Hautaffektion und den Erkrankungen der Bindehaut (Conjunctivitis simplex, follicularis, Phlyktänen am Hornhautrande).

2. Herr Sträussler: a) **Tumor der hinteren Schädelgrube.**

Demonstration eines Falles. Status bei der Aufnahme: Weite Pupillen mit träger Lichtreaktion, linkseitige Areflexie der Cornea. Leichte Ataxie der linken oberen Extremität. Stauungspapille mit retinalen und präretinalen Blutungen. Weiterer Verlauf: Herpes unter dem linken Mundwinkel, vorübergehende Parästhesien, Hypästhesie im linken Trigeminusgebiet. Linkseitige Fazialisparese, leichte linkseitige Gesichtsschwellung, Auftreten rasch vorübergehender Anfälle von Erbrechen, Bradycardie, Lähmung von Lippen, Zunge, Gaumen, manchmal Augenmuskellähmungen, Ptosis links, Ophthalmoplegia interna links, Krampf des linken Internus und rechten Abducens, Nystagmus, besonders nach links, Schwindel, Neigung nach links zu fallen.

b) **Tabes mit starker Atrophie der kleinen Handmuskeln,** geringer im Gebiet der Schulter und des Oberarmes.

c) **Syringomyelie.**

Beginnende Syringomyelie; Atrophie der rechtseitigen Schultermuskeln. Beginn mit Schmerzen im Schultergelenke.

3. Herr v. Jaksch: **Ueber multiple Periostaffektion.**

Der Vortragende erinnert an ein seltenes, von ihm vor Jahren zuerst beschriebenes Krankheitsbild, bestehend in multipler Periostaffektion, Fieber, Milztumor, Leukocytose, Eosinophilie. Er stellt einen ähnlichen Fall vor, ein junges Mädchen, das mit den Erscheinungen eines akuten Gelenkrheumatismus und von Endocarditis auf seine Klinik gekommen war. Es fand sich im Blute: Leukocytose, Eosinophilie; im Röntgenbilde: Auflagerungen am Periost der Extremitäten, als Nebenbefund: ein Fremdkörper, vielleicht ein verkalkter Cysticercus in der Höhe der vierten Rippe. Der weitere Verlauf: unregelmäßiges Fieber, das später schwand, Zurückgehen der Leukocytose und Eosinophilie auf normale Verhältnisse mit gleichzeitigem Auftreten einer Lymphocytose; das Röntgenbild zeigte nach vier Wochen vollständiges Schwinden der Periostaffektion. Heilung. Jaksch reiht diesen Fall derselben Gruppe ein wie den seinerzeit von ihm beschriebenen Fall von Periostitis, der im Gegensatz zu dem nun vorgestellten von Anfang an viel schwerer und schließlich letal verlief. Es gibt demnach leichtere Fälle mit günstiger Prognose und schwerere ungünstige Fälle ein und derselben seltenen Krankheitsform. Pribram (Prag).

## Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 7. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Albr. Burckhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Suter: **Kongenitaler Divertikel der männlichen Harnröhre.**

Vortragender berichtet über einen Fall von kongenitalem Divertikel der männlichen Harnröhre, das taubeneigroß dem scrotalen Teil der Harnröhre ansaß. Bei der Operation präsentierte sich der Sack mit derber, bindegewebiger, weißer Wand und setzte sich scharf vom bläulichen Corpus cavernosum der Harnröhre ab. Die Wand des Divertikel zeigte histologisch: Auskleidung von Epidermis mit Stratum corneum, granulosum und Malpighii; Papillarkörper. Darunter kernarmes Bindegewebe mit Zügen glatter Muskulatur. Der Bau der Wand war also derjenige einer Dermoidcyste im eigentlichen Sinne des Wortes; es fehlten nur Haare und Talgdrüsen. Entgegen der geltenden Annahme, daß die Wand der kongenitalen Divertikel aus allen Schichten der Urethralwand bestehe, ergab die Durchsicht der spärlichen Literatur Uebereinstimmung mit obigem Befunde. Damit wird die mechanische Hypothese für die Entstehung der Divertikel (Kaufmann) hinfällig, und die Divertikel sind aufzufassen als Dermoidcysten, die mit der Harnröhre kommunizieren. Die Entstehung der Divertikel, wie der Dermoidcysten wäre demnach durch Persistenz und Weiterentwicklung von Teilen der Urethralrinne zu erklären, die normalerweise zugrunde gehen; bei den Dermoidcysten wären es Teile, die mit der Urethra nicht in Verbindung stehen, bei den Divertikeln solche, die mit der Harnröhre kommunizieren.

2. Herr Wormser: **Perforation des lebenden Kindes wegen Hydrocephalus.**

Vortragender bespricht einen Fall von Perforation des lebenden Kindes, das wegen Hydrocephalus nicht spontan geboren werden konnte und erörtert im Anschluß daran die Operationen, die neuerdings zur Umgehung der Tötung des Kindes in utero erdacht worden sind (Sectio caesarea cervicalis, Hebosteotomie).

3. Herr G. Schaffner: a) **Langsame Verblutung infolge von Zurückbleiben eines Stückes Placenta nach Abort.**

Vortragender demonstriert Uterus und Stücke von Herz, Nieren und Leber einer an langsamer Verblutung nach Abort im fünften Monat verstorbenen Frau. Die Blutung dauerte sieben Wochen lang, ohne daß ein Arzt zugezogen wurde. Es fand sich bei der Sektion hochgradigste Anämie aller Organe, sehr ausgedehnte, fettige Degeneration des Herzmuskels und diffuse Myocarditis (Rundzelleninfiltration des Myokards infolge von septischer Infektion vom Uterus aus).

b) **Situs transversus totalis.**

Brust und Baucheingeweide eines an Phthisis pulmonum gestorbenen 24 Jahre alten Mädchens.

4. Herr E. Wölfflin: **Ueber die Refraktion des Auges.**

Vortragender weist an Hand von Untersuchungen, die er mit dem Youngschen Optometer ausgeführt, auf die oft recht beträchtlichen Refraktionsdifferenzen im Pupillargebiet hin. Sie wurden jeweilen am oberen, unteren, nasalen und temporalen Pupillenrand gemessen.

5. Herr Dietschy: **Augensekret bei Ophthalmoreaktion.**

Vortragender gibt die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen. Die Leukocytenformel macht die für alle Entzündungen charakteristischen Schwankungen durch (erst reine Polynukleose, dann relative Lymphocytose). Dasselbe Verhalten beobachtet man unter Umständen in Fällen von mikroskopisch negativer Reaktion bei Phthisikern, sodaß die mikroskopische Untersuchung den Wert der Ophthalmoreaktion in gewissem Sinne zu erhöhen vermag.

## Pariser medizinische Gesellschaften.

**Mai 1908.**

In der **Société de Chirurgie** wurde über die **Dauer der Bettruhe nach Laparotomien** verhandelt. Bisher ließ man allgemein, wie Faure ausführte, die Patienten 21 Tage im Bett liegen, welche lange Dauer sich jedoch wissenschaftlich nicht begründen läßt. Die Narbe ist gewöhnlich nach zehn Tagen schon fest, und die lange Bettruhe kann nachteilige Wirkung auf die Tätigkeit von Magen und Darm ausüben. Deshalb läßt Faure seit zwei Jahren seine Laparotomiepatienten am 12. Tage und die Appendicitisfälle sogar schon am 8. Tage nach der Operation, aufstehen. Bei diesem Verfahren hat er nie nachteilige Erscheinungen beobachtet. Dieser neuen Auffassung kann sich Segond nicht anschließen, nach ihm hat der laparotomierte Bauch das Anrecht auf längere Ruhe, und Segond hält nur für leichte Ausnahmefälle eine Bettruhe von 14 Tagen als hinreichend. Darauf erwiderte Moty, daß er selbst wegen Appendicitis operiert worden ist und am 7. Tage aufstand, was ihm große Erleichterung brachte. Er läßt seine derartigen Patienten am 9. bis 10. Tage aufstehen. Delbet und Hartmann verlangen, daß nach den großen Laparotomien 15 bis 18 Tage Bettruhe eingehalten werden, und Ledentu hält diese Frist eher für zu kurz als zu lang.

In der gleichen Gesellschaft besprach Pliqué die **Vorteile und Nachteile simulierter Operationen** und kam zum Schlusse, daß sie bei Geistesgesunden gelegentlich vonnutzen sein können, daß sie aber bei Personen, die an Hysterie, Hypochondrie, Zwangsvorstellungen oder Geisteskrankheit leiden, zu verwerfen sind. Er wurde darauf von Quénu interpelliert, ob er nicht erst vor kurzem bei einer derartigen Person eine solche Operation ausgeführt habe. Plicqué erwiderte, daß er allerdings eine Patientin, die angab, eine Blindschleiche im Magen zu fühlen, laparotomiert habe. Er sei jedoch der Meinung gewesen, die Beschwerden der Patientin rühren von einer Hyperchlorhydrie her, und deshalb habe er den Pylorus weggenommen. Der Patientin sei es darauf 7 Monate lang gut gegangen. Quénu setzte nun diese Krankengeschichte dahin weiter fort, daß die Patientin sich in seiner Behandlung befinde und behaupte, die Blindschleiche befinde sich in der Darmbeingrube. Die Patientin sei also keineswegs von ihrer Zwangsvorstellung geheilt, und die an ihr vorgenommene Operation erscheine ihm zwecklos. Dagegen ist Quénu kein absoluter Gegner der simulierten Operationen, sie können bisweilen suggestiv wirken. Eine seiner Patientinnen, die an sehr heftigen Unterleibsschmerzen zu leiden angab, wurde dadurch geheilt, daß man sie in der Chloroformnarkose mit einigen Hackenpinzetten am Cervix faßte. — Auch Schwartz berichtete über die **Heilung einer hysterischen Lähmung beider Beine** durch eine **Scheinoperation,** welche die Entfernung einer das Rückenmark in der Lendengegend komprimierenden Geschwulst vortäuschen sollte.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** wurde ein neues Krankheitsbild besprochen, der **Rheumatismus thyreoideus chronicus.** L. Levi und H. v. Rothschild hatten vor zwei Monaten einen Fall von chronischem Rheumatismus, mit Schilddrüseninsuffizienz kombiniert, besprochen, welcher durch Verabreichung von Schilddrüsensubstanz geheilt worden ist. Dieser Versuch wurde nachgeprüft, und Claisse konnte ebenfalls sehr gute Erfolge der Behandlung des chronischen Rheumatismus durch Schilddrüsensubstanz feststellen, sodaß er den Satz aufstellt, daß man bei allen chronischen Rheumatikern, deren Schilddrüsenfunktion beeinträchtigt scheine, einen Versuch mit der Gewebssafttherapie machen solle. Selbstverständlich ist Vorsicht erforderlich, die Behandlung mit Schilddrüsensubstanz muß unterbrochen werden, sobald die Pulsfrequenz 90 Schläge in der Minute erreicht.

Diskussion. Poncet (Lyon) fügte hinzu, daß er stets auch die Ansicht vertreten habe, daß der Rheumatismus keine pathologische Einheit darstelle, wie er ja auch den Rheumatismus tuberculosus aufgestellt hat, und er erkennt daher gerne die Möglichkeit eines Rheumatismus thyreoideus an. Dagegen glaubt er nicht, daß er häufig vorkomme, denn er kann sich nicht erinnern, in seiner Praxis in Lyon, wo die Kröpfe sehr häufig sind, dem chronischen Gelenkrheumatismus öfter begegnet zu sein als anderswo. Auch scheint ihm die Schlußfolgerung „ex juvantibus“ nicht hinreichend sicher für den Zusammenhang von chronischem Gelenkrheumatismus und Schilddrüseninsuffizienz. Im Gegensatz zu Poncet hält Souques den Rheumatismus tuberculosus als eine fragwürdige und jedenfalls äußerst seltene Form, während er auf Grund seiner guten therapeutischen Erfahrungen an der Existenz des Rheumatismus thyreoideus nicht zweifelt. Schober.

## Londoner medizinische Gesellschaften.

### Mai 1908.

In der **Royal Society of Medicine** (Therapeutische Sektion, 28. April) sprach Leonard Guthrie über **Rheumatismus und Chorea im Kindesalter.** Er betont, daß Salizyl und ihm nahestehende Präparate nur als palliative, nicht aber als kurative Mittel beim Rheumatismus aufzufassen sind. Herzaffektionen und Knötchen erscheinen auch bei Kranken, die unter großen Salizyldosen stehen, außerdem sind letztere nicht ungefährlich. Akute Chorea ist mit Bettruhe, Isolierung und kräftiger Ernährung zu behandeln; bei schweren Fällen sind Chloral, Brom, Chloralamid und Chloreton zu empfehlen. Arsenik in größeren Dosen ist nutzlos und wegen der peripherischen Neuritis und Gastroenteritis gefährlich.

Cecil Wall sah bei Chorea gute Erfolge mit Arsenik. 38% der Fälle wurde in weniger als zwei Monaten geheilt. Von mit Acid. aceto-salicyl. behandelten Fällen konnten sogar 92% das Spital in weniger als acht Wochen geheilt verlassen; die Mehrzahl war nach vier Wochen geheilt. Bei sehr heftigen Fällen kann man Chloral und Chloralamid nicht entbehren. Brompräparate hält er für direkt schädlich. Lees glaubt, daß Chorea durch die Einwirkung des Rheumatismustoxins auf das Gehirn erzeugt wird und empfiehlt deshalb große Dosen salizylsaures Natron. Sie werden besser vertragen, wenn man die doppelte Qualität Natrium bicarb. zusetzt. Treten Nebenerscheinungen auf, so vermindere man die Dosis, gebe aber die Behandlung nicht auf. Sharp hat ebenfalls von großen Salizyldosen gute Erfolge gesehen; er empfiehlt aber ebenso warm das Arsenik.

In der Chirurgischen Sektion (12. Mai) sprach Crawford Renton über die **Behandlung der Ischias.** Besonders behandelte er die Form von Perineuritis, bei der nach Abklingen der akuten Erscheinungen die Schmerzen stets zurückkehren, sobald der Kranke die völlige Ruhelage aufgibt und zu gehen versucht. Diese Fälle widerstehen oft jeder medikamentösen und physikalischen Behandlungsmethode. Es ist zur Heilung erforderlich, die festen Adhäsionen blutig zu trennen und den Nerven völlig aus seinen Verwachsungen zu befreien. In 32 so behandelten Fällen erzielte Vortragender stets Heilung. Er inzidiert an der üblichen Stelle in der Ausdehnung von 3 bis 4 Zoll. Webb hat auch bei diesen Fällen gute Erfolge von der statischen Elektrizität gesehen. — Dann sprachen Wallis und Ironside Bruce über die **Behandlung der ulcerösen Proctitis mit Zinkkataphorese.** Man führt eine Zinkelektrode, die in mehrere Lagen von in Zinksulphatlösung getränkten Lintes gewickelt ist, in das Rectum ein; eine große, mit dem negativen Pol verbundene, indifferente Elektrode kommt auf den Rücken, ein Strom von 20 bis 35 Milliampères und eine Sitzung alle 8 bis 14 Tage genügen. Bei hochsitzenden Geschwüren wird der obere Darmabschnitt mit einer aufblähbaren Elektrode tamponiert, der untere mit 1½% Zinklösung tamponiert. Fünf so behandelte Fälle wurden geheilt. Curtis Webb heilte zehn Fälle durch kataphoresische Behandlung mit $^1/_{10}$%iger Höllensteinlösung.

Diskussion. Edwards wendet bei tiefsitzenden Geschwüren die Ausschabung und nachfolgende Aetzung an; bei hochsitzenden legt er eine Appendixfistel an und spült von dort aus den Darm aus.

In der **Medizinischen Sektion** (26. Mai) diskutierte man die Frage der **Anwendung des Tuberkulins per os und die Anwendung von frischem Pferdeserum und normaler Salzlösung.**

Hort hat innerhalb der letzten 14 Monate 50000 ccm Pferdeserum in mehr als 150 Fällen innerlich gegeben. Bei innerer Anwendung ist die Wirkung beschränkter als bei lokaler. Es verbindet bei letzterer Anwendungsweise eine stimulierende Wirkung mit einer Lähmung der autolytischen und heterolytischen Enzyme. Man kann es ohne Schaden wochenlang täglich in Dosen von 30—40 ccm geben, wenn es nur frisch ist und gleich nach den Mahlzeiten genommen wird. Kollaps, Serumausschläge, Fieber etc. fehlen dann vollkommen. Bei Lungenphthise und Pneumonie ist es ohne Nutzen, doch wäre es vielleicht vorteilhaft, wenn man es mit Tuberkulin zusammen gebe. Bei einfacher Anämie findet ein rasches Ansteigen der Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts statt; bei perniziöser Amämie ist es nutzlos. Bei Hämoptoe, Purpura, Hämophilie und den Blutungen bei Typhus ist das Pferdeserum, innerlich gegeben, oft von großem Nutzen. Dauerumschläge von frischem Pferdeserum sind bei chronischen tuberkulösen Wunden und bei Staphylococceninfektionen von größtem Nutzen. Bei Mischinfektionen mit Staphylococcen wendet man vorteilhaft gleichzeitig Staphylococcenvaccine per os an. Bei chronischen Magen- und Duodenalgeschwüren, ulceröser Colitis, ausgedehnten varikösen Geschwüren, Dekubitalgeschwüren etc. bringt es fast immer großen Nutzen. Redner hat sich ein Serum hergestellt, das noch besonders antitryptische Kraft besitzt. Man kann entweder das Serum seines Globulins berauben oder es an Albuminen reicher machen. Beide Seren, die ihren Gehalt an Stimulinen beibehalten haben, hat er hergestellt, das erstere verwendet er zur internen, das andere zur lokalen Verabreichung. In 20 Fällen hat er gleichzeitig Vaccine (Tuberkulin, Staphylococcenemulsion) intern mit gutem Erfolge verabreicht.

Diskussion. Hector Mackenzie hat bei Staphylococceninvasionen durch Verabreichung von Staphylococcenvaccine ausgezeichnete Erfolge erzielt. Ob man auch Tuberkulin erfolgreich per os geben kann, scheint ihm noch unsicher; bei tuberkulösen Halsdrüsen sah er mit dieser Methode (dreimal täglich Tuberkulin per os) gute Erfolge. Rolleston hat im St. Georges Hospital namentlich bei Magen- und Darmblutungen gute Erfolge mit der innerlichen Verabreichung von Pferdeserum gesehen.

Stuart Low verwendet seit längerer Zeit frisches Tierserum in der Behandlung von Wunden. Er verbindet alle Fälle von Radikaloperation des Warzenfortsatzes damit und kann durchschnittlich seine Kranken nach fünf Tagen aus dem Spital entlassen.

Latham weist darauf hin, daß man alle Vaccinen auf leeren Magen geben muß, bei vollem Magen tritt keine Wirkung ein. Er behauptet ferner, daß man Fälle von chronischer Tuberkulose ruhig ohne Kontrolle des opsonischen Index mit Tuberkulin behandeln kann; bei akuter Tuberkulose muß man den Index drei- bis viermal täglich bestimmen, wenn er therapeutisch verwertet werden soll. (In welcher Klinik ließe sich das durchführen! Ref.)

J. P. zum Busch.

## 17. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Heidelberg, 6. und 7. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Denker in Erlangen.

Herr Passow sprach unter ausführlicher Begründung für die Vereinigung der Laryngologie, Rhinologie und Otologie in einer Hand an den Universitäten. In seinem Sinne sprachen sich mehrere Redner aus, gegen die Vereinigung hauptsächlich Bloch und Jurasz. Im ganzen neigte die Versammlung zu der Ansicht, daß man die Dinge sich möglichst ohne künstliche Beeinflussung entwickeln lassen müsse.[1])

1. Herr O. Körner (Rostock): **Ueber die konservative Behandlung der chronischen Mittelohreiterungen.** Von einer „konservativen“ Behandlung der chronischen Mittelohreiterungen spricht man erst seit der Einführung der Totalaufmeißelung der Mittelohrräume, der als einer „radikalen“ Methode jedes schonendere Verfahren als „konservativ“ gegenübergestellt wurde. Es fällt also unter den Begriff der konservativen Behandlung die Gesamtheit aller therapeutischen Bemühungen, die von den präformierten Wegen, also vom Gehörgange und von der Tube her, ausführbar sind, selbst wenn sie chirurgische Eingriffe darstellen, wie z. B. die Entfernung kranker Gehörknöchelchen. Heutzutage gilt nicht mehr jede chronische Mittelohreiterung für gefährlich; die „radikale“ Totalaufmeißelung hat uns als Autopsia in vivo die gefährlichen von den ungefährlichen Fällen besser als früher zu unterscheiden gelehrt. Deshalb haben wir die rein prophylaktische Indikation für die Totalaufmeißelung fallen lassen und operieren nur bei erkanntem gefährlichem Charakter der Eiterung. Die Zeichen, welche auf einen gefährlichen Charakter hinweisen, werden ausführlich angegeben; wo sie fehlen, bedarf die Eiterung nur der Behandlung von den präformierten Wegen aus. Im einzelnen werden die Eiterungen im Hypo-, Meso- und Epitympanum, sowie im Antrum besprochen und die vom Referenten zu ihrer Behandlung verwendeten Methoden angeführt. Im Vordergrunde steht die regelmäßige Reinigung der Paukenhöhle, die am gründlichsten und schonendsten mit der Spritze bzw. dem Paukenhöhlenröhrchen erreicht wird. Auf antiseptische

---

[1]) Vgl. die das gleiche Thema betreffende Arbeit von A. Barth (Leipzig) 1907, No. 43, S. 1785.

Zusätze zum Spritzwasser wird nur geringer Wert gelegt; am meisten ist $H_2O_2$ zu empfehlen wegen seiner mechanisch reinigenden Wirkung. Borsäure in Pulverform ist bei kleinen Perforationen mit Vorsicht (soll heißen: nur unter ärztlicher Ueberwachung) anzuwenden. Die Höllenstein- und die Alkoholbehandlung wirken gut bei starker Schleimhautschwellung. Die Entfernung kranker und durch Trennung ihrer Verbindungen wertlos gewordener Gehörknöchelchen gestaltet die komplizierten Mittelohrräume einfacher und macht sie den therapeutischen Eingriffen zugänglicher. Großer Wert wird auf die Beseitigung von Nasen- und Racheneiterungen gelegt, weil diese oft zu erneuten Infektionen der Paukenhöhle führen. Stark betont wird die Notwendigkeit, bei elenden, schlecht genährten Kranken, besonders bei blassen, an Drüsenschwellungen leidenden Kindern neben der Lokalbehandlung den Kräftezustand zu heben; Solbäder und namentlich der Aufenthalt am Meere mit und ohne Seebäder wirken hier oft Wunder.

2. Herr Scheibe (München): **Was müssen wir von der konservativen Behandlung chronischer Mittelohreiterungen erwarten?** Nach Definition des Ausdrucks „chronische Mittelohreiterung“ kommt Scheibe auf Grund eingehender statistischer Untersuchungen, auf die er im Gegensatz zu dem Referenten großen Wert legt, zu dem Schlusse, daß im Verlaufe der chronischen Mittelohreiterung mit Hilfe der Bezoldschen Borsäurebehandlung, insbesondere bei methodischer Anwendung des Antrumröhrchens, das Auftreten von Komplikationen seitens des Warzenteils oder des Gehirns mit Sicherheit sich verhüten läßt. Dieses ungewöhnlich günstige, von den Angaben der meisten Lehrbücher abweichende Resultat wird auch durch die persönlichen reichen Erfahrungen Bezolds selbst und durch Siebenmann vollkommen bestätigt. Der bisher allgemein anerkannte, und auch von Körner nur für die zentralen — im Gegensatze zu den randständigen — Perforationen bestrittene, Wildesche Satz von der Unberechenbarkeit der Mittelohreiterungen verliert dadurch seine Gültigkeit. Nur wenn trotz konsequent fortgesetzter, sachgemäßer, direkter Injektion und Insufflation durch das Antrumröhrchen der Fötor des Sekretes sich nicht beseitigen läßt — dies war nur in 1½ % der 750 chronischen Mittelohreiterungen der Fall —, ist die Operation, und zwar die Totalaufmeißelung, jedoch ohne Extraktion der Gehörknöchelchen, angezeigt. Der letztere Eingriff wurde auch vom Gehörgange aus in keinem einzigen seiner Fälle ausgeführt, weil er nicht ungefährlich und meist unnötig ist. Durch die mitgeteilte, von seinem Schüler v. Ruppert angefertigte, Statistik ist zum ersten Male ein Maßstab geschaffen, an dem der Wert anderer konservativer Behandlungsmethoden gemessen werden kann.

Diskussion zu No. 1 und 2. Herr Thies (Leipzig) empfiehlt die Entfernung der lateralen Kuppelraumwand mit oder ohne Erhaltung der Gehörknöchelchen resp. des Trommelfells je nach Ausdehnung und Lage des Erkrankungsherdes in Fällen chronischer Mittelohreiterung mit Affektion des Kuppelraums und Antrums, die trotz längerer rein konservativer Behandlung nicht zur Ausheilung gelangten. Fälle mit äußeren Symptomen der Warzenfortsatzerkrankung sind ausgeschlossen. Der Eingriff wird ausgeführt im wesentlichen nach den Angaben Neumanns (Wien), in Lokalanästhesie vom äußeren Gehörgange aus. Eventuell sind anschließende Teile der hinteren Gehörgangswand mit zu entfernen, falls das Antrum sich stärker erkrankt zeigt.

Weiterhin fand die Borsäurebehandlung, die Saugtherapie, die Alkohol- und sonstige medikamentöse Behandlung, die Anwendung der Luftdusche ausgiebige Besprechung.

3. Herr Hegener (Heidelberg): a) **Vorschläge zur Bestimmung der oberen Hörgrenze.** Die Annahme der physiologischen oberen Hörgrenze mit etwa 50000 v. d. (Schwendt, Edelmann) ist unrichtig; sie liegt bei 20000 v. d. (Myers, F. A. Schulze, Hegener). Der Irrtum wurde dadurch herbeigeführt, daß beim Anblasen mit Gummiball die Galtonpfeife eine Reihe von Tönen gibt, deren tiefster 1—2 Oktaven unter dem mit Kundtscher Röhre gemessenen Grundton der Pfeife liegt. Diese Töne (Schneidentöne) führen auch bei der Feststellung der Einschränkung der oberen Tongrenze zu Irrtümern. Anblasen mit konstantem Druck begegnet erheblichen praktischen Schwierigkeiten. Dabei stört starkes Blasegeräusch und die Möglichkeit der Täuschung durch Reibungstöne. Daher ist die Galtonpfeife zu verwerfen. — Bei der eingehenden kritischen Untersuchung der sonst zur Verfügung stehenden Tonquellen, erscheint das von F. A. Schulze neuerdings konstruierte Monochord, dessen Tonerzeugung auf Longitudinalschwingungen gespannter Saiten beruht, für die Praxis besonders geeignet. Zu seiner Ergänzung sind eventuell Stimmgabeln oder Meldes Stimmplatten zuzuziehen.

b) **Methode zur Bestimmung der Schwingungszahl leiser hoher Töne.** (Mit Demonstrationen.) Zweck der Methode ist Erreichung einer wesentlich höheren Empfindlichkeit, als sie die bis jetzt meist benützte Kundtsche Röhre, sowie auch die anderen Methoden bieten. Prinzip: Vermeidung des Kraftverlustes bei festem Indikator, Benützung eines gasförmigen. Erreicht wird das Ziel durch eine Seebecksche Röhre, bei der an Stelle des Ohres eine empfindliche Starkdruckflamme tritt. Durch die entstehende Resonanz wird die Empfindlichkeit auch der Methode von Lord Rayleigh gegenüber wesentlich gesteigert, die Fehler derselben, die in der Flammengröße und Lufterhitzung liegen, sind vermieden. Die Genauigkeit ist eine sehr große. Die Methode gehört zu den rein objektiven im Sinne Meldes.

4. Herr Bárány (Wien): **Lärmapparat zum Nachweis der einseitigen Taubheit.** Vortragender demonstriert den von F. Reiner & Co. in Wien nach seinen Angaben konstruierten, patentamtlich geschützten Lärmapparat. Der Zweck dieses Apparates ist: das gesunde Ohr dadurch auszuschließen, daß er den Gehörgang nicht bloß verschloß, sondern auch im Gehörgange einen derartigen Lärm erzeugte, daß dieses Ohr für jeden weiteren Schallreiz taub gemacht wird. Nun kann man das zu untersuchend Ohr auf seinen Hörfähigkeit prüfen. Ein theoretisches Bedenken gegen diese Untersuchung lag nur insofern vor, als es möglich gewesen wäre, daß durch den im gesunden Ohre erzeugten Lärm eine geringe Hörfähigkeit des kranken Ohres aufgehoben werden würde. Nach den Untersuchungen Báránys ist dies jedoch nicht der Fall. Auch ganz geringe Hörreste können nachgewiesen werden. Man kann die totale einseitige Taubheit auf diese Weise von dem Vokalgehör differenzieren. Gegenüber dem früheren, von Dr. Robert Bárány angegebenen Lärmapparate ist dieser neue Apparat insofern von beträchtlichem Vorteil, als er sehr handlich ist und außerdem das Geräusch immer in gleicher Stärke produziert Mittels dieses Apparates kann die so wichtige Feststellung der einseitigen Taubheit in wenigen Sekunden mit absoluter Sicherheit erfolgen.

5. Herr Karl L. Schaefer und H. Sessous: **Ueber die Bedeutung des Mittelohrapparates für das Hören, namentlich der tiefsten Töne.** Die Vortragenden haben an 17 doppelseitig radikal operierten, also an 34 Gehörorganen, die untere Hörgrenze mit Edelmannschen Gabeln bestimmt. Sie erwies sich, von ein paar Ausnahmen abgesehen, als in der großen, resp. in der Kontraoktave gelegen. Da bereits feststeht, daß mittlere, hohe und höchste Töne von Radikaloperierten gehört werden, so ergibt sich also im ganzen, daß in qualitativer Beziehung das Tongehör relativ sehr wenig durch das Fehlen des Mittelohrapparates geschädigt wird. Anders ist es in quantitativer Hinsicht, wie aus der allgemeinen Erfahrung und namentlich aus früheren Versuchen von F. Wagner hervorgeht. Bei Mangel des Trommelfelles und der Knöchelchenkette ist die Hördauer für die einzelnen Töne um so mehr verkürzt, je tiefer die Töne sind.

6. Herr Wanner (München): **Funktionsprüfungen bei kongenitaler Lues.** Bezold hat in seiner Studie „Die Taubstummheit auf Grund ohrenärztlicher Beobachtung“ unter 233 Fällen von erworbener Taubstummheit 13 mal (5,6 %) als ätiologisches Moment kongenitale Lues feststellen können. Nach seinen Untersuchungen wird die Schwerhörigkeit entweder zwischen 7. und 8. oder 11. und 12. Lebensjahre manifest. Alle Erkrankten bis auf einen hatten Zeichen von überstandenen Augenerkrankungen; auch das dritte Glied des Trias, die Hutchinsonschen Zähne, konnte bei vielen Patienten festgestellt werden. Im Laufe der Jahre hat Verfasser 15 weitere Fälle, welche auf Grund der Bezoldschen Zusammenstellung als auf kongenitaler Lues beruhend erkannt wurden, eingehend funktionell mit der Bezold-Edelmannschen Tonreihe untersucht. Fünf dieser Fälle wurden mehrmals vor und nach einer antiluetischen Kur geprüft; bei drei waren dadurch günstige Erfolge zu verzeichnen, während bei den beiden anderen nach einer vorübergehenden Besserung eine wesentliche Verschlechterung eintrat. Die verschiedenen Prüfungsergebnisse wurden an graphischen Darstellungen (Hörreliefs) demonstriert. Die Untersuchungen ergaben ein scharf umschriebenes Bild der Affektion des inneren Ohres bei kongenitaler Lues. Weitaus die Mehrzahl der Erkrankten trifft auf das weibliche Geschlecht. Der Eintritt der Schwerhörigkeit erfolgt meist ziemlich plötzlich im Verlauf einiger Wochen und Monate im späteren Kindesalter, besonders häufig zwischen 7. und 9., ferner zwischen 11. und 13. Lebensjahre; aber auch bis zum 20. Jahre ist die Möglichkeit der Erkrankung infolge von Lues hereditaria nicht ausgeschlossen. Als prodromale Erscheinung tritt fast ausnahmslos mehrere Jahre, meist drei bis vier, vor der Erkrankung der Ohren eine solche der Augen auf, von welcher die Residuen, gewöhnlich Hornhauttrübungen, leicht nachweisbar sind; manchmal wurden mit dem Eintritt der Ohrerkrankung Rezidive der Augenerkrankungen beobachtet. In ungefähr 50 % der Fälle sind sicher oder doch in Andeutung Hutchinsonsche Zähne vorhanden. Verhältnismäßig selten setzt die Ohrerkrankung neben der Schwerhörigkeit mit Sausen und Schwindel ein. Die otoskopische Untersuchung ergibt sehr häufig das Bild des Tubenverschlusses, wodurch sicher öfters Fehldiagnosen bedingt sind,

namentlich wenn eine genauere Prüfung der Hörweite mit Flüstersprache unterlassen wird. Während beim unkomplizierten Tubenverschluß die Zahl 9 sehr häufig am schlechtesten perzipiert wird, sind es hier die Zahlen 4, 6, 7; die nach Politzers Verfahren sonst zur Norm zurückkehrende Hörweite bessert sich in diesen Fällen nur wenig. Die funktionelle Prüfung bietet regelmäßig das Bild der Erkrankung des inneren Ohres; normale, in diesen Fällen oft auch eingeengte untere Tongrenze; starke Verkürzung, resp. völliger Verlust der Knochenleitung; meist große Defekte an der oberen Tongrenze; positiver Ausfall des Rinneschen Versuches. Bei der qualitativen Prüfung finden sich gerade bei dieser Erkrankung nicht so selten ein- oder mehrfache Lücken im Tonbereiche. Die Prognose ist im allgemeinen dubiös zu stellen. Die Therapie ist nicht sehr ermutigend; auf alle Fälle ist möglichst rasch eine energische antiluetische Kur — am besten Schmierkur und Jodkali — einzuleiten. Das Wichtigste aber ist, auf die Erhaltung der Sprache bedacht zu sein. Diese geht in unverhältnismäßig kurzer Zeit verloren; selbst im 15.—18. Lebensjahre ist ohne geeignete Nachhilfe die Sprache bald kaum mehr zu verstehen. Da die Kinder aus der Zeit vor der Erkrankung den vollständigen Sprachschatz besitzen, ist er nur zu erhalten; um das zu erreichen, müssen die Kinder baldmöglichst in den Hörklassen der Taubstummenanstalten untergebracht werden.

7. Herr Denker (Erlangen): **Demonstration von drei neuen Ohrmodellen.** Vortragender demonstriert drei neue Ohrmodelle, die auf Wunsch der bayrischen Regierung von Prof. Bezold mit Unterstützung des Münchner Bildhauers Hammer hergestellt wurden und in dem Neuen Deutschen Museum Aufstellung gefunden haben. In dem ersten, das ganze Gehörorgan darstellenden Modelle wird durch einen Schnitt, der vertikal zunächst von außen nach innen verläuft, die komplizierte Gestalt des äußeren Gehörganges demonstriert, dann wendet sich der Schnitt, das Trommelfell intakt lassend, nach vorn innen, entlang der Längsachse der Tuba. Der ganze Mittelohrtraktus mit den Gehörknöchelchen liegt gut sichtbar vor. Vom inneren Ohre erblickt man die eröffnete Schnecke in ihrer Lage zur medialen Paukenhöhlenwand, das Vestibulum, die Bogengänge und den Meat. audit. internus mit dem N. acusticofacialis. Das zweite Modell gibt in einem siebenfach vergrößerten Corrosionspräparate die Form und Gestalt der Hohlräume des ganzen Gehörorganes in ausgezeichneter Weise wieder. Das dritte Modell bringt die Paukenhöhle für sich in stärkerer (20facher) Vergrößerung zur Darstellung; dasselbe ist auseinanderklappbar, sodaß man die Verhältnisse an der äußeren und an der inneren Wand sehr gut studieren kann.

8. Herr Schönemann (Bern): **Demonstration von fünf Plattenmodellen des menschlichen Gehörorgans.** Vortragender demonstriert fünf Plattenmodelle des menschlichen Gehörorgans, welche bei 15 facher linearer Vergrößerung alle praktisch wichtigen Teile des Gehörorgans in absolut richtiger Orientierung wiedergeben.

9. Herr Politzer (Wien): **Ueber das anatomische Verhalten der Stapesplatte bei Otosklerose.** Politzer demonstriert eine Anzahl histologischer Präparate von in vivo beobachteten Fällen von Otosklerose, an denen das Uebergreifen der Knochenerkrankung von der Labyrinthkapsel auf den Stapes in den verschiedenen Stadien des Prozesses ersichtlich ist. Manche Schnitte durch Labyrinthkapsel und Stapesplatte könnten zur Annahme verleiten, daß die otosklerotischen Veränderungen in der Stapesplatte sich selbst primär entwickeln. Serienschnitte desselben Präparats zeigen indes stets den unmittelbaren Zusammenhang der Knochenveränderung mit der in der Labyrinthkapsel. Die Präparate Politzers zeigen ferner, daß es sich bei der Otosklerose nicht um eine Umwandlung des normalen Knochengewebes in der Labyrinthkapsel, sondern um wirkliche Neubildung handelt, welche das normale Knochengewebe verdrängt und oft über das Niveau der Labyrinthkapsel hervorwuchert. Besonders starke Dimensionen nimmt diese Knochenwucherung beim Uebergreifen auf die Stapesplatte an, welche, wie die demonstrierten Präparate zeigen, oft durch eine Knochenmasse ersetzt wird, die das Vielfache der normalen Stapesplatte beträgt. Politzer zeigt ferner Präparate, welche unwiderleglich beweisen, daß es sich bei der klinisch-typischen Otosklerose entgegen den Angaben Habermanns, der die Knochenveränderung als einen von der Periostlage der Schleimhaut ausgehenden Prozeß erklärt, um eine primäre Erkrankung der Labyrinthkapsel handelt. Als Gründe führt Politzer an: erstens, daß in keinem Falle, bei dem der Sitz der Erkrankung die Promontorialwand war, das Fortschreiten des Prozesses von den der Periostlage nähergelegenen Teilen gegen die tieferen Schichten gesehen wurde, die Knochenerkrankung vielmehr dort, wo sie nicht als zirkumskripte Insel in der Labyrinthkapsel vorkommt, sich auf die ganze Dicke der Promontorialwand erstreckt. Zweitens weil von Politzer, Jörgen Möller und Lindt zirkumskripte, scharfbegrenzte, neugebildete Knochenherde in der Labyrinthkapsel gefunden wurden, zwischen denen und dem Periost eine normale Knochenlage bestand, und auch Manasse in einem Falle beiderseits einen isolierten neugebildeten Knochenherd im inneren Gehörgange fand. Endlich fand Politzer bei der histologischen Untersuchung der typischen Formen nicht die geringsten Veränderungen in der Mittelohrschleimhaut und in deren Periostlage.

Diskussion. Herr G. Brühl (Berlin): **Mikroskopische Demonstration zur Otosklerose.** Brühl zeigt Präparate, die von einer 63jährigen, hochgradig schwerhörigen Frau stammen. Es fand sich bei sonst normalem Mittelohr eine Fixation des Steigbügels durch einen Spongiosaherd in der Promontorialwand; ein zweiter Herd fand sich in der Wand des inneren Gehörgangs.

10. Herr Yoshii (Tokio) und Herr Siebenmann (Basel): **Demonstration von experimentellen akustischen Schädigungen des Gehörorgans.** Die mikroskopischen Präparate, welche mittels des Projektionsapparates projiziert werden, stammen von Meerschweinchen, welche der Einwirkung von 1. verschieden hohen Pfeifentönen, 2. einer Blechtrommel, 3. Detonationen ausgesetzt worden sind. Die Veränderungen durch Pfeifentöne betreffen sowohl das Cortische Organ als die zugehörigen Ganglien und Nerven; sie finden sich in der Schnecke um so tiefer, je höher der Ton ist. Die Sirene mit einem Tonumfang von $f^3$ bis $f^4$ schädigt die ganze Schnecke, und zwar schon nach kurzer Anwendung. Die schwersten Veränderungen werden durch Schüsse hervorgerufen: ein einziger Schuß mit einer Kinderpistole und Zündkapsel, unmittelbar am Ohr abgegeben, kann das Cortische Organ zertrümmern, den Nerven varikös deformieren und die Ganglienzellen zum Schrumpfen bringen; auch der Vestibularapparat wird bei dem letzteren Experiment alteriert.

11. Herr Siebenmann (Basel) und Herr Yoshii (Tokio): **Präparate von zirkumskripter Labyrinthitis.** Eine Meerschweinchenschnecke, deren mikroskopische Präparate projiziert werden, enthält je einen, durch ausgedehnte Mittelohreiterung verursachten Entzündungsherd an der Spitze und an der Basis der Schnecke. Die mittleren zwei Mündungen sind trotzdem normal geblieben.

12. Herr Ferdinand Alt (Wien): **Demonstration mikroskopischer Präparate von Labyrintheiterungen und deren Ausgängen nach Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Die ersten Präparate entstammen einem 16jährigen Knaben, dessen Krankheitsdauer vom Beginne der ersten Symptome bis zum Exitus letalis nur neun Tage währte. Die Präparate zeigen den Befund einer Neuritis interstitialis purulenta des N. cochleae, N. vestibularis und N. facialis sowie einer frischen eitrigen Entzündung in der Schnecke, im Vorhof, in den Bogengängen und an der inneren Trommelhöhlenwand. Die zweiten Präparate, welche von einem 18jährigen jungen Manne stammen, der nach 59tägigem Spitalsaufenthalte und 67 Tage währender Krankheitsdauer starb, zeigen einen Befund, entsprechend dem Ausgange einer eitrigen Labyrinthentzündung mit nahezu vollkommener Zerstörung des häutigen Labyrinths und Neubildung gefäßreichen Bindegewebes und sowohl beginnender, als vollendeter Verknöcherung der Schnecke, des Vorhofes und der Bogengänge. Die dritten Präparate, welche von einem 21jährigen Arbeiter stammen, dessen Krankheitsdauer 61 Tage betrug, sind weniger charakterisiert durch eitrige Infiltration, auch nicht durch Knochenneubildung oder Bindegewebsneubildung des Labyrinths, sondern durch eine vollständige Zerstörung und bindegewebige Degeneration des Nervenendapparates im ganzen Labyrinth.

13. Herr Marx (Heidelberg): **Schädigungen des Ohrlabyrinthes durch Strahlenwirkung.** Nach einstündiger, einmaliger Radiumbestrahlung des Ohrlabyrinthes von Tauben treten nach einer Latenzzeit von sechs Monaten Labyrinthsymptome auf. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß dieselben durch eine Degeneration des Sinnesepithels der Maculae und Cristae acusticae verursacht wurden. Sonstige Veränderungen sind nicht nachweisbar. Vielleicht therapeutisch bei Vestibularstörungen verwertbar? Bei Meerschweinchen fand sich bei Bestrahlung der Schnecke eine Degeneration des Cortischen Organes, außerdem eine Knochen- und Bindegewebswucherung an der Schneckenspitze, die jedoch auf mechanische Schädigung zurückgeführt wird. Versuche mit Röntgenstrahlen, die noch nicht abgeschlossen sind, hatten bis jetzt kein eindeutiges Resultat.

14. Herr Erich Ruttin (Wien): **Zur Frage der Ektasie des Ductus cochlearis.** Ruttin demonstriert Präparate, Tafeln und Tabellen betreffend die Frage der Ektasie des Ductus cochlearis. Es handelt sich bei der Ektasie des Ductus chochlearis um eine, wie es scheint, für die langsam durch die Labyrinthwand greifende Entzündung (die er induzierte Labyrinthitis nennt) typische Lageveränderungen der häutigen Labyrinthgebilde. Die Ektasie betrifft wahrscheinlich immer den ganzen Ductus cochlearis, doch sieht man im histologischen Bilde die Ektasie nur in der ersten Hälfte der Basalwindung, weil die Reissnersche Membran nur in dieser

Windung durch das sich von der inneren Seite der Labyrinthwand senkende, später sich organisierende Exsudat in ihrer ektatischen Lage erhalten bleibt. Im Gegensatz zu dieser induzierten Labyrinthitis fand Ruttin bei akuten gemeinen Labyrintheiterungen mit nachweisbarer Einbruchspforte die häutigen Gebilde des Ductus cochlearis stets zerstört.

15. Herr F. R. Nager (Basel): **Demonstration über Bildung von Labyrinthsequester bei Mittelohrcarcinom** (Projektion farbiger Lumière-Platten). Bei einem 18jährigen Patienten aus einer schwer belasteten Familie hatte sich auf dem Boden einer in der Jugend operierten Mittelohreiterung mit Cholesteatom ein Plattenepithelkrebs gebildet. Trotz mehrfacher operativer Eingriffe erfolgte der Exitus nach zehn Monaten. Histologisch fanden sich eine Reihe von Einbruchstellen im Vorhofe, und zwar an den Einmündungen der Bogengänge. In der Schnecke lag eine ausgedehnte Labyrinthitis chronica fibrosa et ossificans vor, die nicht für Carcinom spezifisch ist, sondern auf eine überstandene Labyrinthentzündung schließen läßt. Ob diese schon in der Jugend oder erst unter dem indirekten Einfluß des Carcinoms entstanden ist, läßt sich nicht sicher entscheiden. Wenn auch der Sequester noch nicht vollkommen abgestorben ist, — der Blutgehalt und die Färbbarkeit der Zellelemente ist relativ gut — so beweist doch diese Beobachtung, daß auch das Mittelohrcarcinom ähnlich wie die Tuberkulose oder das Cholesteatom zur Sequestrierung des Labyrinthes partiell oder in toto führen kann. Die Literatur kannte bisher keine identischen Beobachtungen.

16. Herr H. Frey (Wien): **Demonstration mikroskopischer Präparate über die Mißbildung des Gehörorgans.** Frey demonstriert mikroskopische Präparate über die Mißbildung des Gehörorgans bei der Anencephalie und bespricht deren Zustandekommen.

17. Herr Denker (Erlangen): **Demonstration eines von Edelmann angefertigten Modelles für den Mechanismus der Gehörknöchelchenkette.**

18. Herr Voß (Frankfurt a. M.): **Klinische Betrachtungen über nicht eitrige Labyrinthentzündungen im Verlaufe akuter und chronischer Mittelohreiterungen.** Vortragender kommt dabei zu folgenden Schlußsätzen: 1. Die im Verlaufe akuter genuiner — nicht skarlatinöser oder tuberkulöser — Mittelohrentzündungen auftretenden Labyrinthentzündungen sind nicht selten solche seröser, nicht eitriger Natur. 2. Sie kommen als zirkumskripte, nur einen Teil des Labyrinths, oder diffuse, das ganze Labyrinth betreffende, Entzündungen vor. 3. Die Entscheidung darüber, welche dieser beiden Arten im Einzelfalle vorliegt, liefert die mit allen Mitteln unserer modernen Untersuchungstechnik vorzunehmende Funktionsprüfung des akustischen und statischen Labyrinths. 4. Die Unterscheidung einer diffusen serösen von einer diffusen eitrigen Labyrinthitis bei akuten Mittelohrentzündungen erfolgt durch das fast gleichzeitige Einsetzen der ersteren mit der ursächlichen Mittelohreiterung, ihren raschen Verlauf und ihren günstigen Ablauf. 5. Die Unterscheidung einer zirkumskripten serösen Labyrinthentzündung von einer ebensolchen eitrigen Charakters sichert gleichfalls das verhältnismäßig frühe Einsetzen der ersteren nach dem Auftreten der ersten Mittelohrsymptome, ihr ebenfalls rascher Verlauf und ihr sowohl nach der Seite der Funktion wie der endgültigen Heilung günstiger Ablauf. Bei umschriebenen serösen Labyrinthitiden fehlt außerdem wohl meist das andernfalls vorhandene Fistelsymptom. 6. Quoad functionem muß die zirkumskripte Form als günstig, die diffuse als meist ungünstig angesehen werden. 7. Quoad sanationem sind beide Arten von Erkrankungen als gleich günstig zu betrachten. 8. Die Ausheilung dieser Labyrinthentzündungen geht annähernd parallel der Heilung der ursächlichen Mittelohreiterung. 9. Es muß deshalb unser Bestreben sein, diese, eventuell durch operative Inangriffnahme einer gleichzeitig bestehenden Mastoiditis, baldmöglichst zur Ausheilung zu bringen, um dauernde restierende Veränderungen an den zarten membranösen und nervösen Gebilden des inneren Ohres hintanzuhalten. 10. Von einer Aufmeißelung lediglich zwecks Behebung der durch eine diffuse seröse Labyrinthitis verursachten Funktionsstörungen steht nichts zu erwarten. 11. Im Anschluß an Radikaloperationen kann es zum Auftreten von Labyrinthreizsymptomen kommen, ohne daß eine Labyrinthfistel oder eine operative Verletzung (Bogengangsläsion, Stapesluxation) daran schuld trägt. 12. Diese Symptome sind der Ausdruck für eine Labyrinthinfektion seröser Natur, die wahrscheinlich durch die Fenstermembranen übergeleitet wird. 13. Als Ursache hierfür sind vermutlich die Manipulationen in der Labyrinthwand bei der Operation verantwortlich zu machen. 14. Anscheinend kann es sich dabei um diffuse und zirkumskripte Entzündungsprozesse handeln. 15. Die Entscheidung hierüber liefert die Funktionsprüfung des akustischen und statischen Labyrinths. 16. Von gröberen traumatischen Läsionen des Labyrinths unterscheiden sich diese Prozesse dadurch, daß sie nicht unmittelbar im Anschluß an die Operation, sondern erst nach Verlauf einer kürzeren oder längeren Zeit (12—24 Stunden post operationem) in Erscheinung treten. Auch erreichen sie ihren Höhepunkt bisweilen erst einige Tage nach der Operation und klingen meist rascher ab als die Erscheinungen nach Labyrinthverletzungen. 17. Von eitrigen Infektionen des Labyrinths sind sie durch die geschilderte Art des Eintritts, das Fehlen fistulöser Veränderungen in der Labyrinthwand, das Ausbleiben von Fieber und den Ablauf mit Wiederherstellung der Funktion abzugrenzen. 18. Die betreffenden Erkrankungen ergeben anscheinend quoad functionem et quoad sanationem eine günstige Prognose. 19. Unser therapeutisches Verhalten ihnen gegenüber muß ein rein exspektatives sein.

19. Herr E. Bloch (Freiburg i. B.): **Zur Aetiologie der Stapesankylose.** Nach einer kursorischen Betrachtung der hauptsächlichsten bis jetzt betonten Ursachen der Hyperostose der Labyrinthkapsel, wie eigentlich die Krankheit anatomisch zutreffend zu benennen ist, berichtet Vortragender über einen Fall von Vererbung derselben. In einer zahlreichen Familie konnte er in zwei Generationen sechs Fälle durch die Funktionsprüfung feststellen. Der erstbeobachtete Fall kam bald nach der letzten Untersuchung zur Autopsie, und die klinisch gestellte Diagnose konnte dabei anatomisch und histologisch bestätigt werden.

20. Herr Manasse (Straßburg): **Ueber Exostosen am Porus acusticus internus.** (Mit Demonstration.) Die Präparate entstammen einer 83jährigen Frau. Links am oberen Rande des inneren Gehörganges zwei dicke Höcker, die Neubildung geht bis zum Sinus, rechts springt die Neubildung stärker vor, geht aber nicht soweit lateralwärts. Mikroskopisch findet sich zum Teil Elfenbeinstruktur, an anderer Stelle aber auch spongiöser Knochen mit Markraum. Schnecke, Gehörgang und Labyrinth sind frei.

21. Herr Erich Ruttin (Wien): **Zur Chirurgie des Schläfenbeins.** Ruttin hat in einem Falle von subakuter eitriger Otitis mit Fistel in der unteren knöchernen Gehörgangswand, Labyrinthfistel und tiefem Extraduralabszeß, um einwandfrei ins Gesunde zu kommen, die Pyramide total exstirpiert. Er zeigt, daß die Gefahr der Blutung, Hirnverletzung und Meningitis bei diesem Eingriff keine absolute ist und insbesondere die Otochirurgie nicht vor dem Carotischen Kanale Halt machen müsse. Ruttin erwähnt auch, daß Bárány eine ähnliche Methode zur Entfernung von Acusticustumoren an der Leiche versucht habe.

22. Herr Ferdinand Alt (Wien): **Die operative Behandlung der otogenen Facialislähmung.** Der gelähmte N. facialis zeichnet sich durch eine außerordentliche Regenerationsfähigkeit aus. Wir sehen Lähmungen, welche infolge einer chronischen Mittelohreiterung oder im Anschluß an eine Totalaufmeißelung aufgetreten sind, mitunter noch nach einem Zeitraume von mehr als einem Jahre ausheilen. Immerhin verbleibt ein kleiner Rest von Fällen, welche trotz sorgfältigster konservativer Behandlung keinen Rückgang der Lähmung aufweisen. Zur Behebung dieser Lähmungen wurde die Anlegung einer Anastomose zwischen N. facialis und N. accessorius, bzw. hypoglossus empfohlen. Alt hat vor 1½ Jahren bei einem 7½jährigen Kinde die Radikaloperation ausgeführt, wobei das ganze knöcherne Labyrinth als Sequester herausgehoben werden konnte. Zur Behebung der Facialislähmung legte Vortragender eine Facialis-Hypoglossus-Anastomose an, welche einen befriedigenden Erfolg herbeiführte. Es trat wieder aktive Beweglichkeit im Stirn-, Augen- und Mundast und elektrische Erregbarkeit auf. Diese Nervenpfropfung kommt für den Otologen nur in Frage, wenn bei der Radikaloperation ein großer Labyrinthsequester mit dem größten Teile des Canalis Fallopiae entfernt wurde, sonst stehen uns viel einfachere Methoden zur Verfügung, die ohne jede Schädigung eines andern Hirnnerven ausgeführt werden können. Alt führt bei Patienten mit Mittelohreiterungen und seit Wochen oder Monaten bestehenden Facialislähmungen die Radikaloperation in folgender Weise aus: Er wendet exakteste Blutstillung an, sodaß das Gesichtsfeld durch Blutung nicht gestört wird, anämisiert nach Ausräumung des Antrum und Attik durch reichlichen Gebrauch von Adrenalin die Gewebe, legt den Canalis Fallopiae frei; um eventuelle Usuren der Knochenwand ausfindig zu machen, eröffnet man den Facialkanal zentral- und peripherwärts von der Gegend des Facialiswulstes, reinigt den Kanal und den Nerven von allen anhaftenden Granulationen oder eingedrungenem Cholesteatom und reponiert den Nerven in die geschaffene Halbrinne. Einen ganz analogen Vorgang beobachtet er bei postoperativen Facialislähmungen, die seit mehr als sechs Monaten bestehen und keine Wiederkehr der aktiven Beweglichkeit und der elektrischen Erregbarkeit trotz der üblichen Maßnahmen zeigen. Dieser Operationsmodus mit promptem Rückgang der Lähmungserscheinungen wird an Beispielen erläutert. (Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 36. Berlin, den 3. September 1908. 34. Jahrgang.

# Ueber die Mißstände in der Heilmittelproduktion

## unter besonderer Berücksichtigung der Pyrenolfrage.

Von Prof. Dr. **Erich Harnack** in Halle.

Seit vor etwa vierzig Jahren das Chloralhydrat und vor mehr als dreißig Jahren die Salizylsäure in die praktische Medizin eingeführt worden, hat eine neue Aera für die Materia medica und die wissenschaftliche Heilkunde begonnen, obschon einzelne, nur technisch herzustellende organische Heilmittel ja schon weit früher bekannt und eingeführt waren. Die deutsche chemische Großindustrie, die in der Reindarstellung von Alkaloiden etc. noch in den 60er und 70er Jahren teilweise hinter der englischen und französischen zurückstand, ging aber nun im Bunde mit den wissenschaftlichen Vertretern der Chemie, Pharmakologie und klinischen Medizin kühn und erfolgreich voran und erwarb sich in allen Ländern den höchsten Ruhm und den größten Respekt. Wir laufen allmählich Gefahr, diesen guten Ruf zu verlieren und uns vor dem Auslande zu diskreditieren, wenn wir nicht den schlimmen Auswüchsen, die auf diesem Gebiete zu wuchern anfangen, energisch entgegentreten und sich nicht Chemiker, Pharmazeuten und Mediziner zu solchem Zwecke vereinigen.

Es ist natürlich allmählich schwerer geworden, mit Hilfe der chemischen Synthese auf diesem Gebiete Neues und hervorragend Brauchbares zu schaffen, obschon Aussicht dazu selbstverständlich immer noch reichlich vorhanden ist und die Bemühungen der Großindustrie fortgesetzt hohe Anerkennung verdienen. Gewiß hat es auch hier an gelegentlichen Irrtümern und Versehen nicht ganz gefehlt, indem man z. B. die Giftigkeit eines neu hergestellten Körpers anfangs unterschätzte oder sich in anderen Eigenschaften eines solchen irrte. Die schlimmen Auswüchse kommen aber von ganz anderer Seite, entweder von Privatmännern oder aus Werkstätten, die die Bezeichnung „Chemische Laboratorien“ für sich in Anspruch nehmen. Der unter Umständen sehr beträchtliche materielle Gewinn lockt, und die Urheber solcher Arzneipräparate verstehen es vortrefflich, sich der auf diesem Gebiete unvollkommenen Gesetzgebung zu adaptieren und alles das auszunutzen, was ihnen das Gesetz zu erreichen ermöglicht

Das Rezept ist dabei sehr einfach. Handelt es sich um ein Gemisch gepulverter Drogen, was tatsächlich Geheimmittel ist und auch bleiben soll, so gibt man scheinbar die Zusammensetzung öffentlich an, mischt aber unter die lateinischen Pflanzennamen solche, welche kein Botaniker des In- und Auslandes kennt, die auch nie aus einer inländischen Apotheke oder Drogerie bezogen werden können. Ist auch die direkte Reklame verboten, so ersetzt man sie durch die indirekte, wofür es allerlei Mittel und Wege gibt, um durch die Maschen des Gesetzes durchzuschlüpfen. Eine Berufung auf erzielte Heilerfolge wird natürlich hinzugefügt, ein entsprechender Preis verlangt und nun auf die müheloseste Weise Geld verdient. Die Dummen werden ja zum Glück für solche Menschenfreunde nicht alle. Handelt es sich dagegen um ein scheinbar neues, scheinbar nach mühevollen Vorarbeiten durch die Synthese hergestelltes Präparat, so läßt man sich zuerst einen Namen gesetzlich schützen. Schöne Namen lassen sich ja trotz des heutigen Massenbedarfs immer noch erfinden. Dann wählt man einige längst bekannte und als wirksam erprobte Heilmittel, mischt oder schmilzt sie zusammen, wobei man ein bestimmtes Mischungsverhältnis möglichst genau beizubehalten sucht. Antipyretica, Hypnotica, Antiseptica und Antigonorrhoica geben am meisten Aussicht auf Erfolg, weil hier der Konsum am stärksten. Dem Produkte gibt man nun auch den eine halbe Druckzeile und mehr einnehmenden chemisch-wissenschaftlichen Namen, was die Vorstellung eines neuen, höchst komplizierten, durch Synthese entstandenen Körpers erweckt, und fügt noch eine sehr verwickelte Strukturformel bei, die unter den Aerzten selten einer zu kontrollieren vermag. Nun schickt man das Präparat unter dem geschützten Namen etlichen Aerzten und klinischen Assistenten zu, mit der sehr ergebenen Bitte, doch einige therapeutische Versuche damit anzustellen. Diese werden ausgeführt, günstige Wirkungen nach verschiedenen Richtungen hin konstatiert, was ja nicht überraschend sein kann, und die Erfahrungen in netten kleinen Publikationen veröffentlicht, die namentlich als Dissertationen etc. beliebt sind. Nun ist das Geschäft im Gange. Die Mitteilung der Formel und des chemischen Namens schützen vor der Kollision mit dem Geheimmittelgesetz, aber neben dieser Scylla droht noch eine Charybdis: man könnte das Präparat nachanalysieren, es der genauen Analyse entsprechend herstellen und vertreiben, wenn auch nicht unter dem geschützten Namen, und das Geschäft könnte durch solche „Nachahmungen“ geschädigt werden. Um das zu vermeiden, warnt man Apotheker wie Aerzte. Man erklärt das Präparat trotz der mitgeteilten Formel für unanalysierbar, hüllt sich unter dem Geschäftsgeheimnis in einen gewissen Schleier, deutet an, daß es bei der Herstellung sehr viel auf gewisse Manipulationen ankomme, die der Analytiker garnicht ermitteln könne, daß bei der Fabrikation bestimmte Präparate verwendet würden, denen Verunreinigungen anhafteten, die sich der Analyse entzögen, die aber gerade für die Heilwirkung von wesentlicher Bedeutung seien. Dann fügt man einige allgemeine Betrachtungen bei über die Unvollkommenheit der Analyse „organischer" Präparate überhaupt, zitiert aus dem Munde Shakespeares die Dinge zwischen Himmel und Erde und die Schulweisheit und bittet zum Schluß Aerzte und Apotheker, sich doch der kleinen Preisdifferenz wegen nicht der Gefahr auszusetzen, unzuverlässige Gemengsel an Stelle des allein zuverlässigen Präparates mit dem geschützten Namen zu erhalten. Daß der Preis des Mittels vielleicht zehnmal so hoch ist wie der der darin vereinigten Bestandteile, sagt man nicht.

Erscheint nun ein wirklich Sachverständiger, der durch korrekte Analyse die wahre Beschaffenheit des Präparates aufklärt, so wiederholt man das Mißtrauen gegen die Analyse, hängt sich an einige belanglose Nebendinge, umgeht den Hauptpunkt, räumt ein, daß man die frühere Anschauung unbedeutend korrigieren müsse, ändert die Formel so, daß Unkundige immer noch glauben können, es sei kein bloßes Gemenge, deckt sich der unerbittlichen Analyse gegenüber mit den günstigen Erfahrungen der ärztlichen Praxis und sucht zuletzt noch eine gerichtliche Klage gegen den Analytiker anzustrengen. Daß ein solches Verfahren sich in schärfsten Widerspruch mit alledem setzt, was als wissenschaftlich korrekt gilt, bedarf nicht erst des Beweises. Das „unanalysierbare" Präparat mit willkürlich ersonnenem Namen unterscheidet sich kaum mehr vom Geheimmittel. Natürlich hütet man sich auch wohl, etwa durch Mitteilung einer eigenen Analyse den Gegenbeweis zu führen, indem man zur Entschuldigung angibt, zwar als einheitlich, aber nicht als chemisch-einheitlich hätte man das Präparat bezeichnet und die Formel eigentlich nur für die Aerzte bestimmt. Hier war freilich eine Kritik der Formel am wenigsten zu erwarten.

Daß unter Umständen eine Kombination von zwei oder mehreren Heilmitteln zweckmäßig sein kann, versteht sich von selbst, aber die Frage, was etwa einem Hauptmittel beizufügen ist, um unliebsame Nebenwirkungen abzuschwächen oder die Indikation nach bestimmter Richtung hin zu verstärken, ist keineswegs Sache des Chemikers, sondern lediglich des Pharmakologen und des Arztes, der jede von ihm gewünschte Kombination per Rezept herstellen lassen kann. Dafür bedarf es wohl fast nie einer Festlegung des Mischungsverhältnisses für alle Fälle, noch viel weniger eines besonderen geschützten Namens. Bei dem „Migränin" z. B. ist dies allerdings geschehen, aber da ist das Mischungsverhältnis genau deklariert und nie behauptet worden, daß es sich um einen neuen Körper handle. Ein gleiches gilt für das sogenannte „Cardiotonin", obschon ich einen willkürlich gewählten Namen für ein Gemisch aus einem Convallaria- und einem Coffeinpräparate nicht für ganz unbedenklich halte. Auch solche Namen, wie „Angina-Pastillen", denen man es nicht ansieht, daß sie ein bedenkliches Gift (Cocain) enthalten, kann man nicht für zweckmäßig erachten. Billigen läßt es sich auch nicht, wenn an einem neuen, brauchbaren und gut eingeführten Präparate nachträglich in Konkurrenz mit dem Erfinder herumgeflickt, unter Beibehaltung der Hauptsache an irgend einem nebensächlichen Punkte geändert und das unwesentlich modifizierte Produkt unter neuem Namen auf den Markt gebracht wird. In dieser Hinsicht können selbst der soliden Industrie Vorwürfe nicht ganz erspart werden.

In jüngster Zeit hat das Berliner pharmazeutische Institut unter Leitung von Prof. Thoms die vortreffliche Einrichtung getroffen, neue chemische Arzneipräparate, besonders solche fraglicher Natur, genau zu analysieren und die Ergebnisse fortlaufend in den Berichten des Instituts zu publizieren[1]. Es ist das eine ungemein verdienstvolle Tätigkeit, die auf der anderen Seite freilich keinen Dank erntet, da der Mann der Wissenschaft in diesem uneigennützigen Kampfe sich noch oft der Gefahr aussetzt, öffentlich verdächtigt oder mit einem Prozesse bedroht zu werden. Man greift nicht gern in Wespennester; wer es aber tut, muß fest zugreifen.

Unter den im obengenannten Institute analysierten Präparaten befindet sich auch das sogenannte Pyrenol. Der Kampf um dieses Präparat hat bisher fast nur in der pharmazeutischen Literatur[1] sich abgespielt, aber es ist Zeit, daß auch die medizinische sich mit diesem geradezu vorbildlichen Falle näher beschäftigt. Das Präparat wurde vor etwa fünf Jahren den Aerzten empfohlen und scheint seitdem viel angewendet worden zu sein. Zuerst empfahl Schlesinger[2] es, anfänglich unter dem Namen Pyran, als Antineuralgicum. Später wurde es von verschiedenen Aerzten als Expectorans, als Mittel gegen Keuchhusten und Asthma, als Nervinum und Antipyreticum empfohlen, sehr warm z. B. von Loeb[3] (aus der Hospitalabteilung von Ewald), der dem Mittel auch nachrühmte, daß es nicht gleich der Salizylsäure die Nieren gefährde. Der Fabrikant hatte in seinen Empfehlungsschreiben noch hinzugefügt, daß es auch Darm und Herz intakt lasse. Als Urheber des Präparates bezeichnete er es etwa als ein Benzoylthymyl-natriumbenzoylo-oxybenzoicum (!) und gab eine Strukturformel an, die hier nicht wiederholt zu werden braucht, die aber jeder ein wenig der Chemie Kundige sofort als unmöglich, ja als monströs erkennen mußte. Danach sollte also das Präparat den Thymolester der Benzoësäure und das Natriumsalz der Benzoyloxybenzoësäure in irgend einer Verbindung untereinander enthalten.

Ueber das Herstellungsverfahren äußerte sich der Fabrikant in sehr verschleiernder Weise wie folgt:

> „Läßt man auf Thymol unter Beobachtung bestimmter Temperatur- und Zeitverhältnisse Benzoësäure einwirken, so entsteht ein Reaktionsgemisch, welches ich (sic!) als Benzoësäure-thymylester bezeichnete. Setzt man unter bestimmten Kautelen diesem Präparate durch Natrium gesättigte Benzoësäure und Oxybenzoësäure zu, so resultiert das Präparat, das ich (sic!) als Pyrenol in die Medizin einführte."

Diese zwei Sätze sind schon in hohem Grade bezeichnend: erstens wird bereits die Benzoyloxybenzoësäure über Bord geworfen — es müsse heißen natriumbenzoico-oxybenzoicum — aber davon ganz abgesehen, der Benzoësäureester des Thymols[4] ist schon im Jahre 1869 dargestellt worden und konnte daher nicht erst 1902 von dem Fabrikanten benannt werden. Letzterer erklärte dann auch später, er habe ja nicht behauptet, daß er gerade den nämlichen, schon früher dargestellten Ester erhalten habe. Es weiß aber jeder Chemiker, daß es nur einen Benzoësäure-Thymylester gibt und geben kann. Ferner ist durchaus kein Beweis dafür geliefert, ja es ist sogar a priori wenig wahrscheinlich, daß der Ester wirklich erhalten wurde. Säuren und Alkohole resp. Phenole vereinigen sich zu Estern oft nur bei Gegenwart eines dritten Körpers, der das abgespaltene Wasser unschädlich macht und so die sofortige Wiederverseifung verhindert. Jenen Ester hat man daher auch seinerzeit durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Thymol gewonnen. Der Ausdruck „Reaktionsgemisch" ist zweideutig und widerspruchsvoll; denn entweder ist es ein Gemisch geblieben, oder man hat eine Reaktion erhalten, d. h. die Bildung einer neuen Verbindung. Von der Oxybenzoësäure endlich kennt man drei Isomere: welche von den dreien steht in Frage? Warum heißt es nicht von vornherein „salizylicum" statt „oxybenzoicum", was völlig unbestimmt ist? Augenscheinlich wollte man, da das Präparat als „Salizylsäureersatz" empfohlen werden sollte, nicht zu sehr deklarieren, daß es selbst etwa 40% Salizylsäure enthält. Nur ganz zuletzt wird beiläufig das Pyrenol auch als ein „Salizylpräparat" bezeichnet. Man könnte übrigens ebenso gut ein Gemisch, das beinahe zur Hälfte aus Morphin besteht, einen „Morphinersatz" nennen. Aehnlich beschaffene „Antimorphine" hat es ja schon gegeben.

Die durchaus exakte und sorgfältige Analyse von Zernik[5] ergab nun das bemerkenswerte Resultat, daß das „Pyrenol" etwa zu je 49 %, zusammen also etwa 98 %, aus einem Gemisch von Natrium benzoicum und Natrium salicylicum besteht; der Rest von etwa 2 % entfällt auf ein kleines Quantum freier Benzoësäure und auf ein noch kleineres von freiem Thymol, nach dem das Präparat auch riecht. Es wurden etwa 0,2 %, von anderen Analytikern etwa 0,3 % Thymol gefunden. Sehr geschickt warf später der Fabrikant unter Umgehung der Hauptsache entrüstet die Frage auf, was das für Analysen wären, wo die eine 50 % mehr (0,2 : 0,3!!) von einem Bestandteil ergebe als die andere! Auch das ist wieder sehr bezeichnend.

---

[1] Diese Untersuchungsergebnisse werden durch Herrn Dr. Zernik, Assistenten am Berliner pharmazeutischen Institut, seit 2 Jahren auch in dieser Wochenschrift (1906, No. 36 ff.) veröffentlicht.

[1] Besonders in der Apothekerzeitung 1907 und 1908, Pharmazeutische Zeitung 1908 und Süddeutsche Apothekerzeitung 1908, außerdem in Flugblättern des Fabrikanten.

[2] Schlesinger, Therapeutische Monatshefte 1903, S. 32.

[3] Loeb, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 41.

[4] Vgl. Beilstein, 3. Aufl., Bd. 2, S. 1148.

[5] Vgl. diese Wochenschrift 1908, No 7, S. 285.

Dr. **Zernik** hatte zugleich eine „Nachahmung“ des Pyrenols analysiert, die Anwesenheit der gleichen Ingredienzien, aber in anderer quantitativer Mengung nachgewiesen und sich deshalb dahin ausgesprochen, jenes sei mit Pyrenol nicht identisch. Das war sachlich vollkommen korrekt, aber vielleicht nicht vorsichtig genug formuliert. Der Hersteller des Pyrenols griff das sofort auf, ließ den sein eigenes Produkt betreffenden Befund zunächst unberücksichtigt, deutete aber **Zerniks** Ergebnis dahin, als sei es wegen der Kompliziertheit und Schwierigkeit der Darstellung niemandem gelungen, Pyrenol nachzuahmen. Endlich doch genötigt, zu der sein eigenes Präparat betreffenden Analyse Stellung zu nehmen, betonte der Fabrikant, daß er zum Pyrenol eine unreine, mit empyreumatischen Stoffen vermischte Benzoësäure (e resina) mitbenutze. Das sei quantitativ nicht feststellbar, für die Wirkung aber gerade wichtig. Danach würde das Präparat einen Teil seiner Wirkung dem Mangel an Reinheit verdanken! Nach irgend einem Beweise dafür sucht man vergebens, pharmakologisch ist es recht unwahrscheinlich. Später erklärte der Fabrikant noch, sein Produkt stehe in der Mitte zwischen den galenischen Präparaten und den chemisch-reinen Substanzen. Das hebt aber erstens den Begriff der Einheitlichkeit auf und ist außerdem eine höchst bedenkliche Formulierung, da es jeder Willkür auf diesem Gebiete Tür und Tor öffnet und einen tatsächlichen Rückfall zum Geheimmittel bedeutet. Durch die oben schon bezeichnete Scylla und Charybdis läßt sich eben bei aller Geschicklichkeit doch nicht durchsegeln. Eins oder das andere: entweder chemisch wohl charakterisierte Verbindung resp. Verbindungen oder unanalysierbares Naturprodukt. Die Kombination von beidem ist in hohem Grade bedenklich und hat stets als das Gegenteil von wissenschaftlich gegolten.

Selbstverständlich ließ es der Fabrikant auch an Tadel der **Zernik**schen Analyse nicht fehlen, aber lediglich auf Grund willkürlicher Annahmen und ohne seinerseits auch nur den geringsten chemischen Beweis gegen die Richtigkeit zu versuchen oder eine Gegenanalyse ins Feld zu führen. **Zernik** hatte vollkommen korrekt den vermeintlich vorhandenen Ester energisch zu verseifen gesucht, weil ja dadurch die Menge des — nun freiwerdenden — Thymols wesentlich hätte zunehmen müssen, aber es blieb bei der winzigen Thymolmenge, und wenn der Fabrikant später die Wendung gebrauchte, bei der Herstellung seines Pyrenols bilde weit mehr Thymol das „Ausgangsmaterial“, so ist ein solcher Ausdruck keineswegs eindeutig und vermag an sich nichts zu beweisen. Wie sehr der Fabrikant die Schwäche seiner Position fühlte, ergibt sich aber vollends aus der immer wiederkehrenden Zumutung, der Analytiker hätte den therapeutischen Erfolgen Rechnung tragen sollen! Das heißt die Frage von dem unbequemen exakt-chemischen Boden auf den weit bequemeren unexakt-medizinischen übertragen.

Der Vorwurf, **Zernik** hätte die im Pyrenol enthaltene — nicht eben bedeutende — Menge freier Benzoësäure übersehen, trifft nicht zu, da **Zernik** dieselbe ausdrücklich erwähnt hatte. Nur hielt er es für zweifelhaft, ob sie besonders zugesetzt worden oder an sich schon in der großen Menge des verwendeten Natrium benzoicum enthalten war, da letzteres im käuflichen Zustande nicht selten etwas freie Benzoësäure enthält. Die Entscheidung dieser Alternative ist durch die Analyse selbstverständlich unmöglich, aber auch völlig belanglos.

Die Analyse wurde später von **Gadamer** und von **Thoms** in allen wichtigen Punkten bestätigt. **Gadamer** fand:

| | |
|---|---|
| Natrium benzoicum . . . . | 48,75 % |
| Natrium salicylicum . . . . | 48,12 % |
| Feuchtigkeit . . . . . . . | 1,40 %. |
| Freie off. Benzoësäure . . . | 0,99 %. |
| Thymol . . . . . . . . . | 0,3 % |

Der vermeintliche Ester fand sich nicht, das Pyrenol wurde als ein Gemenge von gleichen Teilen Natrium salicylicum und Natrium benzoicum mit 1 % Acidum benzoicum und nicht wesentlich mehr als 0,3 % freiem Thymol erkannt. Die beiden letzteren sind vermutlich zusammengeschmolzen worden, ohne sich zum Ester zu vereinigen.

Die Richtigkeit jener Analysen bestätigte schließlich, wenn auch sicherlich unfreiwillig, der Fabrikant selbst: zum Zweck des Vergleichs einer „Nachahmung“ seines Pyrenols mit diesem selbst veranlaßte er den Chemiker Dr. **Aufrecht** zu einer Untersuchung beider Präparate. Freilich wurde keine quantitative Analyse ausgeführt, sondern nur die äußeren Eigenschaften verglichen. Dabei bezeichnet der Analytiker das echte Pyrenol als vollkommen wasserlöslich. Vom Fabrikanten war früher angegeben worden, es gebe wegen des Gehalts an empyreumatischen Stoffen in der Benzoësäure eine trübe Lösung. Mit der Menge dieser für so wichtig erklärten empyreumatischen Stoffe scheint es demnach nicht weit her zu sein. Außerdem bestätigt jene Angabe, daß in dem Pyrenol nur winzige Mengen Thymol enthalten sein können, da dieses sich in Wasser nicht löst. Aber eine quantitative Angabe machte Dr. **Aufrecht** doch: er fand aus dem Pyrenol als Aschenrückstand nach dem Verbrennen 39,72 %. Diese eine Zahl genügt vollauf, um völlige Klarheit zu schaffen, jedoch nicht zugunsten des Fabrikanten! Die Analysen von **Zernik** und von **Gadamer** ergaben 14,58—14,7 % Natrium, was etwa 34 % Asche (als $Na_2CO_3$) entspricht. Ein reines Gemisch gleicher Gewichtsteile von Natrium benzoicum und Natrium salicylicum würde knapp 35 % Asche, Natrium benzoicum allein etwa 37 % Asche liefern. Und dort wurden sogar noch einige Prozent Asche mehr gefunden! Woher dieses Plus rührt, vermag ich nicht zu entscheiden, klar ist aber, daß jene Aschenzahl sicher beweist, daß das Pyrenol nicht viel anderes sein kann als Natrium benzoicum und Natrium salicylicum. Für irgendwelche freie, nicht an Metall gebundene organische Substanz läßt jene Aschenzahl keinen Raum mehr. Nach der famosen Formel müßte das Pyrenol etwa 29 % Thymol (auf freies berechnet) enthalten und etwa 10 % Asche liefern. Tatsächlich sind nur 0,2—0,3 % Thymol gefunden worden, aber 34—35 % Asche, nach der vom Fabrikanten selbst veranlaßten Analyse sogar 39,7 %, was eventuell für Verunreinigungen spräche, wenn die gewogene Asche wirklich kohlefrei war. Die aus der Natriumzahl berechnete von etwa 34 % dürfte wohl die richtige sein.

So stürzt die einzige, so leicht festzustellende Aschenzahl das ganze Fundament um, auf dem das „Pyrenol“ seinerzeit erbaut worden war!

Die vielgepriesenen therapeutischen Erfolge erklären sich nun leicht: die Aerzte und klinischen Assistenten, welche solche publizierten, haben bewiesen, daß Natrium salicylicum + Natrium benzoicum mit sehr wenig Acidum benzoicum und noch weniger Thymol ein Antipyreticum, Nervinum, Antineuralgicum und Expectorans seien! Das brauchte aber nicht erst bewiesen zu werden; denn die bezüglichen Wirkungen dieser Stoffe sind allbekannt, und die Aerzte hätten sich das Gemisch nach Belieben und dazu vielleicht zu einem Zehntel des Preises per Rezept komponieren können. Ebenso erklärt es sich leicht, daß ein Gramm Pyrenol weniger Nebenwirkungen auf die Nieren etc. besitzt als ein Gramm Salizylsäure; denn 100 Gewichtsteile Pyrenol enthalten etwa 40 Gewichtsteile Salizylsäure, und daß 1,0 Salizylsäure stärker auf die Nieren wirkt als 0,4, bedurfte auch nicht erst des Beweises.

Das gleiche chemische Laboratorium, dem wir das Pyrenol verdanken, hat übrigens die Welt noch mit anderen, ähnlichen Leistungen bereichert. So brachte es als „Arhovin“ ein Präparat auf den Markt, für welches auch eine unhaltbare Strukturformel angegeben wurde, bis Dr. **Anselmino**[1]) nachwies, daß es sich um ein Gemisch von Thymol, Benzoësäureäthylester und Diphenylamin handelte.

Ferner wurde als „Jodofan“ eine Substanz bezeichnet, die ein Monojod-dioxybenzol-formaldehyd sein sollte. Nach dieser Struktur müßte der Körper 47,75 % Jod enthalten, während Zernik[1]) durch sehr genaue Jodbestimmungen (nach Carius) nur ein Zwölftel dieses Jodgehaltes, knapp 4 %, nachweisen konnte!

---

[1]) Berichte der Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft 1905, S. 202 — Pharmazeutische Zeitung 1905, S. 1044

Die Krone aller Präparate aber bildet das neuerdings aus demselben Laboratorium entstammende „Eglatol“, das in dem das Präparat schildernden und empfehlenden Flugblatte als „entgiftetes Chloralhydrat“ (sic!) bezeichnet wird. Das Herstellungsverfahren wird auch wieder verschleiert, läßt aber doch ungefähr durchblicken, um was es sich handelt, nämlich um ein Gemenge von Chloralhydrat, Antipyrin, Coffein und einem Urethan, in welchem Ester statt der Aethylgruppe der Mentholrest enthalten sein soll. Aehnlich wie oben bei der Oxybenzoësäure (statt Salizylsäure) wird außer dem Chloralhydrat keine der gemischten Substanzen mit ihrem populären Namen benannt. Von Coffein ist nirgends die Rede, sondern von „Trimethylxanthin“. Wieviel Mediziner werden sogleich wissen, daß das eben Coffein ist? Aber die Aerzte würden doch stutzig werden, wenn sie sähen, daß hier ein Schlafmittel mit einem Excitans und Analepticum einem schlafverscheuchenden Mittel kombiniert ist! Ganz ähnlich wie für das Pyrenol kommen auch hier die bekannten unklaren und widerspruchsvollen Redewendungen in Gebrauch. Das Eglatol ist kein chemisch-einheitlicher Körper, aber eine „einheitliche Flüssigkeit“, aus der kein Bestandteil auskristallisiert! Eine feste chemische Konstitution, wenn auch vielleicht in loser Doppelverbindung (also lose und doch fest!), ließe sich aus der Beständigkeit des „neuen Körpers“ (sic!) schließen. Dann wird in allgemeinen Betrachtungen von der Einführung neuer Gruppen in ein chemisches Gefüge gesprochen, von einer Synthese des vorliegenden Präparates, durch die es gelungen ist, die Kombination Chloralhydrat und Antipyrin („Phenyldimethylpyrazolon“) ihrer oft toxischen Eigenschaften zu entkleiden und so zu entgiften! Hier wird es der wissenschaftlichen Kritik allerdings schwer, objektiv zu bleiben. Einige Kaninchenversuche sind beigefügt, welche ergeben, daß das Eglatol weit weniger giftig ist als ein gleichteiliges Gemenge von Chloralhydrat + Antipyrin, von dem das Eglatol 70 % enthalten soll.

Die Frage, welche Mittel eventuell einer Arzneisubstanz beizufügen sind, um gewisse gefährliche Nebenwirkungen, z. B. die herzlähmende Wirkung des Chloralhydrats, zu schwächen, ist eine ungemein schwierige und verwickelte und ist, wie ich oben schon betont habe, selbstverständlich in keiner Weise Sache des Chemikers, sondern ausschließlich des Pharmakologen und des Arztes. Wohin soll es führen, wenn Chemiker ganz heterogene Arzneimittel nach Gutdünken zusammenmischen und das Gemisch dann unter einem geschützten Namen auf den Markt bringen?! Auf diese Weise läßt sich jeden Tag ein „neues“ Heilmittel komponieren. Daß einmal ein brauchbarer Fund gemacht werden könnte, ist ja nicht ausgeschlossen, aber die Gefahr ist nach der anderen Seite doch viel zu groß, als daß es hier nicht heißen müßte: Principiis obsta!

So kann es unmöglich weitergehen, und es muß ernstlich versucht werden, etwas Durchgreifendes zu tun. Erinnern wir uns, daß auch auf dem Gebiete der Heilnahrungsmittel trotz des für Nahrungsmittel viel schärferen Gesetzes neuerdings sehr unliebsame Erscheinungen zutage getreten sind. Zur Umgehung des Gesetzes sind auch dort die bekannten Mittel angewendet worden, irreleitende Deklarationen, halbwahre Angaben, Benennung mit den technischen Bezeichnungen statt mit den populären etc., und so ist mit minderwertigen Präparaten, z. B. Hämatogen-Kakao und anderen, eine schreiende Reklame gemacht und viel Geld verdient worden. Der Weg, der einzuschlagen ist, um zu einer Gesundung der Zustände zu gelangen, kann einerseits gefunden werden in einer Aenderung der Patentgesetze und anderseits in der Schaffung einer amtlichen, zentralen Prüfungsstelle für neu auf den Markt gebrachte Heilmittel. In ersterer Hinsicht halte ich für ein Unheil die schrankenlose Erteilung des Namensschutzes. Der letztere sollte nie erteilt werden, solange nicht der Beweis geführt ist, daß es sich nicht um ein Gemenge handelt, er sollte auch nur da erteilt werden, wo zugleich das Herstellungsverfahren patentfähig ist und patentiert wird. Ich weiß, daß die Großindustrie damit nicht einverstanden sein wird, aber ich sehe vorläufig keinen anderen Ausweg. Im Grunde ist mir eigentlich jede Patentierung von Heilmitteln ein Dorn im Auge, aber mit der Erreichung idealer Zustände läßt sich auf dieser Welt nicht rechnen.

Was die Schaffung einer amtlichen zentralen Prüfungsstelle betrifft, so stimme ich Dr. Eichengrün[1]) bei, daß der Vorschlag, wie ihn Kobert seinerzeit gemacht hat, zu weit geht und auch praktisch kaum durchführbar ist. Auch darin stimme ich ihm bei, daß die chemische und experimentell-pharmakologische Prüfung allein keine endgültige Entscheidung über die Brauchbarkeit treffen können, weil die Anwendung und Erfahrung am Krankenbett doch schließlich das Experimentum crucis bilden. Das habe ich von jeher betont,[2]) und je rückhaltloser ich das anerkenne, um so mehr glaube ich auch berechtigt zu sein, mich mit einer Bitte an die Aerzte und Kliniker zu wenden. Es würde die herrschenden Zustände wesentlich bessern, wenn von ärztlicher und namentlich auch von klinischer Seite nicht gleich jede Handvoll günstiger therapeutischer Beobachtungen, die mit einem „neuen“ Mittel gemacht wurden, publiziert würde. Etwas mehr Zurückhaltung und vorsichtiges Abwarten dürften sich sehr empfehlen, auch wenn dadurch die Gesamtzahl der Publikationen reduziert würde, was heutzutage wirklich kein Schaden wäre. Im ganzen ist man überhaupt geneigt, bei neuen Mitteln zunächst mehr das Günstige zu sehen, und die hinkenden Boten pflegen erst später nachzukommen; zu einem völlig richtigen Urteile gelangt man oft erst sehr allmählich. Daß die Mittel geprüft werden, ist durchaus berechtigt, aber man zögere mit der Publikation günstiger Ergebnisse. Solange der Urheber des Mittels sich auf solche nicht berufen kann, wird er auch keinen erheblichen Absatz finden. Altbewährten Firmen kann man mit Vertrauen entgegenkommen, und das wirklich Gute bricht sich schon allmählich Bahn. Allerdings würde für Pharmakologen und Aerzte die Sachlage wesentlich erleichtert werden, wenn an einer amtlichen Zentralstelle zunächst die chemischen Eigenschaften (Einheitlichkeit, Zusammensetzung etc.) sorgfältig geprüft und die Ergebnisse veröffentlicht würden.[3]) Mit gewissen Kautelen müßte freilich, wie Dr. Eichengrün im einzelnen ausführt, auch im Interesse der Fabrikanten das ganze Verfahren umgeben werden, und darauf beruhen wieder die Schwierigkeiten der praktischen Ausführung. Das pharmazeutische Institut zu Berlin dürfte nach allem, was es auf dem Gebiete schon geleistet, besonders geeignet sein, zu einer solchen Zentralstelle ausgestaltet zu werden. Jetzt riskiert jeder zum Dank dafür, daß er sich der mühsamen Arbeit unterzog, die eventuell nur Wert gewinnt durch die Veröffentlichung, in einen Prozeß verwickelt zu werden! Das müßte natürlich unmöglich gemacht, anderseits aber die Veröffentlichung erst gestattet werden, nachdem das Ergebnis der Untersuchung dem Urheber des Mittels angezeigt und er so in den Stand gesetzt worden, das Mittel zurückzuziehen oder zu verbessern.

Für die in vielen Fällen sehr wünschenswerte toxikologische Untersuchung würde die vorhergegangene chemische natürlich auch von großem Werte sein; als Zentralstelle für jene dürfte sich das K. Gesundheitsamt empfehlen. Mit Mitteln, die jene Prüfungsstellen nicht passiert haben und trotzdem angepriesen werden, würden sich die Aerzte im allgemeinen hüten therapeutische Versuche anzustellen, namentlich aber solche zu publizieren. Es würde also eines allerdings bedenklichen Zwanges oder eines Verbotes, Mittel auf den Markt zu bringen, die nicht zuvor chemisch und pharmakologisch geprüft worden sind, garnicht bedürfen. Der Bekämpfung des ganzen, immer noch trotz des Gesetzes blühenden Geheimmittelschwindels (inkl. Haarwuchsmittel etc.) würde die Einrichtung wesentlich zugute kommen. Es handelt sich nur darum, wie und von welcher Seite aus die Initiative erfolgreich ergriffen werden kann.

---

[1]) Apothekerzeitung 1907, No. 10. — Medizinische Klinik 1907, No 47.

[1]) Eichengrün, Süddeutsche Apothekerzeitung 1908, No. 50 f.
[2]) Harnack, Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 10.
[3]) Vergleiche auch den Artikel von Henius in No. 5. D. Red.

Soviel übrigens verlautet, regen sich bereits die Vertreter der pharmazeutischen Chemie, um im Bunde mit den Medizinern und der ernsthaften chemischen Industrie zu einer Besserung der bestehenden Zustände die Anregung zu geben. Mögen diese Bestrebungen an maßgebenden Stellen Gehör finden und von einem wirklich befriedigenden Erfolge gekrönt werden! Abhilfe tut dringend not.

In allerjüngster Zeit hat sich das Material in der Angelegenheit, auf die ich in dem obigen Artikel vorzugsweise Bezug nehme, wieder wesentlich vermehrt, sodaß ich mich noch zu den nachfolgenden Ausführungen genötigt sehe.

Dem Fabrikanten des Pyrenols, Arhovins, Jodofans, Eglatols etc. ist, und zwar namentlich von G. Frerichs (Bonn) nachgewiesen worden, daß die von ihm gelieferten Tabletten und Kapseln von den obigen Mitteln erheblich weniger als das deklarierte Quantum enthalten und auch die in einer Packung abgegebenen Einzelgaben untereinander in ganz unzulässiger Weise quantitativ differieren.[1] Nichtsdestoweniger stellt sich der Fabrikant in einem neuerdings erlassenen Flugblatt als den unschuldig Verfolgten hin, dessen Präparate „auf Grund erwiesenermaßen falscher Analysen, unzureichender Untersuchungsmethoden und voreingenommener Voraussetzungen“ von „einer einflußreichen Gruppe, die ihre Angriffe zum Teil in einem anscheinend wissenschaftlichen Gewande bringt“, verdächtigt werden! Einen Gegenbeweis durch eigene Analysen zu liefern, hütet er sich auch jetzt, und ein solcher wäre für das Pyrenol auch überflüssig, da der Fabrikant, wie ich oben gezeigt habe, durch die einzige von ihm selbst veranlaßte quantitative Angabe, nämlich die Aschenzahl, über die Beschaffenheit seines Pyrenols hinlänglich Licht verbreitet hat.

Weit bedauerlicher aber ist der Umstand, daß die Deutsche Aerzte-Zeitung, und zwar von der Hand eines ihrer Herausgeber, v. Boltenstern[2], einen Artikel mit dem Titel bringt: „Eglatol, entgiftetes Chloralhydrat.“ Hier haben wir einen schlagenden Beweis dafür, wie berechtigt die von mir an die Aerzte gerichtete Bitte war: mehr Vorsicht und Zurückhaltung in der Empfehlung neuer Arzneimittel! Ich wäre wohl berechtigt, mich im Gefühle des Triumphes zu wiegen, wenn triumphieren in solcher Sache überhaupt angebracht wäre. Der Artikel deckt sich ziemlich genau mit dem Inhalt des von dem Fabrikanten über Eglatol verbreiteten Flugblattes: auch hier ist vom „Phenyldimethylpyrazolon“ die Rede — ich nehme sicher an, daß v. Boltenstern weiß, daß das Antipyrin ist. Dagegen scheint er, als er es niederschrieb, nicht gewußt zu haben, daß „Trimethylxanthin“ das altbekannte Coffein ist; denn er spricht von jenem wie von einer ganz neuen Substanz, die er als ein herztonisierendes, blutdrucksteigerndes Agens bezeichnet! Und endlich noch das Urethan: der Fabrikant spricht in seinem Flugblatt vom Menthyl-Ester der Karbaminsäure, in dem Artikel von v. Boltenstern ist daraus der Methyl-Ester geworden. Das könnte als Druckfehler beklagt werden, aber in einem Passus von acht Zeilen kommt der Fehler nicht weniger als viermal vor. Somit scheint es doch kein Druckfehler, sondern ein Mißverständnis zu sein, und so steht in dem Artikel der folgende herrliche Satz: „Der Karbaminsäuremethylester ist im wesentlichen dadurch charakterisiert, daß er infolge des Ersatzes der narkotisch wirkenden Aethylgruppe im Karbaminsäureaethylester durch das Methyl, im Gegensatz zu der übrigens oft nicht zuverlässigen, da nur geringen narkotisch-hypnotischen Wirkung des Karbaminsäureaethylesters die dem Methyl eigene (unter gleichzeitiger allgemeiner Tonisierung auf das Großhirn wirkende) sedative Kraft entwickelt.“ Diese elegante pharmakologische Charakterisierung paßt nun auf das Methyl — im Gegensatz zum Aethyl — garnicht und ist auch für das Menthyl zum mindesten höchst problematisch. Uebrigens dürfte auch hier, wie im Pyrenol, gar kein Menthylester vorhanden sein: nach der Apotheker-Zeitung scheint es sich um ein Gemisch von Urethan und Menthol zu handeln, sodaß also fünf verschiedene Mittel (Chloralhydrat, Antipyrin, Coffein, Urethan, Menthol) in der famosen „einheitlichen Flüssigkeit,“ genannt Eglatol, zusammengemischt wären! Vom Coffein wird wohl nur ein sehr kleines Quantum vorhanden sein, oder wodurch sollte es in Lösung gehalten werden? Aber auf diese Weise werden die pharmakologischen Dichtungen eines Fabrikanten, der in der Medizin Laie ist, durch das Sprachrohr eines Arztes und Redakteurs einer Aerztezeitung unter die Praktiker gebracht, von anderen für Aerzte bestimmten Blättern bona fide nachgedruckt und für Weisheit gehalten. Kann man sich da noch wundern, daß die Köpfe der Aerzte in bezug auf „neue“ Arzneimittel immer mehr verwirrt werden? Nicht minder bedauerlich ist die das Eglatol empfehlende Publikation von F. Blumenthal[1]. Hier wird ohne weiteres von einer „Verbindung“ des „Chlorals“ mit dem Antipyrin ebenso wie von einer gleichzeitigen „Verbindung“ des ersteren mit dem Urethan und des letzteren mit dem Menthol gesprochen! Nur das Coffein ist der „Bindung zugefügt“.

Dagegen möchte ich zunächst darauf hinweisen, daß die pharmakologische Analyse eines beliebigen Gemisches von fünf heterogenen Arzneisubstanzen an sich ein Unding ist, wie Buchheim schon vor fünfzig Jahren gelehrt hat. Die das Eglatol anwendenden Aerzte aber operieren, von allem anderen abgesehen, in betreff der Dosierung mit einer unbekannten Größe, da sie absolut nicht wissen, wieviel sie von jedem der fünf Mittel zugleich darreichen. In dieser Hinsicht unterscheiden sich solche Präparate wie das Eglatol vom Geheimmittel wenig mehr, da sie eben keine Verbindung, sondern nur Gemenge sein können. Ein Arzt, der fünf Mittel gleichzeitig geben will, mag sie sich selbst per Rezept unter genauen Mengenangaben zusammenstellen. Dann weiß er wenigstens, was er hat; ob er damit etwas Verständiges tut, wird er selbst schwer entscheiden können.

Die Kombination eines Hypnotikums oder zweier (Chloralhydrat und Urethan) mit einem Nervinum (Antipyrin) könnte ja, obschon ich sie nicht für unbedenklich halte, unter Umständen zweckmäßig sein. Ob jene Bedenken dadurch gemindert werden, daß man noch Menthol und Coffein zufügt, ist zum mindesten höchst problematisch. Jedenfalls aber darf es nicht dem Fabrikanten überlassen werden, beliebige Dinge beliebig zu mischen und sie dann als eine „einheitliche Flüssigkeit“ zu bezeichnen. Wir Mediziner wollen uns aber hüten, chemische Phantasien für bare Münze zu nehmen, damit wir nicht uns und unsere Wissenschaft kompromittieren.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus.)

## Ueber Behandlung mit Pyocyanase bei Diphtherie, Scharlach und Anginen.

Von Dr. **Saar**, Stabsarzt und Assistent der Klinik.

Angeregt durch die Präparate auf der Ausstellung des Internationalen Hygiene-Kongresses 1907 und die bis September 1907 vorhandene Literatur über therapeutische Erfolge mit Pyocyanase, beschloß ich im Einverständnis mit meinem Chef, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Kraus, die Pyocyanase auf der Infektionsabteilung der II. Medizinischen Klinik der Charité in Anwendung zu bringen.

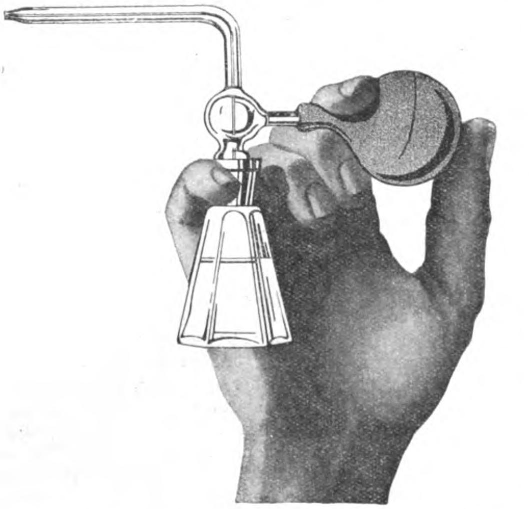
Das Material, ebenso auch die dazugehörigen Sprayapparate wurden von der Firma Lingner (Dresden), die die Herstellung des Präparats im großen in Angriff genommen hat, zur Verfügung gestellt. Das Präparat wurde, nachdem es als steril befunden war, bei allen Fällen von Diphtherie, bei den wegen Diphtherieverdachts eingelieferten Anginen, bei Angina Plaut-Vincenti und vor allem auch bei Scharlachanginen angewandt. Der Anwendung parallel ging eine fortlaufende bakteriologische Kontrolle der Fälle. In bezug auf die Gewinnung der Pyocyanase, die sehr interessanten experimentellen Grundlagen ihrer Wirksamkeit und die auf Grund dieser bisher beobachteten therapeutischen Erfolge sei auf die die bisherige Literatur übersichtlich zusammenfassenden Aufsätze von Mühsam und Schlippe (diese Wochenschrift No. 6, S. 231 und No. 14, S. 588) hingewiesen.

---

[1] Vgl. namentlich: Apotheker-Zeitung 1908, No. 58, 59 und 60. — [2] v. Boltenstern, Deutsche Aerzte-Zeitung, 15. Juli 1908, H. 14.

[1] F. Blumenthal, Medizinische Klinik 1908, No. 21 und 24.

Die Arbeit stellt den Abdruck eines Vortrages in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Januar 1908 dar; in der Diskussion teilte Herr Braun weitere Beobachtungen über Pyocyanasewirkung mit (diese Wochenschrift 1908, S. 442).



Das wirksame Prinzip der Pyocyanase wurde bisher als ein bakteriolytisches Enzym aufgefaßt; eine jüngst erschienene Arbeit von Raubitschek und Russ[1] dürfte dahingehend Klarheit geschaffen haben, daß wir es mit einem hitzebeständigen bakteriziden Lipoid zu tun haben.

Die Anwendung der Pyocyanase geschah in der Regel mittels des beigegebenen Zerstäubers (Form und Handhabung s. Figur) drei- bis viermal täglich. Nach fünf- bis zehnmaligem Zusammenpressen des Gummiballs, wobei der Strahl möglichst direkt gegen die Membranen gerichtet wurde, mußte der Kranke ausspucken, darauf wurde das Bespritzen wiederholt und die Pyocyanase im Rachen belassen. Während einer halben Stunde nach jeder Besprayung durfte nicht gegurgelt werden. Falls nötig, wurde gleicherweise auch die Nasenhöhle behandelt. Einige Male bei ganz umschriebenen Herden wurde, um Pyocyanase zu sparen, diese auf die entsprechenden Stellen aufgepinselt. Irgendwelche Schwierigkeiten bei der Anwendung ergaben sich nicht. Auch Kinder empfanden die Besprayung bald als angenehm und erleichternd, der Geschmack wurde mehrfach als an Maggi erinnernd angegeben. Erbrechen trat nur einige Male auf. Verdauungsstörungen durch verschluckte Pyocyanase wurden nicht beobachtet.

Den klinischen Beobachtungen gingen einige Laboratoriumsversuche parallel, die ich noch kurz erwähnen möchte. 1. Um die membranauflösende Kraft der Pyocyanase zu prüfen, wurde ein bohnengroßes Stück einer Diphtheriemembran, von der zuvor im Ausstrich und durch Kultur reichlich Diphtheriebazillen gewonnen waren, für zwölf Stunden in Pyocyanase gelegt. Nach dieser Zeit war die Membran aufgelöst bis auf einen Schleimfaden als Ueberrest, der, auf Hammelblutserumröhrchen verimpft, sich als steril erwies. 2. Zur Hälfte mit Pyocyanase bestrichene Hammelblutserumplatten wurden nach dem Trocknen mit einer Aufschwemmung einer 24stündigen Diphtheriekultur geimpft. Die Pyocyanasehälfte der Platte wies nach 24- bzw. 48stündigem Verweilen im Brutschrank nur ganz spärliches Wachstum auf, auf der anderen Hälfte zeigte sich üppiges Wachstum.

3. Die von Emmerich und Löw behauptete diphtheriegiftbindende Eigenschaft der Pyocyanase konnte bei einer Nachprüfung, die ich mit freundlicher Unterstützung von Stabsarzt Dr. Rothe im Institut für Infektionskrankheiten anstellte, nicht bestätigt werden. Mit der einfachen Dosis letalis Diphtherietoxins gespritzte Meerschweinchen gingen unbeeinflußt durch gleichzeitige subkutane Verabreichung von Pyocyanase innerhalb von 24 Stunden zugrunde.

Meine klinischen Beobachtungen erstrecken sich auf vierzehn Fälle von Diphtherie, acht Fälle von Scharlachangina und 17 schwere Anginen, darunter drei Fälle von Angina Plaut-Vincenti. Das Krankenmaterial umfaßt nur wenige Kinder unter zwölf Jahren, meist junge Menschen von 12—25 Jahren.

Von den 14 Fällen echter Diphtherie erhielten neben der Pyocyanase drei Patienten Heilserum, fünfmal wurde Sol. Hydrargyri cyanat. 0,1 : 300,0 stündlich einen Eßlöffel verordnet, während in den sechs letzten Fällen neben der Lokalbehandlung mit Pyocyanase nur Gurgelungen mit essigsaurer Tonerdelösung zur Anwendung kamen. Der Erfolg war in allen Fällen zufriedenstellend, bisweilen überraschend, ein Abschmelzen der Beläge — meist vom Rande her — in kurzer Zeit unverkennbar. Manchmal erschien die Schleimhaut im ganzen succulent, und erfolgte die Lösung der Membranen auf einmal.

Das bakteriologisch verfolgte Verschwinden der Diphtheriebazillen geschah oft in wenigen Tagen. Bisweilen dauerte es längere Zeit (bis zu 19 Tagen), dreimal gelang es nicht, darunter in zwei der Fälle, die während meines Urlaubs Heilserum erhalten hatten. Zweimal glaubte ich als Ursache die vergrößerten und zerklüfteten Mandeln ansehen zu müssen, in deren Buchten die Diphtheriebazillen wahrscheinlich kaum erreichbar ihr Dasein fristeten. In dem dritten Falle nutzten auch Gurgelungen und Besprayungen mit 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung nichts — die Pyocyanase war uns inzwischen ausgegangen — wohl aber bewirkten Formaminttabletten in einigen Tagen ein Verschwinden der Diphtheriebazillen.

Ein Fall von Familienerkrankung an Diphtherie ist interessant hinsichtlich des übereinstimmenden Erfolges der verschiedenartigen Behandlung.

Am 10. November 1907 kam ein 14jähriger Schüler O. L. mit Diphtherie zur Aufnahme, bei dem auf beiden vergrößerten Mandeln sich diphtherische Beläge fanden. Temperatur 39°, Puls 124. Als Komplikation bestand nach Chorea (dreimal je ein Jahr lang im Alter von fünf, acht und zehn Jahren) eine leichte Mitralinsuffizienz. Behandlung mit Pyocyanase und Hydrargyrum cyanatum führten zu Temperaturabfall in zwei und Verschwinden der Beläge in drei Tagen. Die beiden gleichfalls diphtheriekranken Geschwister im Alter von 7 bzw. 9½ Jahren wurden mit 1500 bzw. 6000 A.-E. gespritzt, und auch hier verschwanden die Beläge nach zwei bzw. vier Tagen.

Sehr prompt wirkte die Pyocyanase in den Fällen von Scharlach, wo starke Halserscheinungen mit Belägen auf den Mandeln und Gaumenbögen vorhanden waren. Bakteriologisch fanden sich in sieben von acht Fällen in den Belägen Streptococcen, daneben manchmal Staphylococcen, nie Diphtheriebazillen. In diesen sieben Fällen (im Alter von 11, 12, 15, 19, 20, 25, 34 Jahren) genügte eine drei- bis viertägige lokale Behandlung mit Pyocyanase, um die zum Teil großen, diphtherieähnlichen Beläge zum völligen Schwinden zu bringen. In dem achten Scharlachfalle, in dem auf beiden Tonsillen stecknadelkopfgroße gelbliche Beläge sich fanden, versagte bei dreitägiger Behandlung die Pyocyanase. Im Gegenteil, die Beläge vergrößerten sich, flossen zusammen und breiteten sich auf dem weichen Gaumen und der Uvula aus. Bakteriologisch fand sich als Erreger dieser Angina der Diplococcus lanceolatus Fränkel, dessen Schleimkapsel somit der Pyocyanase zu widerstehen scheint. Hier brachten Gurgelungen mit 2 % iger Wasserstoffsuperoxydlösung die Beläge zum Schwinden.

Von Angina Plaut-Vincenti kamen drei Fälle zur Beobachtung. Sie wurden nur mit Pyocyanase behandelt. Alle drei (21, 24, 25 Jahre alt) waren mit der Diagnose Diphtherie ins Krankenhaus geschickt, und erst die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung sicherte die Diagnose. Kulturell wurden Diphtheriebazillen in keinem Falle gefunden. Dementsprechend wirkte die Pyocyanase in ein- bis zweitägiger Anwendung verblüffend schnell.

Als Beispiel diene der letztbeobachtete Fall: Der 21jährige Schlosser S. erkrankte am 9. April 1908 mit Frost, Kopfschmerzen, Schluckbeschwerden. Am 10. April Charité-Aufnahme mit 39°, Puls 118. Auf beiden Mandeln dicke, schmierige, graugelbe Beläge, die ziemlich fest haften. Im Abstrich massenhaft Spirillen und fusiforme Stäbchen. Behandlung: Ol. Ricini, dreimal am Tage Pyocyanasespray. Am nächsten Tage, 11. April, Temperaturabfall auf 37,3°. An Stelle der Beläge auf der rechten Tonsille nur ein grauer, hauchartiger Ueberzug, auf der linken sieht man durch den Belag rote Schleimhautinselchen wie Granulationen durchschimmern. 15. April geheilt entlassen.

---

[1] Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 8; vgl. auch No. 23 derselben Wochenschrift die Arbeiten von Emmerich und Loew, Raubitschek und Russ, Landsteiner.

Unter den 14 mit Pyocyanase behandelten Fällen von Angina waren es hauptsächlich die Fälle von sogenannter „Charitéangina“ (3) — mit starkem Schüttelfrost einsetzende, mit hohem Fieber und hochgradig gestörtem Allgemeinbefinden einhergehende Streptococcenanginen —, die prompt mit Entfieberung und Verschwinden der Beläge innerhalb von zwei Tagen auf die Pyocyanasebehandlung reagierten. Auch in den übrigen Fällen, die teils wegen des diphtherischen Aussehens der Beläge, teils wegen des stark alterierten Allgemeinbefindens zur Aufnahme gelangten, gingen die Beläge in zwei bis drei Tagen fort, in einem Falle, wo „dicke, grauweiße Beläge auf den geröteten und geschwollenen Mandeln“ als Aufnahmebefund notiert ist, dauerte es fünf Tage bis zum Verschwinden dieser Auflagerungen. Zweimal kam es zur Abszeßbildung, sodaß inzidiert werden mußte.

Ohne Einfluß auf den Krankheitsverlauf zeigte sich die Pyocyanase in einem der seltenen Fälle von Erythema bullosum der Mund- und Conjunctivalschleimhaut, der, wegen Diphtherieverdachts eingeliefert, bakteriologisch ganz ergebnislos verlief und durch Diät — vorwiegend frische Gemüse, Zitronenlimonade —, daneben Gurgelungen mit Myrrhentinktur günstig beeinflußt wurde.

Von anderer Seite[1] ist Pyocyanase mit Erfolg verwandt worden, um Meningococcenträger keimfrei zu machen. Noch nicht versucht ist ihre Anwendung zu prophylaktischen Zwecken in Typhusepidemien. Rationell dürfte es ferner sein, in Fällen von Gelenkrheumatismus zur Verhinderung von Nachschüben die lokale Behandlung der Tonsillen mit Pyocyanase zu versuchen.

**Zusammenfassung.** Die Pyocyanase ist entsprechend ihrer experimentell studierten bakteriziden Eigenschaft ein ausgezeichnetes lokal wirkendes Mittel zur Behandlung von Anginen, die durch Streptococcen, Staphylococcen und Diphtheriebazillen hervorgerufen sind. Da eine giftbindende (antitoxische) Wirkung auf das Diphtherietoxin nicht zu den Eigenschaften der Pyocyanase zu gehören scheint, so ist die Pyocyanase bei Diphtherie neben dem Heilserum anzuwenden. Jedoch ermöglicht die Pyocyanaseanwendung vielleicht eine geringere Dosierung des Heilserums. Bei erwachsenen Diphtheriekranken macht die Pyocyanasebehandlung bei rechtzeitiger Anwendung die Serumtherapie überflüssig.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Straßburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moritz.)

# Zur Wirkung der Glutarsäure auf den Phloridzindiabetes.

Von **Julius Baer** und **Léon Blum** in Straßburg i. E.

In einer in No. 32 dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit teilt Wilenko Untersuchungen über die Wirkung der Glutarsäure beim Phloridzindiabetes mit, die er auf Grund unserer früheren Versuche über die Wirkung chemischer Substanzen auf die Zuckerausscheidung und die Acidose (Hofmeisters Beiträge, Bd. 10 u. 11) angestellt hat. Da die Schlußfolgerungen, die er zieht, im Widerspruch mit den unserigen stehen, sehen wir uns veranlaßt, unsere Resultate und ihre Deutung nochmals an dieser Stelle darzulegen, zumal unsere Arbeiten in einer der Allgemeinheit weniger leicht zugänglichen Zeitschrift veröffentlicht worden sind.

Wir hatten folgendes festgestellt: Besteht bei hungernden Hunden infolge von Phloridzinvergiftung eine schwere Glykosurie mit Acidose, so setzt subkutan eingespritztes glutarsaures Natron die Ausscheidung von Zucker und Acetonkörpern stark herab oder bringt sie völlig zum Schwinden; gleichzeitig sinkt auch die Stickstoffausscheidung. In leichteren Fällen von Diabetes ist die Wirkung der Glutarsäure weniger ausgesprochen, in den ganz leichten Fällen, d. h. bei geringer, durch kleine Phloridzindosen hervorgerufener Glykosurie fehlt die Wirkung der Säure völlig.

Zur Erklärung zogen wir folgende Möglichkeiten heran (erste Mitteilung Seite 95):

1. „Neutralisation“ des Phloridzins;
2. Wirkung der Säure auf die Niere im Sinne einer Herabsetzung des Ausscheidungsvermögens;
3. Einfluß auf den intermediären Stoffwechsel.

Auf Grund eingehender experimenteller Untersuchungen glaubten wir, die sub 1 und 2 erwähnten Möglichkeiten ausschließen zu können, und entschieden uns für die dritte: die Glutarsäure wirkt auf den intermediären Stoffwechsel, und zwar dann, wenn die Zuckerausscheidung größer ist, als dem Glykogenvorrat des Organismus und dem normalerweise intermediär gebildeten Glykogen entspricht. (Bekanntlich bilden auch einmal glykogenfreigemachte Tiere im Hunger weiter neues Glykogen, und, wie wir in unserer Arbeit besonders hervorgehoben haben, wird bei schwerer Glykosurie diese normale Glykogenbildung noch überschritten.)

Einen Beweis für diese Annahme konnten wir durch Versuche erbringen, in denen auch Tiere mit leichtem Phloridzindiabetes durch Glutarsäure zuckerfrei wurden, wenn sie während des Versuchs durch Körperarbeit glykogenfrei gehalten wurden, während in Kontrollversuchen ohne Arbeit bei denselben Tieren eine ähnliche Wirkung ausblieb. Die Tatsache, daß bei diesen Tieren beim Verschwinden der geringen Zuckerausscheidung die Stickstoffausscheidung nicht merklich sank, was Wilenko als einen Beweis gegen Zuckerbildung aus Eiweiß ansieht, ist unseres Erachtens nicht auffällig und durch die Kleinheit der Glykosurie genügend erklärt.

Im Hinblick auf diese Befunde hielten wir es für überflüssig, unsere Versuche an gefütterten Tieren zu veröffentlichen, die, wie von vornherein zu erwarten war, auch keine Wirkung der Säure auf die Glykosurie erkennen ließen.

Wilenko hat nun solche Versuche an gefütterten Hunden angestellt und fand ebenfalls das Fehlen einer Wirkung der Glutarsäure. Er schließt daraus, daß Glutarsäure auf die Zuckerbildung aus Eiweiß nicht wirke. (Wir hatten übrigens viel allgemeiner von einer „Zuckerbildung aus anderen Substanzen als Kohlehydraten“ gesprochen).

Die obigen Erörterungen zeigen, daß von uns nie eine Wirkung der Glutarsäure auf die Zuckerbildung aus Eiweiß bei gefütterten Hunden, d. h. beim Bestehen einer normalen Glykogenneubildung, angenommen wurde und daß sie auch nach dem Ergebnisse unserer Versuche nicht erwartet werden konnte.

Wilenko hat außerdem Versuche an Kaninchen angestellt; sie ergaben die interessante Tatsache, daß bei Hungerkaninchen Glutarsäuredarreichung die Glykosurie trotz fortgesetzter Phloridzingaben zum Schwinden brachte und daß auch bei gefütterten Kaninchen die Glutarsäurewirkung nicht vollständig fehlte.

Wie aus früheren Arbeiten, vor allen aus denen Baers, hervorgeht, verhalten sich nun Kaninchen in ihrem Kohlehydratstoffwechsel ganz verschieden von Hunden, zeigen auch nur ausnahmsweise trotz Hungers und Phloridzinglykosurie eine Acidose. Außerdem ist die Zuckerausscheidung — aus den Zahlen Wilenkos geht das ebenfalls aufs deutlichste hervor — beim Kaninchen im Vergleich zu der Glykosurie bei Hunden sehr gering, was nicht nur durch Unterschiede in der Wirkung des Phloridzins auf die Nieren, sondern hauptsächlich durch Differenzen im intermediären Kohlehydratstoffwechsel der beiden Tierarten erklärt werden muß. Da die Verhältnisse des Kohlehydratstoffwechsels bei Kaninchen nur ungenügend bekannt sind und bisher nicht zu ersehen ist, welcher Quelle der nach Phloridzinvergiftung ausgeschiedene Zucker entstammt, so können die Versuche am Kaninchen nicht mit denen am Hunde verglichen und auch für Deutungsversuche nur bei Beachtung dieser Tatsachen herangezogen werden. Vom gleichen Gesichtspunkt aus ist auch die Wirkung der Glutarsäure bei Kaninchen trotz fehlender Acidose zu beurteilen. Daß das Bestehen einer Acidose nicht Grundbedingung der Wirkung der Glutarsäure ist, geht übrigens aus unseren erwähnten Versuchen über das

---

[1] Huber, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 1289, cf. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 1208.

Schwinden der Zuckerausscheidung bei glykogenfreien Hunden mit leichterem Diabetes ohne Acidose hervor. Die Acidose stellt uns lediglich einen Indikator für den Zustand des intermediären Kohlehydratstoffwechsels dar.

Auf Einwände, die der technischen Ausführung der Versuche bei Hunden und Kaninchen gemacht werden müssen, wollen wir hier nicht eingehen und uns nur noch mit der Deutung, die Wilenko für die Glutarsäurewirkung gibt, befassen.

Wilenko nimmt an, der Einfluß der Glutarsäure sei durch eine „Neutralisation des Phloridzins" oder, was „wahrscheinlicher ist, durch die direkte Einwirkung der Glutarsäure auf die Niere" zu erklären. Er nimmt demnach als neue Erklärungen die von uns diskutierten und durch Versuche widerlegten Deutungsversuche 1 und 2 wieder auf. Den Widersprüchen, die sich daraus ergeben, daß Glutarsäure nur bei dauernder Erschöpfung des Glykogenvorrats auf die Glykosurie wirkt, sucht er durch die Annahme zu entgehen, daß bei Hunden die Wirkung der Säure auf die Nieren erst bei völliger Erschöpfung der Tiere, bei Kaninchen aber schon vorher eintreten soll, weil letztere „nierenempfindlicher" seien. Es sprechen gegen eine solche Hypothese alle unsere Kenntnisse über die Phloridzinglykosurie, die sowohl beim Hunde wie beim Kaninchen in unveränderter Stärke bis zum Tode andauert, sodaß von einer derartigen Veränderung der Nierentätigkeit durch die Erschöpfung weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht die Rede sein kann, auch wurde insbesondere von uns nie Albuminurie nach Glutarsäuredarreichung beobachtet. Vor allem aber wird eine solche Annahme durch unsere schon mehrfach erwähnten Versuche an glykogenfreien Hunden mit leichtem Diabetes widerlegt, wo von einer solchen Erschöpfung nicht die Rede sein konnte.

Wir wollen noch erwähnen, daß unsere Versuche über die Wirkung der Glutarsäure beim schweren menschlichen Diabetes unter geeigneten Bedingungen und weiterhin beim experimentellen Pankreasdiabetes, die wir demnächst mitteilen werden, gegen eine solche dem Phloridzin antagonistische Nierenwirkung der Säure sprechen. Außerdem fanden wir nach Glutarsäuredarreichung auch das Ausscheidungsvermögen der Nieren für Alkalien, das wir aus anderen Gründen untersucht haben, nicht herabgesetzt. Wir werden über die Versuche im Zusammenhang mit neuen experimentellen Tatsachen auf diesem Gebiete später berichten.

Wir können also unsere Ausführungen dahin **zusammenfassen,** daß durch die Einwände und die Versuche Wilenkos unsere Deutung, daß die Glutarsäure auf den intermediären Stoffwechsel wirkt, in keiner Weise erschüttert erscheint.

---

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Kétly.)

# Eine rasche und genaue Bestimmung der Endreaktion bei der Zuckertitration mittels Fehlingscher Lösung.

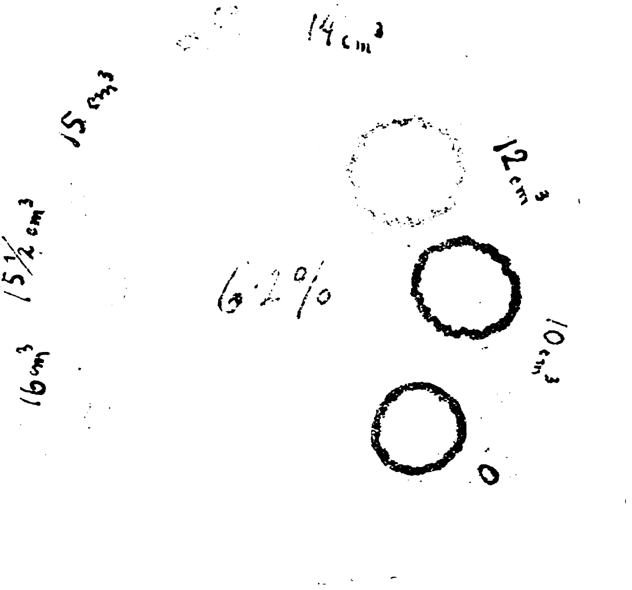
Von Dr. **Wilhelm Menyhért,** Praktikant.

Bei der Zuckerbestimmung mittels Fehlingscher Lösung ist das rechtzeitige Erkennen der beendeten Reaktion ein wichtiger Umstand. Zu diesem Zwecke dienen verschiedene Verfahren, so z. B. das Verschwinden der Ferrocyankupfer-Farbenreaktion eines auf Porzellanplättchen gebrachten Tropfens Fehlingscher Lösung oder einfach das Verschwinden der der Kupferlösung eigenen blauen Farbe oder das Filtrieren auf mit Essigsäure vermengtos Ferrocyankali etc. Die Bedürfnisse der klinischen und der Spitalsuntersuchungen erheischen ein einfaches, rasches, jedoch exaktes Verfahren. Von diesem Streben geleitet, suchte und fand ich auch eine neue Methode, mittels welcher der Eintritt der Endreaktion ohne jedwedes Filtrieren, Abkühlen oder Abwarten eines Niederschlages in allerkürzester Zeit aufs genaueste bestimmt werden kann.

Man befeuchte feines Schleichersches Filtrierpapier (Typ. No. 589) mit Essigsäure und mit Ferrocyankalilösung und lasse dann das so präparierte Papier gut trocknen. So erhalten wir das neue Reagenzpapier, mit dem wir nun in folgender Weise arbeiten.

Geben wir versuchsweise von der siedenden Fehlingschen Lösung mit dem Rührstabe einen Tropfen auf das neue Reagenzpapier, so wird die Ferrocyankupferreaktion in Form eines Farbenringes sofort zum Vorschein kommen, und gerade die typischen Verschiedenheiten dieser Farbenreaktionsringe — die ich später kennzeichnen werde — dienen zur Feststellung, ob eine im Gange befindliche Titration noch fortzusetzen ist, oder ob die Endreaktion naht bzw. schon eingetreten ist.

Zum Verständnis der neuen Reaktion sei folgendes vorausgeschickt. Vor der Titrierung ist in der Fehlingschen Lösung das gelöste Kupfer ungeschmälert vorhanden, während der Titration hingegen wird sich das gelöste Cuprum in dem Maße verringern, als der Zuckergehalt der untersuchenden Flüssigkeit dasselbe reduziert. Nach beendigter Titration ist in der Fehlingschen Lösung gar kein gelöstes Kupfer mehr vorhanden, vielmehr befindet es sich in Form eines Niederschlages von Cuprooxyd auf dem Boden des Gefäßes.



Wenn wir nun einen einzigen Tropfen der intakten Fehlingschen Lösung auf das neue Reagenzpapier bringen, so entsteht ein violetter Kreis, dessen Farbenintensität an der Peripherie eine prägnante dunkle sein wird, während der innere Teil des Kreises heller bleibt. Dieser peripherische Ferrocyankupferring wird während der Titration in demselben Maße blässer, in welchem das Kupfer der Fehlingschen Lösung reduziert wird, bis endlich bei beendigter Titration dieser Ring total verschwindet.

Da sich der kleinste Kupfergehalt auf dem neuen Reagenzpapier in Form eines Ferrocyankupferringes präsentiert, ist die Empfindlichkeit, mithin auch die Verwendbarkeit des neuen Verfahrens für die Praxis erwiesen.

Auch auf eine andere Erscheinung muß ich die Aufmerksamkeit lenken: mit dem Verblassen des erwähnten peripherischen Ferrocyankupferringes bildet sich im Innern des Tropfenkreises ein — mehr oder weniger — dunkler Kern. Dieser Kern wird nur dann sichtbar, wenn wir den Tropfen aus der kochenden Fehlingschen Lösung herausholen, da in diesem Falle außer dem gelösten Kupfer auch die suspendierten Cuprooxydteilchen sich in der Flüssigkeit befinden; das Cuprooxyd des herausgehobenen Tropfens lagert sich im Mittelpunkte des Kreises, das gelöste Cuprum hingegen verfließt mit dem Tropfen und wird durch das gleichzeitig von neuem aufgelöste essigsaure Ferrocyankalium an der Peripherie reduziert — daher der Farbenring. Nehmen wir den Tropfen erst nach Abkühlung der Fehlingschen Lösung heraus, wenn das Cuprooxyd sich schon am Boden des Gefäßes abgelagert hat, so

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

kommt dieser Cuprooxydkern nicht zum Vorschein, und die betreffende Stelle bleibt farblos.

Hieraus ist ersichtlich, daß die Kernbildung nichts anderes ist als eine den chemischen Prozeß begleitende physikalische Erscheinung, welche auf das Titrieren gar keinen Einfluß ausübt. Ich wiederhole, daß nur das totale Verschwinden des peripherischen Farbenringes das Kennzeichen der nahe bevorstehenden oder bereits erfolgten Endreaktion ist.

## Klinische Untersuchungen über Frührachitis.[1])

Von Priv.-Doz. Dr. **E. Wieland** in Basel.

Die Entdeckung des sogenannten weichen Hinterkopfes (Craniotabes) bei Säuglingen durch Elsässer (1843) und die ausdrückliche Anerkennung der rachitischen Natur dieser eigenartigen Schädelaffektion durch Virchow (1853) bezeichnen einen wichtigen Abschnitt in der Geschichte der Rachitis. War man bis dahin gewohnt, im Sinne der klassischen ersten Rachitisbeschreibung durch den englischen Arzt Glisson (1650) die Rachitis in erster Linie als eine Krankheit der Kriech- und Gehperiode der Kinder zu betrachten, so bewies die Elsässersche Entdeckung, daß die Rachitis in sehr vielen Fällen schon auf das Säuglingsalter zurückging. Zwar wurde diese ätiologische Bedeutung der Säuglingscraniotabes späterhin von Friedleben und von Ritter v. Rittershain angezweifelt. Durch sorgfältige Untersuchungen gelang es Friedleben (1860), ähnliche, Elsässer unbekannt gebliebene, weiche Schädelpartien an den Köpfen vieler Neugeborener, ganz regelmäßig aber bei älteren Säuglingen nachzuweisen, die er wegen der angeblichen Konstanz ihres Vorkommens als einfache physiologische Wachstumserscheinung deutete und der Elsässerschen Craniotabes gegenüberstellte.

Während nun Bohn (1885) diese Angaben Friedlebens, welche auf eine verhüllte Leugnung der Säuglingsrachitis hinausliefen, dadurch auf ihr richtiges Maß zurückzuführen versuchte, daß er zwischen einer seltenen physiologischen Schädelweichheit innerhalb der zwei ersten Monate nach der Geburt und zwischen einer häufigen pathologischen Schädelerweichung in den folgenden Lebensmonaten einen prinzipiellen Unterschied machte und nur letztere für rachitischer Natur (Elsässers Craniotabes) erklärte, trat ungefähr zur nämlichen Zeit (1880—1886) in einer Reihe bedeutsamer Arbeiten Kassowitz mit der neuen Lehre hervor, daß die meisten Rachitisfälle noch über die Säuglingsperiode zurückreichten und intrauterinen Ursprungs seien: daß die Rachitis ungemein häufig eine angeborene Krankheit sei.

Jede am Schädel des Säuglings nachweisbare Erweichung, gleichgültig ob während des intra- oder extrauterinen Lebens entstanden, faßte Kassowitz als rachitisch auf, und durch sorgfältige histologische Untersuchungen der Rippenknorpel von 92 Frühgeburten, Totgeburten und Kindern aus den ersten Lebenswochen sicherte er die frühzeitige Rachitisdiagnose auch mittels des Mikroskops.

Obgleich die Kassowitzschen Angaben von pathologisch-anatomischer Seite (Pommer 1885, Tschistowitsch 1897) scharfen Widerspruch erfuhren und von vielen Pädiatern (z. B. v. Rehn, Heubner, Baginsky, Stoeltzner, Bendix, Czerny, Hagenbach-Burckhardt u. a.) teils skeptisch aufgenommen, teils direkt bekämpft wurden (Fede, Escher), mehrten sich in den letzten Jahren die Stimmen, welche auf Grund eigener klinischer Untersuchungen Kassowitz beipflichteten.

Außer Schwarz, Unruh, Quisling und Feyerabend, welche sich gleich anfangs zu Anhängern der Lehre vom intrauterinen Ursprung vieler Rachitisfälle bekannten, wären hier noch die neueren Arbeiten von Cohn, Feer, Fischl, Spietschka bei Epstein in Prag sowie ganz kürzlich von Marfan (Paris) zu nennen, welche sich alle eingehend mit dem zeitlichen Einsetzen der Rachitis beschäftigen und bei mehr als der Hälfte aller Neugeborenen — Marfan allerdings bloß in einer relativ beschränkten Anzahl! — schon klinisch einwandfreie Rachitis nachgewiesen haben wollen. Als bedeutsam seien namentlich die Untersuchungen Spietschkas aus dem Prager Findelhaus (1904) hervorgehoben. Es ist diesem Autor durch fortlaufende Beobachtung rachitisverdächtiger Neugeborener gelungen, den Uebergang der kongenitalen in die wohlbekannte Säuglingsrachitis direkt zu verfolgen und durch frühzeitige Einleitung der Phosphortherapie diese Fälle von angeborener Craniotabes regelmäßig zu heilen. (Vgl. auch die Darstellung der Rachitis in der Deutschen Klinik von v. Leyden und Klemperer, Bd. 7, 1905 durch Zappert.)

So ist denn die Frage nach dem Beginn der Rachitis, speziell die Frage der intrauterinen Rachitiserkrankung der Frucht, immer noch eine durchaus offene; ja nach dem Urteile vieler, z. B. gerade Zapperts, ist sie neuerdings durch die Arbeit Spietschkas, welche die Kassowitzschen Angaben im vollen Umfange bestätigt, bereits endgültig im Sinne der Anhänger einer angeborenen Rachitis entschieden. Das hätte zur notwendigen Folge, daß wir die bisherigen Bahnen der praktischen Rachitisbekämpfung zum größten Teile ändern, zum mindesten das Schwergewicht der Rachitisprophylaxe, vielleicht sogar der Rachitistherapie weiter zurück verlegen und in erster Linie suchen müßten, durch vermehrten Schutz des mütterlichen Organismus die wachsende Frucht vor Rachitiserkrankung zu bewahren.

Meine eigenen Untersuchungen über den klinischen Rachitisbeginn, welche mich schon seit vielen Jahren beschäftigen und welche ich, angeregt durch die Rachitisarbeiten von Kassowitz, Cohn und Feer ursprünglich in der Erwartung begonnen habe, die Befunde dieser Autoren bestätigen, eventuell ergänzen zu können, haben mich zum entgegengesetzten Resultat geführt.

Gleichzeitig dürften meine Beobachtungen die längst gesuchte und, wie ich glauben möchte, die einzig ernsthaft in Betracht kommende Erklärung liefern für die auffallend widersprechenden Angaben vieler erfahrener Rachitiskenner in bezug auf die Häufigkeit der angeborenen Rachitis. Ich möchte mir erlauben, Ihnen hierüber in Kürze das Wesentlichste mitzuteilen.[1])

Um mir zunächst ein Urteil zu bilden über die bei Neugeborenen vorkommenden rachitisartigen Veränderungen, habe ich mit der gütigen Erlaubnis des Direktors der Basler Frauenklinik, Herrn Prof. v. Herff, dem ich auch hier meinen Dank für sein freundliches Entgegenkommen abstatten möchte, während eines Jahres sämtliche Neugeborene der geburtshilflichen Abteilung genau untersucht. Vom Mai 1904 bis April 1905 betrug die Zahl der von mir untersuchten Neugeborenen 976.

Wenn wir beim Neugeborenen klinisch Rachitis nachweisen wollen, liegt es a priori am nächsten, von der wohlstudierten Säuglingsrachitis auszugehen und nur solche Skelettveränderungen bei jenen als rachitische anzusprechen, welche sich auch bei dieser finden. So haben es alle bisherigen Untersucher gehalten. Bekanntlich stehen die Schädelveränderungen (Craniotabes, weiche Nahtränder, klaffende Nähte und Fontanellen) im Vordergrunde des klinischen Krankheitsbildes der Säuglingsrachitis. Die nicht weniger typischen Veränderungen am Thorax (seitliche Kompression; Rosenkranz, sekundäre Auftreibung des Abdomens) und an den Extremitäten (Epiphysenauftreibungen, Verkrümmungen der Diaphysen) treten erst später, in zweiter und dritter Linie als ergänzende klinische Symptome hinzu. Schon diese gesetzmäßige Reihenfolge im Auftreten der klinisch nachweisbaren Skelettsymptome der Rachitis beim Säugling rechtfertigt die Erwartung, daß wir beim Neugeborenen in erster Linie der Schädelrachitis, als der frühzeitigsten Manifestation echter Rachitis, und weniger leicht und häufig der Thorax- oder gar schon der Extremitätenrachitis begegnen werden. Von jeher haben daher die Schädelveränderungen Neugeborener das meiste Interesse beansprucht, und auch ich habe denselben von Anfang an ganz besondere Beachtung geschenkt. Daneben unterließ ich aber in keinem Falle, genau auf das Verhalten der Muskulatur und des Muskeltonus sowie auf den Bau und die Konfiguration des Thorax und seine Beziehungen zum Abdomen (Fischls „Habitus rachiticus“ vieler Neugeborenen) zu achten. Auch tastete ich jeweilen sorgfältig die Knorpel-Knochengrenzen der Rippen ab, im Hinblick auf etwaige rosenkranzartige Wülste oder Auftreibungen, und nie unterließ ich die Palpation aller zugänglichen Epiphysen, speziell der für die Frühdiagnose der Extremitätenrachitis wichtigen, distalen Vorderarmepiphysen, sowie die genaue Inspektion der langen Röhrenknochen.

---

[1]) Nach einem in der Versammlung der Vereinigungen der südwestdeutschen und der niederrheinisch-westfälischen Kinderärzte in Heidelberg gehaltenen Vortrage.

[1]) Die ausführliche Arbeit mit sämtlichen klinischen Belegen ist in Heft 6 (Juniheft) des Jahrbuchs für Kinderheilkunde 1908, Bd. 67, erschienen.

Wir beginnen mit der kursorischen Besprechung dieser zuletzt erwähnten, eventuell als klinische Symptome einer Thorax- oder Extremitätenrachitis anzusprechenden Befunde bei Neugeborenen.

A. **Thoraxrachitis.** Wie alle eingangs erwähnten früheren Untersucher habe auch ich mich von der Tatsache überzeugt, daß die Knorpel-Knochengrenzen der Rippen bei Neugeborenen durch die zarten Weichteile hindurch fast immer in Gestalt kleiner, quer gestellter Kanten oder auch unbedeutender, rundlicher Wülste palpabel sind. Nach meinen Beobachtungen trifft man größere Wülste namentlich dann, wenn es sich um große, muskelkräftige Neugeborene handelt, während ich bei Frühgeborenen, unausgetragenen oder auch bei physiologisch kleinen, aber ausgetragenen Kindern mit schlaffem Thorax häufig Mühe hatte, die Knorpel-Knochengrenzen überhaupt nachzuweisen. — Bekam ich die betreffenden Kinder jedoch einige Wochen später wieder zu Gesicht, wenn sie besser entwickelt waren, so verursachte es in der Regel keinerlei Schwierigkeit mehr, die seitlichen Kanten am nunmehr erstarkten Brustkorb durchzufühlen. Der unverkennbare Zusammenhang vermehrter Kantenbildung an den Rippen mit allgemein kräftigerer Entwicklung des Gesamtskeletts, wie er sich mir im Verlaufe meiner Untersuchungen regelmäßig aufdrängte, läßt mich von der vielfach mißbräuchlich angenommenen Diagnose eines rachitischen Rosenkranzes bei Neugeborenen heute vollständig absehen.

Uebrigens sind Feyerabend, Cohn und Spietschka, lauter überzeugte Anhänger der kongenitalen Rachitis, infolge ähnlicher irreführender Erfahrungen schon vor mir gänzlich von einer Verwertung der gelegentlich verdickten Knorpel-Knochengrenzen Neugeborener zur klinischen Diagnose der angeborenen Rachitis abgekommen. Auch haben die histologischen Untersuchungen von Tschistowitsch und von Escher, die ich durch zahlreiche eigene Untersuchungen bestätigen konnte, in derartigen Fällen einen ganz normalen Ossifikationstypus nachgewiesen. Genaue Kenner der einschlägigen Verhältnisse dürften daher heute wohl allgemein zugeben: Ein rachitischer Rosenkranz kommt beim Neugeborenen noch nicht vor. — Wie mit der Rachitisdiagnose auf Grund eines sogenannten Rosenkranzes, so erging es mir auch mit allen übrigen, zunächst von mir als rachitische Stigmata aufgefaßten Skelettveränderungen am Thorax Neugeborener. Bei näherer Betrachtung erwiesen sich alle als unsicher und irreführend. So traf ich garnicht selten Kinder mit auffällig weichem, oft beiderseits zusammengepreßtem Thorax, meist ohne fühlbare Kantenbildung an den Rippen, aber mit unförmlich großem, geblähtem Leib (Froschbauch), deren Aussehen entfernt an die charakteristische Gestalt florid rachitischer Säuglinge aus dem zweiten Trimester erinnerte (Fischls „Habitus rachiticus“). Fast immer aber handelte es sich in solchen Fällen um unausgetragene oder doch um kleine, in ihrer ganzen sonstigen Entwicklung rückständige Früchte. Sah ich dieselben nach Verlauf von wenigen Wochen wieder, so war nichts mehr von diesen Veränderungen zu erblicken, und die Kinder boten das Bild gewöhnlicher, wohlproportionierter Säuglinge mit gut entwickeltem Brustkorb und harten Rippenkanten.

B. **Extremitätenrachitis.** Epiphysenauftreibungen im gewöhnlichen (rachitischen) Sinne beobachtete ich niemals und bezweifle daher, daß solche bei Neugeborenen überhaupt vorkommen.

Doch besitze ich genaue Notizen über einen ausgetragenen Knaben, der außer einem plumpen Schädelbau, eingezogener Nasenwurzel, langem Thorax und auffällig kurzen, derben Gliedmaßen eigentümliche, unregelmäßige Vorsprünge an den distalen Epiphysen beider Vorderarme und Unterschenkel aufwies. Auch waren beide Tibiae stark einwärts gekrümmt. Ich stellte die Diagnose auf Mikromelie leichtesten Grades, und die weitere klinische Beobachtung des Kindes bestätigte diese Auffassung vollständig. — Das Kind bekam schon mit fünf Monaten die unteren Schneidezähne, konnte Ende des ersten Jahres frei umhergehen, war aber im Alter von zwei Jahren erst 75 cm lang (statt 85 physiologisch) und zeigte immer noch den charakteristischen Habitus der Mikromelie: Dicken Kopf, langen Leib, kurze, disproportionierte Extremitäten mit den nämlichen Auswüchsen über den Hand- und Fußgelenken wie post partum.

Ich führe diese Beobachtung nicht bloß ihrer Seltenheit wegen an, sondern auch deshalb, weil nach den kürzlichen Angaben von Porak und Durante keine angeborene Anomalie klinisch so leicht zu Verwechslung mit angeborener Rachitis Anlaß gibt wie gerade die seltene Mikromelie (Kaufmanns Chondrodystrophia foetalis.)

Mehrfach beobachtete ich ferner Neugeborene mit Einwärtskrümmungen eines, meist aber beider Unterschenkel. Immer waren die betreffenden Knochen völlig hart und spröde, niemals biegsam, wie es bekanntlich die ähnlichen Verkrümmungen an den Beinen florid rachitischer Säuglinge oft sind. In der Regel gleichen sich diese angeborenen Verkrümmungen im Laufe der folgenden Wochen und Monate ganz oder doch größtenteils wieder aus, sodaß später wenig oder auch garnichts davon mehr wahrzunehmen ist. Soviel erscheint nach meinen bezüglichen Erfahrungen sicher: Die angeborenen Verkrümmungen der langen Röhrenknochen lassen sich so wenig wie die vorher erwähnten Abnormitäten am Thorax einzelner Neugeborener in irgend eine Beziehung zu Rachitis bringen. Allerdings ist bezüglich ihrer Aetiologie meines Wissens bisher nichts Sicheres bekannt. Vielleicht handelt es sich um Wirkungen intrauterinen Druckes auf noch ungenügend ossifizierte und daher nachgiebige Knochenpartien, mithin um eine besondere Art von intrauteriner Belastungsdifformität, wie sie bei im übrigen ganz normalem Knochenbau auch sonst nicht selten beobachtet wird (z. B. gewisse Fälle von angeborener Kyphose sowie von Pes varus und valgus.)

C. **Schädelrachitis.** Alle die kurz skizzierten Befunde am Thorax und an den Extremitäten Neugeborener, welche außer einer entfernten, rein äußerlichen Aehnlichkeit mit gewissen Symptomen der späteren Säuglingsrachitis nichts mit echter Rachitis gemein haben, traten im Verlaufe meiner Untersuchungen ganz von selbst in den Hintergrund vor den eigenartigen Veränderungen, welche ich am Schädel sehr vieler Kinder nachweisen konnte. Wir wollen diese angeborene Schädelaffektion, welche auf den ersten Anblick durchaus dem bekannten klinischen Bilde der Craniotabes entspricht, im folgenden kurz als angeborenen Weichschädel bezeichnen.

Während Escher (Bern) unter der allerdings nicht sehr großen Zahl (105) der von ihm untersuchten Neugeborenen der Berner Frauenklinik „vollständigen Schwund oder ausgedehnt weiche Stellen in der Kontinuität der Schädelknochen“ auffallenderweise nie beobachtete, fand ich unter den fast 1000 Neugeborenen des Basler Frauenspitals nicht weniger als 182 mal, also in 18 %, einen ausgesprochenen Weichschädel. Und zwar ist diese Zahl eher zu niedrig als zu hoch gegriffen, weil ich nur auffällige, mindestens fingerkuppengroße weiche Stellen notierte, während kleinste Erweichungsherde leicht übersehen und erfahrungsgemäß oft erst bei der Sektion entdeckt werden. Legen wir der Frequenzberechnung der angeborenen Rachitis diesen kongenitalen Weichschädel zugrunde, welcher nach meinen Untersuchungen das einzige klinische Symptom bildet, das mit einiger Wahrscheinlichkeit für das Bestehen einer floriden Rachitis beim Neugeborenen zu sprechen scheint, so würden wir für Basel die Zahl von etwa 20 % angeborener Rachitisfälle erhalten. Wie ersichtlich, bliebe diese von mir im äußersten Falle zugestandene Rachitisquote bei Neugeborenen noch weit zurück hinter den von Kassowitz für Wien berechneten, verblüffend hohen Ziffern (über 80 % kongenitaler Rachitis!) und ebenso hinter denjenigen Feers, welcher vor zehn Jahren am gleichen Basler Materiale 63 % angeborene Rachitis nachwies[1]).

Was nun die Klinik des angeborenen Weichschädels betrifft, so hat dieselbe von seiten der Geburtshelfer und der Gerichtsärzte bisher entschieden mehr Beachtung gefunden als von seiten der Pädiater. Schon der Sitz der angeborenen Schädelaffektion ist bemerkenswert und vielfach gerade von pädiatrischer Seite nicht genügend hervorgehoben worden. In der Regel sind es die Ränder eines, meist aber beider Scheitelbeine, an der Stelle, wo sie in der Pfeilnaht zusammenstoßen, welche auf mehrere Zentimeter Länge und Breite diffus nachgiebig, oft häutig weich sind und nicht selten das Symptom des Pergamentknitterns zeigen. Gelegentlich zeigt die Pfeilnaht in ihrer ganzen Länge derartige weiche Nahtränder. Das ist aber die Ausnahme. Meist beschränkt sich die Erweichung auf eine ganz bestimmte, annähernd symmetrische Stelle des Schädeldachs: Da nämlich, wo die Pfeilnaht nach hinten und unten abbiegt, also auf der am stärksten gewölbten Kopfpartie, auf der sogenannten Scheitelhöhe, zwischen den beiden Tubera parietalia, wo später und meist schon beim Neugeborenen der Haarwirbel sichtbar ist, ist der Kopf am häufigsten oder doch am stärksten erweicht. Vom hinteren Rande der großen sowie von der als feine, hart umrandete Spalte palpierbaren kleinen Fontanelle pflegt diese kongenitale Form der Schädelweichheit durch eine verschieden breite Zone harten Knochens geschieden zu sein. Von der Medianlinie greift der Erweichungsprozeß ungefähr in der Hälfte der Fälle beiderseits hinüber anf die Kontinuität der Scheitelbeine, und wir treffen dann einen etwa talergroßen, rundlichen Knochendefekt, umgeben von dünnen, federnden Knochenspangen, mitten auf dem Kopf, auf der Scheitelhöhe gelegen. Ich habe diese neben dem einfachen, weichen Nahtrand am häufigsten beobachtete, zirkumskripte Form der Schädelweichheit zur Charakterisierung ihrer Lokalisation als „Kuppenerweichung“ bezeichnet. Nur ausnahmsweise, und das ist differentialdiagnostisch wichtig, findet man die untersten, unmittelbar an die Lambdanaht anstoßenden Partien der Scheitelbeine erweicht, und das Occiput bleibt nach meinen Erfahrungen regelmäßig hart. In den schwersten, in Basel übrigens nicht gerade häufigen — (14 von 182) — Fällen beschränkt sich aber der Erweichungsprozeß nicht auf die Kuppe, sondern die ganze hintere Schädelhälfte ist in eine nachgiebige, knitternde oder rein häutige Masse verwandelt, aus der sich die Nähte kaum mehr herausdifferenzieren lassen. — Auch andere Kopfpartien findet man bei Neugeborenen gelegentlich nachgiebig; so die oberen hinteren Ecken beider Frontalia, dann die Schläfenbeinschuppen; letztere bald ein-, bald doppelseitig, meist im Anschluß an eindrückbare Partien in den äußersten seitlichen und unteren Partien der Scheitelbeine (Klaffen der hinteren Seitenfontanellen). — Dagegen hat es nach meinen Beobachtungen nur einen systematischen Wert, die leichteste Form des Weichschädels, nämlich die einfache symmetrische Erweichung der Pfeilnahtränder, den an gleicher Stelle gelegenen „Kuppendefekt“ und schließlich den totalen Weichschädel klinisch scharf voneinander zu trennen. Es handelt sich im Grunde nur um graduelle Unterschiede; denn alle diese verschiedenen Erweichungsformen gehen unmerklich und fließend ineinander über.

---

[1]) Laut eben erfolgter mündlicher Mitteilung ist Prof. Feer von seiner damaligen Anschauung auf Grund späterer Erfahrungen wieder abgekommen und steht zurzeit auf einem wesentlich verschiedenen Standpunkt.

Außer dem beschriebenen, angeborenen Weichschädel fand ich an den Köpfen einzelner Neugeborener auch weit klaffende Nähte und Fontanellen, im übrigen aber harte, wenngleich oft dünne und gegeneinander verschiebliche Deckknochen. Ich rechne diese Fälle nicht in das Gebiet des Weichschädels und führe diese Beobachtungen hier nur an, weil einzelne Autoren (Cohn, Escher) diese Anomalie gemeinsam mit dem Weichschädel abhandeln. Mit Rachitis haben solche Befunde sicherlich nichts zu tun, wie übrigens schon Fede hervorhob. Ich habe mich vielfach überzeugt, daß bei regelmäßigen Gewichtszunahmen die etwas rückständige Ossifikation der Deckknochen, welche solches Klaffen der Nähte augenscheinlich verschuldet, sich im Verlaufe der folgenden Lebenswochen rasch und definitiv ausgleicht, sodaß sich solche Kinder später in nichts von gleichaltrigen, mit seit Geburt engen Nähten unterscheiden. (Ausnahme: der seltene angeborene Hydrocephalus!)

Was das sonstige Verhalten der Neugeborenen mit Weichschädel betrifft, so handelte es sich bald um große, kräftige, bald, und zwar überwiegend, um kleine, nach Angabe der Mütter und nach der Schwangerschaftsrechnung jedoch ausgetragene, anscheinend ganz gesunde Kinder. Gelegentlich waren auch solche aus den letzten Schwangerschaftswochen, niemals aber ganz kleine Frühgeburten darunter. Von sonstigen rachitischen Symptomen, auf welche ich bei diesen Kindern besonders sorgfältig achtete, war freilich nichts nachzuweisen. Die von einigen Anhängern der angeborenen Rachitis irrtümlicherweise als Rosenkranz gedeuteten Wulstbildungen an den Knorpelknochengrenzen der Rippen einzelner kräftig entwickelter Neugeborener waren hier sogar durchschnittlich schwächer ausgesprochen als bei Neugeborenen mit harten Köpfen (vgl. auch Escher), was ich im oben erwähnten Sinne mit der im ganzen eher schwächlichen Entwicklung vieler Weichschädelkinder in Zusammenhang zu bringen geneigt bin.

Um nun über die wahre Natur des auch von mir in ziemlicher Anzahl aufgefundenen Weichschädels endgültig ins Klare zu kommen und dadurch die Streitfrage der angeborenen Rachitis klinisch womöglich entscheidend zu lösen, kam alles darauf an, die weitere Entwicklung dieser eminent rachitisverdächtigen Neugeborenen möglichst genau zu verfolgen. Da die betreffenden Säuglinge mit ihren Müttern am zwölften Tage die Frauenklinik wieder verließen, blieb mir nichts anders übrig, als jedes einzelne der Kinder in regelmäßigen Zwischenräumen zu Hause aufzusuchen und mich von dessen Befinden, speziell vom weiteren Verlaufe der angeborenen Schädelaffektion, durch eigenen Augenschein zu überzeugen. Da es sich vielfach um Angehörige einer flottanten Arbeiterbevölkerung handelte, welche häufig Logis und sogar den Wohnort wechselte, war das keine ganz leichte Aufgabe. Immerhin gelang es mir, 130 von diesen 182 Kindern mit angeborenem Weichschädel bis zum Ende ihres ersten Lebensjahres regelmäßig zu kontrollieren, und die Hauptergebnisse meiner sorgfältig registrierten Beobachtungen sind die nachstehenden:

In 55 Fällen bildete sich der angeborene Weichschädel innerhalb der ersten Lebenswochen bzw. Lebensmonate glatt und vollständig zurück. Oft schon 10—14 Tage nach der Geburt, meist allerdings erst nach Verfluß von 6—8 Wochen, nur ausnahmsweise erst gegen Ende des ersten oder gar zu Beginn des zweiten Trimesters waren die Köpfe der betreffenden Kinder überall gleichmäßig hart.

25 von den 55 Kindern verlor ich nach diesem Termin aus den Augen. Ich kann über sie nur so viel aussagen, daß sie, solange in meiner Beobachtung, sich verhielten wie andere gesunde Säuglinge der ersten Lebenswochen und daß speziell keinerlei Anzeichen von Rachitis zu dieser Zeit an ihnen zu bemerken waren. — Von den 30 übrigen entwickelten sich 21 das ganze erste Lebensjahr hindurch völlig regelmäßig. Das will sagen: Nach Konsolidierung der angeboren weichen Schädelpartie blieben die Köpfe definitiv hart; mit sechs Monaten, manchmal schon etwas früher, setzte die Dentition ein, und die Kinder lernten sitzen. Bald darauf begannen die Steh- und Gehversuche, und am Ende des ersten Jahres waren die Kinder alle imstande frei zu gehen, wiesen geschlossene große Fontanellen und ein regelmäßiges Milchzahngebiß von sechs Zähnen oder mehr auf und boten in ihrem ganzen Verhalten das Bild kräftiger, normaler Kinder.

Beispiel: Fontana. 22. Juli 1904. Drei Tage alt. Kleines, nach Aussage der Mutter 14 Tage zu früh geborenes Mädchen. Guter Muskeltonus. Am Körper nichts Auffallendes. Schädel wohlgebildet: Obere hintere Ecken beider Stirnbeine nachgiebig. Auf der Scheitelhöhe eine unregelmäßig begrenzte, mindestens kartenblattgroße, häutig weiche Kopfpartie, die weit auf beide Scheitelbeine übergreift.

30. September 1904. Erhielt ausschließlich Brust. Regelmäßige Gewichtszunahmen. Jetzt wohlgenährtes, großes Kind. Schädel hart bis auf zwei kleinste, eindrückbare Stellen innen von jedem Tuber parietale. Sonst an dem Kinde nichts Auffälliges.

6. Dezember 1904. Großer, kräftiger Säugling, Kopf jetzt überall gleichmäßig hart. Große Fontanelle $^1/_1$. — Wohlgeformter Thorax. Nirgends ein Symptom von Rachitis. Sitzt fast frei. Noch kein Zahn.

7. Juli 1905. 1 Jahr alt. 7 Zähne. Große Fontanelle geschlossen. Kind steht und geht frei umher.

Normales Kind.

Bloß bei neun war die Weiterentwicklung keine ganz gleichmäßige. Zwar bildete sich, wie schon bemerkt, auch hier der Weichschädel glatt und definitiv zurück; auch zeigten die betreffenden Säuglinge in den ersten vier bis fünf Lebensmonaten außer gelegentlichen leichten Verdauungsstörungen keine auffälligen Krankheitssymptome. Jedoch in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahrs machten sich bei allen mehr weniger deutliche Zeichen einer verlangsamten Entwicklung geltend. Einzelne hatten am Ende des ersten Jahres noch gar keine oder bloß zwei bis drei Zähne, die großen Fontanellen waren noch offen, die Muskulatur war auffällig schlaff, sodaß keines der Kinder frei zu gehen vermochte. Zwei zeigten außerdem noch deutliche Verdickung der distalen Vorderarmepiphysen, während die übrigen keine palpabeln Veränderungen am Skelett erkennen ließen. Bei allen war ein leichter Grad von Rachitis unverkennbar, und sämtliche wurden durch Phosphor rasch gebessert.

Die besprochene Verlaufsweise des angeborenen Weichschädels bei diesen 55 Fällen habe ich als ersten oder gewöhnlichen Verlaufstypus des Weichschädels bezeichnet. Derselbe ist charakterisiert durch die rasche und definitive Rückbildung der Schädelweichheit, ohne daß Anzeichen einer weiteren Schädelaffektion hinzutreten. Die betreffenden Kinder entwickeln sich entweder ungestört weiter, genau wie andere gesunde Säuglinge, ohne je die geringsten Symptome von Rachitis zu zeigen; oder aber (die neun letzten Fälle!) sie erkranken im Verlaufe des ersten Lebensjahres an leichter Rachitis. Diese aber behelligt den Schädel kaum mehr (späte Säuglingsrachitis!) und läßt sich ohne Zwang nicht mit der längst zurückgebildeten, angeborenen Schädelaffektion in ursächlichen Zusammenhang bringen.

Etwas komplizierter gestaltete sich der Verlauf des angeborenen Weichschädels in den 70 weiteren Fällen.

Bei 24 Kindern bildeten sich die angeborenen weichen Schädelpartien auch hier innerhalb der gewöhnlichen Zeit zurück. Die Kinder nahmen fast alle regelmäßig an Gewicht zu. Jedenfalls waren ihre Köpfe etwa sechs bis acht Wochen nach der Geburt gleichmäßig hart und von solchen gleichaltriger Säuglinge nicht zu unterscheiden. Da trat gegen Ende des ersten oder zu Beginn des zweiten Trimesters eine neue Erweichung am Schädel auf. Im Gegensatze zu der kongenitalen, mit seltenen Ausnahmen auf der Scheitelhöhe gelegenen, begann diese zweite, frische Erweichung regelmäßig hinten, zu unterst am Schädel: In der Lambdanaht oder in den hintersten, unmittelbar an die Lambdanaht angrenzenden Teilen des einen oder beider Scheitelbeine ließen sich weiche, eindrückbare Stellen nachweisen, die im Verlaufe der folgenden Wochen sich zu zwei- bis fünffrankstückgroßen und noch größeren Erweichungsbezirken ausdehnten (sog. supraoccipitale Erweichungszonen), welche den abschüssigen Teil des Hinterkopfs einnahmen und bis in alle Einzelheiten den bekannten Schädelveränderungen an den Köpfen rachitischer Säuglinge glichen, die wir seit Elsässer und Virchow als Craniotabes bezeichnen. — Jeden Zweifel an der Berechtigung, diese zweite, von unten nach oben weiterschreitende Schädelweichheit als echt rachitische aufzufassen, benahm ferner die weitere klinische Beobachtung der betreffenden Kinder. Während die frisch entstandenen, weichen Schädelstellen sich ganz allmählich und annähernd in umgekehrter Richtung, von oben nach unten wieder zurückbildeten, traten im Verlaufe der folgenden Wochen und Monate regelmäßig anderweitige unzweifelhafte Rachitissymptome hinzu (Anschwellung der Knorpel-Knochengrenzen an den Rippen, Auftreibung des Bauches, Schwellungen der distalen Vorderarmepiphysen), und am Ende des ersten Jahres boten alle diese Kinder das Bild unverkennbarer, zum Teil allerdings wieder in Ausheilung begriffener Skelettrachitis.

Beispiel: Hoch. 29. Mai 1905. Zwei Tage altes, dickes Neugeborenes mit kräftigen Extremitäten. Spitzen beider Frontalia und die zwei Parietalia im ganzen Umfang, bis hinab zum harten Occiput erweicht, federnd, stellenweise häutig, Schädel wohlgebildet. An den Rippen feine Kanten.

8. Juli 1905. Künstliche Ernährung. Sorgfältige Pflege. Kind groß, von rosiger Farbe. Schädel vollständig hart. Große Fontanelle $^2/_2$. Pfeilnaht nur angedeutet, mit harten Rändern. Ein ganz normaler Schädelbefund! An den Rippen feine Kanten.

11. Oktober 1905. Regelmäßige Gewichtszunahmen. Großes, ziemlich gut genährtes Kind. Nie Verdauungsstörungen. Hautfarbe auffallend blaß. Schädel länglich, wohlgebildet. Ueber jedem Schenkel der Lambdanaht je eine talergroße weiche, druckempfindliche Zone. Kein Rosenkranz. Große Fontanelle $^2/_2$. Hebt den Kopf, kann nicht sitzen. Diagnose: Frische Craniotabes. Therapie: Phosphor.

13. Februar 1906. 10 Monate alt. Kopf wieder ganz hart. Große Fontanelle $^1/_1$. — Aber noch kein einziger Zahn. Deutlicher Rosenkranz und unbedeutende Verdickung der Vorderarmepiphysen. Sitzt frei, wenn auch mit Mühe. Keine Stehversuche.

Diagnose: Rachitis.

Nicht immer gelang es mir nun, bei meinen regelmäßigen Kontrollbesuchen der Weichschädelkinder gerade den Zeitpunkt zu treffen, wo die kongenitale (scheitelständige) Erweichung eben konsolidiert und der Kopf infolgedessen überall gleichmäßig hart war. Namentlich im Beginne meiner über zwei Jahre sich ausdehnenden Nachuntersuchungen passierte es mir vielfach, daß ich die betreffenden Kinder erst vier oder fünf Monate nach der Geburt wieder aufsuchte. Ich fand dann zwar regelmäßig die von mir sorgfältig gebuchte kongenitale Erweichung an typischer Stelle verschwunden und die betreffende Schädelkuppe gleichmäßig hart; aber weiter nach abwärts, dicht über dem Occiput war inzwischen eine anderweitige (supraoccipitale) Erweichungszone frisch entstanden. Solche Verhältnisse traf ich bei 28 Kindern an. Die Diagnose auf „sekundäre Schädelrachitis“ war hier noch leichter zu stellen als bei den 24 ersterwähnten Kindern. Denn da die betreffenden Säuglinge sich bereits dem Ende ihres ersten Lebenshalbjahrs näherten, bestanden hier außer der Craniotabes regelmäßig schon Symptome von Thorax- und Extremitätenrachitis — (Rosenkranz, Epiphysenverdickung, Muskelschlaffheit). — Von einem direkten Uebergehen der angeborenen in echte rachitische Schädelerweichung, wie Spietschka dies als Regel beschreibt, kann aber bei diesen 28 zuletzt besprochenen Weichschädelkindern so wenig die Rede sein wie bei den 24 ersterwähnten meiner Beobachtung. Vielmehr habe ich diese 52 Fälle absichtlich als Beispiele des zweiten Verlaufstypus des angeborenen Weichschädels zusammengestellt. Das Charakteristische seiner Verlaufsweise scheint mir darin zu liegen, daß nach erfolgter Konsolidierung der angeborenen Schädelaffektion und hiervon ganz unabhängig an anderweitiger, für beginnende Schädelrachitis typischer Stelle — supraoccipital! — eine frische, von unten nach oben zunehmende Schädelerweichung einsetzt. — Es handelt sich somit nicht um Weiterumsichgreifen der kongenitalen Affektion, sondern, wie die genaue klinische Beobachtung derartiger Fälle lehrt, regelmäßig um eine Komplikation des Weichschädels durch eine zeitlich und örtlich ganz verschiedene, echt rachitische Schädelaffektion (Elsässers Craniotabes).

Gelegentlich allerdings wird ein solches direktes Uebergehen der angeborenen in die sekundäre rachitische Form der Schädelweichheit vorgetäuscht. Das ist z. B. der Fall, wenn einmal ausnahmsweise nicht die Scheitelhöhe, sondern die Gegend unmittelbar über der Lambdanaht Sitz der kongenitalen Schädelweichheit gewesen war. Die später an charakteristischer Stelle einsetzende, gewöhnliche Schädelrachitis zeigt dann die nämliche Lokalisation wie die vorausgegangene kongenitale Schädelaffektion.

Beispiel: Sch. A. 10. Juni 1904. Neugeborenes von normalem Aussehen. Kleine Fontanelle und Lambdanaht klaffen. Die hinteren unteren Ränder beider Parietalia, anschließend an die Lambdanaht, sind auf 4 cm Breite weich, fast häutig.

Ende Juni 1904. Schädel überall gleichmäßig hart, zu unterst noch leise federnd.

Diagnose: normaler Befund.

19. Oktober 1904. Kind groß, angeblich nie krank. Etwas blaß. Schädel wohlgebildet, hart. Kleine Fontanelle und Lambdanaht geschlossen, hart. Bloß über dem linken Schenkel der Lambdanaht eine aus mehreren fingerkuppengroßen Erweichungen bestehende, nachgiebige Partie im linken Scheitelbein. (Wahrscheinlich Rest einer ausgedehnteren Craniotabes!) Große Fontanelle $^2/_2$. Andeutung von Rosenkranz. Verkrümmung beider Tibiae nach innen. Muskelschlaffheit.

# Acidol-Pepsin

**Stärke I: stark sauer** | **Stärke II: schwach sauer**

## Vorzüglich wirksame, vollkommen haltbare

## Salzsäure-Pepsin-Präparate.

**Ausgezeichnet verdauungbefördernd.**

**Die stark sauren Pastillen werden** gegeben, wenn größere Salzsäuredosen zugleich mit Pepsin dargereicht werden sollen. Der Acidolgehalt dieser Pastillen entspricht **acht Tropfen verdünnter Salzsäure. Dosis 1—2—3** Pastillen zu oder nach den Mahlzeiten.

**Die schwach sauren Pastillen,** deren Acidolgehalt **einem** Tropfen verdünnter Salzsäure entspricht, eignen sich vorzüglich als regelmäßig zu nehmendes, Appetit und Verdauung anregendes Mittel und bilden einen wertvollen Ersatz für die wenig haltbaren Pepsin-Salzsäure-Dragées. **Dosis 1—2** Pastillen mehrmals täglich.

□ □ □ □ Die Acidol-Pepsin-Pastillen werden in etwas Wasser genommen. □ □ □ □

**Verordnung I.**

Rp. **Acidol-Pepsin-Pastillen I.**
(stark sauer)
1 Originalkarton à 50 Stück
à 0,5 Gramm

S. 1—2—3 Pastillen in $^1/_2$—1 Weinglas Wasser nach jeder Mahlzeit zu nehmen.

**Proben u. Literatur**

stehen den Herren Ärzten auf Wunsch gratis zu Diensten.

**Verordnung II.**

Rp. **Acidol-Pepsin-Pastillen II.**
(schwach sauer)
1 Originalkarton à 50 Stück
à 0,5 Gramm

S. 1—2 Pastillen in $^1/_2$ Weinglas Wasser nach jeder Mahlzeit zu nehmen.

**ACTIEN-GESELLSCHAFT FÜR ANILIN-FABRIKATION**
Pharmac. Abteilung ∴ BERLIN S.O. 36

19. Juni 1905. Großes, jähriges Kind. Sitzt, steht frei und geht mit Unterstützung herum. Aber: Keine Zähne. Große Fontanelle $^2/_2$. Schädel sonst überall ganz hart. Rosenkranz nicht mehr nachzuweisen. Keine Verdickung der Epiphysen. Tibiae fast gerade.

Diagnose: Leichte Rachitis.

Auch kommt es über kongenital weich gewesenen, aber inzwischen längst wieder konsolidierten Schädelpartien sehr leicht zu erneuter, ausgedehnter Erweichung, wenn ein solches Kind späterhin rachitisch wird.

Beispiel: Rappold. 22. Juli 1904. Gesundes Neugeborenes. Sagittalnaht in ihrer ganzen Länge (von der Nasenwurzel bis hinunter zur kleinen Fontanelle) breit klaffend. Auf der Kuppe des Scheitels eine talergroße, knitternde Erweichungszone in jedem Parietale.

13. September 1904. Sagittalnaht noch immer etwas offen, aber mit harten Rändern. Rechtes Parietale gleichmäßig hart. Auf der Kuppe des linken noch eine fingerkuppengroße knitternde Partie. Kein Rosenkranz. Kräftige Muskulatur.

20. September 1904. Schädel gleichmäßig hart. Kind gedeiht, ist aber blaß; wird überfüttert und kommt nicht ins Freie.

16. Oktober 1904. Dicker, kleiner, blasser Säugling. Pfeilnahtränder auf der Kuppe ausgedehnt weich. Ebenso der ganze abfallende Abschnitt des linken Parietale von der Kuppe bis zur Lambdanaht. Auf der Kuppe rechts und über dem rechten Schenkel der Lambdanaht je eine frische, zweifrankstückgroße Erweichung. Deutlicher Rosenkranz und geblähter Leib.

Diagnose: Frische Schädelrachitis.

16. Februar 1905. Kartenblattgroße Erweichungszone über jedem Schenkel der Lambdanaht. Sonst Schädel hart. Große Fontanelle $^3/_2$. Rosenkranz. Andeutung von Epiphysenverdickung. Noch keine Zähne. Blässe. Sitzt mit Mühe. Therapie: Phosphor.

Bei weniger häufiger Kontrolle hätte das Hartwerden des primären Kuppendefekts hier leicht übersehen werden können, und die frische Erweichung der Scheitelgegend, welche sich unter dem Einfluß der im Oktober hinzugetretenen Schädelrachitis ausbildete, wäre dann fälschlich als „fortschreitende kongenitale Craniotabes“ gedeutet worden. Daß es aber über Schädelpartien, welche zur Zeit der Geburt noch ausdedehnt weich waren, beim Hinzutreten einer Rachitis leichter zu erneuter und besonders intensiver rachitischer Erweichung kommen wird als über seit Geburt harten Schädelknochen, ist wohl ohne weiteres verständlich. Wir müssen uns die kongenital weichen Stellen, die oft Monate bis zum völligen Verschwinden brauchen, als loci minoris resistentiae vorstellen, welche dem rachitischen Prozeß naturgemäß weniger Widerstand entgegenzusetzen vermögen als ältere, dicke Deckknochen.[1]

Die Kenntnis derartiger ungewöhnlicher Verlaufsweisen des angeborenen Weichschädels unter dem Einfluß einer komplizierenden Schädelrachitis ist nun von entscheidender Bedeutung für das Verständnis derjenigen 18 Fälle, welche ich als Repräsentanten des dritten und letzten Verlaufstypus des angeborenen Weichschädels, des sogenannten fortschreitenden Weichschädels, unterschieden habe.

Bei sämtlichen, bisher kursorisch betrachteten Kindern mit angeborenem Weichschädel ließ sich als gemeinsames Moment nachweisen: die unverkennbare Neigung zur Rückbildung der angeborenen Schädelaffektion. Ganz anders bei den folgenden Fällen. Genau wie das die Anhänger der angeborenen Rachitis andeuteten und wie es namentlich Spietschka in sehr vielen Fällen von Weichschädel direkt beobachtete und beschrieb, breiteten sich hier die seit Geburt weichen Schädelpartien unaufhaltsam weiter aus, sodaß häufig das ganze Schädelgewölbe diffus nachgiebig wurde und federte (Kautschukschädel!). Die große Fontanelle erweiterte sich, und regelmäßig traten im Verlaufe der folgenden Wochen weitere Zeichen von Rachitis (Rosenkranz, Epiphysenauftreibungen, Muskelschlaffheit) hinzu, sodaß ich selbst zunächst (d. h. bei Beobachtung der ersten Fälle) der Meinung war, es könnte sich hier um nichts anderes handeln als um echte, angeborene Rachitis. Ein prägnantes Beispiel illustriert das Gesagte wohl deutlicher als eine lange Beschreibung:

Minassian. 28. November 1904. Ausgetragenes, anscheinend kräftiges Neugeborenes. Schädel wohlgebildet. Auf der Scheitelkuppe (Stelle des Haarwirbels) eine fast talergroße, auf beide Scheitelbeine übergreifende, teils federnde, teils rein häutige Kopfpartie. An den Rippen feinste harte Querkanten.

23. Dezember 1904. Gesundes, sehr gut genährtes Brustkind von rosiger Hautfarbe. Erweichung auf der Kuppe bis zu fast Handtellergröße ausgebreitet, durchzogen von vereinzelten, harten Knochenleisten. Occiput hart. Dagegen äußerste Enden der Lambdanaht und anschließende Partie beider Schläfenbeinschuppen frisch erweicht und druckempfindlich.

10. Februar 1905. Großes, aber blasses, überfüttertes Brustkind. Wöchentliche Gewichtszunahmen 250 g. Das ganze Schädelgewölbe ist diffus weich und nachgiebig, am stärksten über der Kuppe. Parietalia in toto eindrückbar. Bloß die vier Tubera und das Occiput ragen als harte Beulen vor. Sämtliche Nähte klaffen. Schnüffelnase und leichter Exophthalmus. Deutlicher Rosenkranz. Keine Epiphysenverdickungen. Muskulatur kräftig.

Diagnose: Schwere Schädelrachitis.

24. Mai 1905. Kopf wieder ganz hart. Große Fontanelle $^1/_1$. Nähte geschlossen. Bloß über der Lambdanaht beiderseits noch einige fingerkuppengroße Erweichungsreste. Kind fett und sehr blaß. Rosenkranz und deutliche Epiphysenschwellungen an Armen und Beinen. Exophthalmus. Keine Zähne. Kind hebt etwas den Kopf, kann noch nicht sitzen.

10. November 1905. Ein Jahr alt. Vier Zähne. Kind steht, kann noch nicht gehen. An die überstandene Rachitis erinnern die viereckige Schädelformation und unbedeutende Epiphysenverdikkungen nebst etwas schlaffer Muskulatur.

Diagnose: Abgelaufene Rachitis.

Je mehr solche Fälle von fortschreitendem Weichschädel ich aber im Verlaufe meiner Untersuchungen zu Gesichte bekam und je mehr anderseits meine Erfahrung wuchs in betreff der gewöhnlichen, von obiger durchaus abweichender Verlaufsweise des Weichschädels, desto mißtrauischer wurde ich auch hinsichtlich der Richtigkeit meiner ursprünglichen Diagnose (echte, angeborene und fortschreitende Schädelrachitis) bei derartigen Fällen. Die Kenntnis der zuvor erwähnten Fälle von scheinbarem Weiterumsichgreifen angeboren weicher oder doch weich gewesener Schädelstellen unter dem Einflusse einer komplizierenden Schädelrachitis löste mir schließlich das Rätsel des sogenannten fortscheitenden Weichschädels. Die einfache Erklärung ist die folgende:

Werden Säuglinge mit angeborenem Weichschädel ausnahmsweise einmal rachitisch, bevor die weichen Kopfstellen konsolidiert sind, mit anderen Worten: setzt die gewöhnliche Säuglingsrachitis statt wie sonst gegen Ende des ersten oder im Verlaufe des zweiten Trimesters ausnahmsweise einmal schon in den ersten Lebenswochen ein, so summiert sich die frische rachitische Schädelerweichung zu der ursprünglichen kongenitalen hinzu, und als Folge dieser Kombination zweier ätiologisch differenter, aber in gleicher Richtung wirksamer Erweichungsprozesse am nämlichen Schädeldach entsteht eine exzessive, das übliche Maß überschreitende Schädelverdünnung, die ein Weiterumsichgreifen der kongenital weichen Stellen vortäuscht. Daher beobachten wir so häufig in diesen Fällen den sogenannten „Kautschukschädel“.

---

[1] In einer ähnlichen physiologischen Minderwertigkeit bestimmter Schädelabschnitte ist meines Erachtens auch der Grund zu suchen für den charakteristischen ersten Nachweis der gewöhnlichen Säuglingsrachitis — Elsässers Craniotabes — zu hinterst unten am Schädel, in der Umgebung der kleinen Fontanelle. Wenn ich auch auf Grund eigener zahlreicher Untersuchungen so wenig wie Stoeltzner die Friedlebenschen Befunde einer physiologischen Erweichung der betreffenden Schädelpartie bei Säuglingen bestätigen kann, vielmehr jede während des ersten Semesters daselbst frisch auftretende, zirkumskripte Erweichung, — nicht bloß Federung! — als typisches Frühsymptom echter Rachitis ansehe, so habe ich mich doch bei Sektionen oft genug vom Vorhandensein einer physiologischen Dünnheit (Osteoporose?) der betreffenden Knochenlagen überzeugt. — Klinisch nachweisbar und dadurch diagnostisch wichtig wird diese anatomisch bedingte Minderwertigkeit des hintersten Schädelabschnittes aber erst beim Hinzutreten einer gleichmäßig über das ganze Skelett ausgebreiteten Affektion, wie es die Rachitis ist. — Als dünnste Partie des ganzen kindlichen Skeletts bildet der unmittelbar an die Lambdanaht grenzende Teil der Scheitelbeine augenscheinlich einen Locus minoris resistentiae, sodaß hier unter gewöhnlichen Verhältnissen die Säuglingsrachitis regelmäßig zu allererst klinisch manifest wird. Nur unter ganz ungewöhnlichen Verhältnissen, wie sie gerade der angeborene Weichschädel darbietet, kommt es gelegentlich vor, daß nicht die Umgebung der Lambdanaht, sondern die höher oben gelegene Kopfpartie, die Scheitelwölbung, welche sonst erfahrungsgemäß bei beginnender Schädelrachitis der Säuglinge zunächst hart bleibt, zusammen mit dem hintersten Schädelabschnitt plötzlich weich wird beziehungsweise, nämlich wenn noch nicht konsolidiert, ihren Erweichungsradius nach allen Richtungen verlängert. Hieraus resultiert notwendig nicht nur eine sehr ausgedehnte Schädelerweichung (sog. Kautschukschädel!), sondern es wird gleichzeitig ein direktes Fortschreiten des kongenitalen Kuppendefekts vorgetäuscht: Es entsteht das eigenartige Krankheitsbild des sog. fortschreitenden Weichschädels, welches schon manchen erfahrenen Rachitiskenner zu der irrtümlichen Annahme einer angeborenen, fortschreitenden Schädelrachitis verführt hat. (Vgl. das weitere hierüber im Text!)

Daß diese Annahme keine bloße Hypothese ist, sondern dem wahren Sachverhalte entspricht, beweist die klinische Analyse der Fälle von fortschreitendem Weichschädel. Die sorgfältige vergleichende Schädelpalpation ließ mich nämlich in keinem dieser Fälle ein Symptom vermissen, das ich auf Grund vielfacher Erfahrung oben als erstes klinisches Merkmal beginnender Skelettrachitis bei Säuglingen bezeichnet habe, nämlich: eine frisch entstehende Nachgiebigkeit der Lambdanaht oder der unmittelbar anstoßenden Schädelpartien (supraoccipitale Erweichungszone) am vorher harten hinteren Schädelabschnitt. Zugleich oder im Anschluß an dieses ominöse Frühsymptom der Elsässerschen Craniotabes machte sich erst die erwähnte Zunahme der kongenitalen, scheitelständigen Erweichungszonen geltend (je nach Umständen in der 3., 4., 6. Lebenswoche oder auch später). Entsprechend dem frühzeitigen Rachitisbeginn traten bei allen diesen Kindern die nie ganz fehlenden sekundären klinischen Symptome von Thorax- und Extremitätenrachitis (Rosenkranz, Epiphysenschwellungen) ungewöhnlich frühzeitig ein, hielten sich aber bemerkenswerterweise in sehr bescheidenen Grenzen; wie denn der weitere Krankheitsverlauf in allen diesen Fällen ein auffällig milder war, was seltsam genug mit der schweren Schädelaffektion kontrastierte. Ja sogar diese letztere selbst bildete sich ohne jede Therapie in ganz überraschend kurzer Zeit wieder zurück (vgl. das Beispiel), sodaß ich als charakteristisches klinisches Merkmal der Verlaufsweise des fortschreitenden Weichschädels geradezu auf das Mißverhältnis zwischen der Schwere der Schädelaffektion und der Raschheit des Verlaufs bzw. der Leichtigkeit der hinterbleibenden rachitischen Skelettveränderungen aufmerksam machen möchte. Augenscheinlich wird eben durch die beschriebene Komplikation des angeborenen Weichschädels mit ungewöhnlich frühzeitiger Schädelrachitis, welche dem Krankheitsbilde des sogenannten fortschreitenden Weichschädels zugrunde liegt, eine schwere rachitische Schädelaffektion, wie sie die Anhänger der kongenitalen Rachitis fälschlicherweise annahmen, bloß vorgetäuscht. Sie ist nicht wirklich vorhanden; denn ein großer Teil der weichen Schädelpartien beruht nicht auf rachitischen, sondern auf kongenitalen Störungen, und diese bilden sich in gesetzmäßiger Weise spontan zurück. Dadurch erklären sich auch die verblüffend guten Erfolge der Phosphortherapie, welche Spietschka bei derartigen Säuglingen mit sogenannter „fortschreitender angeborener Craniotabes“ zu verzeichnen hatte. Auch nach meinen Erfahrungen ist der Phosphor in diesen Fällen von günstigem Einfluß; aber kaum auf das angeborene Schädelleiden, sondern nur auf die komplizierende Rachitis. Spietschka ist daher wohl im Recht, wenn er der frühzeitigen Phosphortherapie das Ausbleiben weiterer Rachitissymptome bei den betreffenden Säuglingen zuschreibt. Wenn aber dieser Autor aus der günstigen Phosphorwirkung, d. h. ex juvantibus auf das Bestehen einer angeborenen Rachitis schließt, so ist das natürlich ein Trugschluß. Denn Spietschka ist wie wohl den meisten Anhängern der angeborenen Rachitis ein wichtiger Umstand entgangen: Der prinzipielle Unterschied, welcher zwischen der angeborenen und zwischen jeder später eintretenden Schädelweichheit besteht. Diese ist wohl ausnahmslos rachitischer, jene nach meinen Untersuchungen wohl ebenso ausnahmslos nicht rachitischer Natur. Das geht, wie ich bewiesen zu haben glaube, allein schon aus der genauen klinischen Beobachtung, speziell aus der Weiterverfolgung der Kinder mit angeborenem Weichschädel zur Evidenz hervor; und die vergleichende histologische Untersuchung des angeborenen und des rachitischen Weichschädels, über welche an anderer Stelle eingehend berichtet werden soll, bestätigt dieses vorläufige Ergebnis meiner klinischen Untersuchungen vollständig.

Und nun noch ein Wort über die Rachitiskomplikation des angeborenen Weichschädels.

Mehr als die Hälfte der Neugeborenen mit Weichschädel wurde im Verlaufe des ersten Lebensjahres rachitisch. Je nach dem zeitlichen Einsetzen der Rachitis manifestiert sich dieselbe überwiegend am Schädel (Frührachitis; zweiter, namentlich aber dritter Verlaufstypus des angeborenen Weichschädels bei Säuglingen im ersten Lebenshalbjahr) oder mit Umgehung des Schädels vorwiegend am übrigen Skelett (ältere Säuglinge). Nun schwankt bekanntlich, je nach der Herkunft des Säuglingsmaterials, der Prozentsatz der Rachitiker im ersten Lebensjahr nach übereinstimmenden Angaben vieler Beobachter zwischen 50 % und 80 % und beträgt speziell beim Säuglingsmaterial der Kinderspitalpoliklinik in Basel nach eigenen Untersuchungen des Verfassers mehr als 70 %. Wir dürfen diesem Umstande jedenfalls soviel entnehmen, dass Kinder mit angeborenem Weichschädel späterhin nicht häufiger an Rachitis erkranken als gleichaltrige, aus der gleichen Bevölkerungsklasse (poliklinisches Säuglingsmaterial) sich rekrutierende Kinder ohne diese Schädelanomalie. Diese Uebereinstimmung der Rachitisfrequenz bei Säuglingen mit und bei solchen ohne Weichschädel kann kein Zufall sein. Sie beweist kaum weniger deutlich als die eben abgeschlossene klinische Beobachtung, daß der angeborene Weichschädel mit der Aetiologie und Pathogenese der Rachitis nicht das mindeste zu tun hat, daß er eine Affektion sui generis bildet.

Mit der Verwerfung der rachitischen Natur des angeborenen Weichschädels fällt nun nach früher Bemerktem das letzte und weitaus wichtigste klinische Kriterium florider Rachitis beim Neugeborenen dahin. Es bleibt uns somit nichts anderes übrig als das Eingeständnis, daß wir zum mindesten klinisch außerstande sind, Rachitis beim Neugeborenen zu diagnostizieren. Was freilich die anderslautenden Angaben vieler Autoren betrifft, welche immer wieder und bis in die jüngste Zeit hinein klinisch einwandfreie Rachitis bei einem schwankenden Prozentsatz aller Neugebornen nachgewiesen haben wollen, so möchte ich dem Urteile des Lesers zwar nicht vorgreifen. Wenn ich mir aber zum Schlusse erlauben darf, meinen persönlichen Standpunkt in dieser wichtigen pädiatrischen Streitfrage zu präzisieren, so unterliegt es für mich nach dem Vorausgehenden keinem Zweifel mehr, daß alle diese Angaben auf irrtümlicher Interpretation physiologischer oder anderweitiger pathologischer Verhältnisse des Neugebornenskeletts beruhen. Neben diesem ausschlaggebenden Moment fallen alle anderweitigen Erklärungsversuche, z. B. auch die kaum bewiesene Annahme lokaler Schwankungen der Rachitisfrequenz, welche Fischl neuerdings für die widersprechenden Angaben der Autoren betreffs Häufigkeit der angebornen Rachitis verantwortlich zu machen sucht, meines Erachtens ganz außer Betracht. Augenscheinlich spielt die Rachitis beim Neugebornen noch gar keine Rolle.

Obgleich nun nach diesen Untersuchungen die klinische Diagnose der angeborenen Rachitis wohl endgültig dahin fällt, wäre es verfrüht, deshalb die Möglichkeit eines intrauterinen Ursprungs gewisser Rachitiserkrankungen zu leugnen. Vielmehr ist denkbar, daß die Rachitis gelegentlich intrauterin übertragen wird, ohne bei oder unmittelbar nach der Geburt bereits klinische Symptome zu machen, daß aber eine sorgfältige histologische Durchforschung des Neugeborenenskeletts gleichwohl imstande sein wird, charakteristische Rachitismerkmale, namentlich an den rasch wachsenden Knochenenden, schon zu dieser Zeit nachzuweisen. Diese Möglichkeit liegt um so näher, als nach den Untersuchungen von Feer und namentlich von Siegert, übrigens auch von

**Marfan**, die ich bestätigen konnte, die Annahme einer individuelllen hereditären Disposition zu Rachitis nicht wohl zu umgehen ist und meine eigenen Untersuchungen mich gelehrt haben, daß die Rachitis, wenn auch bei der Geburt nie nachweisbar, gelegentlich doch schon in den allerersten Lebenswochen schwere klinische Symptome machen kann.

Nun sind bekanntlich derartige histologische Untersuchungen der Knochen Neugeborener schon mehrfach ausgeführt worden. Ihre Ergebnisse sind aber zum Teil so widersprechend ausgefallen, daß sie statt klärend eher im gegenteiligen Sinne gewirkt zu haben scheinen (es sei z. B. an die Kontroverse zwischen Kassowitz und Tschistowitsch erinnert). Jedenfalls sind weitere Untersuchungen der Art erwünscht, und ich hoffe demnächst in der Lage zu sein, an der Hand eigener histologischer Untersuchungen den eben erbrachten klinischen Beweis für das Fehlen angeborener Rachitis durch den histologischen zu ergänzen und damit die Frage der angeborenen Rachitis womöglich endgültig zu entscheiden.

**Resümee.** Alle die angeführten angeborenen Skelettanomalien haben mit echter Rachitis nicht das mindeste zu tun, sondern stellen eigenartige, erst zum Teil erforschte Störungen der Entwicklung dar. Klinisch läßt sich Rachitis beim Neugeborenen überhaupt nicht nachweisen. Die gegenteiligen Angaben der Anhänger einer angeborenen Rachitis dürften auf einer Verkennung des Wesens der betreffenden Skelettanomalien, speziell auf einer verzeihlichen Verwechslung derselben und besonders des angeborenen Weichschädels, mit der sekundär und häufig sehr frühzeitig einsetzenden gewöhnlichen Säuglingsrachitis (Elsässers Craniotabes) beruhen. Die Rachitisdiagnose beim Neugeborenen kann höchstens eine histologische sein. Sehr wahrscheinlich wird aber nicht die Krankheit selbst, sondern nur die Disposition zu Rachitis intrauterin übertragen.

Literatur: 1. Elsässer, Der weiche Hinterkopf, ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der ersten Kindheit. Stuttgart 1843. — 2. Friedleben, Beiträge zur Kenntnis der physikalischen und chemischen Konstitution wachsender und rachitischer Knochen der ersten Kindheit. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1860, Bd. 3. — 3. Bohn, Diagnose, Prognose und Therapie der Rachitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1885, Bd. 22. — 4. Kassowitz, Die normale Ossifikation und die Erkrankungen des Knochensystems bei Rachitis und hereditärer Syphilis. Wiener medizinische Jahrbücher 1880, 1881 u. 1884 (3 Bände). — 5. Cohn, Zur Pathologie der Rachitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894, N. F., Bd. 37. — 6. Feer, Zur geographischen Verbreitung und Aetiologie der Rachitis. Festschrift für Hagenbach-Burckhardt. Basel 1897. — 7. Escher, Zur Frage der angeborenen Rachitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1902, Bd. 56. — 8. Tschistowitsch, Zur Frage der angeborenen Rachitis. Virchows Archiv 1897, Bd. 148. — 9. Fischl, Neueres zur Pathogenese der Rachitis. Archiv für Kinderheilkunde 1901, Bd. 31. — 10. Siegert, Beiträge zur Lehre von der Rachitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1903/04, Bd. 58 u. 59. — 11. Spietschka, Zur Frage der angeborenen Rachitis und der Phosphorbehandlung. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1904, Bd. 59. — 12. Stoeltzner, Pathologie und Therapie der Rachitis. Berlin 1904 (zahlreiche Literaturangaben). — 13. Marfan, Le rachitisme congénital. Semaine médicale 1906, No. 41. Paris. — 14. Zappert, Rachitis, in der Deutschen Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. Berlin 1905, Bd. 7 (Kinderkrankheiten).

---

Aus dem Pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden.

# Ueber die anatomischen Wirkungen der Röntgenstrahlen auf den Hoden.

Von Prof. Dr. **G. Herxheimer** und Dr. **K. F. Hoffmann.**

Die Kenntnis der anatomischen Veränderungen, welche im Hoden durch Röntgenstrahlen ausgelöst werden, hat eine große praktische Bedeutung wegen der therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen sowie wegen der gerade auch die Keimdrüsen treffenden, unbeabsichtigten schädlichen Nebenwirkungen bei Röntgenstrahlenbehandlung. Auch pathologisch-anatomisch sind die so gesetzten Veränderungen von Interesse im Hinblick auf die Degenerationsvorgänge und eventuell auch Regenerationsprozesse im Testikel überhaupt. Liegen auf dem betreffenden Gebiet auch schon mehrere experimentelle Arbeiten vor, unter denen diejenigen von Bergonié und Tribondeau hervorragen, so finden sich doch noch widersprechende Urteile und sind die histologischen Details nicht einwandfrei festgelegt. Wir haben infolgedessen derartige Experimente am Kaninchenhoden angestellt und wollen hier nur kurz über die Ergebnisse berichten, während der eine von uns an anderer Stelle[1] unter Besprechung der vorliegenden Literatur die Versuche und Untersuchungen eingehend geschildert hat.

Die Tiere wurden stets täglich je 15 Minuten bestrahlt, und zwar zwei Tiere je 14 Tage lang, deren Hoden sofort und am 14. Tage, am 28. und am 42. Tage exstirpiert wurden, zwei weitere Tiere 28 Tage lang, deren Hoden ebenfalls sofort und nach 14 Tagen, nach 28 und nach 42 Tagen herausgenommen und untersucht wurden, und endlich zwei weitere Tiere 42 Tage lang, deren Keimdrüsen sofort und am 19. Tage, am 42. und am 84. entfernt wurden. Ein anderes Tier wurde 7 Tage lang bestrahlt und der eine Hoden nach 7 weiteren Tagen, der andere erst am 52. zur Untersuchung herausgenommen, während endlich ein letztes Tier, dessen einer Testikel schon vor der Bestrahlung exstirpiert war, nur ein einziges Mal 30 Minuten den Strahlen ausgesetzt und der restierende Testikel 38 Tage später exstirpiert wurde.

Wir sehen nun, daß die Veränderungen, welche die Röntgenstrahlen setzen, nicht die Gefäße oder Nerven, sondern direkt die Zellen des Hodens betreffen und auch hier wiederum zunächst die am höchsten differenzierten, also das Parenchym des Hodens, d. h. die Samenzellen. Der Vorgang ist ein rein degenerativer bzw. nekrotisierender, und es stehen diese Verhältnisse im Einklang mit dem von den meisten Untersuchern auch in den anderen Organen, besonders den Drüsen, und bei Bestrahlung von Tumoren festgestellten.

Den ersten Angriffspunkt der Röntgenstrahlen im Hoden sieht man nun in unseren Untersuchungen in den Spermatogonien und Spermatocyten; diese Zellen vermindern sich unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen sehr schnell. Die Spermatiden sind zwar zunächst in unverminderter Zahl anzutreffen, dies rührt zum großen Teil aber auch daher, daß die normale Fortbildung der Spermatiden zu Spermatozoen unterbleibt, daß also die eigentliche Spermiogenese, d. h. die Ausbildung neuer, reifer Samenfäden sistiert. Fassen wir dies einerseits ins Auge und anderseits das Ergebnis unserer Versuche, daß die Mitosen der Samenzellen bei der ersten Einwirkung der Röntgenstrahlen sich nicht wesentlich vermindern, daß also zunächst noch eine Fortentwicklung der Spermatogonien zu Spermatocyten und letzterer zu Spermatiden statthaben kann, so ist zu schließen, daß die Zahl der Spermatiden eigentlich größer als normal sein müßte und daß, da sie dies nicht ist, auch ein Teil der Spermatiden schon dem ersten Einwirken der Strahlen zum Opfer gefallen sein muß. Vielleicht dienen übrigens die Mitosen zunächst auch besonders zur Neubildung der Samenzellen überhaupt, zum Ersatz der durch die Röntgenstrahlen vernichteten. Haben letztere nun längere Zeit eingewirkt und ist die Zeitdauer bis zur Exstirpation des Hodens eine längere, so vermindern sich die Spermatogonien und Spermatocyten und nun gerade auch die Spermatiden überaus. Die Spermatiden als der höchst differenzierte Typus leiden nun doch am stärksten, jetzt weisen die Samenzellen fast keine Mitosen mehr auf, und offenbar steht die Spermatogenese überhaupt vollständig still. Während in den am stärksten veränderten Hoden zwar die große Mehrzahl der Samenkanälchen jetzt Samenzellen überhaupt nicht mehr aufweist, finden sich in einigen doch stets noch (bei unserer Versuchsanordnung) einzelne Spermatogonien und auch vereinzelte Spermatocyten, während die Spermatiden vollständig verschwinden können.

Unter den Degenerationsformen, denen die verschiedenen Samenzellen, besonders die Spermatocyten und Spermatiden anheimfallen, kann man vakuoläre Zerklüftung des Protoplasmas, wie sie auch sonst der Wirkung der Röntgenstrahlen entspricht, und alle möglichen Formen des Kernzerfalls beobachten; die Reste von Kern und Protoplasma finden sich oft als Detritus im Lumen der Kanälchen. Schon frühzeitig entstehen auch aus den Spermatocyten und Spermatiden Zellen mit mehreren Kernen und echte Riesenzellen — in einem Fall vom Typus der Langhansschen Riesenzellen —, welche wohl auch als Schädigung der Zellen, eventuell bei überstürzten Teilungsversuchen oder nach Zellfusionen aufzufassen sind. Daß gerade die Samenzellen bei atrophischen Zuständen zur Bildung von Riesenzellen sehr neigen, haben unter anderm schon die experimentellen Untersuchungen von Sanfelice[1] und Maximow[2] gezeigt.

---

[1] Hoffmann, Inauguraldissertation. Bonn 1908.

[1] Bollet. d. soz. d. Natur. di Napoli Ann. 2, Vol. 2 — [2] Zieglers Beiträge Bd. 26.

Die fertigen Spermatozoen, so wie sie im Innern der Kanälchen liegen, leisten den Röntgenstrahlen am längsten Widerstand; ja sie werden von der Bestrahlung sehr wenig angegriffen. Allein infolge des Erlöschens der Spermio- und Spermatogenese bleiben zwar zunächst noch alte und unbewegliche Samenfäden liegen, aber auch diese verschwinden, weil keine neuen mehr gebildet werden, allmählich, bis — im Ausstrichpräparat wie im histologischen Bilde erkennbar — vollständige Azoospermie vorliegt.

Im Gegensatz zu den Samenzellen nun bleiben (wenigstens bei Strahlenmengen, wie wir sie verwandten) die Sertolischen Fußzellen, welche ja als nicht direkt mit der Samenbildung in Zusammenhang stehend erachtet werden, völlig verschont. Von ihnen geht nun, nach Zugrundegehen der Samenzellen, eine sehr beträchtliche Wucherung aus, welche schon sehr frühzeitig einsetzt und zum Schluß, wenn die meisten samenbildenden Zellen verschwunden sind, dazu führt, daß die Sertolischen Zellen eine fortlaufende Kette großer und hoher Zellen am Rande der Kanälchen darstellen, sodaß vollständig drüsenartige Bilder entstehen. Daß trotzdem die Samenkanälchen kollabieren, da sie zellärmer sind, liegt auf der Hand, und wir konnten verfolgen, wie das umliegende Bindegewebe bzw. die Membrana propria infolgedessen gewissermaßen zu weit wurde und so kleine Falten bildete, welche sich zwischen die Sertolischen Zellen ins Innere der Kanälchen eindrängten.

Ebenso wie wir die Wucherung der Sertolischen Zellen als eine Ersatzwucherung betrachten, ebenso beurteilen wir auch eine andere Erscheinung, welche wir, an das Zugrundegehen der Samenzellen anschließend, stets beobachten konnten, nämlich eine Zunahme des Zwischengewebes. Fast stets war es nun hierbei weniger das eigentliche Bindegewebe, welches wucherte, sondern wir konnten hier besonders eine Zunahme der für den Hoden typischen Zwischenzellen, welche bei den Röntgenstrahlenuntersuchungen bisher nicht recht beachtet wurden, feststellen. Ebenso wie in den Sertolischen Zellen konnten wir auch hier in den Zwischenzellen, wenn auch in letzteren seltener, Mitosen beobachten. Die Zwischenzellen nahmen mit dem Zwischenbindegewebe zusammen nunmehr oft einen Raum ein, welcher, vor allem stellenweise, an Umfang den Raum der übrig gebliebenen Kanälchen übertraf; trotzdem lag im ganzen makroskopisch eine Verkleinerung der meisten Hoden vor. Die Zwischenzellen selbst zeigten sich bei ihrer Wucherung den normalen gänzlich entsprechend, höchstens schien es, daß sie weniger Fett enthielten. Die Vermehrung der Zwischenzellen ist interessant im Hinblick auf die bekannte gleiche Erscheinung in kryptorchidischen Hoden und bei sonstigen atrophischen Zuständen der Testikel, insbesondere auch bei alten kachektischen Leuten. Sie ist auch interessant im Vergleich zu den von Dürck und Kaufmann auf der Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft 1907 und von letzterem seitdem[1]) wieder besprochenen Hodenveränderungen, bei denen eine tumorartige Wucherung der Zwischenzellen vorlag. Im Gegensatz zu Dürck, welcher die Wucherung der Zwischenzellen für das Primäre hielt und die Atrophie der Hodenkanälchen als sekundär ansah, scheint uns die Kaufmannsche Anschauung, daß die Zwischenzellen infolge eines Zurückbleibens normaler Hodenentwicklung in größerer Zahl vorhanden blieben und daß so erst die Tumorentwicklung der Zwischenzellen einsetzte, bzw. die auch von Simmonds in der Diskussion zu dem Vortrage Dürcks geltend gemachte Anschauung, daß die Atrophie der Hodenkanälchen das Primäre, die Wucherung der Zwischenzellen den sekundären Vorgang darstellt, das weitaus Wahrscheinlichere. Auch unsere Untersuchungen, welche gleichzeitig mit der Atrophie der Kanälchen und abhängig von ihr eine Wucherung der Zwischenzellen feststellen konnten, sprechen für diesen Zusammenhang.

Im Hinblick auf die von uns gefundenen Wucherungen der Sertolischen Zellen und Zwischenzellen nach Atrophie der Samenzellen scheinen auch die Befunde Picks[2]) und Kaufmanns, welche in atrophischen Hoden mit Zwischenzellenhyperplasie bzw. mit geschwulstartiger Wucherung letzterer kleine Adenome fanden, die sie von den Sertolischen Zellen abgeleitet haben, von Interesse.

Während so bei mäßiger Schädigung des Hodens, der nur die Samenzellen zum Opfer fallen, wie sie unseren Experimenten entspricht, die Sertolischen- und die Zwischenzellen (sowie das Zwischenbindegewebe) eine raumfüllende Wucherung aufweisen, geht aus außerordentlich lang fortgesetzten Radiumbestrahlungen, wie sie London[1]) vornahm, bei denen fast alle höher differenzierten Zellen, also auch die Sertolischen Zellen und wohl auch die Zwischenzellen, das Opfer der Strahlen wurden, der Schluß hervor, daß in diesem Falle das Bindegewebe bzw. die Membrana propria allein wuchern und so eine völlige Obliteration der Kanälchen herbeiführen. Bei diesen höchsten Graden der Schädigung treten also Bilder auf, welche durchaus an die Orchitis fibrosa erinnern, welche ja neuerdings ihres spezifisch syphilitischen Charakters entkleidet wurde und bei der E. Fränkel[2]) auch schon als Schädigungsursache die Röntgenstrahlen mit in Betracht zog und den Werdegang auch dieser Erkrankung als ein primäres Zugrundegehen der Epithelien mit nachfolgender Wucherung des Bindegewebes betrachtete. Unsere Untersuchungen, welche das Anfangsstadium nach geringerer Schädigung darstellen, in fortlaufender Reihe bis zu den eben berichteten Londonschen Versuchen scheinen in der Tat die Beweiskette für diese Anschauung von der Wirkung der Schädigungen des Hodens überhaupt auch experimentell zu schließen.

Die obenbesprochenen Veränderungen des Hodengewebes finden sich in der den Röntgenstrahlen am stärksten ausgesetzten, unter der Haut gelegenen sogenannten Außenzone am stärksten ausgeprägt.

Nach den hier geschilderten degenerativen Einwirkungen der Röntgenstrahlen mit anschließender nur platzfüllender Wucherung setzt nun aber, wie wir mit Bestimmheit feststellen konnten, nach längerer Zeit eine fortschreitende Regeneration des eigentlichen Hodenparenchyms wieder ein. Diese geht offenbar von den Spermatogonien, welche in keinem unserer Fälle vollständig verschwanden, aus, und es findet sich in den ersten Stadien nur eine größere Zahl dieser Zellen wieder, während gleichzeitig die Zahl der Sertolischen Fußzellen wieder zurückgedrängt wird. In den späteren Stadien nun gehen aus den vermehrten Spermatogonien wieder Spermatocyten hervor, und nun finden sich auch diese und vor allem wohlausgebildete Exemplare derselben wieder in größerer Zahl. Erst nach längerer Zeit erscheinen auch die Spermatiden wieder, aus den Spermatocyten entstanden, und nun bilden sich auch aus den Spermatiden hinwiederum Samenfäden, welche zwar, bei uns wenigstens, im Ausstrichpräparat nach der Herausnahme des Hodens noch unbeweglich waren, aber doch immerhin in 53 % der Kanälchen wieder angetroffen werden konnten. Eine große Zahl, wenn man bedenkt, daß der andere, früher exstirpierte Hoden desselben Tieres in keinem einzigen Kanälchen ein einziges Samenfädchen aufgewiesen hatte. Gleichzeitig mit dem Wiederauftreten der samenbildenden Zellen nimmt die Zahl der Sertolischen Fußzellen wieder bedeutend ab und ebenso die Zahl der Zwischenzellen, ein Vorgang, der wohl dem der normalen Reifung der Hodenkanälchen an die Seite gestellt werden kann. Diese Regeneration beweist natürlich nichts für die Neubildungsfähigkeit ganzer Hodenkanälchen — denn diese waren bei unseren Experimenten ja erhalten geblieben —, wohl aber konnten wir in unseren Untersuchungen einen sicheren Beweis für die ausgedehnte Regenerationsfähigkeit der Samenzellen, wenn nur einige Spermatogonien von dem zerstörenden Prozeß verschont geblieben sind, erbringen.

Hier haben unsere Versuche eine weit größere Regenerationsfähigkeit demonstriert, als sie nach experimentellen Eingriffen anderer Art erschlossen worden war; so hatte Maximow zwar auch eine Art „Regeneration" von den Spermatogonien abgeleitet, diese aber nur äußerst niedrig bewertet. Sanfelice und Griffini[3]) hatten zwar eine weitergehende Regeneration aus ihren Versuchen erschlossen, diese aber, ersterer auf die Sertolischen Zellen, letzterer auf die Ausführungsgänge als Ausgangspunkte bezogen. Für die Regenerationsfähigkeit der Samenzellen nach Röntgenbestrahlungen liegen auch schon vereinzelte anatomische und einige wenige klinische Hinweise vor. Gerade dieser Punkt dürfte in seiner anatomischen Verfolgung, wie wir sie vorgenommen, sowohl für beabsichtigte Sterilisation durch Röntgenstrahlen wie für unbeabsichtigte Nebenwirkung letzterer in demselben Sinne von praktischer Bedeutung sein. Daß die Art und Dauer der Bestrahlung hierbei von größter Bedeutung ist, liegt auf der Hand.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 803.
[2]) Archiv für Gynäkologie 1905, Bd 76.

[1]) Le Radium 1905, Vol. II. — [2]) Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten, Bd. 8. — [3]) Arch. per le scienze med. 1887, Vol. V.

**Resümee.** Röntgenstrahlen schädigen zunächst die höchstdifferenzierten Bestandteile des Hodens, die Samenzellen. Zuerst werden, wie sich erschließen läßt, die Spermatiden angegriffen, sodann, wie sich direkt wahrnehmen läßt, die Spermatocyten und Spermatogonien. Während sofort die Spermiogenese stillsteht, geht zunächst die Spermatogenese noch vor sich. Sodann erlischt auch diese vollständig, die den Röntgenstrahlen gegenüber direkt sehr widerstandsfähigen Samenfäden verschwinden (beim Fehlen des Ersatzes) allmählich vollständig, ebenso die Spermatiden, die Spermatocyten auch fast ganz, während einzelne Spermatogonien bei der von uns gewählten Versuchsanordnung noch stets erhalten blieben. An Stelle der zugrunde gegangenen Samenzellen tritt eine hochgradige Wucherung der Sertolischen Fußzellen ein, die Folge des trotzdem eintretenden Kollapses der Samenkanälchen ist eine raumfüllende Wucherung des Zwischengewebes, besonders der für den Hoden typischen Zwischenzellen. Nach einiger Zeit geht von den erhaltenen Spermatogonien eine Regeneration aus, welche weit vollkommener ist, als gewöhnlich angenommen wird, und zur völligen Ausbildung der verschiedenen Samenzellen wieder führt, gipfelnd in der Neubildung von Samenfäden. Diese Tatsache ist auch praktisch von großer Wichtigkeit.

---

# Gibt es objektive Gründe, die uns veranlassen können, Blinddarmkranke nach Operationen im fieberfreien Intervall frühzeitig aufstehen zu lassen?

### Von Dr. E. Hönck in Hamburg.

Auf dem letzten Chirurgenkongreß hat Kümmell mit seinem Vorschlag, am Bauche, besonders am Blinddarm Operierte schon in den ersten Tagen aus dem Bett zu bringen, keinen großen Anklang gefunden. Kümmell ist der Ansicht, daß man durch frühes Aufstehen die Kranken vor dem Entstehen von Thrombosen und Embolien schützen kann; er ist darin dem Vorgehen Krönigs gefolgt, der, so viel ich weiß, zuerst am Bauch Operierte in größerer Zahl grundsätzlich so früh wie möglich aus dem Bett brachte und von diesem Verfahren gute Erfolge sah.

Ich kann nicht mit großen Zahlen dienen; doch habe ich bei etwa acht am Blinddarm Operierten, die ich in den ersten Tagen sich aufrichten und aus dem Bett kommen ließ, den Eindruck gehabt, als ob die Kranken sich rascher erholten als bei wochenlangem Liegen. Auch an den Wunden ließ sich nichts Nachteiliges wahrnehmen.

Was mich aber am meisten veranlaßte, die Kranken früh in Bewegung zu bringen, war folgende Beobachtung.

Es ist etwas ganz Gewöhnliches, daß chronisch Blinddarmkranke im Mastdarm höhere Temperaturen zeigen; Temperaturen von 37,4 morgens bis 37,8 etwa abends sind häufig; hält man die Kranken vor der Operation längere Zeit bei sorgfältiger Diät und geregeltem Stuhlgang im Bett, so muß man oft ungebührlich lange warten, bis die Temperatur auf das bei Bettlägrigen Gewöhnliche, etwa 37,0, mit geringen Schwankungen heruntergeht. Nach der Operation steigt die Temperatur bei gutem Puls und Befinden oft noch an, bis 38,0 und darüber; ja bis 38,5, ohne daß von einer entzündlichen Reizung am Bauchfell bei genauer Untersuchung die Rede sein könnte. Ich bin stets überrascht gewesen, zu sehen, daß erst mit dem Aufstehen, das ich früher bis zu drei Wochen nach der Operation hingezogen habe, die Temperatur, in manchen Fällen ganz plötzlich, auf 37,0 und darunter herabging.

Man sollte doch erwarten, daß mit Entfernung des Entzündungsherdes die Temperatur heruntergeht. Daß das nicht der Fall ist, liegt daran, daß die stärkere Blutfüllung, die bei vielen Blinddarmkranken offenbar in den Beckengefäßen vorherrscht, noch längere Zeit nach der Operation sich hält und erst verschwindet, wenn durch stärkere Körperbewegung (beim Aufstehen) der Blutumlauf allgemein, namentlich auch in den Extremitäten, erleichtert wird. Daß die Temperatur im After beim Aufstehen herabgeht, beweist uns, daß die erhöhten Aftertemperaturen keinen entzündlichen Charakter haben, sondern eben die Folge sind einer stärkeren Durchblutung der Beckenorgane.

Diese Auffassung ist um so mehr gerechtfertigt, wenn man an die kürzlich (Münchner medizinische Wochenschrift No. 13) von C. Widmer veröffentlichte Beobachtung denkt: es fand sich, daß eine im akuten Stadium operierte Blinddarmkranke bis zur Heilung in der rechten Achselhöhle höhere Temperaturen hatte als in der linken.

Es scheint mir der Gedanke nicht fern zu liegen, daß es bei dieser stärkeren Gefäßfüllung im Becken leichter zu Stauungen und infolge davon zu thrombotischen Vorgängen und Embolien kommen kann, als wenn durch frühzeitiges Bewegen der Kranken dafür gesorgt wird, daß die Blutumlaufsverhältnisse sich bessern.

Daß frühzeitiges Aufstehen unter Umständen schaden kann, glaube ich. Indes, wenn man dafür sorgt, daß die Kranken außer Bett nicht kalt werden, sich wirklich etwas bewegen, und wenn man sich nicht darauf steift, sie möglichst lange außer Bett zu lassen, sondern lieber zu wiederholten Malen kurze Zeit, so glaube ich, wird man Schädigungen vermeiden können. Dagegen habe ich bei den frühzeitig zum Aufstehen bewogenen Kranken lange anhaltende Erhöhungen der Aftertemperaturen nicht mehr gesehen. Es scheint mir, daß meine Beobachtung, die gewiß andere auch gemacht haben, doch dazu anregen sollte, mit dem frühen Aufstehen besonders von chronisch Blinddarmkranken, die im Intervall operiert sind, weitere Versuche zu machen. Es handelt sich darum, gerade diese Operation so lebenssicher wie möglich zu gestalten und womöglich das eine Prozent vom Embolien, von dem Kümmell sprach, zu vermeiden.

---

# Das Westphalsche Zeichen bei „Gesunden“.

### Von Dr. Mainzer, Nervenarzt in Nürnberg.

Die Mitteilung Kölpins[1]), die mir erst jetzt bekannt wurde, veranlaßt mich, zwei Beobachtungen zu veröffentlichen, denen ich nur wenige Worte hinzuzufügen haben werde. Die erste Beobachtung betrifft eine Frau von 32 Jahren. Sie fühlt sich mit Ausnahme von zeitweilig vorhandenen, anscheinend rheumatischen Schmerzen im rechten Oberarm, leichtem Druckgefühl in der Magengegend und Obstipation völlig wohl. Als Kind Masern, Scharlach ohne Dauerschädigung; keine Anzeichen verlangsamter oder gestörter Entwicklung in der Kindheit, speziell keine auf nervöse Störung der Entwicklung hinweisenden. Gute Schülerin, mehr durch Fleiß als durch Begabung nach ihrer Angabe; „schweres“ Temperament, aber keine Hinweise auf periodische Verstimmungen. Mit 18 Jahren menstruiert; Menses anfangs unregelmäßig, spärlich, mit leichten Beschwerden; später regelmäßig; zwei Graviditäten, keine Aborte, normale Geburten und Puerperien, ein Kind starb, zwei Jahre alt, an Diphtherie, das lebende acht Jahre alt, gesund, gut entwickelt. Im 23. Jahre Knöchelbruch rechts. Vom 15. bis 19. Jahre etwas chlorotische Beschwerden: Kopfweh, Müdigkeit, Schwindel, an Einzelheiten kann Patientin sich nicht erinnern; war damals im Dienst auswärts, suchte den Arzt auf, der Arzt sagte ihr, sie leide an einer Rückenmarkserkrankung; sie gibt spontan an, er habe ihr lange auf das Knie geklopft. Sie war sehr erschrocken, gab ihre Stellung auf; später ging sie wieder in Dienst, und als sie sogar gesünder wurde statt kränker, heiratete sie; doch verließ sie eine innere Angst vor der drohenden Rückenmarkserkrankung nicht völlig, ja machte sich zeitweise recht quälend bemerkbar. Diese Angst brach gewaltsam hervor, als eine jüngere Schwester tatsächlich rückenmarksleidend wurde, und diesem Umstande ist es zu danken, daß sie gerne sich allen Untersuchungsmethoden unterwarf. Betreffs der Familienanamnese nachzuholen: Der Vater scheint getrunken zu haben, starb an einer unbekannten Krankheit, die Mutter ist angeblich gesund, war sechsmal gravid; 3 Aborte im 3., 5. und 7. Monat; zuerst dann ein Kind, das an angeborenem Herzfehler starb, dann unsere Patientin, dann eine mir wohlbekannte Schwester, die die unzweideutigsten Symptome hereditärer Lues und postluetischer Tabes zeigt. Die Untersuchung unserer Patientin ergab an Abweichungen: herabgesetzte Rachenreflexe, eng und unregelmäßig gestellte, schlechte Zähne, lebhafte Armreflexe, sehr lebhaftes vasomotorisches Nachröten bei mechanischem Reiz, der Knöchelbruch rechts ist deformierend geheilt, der rechte Achillesreflex ist — wohl damit in Zusammenhang stehend — schwächer als der linke; beide Patellarreflexe fehlen durchaus; es ist selbstverständlich, daß eine peinlich genaue Untersuchung der inneren Organe, speziell des Muskel- und Nervensystems, des motorischen, sensiblen und sensorischen, stattfand. Die Prüfung des Patellarreflexes geschah in Rückenlage, im

---

1) Kölpin, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 44.

Sitzen und in Bauchlage, bei durch Gespräch, durch Aufgaben abgelenkter Aufmerksamkeit, unter **Jendrassik** mit gleichzeitiger forcierter Inspiration, nach einer Serie von Kniebeugen und nach einem Halbbad von 22° C 2 Minuten. Die Patientin ließ sich gerne veranlassen, durch eine Spinalpunktion die Untersuchung zu vervollständigen; weder eine Vermehrung des Eiweißgehaltes mittels Aussalzen noch ein vermehrter Zellgehalt war nachweisbar.

Der zweite Fall betrifft ein siebenjähriges Mädchen, das ich vor drei Jahren zu sehen Gelegenheit hatte und mehrfach untersucht habe. Der Vater starb an Paralyse; die mir bekannte Mutter ist gesund; die Lues des Vaters war etwa elf Jahre vor der Konzeption des Kindes erworben; die Mutter war nur einmal gravid.

Das Kind war schwer aufzuziehen, viele Darmstörungen in den ersten Lebensjahren, auch jetzt ist der Darm noch empfindlich. Das Mädchen lernte rechtzeitig laufen und sprechen, zahnte normal und unter wenig Beschwerden. Enurese bis zum fünften Jahre, nach einer leichten Maserninfektion wurde Urinentleerung normal und blieb es, Mumps unmittelbar nach den Masern, alles ohne bleibende Störungen verschwunden. In der Schule ist sie eine mittlere Schülerin von ziemlich leichter Auffassungsgabe, anscheinend wenig andauernd, mit reger Phantasie begabt, unruhig. Der Schlaf ist nicht immer ruhig, manchmal Zähneknirschen, einmal auch pavorähnlicher Zustand; keine Anzeichen für Epilepsie. Mir wird das Kind wegen Nägelkauens zugeführt. Es handelt sich um ein blasses Mädchen (Hgl. 82%), zart gebaut, von unruhigem Wesen; leichte Conjunctivitis beiderseits, vergrößerte Gaumen- und Rachenmandeln, herabgesetzte Gaumen- und Rachenreflexe; Drüsenschwellungen in den Fossae supraclaviculares, einzelne Drüsen auch in der übrigen Halsgegend, leichte Skoliose, die Reflexe lebhaft, die Achillesreflexe aber sehr schwach; beide Kniereflexe fehlen. Auricularanhänge am rechten Ohr, starke Farbendifferenz beider Uveae. Die Prüfungsbedingungen waren dieselben wie im vorgehenden Fall, nur trat an Stelle des Bades eine kalte Dusche der Unterextremitäten. Die übrige Untersuchung der inneren Organe und des Nervensystems, des motorischen, sensiblen und sensorischen, förderte kein pathologisches Resultat. Lumbalpunktion wurde abgelehnt. Es wurden damals die Rachentonsillen entfernt. Einer Nachfrage jetzt wurde die Antwort, daß das Kind sich gut entwickelt habe, ruhiger geworden sei.

Die Literatur über unsere Frage findet sich bei **Sommer**,[1] soweit ich sehe, vollständig, später erschien noch die vorhin zitierte Arbeit von **Kölpin** und die Dissertation **Weimersheimers**, die aber wegen einer ganz anderen Fragestellung für unsere Zwecke nicht benutzt werden kann. Bis jetzt stehen in einem gewissen Gegensatz **Sommers** Ansicht, der das Fehlen der Patellarreflexe als Degenerationszeichen auffaßt, und **Oppenheim**, der ihr Fehlen bei Gesunden nicht zuläßt, es also als Krankheitssymptom auffaßt. Bekennt man sich zu dieser Auffassung, so müßte man eine metasyphilitische Aeußerung in meinen Fällen darin sehen, wobei — wie oft erleben wir das bei erwachsenen Tabikern etc. — die Lues praktisch latent geblieben war und der metasyphilitische Prozeß nach der Produzierung des einen Symptoms zum Abschluß kam. Fälle hereditärer Lues mit folgender Metasyphilis des zentralen Nervensystems, wo ein Symptom selbst ein Jahrzehnt vor dem Auftreten der übrigen bestand, sind mir aus der Literatur bekannt; ob aber jemals die Metasyphilis der hereditären Luesübertragung mit der Produktion eines Symptoms ihren Abschluß erreichte — und in dem ersten beschriebenen Fall darf das angenommen werden — ist mir unbekannt. Man könnte ja daran denken, daß nur postluetische Toxine in beschränkter Menge durch eine Undichtigkeit der trennenden Deciduaschichten passieren konnten, doch sind das alles nur Hypothesen, und so lange wir nicht solche Fälle anatomisch untersuchen können, werden sie es bleiben müssen. Der negative Befund der Lumbalpunktion im ersten Fall läßt natürlich keinen Schluß zu. Aber ein irgendwie gearteter Zusammenhang der Metasyphilis resp. Syphilis der Vorfahren muß wohl angenommen werden, und will man das Fehlen der Kniephänomene als Degenerationszeichen in unseren Fällen auffassen, so muß man annehmen, daß das Luesgift der Degenerationstendenz gewissermaßen den Weg gewiesen hat. Man muß dann den Begriff Degenerationszeichen sehr weit fassen. Bei der Wiedergabe von nur zwei Fällen ist der Einwurf, es handele sich um ein zufälliges Zusammentreffen, ja naheliegend; dem ist zu entgegnen, daß in beiden von **Sommer** publizierten Fällen nach Angaben des Autors die Väter der Patienten wahrscheinlich Paralytiker waren. Es ist weder meine Absicht, das Fehlen der Kniephänomene bei „Gesunden" allgemein der Lues der Eltern zuzuschreiben — in **Kölpins** Fall ist kein Hinweis auf diese, aber auch nicht auf Degeneration zu finden —, noch seine Auffassung als Degenerationszeichen absolut zurückzuweisen, dazu liegt nicht das zu Schlüssen berechtigende Material vor; ich habe eben angedeutet, wie sich diese Auffassung vereinigen läßt mit der mir gewiß erscheinenden Tatsache, daß in einer Gruppe ein Zusammenhang dieser Erscheinung mit luetischer resp. postluetischer Erkrankung der Eltern besteht.

---

[1] **Sommer**, Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1902.

---

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Breslau.
(Direktor: Dr. Baumm.)

# Zur Behandlung der Schädelimpression der Neugeborenen.[1]

### Von Dr. Scheffzek.

Es könnte überflüssig erscheinen, jetzt ein Wort über die Behandlung der Schädelimpressionen von Neugeborenen, die ihre Entstehung dem Geburtstrauma bei engem Becken verdanken, zu verlieren. Denn der große Aufschwung, den die Therapie des engen Beckens durch Einführung chirurgischer Maßnahmen genommen hat, ist immer noch im Steigen begriffen. Er steht augenblicklich unter dem Zeichen der Sectio suprapubica extraperitonealis, die neben der Beckenspaltung berufen sein wird, eine hervorragende Stellung in dem therapeutischen Schatz des engen Beckens einzunehmen. Mit der wachsenden Ausdehnung der chirurgischen Entbindungsmethoden müssen die üblen Folgen schwerer Entbindungen, die wir früher bei Mutter und Kind des öfteren zu beobachten hatten, immer seltener werden. Dazu gehören beim Kinde die Impressionen des Schädels, Eindrücke der Schädelknochen, wie sie bei dem Bemühen, den Kopf mit Zange oder mit den üblichen Handgriffen nach Wendung durch den verengten Beckeneingang hindurchzupressen, entstehen.

Indessen die Ausübung der chirurgischen Geburtshilfe ist bisher den Kliniken und Gebäranstalten vorbehalten und wird es wohl im allgemeinen auch bleiben. Demnach wird es häufig nur ein frommer Wunsch sein, alle Becken von der entsprechenden Enge einer klinischen Behandlung zuzuführen. Selbst wenn der Praktiker durchgehends geneigt wäre, die Geburtshilfe bei engen Becken der Klinik zu überlassen, so wird die Entscheidung dieser Frage oft genug vom Publikum getroffen werden. Und das wird geschehen unter dem Gesichtspunkte, daß sich viele Frauen nicht entschließen können, ihre Häuslichkeit zu verlassen, um sich in einer Anstalt einer wenn auch nur unbequemeren Entbindungsart zu unterziehen. Dazu kommt noch, daß sehr viele Frauen beim besten Willen keine Gelegenheit haben, eine Klinik oder Gebäranstalt aufzusuchen. Daher wird der Praktiker noch häufig genug gezwungen sein, zu den alten Verfahren bei Beckenenge seine Zuflucht zu nehmen und in ihrem Gefolge Eindrücke am kindlichen Schädel zu sehen und zu behandeln.

Ganz belanglos sind die Abplattungen und leichten Verbiegungen am Schädeldach. Sie gleichen sich, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen, nach einiger Zeit von selbst aus. Sie sind sehr häufig. In ganz auffallender Weise wird der Schädel durch die tiefen, sogenannten löffelförmigen Impressionen deformiert. Dieselben führen zu einer dauernden Formveränderung des Schädels, die zu seiner Schönheit nicht beiträgt. Sie befinden sich am häufigsten neben der Coronarnaht des Scheitelbeins, das am Promontorium vorüber mußte, und sind auch durch dieses verursacht. Sie sind oft so tief, daß die Ränder der Depression scharf wie die einer Fraktur vorspringen.

Die mit solchen Eintreibungen des Schädels geborenen Kinder sind mehr oder weniger asphyktisch. Die Asphyxie ist nicht immer die Folge der Impression, sondern vielfach des Geburtstraumas überhaupt. Hin und wieder ist aber auch ein Bluterguß oder eine Hirnschädigung dabei. Die Wiederbelebung eines solchen asphyktischen Kindes und seine Lebensfähigkeit wird daher in erster Linie von dieser komplizierenden Blutung oder Hirnschädigung abhängen. Sind diese in ausgedehnterem Maße vorhanden, so wird der Tod die Folge sein. Es sind dies die Fälle, für die **Seitz**, der die Hirndrucksymptome beim Neugeborenen einem eingehenden Studium unterworfen hat, als einzige kausale Therapie die Trepanation empfiehlt.[2] Diese Fälle kommen jedoch für den Praktiker nicht in Betracht. Wohl aber diejenigen, bei denen zwar eine starke Impression, aber keine Hirnblutung besteht. Sie sind zwar nicht ohne weiteres von den anderen zu unterscheiden. Doch für das praktische Handeln ist das gleichgültig.

Besteht eine Impression neben Hirndruckerscheinungen, so wird es in allen Fällen für den Erfolg der Wiederbelebungsversuche sehr viel ausmachen, wenn man durch Hebung der Eintreibung die Raumbeengung in der Schädelhöhle beseitigt. Aber auch wo keine Hirndruckerscheinungen bestehen, ist die Beseitigung der Mißstaltung des Schädels an und für sich mindestens wünschenswert, weil

---

[1] Nach einem Vortrag in der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau.
[2] Archiv für Gynäkologie Bd. 82.

D. R. P. angemeldet.

Aerztlich empfohlen.

# Chocosana

das

## Chocolade-Lebertranpräparat in fester : Form : als Leckerei.

**Chocosana** wird von Kindern und Erwachsenen **als Leckerei** genommen.

hat trotz ca. 45% feinsten Medizinal-Lebertran keinen Trangeschmack.

**Chocosana** enthält ausser Lebertran: **Cacao, Zucker, Lecithin-Phosphorsäure und phosphorsauren Kalk.**

enthält nur **kräftigende, gesundheitsfördernde Zutaten.**

**Chocosana** ermöglicht **Sommer- und Winterkuren.**

*An die Herren Aerzte! Wir bringen hiermit ein Chocolade-Lebertranpräparat in fester Form zur Kenntnis der Herren Aerzte. Es ist bereits von Aerzten und Hospitälern erprobt, begutachtet und empfohlen.* ***Wir stellen gerne Gratismuster zur Verfügung.***

## Chocosana Compagnie

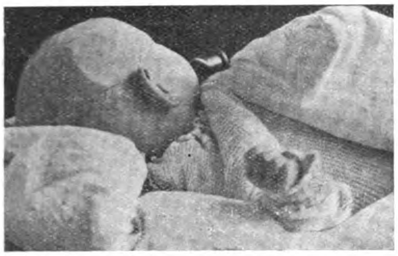
## Stuttgart.

*Telegr.-Adr.: „Maximall"*
*ABC-Code 5th Ed.*

*Telephon No. 7723.*

sie eine dauernde wird. Fig. 1 zeigt am Schädel eines Kindes eine Impression $^1/_2$ Jahr nach der Geburt. Sie hat mit dem Wachstum des Schädels gleichen Schritt gehalten. Wenn auch nach den bisherigen Beobachtungen zentrale Störungen ausbleiben, sofern die Hirnsubstanz nicht etwa durch Blutung lädiert war, so muß die bleibende Gestaltsveränderung des Schädels nach der unschönen Seite genügen, um in allen Fällen die Beseitigung der Deformität anzustreben.

Fig. 1.



Zu diesem Zwecke wird seit einer Reihe von Jahren hier der Korkzieher verwandt. Es ist dies ein an einer großen Anzahl von Fällen erprobtes, einfaches und doch in allen Fällen zum Ziele führendes Instrument. Es verdankt seinen Ursprung einer Zwangslage, einer mit Hirndruck komplizierten Impression, wo man den Eindruck hatte, daß die Asphyxie weichen müßte, wenn es gelänge, die tiefe Eintreibung zu beseitigen. Das war mit einem kleinen Taschenkorkenzieher rasch getan.[1] Seitdem ist eine große Anzahl von Impressionen auf diese Weise gehoben worden, in allen Fällen, wo ein Bluterguß fehlte, mit promptem Erfolg. Fig. 2 und 3 mögen einen solchen Fall vor und nach der Behandlung illustrieren. Zur bequemeren Handhabung hat der Korkenzieher im Laufe der Zeit die Form bekommen, wie sie Fig. 4[2] zeigt. Ueber einer scharfen Spitze befinden sich drei enggedrehte Windungen und darüber eine vorspringende, feste Arretierung. Bis zu dieser nur kann das Instrument in den Knochen hineingebohrt werden. Im Notfall jedoch läßt sich jeder kleinere Korkenzieher, wie er z. B. auch zum Oeffnen der Aetherflaschen den Flaschen beigegeben ist, verwenden. Man reibt die Haut über der Impression mit Alkohol oder Aether ab. Dann wird am tiefsten Punkt der Impression der Korkenzieher aufgesetzt und mit entsprechendem Druck hineingeschraubt. Er hält im Knochen fest, selten dringt er mit seiner Spitze auf die Innenseite des Knochens. Hat das Instrument die erwähnte Arretierung, so ist es ausgeschlossen, daß es bis zum Gehirn vordringt. Aber selbst wenn die Spitze in die Hirnsubstanz eindringen würde, so ist es unbedenklich, wie die von den Chirurgen vorgenommenen Hirnpunktionen lehren. Auch Versuche an Leichen haben gezeigt, daß die Gefahr einer Verletzung der Hirnsubstanz nicht besteht. Hat das Instrument im Knochen gefaßt, so wird langsam angehoben, wobei meist mit einem Ruck der eingedrückte Knochen herauskommt. Hervorzuheben ist, daß die Hebung der Impression am leichtesten gelingt, wenn sie sofort post partum vorgenommen wird. Jedoch auch 12 bis 24 Stunden nachher ist sie ausgeführt worden, obwohl dann der Knochen nicht so leicht folgen kann.

Fig. 2.

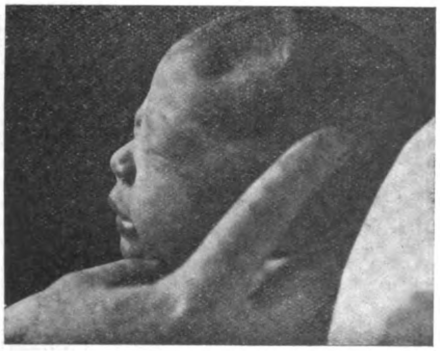


Fig. 3.

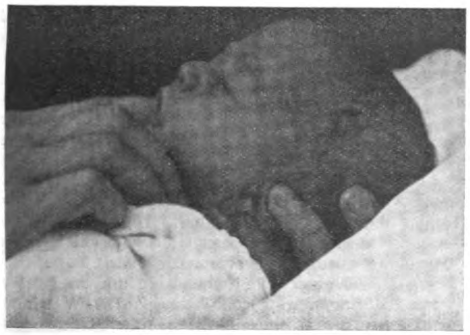
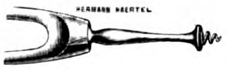


Fig. 4.



**Zusammenfassung.** Schädelimpressionen bei Neugeborenen, namentlich nach operativen Entbindungen, beeinträchtigen den Erfolg der Wiederbelebungsversuche, da sie eine Raumbeengung für das Gehirn bedeuten. Jede tiefere Impression führt zu einer dauernden Deformität des Schädels. Die Beseitigung der Schädelimpression bald nach der Geburt gelingt mit dem Korkenzieher ohne weiteres in allen Fällen.

---

[1] cf. **Baumm**, Zentralblatt für Gynäkologie 1903, No. 19.

[2] Hermann Härtel in Breslau liefert das Instrument.

# Automatischer Paquelin.

### Von Dr. **Magnus Neumann** in Berlin.[1]

Seit Jahren arbeite ich auf meinem Angiomgebiete, wo die operationslose Chlorzinkbehandlung nicht ausreicht, mit dem Paquelin. Aber ich stichle nicht und lege nicht getrennte Inseln an, um etwa an die Fülle schrumpfender Narben die aussichtslose Hoffnung zu knüpfen, daß sie das restierende Angiomgewebe in Schranken halten oder gar unterdrücken werden. Vielmehr verwende ich den Paquelin wie ein Skalpell, indem ich mit ihm den Tumor umschneide und heraushebe. Bei diesem Verfahren hat der Paquelin unstreitig gewisse Vorzüge vor dem Messer.

Fürs erste erspart man sich den ganzen antiseptischen Apparat, da der Glühstift natürlicherweise keine Keime bestehen läßt. Alsdann kann man wegen des Fehlens jeglicher parenchymatöser Blutung das Operationsfeld besser übersehen und besser beurteilen, ob man nicht Teilchen vom Angiomgewebe noch hat stehen lassen. Aus demselben Grunde braucht man außer der Narkose keine weitere Assistenz. Denn wenn Gefäße spritzen, was kein Paquelin verhindern kann, so legt man den Glühstift aus der Hand, legt eine Klemme an, unterbindet, wenn nötig, und operiert weiter. Niemals lasse man sich verleiten, spritzende Gefäße, weil sie klein sind, nur zu verschorfen, was abundante Nachblutungen geben kann. Größere Paquelin-Wunden kann man sogar nähen. Sie heilen zwar nicht per primam, behalten aber die Konfiguration, die man ihnen durch die Naht gegeben hat.

In der Regel näht man aber die Paquelin-Wunden nicht, und das ist ein weiterer Vorzug, da dem Operierten die Nahtnarben erspart bleiben.

Wie groß dieser kosmetische Vorzug ist, das konnte ich öfter beobachten, wenn ich eine im Gesicht sitzende, kleinere Geschwulst oder einen behaarten prominenten Naevus mit Injektion von Chlorzink beseitigte. Auch bei diesem Verfahren, das überdies dem Betroffenen eine Operation erspart, fallen die Nahtnarben, die das Skalpell unvermeidlich bringt, fort.

Freilich verzichtet man allemal auf eine prima intentio, was indessen durch die erwähnten Vorzüge reichlich aufgewogen wird. Mit dem Paquelin habe ich Operationen durchgeführt, die von Chirurgen abgelehnt waren. Deshalb sollte dem Paquelin von ärztlichen Praktikern, die sich gern kleinchirurgisch betätigen, wieder eine erste Stelle in ihrem Instrumentarium eingeräumt werden.

Allerdings steht diesem Wunsch die Herrschaft der Moderne, die Elektrolyse, entgegen. Wenn die Erfolge der Elektrolyse nur halb oder nur um ein Dritteil so groß wären, wie ihre Lobredner vermeinen, so würde ich ihr diese Vorherrschaft nicht neiden.

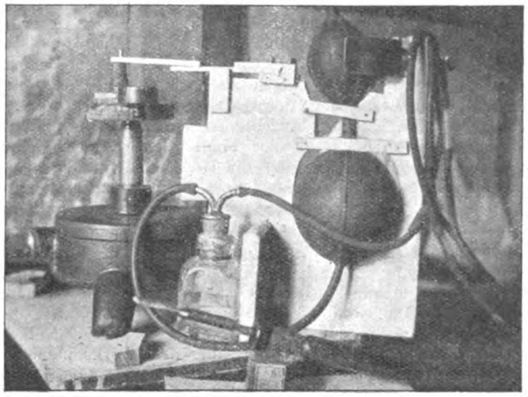
Freilich bedarf der elektrolytische Apparat keines Assistenten, der mechanisch einen Gummiball drücken muß wie beim Paquelin. Das ist allerdings eine unangenehme Seite des letzteren.

Ich habe diese Unannehmlichkeit aber überwunden, indem ich mir einen Paquelin konstruierte, der durch automatischen Betrieb in Glut gehalten wird.

Auf einem etwa 30 cm im Quadrat messenden Brettchen ist ein etwas kleineres horizontal befestigt. Unmittelbar hinter demselben ist auf ersterem eine gewöhnliche Harnzentrifuge mit Wasserbetrieb montiert. Von der Zentrifuge wird der Harnapparat entfernt und an seine Stelle ein kleines Schwungrad gesetzt.

---

[1] Der Verfasser ist leider wenige Tage nach der Einlieferung des Manuskripts verstorben. D. Red.



Dieses Schwungrad treibt, wie auf der Figur ersichtlich, einen kleinen hölzernen Riegel, der dem horizontalen Brett aufliegt. In dem horizontalen Brett befinden sich zwei übereinanderliegende Ausschnitte, welche das Gummigebläse aufnehmen. Der Druckball wird durch einige verstellbare Bälkchen in seiner Lage erhalten. Er liegt in einem kleinen metallenen Reifen, der mit einer Stellschraube versehen ist. Ueber diese ist in der Abbildung der Schlauch gehängt, der in den Platinbrenner hineinführt. Man sieht die Spitze des Brenners glühend; die photographische Aufnahme, die dieser Abbildung zugrunde liegt, ist im Glutzustand gemacht. Die Benzinflasche steht fest in einer Hülse.

Setzt man mit Hilfe der Wasserleitung — es ist nur ein kleiner Strahl erforderlich — die Zentrifuge in Gang, so rotiert das Schwungrad und treibt bei jeder Umdrehung den Riegel einmal gegen den Druckball. Zweihundertmalige Umdrehung in der Minute bildet die mittlere Geschwindigkeit, die den Platin in Glut hält.

Die Regulierung der Glut geschieht auf zweifache Weise. Einmal durch Vermehrung der Geschwindigkeit, indem man den Hahn der Wasserleitung um einige Millimeter weiter öffnet. Dann aber auch durch die erwähnte Stellschraube, mittels welcher man den Druckball dem Riegel nähert oder von ihm entfernt. Dadurch werden die Stöße des Riegels gegen den Druckball je nach Wunsch mehr oder weniger ausgiebig.

---

## Brief aus Thüringen.

Vom 30. Juli bis 1. August wurde in Jena der **350. Jahrestag der Gründung der Universität** gefeiert. Der Kurfürst Johann Friedrich der Großmütige gilt als der Gründer, obgleich er bereits gestorben war, als das von ihm begründete Pädagogium generale vermöge zögernd gegebener kaiserlicher Privilegien zur Universität erhoben wurde. Mit 2 Professoren und 30 Hörern wurde die Anstalt begonnen, mit 112 akademischen Lehrern und 1622 Studenten schließt sie dieses Jahr ab. Nach der Studentenzahl gemessen, ist dies aber nicht der Höchststand der Universität; im 17. Jahrhundert erreichte die Zahl der Studierenden 2000 und darüber, im Anfang des 18. Jahrhunderts sogar fast 3000. Die Blütezeit ihrer geistigen Bedeutung erlangte die Universität zu Schillers und Goethes Zeiten. Als Schiller seine Lehrtätigkeit in Jena begann, stand ein Kollegiengebäude nicht zur Verfügung, für seine erste Vorlesung, die von etwa 400 Zuhörern besucht war, erbat er sich die Wohnung eines befreundeten Professors. Kurz vor Schiller wirkte der Philosoph Kant in Jena, der Historiker Luden und der Naturphilosoph Oken, der Begründer der Naturforscherversammlung, feuerten in ihren Fachzeitschriften die Jenenser Studenten zur Teilnahme an den Freiheitskriegen an. Von weiteren berühmten Jenenser Lehrern sind Hegel, Schelling und Fichte zu nennen, der Landwirtschaftslehrer Friedrich Gottlob Schultze, der Kirchenhistoriker v. Hase, der Chemiker Döbereiner, der Erfinder des bekannten Feuerzeuges, die Germanisten Sievers und Kluge, der Botaniker Schleiden, der Begründer der Zellentheorie, der Anatom Gegenbaur, der Gynäkologe B. S. Schultze und viele andere.

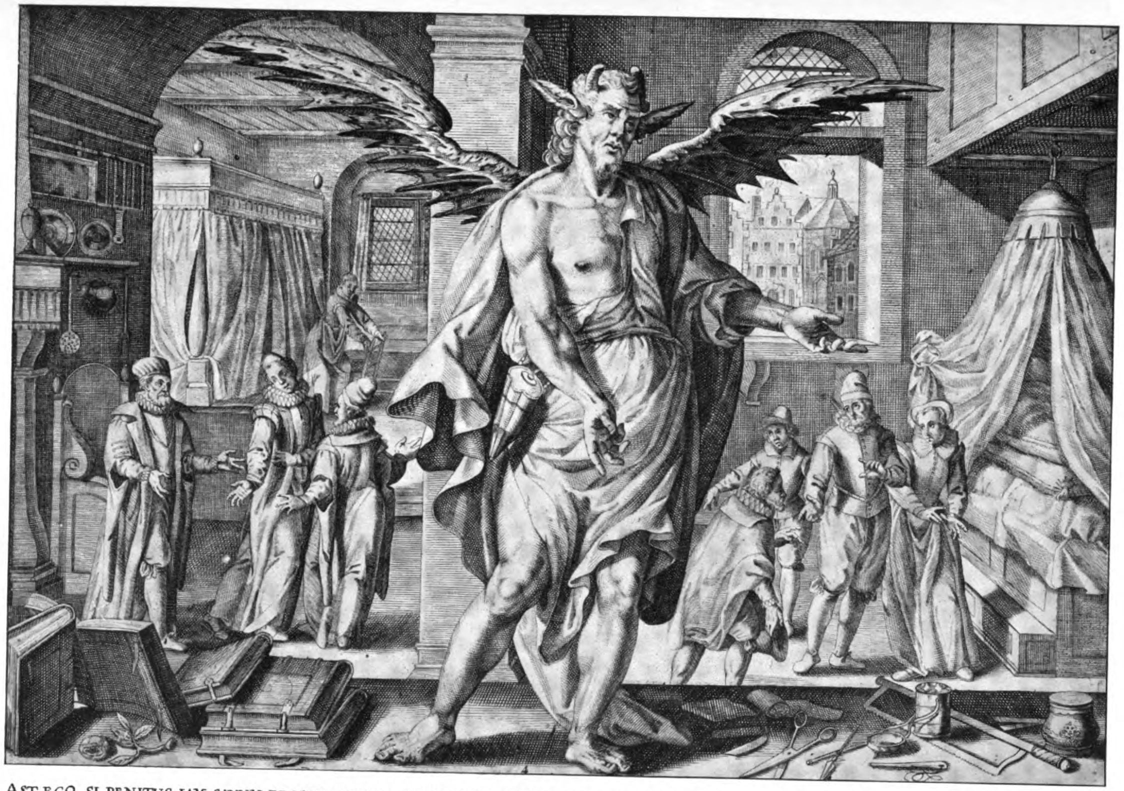
Den Mittelpunkt der Feier bildete die Uebergabe des neuen Universitätsgebäudes, das an Stelle des alten Großherzoglichen Schlosses, das einst auch Goethe zum Absteigequartier gedient hatte, von dem Stuttgarter Architekten Prof. Fischer erbaut worden ist. Es bildet ein großes Rechteck, das durch die in der Mitte angeordnete Aula in zwei fast gleiche Teile zerschnitten wird und so Anlaß zur Entstehung von zwei Höfen gibt, die eine Menge kleiner architektonischer Reize enthüllen. In einem derselben ist ein Bismarckbrunnen aufgestellt, der von einem aus dem alten Schloß erhaltenen Dach gekrönt wird. Ueberhaupt sind mehrfach Türen und Ornamente aus dem alten Bau verwendet. Das Material zum Bau ist aus einem in der Nähe von Jena anstehenden, bisher wenig verwendeten Kalkstein gewonnen, die Treppenwangen und Vestibülbekleidungen sind aus dem Jenaer Alabaster; die Beleuchtung und die Uhranlage werden elektrisch betrieben, die Heizung ist aus Warmwasser- und Niederdruckdampfheizung gemischt. Eine elektrisch betriebene Entstäubungsanlage, deren Zapfstellen durch das ganze Haus verteilt sind, ermöglicht eine bequeme Reinigung. Die Baukosten betragen etwa 1½ Millionen Mark. Diese nach den örtlichen Verhältnissen hohe Summe ist zum größten Teil aus Privatmitteln geflossen; Jena stellt sich demnach in eine Reihe mit manchen amerikanischen Universitätsstiftungen, nur daß in Jena nicht ein einzelner Krösus, sondern eine Reihe von Donatoren auftraten (Carl Zeiss-Stiftung, Sparkasse, Stadt, Verleger Fischer, Glasfabrikant Schott u. a.). Der Hauptteil der Stiftungen ist freilich durch die rühmlichst bekannte Carl Zeiss-Stiftung bestritten, und so steht schließlich doch ein einzelner Donator im Mittelpunkte: Ernst Abbe, der geniale Physiker und selbstaufopfernde Politiker, der nahezu sein ganzes Vermögen zu allgemeinen Zwecken zur Verfügung gestellt hat. Darin unterscheidet sich die Stiftung, wie sie in Jena vorliegt, von ähnlichen amerikanischen Stiftungen, daß nicht ein Krösus von seinem Ueberfluß unmerkliche Teile abstieß, sondern daß ein hochherziger Forscher den materiellen Gewinn seines ganzen Lebens einsetzte, während er sich persönlich mit einem Existenzminimum begnügte.

Vom künstlerischen Standpunkte rühmt man dem neuen Universitätsbau nach, daß er sich, freilich unter Wahrung des historischen Stadtmilieus, an keinen überkommenen Stil fest anlehnte, sondern das Gebäude aus seinen Bedürfnissen heraus im Grundriß entstehen ließ und mit neuartigen Formen schmückte; ferner wird hervorgehoben der Verzicht auf reiche Ornamentik, die Einfachheit der Formen bei höchster Zweckmäßigkeit. Manche tadeln, wenn schon einmal von Tadel die Rede sein soll, daß das Innere der Gebäude nicht überall vollkommen durchleuchtet wäre, da ein Teil der Fensterlichtfläche durch das die Fenster dekorierende Holzwerk fortgenommen würde. Indes sind wesentliche Ausstellungen wohl von keiner Seite zu machen, und das Gebäude muß als eine der schönsten modernen Bauten Thüringens bezeichnet werden. Eine Reihe von bekannten Künstlern hat zur malerischen Ausschmückung beigetragen, so Hans Olde, Ludw. v. Hoffmann und Sascha Schneider (Weimar), Ubbelohde, Ernst Liebermann, Prinz Ernst v. Meiningen, Hodler u. a. Einige dekorative Figuren sind von Brütt und seinen Schülern. Durch Erhaltung der Bäume vor der Front hat man dem neuen Gebäude einen traulich alten Charakter gleich von vornherein zu verleihen gewußt.

Im Mittelpunkt der Feierlichkeiten stand der derzeitige Prorektor, der Sanskritist Delbrück, der sich während der dreitägigen anstrengenden Feier in zahlreichen Reden als ein Mann von überwältigender Beredsamkeit, größtem sittlichen Ernst, absoluter Unabhängigkeit und tiefster Bildung erwies. Er führte in seiner großen Festrede aus, welche geistigen Bewegungen von Jena ausgegangen seien. Mannigfach waren die Beziehungen, die der Prorektor zu Goethe spann, und in der Tat, fast jede seiner Reden begann oder endete mit einer Erinnerung an diesen unseren größten geistigen Heros. — Welche weiten Kreise das Universitätsleben gezogen und wie viele benachbarte Disziplinen es befruchtet hatte, das ging aus den vielfachen Glückwünschen, die der Universität dargebracht wurden, hervor. Die Stadt Jena ist vermöge ihrer Universität zu einer der blühendsten und raschest wachsenden in ganz Thüringen geworden; das Zeiss-Werk und sein Leiter Ernst Abbe waren nur möglich in einer Stadt, in welcher sie fortwährend wissenschaftliche Anregung ersten Ranges haben konnten. Entsprechend dem beschränkten Kreis der ergangenen Einladungen und der beabsichtigten Kleinheit der Feier — gewöhnlich werden ja nur ganze Jahrhunderte, nicht, wie hier, halbe Jahrhunderte festlich begangen — waren nur die beiden Schwesteruniversitäten Halle und Leipzig durch ihre derzeitigen Rektoren vertreten, erstere durch den Theologen Loofs, letztere durch den Zoologen Chun, den einstigen Leiter der deutschen Südpolar-Expedition.

Von den Festlichkeiten sind weiter die abendlichen Zusammenkünfte zu bemerken. Die Stadt hatte für diese Zwecke ein Riesenzelt erbaut, in welchem Tausende von Personen Platz finden konnten. Dies Zelt mußte auch herhalten, als das ange-

# Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



AST EGO SI PENITUS IAM SANUM PRÆMIA POSCAM,
ILLE DEUS PRIDEM MOX CACODÆMON ERO

ΥΒΡΙΣ ΤΕ ΚΑΙ ΠΑΗΓΗ
ΑΝΤΙΣΩΣΤΡΩΝ

CAUTIOR EXEMPLO TU DUMDOLET ACCIPE, NOSTRO,
QUI MEDICE EXERCES GNAVITER ARTIS OPUS.

Ich aber wurd auſs GODT, fur ein TEUFFEL geacht, Mit ſchaden wurd ich gwitzt, ihr Artzet vnd Doctoren.
Die weil der kranck geſunt, und ich ſprech vmb mein lohn, Wans ſolck, ACH ACH MIR ſaght, ſag DA MIR als bald gelt.
Das hauſzgſind auf mich murt, vnd werde gantz veracht, Als ſchmertz vnd pein iſt weg, iſt ehr vnd lohn verlohren:
Man gibt mir böſe wort, vor gelt nur ſpott vnd hohn. So man vmb zalung ſpricht, iſt man ein TEUFFELS helt,

Maer ick van eenen GOD, ben DUYVEL nu geworden, Word met mijn ſchade wijs, ghij Meeſters en Doctoren,
Wanneer de ſieckt is wech, ick ſpreke om mijn ghelt: Als het volck, AMI ſeght, ſegt, DA MI, op dat pas:
Het heele huysgheſin, doet op mij niet dan knorden: Want als de pijn is wech, is eer en loon verlooren.
Elck gheeft mij woorden quaet, voor loon die was beſtelt: Diet volck van hebben ſpreeckt, is haer een DUYVEL nu,

Joh. Gelle, Der Arzt als Teufel.

*Kunstbeilage 35 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1908 No. 36.*

(Verlag von Georg Thieme, Leipzig.)

kündigte Marktfest, das die meisten Zuschauer von auswärts angelockt hatte, verregnete. In diesem Zelt saßen an langen hölzernen Tischen die einzelnen Verbindungen, die Philister mit ihren Damen, die Ehrengäste, der Lehrkörper; und die in der Stadt anwesenden hohen Nutritoren — die Universität wird von vier Staaten, Sachsen-Weimar, Gotha, Altenburg und Meiningen erhalten — erschienen ebenfalls, um an der allgemeinen festlichen Stimmung, zu deren Hebung das von der Stadt gebraute und dargebotene Freibier wesentlich beitrug, teilzunehmen. — Mit einem Worte sei noch des Empfanges bei den Fürstlichkeiten gedacht, der naturgemäß mit Rücksicht auf die beschränkten zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten nur einer kleineren Anzahl von Personen zugänglich gemacht werden konnte. Die Unterhaltung war eine sehr rege, vielleicht reger und ungezwungener, als sie sonst bei derartigen durch die Hofetiquette beeinflußten Festen zu sein pflegt. Die vier Dekane übernahmen die Rolle der Hofmarschälle und stellten die Gelehrten den Fürsten vor.

Von besonderer Bedeutung für die Mediziner und Naturwissenschaftler war die Einweihung des neuen Phyletischen Museums. Es ist eine Stiftung Ernst Haeckels, des sehr bekannten Jenaer Zoologen, neuerdings einer der sehr seltenen Gelehrten-Exzellenzen, der mit seiner fabelhaften Arbeitskraft und seiner bis ins hohe Alter sich gleichbleibenden hellen Begeisterung und Jugendfrische die Ideen Darwins verbreitet, weiter verfolgt und mit vielen eigenen Ideen bereichert hat. Viele von Haeckels Freunden haben zu den Kosten des neuen Museums beigetragen, unter anderem ein früherer Fabrik-Arbeiter, der in Amerika reich geworden ist, 30 000 M. Haeckel selbst stiftete seine gesamten, auf weiten Reisen innerhalb eines langen Lebens zusammengebrachten, wertvollen Sammlungen. — Das Museum soll ein Bild von der Entstehung der organischen Welt geben und die Haupttypen in der aufsteigenden Entwicklung der Tierreihe vorführen; Haeckels Plan ist, nicht durch Reichhaltigkeit zu verwirren, sondern durch zweckmäßige Auswahl kleinen Materials den gebildeten Laien zu belehren. Aehnliche Museen gibt es in der Welt kaum; in London ist dem Vernehmen nach das South Kensington Museum ähnlichen Zwecken geweiht, wenn auch vermöge seiner Größe nicht leicht für den Uneingeweihten verständlich; ferner dient das Museum für Wissenschaft und Technik in München und das Museum für Meereskunde in Berlin ebenfalls der Entwicklungsidee auf einem bestimmten Felde. Jedenfalls aber sind die Vorbilder für dieses Institut äußerst spärlich, und man kann es fast als ein Unicum betrachten. Einstweilen, steht allerdings nur der Bau, während die gesamte Inneneinrichtung noch der Ausführung harrt. An den Plafonds sind die Formen von Radiolarien, Quallen, Seesternen und anderen, von Haeckel in seinem bekannten Werke gezeichneten „Kunstformen der Natur“ als Rosetten dekorativ verwendet, die Wände sind mit Haeckels Bildern aus fremden Weltteilen und mit naturwissenschaftlichen Zeichnungen bedeckt, unter anderem wird die Entwicklung von Goethes Kopf vom Jüngling bis zum Greis dargestellt. Schöne Exemplare des Gorilla und Orang-Utangs sind schon jetzt aufgestellt. Als besonderen wissenschaftlichen Leckerbissen zeigte Haeckel einen prähistorischen Schädel, der schon in den siebziger Jahren in Australien gefunden, aber bisher nicht beschrieben worden ist und einen durchaus Neanderthal-ähnlichen Typus zeigt, der stark an den Affenschädel erinnert; die Augenbrauenwülste treten mächtig hervor, die fliehende Stirne dagegen zeigt, sowohl was Höhe als Querdurchmesser anbetrifft, wesentlich geringere Maße, als sie dem Homo sapiens heute zukommen. Eine umfangreiche Festschrift beschreibt diesen neuen Schädel, der wohl die bisher bestehenden spärlichen missing links zwischen Mensch und Affen um ein wichtiges Stück vermehren wird. — Ueber die Idee der Entwicklung in der Tierwelt gab Haeckel in seiner Weiherede einen interessanten Rückblick. Er erinnerte an das von ihm gefundene sogenannte biogenetische Grundgesetz, nach welchem jeder Organismus in seiner Entwicklung (Ontogenie) diejenige Entwicklung, die der ganze Stamm in Jahrtausenden und Jahrmillionen genommen hat (Phylogenie), wiederholt. Allen Tieren sei danach eine gemeinsame Grundform, die Gastrula, eigen; diese Gastrulaform ist ein Becher, der aus einer inneren und äußeren Zellenlage besteht, von denen diese das Haut- und Muskelsystem, jene das Eingeweidesystem entstehen läßt und die in ihrer einfachsten Form noch heute bei manchen Tieren gefunden wird. Neben diesen Beweisen für die Entwicklung der organischen Natur findet Haeckel in der vergleichenden Anatomie eine weitere Stütze für die Entwicklungsidee; so sei beispielsweise der Schädel auf eine Reihe von Wirbelsegmenten zurückzuführen; das Skelett des Menschen und der Menschenaffen ist aus denselben 200 Knochen zusammengesetzt, in der gleichen Anordnung und Verbindung. Einen weiteren Beweis für die Entwicklungstheorie liefert die Paläontologie; im silurischen System treten die ersten versteinerten Urfische auf, in der Steinkohlenperiode die ältesten Amphibien, in der permischen Periode die ersten Saurier; von den Säugetieren treten zuerst die eierlegenden Gabeltiere, und zwar in der Trias auf, aber der volle Reichtum der vielgestaltigen Plazentalien entfaltet sich erst in der Tertiärzeit.

Von dem Festessen, das die Universität ihren Gästen in dem herrlichen Volkshause gab, will ich schweigen, denn ich könnte durch Erwähnung des Menus und Schilderung von Einzelheiten nur den Neid der Leser wecken.

Die Festtage sind vorübergerauscht; Festtage sind ja bekanntlich anstrengend, und es bedarf einer gewissen Zeit der Sammlung und der ruhigen Arbeit, um sie zu überwinden. Als unvergängliche Reste der Feier sind vor allen Dingen die sichtbaren Zeichen, nämlich die neue Universität und das phyletische Institut, zu verzeichnen. Es hat einmal ein Gelehrter gesagt: „Die Größe eines wissenschaftlichen Instituts steht im umgekehrten Verhältnis zu seinen Leistungen.“ Diesen, an sich nicht bedenkenfreien Satz kann man natürlich um so weniger auf große Gemeinwesen, wie die Universitäten es sind, unmodifiziert übertragen. Aber jedenfalls zeigt das Beispiel Jenas, daß auch aus einer kleinen und mit bescheidenen Mitteln ausgerüsteten Universität eine große Zahl der in vorderster Reihe stehenden Geistesheroen hervorgehen und wichtige, ganze Jahrhunderte durchziehende Geistesrichtungen ihren Ursprung finden können. Gumprecht (Weimar).

---

## Brief aus Belgien.

Seit 15 Jahren besteht in Brüssel das sogenannte **Brüsseler Aerztekollegium**, welches sich seit einigen Jahren als professioneller Verband entwickelt hat. Dem Streben und Arbeiten dieses Verbandes ist es gelungen, vor drei Jahren fast sämtliche ärztliche Verbindungen unter eine Haube zu bringen, indem es das Medizinerheim (Maison des médecins) gründete. Was das bedeutet, versteht nur derjenige, welcher mit den hiesigen Verhältnissen vertraut ist und weiß, daß Brüssel ganz unabhängig von seinen vielen Vorstädten dasteht, wo jede ihre eigene Verwaltung, ihr Hospital etc. besitzt. Als Sitz dieses Medizinerheims wurde ein altes Korporationshaus des mittelalterlichen Marktes (Grande place) gewählt. In diesem Lokale verkehren alle Brüsseler medizinischen Vereine außer denjenigen, die durch ihre Natur an bestimmte Lokalitäten gebunden sind, z. B. die Gesellschaft für pathologische Anatomie welche ihre Sitzungen in dem Gebäude für Anatomie abhält. Das Medizinerheim enthält außer der Bibliothek schöne und geräumige Säle für große und kleine Versammlungen. Es zugleich auch zu einem gemütlichen, gerne besuchten Aufenthalt, zum eigentlichen Aerzteklub zu gestalten, ist das Verdienst des Medizinerkollegiums. Und so wurden am 28. Juni die letzten Räumlichkeiten feierlich eingeweiht und ihrer Bestimmung übergeben. Es sind dies ein Leseraum, ein Klubzimmer und ein Ausstellungsraum. In diesem letzteren sind die Wände mit Fächerschränken bekleidet, worin alles Neue und Interessante ausgestellt ist Wir finden dort die neuesten Instrumente, die Produkte, Prospekte etc. aller Badeorte der Welt alphabetisch übersichtlich geordnet. Die erwähnte Einweihungsfeierlichkeit wurde noch erhöht durch die Anwesenheit von 350 französischen Aerzten, welche, vom Kongreß der praktischen Aerzte aus Lille kommend, an dem Tage einen Ausflug nach Brüssel unternommen hatten.

Wie auch hier in Belgien die Tätigkeit der Aerzte selbst von staatlicher Seite mißbraucht wird, zeigen die Verhandlungen im **Kongreß von Mons ($4^{e}$ Congrès national de médecine professionnelle).** Es wurden dort speziell die Verhältnisse der Bahnärzte einer genaueren Prüfung unterzogen. Nach den bis jetzt bestehenden Anordnungen muß der Bahnarzt sämtliche Bahnbeamten, welche ein Gehalt von weniger als 2400 Frcs. beziehen, in Krankheitsfällen sowie bei Unfällen behandeln, und zwar unter nachfolgenden Bedingungen. Er erhält 3 Frcs. pro Person und pro Jahr für Angestellte, welche im Revier arbeiten und wohnen; 2 Frcs. für diejenigen, welche im Revier arbeiten, ohne darin zu wohnen, und 1 Frcs. für diejenigen, welche im Revier wohnen und nicht darin arbeiten. Falls verschiedene Aerzte im selben Revier angestellt sind, müssen diese Summen zwischen denselben geteilt werden. Außerdem sind die Aerzte verpflichtet, sämtliche pensionierte Beamten und Angestellten gratis zu behandeln, sowie ebenfalls gratis hygienische Maßregeln zu treffen, Verbandkästen zu revidieren etc. Obwohl nach dem Gesetz von 1903 der verunglückte Bahnarbeiter freie Arztwahl hat, so zwingt der Staat die bei Unfällen Verletzten, sich in Militärhospitälern weiterbehandeln zu lassen. Die Militärärzte werden übrigens ebenfalls für ihre Bemühungen sehr gering entschädigt. Gegen alle diese Mißbräuche einzuschreiten, war der Zweck des diesjährigen Kongresses, was durch dementsprechende Resolutionen geschah.

In der **Belgischen medizinischen Akademie** hat man sich in letzter Zeit sehr viel mit der Frage des **Lyssa** beschäftigt. Die Fälle haben sich in den letzten Jahren immer vermehrt, und so konnte man im verflossenen Jahre 300 Personen zählen, welche gebissen und im Pasteurschen Institut behandelt worden waren. Anderseits konnte man bei 138 Hunden Lyssa konstatieren. Verschiedene Todesfälle beim Menschen kamen vor. Prof. Bordet wurde als Referent bestimmt. Es zeigte sich in den Debatten, daß die Maßregeln, welche bisher getroffen wurden, wohl im allgemeinen genügt hätten, um eine weitere Verbreitung der Krankheit zu vermeiden. Die praktische Ausführung dieser Maßregeln scheint aber mangelhaft gewesen zu sein. Die Seuche wird meistens aus Frankreich importiert; von Holland, Deutschland und England scheint keine Gefahr zu bestehen. Prof. Bordet stellte treffliche, verschärfte Maßregeln auf, um eine Einschränkung der Seuche zu erzielen, indes ging schließlich doch der einfache und radikale Antrag des Prof. v. Ermengem aus Gent durch, alle Hundebesitzer zu verpflichten, ihren Hunden den Maulkorb anzulegen bis zum vollständigen Erlöschen der Krankheit.

Es ist eine erfreuliche Tatsache, zu sehen, daß die hiesigen provinzialen Behörden den Wohlfahrtseinrichtungen für die leidende Menschheit ihre Mitwirkung angedeihen lassen. So hat vor kurzem im Hennegau die Provinzialverwaltung eine **Schule für Krüppel** gegründet; diese lernen dort irgendein Handwerk, welches sich mit ihrem körperlichen Zustand vereinbaren läßt. Diejenigen, welche nicht in der Lage sind, ein Handwerk zu erlernen, bekommen leichtere passende Beschäftigung, um sich ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Die Tagesarbeit beträgt acht Stunden. Einen Monat nach der Aufnahme beginnt die Löhnung. Alle Krüppel können aufgenommen werden, falls sie Belgier sind und die Provinz seit mindestens einem Monat bewohnen. J. Noever (Brüssel).

---

# Oskar Liebreich †.

Von den Ordinarien, welche im letzten Drittel des vergangenen Jahrhunderts die medizinische Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin vertraten, war Oskar Liebreich einer der bekanntesten. Er verdankte seinen Ruhm einer Entdeckung, welche bei den Aerzten jener Zeit und auch beim Laienpublikum ungeheures Aufsehen erregte. Liebreich fand, ausgehend von der theoretischen Betrachtung, welche sich an die Zersetzung des Chloralhydrats durch Alkalien knüpfte, im Jahre 1869 die schlafmachende Wirkung des Choralhydrats. „Diejenigen,“ sagt Liebreich selbst einmal, „welche vor dem Jahre 1869 die Praxis ausübten, können berichten, welche Sehnsucht nach derartigen Mitteln bestand. Man war auf das einzige Opium und seine Alkaloide angewiesen.“

Aber nicht darin allein lag der Wert dieser Entdeckung, daß Liebreich dem Arzneischatz ein neues Schlafmittel zugeführt hatte, sondern vor allem war der Anstoß zu einer neuen, auf systematische Durchforschung sich stützenden Arzneimitteldarstellung, der chemischen Arzneimittelsynthese, gegeben, die sich für die Folge als außerordentlich fruchtbar erweisen sollte. Liebreich hatte eine wissenschaftliche pharmakodynamische Methode in dem Sinne begründet, daß fortan die Wirkung einer Substanz in Beziehung zu ihrer chemischen Konstitution und ihrem Verhalten im Organismus gründlich erforscht wurde, eine Methode, die später von Paul Ehrlich und anderen in glänzender Weise ausgebaut und vertieft worden ist.

Alle späteren wissenschaftlichen Arbeiten Liebreichs reichen an die praktische und theoretische Bedeutung seiner Jugendarbeit nicht im entferntesten heran — aber immerhin hat der geniale und geistig rührige Mann die Wissenschaft noch mit einer Reihe schöner Arbeiten, die auf anderen, vielfach weit voneinander entfernt liegenden Gebieten sich bewegen, beschenkt.

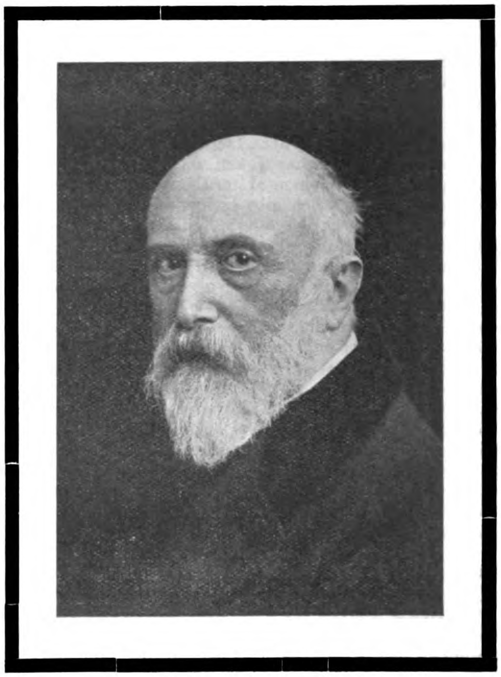
Anknüpfend an seine Chloralarbeit untersuchte Liebreich das Butylchloral als Schlafmittel, dem er nachrühmte, daß es, wie wenige Heilmittel, eine Wirkung auf einen Nervenbezirk ausübe.

In diesen und allen weiteren Arbeiten ist klar zu erkennen, daß Liebreichs pharmakologisches Denken die wichtigste Stütze in der Chemie fand. Freilich muß darauf hingewiesen werden, daß Liebreich dieser Hilfswissenschaft der Medizin nicht in allen Fragen den Vorrang gelassen hat.

Sein eingehendes Studium der Mineralwässer, von denen er eine große Zahl chemisch analysierte, so das Friedrichshaller Bitterwasser, den Salzbrunner Oberbrunnen, Apenta, Vichy-Quellen, Lamscheider Stahlbrunnen, Namedy-Inselsprudel, führte Liebreich zu der auf Balneologen-Kongressen vielfach vertretenen Auffassung, daß wir auf chemischem Wege heute noch nicht den natürlichen Mineralwässern gleichartige künstliche herstellen können. Vor allem sei die Analyse der natürlichen Mineralwässer durchaus unvollständig; es bleibe immer eine gewisse Menge nichtanalysierbarer Substanz übrig, und vielleicht sei gerade diese Substanz für die Heilwirkung von Wert.

Auch macht Liebreich auf die große Bedeutung der neuen Theorien über die Flüssigkeiten aufmerksam, die durch die physikalisch-chemischen Untersuchungen begründet sind. Hierin liege der Unterschied zwischen sogenannten indifferenten Thermen und destilliertem Wasser und zwischen natürlichen Mineralwässern und künstlichen.

Mit physikalisch-chemischen Arbeiten hat sich Liebreich übrigens auch experimentell im Jahre 1889 beschäftigt. Er entdeckte den sogenannten „toten Raum“ bei chemischen Reaktionen. Liebreich fand, daß bei der Einwirkung von Alkali auf Chloralhydrat nicht augenblicklich die Bildung von Chloroform stattfindet, wenigstens nicht, wenn man Natriumcarbonat anwendet. Hierbei erscheint das Chloroform erst nach einiger Zeit als ein fein verteilter Nebel. Die Reaktion geht aber nicht gleichmäßig in dem ganzen Gefäße vor sich, sondern hängt von der Form desselben ab, und an einigen Stellen erscheint sie überhaupt nicht oder erst viel später. Diese Stelle des Gefäßes nannte Liebreich den toten Raum. In kugelförmigen Gefäßen werden viele derartige Reaktionen zuerst im Zentrum ausgelöst; in engen Räumen wird die chemische Reaktion außerordentlich verlangsamt. Liebreich übertrug diese Resultate auf biologische Vorgänge und wurde zu dem Schlusse geführt, daß Zellenräume, in denen eine Reaktion vor sich gehen soll, an eine bestimmte Größe gebunden sind, „damit nicht ein andersartiger, dem normalen gegenüber gewissermaßen degenerativer-chemischer Vorgang stattfinde“. Die Verschiedenartigkeit der Zellen mit ihrem für eine jede gleichartigen Chemismus lege den Gedanken nahe, daß die chemischen Vorgänge in ihnen gerade an Räume von bestimmter Größe gebunden sind.



Biologischen Fragen hat Liebreich des öfteren sein Interesse zugewandt. Erinnerlich ist seine scharfe Stellungnahme gegenüber der rein bakteriologischen bzw. contagionistischen Auffassung der Infektionskrankheiten. Er stellte dieser seine Lehre vom Nosoparasitismus entgegen. Für den Menschen sei der Tuberkelbacillus lediglich ein Nosoparasit.

Seine Anschauungen in dieser Beziehung führten Liebreich zur Verwendung des Cantharidins als zelluläres Excitans bei der Behandlung von Lupus und Tuberkulose. Wenn das Serum eine Heilwirkung durch Vernichtung der Bakterien bewirke, so würde man durch die Wirkung des Cantharidins das herbeiführen, was man durch Transfusion mit Blutserum zu erreichen sich bemühe, was aber naturgemäß keinen so schlagenden Effekt geben könne, weil der Motor fehle, um auch einen vermehrten Transsudationsstrom an den Locus affectus zu bringen. Für die Beobachtung der heilenden Einwirkung der cantharidinsauren Salze auf den Lupus vulgaris empfiehlt Liebreich als optische Untersuchungsmethode für die Haut: die phaneroskopische Beleuchtung und die Anwendung des Glasdrucks. In der Physiologie war die Methode des Glasdrucks zum Messen des Capillardruckes bereits früher zur Anwendung gekommen.

Die Zahl der Anhänger, welche Liebreichs Lehre vom Nosoparasitismus Gefolgschaft leistete, war nur gering, und ebenso wurde auch seine Gegnerschaft gegen die Heilsera, insbesondere das Diphtherieheilserum, von nur wenigen geteilt. Er ermunterte zu einer chinesischen Behandlungsweise der Diphtherie, die von Vordermann unter dem Namen Si Ma In's besprochen war. Alte, obsolete Drogen, wie Margaritae, Lapis Bezoard. neben Kohle, Borneol, Borax, Zinnober, Cupriacetat enthält dieses Mittel.

Unermüdlich war übrigens Liebreich in der Bekanntgabe alter, bewährter Arzneimittel, für die er in modernisiertem Gewande Bereitungsvorschriften und Anwendungsformen mitteilte. Es sei hier an den Chinawein, an seinen Vorschlag, Arsenik in Gelatine zu verabreichen, an ein Rezept für Milchgelée, an die zweckmäßigste Form der Darreichung von Extractum Filicis bei Bandwurm, vor allem aber an die Wiedereinführung des Wollfettes in den Arzneischatz erinnert. Durch eine sorgfältige Reinigung wurde aus dem übelriechenden Rohmaterial das als Salbenkörper einer vielseitigen Anwendung fähige Lanolin gewonnen. Bemerkenswert sind die auf rein wissenschaftlichem Gebiet liegenden Arbeiten Liebreichs über das Vorkommen und die biologische Bedeutung der den Hauptbestandteil des Lanolins bildenden Cholesterinfette in tierischen und pflanzlichen Organen. Mit Sicherheit vermochte Liebreich das Vorkommen von Cholesterinfetten auch in der menschlichen Haut festzustellen.

Die von Liebreich bewirkte, erfolgreiche Einführung des Lanolins in den Arzneischatz brachte ihn mehr und mehr in Beziehung zur Industrie, was ihm von seinen rein wissenschaftlich arbeitenden Kollegen — wie weit mit Recht, bleibe unerörtert — vielfach verdacht worden ist. An dieser Stelle seien auch Liebreichs Bemühungen erwähnt, ein pflanzliches, butterähnliches Fett, die aus Mandelöl bereitete „Sana“, als Nahrungsmittel an Stelle von Butter und Margarine in den Verkehr zu bringen.

In den letzten Jahren seines Wirkens hat Liebreich, der als chemischer und pharmakologischer Sachverständiger in Fragen der Arznei- und Nahrungsmittel eine sehr umfangreiche und zweifellos vielfach auch erfolgreiche Tätigkeit ausübte, sich besonders mit der Anwendbarkeit der Konservierungsmittel beschäftigt. Er trat mit großer Energie für ihre Zulässigkeit ein und setzte sich hier in Gegensatz zu der Auffassung der Behörden, insbesondere des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Die von diesem angenommene Schädlichkeit des als Konservierungsmittel für rohes Fleisch benutzten schwefligsauren Salzes fand Liebreich absolut nicht bewiesen. Ebenso verwirft Liebreich die Annahme der Giftigkeit des Borax und der Borsäure und hat in großen Abhandlungen die relative Unschädlichkeit dieser Borverbindungen experimentell zu erweisen versucht, ohne jedoch verhindern zu können, daß ein Verbot der Verwendung derartiger Konservierungsmittel für Nahrungsmittel Gesetzeskraft erlangte.

Der außergewöhnlichen Arbeitskraft Liebreichs verdanken wir außer seinen experimentellen und kritischen Studien noch eine reiche literarische Tätigkeit. Er wurde im Jahre 1887 Mitbegründer und Herausgeber der Therapeutischen Monatshefte (mit Langgaard und Rabow), bearbeitete für den Virchow-Hirschschen Jahresbericht den pharmakologischen Teil, gab mit Langgaard ein Rezepttaschenbuch und ein Kompendium der Arzneiverordnung heraus und ermöglichte unter Heranziehung einer stattlichen Reihe von Mitarbeitern das Erscheinen der im Plan groß angelegten Encyklopädie der Therapie.

So war sein Leben reich an Arbeit, und schon früh hatte die Sonne des Erfolgs ihre Strahlen auf seinen Lebensweg geworfen. In jungen Jahren bereits war Liebreich zu Stellung, Ruhm und Ansehen gelangt.

Am 14. Februar 1839 in Königsberg i. Pr. geboren, fühlte der heranwachsende Jüngling sich bald beengt durch die Grenzen, die ihm seine Vaterstadt gezogen, und hinaus in das Weite strebte sein wacher Geist. Dem Seemannsberuf wollte er sich widmen, doch die kaum begonnene Seereise wurde jäh unterbrochen, da das Schiff, auf dem er sich befand, an der französischen Küste strandete. Liebreich kehrte zurück und, seit jeher angezogen von den Reizen der Naturwissenschaft, begann er nach Beendigung der nötigen Vorbereitungen mit dem Studium der Chemie bei Remigius Fresenius in Wiesbaden. Der strebende Jüngling legte hier den Grund zu einem exakten wissenschaftlichen chemischen Arbeiten, das dem späteren Forscher die wichtigsten Dienste geleistet hat. Schon nach kurzem ging er zur Medizin über. Mitte der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts sehen wir ihn als Assistenten Virchows mit chemischen Arbeiten in der chemischen Abteilung des pathologischen Instituts beschäftigt.

In rascher Folge steigt Liebreich vom Privatdozenten (1868) zum außerordentlichen Professor auf (1871), um dann schon ein Jahr später nach dem Tode Mitscherlichs als Ordinarius für Pharmakologie in die medizinische Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität in Berlin einzutreten, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1907 verblieb. Da setzte seinem reichen Leben und Wirken ein trauriges Verhängnis ein Ziel. Sein langjähriger, treuer Mitarbeiter Langgaard kleidet seinen Ausgang in die Worte: „Es ist ein tragisches Geschick und für alle, die ihn in der Blüte und Vollkraft seiner Jahre kannten, besonders schmerzlich, daß ein so hoch begabter Mann in geistiger Umnachtung hat enden müssen.“

Am 2. Juli 1908 wurde er von seinem Leiden erlöst und wenige Tage darauf von seinen Freunden und Verehrern — und seinen Gegnern, mit denen er manch harten Strauß ausgefochten, zur letzten Ruhe in Charlottenburg-Westend begleitet.

Liebreichs Persönlichkeit wird denen, die sie gekannt, unvergeßlich bleiben. Er konnte von bestrickender Liebenswürdigkeit sein, aber auch, wenn er zum Kampf schritt und die Schleusen seiner glänzenden Beredsamkeit öffnete, mit beißendem Spott und rücksichtsloser Schärfe seine Gegner bedrohen. Wo aber immer Liebreich das Wort ergriff, sein wohllautendes Organ und seine fließende, gedankenreiche Rede sicherten ihm die gespannte Aufmerksamkeit seiner Hörer.

Seine Assistenten rühmen seine Treue und Hilfsbereitschaft, seine Freunde gedenken mit Freude der anregenden Stunden, die sie im geselligen Verkehr mit ihm verlebt, seiner Familie wird die zarte Rücksichtnahme, die er seinen nächsten Angehörigen erwies, in wehmutsvoller Erinnerung bleiben, und die Geschichte der Medizin wird Oskar Liebreichs Namen mit unverwischbaren Lettern verzeichnet halten. H. Thoms (Steglitz-Dahlem).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. An der Spitze dieser Nummer veröffentlichen wir aus der Feder unseres hochgeschätzten Mitarbeiters Herrn Geheimrat Harnack einen Aufsatz, auf den wir an dieser Stelle mit besonderem Nachdruck hinweisen möchten. Mit Bestätigung des alten Erfahrungssatzes: „wo viel Licht, ist auch viel Schatten“ haben sich im Gefolge des hervorragenden Aufschwunges, den die Arzneimittelsynthese namentlich durch die Tätigkeit unserer genialen chemischen Großindustrie gewonnen hat, Mißstände in der Heilmittelproduktion ausgebildet, die sowohl das Ansehen der deutschen Arzneiwissenschaft als auch die Interessen der Kranken und Aerzte in bedenklichster Weise zu schädigen geeignet sind. Versuche, diesem Uebel zu steuern, sind bereits früher gemacht, doch in den ersten Anfängen stecken geblieben. Die weitere Entwicklung einer skrupellosen Afterindustrie, der nicht die Förderung der Wissenschaft und nicht das Wohl der Kranken, sondern nur die möglichst bequeme und rasche Füllung ihrer Geldbeutel am Herzen liegt, hat neuerdings wieder den Antrieb zu Gegenmaßregeln geliefert, und es ist zu hoffen, daß durch das Zusammenwirken von Vertretern der Medizin, Pharmazie und Großindustrie Vorschläge zur Bekämpfung des Heilmittelschwindels geschaffen werden, die der Regierung den Anlaß zu ähnlichen gesetzgeberischen Institutionen wie auf dem Gebiete der Nahrungsmittelverfälschung geben. Inzwischen hat die Presse — und zwar nicht nur die medizinische und pharmazeutische, sondern auch die politische — die Pflicht, nach Möglichkeit helfend und bessernd einzugreifen. In diesem Bestreben habe ich Herrn Geheimrat Harnack gebeten, auf Grund des ihm zur Verfügung gestellten Materials die ganze Frage zu beleuchten, und wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, daß der klare und eindringliche Artikel eines unserer kompetentesten Sachverständigen seinen Eindruck auf diejenigen Heilmittelproduzenten, für die er bestimmt ist, — und auf die Kollegen nicht verfehlen wird. Ich wiederhole: auf die Kollegen. Denn es kann nicht geleugnet werden, daß der schier unstillbare Drang nicht weniger Aerzte, immer die neuesten und allerneuesten Medikamente ohne genaue Prüfung der ihnen vom Heilmittelproduzenten dargebotenen Literatur anzuwenden, und der bedauerliche Fehler mancher Kollegen, ohne genügende Kritik die Heilmittel in Zeitschriften zu loben, bedeutsame Fördermittel der schwindelhaften Heilmittelproduktion darstellen. In der Geißelung dieses Uebelstandes bestätigt Herr Harnack in erfreulichster Weise die Bemerkungen, die ich in meinem Aufsatze „Aus der medizinischen Publizistik“ in No. 23 dieser Wochenschrift niedergelegt habe und die mir mancherlei Anfeindungen eingetragen haben. Ich werde mich durch derartige Angriffe, an die ich als langjähriger Redakteur gewöhnt bin, nicht abhalten lassen — nicht hier noch irgendwo —, fortzufahren in meiner Bekämpfung von Mißbräuchen, die den Fortschritt unserer Wissenschaft zu hemmen und die für die leidenden Mitmenschen geleistete praktische Arbeit der Aerzte zu beeinträchtigen imstande sind.

J. S.

— Das Verzeichnis der im Winter 1908/09 stattfindenden unentgeltlichen Fortbildungskurse und -vorträge für Aerzte ist erschienen. Es umfaßt eine in der Zeit vom 3. November bis 8. Dezember abzuhaltende Vortragsreihe über Ernährungsbehandlung, sowie die Liste der 2—3 monatlichen Kurse über 18 verschiedene Disziplinen. Beginn der Meldungen am 5. Oktober, Einschreibegebühr 2 M. Näheres durch das Bureau des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen, NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Reg.-Rat Dr. Engelmann, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, hat den Charakter Geh. Reg.-Rat erhalten.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat auf ihr Preisausschreiben für die beste volkstümliche, für Seeleute und Soldaten bestimmte Flugschrift 26 Arbeiten erhalten. Der erste Preis kam nicht zur Verteilung; den zweiten erhielt Dr. C. Graeser, Direktor des deutschen Krankenhauses in Neapel, den dritten Dr. Orlowski in Berlin.

— Altenkirchen (Reg.-Bez. Koblenz). Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Meder, der Nestor der preußischen Medizinalbeamten, feierte am 12. August das 50 jährige Doktorjubiläum.

— Dresden. Gelegentlich des in Dresden abgehaltenen Esperantokongresses machte der Landesverein vom Roten Kreuz im Königreich Sachsen den Versuch, eine Sanitätskolonne in Esperanto auszubilden und das Resultat den Angehörigen des Roten Kreuzes aller Herren Länder vorzuführen. Das Resultat war, mit den vernünftigerweise von vornherein angenommenen Einschränkungen, außerordentlich günstig, insofern, als mit den einer fremden Sprache durchweg nicht mächtigen Leuten nach zehnmaligem Unterricht zu je zwei Stunden während fünf Wochen die Verständigung vollständig ausreichend war. Die Ausbildung der Leute und Leitung der Uebung lag in der Hand des Kollegen Thalwitzer in Kötzschenbroda bei Dresden. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Henoch beging am 24. August das 50jährige Jubiläum als a. o. Prof. — Rittergutsbesitzer Ender schenkte der Stadt 202 000 M zum Ankauf des Sanatoriums Valtental als Genesungsheim für Arme.

— Düsseldorf. Das Genesungsheim des Verbandes der Ortskrankenkassen in Hösel ist eröffnet.

— Duisburg. Hier herrscht seit kurzem eine Pockenepidemie.

— Elberfeld. Für den Bezirk der K. Oberpostdirektion in Düsseldorf wird die freie Arztwahl bei der Postkrankenkasse eingeführt. (Vgl. No. 32, S. 1399.)

— Hamburg. Wie uns von berufener Seite mitgeteilt wird, ist der neu eingeführte Verwaltungsdirektor des Eppendorfer Krankenhauses (vgl. No. 25, S. 1520) dem Direktor Prof. Lenhartz subordiniert; letzterer behält nach wie vor die Leitung der gesamten Anstalt.

— Heringsdorf. Im Lichthof des Warmbades ist eine 2%ige Solquelle erbohrt worden.

— München. Die Ortsgruppe München des deutschen Monistenbundes veröffentlicht in der Tagespresse einen Aufruf, in welchem die Unzuverlässigkeit der Berichte über die in Lourdes angeblich erfolgten Heilungen charakterisiert wird. Die Aerzte werden aufgefordert, den Monistenbund in seinen Ermittlungen darüber, daß in Lourdes keine Wunderheilungen vorkommen, zu unterstützen. Die Münchener medizinische Wochenschrift, der wir diese Mitteilung entnehmen, gibt die Anregung, die Aerzte möchten allen aus ihrem Wirkungsbereich gemeldeten Wunderheilungen nachgehen und den wahren Sachverhalt aufklären.

— Naumburg. Stadtrat Geh. San.-Rat Dr. Köster feierte am 20. August das 50 jährige Doktorjubiläum. Er ist aus diesem Anlaß zum Ehrenmitglied des Sachsen-Anhaltischen Aerztevereins ernannt.

— Stuttgart. Med.-Rat Dr. Wunderlich, Oberamtsarzt a. D., feierte das 50 jährige Doktorjubiläum.

— Tübingen. Ferienkurse für Kandidaten der Medizin veranstalten im Oktober die Priv.-Doz. DDr. Schlayer (Innere Medizin), Merzbacher (Klinische Psychiatrie) und v. Brunn (Verbandlehre).

— Zoppot. Der Aerzteverein hat zur Durchführung thalassotherapeutischer Maßnahmen ein Liegekurschiff für 30 Personen ausgerüstet. Das Schiff kreuzt täglich an der Danziger Bucht, hat Aerzte und Pflegerinnen an Bord und ist in erster Reihe für Neurastheniker, Asthmatiker und Rekonvaleszenten bestimmt.

— Moskau. Hier ist der erste Cholerafall vorgekommen.

— Santiago. Ein deutscher Hospitalverein ist gegründet. Das Präsidium hat die Gemahlin des Präsidenten von Chile übernommen.

— Tokio. Die Mitgliederzahl des Roten Kreuzes in Japan beläuft sich auf 1 414 225 Personen. Die Organisation verfügt über ein Kapital von 30 000 000 M. Ihr Stab besteht aus 212 Aerzten, 143 Apothekern, 668 männlichen und 2701 weiblichen Pflegern. Die beiden schon in dem russisch-japanischen Kriege verwendeten Hospitalschiffe sind durch zwei weitere vermehrt worden.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer beging am 25. August das 25 jährige Jubiläum als Direktor des Anatomischen Instituts: die Berliner medizinische Fakultät und die an ihr in den letzten 25 Jahren anatomisch ausgebildeten Aerzte haben vollen Anlaß, dieses Jubiläums in freudiger Dankbarkeit zu gedenken. — Bonn: Priv.-Doz. Dr. Reis ist an Stelle des ausscheidenden Prof. Dr. zur Nedden zum I. Assistenten der Augenklinik ernannt. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Dienst, Direktor der Hebammenlehranstalt in Oppeln, ist aus dem Lehrkörper ausgeschieden. — Freiburg: Prof. Dr. Axenfeld ist zum Ehrenmitglied der Ophthalmologischen Gesellschaft in Mexiko ernannt. — Innsbruck: Der o. Prof. der Anatomie Dr. F. Hochstetter hat den Ruf nach Wien als Nachfolger Toldts angenommen. — Wien: Prof. Dr. Kreidl ist zum Korrespondierenden Mitgliede der Akademie der Wissenschaften gewählt. Prof. Dr. Fuchs, Direktor der II. Augenklinik, ist zum Ehrendoktor von Sheffield ernannt. — Algier: Dr. Crespin ist zum Prof. der Hygiene und Gerichtlichen Medizin an der Medizinischen Schule ernannt. — Florenz: Dr. G. Greco, Prof. der Chirurgie, ist zurückgetreten. — Limoges: Dr. Bourgignon ist zum Prof. der Inneren Medizin, Dr. Donnet zum Prof. der Geburtshilflichen Klinik an der Medizinischen Schule ernannt. — New York: Dr. S. Simpson (Edinburgh) ist zum Prof. der Physiologie am Cornell University Medical College ernannt. — Siena: Die a. o. Proff. DDr. E. Centanni (Allgemeine Pathologie) und D. Mirto (Gerichtliche Medizin) sind zu o. Proff. ernannt. — Upsala: Prof. Dr. Gullstrand ist zum Ehrendoktor der Philosophie von Jena ernannt.

— Gestorben: San.-Rat Dr. J. Jacusiel, bekannter Praktiker und Vorkämpfer auf dem Gebiet der Standesangelegenheiten, in Berlin, 60 Jahre alt. — Hofrat Dr. Th. Eiselt, emer. o. Prof. der Inneren Medizin an der tschechischen Universität in Prag, 77 Jahre alt. — Prof. H. Becquerel, der hervorragende Physiker und Entdecker der Radioaktivität, in Paris, 56 Jahre alt. — Dr. Loison, Prof. der Kriegschirurgie an der militärärztlichen Schule in Paris. — Dr. G. M. Edebohls, Prof. an der New York Postgraduate Medical School, hervorragender Gynäkologe.

Unser heutiges Kunstblatt — **Der Arzt als Teufel** — stellt als letztes der Bilderfolge aus No. 19, 23 und 32 den in Wort und Bild oftmals ausgedrückten Gedanken dar, daß der Arzt als Wohltäter nur empfunden wird, solange die Krankheit währt, jedoch oft als höchst unwillkommen angesehen wird, sobald er Honorar fordert. Die Salernitanische Aerzteschule hat ihre nach dieser Richtung hin anscheinend recht üblen Erfahrungen in einem Spruche zusammengefaßt, der bereits in frühstem Mittelalter den Kollegen ein Memento sein sollte:

| | |
|---|---|
| Dum aegrotus visitatur, | (Zittern Kranke für ihr Leben, |
| Dum processus ventilatur, | Ist noch ein Prozeß im Schweben, |
| Cura, te accipere, | Dann treib zur Bezahlung an; |
| Nam aegroto restituto | Ist die Krankheit überstanden, |
| Et processu absoluto | Der Prozeß nicht mehr vorhanden, |
| Nemo curat solvere. | Will ans Zahlen niemand ran!) |

Variationen dieses Gedankens finden sich in der älteren Literatur mehrfach, z. B.: „Dein Honorar von dem Kranken bestimme, wenn seine Krankheit im Zunehmen begriffen und am heftigsten ist, denn sobald er geheilt ist, vergißt er, was du an ihm geleistet hast“ (Isaac Israelita), ferner: „Ein Lehrer, ein Arzt, ein Bürge, benutzte Führer, Hebammen und Liebesbotinnen sind nach vollbrachtem Geschäfte einem Grashalm gleich.“ (Indische Sprüche.) Das hier Gesagte muß auch der Arzt auf vorliegendem Bilde erfahren. Er ist jetzt der Teufel, der, wie besonders drastisch dargestellt ist, mit leeren Händen stehen gelassen wird. Die Komposition ist entsprechend der veränderten Situation umgestaltet. Im Hintergrund die geordneten, nun überflüssigen Krankenlager, und die früher angsterfüllten Gesichter von Patient und Umgebung sind kühl und abweisend den Kollegen gegenüber, von denen der eine auch durch höfliches Entblößen des Hauptes anscheinend nichts erreicht. Trotz des archaischen Gewands ein durchaus moderner und aktueller Vorgang; denn auch heute noch, in der Aera der Gebührenordnung, erhöhten Honorare und vierteljährlichen Liquidationen, spielt der Arzt oft genug die hier dargestellte Rolle. M.

## Kongreßkalender für 1908. (Fortsetzung aus No. 21.)

**September,** 14.—17.: 25. Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke in Kassel.

September, 30.—3. **Oktober:** I. Internationaler Kongreß für Urologie in Paris.

Oktober, 5.—21.: Französischer Chirurgenkongreß in Paris.

Oktober, 10.—13.: Vereinigung Süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte in Frankfurt a. M.

Oktober, 25.: Tagung der Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen in Halle a. S.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Geschichte der Medizin.

Wood Jones, **Alte Frakturen.** Brit. med. Journ. No. 2486. Studien über Knochenbrüche an Leichen, die in Nubien ausgegraben wurden und aus den Zeiten von 4000 v. bis 50 n. Chr. Geb. stammen. Statistische Vergleiche mit den Knochenbrüchen der Gegenwart. Die Heilungen scheinen auch ohne ärztliche Behandlung ebenso gut erfolgt zu sein, wie heutzutage unter Verbänden.

Elliot Smith, **Syphilis** bei den **alten Aegyptern.** Lancet No. 4434. Die an ägytischen Mumien gefundenen Knochenveränderungen sind nicht, wie von einigen Seiten behauptet wurde, syphilitischer Natur, sondern Veränderungen, die erst nach dem Tode durch Würmer hervorgerufen wurden.

### Physiologie.

Njegotin, **Registrierung** der **Glockensignale** bei der **graphisch-akustischen Methode.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Polemisch, gegen eine Referatbemerkung von v. Bruecke (Leipzig).

Vanysek, **Muskelsubstitution.** Casop. lék. cesk. No. 31. Wahrscheinlich angeborener Defekt der beiden Mm. serrat. ant. major. und teilweise des Pectoralis major ohne Einbuße der Beweglichkeit. Die Substitution der genannten Muskeln ist so vollkommen, daß der Patient seinen Militärdienst abdienen konnte.

J. Arnold (Heidelberg), **Muskelglykogen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 15. Wie in anderen Zellen das Fett, das Eisen und Glykogen, so ist in den Muskelzellen die letztere Substanz an die Plasmosomen des Sarkoplasmas gebunden.

Arnold (Heidelberg), **Leberglykogen** und **Struktur** der **Leberzelle.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 1 u. 2. An den Leberzellen lassen sich durch Mazeration Membranen, Plasmosomen und Granula, Spongiosabälkchen und Fäden isolieren. Die Plasmosomen und Granula sind die Hauptträger des Glykogens, das in den Kernen nur unter gewissen Bedingungen vorkommt. Präformierte Kanälchensysteme (Gallenkapillaren, Sekretkapillaren) und Trophospongien existieren in den Leberzellen nicht. Sie werden durch Verflüssigung der Granula oder durch gefärbte Spongiosabälkchen vorgetäuscht und kommunizieren nicht mit extrazellularen Kanälen.

Kolski (Heidelberg), **Leberläppchen** und **N. splanchnicus.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. Durch Experimente glaubt der Verfasser einen Einfluß des Nervensystems auf die Zirkulation in den Leberläppchen festgestellt zu haben. Nach Durchschneidung des Splanchnicus zwischen neunter und zehnter Rippe erschienen die Capillaren in den Acini viel weiter als sonst, sie verliefen als gerade gerichtete, blutgefüllte Röhren von der Peripherie zum Zentrum. Je nach dem Ort der Durchschneidung kommen mehr die Vasokonstriktoren oder die Dilatatoren in Betracht.

Hill, Einfluß von **Sauerstoffinhalation** bei **Athleten.** Brit. med. Journ. No. 2486. Sauerstoffinhalationen vor körperlichen Uebungen erhöhen die Leistungsfähigkeit und vermindern die auf die Anstrengung folgende Erschöpfung (? ?).

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Ernst Glass** (Kosten-Charlottenburg), **Ein Fall von Endothelkrebs der Pleura.** Aus dem Pathologischen Institut zu München. Inauguraldissertation. München, Georg Steinicke, 1908. 34 S. Ref. Herxheimer (Wiesbaden).

Nach kurzer Besprechung der Endothel- und Endotheliomfrage im allgemeinen wird auf die Pleuraendotheliome genauer eingegangen. Die genetischen Streitpunkte werden besprochen — der Verfasser leitet offenbar die Tumoren von den Saftspaltendothelien der Pleura, nicht von den Deckzellen ab —, die Literatur zusammengestellt und ein einschlägiger Fall mitgeteilt.

von den Velden (Frankfurt a. M.), **Krankheitszusammenhänge.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Aus dem bekannten Werke Riffels hat von den Velden Zusammenstellungen gemacht, die dartuen, daß die verschiedenartigsten Erkrankungen auf demselben Boden gedeihen; er weist das insbesondere nach an der Schwindsucht, indem er feststellt, welche Krankheiten in den Schwindsuchtsfamilien vorkommen.

M. Tiesenhausen, **Transplantation embryonalen Gewebes.** Russk. Wratsch No. 25. Der Verfasser berichtet über das Verhalten implantierter embryonaler Zellen im erwachsenen Tierkörper.

**K. Meyer** (Straßburg), **Chemische Natur** der **hämolytischen Immunkörper.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 2. Die Löslichkeitsverhältnisse des hämolytischen Immunkörpers sprechen gegen einen Lipoidcharakter, eine Zerstörbarkeit durch Pankreasferment deutet auf eine Eiweißnatur, ebenso ein amphoteres Verhalten gegenüber elektropositiven und elektronegativen Kolloiden; er ist an den Globulinanteil des Blutserums gebunden, beim Eintrocknen ändern sich seine Löslichkeitsverhältnisse.

H. Hirschfeld (Berlin), **Normale** und **pathologische Blutregeneration** und ihre Bedeutung für die Therapie der Blutkrankheiten. Therap. d. Gegenw. No. 8. Uebersichtliche Darstellung der modernen Anschauungen nebst Bemerkungen über die Röntgentherapie bei Bluterkrankungen.

Krämer (Wieden), **Blutuntersuchungen** in **verschiedenen peripherischen Gefäßprovinzen** bei **Zirkulationsstörung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Bei bettlägerigen Kranken mit allgemeiner Stauung ist gewöhnlich eine Anhäufung der Erythrocyten im Blute der Zehen nachweisbar. Damit geht fast regelmäßig eine Erhöhung des spezifischen Gewichtes des Zehenblutes einher. Der Unterschied zwischen Zehenblut und Ohrläppchenblut ist ein Merkmal der ungenügenden Herzarbeit.

Tsunoda, **Folgen** der **Stenose** des **Ductus choledochus.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. Die feste Unterbindung oder die Stenosierung des Ductus choledochus hat Gallenstauung zunächst im Zentrum der Leberläppchen zur Folge. Daran schließt sich ein partieller Untergang des Lebergewebes infolge der mechanischen Schädigung durch die Gallenstauung und daran, also sekundär, eine Bindegewebswucherung, die eine Aehnlichkeit mit hypertrophischer Lebercirrhose nach Ikterus ergibt.

A. Jutschenko, Einfluß des **Thyreoidin, Spermin** und **Adrenalin,** der **Entfernung** der **Schilddrüse** und **Hoden** auf **Oxydationsvorgänge,** auf die **Giftigkeit** des **Harns** und den **respiratorischen Stoffwechsel** bei Tieren. Russk. Wratsch No. 25. Schilddrüse und Nebenniere sind für die Oxydationsvorgänge von größter Bedeutung; die männlichen Geschlechtsdrüsen spielen nach dieser Richtung hin eine unwesentliche Rolle. Sperminum Poehl ist für den gesunden Organismus kein nebensächlicher Körper, auf die Oxydationsprozesse hat er keinen Einfluß. Zwischen den Funktionen der Geschlechtsdrüsen, der Schilddrüse und Nebennieren besteht ein Zusammehang. Die Giftigkeit des Harns nahm in geringem Grade zu nach Gebrauch des Sperminum Poehl, stieg beträchtlich nach Adrenalin, Thyreoidismus und Thyreoidektomie.

Leathes, Chalmers Watson, Spriggs, Lauder Brunton, Milroy, Hall, **Purinstoffwechsel.** Brit. med. Journ. No. 2486. Die frühere Annahme, daß bei purinfreier Diät die Ausscheidung der endogenen Harnsäure konstant sei, läßt sich nicht aufrecht erhalten. Vielmehr üben Muskelarbeit, Einwirkung von Kälte, fieberhafte Zustände einen Einfluß aus. Auch bestehen erhebliche physiologische Schwankungen, die nicht mit unvollkommener oder verzögerter Ausscheidung zu erklären sind. Die Harnsäureausscheidung ist am stärksten, wenn der Gesundheitszustand und die Tätigkeit am höchsten sind.

Zebrowski, Einfluß des **Tabakrauchens.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 15. (Ref. s. Deutsche med. Wochenschr. No. 35, S. 1522.)

Friedländer (Berlin), Höhe der **Kresolausscheidung** beim Hunde nach **Lysolverabreichung.** Therap. Monatsh. No. 7. Die normalen Kresolausscheidungen des Hundes sind schwankend und erfolgen mehr durch den Kot als durch den Urin. Nach Fleischnahrung wird mehr Kresol ausgeschieden als nach Ernährung mit Hundekuchen. Sehr bedeutend erhöht sich die Kresolausscheidung nach intrastomachaler Zufuhr von Lysol. Noch größer wird die Ausscheidung bei gleichzeitiger Verabreichung von Eiereiweiß und Oel zum Lysol.

Landois, **Ochronose.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. (Ref. s. Vereinsber. No. 27, S. 1211.)

Oliver, **Teer-Epitheliom** und **Schornsteinfegerkrebs.** Brit. med. Journ. No. 2486. Nicht die Kohle selbst, wohl aber ihr Verbrennungsprodukt, Ruß, sowie Teer, Teeröl und Asphalt geben eine Disposition zu Carcinom.

Stoeber (Würzburg), **Cor triatriatum** mit **gekreuzter Mündung** der **Lungenvenen.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. In den rechten Vorhof münden die Lungenvenen des rechten und linken Oberlappens. Der linke Vorhof ist durch ein kontinuierliches Septum in eine obere und untere Hälfte geteilt, in erstere münden die Lungenvenen des rechten und linken Unterlappens, letztere erhält spärliches Blut nur durch das offene Foramen ovale.

Hammes (Hamburg), Die sogenannten **Klappenhämatome.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. Der Verfasser glaubt die Klappenhämatome nicht aus umschriebenen Erweiterungen normaler Klappengefäße (Verzweigungen der Koronararterien) noch von dilatierten, von der Unterfläche der Klappe in sie hinein entwickelten Aus-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

buchtungen ableiten zu sollen. Er weist wie andere nach, daß die Hämatome durch enge Kanäle mit dem Ventrikellumen in Verbingung stehen, hält diese ganzen Gebilde aber für ein besonderes, von den Ventrikeln aus die Klappen versorgendes, später schwindendes Gefäßsystem.

Lindemann (Berlin), **Menschliche Oesophagusschleimhaut.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. Eine makroskopisch wie eine Magenschleimhautinsel aussehende Stelle mußte nach dem histologischen Befunde anders gedeutet werden, entweder so, daß nach Abstoßung des Plattenepithels die Zylinderepithelien der Ausführungsgänge von Schleimdrüsen die Fläche überkleideten oder so, daß die untere Zellage des Plattenepithels nach Abstoßung der oberen Schichten den Charakter von Zylinderepithel annahm. Es folgen noch Angaben über andere Epithelveränderungen der Oesophagusschleimhaut, so über „Pachydermia nodosa“.

### Mikrobiologie.

**A. Philibert** (Paris), **Die säurefesten Bazillen.** Paris, G. Steinheil, 1908. 144 S. 4 Frcs. Ref. Dieudonné (München).

In der Gruppe der säurefesten Bazillen muß man zwei Arten unterscheiden: Bazillen, die dauernd gegen Säure und Alkoholentfärbung resistent sind (alle Arten der Tuberkelbazillen, Milch-, Butter-, Timoteebazillen) und solche, die nur durch den Aufenthalt in fettartigen Nährmedien eine Resistenz gegen Säure erhalten haben, aber durch Alkohol entfärbt worden, z. B. Bazillen im Smegma, Cerumen, Hautfett, Auswurf, Harn, Pleuraexsudaten. Zur Differenzierung der echten Tuberkelbazillen von dieser zweiten Gruppe der Bazillen ist daher Alkoholentfärbung notwendig; eine sichere Unterscheidung ermöglicht die Färbung mit der urspünglichen Ziehl-Neelsenschen Methode: Färben mit Karbolfuchsin unter Erwärmen 10 Minuten, Entfärben mit 30% Salpetersäure 2 Minuten, Abspülen in Wasser, Entfärben in Alkohol 3—5 Minuten, Nachfärben mit Methylenblau, Entfärben mit Alkohol. Die Ursache der Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen ist nicht sicher festzustellen, sie scheint weniger auf der chemischen Zusammensetzung (Fett, Wachs) als auf einer physikalischen Beschaffenheit des Bakterienleibes zu beruhen.

K. B. Lehmann und Sano (Würzburg), **Oxydationsfermente** bei **Bakterien** und **höheren Pflanzen.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 2. Tyrosinasen sind im Pflanzenreich ziemlich weit verbreitet, besonders auffallend ist der hohe Tyrosinasegehalt der Kleie gegenüber dem fehlenden des Mehls. Eine Reihe von Bakterien bilden aus Tyrosin einen braunschwarzen Farbstoff.

Jorns (Würzburg), **Bakterienkatalase.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 2. Die Eigenschaft von Bakterienbouillonkulturen, unter Entwicklung freien Sauerstoffs Wasserstoffsuperoxyd zu spalten, beruht auf der Wirksamkeit eines spezifischen, von den Bakterien gebildeten Ferments, der Katalase, das als Ekto- und als Endoferment auftritt. Die Katalasebildung ist eine fast allgemein verbreitete Fähigkeit der Bakterien, die bei den einzelnen Arten quantitativ sehr ungleich ist. Zur quantitativen Bestimmung des $H_2O_2$ in den Bouillonkulturen wurde die Kaliumpermanganatmethode benutzt, die vor der jodometrischen den Vorzug größerer Genauigkeit und schnellerer Ausführung besitzt.

A. Berdnikoff, Einfluß der **Milchgerinnung** auf den **Choleraerreger.** Russk. Wratsch No. 25. Die stärkste bakterizide Wirkung auf die Choleravibrionen bewirkt die bulgarische Sauermilch, am besten bei der Temperatur von 40°.

Paternò-Castello, **Maltafieber.** Riform. med. No. 33. In Maltafieberkulturen trifft man verschiedenartige Formen des Bacillus an, die nicht als Degenerationsformen, sondern als die verschiedenen Evolutionsformen anzusehen sind.

### Allgemeine Diagnostik.

van Ryn, **Tuberkulindiagnostik.** Journ. de Bruxelles No. 34. Der Autor beginnt mit der Injektion von $^1/_{10}$ mg TOA und steigt in dreitägigen Intervallen auf $^5/_{10}$, 1, 5, 10 mg.

Naegeli-Akerblom und Vernier, **Ophthalmoreaktion** und **Tuberkulose.** Therap. Monatsh. No. 7. Die Verfasser halten die Reaktion weder für spezifisch noch für unschädlich.

Purjesz (Koloszvár), **Ophthalmoreaktion.** Wien. med. Wochenschrift No. 32—34. Von 34 tuberkulösen Individuen reagierten alle, zwei aber erst bei der zweiten Einträufelung. Unter 30 Verdächtigen waren 21 = 70% mit positiver Reaktion, unter 81 klinisch Tuberkulosefreien 21 = 25,9%. Nach diesem Ergebnis hält Purjesz die Methode nicht für spezifisch; er übt scharfe Kritik an ihr und warnt vor ihrer Anwendung.

Fabian und Knopf (Berlin), **Conjunctivalreaktion** auf **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Positiver Ausfall der Reaktion spricht mit allergrößter Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose, während eine negative Reaktion diese nicht vollständig ausschließt. Bei Anwendung einer 1%igen Alttuberkulinlösung Höchst (stets frisch zubereitet und niemals länger als einen Tag benutzt) wurde kein Schaden für das Auge beobachtet.

Black, **Erkrankungen** des **Auges** und des **Zirkulationsapparates.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Der Verfasser führt eine Reihe von Fällen an, in denen die Augensymptome und die Veränderungen des Augenhintergrundes zur Entdeckung von sonst symptomlosen Herz- und Gefäßerkrankungen wie Erweiterung, Myodegeneratio cordis etc. führten.

C. Klieneberger (Königsberg), Einfache Hilfsapparate für **röntgenologische Tischaufnahmen** und **Tischdurchleuchtungen.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 34. Drei Apparate für Thorax- und Abdominalaufnahmen, die sich durch Einfachheit und Billigkeit auszeichnen.

Kaestle (München), **Magenmotilitätsprüfungen** mit Hilfe der **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die motorische Funktion des Magens läßt sich mit Hilfe des Riederschen Verfahrens recht genau beobachten. Die eingeführte Mischung sucht sehr bald den tiefsten Punkt des Magens auf. Schon kurze Zeit nach Einführung der Ingesta beginnt die Entleerung (Peristaltische Kontraktion der Magenwände und Abschnürung des Antrum pylori in regelmäßigen Intervallen). Bis etwa drei Viertelstunden vor völliger Entleerung bleibt der untere Magenpol in annähernd gleicher Höhe stehen; dann aber steigt er ziemlich unvermittelt und beträchtlich. Gleichzeitig steigt der Pylorus nach links und oben. Durch diese Bewegung wird erst die Entleerung der letzten Reste ermöglicht. In pathologischen Fällen zeigt nun die Peristaltik des Magens oft deutliche und frühzeitig erkennbare Veränderungen. Ebenso läßt sich der Einfluß gewisser Medikamente und Manipulationen auf die Motilität des Magens gut studieren.

Einhorn, **Vereinfachung** der Jacoby-Solmsschen **Ricinmethode** der **Pepsinbestimmung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Der Apparat besteht aus einem Vakuumglasgefäß, welches ein Gestell mit zwölf geeichten Pepsinröhrchen enthält und bei Anstellung der Reaktion mit 50—60° heißem Wasser gefüllt wird. Die Röhrchen werden mit einer 1%igen Ricinlösung, filtriertem Magensaft von verschiedener Verdünnung und endlich mit Decinormalsäure gefüllt. Nach Ablauf von 30 Minuten notiert man, in welchen Röhrchen der Niederschlag ganz geschwunden ist. Der Vorzug dieser Modifikation ist der, daß man keinen Thermostaten und weniger Zeit braucht.

### Allgemeine Therapie.

**Fernand Schaeffer** (Straßburg), **Ueber kumulative Nebenwirkungen bei der Digitalistherapie mit Infus und Pulvern.** Dissertation. Straßburg 1907. 34 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Aus den Zusammenstellungen des Verfassers geht nicht hervor, ob diejenigen Fälle, bei denen ohne Rücksicht auf kumulative Nebenwirkungen große Dosen in kurzer Zeit gegeben wurden, einen nachhaltigeren therapeutischen Einfluß erkennen ließen, als jene Fälle, bei denen man solche bis zum Eintritt der Wirkung gab, um dann mit den Dosen zurückzugehen. — Die Kumulation hängt ab von der Menge, die in einer bestimmten Zeit verbraucht wird.

Th. Lohnstein (Berlin), **Tropfendosierung** und ihre **physikalische Grundlage.** Therap. Monatsh. No. 8. Vorliegende, eingehend mathematisch und physikalisch begründete Theorie behauptet, daß das Tropfengewicht vom Halbmesser der Tropffläche, der Oberflächenspannung und seinem spezifischen Gewicht abhängt. $g = 2\pi r a f\left(\frac{r}{a}\right)$. Hieraus ergeben sich leichte Beziehungen zum Problem der Tropfendosierung. Folgt Angabe einer Tropfengewichtstabelle, umgerechnet auf den Durchmesser 3 mm der benutzten Tropffläche.

Kassowitz (Wien), **Theoretischer Nährwert** des **Alkohols.** Therap. Monatsh. No. 6 u. 7. Kassowitz, einer der konsequentesten Alkoholgegner, glaubt in diesem Aufsatz, gestützt auf eine Reihe experimentell sichergestellter Tatsachen (Experimente am überlebenden Kaninchenherzen, am curarisierten Frosche etc.) den entscheidenden Beweis dafür zu bringen, daß der Alkohol durchaus nicht als Energiequelle für die Muskelarbeit dienen kann, sondern daß er im Gegenteil als narkotisches Protoplasmagift durch seine betäubende Wirkung für den Gesamtorganismus ebenso wohl wie für den einzelnen Muskel überaus schädlich ist.

Lützow (Göttingen), Einfluß von **diuretisch wirkenden Mitteln** auf das Zustandekommen der **alimentären Glykosurie.** Wien. klin. Rundsch. No. 32 u. 33. Wie im Tierexperiment durch Zuführung diuretisch wirkender Mittel eine renale Glykosurie erzeugt wird, konnte auch beim Menschen nach gleichzeitiger Darreichung von Traubenzucker und diuretisch wirkenden Mitteln eine nicht unbeträchtliche Glykosurie erzielt werden. Zu diesen Versuchen wurden vom Verfasser Personen verwandt, bei welchen die Anwendung von diuretisch wirkenden Mitteln therapeutisch indiziert war, und bei welchen ferner auf das Eintreten einer alimentären Glykosurie geachtet werden sollte. Zum Schluß wird die Nutzanwendung für den Kliniker betont.

Chapelle, **Isotonie der Chininlösungen für intravenöse Einspritzungen.** Sem. méd. No. 34. Die isotonische Lösung von salzsaurem Chinin ist 0,75%tig. Die Baccellische und Lenzmannsche Lösung (10% mit Zusatz von 0,75%igem Kochsalz) ist sehr hypertonisch.

Dessauer (Berlin), **Euphyllin,** ein neues **Diureticum.** Therapeutische Monatsh. No. 8. Euphyllin, eine Verbindung von Theocin mit Aethylendiamin, zeichnet sich vor anderen Theophyllinpräparaten durch große Wasserlöslichkeit (bis 40%) aus. Hieraus ergibt sich theoretisch die Möglichkeit subkutaner, bzw. intramuskulärer und rectaler Applikation, eine Eigenschaft, die sich bei praktischer Anwendung überraschend gut bewährte. Besonders bemerkenswert ist der Umstand, daß mit der rectalen Anwendung (Rp. Euphyllin. pur. 1,0, solve in aq. q. s., Decoct. Salep ad 120,0 DS. zu 2—4 Klysmen) eine ebenso kräftige diuretische Wirkung wie mit unseren besten früheren Diureticis erzielt werden konnte.

Weismann (Rohrbach), **Jodipintabletten.** Wien. klin. Rundschau No. 33. Jodipintabletten ermöglichen die Anwendung des wertvollen Mittels per os, sodaß gewisse Nachteile der hypodermatischen Applikation vermieden werden. Bei Erwachsenen verordnet man dreimal täglich zwei bis vier Tabletten.

Wilhelm Sternberg (Berlin), Grundsätze der **Ernährung** für die **Krankenküche.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Die Nahrung soll nicht bloß nähren, sondern auch Unlust- und Lustgefühle, welche das Essen und Trinken begleiten, in gebührender Weise berücksichtigen. Die Unlustgefühle sind der Schmerz des Hungers und der Ekel, die Lustgefühle sind die Sättigung, der Geschmack und der Appetit; gerade diese subjektiven Empfindungen spielen bei der Ernährung eine große Rolle.

Gamgee, **Hefeextrakt** und **Fleischextrakt.** Brit. med. Journ. No. 2486. Der Ersatz von Fleischextrakt durch die Hefepräparate (Ovos, Siris, Juvis u. a. m.) ist nicht gerechtfertigt, weil diese nicht dieselben anregenden Stoffe enthalten, wie die Fleischextrakte, dagegen durch ihren Gehalt an Purinbasen schädlich wirken.

Löbel (Dresden), **Yoghurt.** Therap. Monatsh. No. 8. Die von allen Seiten hervorgehobene günstige Wirkung des Yoghurt bei Darmkrankheiten beruht weniger auf seinem höheren Milchsäuregehalt, als auf der Substituierung der schädlichen Darmflora durch eine nützliche und auf einer wesentlichen Verminderung der Darmfäulnis.

### Innere Medizin.

**Otto Dornblüth** (Wiesbaden), **Gesunde Nerven.** Aerztliche Belehrungen für Nervenkranke und Nervenschwache. Vierte verbesserte Auflage. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1908. 152 S. 2,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Das kleine Buch verdient die wärmste Empfehlung. Es ist populär geschrieben und für Laien berechnet, der erfahrene Verfasser hat aber dafür gesorgt, daß es mehr auf den Arzt hinweist, als ihn entbehrlich macht. Das Hauptgewicht ist auf die Lebensweise, auf die Vermeidung von Nervenkrankheiten gelegt. Daraus kann auch der Praktiker viel lernen.

Heveroch, **Stereohemidysmetrese.** Casop. lék. cesk. No. 29. Mit diesem Namen bezeichnet der Autor das halbseitige Unvermögen, Gegenstände abzumessen. Zwei seiner Unfallpatienten mit typischen Erscheinungen der traumatischen Hysterie fühlten mit der rechten Hand (Anästhesie) die Gegenstände kleiner als mit der linken und sahen dieselben mit dem rechten Auge kleiner, die Zeilen und geraden Linien biegen nach rechts ab. Die Störung hält er für rein psychisch.

A. Eulenburg (Berlin), **Neurastheniebehandlung.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Zusammenfassende Darstellung des Wesens und der Behandlungsarten dieser Erkrankung.

Bing, **Medikamentöse** und **diätetische Behandlung** der **Neurastheniker.** Therap. Monatsh. No. 7. Man schränke vor allem die Indikationen für die Brombehandlung ein, die nur da in Erwähnung zu ziehen ist, wo Reizzustände das klinische Bild beherrschen. Das gleiche gilt trotz der Empfehlung von Dornblüth vom Codein. Von den tonisierenden Mitteln beherrscht das Arsen und seine Derivate das Feld. Auch Chinin und Nux vomica (Erbsche Pillen!) haben eine ausgezeichnet stimulierende Wirkung. Recht wirksam zur Bekämpfung der vasomotorischen und kardialen Störungen sind die Baldrianpräparate. Von den Phosphormitteln erscheint das Natrium phosphoricum als das billigste und zuverlässigste. Antipyretica und Hypnotica sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Was die Ernährung anlangt, gibt ein vorwiegend ovolaktovegetabilisches Regime meist ausgezeichnete Resultate, wobei zu beachten ist, daß der Patient tagsüber jede Stunde eine Kleinigkeit zu sich nehme.

Walton, **Migräne.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Migräne ist eine Beschäftigungsneurose, die bei neurotischen Individuen auftritt und hervorgerufen wird durch Ueberanstrengung der Augen, besonders bei Refraktionsfehlern.

A. Pilcz (Wien), **Konjugale, hereditäre** und **familiäre Paralysis progressiva.** Wien. med. Wochenschr. No. 32—34. Die Paralyse beginnt bei der Deszendenz in der Regel früher als bei der Aszendenz; bei familiärem Auftreten scheinen die jüngeren Geschwister häufig früher zu erkranken als die älteren. Die konjugale Paralyse befällt die Frauen meist kürzere Zeit nach der Infektion als die Männer. Die Dauer der Krankheit ist gewöhnlich bei der Deszendenz länger als bei der Aszendenz, beim Mann länger als bei der Gattin; bei Geschwistern sind keine deutlichen Unterschiede vorhanden. Bezüglich der psychopathischen Symptomatologie und der Anfälle besteht bei keiner der drei Gruppen eine Gesetzmäßigkeit; die spinalen Erscheinungen (Reflexe) sind bei hereditärer und familiärer Paralyse ziemlich gleichartig, bei konjugaler dagegen nicht. Die hereditäre und familiäre Paralyse befällt vorwiegend dasselbe Geschlecht.

Jones, **Erkrankungen** der **Hirngefäße.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Kasuistik, die zeigt, daß die Arteriosklerose der Hirngefässe unter dem Bilde des Hirntumors verlaufen kann.

Allen, **Hämorrhagie** in die **Ventrikel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Der Verfasser führt zehn Fälle an, die beweisen sollen, daß Rigidität und Konvulsionen bei Apoplexien nicht von Hämorrhagien in die Seitenventrikel abhängen, sondern meist von Blutungen in den Thalamus opticus, oder in die cortico-thalamischen sensorischen Fasern, oder schließlich von plötzlicher intracranieller Druckerhöhung. Vorbedingung ist die Intaktheit eines genügenden Teils der motorischen Fasern der inneren Kapsel.

de Vries-Reilingh, **Verbesserung** des **peripherischen zentripetalen Neurons** bei **Tabes dorsalis** durch die Frenkelsche **Uebungstherapie.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Der Verfasser weist nach, daß durch diese Therapie die Leitung durch die peripherischen Nerven verbessert wird und zieht daraus den Schluß, daß die Erfolge dieser Uebungen auf Verbesserung der Leitung in den sensiblen Nerven zurückzuführen sind.

Jul. Flesch (Wien), **Syphilitische Spinalparalyse,** kombiniert mit **Muskelhypertrophie.** Wien. med. Wochenschr. No. 34. Die Muskelhypertrophie (Wade) war infolge posttyphöser Venenthrombose entstanden, also unabhängig von der Rückenmarksaffektion.

Vanysek, **Postpneumonische Neuritis.** Casop. lék. cesk. No. 30. Im Verlaufe einer Pneumonie trat Parese eines Beines mit folgender Atrophie auf; betroffen waren die vom ersten bis fünften Lumbalnerven versorgten Muskeln.

J. Iberer (Ujmoldova), **Medikamentöse Behandlung** der **Lungenphthise.** Orvosi Hetilap No. 33. Allgemeine therapeutisch-soziale Betrachtungen.

Vanysek, Bedeutung der **Bigeminie.** Casop. lék. cesk. No. 34. Die kontinuierliche Bigeminie (Hering) ist im allgemeinen auf organische Herzerkrankungen beschränkt und tritt fast nur nach Digitalisgebrauch auf; sie kommt gelegentlich, wenn auch sehr selten, bei funktionellen Herzstörungen sowie auch ohne Digitalis vor. Deshalb ist ihr allein keine prognostische Bedeutung beizumessen.

Schnütgen (Berlin), **Sarasonsche Ozetbäder** bei **Arteriosklerose.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Der Erfolg war bei den meisten Kranken ein guter und äußerte sich in Herabsetzung des Blutdrucks und der Pulsfrequenz. Leider ist der Preis dieser Bäder zurzeit noch zu hoch.

Smith, **Hyperpyrexie** bei **septischer Angina.** Brit. med. Journ. No. 2486. Im Verlaufe eines nach septischer Angina aufgetretenen Gelenkrheumatismus wurden Temperaturen bis 42,5° C beobachtet.

Schürmayer (Berlin), **Interne Therapie** bei **Cholelithiasis.** Wien. klin. Rundsch. No. 18—33. Umfangreiche Studie über den wissenschaftlichen Wert und praktischen Nutzen der Probilinpillen; diese bestehen aus Acidum salicylicum und ölsaurem Alkali mit einem entsprechenden Zusatz von Phenolphthalein und Menthol.

Hedinger (Badenweiler), **Cholelithiasis** und **Diabetes mellitus.** Therap. Monatsh. No. 7. Eine Patientin erkrankt an Gallensteinkolik, in deren Verlauf ein mittelschwerer Diabetes auftritt, der auch nach Sistieren der Anfälle anhält. Der Diabetes kommt zur Heilung, als ein Empyem der Gallenblase unter stürmischen peritonitischen Erscheinungen zum Durchbruch gelangt und der Eiter operativ entleert wird. Der Diabetes erscheint also in diesem Falle als eine der Gallenblasenerkrankung subordinierte Begleiterscheinung.

Morton, **Retroperitonealer Tumor.** Lancet No. 4434. Ein retroperitoneales, mit der rechten Niere in Zusammenhang stehendes Fibromyom, das eine große Cyste enthielt, täuschte Ascites vor und gab Anlaß zu der irrigen Diagnose einer tuberkulösen Peritonitis.

Warrington, **Schrumpfniere.** Lancet No. 4434. Klinische Vorlesung.

Watt, **Epidemische Cerebrospinalmeningitis.** Lancet No. 4434. Besprechung von 86 Fällen, die während einer Epidemie beobachtet wurden.

Maschke (Straßburg), Multiple **Encephalitis** bei **Meningococcenmeningitis**. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Zwei Fälle von Meningococcenmeningitis (in dem einen Falle makroskopisch sehr wenig ausgesprochen) ausgezeichnet durch starke Beteiligung der Hirnsubstanz (multiple, bis hanfkorngroße, graurötliche encephalitische Herde in der weißen Marksubstanz).

Harbin, **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Bericht über 148 Fälle mit 4,7 % Mortalität. Der Verfasser empfiehlt eine sehr eingeschränkte Diät; schwere toxische Fälle läßt er unter Umständen 1—2 Tage fasten. Als Eiweißsparer und zur Prophylaxe von Blutungen reicht er Gelatine. Für besonders schädlich hält er die Bildung von Milchgerinnseln im Darm und gibt daher Milch nur mit Vorsicht und in starken Verdünnungen.

Sieber, Entstehung des **Aceton** aus **Fett.** Casop. lék. cesk. No. 29. Bei einem Typhuskranken trat Lipämie auf und unmittelbar darauf wurde Aceton im Harn gefunden. Zur Zeit als Lipämie bestand, der Harn aber noch nicht Aceton enthielt, traten schwere Delirien auf.

Bingel (Frankfurt a. M.), **Klinik** und **Bakteriologie** des **Paratyphus.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die Infektion des Organismus mit dem Bacterium paratyphi kann das klinische Bild des Abdominaltyphus hervorrufen. Sehr häufig verläuft sie jedoch unter dem Bilde der akuten Gastroenteritis, deren Symptomatologie mit der des Typhus nur sehr wenige gemeinsame Züge hat. Auch die Prognose der Paratyphusinfektion ist weitaus günstiger.

J. Sdanowitsch, **Trockener Gips** bei der **Pockenbehandlung.** Russk. Wratsch No. 25. Der Verfasser rühmt die Behandlung der Pocken mit trockenem Gips (!).

White, **Anilinvergiftung.** Brit. med. Journ. No. 2486. Bei der Herstellung von Anilinchlorid durch Mischen von Anilinöl mit Salzsäure erlitt ein Arbeiter eine starke Bespritzung der Beine. Die darauf folgende, zum Tode führende Vergiftung wird als eine Anilinchlorid- (nicht Anilinöl )Vergiftung angesehen, weil der Urin beständig sauer reagierte und kein Urobilin enthielt, weil das Blut nach dem Tode flüssig blieb und weil sich dunkelrote Flecken auf der Haut bildeten.

E. Meyer (München), **Vergiftung** durch **Bismuthum subnitricum.** Therap. Monatsh. No. 8. Bei einem 20jährigen Patientin wurde wegen Verdachtes auf Dünndarmstenose eine Röntgendurchleuchtung nach Zufuhr von 50 g Bismuth. subnitricum vorgenommen. Drei Stunden darauf plötzlicher Kollaps, hochgradige Cyanose, Bewußtlosigkeit und Exitus. Das bei der Sektion entnommene Blut war braunrot und zeigte einen deutlichen Methämoglobinstreifen. Der Darminhalt war stark nitrithaltig. Es handelte sich demnach, wie auch in anderen Fällen um eine akute Nitritvergiftung, die den Gedanken nahelegt, das Nitritsalz des Bismuthes für röntgologische Zwecke durch ein ungefährlicheres Salz, etwa Bismuthum carbonicum zu ersetzen.

— — —

## Chirurgie.

**Cranwell** (Buenos Aires), **Lecciones de clinica quirúrgica.** Buenos-Aires, 1908. 300 S. Ref. Garrè (Bonn).

Die klinischen Vorträge, die Prof. Cranwell veröffentlicht, bieten sehr viel Interessantes und Seltenes. Gleich in der ersten Vorlesung über Echinococcen des Hirns nimmt er Bezug auf zwei Fälle, von denen er ganz prachtvolle, farbige Abbildungen gibt. In einer früheren statistischen Arbeit über 1696 Fälle hat er 36 Echinococcen des Hirns aufgeführt. Der Aktinomykose, die in Argentinien, wie es scheint, häufig vorkommt, sind einige Vorlesungen gewidmet. Es folgen Vorträge über das Ulcus ventriculi und dessen chirurgische Behandlung, über Gallensteine (Hepaticusdrainage), über Nierensteine, über Appendicitis, diese illustriert durch eine Reihe von typischen Veränderungen des Appendix etc. Besonders eingehend und wertvoll sind die Aneurysmen abgehandelt, die wieder durch einen Fall der Poplitea und der Art. iliaca bildlich und durch die Krankengeschichte veranschaulicht sind. Alle Vorträge sind anregend und klar geschrieben unter Bezugnahme auf deutsche, französische und englische Autoren.

Nerking (Düsseldorf), **Narkose** und **Lezithin**. Münch. med Wochenschr. No. 33. Das Zustandekommen der Narkose wird bekanntlich dadurch bewirkt, daß die Narcotica von den Lipoiden des Zentralnervensystems aufgenommen werden und damit gewissermaßen eine feste Lösung bilden. Es fragt sich nun, ob es möglich ist, diese Verankerung dadurch aufzuheben, daß man den narkotisierten Tieren intravenös andere Lezithine einspritzt. Aus den noch nicht abgeschlossenen Versuchsreihen des Verfassers scheint in der Tat hervorzugehen, daß auf diesem Wege eine Abkürzung der Narkose möglich ist.

Ombrédonne, **Aethernarkose.** Gaz. d. hôp. No. 92. Beschreibung des zur Narkose benutzten Apparates.

Barker, **Spinal-Analgesie.** Brit. med. Journ. No. 2486. Erfahrungen an 300 Fällen mit technischen Ratschlägen.

Fiessler und Iwase (Tübingen und München), **Sterilisation** und Verwendung der **Gummihandschuhe.** Münch. med. Wochenschrift No. 33. Nach vorliegenden bakteriologischen Untersuchungen lassen sich Gummihandschuhe im Dampftopf sicher sterilisieren (30 Minuten lange Einwirkung von gespanntem Dampf mit 0,7 Atmosphären Ueberdruck). Bei sorgfältiger Lagerung, sorgfältiger Einpuderung (Vermeiden von Pressen und Knicken) werden auch die Innenflächen, soweit es sich um Abtötung vegetativer Bakterienformen handelt, keimfrei gemacht. Damit die Handschuhe nach der Einwirkung des Dampfes ihre Elastizität und Glätte wiedererlangen, müssen sie schnell getrocknet werden. Diesen Zwecken dient in vorzüglicher Weise ein von Küster bzw. von Brodnitz oder Lautenschläger angefertigter Apparat.

Fränkel (Berlin), Technik der **Gehgipsverbände.** Münch. med. Wochenschrift No. 33. Fränkel versah den Lorenzschen Tretbügel mit einem Haspenscharniergelenk, das ein Auf- und Abklappen des mit dem Gelenk versehenen Schienenteils ermöglicht und dadurch gestattet, abnehmbare, mit einer entlastenden Gehschiene versehene Gehgipsverbände herzustellen.

Gangitano, **Verzögerung** der **Callusbildung.** Riform. med. No. 33. Bei ungenügender Callusbildung erzielt man durch die Kombination der Bierschen Stauung mit Gehverbänden gute Erfolge.

Chlumsky, **Therapie** der **Kontrakturen** und **Ankylosen.** Casop. lék. cesk. No. 30. Von seiner ursprünglichen Methode der Einführung von Magnesiumplatten in d e eröffneten Gelenke ist der Autor wegen der technischen Schwierigkeiten abgekommen und behandelt mit heißer, weiter kondensierter Luft. Die Erfolge sind sehr günstige.

Vasek, **Passive Hyperämie** nach **Bier.** Casop. lék. cesk. No. 30. Vasek stellt den günstigen Erfolg bei beginnenden Infektionen und auch bei floriden fest und hebt die analgesierende Wirkung bei gonorrhoischen Monoarthritiden hervor, bei denen auch die Beweglichkeit sich zusehends bessert. Fungi, die nicht zum Zerfall neigen, heilen ab, zerfallene erst nach der Operation.

J. Spischarnij, **Nervenplastik** bei **Fazialislähmung.** Russk. Wratsch No. 25. Der Verfasser empfiehlt die Operation bei Lähmungen des Fazialis nach Traumen, eitrigen Ohr- und rheumatischen Erkrankungen.

K. Vidakovich (Budapest), **Empyembehandlung** mit **Bismutpaste** nach E. G. Beck. Orvosi Hetilap No. 33. Anlehnend an die Becksche Publikation (Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 18, vgl. diese Wochenschrift No. 20, S. 892) behandelte der Verfasser zwei Fälle von Empyem mit der Bismutpaste. Die damit erzielten Resultate waren so vorzüglich, das Vorgehen so einfach und ohne Nebenwirkungen, daß das Verfahren zur Nachprüfung warm empfohlen werden kann.

Rosenthal (Berlin), **Duodenalverschluß.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Zwei Fälle aus der Klinik von Landau werden mit 20 weiteren aus der Literatur zusammengestellt, um das interessante, noch wenig gekannte Krankheitsbild des arterio-mesenterialen Duodenalverschlusses mit sekundärer Magenerweiterung weiter zu erforschen. Rosenthal hält u. a. eine überfüllte Blase, ferner starke Dünndarmadhäsionen am Beckenboden für ätiologisch wichtig. Die von Schnitzler empfohlene Bauch- und Beckenhochlagerung hat in dem einen Falle eklatant geholfen, im andern die Relaparotomie und Lösung von Dünndarmschlingen im kleinen Becken. Rosenthal empfiehlt für solche Fälle Tamponade des Beckenbodens; die Magenspülungen haben meist keinen Zweck.

Mc Lean, **Cystenbildung** aus den Resten des **Processus vermiformis.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. 20jähriger Matrose, der nach wiederholten Blinddarmattacken im Anfall zur Operation kommt. Dabei zeigte sich der Wurmfortsatz gegen das kleine Becken hin derartig fest verlötet, daß man von einer kompletten Lösung Abstand nehmen und die Appendix durchtrennen mußte. Das orale Ende wurde ins Coecum eingestülpt und vernäht, das distale zur Wunde hinausgeleitet. Nach einem Monat vorläufige Heilung. Jedoch nach kurzer Zeit neue Beschwerden und Nachweis einer rundlichen Geschwulst im Leibe. Bei einer zweiten Operation wurde der cystische Tumor, der sich aus dem distalen Stumpf entwickelt hatte, mühsam entfernt. Heilung.

Nast-Kolb (Heidelberg), **Operation** von **Leisten-** und **Schenkelhernien** in **lokaler Anästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Genaue Beschreibung der nicht ganz leichten Einspritzungstechnik, die die Vorbedingung des guten Gelingens der Anästhesierung ist. Als Injektionsmittel wurde ausschließlich eine 1 %ige Novocain-Suprareninlösung benutzt. Es eignen sich zur Lokalanästhesie inkarzerierte Schenkel- und Leistenhernien, freie Leistenhernien und freie Schenkelhernien. Nur bei Brüchen mit ausgedehnten Verwachsungen zwischen Bruchsack und Bruchinhalt reicht die örtliche Anästhesierung nicht aus.

Takata (Marburg), **Modifikation** der **Verlagerungsmethode** bei der **Kocherschen Bruchoperation.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Nach Friedrich wird der Bruchsack nicht am inneren Leistenring abgetragen, sondern vielmehr zwischen der Muskulatur der vorderen Bauchwand und dem sie auskleidenden parietalen Peritoneum weit in die Höhe geschoben und schließlich in gleicher Weise wie bei Kocher durch einen kleinen Schlitz nach außen hindurchgeführt bzw. eingenäht. Durch den Zug wird einmal die abdominale Pforte des Leistenbruches mit unter die Serosa parietalis verlagert, dann aber auch das laterale Ende der hinteren Leistenkanalwand gegen die vordere Wand angepreßt und dadurch ein solider, fester Abschluß der abdominalen Leistenpforte bewerkstelligt.

Owen Richards, **Doppelte Abdominal-Hydrocele.** Lancet No. 4434. Kasuistik.

Niederle, **Exostosis cartilaginea multiplex.** Casop. lék. cesk. No. 33. Die Exostosen traten bei einem hereditär nicht belasteten Individuum erst im zehnten Jahre auf. Bemerkenswert ist eine Exostose am verlängerten Radius (entgegen dem Gesetz Bessel-Hagens, das eine Verkürzung des betroffenen Knochens als Regel aufstellt). Weiter zeigen sich die Exostosen der Röhrenknochen nicht — wie Bessel-Hagen annimmt — an der Konkavität, sondern an der Konvexität des gekrümmten Knochens.

Vogel, **Therapie** der **Narbenkontraktur** der **Hand.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Das von Reismann in No. 28 der Münchener med. Wochenschrift (siehe diese Wochenschrift No. 31, S. 1366) beschriebene Verfahren, durch Verbrennung entstandene Narbenkontrakturen der Hand zu heilen, ergab zwar in dem beschriebenen Fall einen schönen Erfolg, erfordert aber von seiten des Arztes und des Kranken unendliche Ausdauer und Geduld und schützt nicht vor Rezidiven.

### Frauenheilkunde.

**Fanny Westermann** (Bachmuth, Rußland), **Ueber das häufigere Vorkommen von Ovarialresten bei größeren Ovarialtumoren.** Inauguraldissertation. Straßburg 1908. 18 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Auch bei großen gutartigen Ovarialgeschwülsten kommen oft schon makroskopisch erkennbare Ovarialreste vor, deren Häufigkeit die Verfasserin auf Grund ihrer wenigen Fälle auf etwa 50% berechnet. Die Resultate erscheinen der Verfasserin geeignet, die Anschauung zu unterstützen, daß das konservative Verfahren überall da am Platze ist, wo bei bilateralen, gutartigen Ovarialtumoren makroskopisch normal aussehende Reste einer oder der anderen Geschlechtsdrüse zu finden sind.

Kroemer (Berlin), **Erfolge** und **Aufgaben** der **modernen Geburtshilfe** und **Gynäkologie.** Therap. Monatsh. No. 7. Hinweis auf die Erfolge der künstlichen Frühgeburt, des Kaiserschnittes sowie der Pubosteotomie und auf die strikte Notwendigkeit, bei gewissen inneren Leiden, wie Tuberkulose, Herzfehler und chronische Nephritis, eine Unterbrechung der Schwangerschaft, bzw. Sterilisierung der Frau vorzunehmen.

Nouke (Berlin), **Menstruatio praecox.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Ein Kind von drei Jahren, das regelmäßig menstruierte und bald danach die sämtlichen Geschlechtscharaktere bekam. Aetiologie unklar. Masturbation ist erst nachher dazugetreten.

Melchior (Berlin), **Multiple peritoneale Pseudometastasen** eines **Ovarialdermoids.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Bei der Sektion einer vor drei Jahren an Ovarialdermoid operierten Frau fanden sich auf der Darmserosa, sowie auf dem Peritoneum parietale reichlich verstreute runde, stecknadelkopf- bis erbsengroße Knötchen, deren Inhalt eine Masse vom Aussehen und der Konsistenz erstarrten Rinderfettes bildete. Eine Epithelbedeckung dieser cystenartigen Gebilde konnte nirgend nachgewiesen werden. Wie in den übrigen derartigen Fällen muß zur genetischen Erklärung dieser Knötchen angenommen werden, daß das Dermoid zu einer bestimmten Zeit geplatzt und daß ein Teil seines Inhaltes durch entzündliche peritonitische Vorgänge eingekapselt worden ist.

Seitz (München), **Einfluß** der **Schwerkraft** auf die **Entstehung** der **Schädellagen.** Arch. f. Gynäk. Bd 86, H. 1. Um den Einfluß der Schwerkraft auf die Entstehung der Schädellagen zu ermessen, hat man als geeignetste Methode den Schwimmversuch herangezogen. In den spärlichen Versuchen (Duncan, G. Veit) wurde jedoch das in den einzelnen Monaten wechselnde spezifische Gewicht des Fruchtwassers vernachlässigt. Unter Berücksichtigung dieses wichtigen Punktes und verschiedener anderer kommt Seitz zu dem Schluß, daß bis zu 40 cm Foetuslänge (8. Monat) das Steißende, vom 42. Zentimeter ab das Kopfende überwiegt. Da indessen nicht zwischen der 32. bis 34. Woche alle Foeten plötzlich aus Steiß- in Kopflage übergehen, sondern bereits vom siebenten Monat ab 70—80% aller lebenden Kinder in Kopflage geboren werden, so kann die Schwerkraft nicht das entscheidende Moment sein. Dieses ist vielleicht die Form des Uterus, Gestalt des Kindes und Rücksicht auf die Raumverhältnisse.

Reich und Herzfeld, **Veronal** in der **Geburtshilfe.** Therap. Monatsh. No. 7. In einer Reihe von Fällen konnte durch Veronaldarreichung (3—4 mal täglich 0,15) eine auffällig günstige Beeinflussung des Erbrechens der Schwangeren konstatiert werden. Ferner empfiehlt sich das Mittel als Narcoticum in Fällen von protrahierter Geburt.

Offergeld (Frankfurt a. M.), **Zuckerkrankheit** und **Schwangerschaft.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Die Komplikation ist selten. Die Literatur ergab 63 Fälle, darunter zwei eigene. Der Diabetes wurde meist in der ersten Hälfte der Gravidität manifest. Die Gefahren für Mutter und Kind sind enorm. Der Abort trat 5 mal ein, meist gehen die Kinder intrauterin zugrunde, von den lebend geborenen starben 55% in der Folge. Bei der Mutter trat 17 mal Coma ein, die Gefahr der Infektion ist viel größer, ebenso die der puerperalen Bronchitis. Von 43 Frauen, deren weitere Schicksale bekannt sind, starben 31 zum Teil an Lungentuberkulose. Der künstliche Abort ist in schweren Fällen vorzunehmen, ebenso wie die Frühgeburt nur im Interesse der Mutter. Das Stillen muß verboten, eine neue Schwangerschaft verhindert werden.

Woods, **Augenkomplikationen** der **Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Zusammenfassende Darstellung und Kasuistik.

Daels (Berlin), **Histologie** der **Blasenmole.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Daels untersuchte 12 Blasenmolen und bestätigt die Ergebnisse von Eva Chaletzky, F. Marchand und L. Fraenkel, wonach es sich im wesentlichen um chorioepitheliale Wucherungsprodukte mit sekundärer Degeneration des Chorionzottenstromas handelt.

Ravano, **Placentartumor.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Es handelte sich um ein größeres und zwei kleinere Chorioangiome, welche im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Placentargeschwülsten an der maternen Seite der Placenta saßen. Es kam zum Partus immaturus (sechster Monat) mit Hydramnios.

Oliver, **Extrauteringravidität.** Lancet No. 4434. Aufzählung und Besprechung von 35 aufeinanderfolgenden Fällen, in denen die Laparotomie mit gutem Erfolge ausgeführt wurde. Die Extrauterinschwangerschaft kann bis zum normalen Ende verlaufen, ohne daß andere als die gewöhnlichen Symptome der normalen Schwangerschaft auftreten.

Engelmann (Dortmund), **Chondrodystrophisches Zwergbecken.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Eine Zwergin von 110 cm, bei welcher der Kaiserschnitt gemacht werden mußte, zeigt eine verhältnismäßig geringe Entwicklung des Unter- gegenüber dem Oberkörper und besonders dem Schädel. Das ganze Bein ist halb so lang als das normale. Die Störung beruht wahrscheinlich zunächst auf einer Behinderung oder Sistierung der enchondralen Knochenbildung. Das Becken ist allgemein verengt und platt. Das Kind ist 2000 g schwer, 46 cm lang.

Leisewitz (Dresden), **Spontangeburt** bei **engem Becken.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Leisewitz zeigt, daß die Zahl der Spontangeburten bei engem Becken an dem Materiale Leopolds die größte bisher erzielte ist. Er verteidigt weiterhin gegen Baisch, der alle prophylaktischen Operationen verwirft, die sogenannte prophylaktische Wendung und die künstliche Frühgeburt.

Schröder (Königsberg), **Therapie** der **Vaginofixationsgeburt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Bei einer typischen Vaginofixationsgeburt (Muttermund erst in Narkose und mit der ganzen Hand zu erreichen) konnte Schröder mit der halben Hand, die nach vorn in den Uterus — bis über die scharf vorspringende Leiste des Os internum — eingeführt wurde, das untere Uterinsegment samt Kopf ins Becken ziehen. Dann inzidierte er den Muttermund und legte die Zange an (wegen Meconiumabgang).

Weischer (Hamm i. W.), **Zirkulärer Abriß am Introitus vaginae.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Eine 31 jährige Primipara gebiert spontan durch einen zentralen Dammriß: weil der enge Introitus den Kopf absolut nicht durchläßt, wurde die Vagina so lange gedehnt und nach oben gezogen, bis sie vollkommen, rund herum, von der Vulva abriß. Naht, Heilung mit starker Narbenbildung.

G. Zickel (Berlin), **Handgriff** bei **atonischer Nachblutung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Göths Handgriff der Emporsdrängung behufs besserer Kompression des Uterus (siehe diese Wochenschrift No. 18, S. 798) hat Zickel schon früher mit dem Erfolge der Luftembolie ausgeführt. Nach Herausdrücken der angesaugten Luftblasen ging der Kollaps vorüber.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Ziegenspeck (München), **Verbesserungen** der **Schultzeschen Schwingungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Der Respirationseffekt wird vergrößert, wenn man 1. zunächst den Körper des Kindes an dem festgehaltenen Kopf senkrecht herabhängen läßt und 2. den expiratorischen Aufwärtsschwung möglichst sanft und unter Vermeidung des nach vorn „Ueberkippenlassens“ vornimmt. Man läßt am besten nicht erst in Kopfhöhe, sondern schon unter Brusthöhe mit dem Schwunge nach und vollendet diese Bewegung mit einer Vorwärtsbewegung im Winkel von 45° gegen den Horizont.

Jerie, **Behandlung** der **Asphyxie** der **Neugeborenen.** Casop. lék. cesk. No. 32. Jerie ist der Ansicht, daß der große Wert des Reserveblutes aus der Placenta für die asphyktische Frucht darin liegt, daß aus ihr in den mit Kohlensäure übersättigten Kreislauf der Frucht eine Menge Sauerstoff tritt, welcher auf die Herztätigkeit früher einwirkt, als die Absorption der durch die künstliche Ventilation eingeführten atmosphärischen Luft erfogt. Aus diesem Grunde wird die Frucht nicht abgenabelt, und nach Entfernung des Schleims aus den Respirationswegen werden Atembewegungen nach Harvie oder die künstliche Atmung nach Prochownick vorgenommen. Die Erfolge selbst in schweren Fällen sind günstig.

King, **Allgemeines Oedem** beim **Foetus.** Lancet No. 4434. In den Fällen, die nicht durch mechanische Zirkulationsstörung zu erklären sind, findet man entzündliche Veränderungen an den Nebennieren.

Weibel (Wien), **Ausgetragenes Ovarial-Lithokelyphopaedion.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. An Stelle des rechten Ovariums fand sich ein Lithopaedion, welches durch das Ligamentum ovarii proprium mit dem Uterus zusammenhing und so außerordentlich feste Adhäsionen allseitig eingegangen war, daß nach seiner Entfernung große Defekte der Serosa nicht versorgt werden konnten, und die Patientin an Ileus starb. Bisher sind nur fünf derartige Fälle publiziert. Die total verkalkte Frucht war von der 57jährigen Nullipara seit dem 30. Jahre getragen worden und total deformiert.

v. Oeynhausen (Göttingen), **Thoracopagus tetrabrachius.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Reife, mit der Brust bis zum einfachen Nabel zusammengewachsene Zwillinge von gleicher Beschaffenheit; doch fällt das Herz zum größten Teil auf den einen Bruder. Sie haben bis zur Geburt gelebt und sind ebenso wie die Mutter dieser zum Opfer gefallen. Ein Kopf wird geboren, das Kind atmet, die weitere Geburt zögert, in der Narkose werden die Zwillinge und später die Doppelmißbildung erkannt. Zerkleinernde Operation, Cervixriß, Verblutung.

Heynemann (Halle), **Hämolytische Streptococcen** bei **puerperaler Infektion.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 1. Der hämolytische Streptococcus, dessen prognostische Bedeutung für das Puerperalfieber von der Klinik Veit gegen alle Widersprüche sicher behauptet wird, fand sich unter 125 Fällen 22mal; 18mal auf den Uterus beschränkt, alle Fälle heilten, 4mal im Blut — diese starben. Sein Vorhandensein kontraindiziert jede Lokaltherapie. Schon im vordersten Teil der Scheide wird er gefunden, sodaß die Entnahme ohne jede klinischen Hilfsmittel (nur mit einer ausgeglühten Platinöse) möglich ist.

## Augenheilkunde.

Broxner (Landshut), Einfluß der **Tuberkulose** auf das **Auge.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Tuberkulöse Erkrankungen des Auges können auftreten an den Lidern (meist in lupöser Form), an der Bindehaut (Knötchen, Ulzera), Hornhaut (unter dem Bild der parenchymatösen oder sklerosierenden Keratitis), dem Lig. pectinatum, der Iris (Solitärtuberkel wie miliare Form), der Linse (sekundär), im Glaskörper und Ader- sowie Netzhaut und Sehnerv, an den Tränenorganen und den knöchernen Wandungen der Orbita. Diagnose durch Bazillennachweis und Tierimpfung. Tuberkulin (T. R.) vermag selbst schwerste Augentuberkulose mit Erhaltung des Sehvermögens dauernd zu heilen.

Hessberg (München), **Augenerkrankung** durch ein **künstliches Düngemittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um Hineinfliegen von Superphosphat in das Auge, das unter dem Bilde der Panophthalmitis erkrankte und zugrunde ging. Der Fall ist insofern der schwerste aller bisher beobachteten dieser Art.

Heath, **Zonuläre Trübung** der **Cornea.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Primärer Fall bei einem 34jährigen Manne. Die Affektion entwickelte sich auf beiden Augen nacheinander im Verlaufe mehrerer Jahre. In der letzten Zeit scheint aber eine leichte Besserung einzutreten.

Possek (Graz), Theorien über die **Entstehung** des **Altersstars.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Die Frage nach der Entstehung des Altersstars ist trotz der zahlreichen Theorien noch offen. Am meisten scheint die Römersche Cytotoxintheorie zu befriedigen. Possek selbst faßt den Star als eine Erkrankung auf, bei welcher Störungen gewisser Blutdrüsen die normale regulatorische Entgiftung autotoxischer Stoffe verhindern und so die Anwesenheit von Linsenzellgiften in der Blutbahn bedingen. Zirkulationsstörungen in den Ciliargefäßen, vielleicht auch degenerative Prozesse in den Ciliarepithelien stören die Retentionsfähigkeit des sekretorischen Apparates im Auge und ermöglichen den Uebertritt giftig wirkender Stoffe in die Ernährungsflüssigkeit der Linse, von der in erster Linie das Kapselepithel betroffen wird.

## Ohrenheilkunde.

Dölger (Frankfurt a. M.), **Borsäurebehandlung** bei **Mittelohreiterungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die widersprechende Beurteilung, die die Bezoldsche Borsäurebehandlung der Mittelohreiterung von jeher erfahren hat, veranlaßte den Verfasser, einmal Versuche darüber anzustellen, ob nicht in der Beschaffenheit des Borpulvers selbst die Ursache der verschiedenen Erfolge gelegen sein könnte. Hierbei ergab sich als überraschendes Resultat, daß die Zeit, innerhalb deren die untersuchten Proben sich in Wasser auflösten, zwischen 30 Sekunden und 4 Minuten 30 Sekunden schwankte.

## Zahnheilkunde.

Boennecken (Prag), Notwendigkeit der Anstellung von **zahnärztlichen Assistenten** an **Krankenhäusern** und **klinischen Anstalten.** Prag. med. Wochenschr. No. 34. Für die vom Verfasser aufgestellte These der Notwendigkeit zahnärztlich-spezialistischer Mithilfe werden lehrreiche Beispiele angeführt, die den Nutzen für innere Kliniken, besonders bei Magen- und Darmkranken, sowie für Kinderkliniken, chirurgische Abteilungen, neurologische und psychiatrische Stationen und endlich otologische und rhinologische Abteilungen erläutern.

Goadby, Behandlung der **Pyorrhoea alveolaris mit Heilserum.** Brit. med. Journ. No. 2486. In zwei Fällen wurde durch Bestimmung des opsonischen Index der Staphylococcus als der Krankheitserreger festgestellt. Die daraufhin mit Staphylococcenserum unter Kontrolle des opsonischen Index eingeleitete Behandlung erwies sich als äußerst wirkungsvoll.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Underwood, Beziehungen der **Zähne zur Highmorshöhle.** Brit. med. Journ. No. 2486. Die Größe und Form der Highmorshöhle wird in hohem Grade durch den Durchbruch, die Entwicklung und den Verlust der Zähne beeinflußt. Häufig findet man in der Kieferhöhle vertikale Septa in der Richtung der Zahnzwischenräume, die für Ausspülungen der Höhle ein Hindernis bilden.

Tilley, **Erkrankungen** der **Kieferhöhle.** Brit. med. Journ. No. 2486. Besprechung des Alveolarabszesses, der Zahncysten, des Carcinoms und des Empyems der Kieferhöhle.

Tenzer (Wien), **Pulsierende Gefäße** im **Rachen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Tenzer beobachtete in drei Fällen das Vorkommen pulsierender Gefäße im Rachen. Der Befund ist bei den so häufigen Eingriffen im Munde und im Rachenraume nicht ohne praktische Wichtigkeit. Genaue Darstellung der anatomischen Verhältnisse.

Lindemann (Berlin), **Regressive Veränderungen** des **Epiglottisknorpels.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. In der Nähe des freien Randes der Epiglottis kommt es oft zu regressiven Knorpelveränderungen, faseriger Umwandlung der Grundsubstanz mit Zellanomalien, weiterhin zu einem Schwund der veränderten Stellen und zu beiderseitigen Einbuchtungen des Knorpels, gelegentlich zu Unterbrechungen. Dadurch kann der freie Epiglottisrand nach vorn abgeknickt werden. Begünstigend wirken Lungenerkrankungen und für die Umknickung Zug durch das verkürzte Zungenbändchen (bei narbiger Syphilis des Zungengrundes). Syphilis spielt also nur eine indirekte Rolle bei der Umknickung des Randes.

## Haut- und Venerische Krankheiten.

Schufflebotham, **Berufsdermatitis.** Brit. med. Journ. No. 2486. Beschreibung von Dermatitisepidemien unter Bergleuten, Geschwürsbildungen bei Chromarbeitern, Ekzem und Geschwüren bei Anilinfärbern, Erythem und Pustelbildung bei Arsenikarbeitern, Töpfer- und Wäscherinnenekzem, Chrysoidindermatitis etc.

Halle (Berlin), **Diagnose** und **Therapie** der **Pityriasis rosea.** Therap. Monatsh. No. 8. Kurze Darstellung der Symptomatologie und Besprechung der Dermatosen, die eventuell mit der Pityriasis rosea verwechselt werden können (Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor, seborrhoisches Ekzem, Arzneiexantheme und syphilitische Roseola). Die Behandlung ist leicht (Trockenhalten der Haut, keine Bäder und Waschungen, Lassarsche Paste mit 1%igem Schwefel- oder Resorzinzusatz, gegen stärkeren Juckreiz 1%igen Salizylalkohol).

L. Gózony (Budapest), **Serodiagnose** der **Lues.** Orvosi Hetilap No. 32 u. 33. Die Reaktion nach Wassermann wurde in 129 Fällen ausgeführt, 33mal bei nichtluetischen Individuen, in allen diesen Fällen negativ. Von 84 klinisch sicheren Fällen von Syphilis gaben 78 positive Reaktion. Der diagnostische Wert beschränkt sich auf die tertiären Fälle, hauptächlich auf die Erkrankung der Eingeweide.

Taege (Freiburg i. Br.), **Technik** der Wassermann-Neisser-Brucksch'en **Serodiagnostik** der **Syphilis.** Münch. med. Wochenschrift No. 33. Detaillierte Angabe der in der Neisserschen Klinik üblichen Technik und Aufzählung der Apparate und Hilfsmittel, mit denen ein Arbeitsraum versehen sein muß, um auch in den Verhältnissen der Praxis die Anstellung der Reaktion zu ermöglichen.

Boschi, **Nervöse Erscheinungen** bei **sekundärer Syphilis.** Riform. med. No. 33. Schwere nervöse Störungen (Parästhesien, Gliederschmerzen, hartnäckige Schlaflosigkeit) bei einer Hysterica gingen auf Quecksilberbehandlung zurück.

Andereya (Altona), **Tertiäre Syphilis im Nasenrachenraum.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Drei Fälle von gummösen Prozessen im Nasenrachenraum bei Fehlen syphilitischer Erscheinungen am Körper und in der Nase. Die richtige Diagnose des beginnenden Leidens ist nicht immer leicht. Bestätigt wird sie durch den Rückgang der Symptome nach Gebrauch von 5 g Jodkali.

### Kinderheilkunde.

Leopold Moll (Prag), **Fettvermehrung** der **Frauenmilch** durch **Fettzufuhr,** nebst einem Beitrag über die Bedeutung der quantitativen Fettunterschiede für das Gedeihen des Brustkindes. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 3 u. 4. Durch Zufuhr von Speck konnte bei einer mageren Amme mit einem sehr geringen Fettgehalt der Milch ein größerer (doppelter) Fettreichtum der Milch erreicht werden. Das Gedeihen des Kindes wurde hierbei günstig beeinflußt. Die dyspeptische Form des Stuhles verschwand. — Bei schlecht gedeihenden Säuglingen ist unter Umständen ein Ammenwechsel in dem Sinne angezeigt, daß die Fettmenge der zweiten Amme gegensätzlich zu derjenigen der ersten ist.

Ziehen (Berlin), **Angeborene Muskeldefekte, infantiler Kernschwund** und **Dystrophia muscularis** progressiva infantilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Zentmayer, **Undurchgängigkeit** des **Ductus naso-lacrimalis** beim **Neugeborenen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 3. Undurchgängigkeit des Ductus naso-lacrimalis, wohl meist durch Verklebung abgestoßener Epithelien, ist nicht selten und führt zur Erweiterung mit sichtbarer Vorwölbung. Meist läßt sich das Hindernis durch einmalige Sondierung definitiv beseitigen. Die exspektative Behandlung ist wegen der Gefahr der Abszeßbildung unzweckmäßig.

Clowes, **Kongenitale Pylorusstenose.** Lancet No. 4434. Ein Säugling, bei dem sich im Alter von drei Wochen eine hypertrophische Pylorusstenose bemerkbar machte, konnte durch lange Zeit fortgesetzte Magenausspülungen und durch Ernährung mit peptonisierter, bzw. Eselsmilch unter Zusatz von Opium erhalten werden.

Göppert (Kattowitz), **Cardiospasmus,** Ursache des **habituellen Erbrechens** der **Säuglinge.** Therap. Monatsh. No. 8. Ein vier Monate altes Brustkind begann mit der ersten Zuführung fester Beikost zu brechen und magerte zusehends ab. Da das Würgen schon bei den ersten Schlucken auftrat und das Erbrochene ganz unverändert herauskam, ergab sich der Verdacht auf das Bestehen einer Speiseröhrenverengerung. Die Sonde stellte in der Tat einen Cardiakrampf fest, anscheinend eine seltene Abart des Pylorospasmus. Allmähliche Heilung durch Sondenfütterung und ergiebige Füllung des Magens.

Pexa (Prag), **Ataxie** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 32—34. Bei einem fünfjährigen Mädchen entwickelte sich ohne Ursache eine starke Ataxie mit Tremor, Nystagmus und Steigerung der Patellarreflexe. Die Hautreflexe waren normal (kein Babinskisches Zeichen!), ebenso die Sensibilität und der Augenhintergrund. Indifferente Behandlung brachte Besserung, doch blieb taumelnder Gang, Nystagmus, Zittern, Reflexsteigerung bestehen. Nach eingehender differentialdiagnostischer Analyse gelangt der Verfasser zu der Annahme, daß Encephalomyelitis disseminata vorliege, aus der sich vielleicht später eine multiple Sklerose entwickeln könne.

Risel (Leipzig), **Spasmophilie** und **Calcium.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 3 u. 4. Stöltzner bringt die Spasmophilie der Kinder mit einer Kalkstauung in Verbindung. Calcium aceticum übte jedoch in den Versuchen von Risel keinen Einfluß auf die elektrische Erregbarkeit.

Guthrie, Fairbank, Turner, **Störungen** infolge des **Zahndurchbruchs.** Brit. med. Journ. No. 2486. Historischer Rückblick. Die Störungen, die das Durchbrechen der Zähne verursacht, hängen ausschließlich von mangelhafter Sauberkeit des Mundes und von unzweckmäßigen Maßregeln (Reiben des Zahnfleisches etc.) ab. Die „Zahnkrämpfe“ sind vermutlich Konvulsionen, die in Wahrheit vom Darmkanal ausgehen. Eine Spaltung oder Abtragung des Zahnfleisches zur Erleichterung des Durchbruchs kommt nur in Frage, wenn eine Entzündung des Zahnfleisches mit Sekretretention oder eine Cyste besteht.

Hecht (Beuthen O.-S.), **Behandlung** des **Nasenrachenkatarrhs** bei Kindern. Therap. Monatsh. No. 8. Der starken Reizhusten hervorrufende Nasenrachenkatarrh kleiner Kinder wird nach den Erfahrungen Hechts sehr günstig durch Naseneinträufelungen mit 1%igem Zinc. sozojodolicum beeinflußt.

Arkawin, **Bronchialasthma** der Kinder. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 3 u. 4. Neben Literatur Mitteilung von zehn eigenen Fällen.

Fackenheim (Wiesbaden), **Pyocyanasebehandlung** der **Diphtherie.** Therap. Monatsh. No. 8. Die Pyocyanase ist ein wesentliches Unterstützungsmittel in der Behandlung der Diphtherie. Sie scheint die Bakterien an der Eintrittspforte ihrer Toxine zu zerstören und so die weitere Bildung von Giftstoffen zu verhindern. Hieraus erklärt sich die rasche Besserung der Rachenerscheinungen und des Allgemeinbefindens. Die Pyocyanase soll stets in Verbindung mit dem Serum angewandt werden.

Hammes (Hamburg), **Hautemphysem** als **Intubationstrauma.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 3 u. 4. Nicht die Erhöhung des Exspirations-, sondern vielmehr die des Inspirationsdruckes gibt Veranlassung zur Alveolenruptur. Bei der Intubation kann im Augenblick ihrer Vornahme die starke Inspiration bei Verlegung des Luftzutritts in seltenen Fällen hierzu führen. Die Prognose ist günstig.

Kohts (Straßburg), **Diphtherische Lähmungen** und ihre Behandlung. Therap. Monatsh. No. 7. Als bestes Mittel gegen diphtherische Lähmungen hat Kohts Behrings Heilserum in großen Dosen (im Verlaufe der Krankheit 12 000—30 000 I.-E.) erprobt. Es gelang ihm nach diesem Prinzip, zehn Kranke im Verlauf von 2—4 Monaten wieder vollständig herzustellen. Bei eintretender Herzschwäche ist die Anwendung von Koffeïn, kombiniert mit Digalen, empfehlenswert.

Boas und Hange, **Komplementablenkung** bei **Scharlach.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Von 61 Scharlachfällen trat nur bei einem einzigen Falle eine mäßige Komplementablenkung ein. Das neunjährige Mädchen bot keinerlei Symptome einer hereditären oder akquirierten Syphilis dar. Der große praktische Wert der Reaktion bei Syphilis kann durch diese seltenen Ausnahmen in keiner Weise beeinträchtigt werden.

Garlipp (Berlin), **Scharlach** und seine **Behandlung.** Therap. Monatsh. No. 7. Jeder Scharlachkranke soll mindestens drei Wochen das Bett hüten. Bei Delirien und Benommenheit verordne man warme Bäder mit kalten Uebergießungen. Zu vermeiden sind stets kalte Bäder. Täglich nochmals zu wiederholende Ausspritzungen des Rachens mit 5%iger Ichthyollösung oder 3%iger $H_2O_2$-lösung. Bei stärkerem Diphtheroid Einspritzungen von 3%iger Karbolsäurelösung in die Tonsillen. Die prophylaktische Darreichung von Urotropin gegen Nephritis scheint völlig zwecklos zu sein. Auch die Serumtherapie ist nicht zu empfehlen.

Wladimiroff, **Scharlachrheumatismus.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 3 u. 4. In den Scharlachrheumatismus scheint dem Verfasser eine selten bei Scharlach vorkommende Neuritis einbezogen zu sein, die er klinisch und anatomisch nachweisen konnte.

### Tropenkrankheiten.

J. L. Todd, Bedeutung der **Drüsenpalpation** für die menschliche **Trypanosomiasis.** Journ. of trop. med. No. 15. Zusammenstellung der neueren Literatur für und gegen die Bedeutung der Drüsenpalpation und -punktion. Das Hauptmittel zur Bekämpfung der Schlafkrankheit sind Quarantänemaßregeln. Wenn auch mitunter durch die Drüsenpalpation Gesunde unnötig festgehalten werden, so muß diese doch als das einfachste und sicherste Mittel, die Parasitenträger ausfindig zu machen, unbedingt aufrecht erhalten werden. Nur wenige Infizierte entgehen der Entdeckung bei dieser Untersuchung. Der Verfasser teilt die Trypanosomiasiskranken in drei Klassen ein: 1. Klasse A: anscheinend gesund; bei genauerer Untersuchung lassen sich Drüsenschwellungen und intermittierendes Fieber feststellen. Lebensdauer: 1—3 Jahre oder noch länger. 2. Klasse B: wenige Symptome unbestimmter Art. Lebensdauer: voraussichtlich noch bis 1 Jahr. 3. Klasse C: vorgeschrittene Fälle mit ausgesprochenen Symptomen. Lebensdauer: 1—6 Monate.

### Hygiene.

Carozzi, **Internationales Komitee** zur Bekämpfung der **Gewerbekrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2486. Das internationale Komitee hat sich zur Aufgabe gemacht, die wissenschaftlichen Fragen der Gewerbekrankheiten zu erforschen, nationale wie internationale Kongresse zu berufen, das Publikum und die Behörden für diese Angelegenheiten zu interessieren.

Scott, Alcock, Dearden, Mechan, Legge, **Anzeigepflicht** von **Gewerbekrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2486. Die Anzeigepflicht von Erkrankungen, die im Gewerbebetriebe erworben sind, ist notwendig, um weitere Krankheitsfälle bzw. Betriebsunfälle zu verhüten. Eine ärztliche Untersuchung vor der Einstellung von Arbeitern ist anzustreben. Allerdings ist eine starke Belastung der Arbeitgeber durch Renten zu befürchten.

Oliver, **Pneumonokoniose.** Brit. med. Journ. No. 2486. Auf Grund der bisher veröffentlichten Versuche ist anzunehmen, daß der Staub nicht durch Einatmung, sondern vom Darme aus in die Lungen gelangt, und mit dem Staube die Tuberkelbazillen.

Scurfield, Einfluß des **Staubes** auf die **Mortalität.** Brit. med. Journ. Mo. 2486. Die Industriearbeiter in Sheffield haben infolge der Staubinhalation eine höhere Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer als die gleichen Altersklassen in anderen Berufen. Es kommen die Erkrankungen der Atmungsorgane, hauptsächlich Tuberkulose, in Betracht.

Barnes, Pathologie der **Schleiferphthise.** Brit. med. Journ. No. 2486. Die Phthise der Metallschleifer ist eine Lungentuberkulose. Der Staub ist für die Infektion nur insofern von Bedeutung, als er die Eintrocknung des Sputums und die Uebertragung der Bazillen erleichtert. Die Staubunterdrückung in den Arbeitsräumen ist daher weniger wichtig als die Beseitigung der Tuberkelbazillen.

Johnston und Bennett, **Staubbeseitigung** in der **Schleifindustrie.** Brit. med. Journ. No. 2486. Abbildung und Beschreibung verschiedener Staubsaugeapparate.

F. Vay, **Bazillenträger.** Journ. of trop. med. No. 15. Bedeutung der Bazillenträger für die Verbreitung von Diphtherie, Typhus, Pest und Cholera. Die Bedeutung ist nicht für alle Krankheiten gleich, so z. B. scheint sie nach des Verfassers Ansicht für die Cholera nicht sehr groß zu sein. Jedenfalls bleiben Choleravibrionen nicht so lange im Stuhl wie Typhusbazillen; in der Regel scheiden Cholerarekonvaleszenten höchstens vier Wochen lang nach Aufhören der klinischen Erscheinungen virulente Vibrionen aus. Die Bedeutung der Bazillenträger für die Pest bedarf noch weiteren Studiums.

Eber (Leipzig), **Tuberkelbazillengehalt** der in Leipzig zum Verkauf kommenden **Milch.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 16. Juni 1908. - (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

A. Trautmann (Leipzig), **Malaria** und **Anopheles** in **Leipzig.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 2. In Leipzig und seiner Umgebung war früher Malaria sehr verbreitet, in neuerer Zeit kommen noch sporadische einheimische Fälle und alljährlich eine Reihe eingeschleppter Fälle vor, ferner gelang es, den Ueberträgern der Malaria, die weibliche Anopheles maculipennis festzustellen. Bei den in großem Umfange unternommenen Erdarbeiten der Leipziger Bahnhofsbauten ist es nicht ausgeschlossen, daß die zahlreich entstehenden Tümpel und Gruben zu Anophelesbrutstätten werden und daß die Anwesenheit ausländischer Arbeiter den Ausbruch der Malaria hervorzurufen imstande ist.

Pfister, **Trunksucht** als **Todesursache** in Basel von 1892 bis 1906. Virch. Arch. Bd. 193, H. 2. Statistische Untersuchungen über die ätiologische Bedeutung der Trunksucht für die Erkrankungen der verschiedenen Organsysteme, für Selbstmord, Mord und Unglücksfälle. Der Verfasser gibt für die einzelnen Krankheitsgruppen die Zahl der Individuen an, die Trinker waren. Die Hälfte der Digestionskranken, ein Drittel der Pneumoniker, ein Viertel der Selbstmörder etc. waren Trinker, ferner ein Fünftel aller zwischen 40 und 50 Jahren Gestorbenen.

Forster (Berlin), **Körperliche Strafen** in der **Schule.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Forster plädiert für Aufhebung der körperlichen Züchtigung in der Schule, da, wie an einigen Beispielen gezeigt wird, immer noch Fälle vorkommen, bei denen psychische Krankheiten der Kinder lange Zeit vom Lehrer unerkannt bleiben und als Zeichen von schlechtem Willen, von Ungezogenheit oder Bosheit aufgefaßt und bestraft werden.

### Militärsanitätswesen.

J. Kaufmann, Die neue **Offiziersgamasche** als **Universalschiene.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Die neue lederne Offiziersgamasche läßt sich verwenden als Schiene für Oberarmbrüche und Schulterverletzungen, für Brüche und Verletzungen des Unterarms, des Unterschenkels, des Knies und bei Verwendung von zwei Gamaschen auch als Schiene für Brüche des Oberschenkels, sowohl im untern wie obern Drittel, oder Hüftverletzungen. Eine Anzahl Abbildungen zeigen die Art der Anlegung der Schiene.

Graf (Düsseldorf), **Extensionsschiene** für den Transport der **Oberschenkelfraktur** im **Kriege.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. 2 m lange, 10 cm breite Cramersche Schiene aus verzinktem Eisendraht, von 4 mm Stärke im Rahmen und 1,5 mm in den Querstäben, nur 700 g schwer, wird von den untersten Rippen außen bis handbreit unterhalb des äußern Fußrandes geführt, hier rechtwinklig nach innen (parallel zur Fußsohle) und 15 cm weiter wieder nach außen umgebogen und an der Außenseite zurückgeführt. So erhält der untere Schienenteil große Festigkeit und gestattet bedeutenden Zug, welcher mittels eines Holzknebels an zwei um die gut mit Watte gepolsterten Knöchel geschlungenen Bindenzügeln ausgeübt wird. Zwischen Knebel und Schiene wird ein Holzbrettchen gelegt, damit die zwischen den Zügeln gelegenen Querdrähte nicht zusammengedrückt werden.

Würth v. Würthenau (Wiesbaden), **Trommlerlähmung.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Aus der Armee sind von 1870 bis 1904 62 Fälle von Daumenerkrankungen bei Trommlern vom Verfasser zusammengestellt worden. Ueberwiegend handelt es sich um Zerreißungen der Sehne des linken langen Daumenstreckers, selten um solche des linken langen Daumenbeugers. Einen derartigen Fall beschreibt der Verfasser eingehend. Im Beginn des Uebels sind absolute Ruhe, Schienenlagerung und kalte, später feuchtwarme Umschläge anzuwenden. Bei nachgewiesener Sehnenzerreißung sind die Stümpfe baldigst zu vereinigen.

### Sachverständigentätigkeit.

Th. Hoepfner (Eisenach), Der **§ 51** des **DStGB.** und das **Stottern.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Der Verfasser weist darauf hin, daß Stotterer durch ihre Krankheit verhindert sind, die Eidesformel korrekt nachzusprechen und führt dann aus, welche Konsequenzen diese Störung auf die nachfolgenden Aussagen haben könne. Nach seiner Meinung müßte § 51, wonach eine strafbare Handlung nicht vorhanden ist, wenn der Täter zur Zeit der Begehung der Handlung sich in einem Zustande von Bewußtlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistestätigkeit befand, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war, auch bei Stottern häufiger angezogen werden, als es bis jetzt geschieht.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine **Wiesbadener Diät für Neurose** stellt Dr. B. Laquer (Wiesbaden) auf. Diese Diät, welche das Fleisch erheblich einschränkt (und Enthaltsamkeit von Alkohol und Tabak fordert), ist eine Schonungskur für Neurose, gerade für Nervöse in Kurorten besonders geeignet und namentlich für die sogenannten konstitutionellen, reizbaren Formen der Neurasthenie mit plethorischer Anlage, Neigung zur Arteriosklerose etc. recht empfehlenswert. Ausgeschlossen sollen sein: 1. Die Zuführung stark gewürzter Speisen, z. B. Salz, Pfeffer, Senf, Meerrettig. 2. Die Zuführung von schwerverdaulichem, zähem Fleisch und groben Pflanzenfasern. 3. Die Zuführung minderwertigen Speisefetts. 4. Die Ueberfüllung des Magens durch reichliche, häufige und fleischreiche Mahlzeiten. Die Zahl der Gänge des Mittagbrots übersteige nicht zwei; das Abendbrot bestehe aus unbelegten Bröten, ferner Eierspeisen, Obst und Gemüse. Als kleine Zwischenmahlzeiten kommen Obstgenuß, Milch, eventuell dünner Tee oder Kakao in Betracht. Nur einmal am Tage 200 g Fleisch oder Fisch zum Mittagbrot, nie Fleisch zum Frühstück oder Abendessen, höchstens etwas leichten Fisch. Zur Auswahl sollten täglich vorhanden sein: 1. Suppen: klare Fleischbrühe, nicht zu fett, nicht zu gewürzt. Als Einlagen: Nudeln, Reis, Gemüse, Gries- und Eierklöschen; ferner eine Schleimsuppe: Hafer, Reis, Gerste, Quäker-Oats. 2. Gemüse: solche in Puréeform, in Salzwasser ohne Mehlzusatz, dazu frische oder zerlassene Butter, Spinat, Blumenkohl, kleine Erbsen, Spargelspitzen, Artischocken, Schwarzwurzel, Kartoffeln, auf Verlangen auch nicht in Puréeform zubereitet. 3. Fische (kein Salm, kein Aal) gekocht, nicht panniert, nicht geräuchert; Buttersauce extra. 4. Fleisch: alle Sorten, ausgenommen Wild, Gans, Ente. Vorzugsweise: Kalb, Lamm, mageres Schwein, Rindfleisch, Hammelrücken. Ausgeschlossen: Milz, Leber, Bries, Gehirn, Nieren. Alles ohne pikante Saucen, nicht in Ragoutform. 5. Salate: grüner Kopfsalat, Endivien, Tomaten, Radieschen, Salzgurken in Rahm, Oel oder Zitrone zubereitet. 6. Kompotte: in Musform und in Gelée, Zucker extra. Als Zuspeisen: weicher Reis, Gries, Nudeln, Eierkuchen, Aufläufe, Fruchtsäfte extra. Von Käsen: deutscher Quark, Schweizer Rahmkäse, Gervais. Frisches und gekochtes Obst. Weiß- und Schwarzbrot. Mineralwässer und Zitronenlimonade. Ueber Einzelheiten dieser „blanden" Diät hat der Arzt individuell zu entscheiden. Es gibt Kranke, die selbst diese leichte Fleischentziehungsdiät nicht vertragen. (Zeitschrift für Balneologie, Juni 1908.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

# VEREINSBERICHTE.

## Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 8. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Olshausen; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Bab: **Junge Aborte** (mit Projektionsbildern). (Vgl. No. 33.)[1]

Diskussion. Herr Gottschalk glaubt, daß ein Ovulum sowohl der zuletzt dagewesenen wie der zuerst ausgebliebenen Periode angehören könne. Entscheidend sei besonders ein aus jung graviden Uteri bestehendes Material. Aborteier könnten abgestorben in utero retiniert gewesen sein. Ein von Gottschalk früher demonstrierter gravider Uterus und neun Fälle von Extrauteringravidität sprechen gegen die Löwenhardt-Sigismundsche Theorie.

Herr Straßmann betont in längerer Ausführung, daß jedenfalls die erdrückende Majorität der beobachteten Fälle die Löwenhardt-Sigismundsche Theorie bestätigt und gibt eine größere Reihe von zoologischen Beispielen, wie lange Spermatozoen im weiblichen Organismus lebensfähig bleiben. Die Fälle von Tubenschwangerschaft sind kaum für diese Frage zu verwerten.

Herr Wolff bespricht die Schwierigkeit, Schwangerschaftsregel und Menstruation genau voneinander zu unterscheiden.

Herr Olshausen hält die Frage heute noch nicht für endgültig entschieden, doch seien die Ausführungen des Vortragenden sehr wichtig, da es in der ganzen Literatur nur sehr wenig so genau und gut beobachtete Fälle gebe, wie die des Vortragenden.

Herr Bab (Schlußwort): Wir müssen allerdings heute die Möglichkeit noch offen lassen, daß in seltenen, vielleicht direkt pathologischen Ausnahmefällen die Menstruation der Follikelberstung vorangeht und daß dann das befruchtete Ei der letzten dagewesenen Periode entstammen kann.

2. Herr Liepmann: **Bakteriologie und Prognose.**

Bakteriologische Kontrollen des Operationsverlaufes sind bereits von Brunner und Döderlein angestellt worden. Liepmann verwendet dazu Stieltupfer, von denen hernach Partikelchen auf flüssige Nährböden übertragen werden, da Agar oft im Stich läßt. Die Bouillon hat allerdings den Nachteil, daß die Bakterien nicht in zählbaren Kolonien wachsen. Bei der Wertheim-Operation wird zunächst ein Tupfer vom Carcinoma portionis entnommen, dann in den verschiedenen Stadien der Operation vom Peritoneum, endlich nach der Exstirpation vom Operationsmaterial, d. h. vom Uterus, von den Parametrien, von den Drüsen. Liepmann hat an 175 Laparotomien den bakteriologischen Befund mit dem klinischen Verlauf verglichen. War ersterer günstig, so für gewöhnlich auch der letztere, d. h. Temperatur, Puls, Darmtätigkeit blieben normal. So war das klinische Verhalten in dem einzigen Fall von keimfreiem Carcinom völlig befriedigend, trotzdem die Operation 2 Stunden 10 Minuten dauerte und der Darm sich stark abkühlte. Bei Keimhaltigkeit kommt es zur Darmparalyse. Das Operieren am keimhaltigen Objekt ist das Gefährliche. In einem anderen Fall wuchsen 20gliedrige Streptococcenketten, und eine geborstene carcinomatöse Drüse enthielt Streptococcen. Damit war das Todesurteil geschrieben. Die Streptococcen sind für den eigenen Wirt sehr virulent. Nach einer Untersuchung von Sigwart ist die hämolytische Fähigkeit der Streptococcen allerdings kein Gradmesser für die Virulenz. Für die Virulenz spricht vielmehr wie in einem Tierexperiment der klinische Verlauf. Bakteriologischer Befund und klinischer Verlauf erweisen den Nutzen der Drainage zur Evidenz. Die Drainage bewirkte in den bisher untersuchten Fällen eine Verminderung der Mortalität von 36,6% auf 4,3%! Neben der Tupferprobe kommt auch die Punktion in Anwendung, z. B. bei Adnextumoren. Je nach bakteriellem Befund wird man sich zu abdominalem oder vaginalem Vorgehen entschließen. Bei der Prognosenstellung gibt es allerdings auch Versager, weil als unberechenbarer Faktor die Widerstandskraft des Organismus hinzutritt. Nach Fränkel gehören Infektion und Thrombose zusammen. Vielleicht ist nicht nur Thrombose und Embolie, sondern auch die Darmparalyse in erster Linie auf Infektion zurückzuführen.

Diskussion. Herr Lehmann: Nur gewisse Bakterienarten werden in Bouillon wachsen.

Herr Bab verweist auf die Arbeit von Freymuth (Jena), die ebenfalls zu dem Resultat kommt, daß die hämolytischen Fähigkeiten kein zuverlässiges Diagnostikum zur Unterscheidung der pathogenen und apathogenen Streptococcen abgeben.

Herr Bumm: Es kommt nicht nur auf den Keimgehalt, sondern auch 1. auf die Wundbehandlung, 2. auf die Reaktion des Körpers, 3. vielleicht auch auf die Virulenz an. Wachsen Streptococcen, so wird meist auch irgend eine Komplikation eintreten; manchmal bleibt diese jedoch trotzdem aus! Die Drainage ist bei Carcinomoperationen vorzüglich. Das Schicksal der Kranken wird ja meist mit der Operation entschieden. Aber nach 24 oder 36 Stunden später kann eine nachgeholte Drainage eine beginnende Pelveoperitonitis kupieren, genau wie bei der von der Appendix ausgehenden Peritonitis. Ein Wegweiser ist der bakteriologische Befund von der Flüssigkeit des Peritoneum, die mit der Pravazspritze gewonnen wird.

Herr Moraller empfiehlt in solchen Fällen vaginale Inzision und Drainage.

Herr Bumm hält die Drainage des unteren Wundwinkels (im Aetherrausch) für einfacher.

Herr Liepmann (Schlußwort): Man möge untersuchen, ob Ileus, Thrombose, Embolie, Darmparalyse auch aseptisch vorkommen. Die in Betracht kommenden Bakterien: Streptococcen, Staphylococcen, Coli wachsen in Bouillon. Bei puerperaler Sepsis greife man zur Pravazspritze und drainiere ausgiebig. Hans Bab.

## Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinal-Statistik in Berlin.

Sitzung am 7. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr Lennhoff.

1. Herr Munter: **Ein wissenschaftlich und praktisch interessanter Fall von Unfall-Hinterbliebenenrente.**

Es handelt sich um einen Rohrleger, der, nachdem er noch vor kurzem mit einem Arbeitsgenossen einen Handwagen geschoben hatte, an dem Pfosten einer Tür lehnend und aus einer kleinen Wunde am Hinterkopf blutend aufgefunden, bewußtlos zur Unfallstation und von dort ins Krankenhaus gebracht wurde. Dort wurden Zuckungen des linken Armes und eine starre Stellung der linken unteren Extremität, 38°, stinkender Ausfluß aus der Nase festgestellt. Er starb am nächsten Morgen, ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben. Die Sektion ergab außer eitrigem Katarrh der Nase und dem Sekret in den Bronchien nichts Besonderes. Die Frau verlangte Unfall-Hinterbliebenenrente. Aus dem komplizierten Verlauf, den das Verfahren nahm, ist folgendes hervorzuheben: Der chirurgische Krankenhausdirektor nahm an, daß, vielleicht nach Influenza, ein Schwindelanfall auf der Straße eingetreten sei. Das Schiedsgericht lehnt infolgedessen den Anspruch ab. Das Zentral-Arbeitersekretariat legt Berufung an das Reichsversicherungsamt ein. Es werden genaue Nachforschungen angestellt. Der Vortragende, als Nervenarzt, und Professor Strauss als innerer, geben ein gemeinsames Gutachten ab, indem sie die halbseitigen Krämpfe und Kontrakturen als Symptome von Hirnreizungen hervorheben und auf die Möglichkeit einer Hirnerschütterung durch einen Fall hinweisen. Der chirurgische Krankenhausdirektor bleibt bei seinem ersten Standpunkt und rechnet mit der Möglichkeit einer feineren Luftröhren- bzw. Lungenentzündung. Die beiden Gutachter Munter und Strauss fordern den pathologischen Anatomen Westenhoeffer zum Gutachten von seinem Standpunkt aus. Er erklärt die leichten Erscheinungen der Lunge durch sekundäre Stauung, die beobachteten Erscheinungen durch Gehirnreizung, vielleicht entstanden durch Contrecoup. Wiederum bleibt der chirurgische Krankenhausdirektor bei seinem Gutachten. Auf die Hirnsymptome geht er nicht ein. Jetzt wendet sich das Reichsversicherungsamt an Geheimrat Orth, der ein ausführliches Gutachten abgibt und einen Unfall für sehr möglich erklärt. Nach Replik und Duplik ergeht das Urteil: Der Witwe werden die entstandenen Kosten ersetzt und die Hinterbliebenenrente bewilligt. Der Redner knüpft folgende Gesichtspunkte an seinen Vortrag: Die Feststellung des ersten Befundes sei von äußerster Wichtigkeit; besser als Gutachten einzelner seien in solchen Fällen kollegiale Gutachten; ebenso wie dem Vertrauensarzt müsse dem privaten Sachverständigen gestattet sein, bei den Verhandlungen persönlich zu erscheinen und seine Ansicht zu vertreten; Einrichtungen, wie das Zentral-Arbeitersekretariat seien segensreich und notwendig; die Anstellung der in letzter Zeit vorgeschlagenen Gewerkschaftsärzte würde im Gegensatz zu dem Nutzen, den kollegiale Gutachten bieten könnten, durch Einseitigkeit schädlich wirken. (Die Diskussion wird vertagt.)

---

[1] Berichtigung zum Aufsatz „Konzeption, Menstruation und Schwangerschaftsberechnung“ von Dr. Hans Bab. Vgl. diese Wochenschrift No. 33, S. 1433. Bei nachträglicher Vergleichung des Abortfalles Ge. mit dem erst im Nachtrag hinzugefügten Fall Hz. ergibt sich, daß für den Foetus Ge. wohl eine zu hohe und für den Foetus Hz. eine etwas zu niedrige Alterseinschätzung erfolgt ist. Es ist anzunehmen, daß der 1,7 cm lange Foetus Ge. etwa 43 Tage alt ungefähr am 8. März abgestorben ist und noch etwa 19 Tage in utero retiniert gehalten wurde. Auf diese Möglichkeit wurde bereits in der Anmerkung verwiesen. Dafür spricht abgesehen von der geringen Körperlänge die ödematöse Aufquellung der Nabelschnur (vgl. Abbild. 5). Der 3,6 cm (Scheitel-Schwanzspitze) lange Foetus Hz. ist dagegen wohl ungefähr 14 Tage älter geworden als Ge., mithin auf etwa 57 Tage einzuschätzen. Die Imprägnation wäre im Fall Hz. also nicht am 13., sondern etwa am 8. April erfolgt, zwei Tage nach dem Coitus, die Ovulation wäre der (ausgebliebenen) Regel elf Tage vorangegangen. An dem Hauptergebnis, der Zugehörigkeit des befruchteten Eies zur ersten ausgebliebenen Menstruation wird durch diese Modifikation der Alterseinschätzung der Frucht (die in derartigen vorgeschrittenen Fällen ja nur eine ungefähre bleiben kann), nichts geändert.

2. **Diskussion über den Vortrag des Herrn Zondek: Walderholungsstätten.** (No. 16, S. 718.)

Herr Georg Levy (schriftlich) hat 935 Säuglinge durchmustert, einen hohen Prozentsatz von Rachitis gefunden und auch bei Säuglingen die Freiluftbehandlung mit großem Erfolg durchgeführt. Säuglingsheime seien ebenso nötig, wie Wald- und Schulsanatorien in der Nähe der Großstadt.

Herr Rauh (ebenfalls schriftlich): Eine Erweiterung der Tätigkeit des Vereins für Ferienkolonien sei nötig; nur 10% der Kinder könnten aufgenommen werden. Man sollte mehr in der Nähe des Heimatsortes bleiben, das sei billiger, erfordere keine Ausrüstungskosten und gestatte eine bessere Individualisierung in bezug auf Zeit und Länge. Gegen die sogenannten Halbkolonien herrsche eine instinktive Abneigung, sie würden am besten in Walderholungsstätten umgewandelt.

Herr Lennhoff: In die Ferienkolonien sollten ausschließlich gesunde Kinder geschickt werden. Die Aufnahmeuntersuchungen haben kränkliche auszusondern, für die in anderer Weise gesorgt werden müsse. Nach Lennhoffs Durchsicht der Schularztberichte seien 5% der Kinder der Anstaltsbehandlung bedürftig. Nähme er davon nur die Hälfte an, so blieben 400 000. Dagegen sind verpflegt im Jahre 1906: 66 229, davon 88 289 in Ferienkolonien. Diese Verhältnisse im Reiche treffen auch für Berlin zu. Die Zeit des Experimentierens sei vorbei, der Weg klar vorgezeichnet. Die Auslese müsse sachgemäß und systematisch sein. Redner bespricht die Indikationen für die verschiedenen Anstaltsformen und empfiehlt die Schaffung eines zentralen Fürsorgewesens nach den Vorschlägen von Neumann[1] und Gottstein[2], durch die auch ein fortlaufendes Gesundheitsnationale ermöglicht werde.

Herr Rohhardt (Pankow, Leiter der Walderholungsstätte für Säuglinge in Schönholz), schildert die vorzüglichen Erfolge der letzteren 1907: 60 Kinder, davon 44 Tag und Nacht verpflegt mit 4000 Verpflegungstagen, ein Drittel davon Brustkinder. Redner zeigt an Tabellen die glänzenden Gewichtszunahmen. Die ausgiebige Freiluftbehandlung wäre durch vorzügliche Ausbildung der Schwestern ermöglicht. Erkältungskrankheiten seien selten. Kostendurchschnitt: 1,60 M pro Tag und Kopf. Man hofft aber bei größerer Inanspruchnahme auf 1,30 zu kommen.

Herr H. Neumann bespricht die Frage der Unterernährung. Es sei zu unterscheiden zwischen Nahrungsmangel und verringerter Nahrungsaufnahme durch mangelhaften Gesundheitszustand. Fälle letzterer Art sind für Walderholungsstätten geeignet. Ebenso eine große Anzahl von Kindern mit angeblicher Tuberkulose, die man aber nicht immer als ominös ansehen müsse. Eine große Anzahl von für tuberkulös gehaltenen Kindern sei nicht phthisisch. Redner hebt dann die nächtlichen häuslichen Schädigungen von Kindern mit Tagesaufenthalt hervor. Diese machen vielfach die Tageserfolge wieder wett. Für geschlossene Heilstätten fordert er Quarantänestationen, Trennungen in Abteilungen für ruhebedürftige und Kinder mit ungebundener Bewegung. Genesungsheime für Kinder mit verschiedenen Abteilungen würden sehr zu begrüßen sein. Die Verpflegungskosten schätzt er auf 2,30 bis 2,50 M pro Kopf. Schließlich demonstriert Redner an einer Tabelle zahlenmäßig den Erfolg der von 1898 bis 1904 fortgesetzten Fürsorge für einen Knaben.

Herr Zondek (Schlußwort): Die Walderholungsstätten seien die besten Stätten für sachverständige Auslese. Daß die Eltern der Sorge für die Kinder nicht ganz enthoben wären, sei ein Vorzug. Man solle in der sozialen Fürsorge auch nicht zu weit gehen.

### Sitzung am 21. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Herr Weinberg (Stuttgart): **Ueber die Fruchtbarkeit der Tuberkulösen beiderlei Geschlechts.**

Nur eine solche Untersuchung, welche beide Geschlechter zu vergleichen ermöglicht, kann zu einer endgültigen Lösung des Problems der Beziehungen zwischen Schwangerschaft und Geburtenzahl einerseits, und der Tuberkulosesterblichkeit anderseits führen. Diese wird, auch wenn man die Möglichkeit einer zu günstigen Auslese der Schwangeren und einer größeren Häufigkeit der Aborte bei Tuberkulösen weitgehende Konzessionen macht, in Wirklichkeit die Tuberkulosensterblichkeit unter dem Einfluß von Wochenbett und Schwangerschaft nur um 10—20% zu steigern vermögen, und hierin liegt keine Berechtigung für allgemeine Einführung der künstlichen Fehlgeburt bei Tuberkulösen. Die müßte auch durch Anzeigepflicht kontrolliert werden. Der vom Redner statistisch nachgewiesene Einfluß der Geburtenzahl auf die Tuberkulösensterblichkeit der Frau beruht jedenfalls teilweise auf sozialen Unterschieden der Fruchtbarkeit, eine im Gange befindliche Untersuchung über dieselben Verhältnisse beim Mann wird erst darüber Aufschluß geben, wie weit dabei Fehler mitwirken. Redner wendet sich zum Schluß kurz gegen die übertriebene rassenbiologische Bewertung der Fruchtbarkeit der Tuberkulösen, er weist darauf hin, daß dieser eine seltenere Verehlichung und größere Kindersterblichkeit der Abkömmlinge Tuberkulöser gegenüberstehe. Die Panmixie bei Tuberkulösen allein gefährde die Rasse nicht. Wohl aber stehe die Fruchtbarkeit der Tuberkulösen Bestrebungen zur Verbesserung der Rasse hinderlich im Wege.

Herr Heimann: Zwar sei nach den Ausführungen des Redners die Gefahr der Uebersterblichkeit statistisch nicht sehr groß. In der Praxis jedoch sei es schwierig, die Indikationen für den künstlichen Abort zu finden. Wichtig sei die Frage, ob Erhaltung dieses Bruchteils von Frauen wichtiger sei, als die der größeren Anzahl von Früchten. Hierbei sei wesentlich, daß letztere vielfach früh zugrunde gingen.

Herr C. Hamburger: Für die unteren Schichten sei die Frage des künstlichen Abortes entschieden. Dieser gebe erst die Möglichkeit einer Therapie.

Herr Mamlock (a. G.): Der künstliche Abort mache die latente Tuberkulose häufig erst zu einer floriden.

Herr R. Lennhoff spricht sich für Anzeigepflicht aus, die für die Statistik von Wichtigkeit sei. Vom Standpunkt des Arztes könne man Zweifel in ihre Bedeutung setzen. Den Einfluß der Aborte hält er für günstig.

Herr Guttstadt stellt die Frage, wie die Tuberkulose auf die volle Austragung wirke. Wieviel Frauen an Tuberkulose gestorben, wieviel erst später tuberkulös geworden seien.

Herr Weinberg (Schlußwort): Das 21. Jahr haben nur die Früchte erreicht, die in den letzten Lebensmonaten der Mutter geboren seien.

2. **Diskussion über den Vortrag des Herrn Lennhoff „Mitteilungen über die Steigerung der Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer bei Diphtherie in Berlin, Ende 1907“.** (No. 16, S. 718.)

Herr Guradze: Ein Jahr ist nicht ausreichend für statistische Schlüsse. Redner bespricht die Verteilung auf die verschiedenen Jahreszeiten. Lennhoff habe die Wichtigkeit des Serums nicht genügend betont.

Herr J. Ruhemann demonstriert an meteorologischen Tabellen und solchen der Krankenhausaufnahmen den Zusammenhang der größten Krankenzahl in den Epidemiejahren 1894 und 1907 mit der geringsten Sonnenscheindauer im Jahre.

Herr Gottstein glaubt, daß die Epidemie überhaupt im Abnehmen sei, die Steigerung vorübergehend. Das Verhältnis der Mortalität zu den Morbiditätszahlen sei von der Sorgfalt der ärztlichen Meldungen ebenso abhängig, wie von der erhöhten Tätigkeit der Aerzte während der Epidemien und bei Einführung neuer Heilmethoden. Die Letalität sei durch bessere Heil- und Fürsorgemethoden, sowie Hebung der kulturellen Zustände gesunken. Redner beweist dies an Tabellen, die die Abnahme der Diphtheriesterblichkeit in Deutschland von Osten nach Westen zeigen.

Herr Mayet wünscht bei Meldungen an das statistische Amt der Stadt Berlin, eventuell durch Rückfragen festgestellt zu sehen, ob Serum angewendet worden ist; dann könne man dessen Wirkung vom statistischen Standpunkt aus beurteilen.

Herr Landsberger: Ein Vergleich der Sterblichkeit in Krankenhäusern mit der gesamten Letalität lasse, da in Krankenhäusern stets Serum angewendet werde, schon Schlüsse auf seine Wirkung zu. Der Winter sei für die Kontagiosität durch das engere Beieinanderwohnen wichtiger, als durch meteorologische Verhältnisse.

Herr Lennhoff (Schlußwort): In Diphtheriezeiten würden sorgfältigere Meldungen erstattet. Die Anregung von Mayet würde viele Kosten verursachen.

A. Peyser.

---

[1] Diese Wochenschrift 1907, No. 50, S. 2094. — [2] Diese Wochenschrift 1908, No. 12, 13 und 14.

# Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 2. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Minkowski; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Guido Fischer: **Ueber die feinere Anatomie der Wurzelkanäle menschlicher Zähne.**

Die immer mehr hervortretende Unsicherheit in der Behandlung pulpakranker Zähne hat die Untersuchung der feinen anatomischen Verhältnisse menschlicher Wurzelkanäle gefördert. Anschließend an die Korrosionspräparate von G. Preiswerk (Basel) hat Fischer umfassende Untersuchungen an menschlichen und tierischen Zähnen angestellt. Es zeigte sich, daß sämtliche menschlichen Wurzelkanäle im Bereich des Foramen apicale feinere Verästelungen des auslaufenden Pulpastranges besitzen und daß vor allem die Backenzahnwurzeln auch im übrigen Wurzelkörper mehr oder weniger ramifiziert sein können. Kasuistisch ließ sich durch vergleichend-anatomische Studien ermitteln, daß diese Verästelungsgebilde nicht pathologisch, sondern physiologisch entstandene Produkte der Lebenstätigkeit des Pulpagewebes seien. In zahlreichen gesunden Zähnen der verschiedensten Tiere konnten sie gleichfalls nachgewiesen werden. Außer gröberen Verzweigungen des Pulpagewebes fand Fischer ferner im Dentin der Wurzelkanäle tierischer wie menschlicher Zähne feinere Spalträume, sogenannte „Markräume“, die das Verzweigungssystem der organischen Gewebsmasse im Zahnkörper noch wesentlich komplizieren. Für die Therapie haben diese Untersuchungen, welche ausführlich in einer besonderen Monographie[1]) niedergelegt sind, außerordentliche Bedeutung, da sie die Unmöglichkeit bewiesen haben, das kranke Pulpagewebe restlos aus der Tiefe der Kanäle zu entfernen. Weitere Forschungen müssen dahin gehen, das in den Kanälen zurückgebliebene organische Gewebe durch chemische Mittel so zu beeinflussen, daß es dauernd indifferent an seinem Platz verharren kann. Der Vortrag wurde durch 60 Lichtbilder illustriert.

2. Herr Grawitz: **Ulcus ventriculi und Peritonitis.**

Grawitz demonstriert einen Sektionsfall, der klinisch das Bild einer Perforationsperitonitis dargeboten hatte; der 54jährige Mann war wegen einer Hydrocele und Inguinalhernie links vor drei Wochen operiert worden, die Wunde war geheilt. Als Ursache der Peritonitis fand sich im Magen nahe der Cardia ein altes, bis auf einen bohnengroßen Rest geheiltes Geschwür, dem jenseits der Curvatura minor eine Narbe entsprach. Das Ulcus reichte bis zur Serosa. Hier waren alte Verwachsungen mit dem Pankreas gelöst, sodaß das Licht an dieser Stelle durchschimmerte, ohne daß ein Loch bestand. Vom Geschwürsgrunde aus hatte sich eine akute Phlegmone in der Serosa der hinteren Magenwand entwickelt, es waren subphrenische Eiterherde beiderseits und allgemeine Peritonitis entstanden. Grawitz führt einen gleichfalls seit Jahren geheilt gewesenen Fall von Duodenalgeschwür bei einem etwa 36jährigen Mann an, bei dem durch übertriebenes Turnen flächenhafte Verwachsungen gedehnt und zu einem kurzen, fibrösen Strang geworden waren, der dann mitsamt dem Geschwürsgrunde abgerissen war und Perforationsperitonitis verursacht hatte.

3. Herr Payr: a) **Ulcus ventriculi und Peritonitis.**

Herr Payr gibt in Anlehnung an die Ausführungen des Herrn Grawitz einige klinische Daten über den Fall. Es war bei dem alten Mann vor mehr als drei Wochen die Radikaloperation einer Leistenhernie ausgeführt und gleichzeitig eine Hydrocele mit außerordentlich verdickten Wandungen und Kalk oder Knocheneinlagerungen (Castratio) operiert worden. Der Wundverlauf war völlig glatt. Das Allgemeinbefinden des Kranken war günstig. Am 29. April mittags plötzlich Fieber, Unwohlsein, Schmerzen in den Gelenken, abends Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, jedoch ohne nachweisbare ernstere Erscheinungen. 30. April morgens plötzlich schwerer Kollaps mit plötzlichem Absturz der Temperatur, Emporschnellen des Pulses, das Abdomen wird bretthart, nach kurzer Zeit aufgetrieben, kein Erbrechen. Der Meteorismus ist gewaltig, die Leberdämpfung kaum nachzuweisen. Das Bild der Peritonitis ist unverkennbar. Als am wahrscheinlichsten wird Perforation eines Magen- oder Duodenalgeschwürs angenommen. Trotz des elenden Allgemeinbefindens wird in Lokalanästhesie eine Cöcalfistel angelegt, die Bauchhöhle mittels eines Spülapparats mit warmer physiologischer NaCl-Lösung ausgewaschen, wobei sich erhebliche Mengen dünnen, eitrigen Fluidums entleeren. Appendix normal befunden. Die Perforationsstelle wird angesichts des schlechten Allgemeinbefindens nicht gesucht. Drei Stunden nach der Enterostomie Exitus. Das vorgefundene eitrige Exsudat hatte nicht den zuweilen bei perforiertem Magengeschwür zu beobachtenden säuerlichen Geruch, es fanden sich darin auch keine Speisereste. Payr hält es für praktisch wichtig, daß auch auf dem Wege der Lymphbahnen ohne eine tatsächliche Perforation so schwere, so plötzlich einsetzende und so rapide verlaufende Peritonitiden entstehen können. Es ist dies ein bisher kaum gewürdigtes neues Blatt im Sündenregister des Magengeschwürs. — Für den Chirurgen ist dieses Vorkommnis wichtig, weil es gelegentlich die unbefriedigende Situation einer Laparotomie wegen Peritonitis ohne nachweisbaren Ausgangspunkt klären kann.

b) **Totale Magenausschaltung bei Perigastritis adhaesiva.**

Herr Payr berichtet über einen seltenen Fall aus dem Gebiet der Magen-Chirurgie, in dem der Vortragende eine nahezu totale Ausschaltung des Magens wegen enormer Perigastritis adhaesiva ausgeführt hat. 28jähriges Mädchen, vor acht Jahren Appendicitis, nicht operiert. Vor drei Jahren Schmerzen, Magenbeschwerden, Erbrechen. Es wird von einem Chirurgen Appendektomie und trotz des Fehlens einer Verengerung am Pylorus wegen Gastroptose und geringer Dilatation eine Gastroenterostomia retrocolica posterior gemacht. Für eine kurze Zeit Besserung der Erscheinungen, dann Wiederbeginn des alten Leidens. Fast alles Genossene wird erbrochen. Eine nach einem halben Jahr vorgenommene Relaparotomie ergibt Durchgängigkeit der Gastroenterostomie, außerdem Adhäsionen zwischen Magen und seinen Nachbarorganen. Diese werden durchtrennt. Nach kurzer Besserung und Gewichtszunahme neuerliches Erbrechen. Deshalb nach einem halben Jahr dritte Laparotomie. Man findet diesmal zahlreiche Verwachsungen in der Umgebung des Magens; diese werden nach Tunlichkeit gelöst. Der Erfolg ist diesmal ganz vorübergehend, schon nach einigen Wochen wird wieder fast alles erbrochen. Im April d. J. kam das Mädchen in Payrs Behandlung. Die aufs äußerste abgemagerte Patientin (80 Pfund) erbricht fast die gesamte aufgenommene Nahrung. — Mehrmalige Untersuchung des Erbrochenen ergibt Fehlen von freier Salzsäure. Stets sind Speisereste, sowie mit Galle vermengte, zersetzte, schleimige Massen im Magen vorhanden. Die Diagnose wird auf inkompleten Circulus wegen Insuffizienz der Gastroenterostomie, sowie auf die Perigastritis adhaesiva gestellt und eine abermalige vierte Laparotomie vorgeschlagen. Diese ergibt folgende Verhältnisse: Magen durch derbe, weißlich schwielige, fibröse, zum Teil unter dem Messer knirschende Verwachsungen in mehr als Handflächengröße mit der vorderen Bauchwand, außerdem in ebensolcher Weise mit der Gallenblase, mit Leber, mit der Milz, Colon transversum, Netz und Pankreas verwachsen. Die Adhäsionen

Fig. 1.

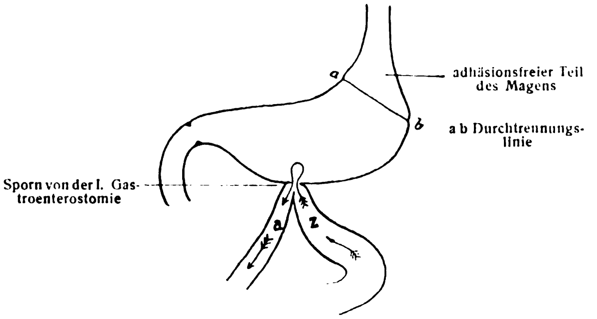
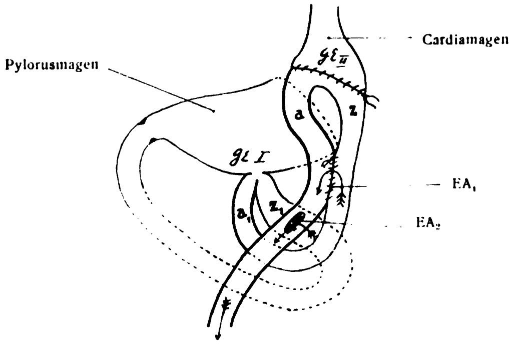

a
adhäsionsfreier Teil des Magens
b
a b Durchtrennungslinie
Sporn von der I. Gastroenterostomie
a
z

Fig. 2.



GEI = erste Gastroenterostomie, GE II = zweite Gastroenterostomie, $EA_1$ = erste Enteroanastomose, $EA_2$ = zweite Enteroanastomose, a = abführende, z = zuführende Darmschlinge bei GEI und GE II.

---

[1]) G. Fischer, Beiträge zur Behandlung pulpakranker Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Pathologie der Wurzelkanäle. Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen, H. 4 u. 5, mit 5 Tafeln. Leipzig, G. Thieme, 1908.

werden mit dem Messer gelöst; der Pylorus erweist sich als völlig durchgängig; die Gastroenterostomie nicht allzu weit vom Pylorus entfernt 1. kaum mehr für die Kuppe des kleinen Fingers durchgängig, 2. mit deutlicher Spornbildung zwischen zu- und abführendem Schenkel. Halbwegs normale Verhältnisse weist nur etwa $^1/_3$ des Magens in der Nähe der Cardia auf. Es war angesichts ähnlicher von Payr vorher gemachter Erfahrungen bei solchen Fällen die Resektion des ganzen nie mehr adhäsionsfrei zu bekommenden Magens in Aussicht genommen. Diese erwies sich bei dem elenden Kräftezusand als ein zu großer Eingriff und wurde folgender Ausweg gewählt. Der Magen wird etwa vier Finger breit unterhalb der Cardia nach Ablösung vom Pankreas vollständig quer durchtrennt, das pyloruswärts gelegene Stück blind vernäht, der cardiale Anteil mit dem abführenden Schenkel der ersten Gastroenterostomie durch eine zweite antecolische Gastroenterostomie breit vereinigt. Der allgemeine Zustand der Patientin erlaubte die Anlegung der Enteroanastomose Brauns zwischen zu- und abführendem Schenkel nicht mehr. Diese wurde acht Tage später unter Aetherrausch von einem Schnitt am Außenrand des linken Rectus gemacht und außerdem noch der Sicherheit halber eine Enteroanastomose zwischen dem zuführenden Schenkel der ersten und dem abführenden der zweiten Gastroenterostomie gemacht. Seitdem tadelloses Wohlbefinden, reichliche Nahrungsaufnahme, kein Erbrechen, glatteste Heilung, sichtliche Zunahme des Körpergewichts und der Kräfte. Es ist wohl eine völlge Heilung zu erwarten. Die beistehende Skizze (Fig. 1 und 2) möge die ziemlich komplizierten Verhältnisse erläutern helfen.

4. Herr Henkel: **Totalprolaps.**

Herr Henkel demonstriert einen totalen Prolaps von riesiger Ausdehnung bei einer 64jährigen Frau. Die ganze rechte Hälfte des Prolapses wird von einem etwa handtellergroßen Carcinom eingenommen, das zu einem tiefen Substanzverlust geführt hat. Die Carcinomdiagnose, wenn es in diesem Falle noch nötig gewesen wäre, wird durch ein aufgestelltes mikroskopisches Präparat aus der Probeexzision demonstriert (Cancroid). Die Leistendrüsen sind nachweislich in nur geringem Grade vergrößert, indessen ist es nach den allgemeinen Erfahrungen unbedingt notwendig, sie beiderseits in allerradikalster Weise auszuräumen, da sich sonst sicher in kürzester Frist höchst maligne und sehr bösartige Tumoren darin entwickeln. Von dem Fall ist auch eine stereoskopische Aufnahme angefertigt, und zwar namentlich für Unterrichtszwecke. (Sie zirkuliert.)

5. Herr Brewitt: **Pseudomyxom des Peritoneums.**

Demonstration des 12 Pfund schweren Tumors. Beide Ovarien waren cystisch degeneriert, der Tumor gehörte dem linken Ovarium an. Das Abdomen war mit geleeartigen Massen angefüllt. Nach Entfernung des Tumors wurde eine ausgedehnte Toilette der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung vorgenommen. Die Patientin ist am dritten Tage nach der Operation aufgestanden.

Diskussion. Herr Henkel: Die Auswaschung des Abdomens und möglichst gründliche Reinigung mit Kochsalzlösung macht Henkel schon seit einigen Jahren, nachdem er sich vorher wiederholt davon überzeugt hatte, daß die Geleemassen, die bei dem Pseudomyxoma peritonei gebildet werden, sich sehr gut in Kochsalz lösen; und zwar erfolgt ihre Auflösung um so schneller, je, konzentrierter die Kochsalzlösung ist. Da sich aber ganz konzentrierte derartige Lösungen für die Bauchhöhle nicht gut empfehlen so sind eben größere Mengen Kochsalzlösung üblicher Konzentration erforderlich. Auch die Dauerresultate scheinen danach wesentlich besser zu sein, wie Henkel sich jetzt schon wiederholt überzeugen konnte.

6. Herr Ritter: **Sensibilität in der Bauchhöhle.**

Ueber die Sensibilität in der Bauchhöhle herrscht zurzeit völlige Unsicherheit. Ritter berichtet über zahlreiche Untersuchungen an Hunden und Kaninchen, die in Uebereinstimmung mit der Ansicht von Meltzer und Kast und im Gegensatz zu der Lehre Lennanders zu dem Resultat geführt haben, daß die Bauchorgane beim Tier deutliches Schmerzgefühl besitzen. Die Versuche wurden teils im Morphiumrausch, der besten Methode, teils ohne jede Narkose ausgeführt; Aetherrausch und Narkose und Wiederaufwachenlassen ist unsicher. Fassen des Darmes mit den Fingern oder Pinzette, Schneiden, Stechen, Klopfen, Brennen und Berühren mit dem elektrischen Strom wird vom Tier jedesmal mit einer Reflexbewegung des Kopfes oder mit Stöhnen und kurzem Schrei beantwortet. In gleicher Weise reagiert Dünn- und Dickdarm, Appendix, Magen, Milz, Netz. Die Empfindlichkeit läßt, sobald das Organ längere Zeit vor der Bauchhöhle liegen bleibt und austrocknet, nach. Gefäßhaltiges Gewebe in der Bauchhöhle ist stets wie an den Extremitäten schmerzempfindlicher als gefäßarmes. Ganz besonders beweisend für die vorhandene Sensibilität sind, wie Ritter zeigt, Unterbindungen der Mesenterialgefäße. Bei jeder einfachen Unterbindung zuckt das Tier sofort zusammen. Bei doppelter Unterbindung eines Gefäßes geschieht das nur einmal, und zwar zentral, wenn zuerst zentral und darauf peripher unterbunden wird Bei umgekehrter Anordnung der Unterbindung zuckt es sowohl peripher als zentral, ein guter Beweis, daß nicht Zug am Mesenterium, den man übrigens stets vermeiden kann, und dadurch Reizung des Peritoneum parietale eine Rolle hierbei spielt. Die Sensibilität der Gefäße ist an allen Bauchorganen in gleicher Weise vorhanden. Auch Unterbindung vom Netz ist sehr schmerzhaft Die Ansicht von Meltzer und Kast, daß das Cocain in subkutaner und intramuskulärer Injektion die Schmerzempfindlichkeit vollkommen herabsetzt, kann Ritter vollauf bestätigen. Um zu beweisen, daß die Schmerzempfindlichkeit unter Vermittlung der Verbindungsfasern des Sympathicus mit der sensiblen Bahn des Rückenmarks nach dem Gehirn geleitet wird, hat Ritter bei mehreren Tieren das Rückenmark durchtrennt. Geschieht das an der Grenze zwischen Brust- und Bauchhöhle, so bleibt die Bauchhöhle empfindlich. Geschieht es in Höhe der Schulterblattspitze, so ist die Bauchhöhle vollkommen empfindungslos. Durch diese Versuche ist zunächst nur bewiesen, daß das Tier Sensibilität in der Bauchhöhle besitzt, nicht ohne weiteres auch der Mensch. Manches spricht allerdings dafür, daß auch der Mensch in dem Bauch Gefühl besitzt, aber die Untersuchungen müssen viel subtiler und mit viel größerer Vermeidung von Fehlerquellen vorgenommen werden. Zum Schluß zeigt Vortragender das Vorhandensein des Schmerzgefühls in dem Bauch an einem Hunde in Morphiumrausch.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 4. Mai 1908.

1. Herr Sippel demonstriert: a) **Großen supravaginal amputierten Uterus.**

Im Anschluß an die Operation trat bei sonst reaktionslosem Verlauf eine acht Tage anhaltende Bradykardie und Arhythmie auf, die Vortragender geneigt ist auf eine Schädigung des Septum atriorum durch die während und nach der Operation innegehaltene Beckenhochlagerung zurückzuführen. Er hält bei der robusten, vollsaftigen Frau eine Ueberdehnung des rechten Vorhofs durch den verstärkten venösen Rückfluß in Beckenhochlagerung für möglich. Heilung.

b) **Kindskopfgroßes, extraperitoneal zwischen Uterus und Blase gelegen gewesenes Myom.**

Das Myom rief auch im Klimakterium hochgradige Blasenbeschwerden hervor. Die Ursache des Weiterwachsens war „schleimige Erweichung der peripherischen Teile der Geschwulst“. Heilung.

c) **Hühnereigroßes, enukleiertes submuköses Myom und zugehöriger Uterus.**

Der Uterus mußte wegen anhaltender Nachblutung, hervorgerufen durch multiple erbsen- bis kirschengroße kleine Myome acht Stunden nach der Enukleation des Myoms durch Laparotomie entfernt werden. Heilung.

d) **Uterus einer 33jährigen, mit apfelgroßem, submukösem Myom.**

Das Myom hatte beinahe zum Verblutungstod geführt. Supravaginale Amputation. Heilung.

e) **Uterus einer 55jährigen, mit Sarkom der Schleimhautfläche des Corpus, durch ventrale Totalexstirpation entfernt.**

Unter den Erscheinungen eines verjauchten Myoms wird ein zweifaustgroßer Tumor fünf Jahre nach Eintritt des Klimakteriums in die Scheide geboren. Entfernung des vollständig gefaulten Tumors. Nach sechs Wochen Rezidiv Die mikroskopische Untersuchung des wieder in die Scheide herabgetretenen, am unteren Ende verjauchten Tumors bestätigt die aus dem Verlauf gestellte klinische Diagnose „Sarkom“. Um die Bauchhöhle sicher gegen den Uterusinhalt zu schützen, nach sorgfältigem Vernähen des Orificium externum ventrale Totalexstirpation. Dabei Einriß in die matsche seitliche Cervixwand. Man glaubt, daß es gelungen sei, trotzdem die Bauchhöhle gegen den Uterusinhalt zu schützen. Deshalb Schluß der Bauchhöhle ohne Drainage. Nach mehrtägigem glattem Verlaufe am siebenten Tage paralytischer Ileus. Abgesacktes Exsudat (jauchig) rechts unten. Deshalb durch breite Eröffnung der Bauchwunde entleert. Drainage. Promptes Eintreten der Darmtätigkeit. Jedoch erliegt die ausgeblutete Frau binnen weiteren fünf Tagen einer sekundären Infektion der Bauchdeckenwunde. — Epikritisch weist Vortragender darauf hin: 1. daß das Unterlassen der Drainage ein Fehler war; 2. daß der Tumor kein primäres Sarkom. sondern ein sarkomatös entartetes Myom war.

2. Herr Bingel: **Aetiologie der sogenannten orthotischen Albuminurie.**

Bei einigen Fällen von sogenannter orthotischer Albuminurie trat Ausscheidung größerer Mengen Eiweiß bis zu 6 ‰, ferner von roten Blutkörperchen und Zylindern ein, sobald die Patienten eine lordotische Haltung einnahmen, ganz gleichgültig, ob sie zu Bette lagen, standen oder umhergingen. Die Eiweißausscheidung unterblieb, sobald die Lordose ausgeglichen war, trotz aufrechter Körperhaltung und stärkerer körperlicher Bewegung, z. B. Treten des Velotrabs. Ebenso wie Jehle (Münchener medizinische Wochenschrift No. 1) glaubt der Vortragende, daß durch die Lordose hervorgerufene Zirkulationsstörungen die Albuminurie hervorgerufen haben.

Diskussion. Herr Sippel läßt es dahingestellt, ob die Annahme Jehles berechtigt sei, daß auch die Schwangerschaftsalbuminurie durch die lordotische Körperhaltung der Schwangeren bedingt sei. Er betont die Notwendigkeit, durch sorgfältige Beobachtungen festzustellen, ob diese lordotische Albuminurie im Laufe der Zeit zu wirklicher Nierenerkrankung führen kann, oder ob sie stets eine funktionelle Störung ohne Bedeutung bleibt. Von dem Ergebnis dieser Untersuchungen wird es abhängen, ob die Therapie aktiv sein muß, oder nicht.

3. H. Vogt: **Gegenwärtiger Stand der Lehre von der Idiotie.**

Vortragender gibt zunächst einen Ueberblick, wie sehr sich seit den letzten zwei Jahrzehnten unsere Kenntnisse, betreffend die Entwicklungskrankheiten des Gehirns, vertieft haben. Vor nicht allzu langen Jahren galt die Idiotie als eine einheitliche Krankheit, heute wissen wir, daß eine große Zahl verschiedenartiger Prozesse: endogene Störungen, pathologische Prozesse im Stoffwechsel, erworbene Affektionen etc. sich darunter verbergen. Vortragender erörtert zunächst die eigenartigen allgemeinen Voraussetzungen bei der Erforschung dieser Zustandsbilder, sowohl vom klinisch psychologischen, wie vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus. In letzterer Beziehung treten stets zwei Gesichtspunkte uns entgegen: Die Entwicklungshemmung und der pathologische Prozeß im engeren Sinne, wobei wir stets mit den ganz eigenartigen histologischen Verhältnissen des kindlichen und fötalen Gehirns rechnen müssen. Es werden im einzelnen nun eine Reihe der idiotischen, heute als zirkumskripte Typen bekannten klinischen Zustandsbilder näher besprochen: die familiäre amaurotische Idiotie, die Idiotie mit Schädelanomalien (Mikrocephalie, Hydrocephalie, Turmschädel), die Stoffwechsel-pathologischen Formen, die Verbindungen der Idiotie und Epilepsie, die tuberöse Sklerose, der Mongolismus, ferner einige seltenere Formen: Zwergwuchs-Idiotien, Idiotie mit Chondrodystrophie u. a. Vortragender demonstriert zu jeder Gruppe eine größere Zahl von Krankenbildern epidiaskopisch, ferner histologische und makroskopisch-anatomische Zeichnungen und Präparate.

---

### Sitzung am 11. Mai 1908.

1. Herr Altschul: **Geschichte des Sports.**

Nach einer einleitenden Definition spricht Altschul die Ansicht aus, daß die planmäßige Ausführung von Leibesübungen aus dem Bedürfnis des Schutzes von Person, Familie und Eigentum in der Vorzeit entstanden sei, schildert dann den Wert, den die alten Kulturvölker auf körperliche Ausbildung legten, besonders ausführlich die Einrichtungen der Griechen, bespricht dann die langsame Entwicklung der Gymnastik aus dem Mittelalter heraus in die Zeit des Humanismus; den Einfluß von Rousseau, Basedow und Pestalozzi und den Aufschwung der Turnerei durch und seit Jahn. Eine längere Schilderung gilt dem Fahrradsport und dessen ersten Anfängen aus dem 16. Jahrhundert. Eine Geschichte des Bergsports zu geben, würde zu viel Zeit in Anspruch nehmen, daher werden andere Sportsarten auch nur kurz erwähnt. Am Schluß schildert Vortragender noch alle von ihm gefundenen Aussprüche und die literarische Wirksamkeit des ärztlichen Standes in dieser Frage von Hippokrates an bis zur Neuzeit.

2. Herr Gelhaar: **Sport und Schule.**

Referent faßt seine Ansichten in folgenden Leitsätzen zusammen: Zur körperlichen Ausbildung unserer Schuljugend sind: 1. die Turnspiele für alle Schüler und Schülerinnen an einem schul- und schularbeitsfreien Nachmittage im Sommer obligatorisch zu machen; 2. die Spielplätze durch die Stadt zu vermehren; 3. als Ersatz für diese verbindlichen Sommerspiele empfiehlt sich in der kühleren Jahreszeit und im Winter, solange Eislauf unmöglich ist, neben Fußball und Hockeyspiel für die Kräftigeren, die Einführung regelmäßiger Wanderungen; 4. das Flußschwimmen ist nach Tunlichkeit zu fördern. Die Beschaffenheit des Maines als Badewasser ist trotz der Verunreinigung unschädlich. Nichtsdestoweniger ist es dringend erforderlich, daß der städtische Gesundheitsrat im Interesse des öffentlichen Wohles der Verunreinigung des Maines dauernd die größte Aufmerksamkeit schenkt.

3. Herr Schmiedecke: **Erfahrungen über körperliche Entwicklung im militärpflichtigen Alter.**

Zur Beurteilung der Sportfrage vom gesundheitlichen Standpunkt tragen manche militärärztliche Erfahrungen bei; so z. B. die Zunahme der Herzkranken unter den Gestellungspflichtigen. Wenn auch der Nachweis des von vielen Sanitätsoffizieren vermuteten ursächlichen Zusammenhangs zwischen dem Radfahren und den Herzstörungen nicht sicher erbracht ist, so sprechen doch manche Beobachtungen dafür, z. B. die von Oberarzt Beyer in der Münchener medizinischen Wochenschrift mitgeteilten Ermittelungen, nach welchen bei zwei Armeekorps im Jahre 1903 unter 500 herzkranken Gestellungspflichtigen 150 Radfahrer gezählt wurden. Im 18. Armeekorps konnten bei der letzten Musterung unter den Herzkranken 127 Radfahrer ermittelt werden, während sich von sonstigen Sporttreibenden nur 37 Turner, 9 Ruderer und 5 Fußballspieler darunter befanden. In zwei sehr hügeligen und daher zum Radfahren ungeeigneten Musterungsbezirken waren unter den Herzkranken keine Radfahrer. Auch lag in jenen Bezirken die durchschnittliche Zahl der Herzkranken in den Jahren 1894—1903 nach der Arbeit von Stabsarzt Schwiening: „Beiträge zur Rekrutierungsstatistik“ (Klinisches Jahrbuch Bd. 18, H. 3), unter dem Durchschnitt. Wie nötig aber anderseits eine ausgiebige Tätigkeit in freier Luft gerade dem Großstädter ist, läßt sich aus dem Vergleich der Tauglichkeitsziffer innerhalb der einzelnen Aushebungsbezirke ableiten. Nach Schwiening schwankten die Tauglichen in den Jahren 1894—1903 zwischen 60,9 und 53,3%, aber regellos, ohne abnehmende Tendenz, im Gegenteil ergab sich in der Mehrzahl der Bezirke im Durchschnitt der Jahre 1892—1903 eine höhere Tauglichkeitsziffer als 1894—1899. In den einzelnen Bezirken ist das Ergebnis sehr verschieden. Am günstigsten ist der Osten (bis 73,4% Taugliche) am schlechtesten die großen Städte, z. B Berlin mit 37,6%. Industrie und Gewerbe haben an diesem schlechten Stadtersatz nicht die Hauptschuld, denn sie tragen noch immer 50% Taugliche bei, sondern der Handelsstand und die höheren Schulen, welche gewöhnlich nur 40 und 30% Taugliche liefern. Demgegenüber können wir bei der Landbevölkerung auf etwa 60% Taugliche rechnen. Auch während der Dienstzeit macht sich in der körperlichen Entwicklung der Großstädter gegen die Landbevölkerung ein Unterschied bemerkbar, insofern letztere am schnellsten und meisten an Gewicht zunimmt, während von dem Großstadtersatz nur ein kleiner Teil und dieser auch nur wenig an Gewicht gewinnt (Georg Schmidt, Deutsche militärärztliche Zeitschrift). In der späteren Dienstzeit tritt wohl ein Ausgleich ein. Der Militärdienst ist überhaupt ein klassisches Beispiel für das durch systematische Ausbildung des Körpers Erreichbare, und die hierbei gewonnenen Erfahrungen sollten auch bei den sporttreibenden Vereinen berücksichtigt werden, um ungünstige Einflüsse auf die Körperentwicklung zu vermeiden. Gegenüber den zahlreichen Herzkrankheiten unter der radfahrenden Jugend finden wir kaum einen Fall von Herzleiden, der durch das militärische Radfahren verursacht wäre. Jede Sportart hat ihre Gefahren, sie lassen sich vermeiden oder vermindern, wenn die durch Erfahrungen gewonnenen Bedingungen erfüllt werden. Wie der Militärdienst ein bestimmtes Alter und geeignete Körperentwicklung braucht, so muß auch die Wahl und Art des Sports diesen Bedingungen unterworfen werden. Durch die sorgfältige Auswahl der Rekruten wurde es möglich, ihnen immer größere Anstrengungen zuzumuten, und wenn wir den letzten Sanitätsbericht der Armee (1904/05) befragen, ersehen wir, wie sich trotzdem der Gesundheitszustand des Heeres von Jahr zu Jahr gebessert hat. Besonders sorgfältig müßte die dem Arzt zu überlassende Auswahl derer sein, welche nach vorangegangenem Training bestimmte Maximal- oder Dauerleistungen anstreben. Wer aber nach seiner Körperbeschaffenheit nicht dazu geeignet ist, der soll sich mit leichteren Körperübungen begnügen. Dann wird auch besonders die in den Großstädten aufgewachsene Jugend, welche die Vorteile des Militärdienstes für die Stählung ihres Körpers nicht genießen kann, weil ihre Körperentwicklung zurückgeblieben ist, mehr als bisher zum Waffendienst befähigt werden und durch diesen die schädlichen Wirkungen des Kulturlebens ausgleichen.

Salvendi.

---

## Medizinische Gesellschaft in Gießen.

### Sitzung am 19. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung. 1. Herr Sommer: **Verlaufsarten der progressiven Paralyse.**

Es werden vom Vortragenden sechs Fälle demonstriert, die beim Eintritt in die Klinik ein sehr verschiedenes Krankheitsbild dargeboten hatten, sodaß die Diagnose zwischen verschiedenen psychischen Erkrankungen geschwankt hatte, bis sich typische Symptome der progressiven Paralyse oder tabische Symptome einstellten.

2. Herr Berliner: a) **Trauma und Paralyse.**

Vorstellung eines im vorgeschrittenen Stadium der progressiven Paralyse stehenden 39jährigen Handwerkers. In dem ärztlichen

Aufnahmezeugnis und später von der Frau wurde angegeben, daß er beim Abspringen von der elektrischen Bahn zu Falle gekommen sei. Bei Ankunft in der Wohnung fiel der Frau sofort eine Aenderung seines Wesens auf: er war sehr erregt, berichtete, er sei gestürzt, klagte über Schmerzhaftigkeit in der linken Kopfhälfte. Es bestand linkseitige Fazialisschwäche. Die allgemeine Unruhe steigerte sich rasch; Sinnestäuschungen stellten sich ein. Er suchte mit Einbrechern, die er auf sein Bett einstürmen sah, zu ringen. Bald äußerte er Größenideen. Bei der Untersuchung fand sich: schwerfällige Sprache, Beben der Lippen beim Sprechen, Schriftstörung, Differenz der Kniereflexe. Die Pupillen verhielten sich bei der Aufnahme normal, 1½ Monate danach war die rechte fast lichtstarr. Urin frei. Lumbalpunktion: Lymphocytose. Psychisch: inhaltlich fortwährend wechselnde phantastische Größenideen, Merkschwäche, ethische Defekte. In der Klinik rapider Verfall. Trotz Aufnahme reichlicher Nahrung sank das Gewicht in den zwei Monaten bis zum Tode von 54 auf 37 kg. — Nach der anfänglich mitgeteilten Anamnese und dem Verlauf lag es nahe, die Erkrankung ätiologisch auf den Unfall zurückzuführen, um so mehr, als die Angehörigen, Hausgenossen und sonstige Bekannte übereinstimmend angaben, daß das Verhalten bis zu dem Unfalle völlig normal gewesen sei. Diese Mitteilungen schienen durchaus glaubwürdig. Erst nach gründlichen, von einer Versicherungsgesellschaft angestellten Recherchen wurde festgestellt, daß der Kranke schon vor dem Unfallstage bei der Arbeit Fehler gemacht hatte, die nur von einem Geisteskranken begangen sein konnten. Nach den Aussagen der bei dem angeblichen Unfalle anwesenden Beamten mußte es sogar zum mindesten zweifelhaft erscheinen, ob der Sturz vom Bahnwagen wirklich stattgefunden hat. Danach ist es möglich, daß es sich um einen paralytischen Anfall handelte, an den sich, wie häufig, eine starke Verschlimmerung der psychischen Symptome und ein rascher allgemeiner Verfall anschloß. Der Fall zeigt, wie vorsichtig man mit der Annahme der traumatischen Aetiologie bei progressiver Paralyse sein muß, und daß oft erst durch sehr sorgfältige Erkundigungen der wahre Sachverhalt festgestellt werden kann.

b) **Differentialdiagnose der Syringomyelie.**

Vorstellung eines 47jährigen Eisengießers. 1903 Unfall: flüssiges Eisen spritzte zur Decke der Werkstatt und stürzte auf seinen Rücken herunter. Kurz danach stellte sich lebhaftes, grobschlägiges, bei Vorstreckung des Armes und bei Ergreifen von Gegenständen an Intensität zunehmendes Zittern der linken Hand ein. Dieser Tremor besteht noch jetzt, die Intensität wechselt. Januar 1908 Aphonie, die nach drei Wochen wieder schwand. Befund: Schwäche und beginnende Atrophie der M. interossei der linken Hand, Atrophie des linken Daumenballens. Gegen Ende April plötzliches Einsetzen einer eigentümlichen Hautaffektion: die linke Hand rötete sich, namentlich an ihrer Dorsalseite und wurde prall ödematös, die Finger verdickten sich, und ferner war eine Differenz in der Hauttemperatur deutlich nachweisbar. Diese Veränderungen an der linken Hand bildeten sich in wenigen Tagen zurück. Kurz nachher entstanden unter livider Verfärbung der Endphalangen, an den Seiten der Finger und auch an der Mittelhand hirsekorngroße, runde Bläschen. Diese bildeten sich allmählich ebenfalls zurück, und zwar begann diese Rückbildung vom Zeigefinger aus. Gleichzeitig mit dem Verschwinden des Oedems wurden Hautblutungen sichtbar. Auch die Bläschen gingen rasch zurück. Nun ergab die nochmalige Untersuchung der Sensibilität eine Herabsetzung der Temperatur-, später auch der Schmerzempfindung der linken Hand bei intakter Berührungsempfindung. Diese Sensibilitätsstörung war vor dem Ausbruch der Hautaffektion bei besonders darauf gerichteter Untersuchung nicht nachweisbar. Differentialdiagnostische Besprechung im Anschlusse an den Verlauf des Falles.

3. Herr Becker: **Motorische Störungen bei Unfallsnervenkrankheiten.**

Im Anschluß an die Vorstellung eines Unfallverletzten — Sturz aus 5 m Höhe vor sieben Jahren, Schädelbruch, Trepanation, Ausräumung einer Wundhöhle von Kindsfaustgröße am Hinterhaupt, mit anschließender schwerer Neuropsychose, charakterisiert durch Erscheinungen, die genau denen der cerebellaren Ataxie und choreatischen Zuckungen entsprachen; ferner allgemeiner Reflexerhöhung mit Bestehen eines eigenartigen Reflexes, wobei bei Beklopfung der Tibiafläche seitlich der Spina tibiae am Ansatz des Pes anserinus eine Kontraktion des Semitendinosus, Semimembranosus, gelegentlich auch des Biceps erfolgt, wodurch der Unterschenkel entgegen der Bewegung beim Auslösen des Kniereflexes nach hinten bewegt wird, und zwar beiderseits — werden die bei Unfallnervenkranken beobachteten motorischen Störungen besprochen. Sie gliedern sich im wesentlichen in: a) Störungen der Reflexe; teils Steigerung (bei Knochenhaut- und Sehnenreflexen), teils Herabsetzung (bei Schleimhautreflexen); bei graphischen Aufnahmen mit dem Sommerschen Reflexmultiplikator zeigen sich Erscheinungen psychomotorischer Hemmung beim Ablauf der Reflexe, darunter Niveausteigerung und Verkleinerung des Ausschlags bei Wiederholung desselben Reizes, ferner psychomotorische Steigerung, besonders auch in Form eigenartiger Pendelungen; — b) in Ausfallserscheinungen (Herabsetzung der allgemeinen Leistungsfähigkeit, frühzeitiges Altern, Arteriosklerose), in Abnormitäten der sogen. Haltungskurven, ferner in isolierten, psychogenen Lähmungen; — c) in Reizerscheinungen. Hierbei erwähnenswert Kontrakturen — wobei ein vom Reichsversicherungsamt wegen Simulationsverdacht bei bestehender schwerer Neuropsychose überwiesener Fall näher besprochen wird —, Ausschaltung von Ermüdungserscheinungen, ähnelnd katatonischen Symptomen; ferner vor allem Zittererscheinungen, die stets mit dem Sommerschen dreidimensionalen Untersuchungsapparat aufgenommen und analysiert werden; Tremor häufig periodisch, oft nur durch graphische Aufnahmen feststellbar. Es gibt keinen für Unfallnervenerkrankung pathognomonischen Tremor. Aber die Art der Zittererscheinungen ist für den Fall konstant, bei vielen Aufnahmen und noch nach Jahren. Auffallende Gleichmäßigkeit der Zahl der Zitterbewegungen in der Zeiteinheit, ein unsimulierbares Symptom. — Bei simuliertem Zittern auffallende Unregelmäßigkeit der Kurven, schlechte Haltung, Unähnlichkeit bei wiederholten Aufnahmen, Haftenbleiben auf der Höhe des Ausschlags, sehr wechselnde Zahlen der Zitterbewegungen in der Zeiteinheit. — Demonstration von hinzusimuliertem Zittern bei einem tatsächlich Kranken und von Simulationskurven von Aerzten der Klinik. —

4. Herr Sommer: **Epilepsie und Alkoholismus.**

Der Vortragende weist an der Hand einiger Fälle auf die Schwierigkeit in der Krankheitsbeurteilung hin, die sich aus der Kombination von Epilepsie mit Alkoholismus ergibt.

### Sitzung am 23. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Haberkorn; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung. Herr Soetbeer: **Experimentelle Untersuchungen zu Urämie.**

Referat über gemeinsame Untersuchungen mit den Herren Dr. Severin, Schmitz und Schmidt. 1. Der abiurete Stickstoff (Reststickstoff) reichert sich nach Fütterung und bei nephrektomierten Hunden in Blut und Leber an, nicht oder wenig in Muskel und Gehirn. 2. Nach der Nephrektomie beginnt eine kontinuierliche Magensaftsekretion, die bis zum Tode anhält. Der Stickstoff in diesem Magensaft ist vermehrt, aber nicht derartig, daß die vikariierende Sekretion praktisch als entlastend in Betracht kommen könnte. 3. Der Speichel nephrektomierter Hunde enthält mehr N. als der von Hungerhunden. (Pilokarpinversuche.) Auch hier ist die absolute Menge zu gering, als daß sie therapeutisch in Betracht kommen könnte.

### Sitzung am 7. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung. 1. Herr Hohlweg: **Ueber den Einfluß der Wärme auf das Verhalten verschiedener Zuckerarten im tierischen Organismus nach subkutaner Injektion.** (Nach gemeinsamen Untersuchungen mit F. Voit.)

Im Anschluß an frühere Untersuchungen F. Voits über das Verhalten verschiedener Zuckerarten im menschlichen Organismus nach subkutaner Injektion wurde der Einfluß künstlich erhöhter Körpertemperatur auf das Vermögen der Zellen, subkutan einverleibten Zucker zu verwerten, geprüft. Zur Ueberhitzung der Tiere — ausschließlich Kaninchen — diente ein Stoffwechselkäfig mit doppelter Wandung, deren Zwischenraum mit Wasser gefüllt war, das durch eine unter dem Käfig stehende Gasflamme erwärmt wurde. Die Temperatur der Tiere stieg während des Versuches von 38,5 bis 41,0 und 41,7. Unter dem Einfluß künstlich erhöhter Temperatur stieg die Zersetzung subkutan einverleibter Galaktose und Maltose recht beträchtlich, sodaß man an eine gesteigerte Fermenttätigkeit in der Wärme denken kann. Rohrzucker und Milchzucker gelangten wie bei den früheren Untersuchungen F. Voits am Menschen bei gewöhnlicher Außentemperatur quantitativ im Urin wieder zur Ausscheidung. Bei den Wärmeversuchen wurden aber etwa 20 % der injizierten Rohrzuckermengen verwertet; der Milchzucker blieb dagegen auch unter dem Einfluß der erhöhten Körpertemperatur für die Zellen unangreifbar. Vielleicht steht dieses Verhalten des Milchzuckers mit der geringen Verbreitung einer Laktase im tierischen Organismus überhaupt in Zusammenhang.

2. Herr Heinemann: **Ein Fall von Fibroma molluscum.**

Im Anschluß an die Demonstration eines Falles von multiplen, weichen Fibromen im Sinne v. Recklinghausens, an welchem sowohl ihr Auftreten in zirkumskripter, knotiger, wie auch in diffuser, elephantiasisähnlicher Form sich erkennen ließ, und etlicher in der Literatur vorhandener Abbildungen von Fibroma molluscum einige differentialdiagnostische Bemerkungen mit bezug auf den vorgestellten Krankheitsfall vorzüglich hinsichtlich der Frage, ob die diffusen Veränderungen als Elephantiasis im eigentlichen Sinne oder als etwas von ihr zu Unterscheidendes aufzufassen seien. Mit Rücksicht auf die Aetiologie, welche in dem Fibrom einen jedenfalls in der Anlage angeborenen Zustand, in der Elephantiasis dagegen eine wohl stets erworbene, mit mehr oder weniger manifesten Entzündungserscheinungen einhergehende Krankheit erkennen lehrt, spricht sich Vortragender unter Berücksichtigung der Anamnese in letzterem Sinne aus. Wenige Worte über eine eventuelle Therapie zum Schluß.

3. Herr Brüning: **Ueber Blasenpapillome.**

Kurze Besprechung der Symptome, die in allen sieben Fällen nur aus intermittierenden Blutungen und leichter cystitischer Blasenreizung bestand. In einem Fall wurde durch den flottierenden Tumor der Harnstrahl bisweilen plötzlich unterbrochen. Operation stets Sectio alta. Fünfmal saß der Tumor am rechten Ureter, einmal am linken. Cystoskopische Demonstration eines Blasenpolypen.

4. Herr Poppert: **Demonstration von sogenannter idiopathischer Oesophaguserweiterung, der vorher als Oesophagusdivertikel diagnostiziert worden war.** Mönckeberg.

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 15. Mai 1908.

1. Herr Speniger: **Punktion der Seitenventrikel bei angeborenem Hydrocephalus.**

An einem 22 Monate alten Knaben wurde wegen eines hochgradigen Hydrocephalus vor acht Monaten der rechte, vor sieben Monaten der linke Seitenventrikel von der Stirne her punktiert, und jedesmal wurden 40—50 ccm Liquor abgelassen. Die vorher stark gespannte Fontanelle ist seit der zweiten Punktion eingesunken; der Schädelumfang ist seither nicht gewachsen, die Stauungspapille ist seither geschwunden, der Lidschluß ist vollkommen, der Exophthalmus ist zurückgegangen. Der vorher apathische Knabe ist jetzt lebhaft, spricht bereits einige Worte, singt kleine Liedchen und fängt an zu gehen. Er empfiehlt die Ventrikelpunktion für jeden progredienten Fall; der günstige Erfolg in diesem Falle ist seiner Ansicht nach darauf zurückzuführen, daß der Ventrikelhydrops durch eine Art Ventrikelverschluß unterhalten wurde, vielleicht durch Vorlagerung der Plexus chorioidei am Foramen Monroi, denn nur so ist der Abgang des Liquor nach nur einmaliger Punktion der Ventrikel zu erklären. Die Punktion von der Stirne her nimmt er nach kleinem Lappenschnitte vor, wodurch das nachträgliche Aussickern von Liquor verhindert wird.

2. Herr R. Kuh: **Typische Verletzung des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse.**

Meistens kommt sie bei männlichen Individuen zwischen dem 13. und 14. Lebensjahre zustande. An der Spitze des Epiphysenfortsatzes, das der Tuberositas tibiae entspricht, intensiver Druckschmerz in der Ausdehnung einer Fingerkuppe. Bei starker Inanspruchnahme des Beines spontane Schmerzen. Das Röntgenbild zeigt oft die abgebrochene Spitze des schnabelförmigen Fortsatzes, manchmal ist auch der ganze Fortsatz abgebrochen und kallös verdickt. Die Prognose ist günstig, da mit der knöchernen Verwachsung der Dia- und Epiphyse das Leiden von selbst aufhört. Therapie: Ruhigstellung des kranken Beines. O. Wiener.

## Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 3. Juni 1908.

1. Herr Bayer: **Chopartsche Operation.**

Der Vortragende beschreibt eine Modifikation der Chopartschen Operation, bestehend in Erhaltung eines Teiles des lateralen Fußrandes und des fünften Metatarsus und Umklappung dieses Hautknochenlappens auf den Fußwurzelknochenstumpf. (Ausführliche Mitteilung erfolgt an anderer Stelle.)

2. Herr Kreibich: **Zwitter.**

Kreibich demonstriert einen Zwitter mit männlichem Habitus, Kopfbau, Muskulatur, weiblichen Mammae, einem gut ausgebildeten Penis mit Hypospadie, und monatlichen Blutungen. Im Scrotum waren keine Keimdrüsen zu tasten.

3. Herr Marguliés: **Tuberkel in der linken Haubenregion des Pons.**

Demonstration eines Patienten, der zuerst eine linkseitige Abducensparese, später auch eine totale linkseitige, peripherische Facialisparese gezeigt hatte und bei dem gegenwärtig außerdem eine linkseitige Blicklähmung, Sensibilitätsstörungen der rechten Körperhälfte und vorwiegend dynamische Ataxie besteht. Die Diagnose erfolgte mit Rücksicht auf den klinischen Verlauf und auf das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung der Lungenspitzen und des rechten Knies.

4. Herr Löwenstein: **Ueber die Einwirkung der Pyocyanase auf die Bakterien des Auges.**

Auf Anregung von Prof. Elschnig stellte der Vortragende Versuche an, die Bakterien der Cornea und des Bindehautsackes (Staphylococcen, Streptococcen, Pneumobacillus Friedländer, Pyocyaneus, Gonococcus, Micrococcus catarrhalis, Diplococcus Morax-Axenfeld, Pneumococcus) abzutöten. Dies gelingt bei bakteriellen Erkrankungen im Frühstadium, solange die Erreger oberflächlich sitzen. In solchen Fällen und bei der Prophylaxe der Gonorrhoe der Conjunctiva hat die Behandlung mit Pyocyanase eine große Zukunft.

Sitzung am 17. Juni 1907.

1. Herr Epstein: **Zwei Kinder mit Mongolenfleck in der Glutäalgegend.**

Der Bruder des einen hatte eine hochgradige Hypoplasie des Genitales. Die Pigmentanomalie und die Hypoplasie haben vielleicht eine gemeinsame Ursache, die beidemal eine Störung in der Entwicklung des hinteren Leibesendes bewirkte. Der Mongolenfleck kommt, zwar nicht so häufig wie bei Japanern, immerhin auch bei Europäern vor und ist nicht als eine Rasseneigentümlichkeit aufzufassen.

2. Herr Münzer: a) **Methoden zur Magendarmuntersuchung.**

Demonstration einer Vorrichtung zum Ansaugen des Magensaftes, bei der die Druckherabsetzung ähnlich erfolgt wie beim Viskosimeter von Hess. Ferner Besprechung der Desmoidprobe von Sahli. Hauptsächlich die Säure bewirkt die Eröffnung der Beutelchen, das Pepsin spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Die Pille wird zweckmäßigerweise nach dem Mittagessen verabreicht. Bei Achylie wurde das Beutelchen nie, bei Hyperazidität ohne Diarrhöen fast immer, bei normaler Azidität nicht immer eröffnet. Besprechung der Stuhluntersuchung nach Darreichung der Probediät von Schmidt. Münzer bedient sich zum Nachweise des Fettes des Osmiums nach vorhergegangener Verreibung und Erwärmung des Stuhles mit Müllerscher Flüssigkeit. Demonstration von zwei entsprechend modifizierten Gärungsröhrchen.

b) **Bestimmung der Viskosität.**

Münzer demonstriert ein von ihm und Bloch konstruiertes, auf dem Prinzip des Hessschen Apparates beruhendes Viskosimeter, das aus zwei gleichlangen und gleichweiten Capillaren besteht, die unter Vermittlung von geteilten weiteren Glasröhren, von denen die für Wasser bestimmte weiter ist, in ein gemeinsames Gefäß übergehen. Die Capillaren und die Röhren sind, um die Temperatur festzustellen, von einem Wassermantel umgeben. Das Verhältnis der Weiten beider Röhren wird bestimmt, indem man in beide Wasser saugt. Bei Bestimmung der Viskosität einer Flüssigkeit wird in die eine Röhre Wasser, in die andere die betreffende Flüssigkeit gesaugt. Die Viskosität der betreffenden Flüssigkeit im Verhältnis zum Wasser erhält man, indem man das Verhältnis der Wasser- und der Flüssigkeitssäule mit dem Verhältnis der Weite der Röhren multipliziert. Pribram (Prag).

## 17. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Heidelberg, 6. und 7. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Denker in Erlangen.

(Schluß aus No. 25.)

23. Herr Lindt (Bern): **Seltene Lokalisation der Tuberkulose in der Nase.** Ein vier Jahre vorher syphilitisch infizierter junger Mann, der lege artis antisyphilitisch behandelt und als geheilt erklärt worden war, bekam im hinteren Drittel des rechten unteren Nasenganges, an der Kieferhöhlenwand, zum Teil auf die untere Muschel übergreifend, eine gewöhnlichem Granulationsgewebe ähnlich sehende, derb weiche Wucherung in der Mucosa, flächenhaft ausgebreitet, zum Defekt der Antrumwand führend, ohne Entzündung in der Umgebung, ohne Sequesterbildung und ohne Foetor. Antisyphilitische Jodkaliumkur wurde nicht vertragen und führte zu keiner Besserung, wohl aber wurde Heilung durch chirurgische Therapie, durch Exzision erzielt. Die mikroskopische Untersuchung ergab neben Granulationsgewebe die deutlichen Zeichen der Tuberkulose; gefäßlose, rundliche Herde von epitheloiden Zellen mit typischen Riesenzellen, aber keine syphilitischen Gefäßveränderungen. Daneben hatte Patient eine leichte, rechte Spitzenaffektion und reagierte auf die kutane Tuberkulinprobe positiv. Es wird auf Grund klinischer und histologischer Untersuchung eine auf hämatogenem resp. lymphogenem Wege entstandene, selten lokalisierte Nasenschleimhauttuberkulose angenommen, bei einem früher syphilitischen Menschen.

24. Herr Marx (Heidelberg): **Demonstration von Nebenhöhlenosteomen.** 1. Fall: Keilbeinhöhlenosteom beim 35jährigen

Mann. Vier Jahre zunehmender Exophtalmus, drei Tage vor der Operation plötzlich Erscheinungen von Orbitalphlegmone: hohes Fieber. Durch die Operation fast 7 cm langer Tumor aus der Orbita entfernt, die zum größten Teil von demselben eingenommen war. Das Auge wird bei der Operation geschont. Weiterer Verlauf sehr gut, temporale Gesichtsfeldeinschränkung durch die Zerrung bei der Operation. Sehschärfe etwas besser post operationem als vor derselben ($^1/_6$). Augenbewegungen gut, keine spontanen Doppelbilder. Auch in kosmetischer Beziehung Resultat zufriedenstellend. 2. Fall: Stirnhöhlenosteom bei 28jähriger Frau. Vordrängungserscheinungen von seiten des Auges seit zehn Jahren bemerkt. Einige Tage vor der Operation plötzlich beim Schneuzen starkes Emphysem der Conjunctiven. Durch Operation 3,5 cm großer, knotiger Tumor entfernt, der mit dem Boden der Stirnhöhle in Zusammenhang steht. Weiterer Verlauf, kosmetisches Resultat gut. Auge nicht geschädigt, keine Doppelbilder. 3. Fall: Siebbeinosteom bei 18jährigem Mann. Typischer Fall, 3 cm großer, rundlicher, sklerotischer Tumor, von den vorderen Siebbeinzellen seinen Ausgang nehmend. Durch Operation entfernt, Verlauf und Resultat gut.

25. Herr Uffenorde (Göttingen): **Subduraler Abszeß mit Demonstration.** Uffenorde berichtet zunächst über einen geheilten Fall von subduralem Abszeß der mittleren Schläfengrube, der durch einen Extradural- und Hirnabszeß im linken Schläfenlappen kompliziert ist. Hier liegt der Hirnabszeß entfernt vom eiternden Mittelohr. Als Erreger werden nicht streng anaërobe Saprophyten gefunden, die die auch von anderer Seite beobachtete, stark eitrig infiltrierte, zu reichlichem Detritus führende encephalitische Randzone und den Foetor erkennen lassen. Uffenorde empfiehlt besonders zur Nachbehandlung solcher Fälle und demonstriert weite, am distalen Ende kurz rechtwinklig abgebogene Glasdrains, durch die hindurch schmale, gesäumte Jodoform- oder Vioformgaze geleitet wird. Die aphasischen Störungen bestanden lange Zeit. Sonst kein besonderes Symptom. Bei dem zweiten, fast reinen Fall von subduraler Eiterung konnte nur der über dem tegmen tympani et antri gelegene kleinere Herd aufgedeckt und durch Kreuzschnitt geöffnet werden. Auch bei dem ersten Fall wurde so verfahren. Typische Symptome wurden bei beiden Fällen nicht beobachtet. Die pathologisch-anatomischen Befunde waren in beiden Fällen ganz die gleichen, eine stark gelbe Verfärbung der sonst glatten und glänzenden, nicht durchbrochenen Dura mater — Arachnoidea erhalten —, die von Granulationen umrahmt war. In dem zweiten Fall wurde bei der Sektion ein zweiter größerer Herd über dem Occipitallappen aufgedeckt, der unkompliziert war. Davon werden histologische Präparate gezeigt und das makroskopische Gehirnpräparat. Der Infektionserreger war Streptococcus mucosus. Kurz ante mortem hatte eine Leptomeningitis eingesetzt, die den Ausgang herbeigeführt hatte.

26. Herr Fr. Müller (Heilbronn): **Ein Wundsperrer für Ohroperationen.** Demonstration des Instruments.

27. Herr Hartmann (Berlin): **Der Verschluß retroauriculärer Oeffnungen durch Zurücklagerung der Ohrmuschel.** Bei den Eingriffen, welche zur Bildung retroaurikulärer Oeffnungen führen, wird die Ohrmuschel nach vorn und außen gelagert. Die Oeffnungen befinden sich auf der freigelegten Fläche des Warzenfortsatzes, die unter der Ohrmuschel lag. Um die Oeffnung zu verschließen, muß die Ohrmuschel wieder nach rückwärts gelagert werden. Dies geschieht in einfachster Weise, wenn durch Exzision der Narbenfläche eine ovale Wundfläche mit nach oben und unten zugespitzten Enden geschaffen wird, in deren Mitte sich die Oeffnung befindet. Die beiden Spitzen der Ovale müssen über das obere und untere Ende der Anheftungslinie der Ohrmuschel hinausragen; der vordere und hintere Wundrand müssen gleichweit vom vorderen und hinteren Rande der retroauriculären Oeffnung entfernt sein. Die Wundränder werden durch die Naht vereinigt, nötigenfalls muß ein Teil der hinteren Gehörgangswand enfernt werden. Durch diese Operation wird ein freier Zugang zur Paukenhöhle geschaffen, und wird die Entstellung vollständig beseitigt.

28. Herr Voß (Frankfurt a. M.): **Demonstration eines Salpingoskops mit Vorrichtung zum Katheterisieren bzw. Bougieren.** Um das Katheterisien bzw. Bougieren unter Leitung des Auges vornehmen zu können, hat Vortragender an dem Valentinschen Salpingoskop eine Vorrichtung anbringen lassen, die analog derjenigen am Cystoskop zur Vornahme des Ureterenkatheterismus konstruiert ist. Mit ihrer Hilfe gelingt es, die Einführung des Instruments in die Ohrtrompete direkt mit dem Auge zu beobachten und ihm dadurch jede gewünschte Richtung zu geben.

29. Herr Kretschmann (Magdeburg): **Zur operativen Behandlung der Nasenscheidewanddeformitäten.** Kretschmann demonstriert am Präparat eine Methode der Septumresektion, deren er sich mehrfach bedient hat. Die Oberlippe wird nach oben umgeschlagen und an der Umschlagfalte von einem Eckzahn bis zum anderen ein Schnitt bis auf den Knochen geführt. Abhebelung des oberen Wundrandes vom Knochen, bis der untere Rand der Apertura piriformis erscheint. Umgehung dieses Randes mit Raspatorium und Abhebelung der Schleimhaut des Nasenbeins beiderseits. Dann ebenso beiderseits Lösung der Schleimhaut der Scheidewand. Zurückhalten der abgelösten Schleimhautauskleidung beiderseits mit stumpfen Wundhacken. Das Septum liegt jetzt gleichsam skelettiert vor, und man kann an ihm die nötigen Maßnahmen treffen. Nach Beendigung der Operation Zurücklagerung der Weichteile. Nähte der Lappenwunde sind nicht unbedingt nötig. Geringe Temperatursteigerung und etwas Schwellung des Gesichts pflegt in den nächsten Tagen einzutreten. Die Operation gewährt einen guten Ueberblick und ausreichenden Platz. Oefters findet sich die Spina nasalis anterior und crista incisiva exostotisch vergrößert und muß entsprechend korrigiert werden. Auch eine Abmeißelung des Nasenbeins kann nötig werden.

30. Herr Uffenorde (Göttingen): **Pathologische und bakteriologische Erkenntnisse an einem Falle von ausgedehnter wandständiger Sinusthrombose.** (Mit Demonstration.) Uffenorde berichtet über eine Fall von Parietalthrombose, die autochthon nach Durchbruch des Sulcus sigmoideus hier entstanden war und durch Fortkriechen der Phlebitis in der lateralen Blutleiterwand peripher- und zentralwärts vom Sinus sagittalis superior kontinuierlich bis in die V. jugularis interna reichte. Einen weiteren wertvollen Beitrag zur Frage der Parietalthrombose kann Vortragender liefern durch einen ganz kürzlich ad exitum gekommenen Fall, der pathologisch-anatomisch und bakteriologisch genau untersucht ist. Es handelt sich um eine Streptococcensepsis, wo von einer Parietalthrombose eine Septikopyämie mit Gelenk- und Weichteilmetastasen ausging, ohne daß Druckempfindlichkeit und Schwellung am Processus mastoideus bestand. Uffenorde glaubt vier verschiedene Entstehungsweisen für die Allgemeininfektion annehmen zu sollen, wofür er auch beobachtete Beispiele als Belege anführt: 1. Obturierende Thrombose wohl besonders, aber nicht ausschließlich, bei sehr virulenten akuten Infektionen. 2. Nekrose der Wand, Hineingelangen von vielen Bakterien aus dem benachbarten Eiterherde in die Blutbahn. 3. Parietale Thrombosen bei weniger virulenten und pathogenen Erregern, wohl meist chronischen Fällen, oder, bei virulenten, bei vorher durch produktive Reaktion entstandenen Schutzwällen am Sinus. Daraus entsteht eventuell vollkommene Organisation, eventuell mit Einschmelzung oder Rekanalisation des parietalen oder des obturierend gewordenen Thrombus. 4. Direktes Ueberwandern von Bakterien und Toxinen ins Blut von der eiternden Paukenhöhle und ihren Adnexen aus, ohne thrombophlebitische Prozesse am Sinus etc. Die Bakterien gelangen sekundär in den Thrombus. Es werden histologische Präparate von dem Parietalthrombus am Sinus sigmoideus, der Jugularis interna, dem geschichteten Thrombus am peripherischen Transversusteile mit Bakterien- und Fibrinfärbungen demonstriert. Außerdem ein makroskopisches Präparat von dem geschichteten Thrombus im Sinus transversus.

31. Herr Ernst Urbantschitsch (Wien): **Günstige Erfolge der galvanischen Behandlung bei Schwerhörigkeit und Demonstration eines galvanischen Apparates zur Selbstbehandlung.** E. Urbantschitsch bespricht die günstigen Erfolge der galvanischen Behandlung bei Schwerhörigkeit und subjektiven Gehörsempfindungen und demonstriert bezügliche Tabellen mit Kurven. Er demonstriert ferner einen kleinen galvanischen Apparat zur Selbstbehandlung des Patienten.

32. Herr Kirchner (Würzburg): **Demonstration eines Stativs für Operationsübungen am Ohre.**

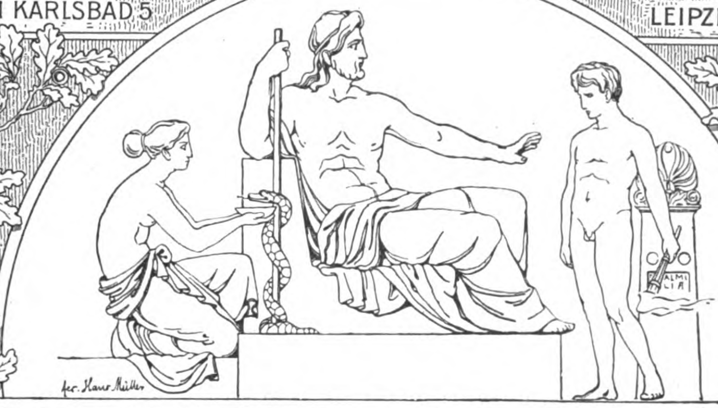
33. Herr Herschel (Halle a. S.): **Demonstration des Entkalkungsprozesses an Felsenbeinen durch Röntgenbilder.** Herschel demonstriert an der Hand von Röntgenaufnahmen, wie sich der Entkalkungsprozeß an Felsenbeinen vollzieht. Er empfiehlt, den Entkalkungsprozeß der zu histologischen Zwecken dienenden Felsenbeine durch die Röntgenplatte zu kontrollieren, da man sonst einen absolut sicheren Anhaltspunkt für die gänzliche Entkalkung nicht habe. Das Röntgenbild gibt deutlich selbst die geringsten Spuren eingelagerter Kalksalze zu erkennen und zeigt sicher den Moment an, wann der Knochen gänzlich entkalkt und nunmehr für die weitere histologische Verarbeitung geeignet ist.

34. Herr Hegener (Heidelberg): **Dünne Celloidinschnitte durch das Schläfenbein.** (Demonstration.) Um dünne Celloidinserien (10 $\mu$) durch den harten Knochen zu erlangen, ist zu beachten: a) die Einbettung, lange Durchtränkung mit dünnstem Celloidin unter Benützung des Vacuums; b) die Blockform; c) die Vermeidung jeglicher Nachgiebigkeit an Objekt und Messerführung (neues Jungsches Mikrotom); d) die Messerform; e) die Schneidenbildung; f) die Messerhärte; g) die alkalische Reaktion des zum Befeuchten verwendeten Alkohols. Näheres in den „Verhandlungen". Zweck: neurologische Forschung, Mikrophotographie.

Die nächste Versammlung findet in Basel statt.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 37. Berlin, den 10. September 1908. 34. Jahrgang.

# Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes zu denen des Auges.[1])

Von **Hermann Kuhnt** in Bonn.

M. H.! Die beiden letzten Dezennien haben die lange verkannte Wichtigkeit der Rhinologie in eine bessere Beleuchtung gestellt. Jedermann weiß heutzutage, daß die Nase eine der Haupteinbruchspforten der Infektionen darstellt, daß ihre Gesundheit von wesentlichster Bedeutung für die normale Funktion von Auge und Ohr ist und daß bei Nichtbeachtung ihrer Erkrankung selbst dem Leben ernsteste Gefahren erwachsen können.

Die engen Beziehungen der Rhinologie, speziell zur Ophthalmologie, sind, sehen wir von vereinzelten Hinweisen bei G. A. Richter, Beer und anderen ab, erst im letzten Vierteljahrhundert, besonders auf Anregung Ziems, gewürdigt und studiert worden. Es hat sich aber schnell eine so ungeheuere Fülle von Kasuistik angehäuft, daß es bereits schwer wird, den Ueberblick zu behalten. Wie gewöhnlich bei neuauszubauenden Fächern zu geschehen pflegt, wurde im Uebereifer für die gute Sache nicht immer mit der nötigen, nüchtern abwägenden Besonnenheit geprüft. Es erscheint daher an der Zeit, die kritische Sonde anzulegen.

Der Umstand, daß die Augenhöhle zu mehr als der Hälfte ihres Umfanges von den Nebenhöhlen der Nase umlagert wird, daß die scheidenden Knochenwände sehr dünn sind, ferner, daß die arteriellen und venösen Gefäßsysteme ebenso wie die lymphatischen Bahnen beider vielfach miteinander kommunizieren, macht von vornherein eine häufige Wechselbeziehung wahrscheinlich. Der aktive, primär ergriffene Teil ist fast ausschließlich die Nase mit ihren Appendices, der leidende, sekundär befallene die Orbita und der Bulbus. Nur verschwindend selten liegt ein umgekehrtes Verhältnis vor.

Ich werde im folgenden versuchen, die von der Nasenhöhle, vom Nasenrachenraume sowie von den vorderen Nebenhöhlen — Stirn- und Kieferhöhle, den vorderen und mittleren Siebbeinzellen — auf das Sehorgan ausstrahlenden Beziehungen darzustellen. Ehe ich aber in die Besprechung des umgrenzten Themas eintrete, muß ich offen bekennen, daß ich in Hinblick auf die kurze Spanne Zeit viefach nur flüchtige Hinweise geben kann, mir vorbehaltend, in einer eingehenden Arbeit demnächst die weiteren, begründenden Ausführungen zu bringen.

Es ist klar, daß gleiche Schädlichkeiten, mögen sie nun im Eindringen pathogener Mikroben, mögen sie im Einwirken chemischer Noxen bestehen, die Schleimhaut der Nase wie des Auges zugleich treffen und an beiden gleiche oder sehr ähnliche Folgen hervorrufen können. Ebenso selbstverständlich bleibt es, daß bei Erkrankung nur einer Mucosa die andere durch Uebertragung des Sekretes mit dem Finger oder durch Zufall gelegentlich infiziert werden wird.

Sehen wir hiervon ab, so können die Erkrankungen der Nasenhöhle einen ungünstigen Einfluß auf die Orbita und das Auge ausüben:

1. per continuitatem, durch Vermittlung des Tränenschlauches;
2. durch mechanische Verdrängung, möge es sich um Ausweitungen der Nebenhöhlen selbst handeln oder um die Entwicklung von Geschwülsten derselben;
3. durch Vermittelung der sensiblen Nerven auf dem Wege des Reflexes;
4. durch zirkulatorische Störungen bzw. durch den Transport von Entzündungserregern oder deren Produkten auf den Bahnen der Gefäße oder des lymphatischen Systems.

Bezüglich der Abhängigkeit der Augenleiden von Nasenkrankheiten war die allgemeine, ich möchte sagen Vorfrage zu erörtern, ob es nicht vielleicht möglich sei, daß gewisse Mikroben der nasalen Schleimhaut, durch die Tränenwege in den Konjunktivalsack gelangt, hier in die Schleimhaut einwandern bzw. durch die Cornea in die Binnenräume des Auges dringen können. Trotz der einwandfreien Untersuchungen von Römer, der die Impermeabilität der gesunden Schleimhaut für die Bindehaut neu bestätigte, kamen de Bono und Frisko bei ihren Experimenten zu dem Resultate, daß Bakterien, die in der Nase und im Conjunctivalsacke nachweisbar sind, auch im Augeninnern gefunden werden können, wennschon völlig oder nahezu avirulent. Die Revision dieser überraschenden Ergebnisse indessen durch Stock, der mit genauer Befolgung der Vorschriften von de Bono und Frisko, aber mit Vermeidung einiger offenkundiger Fehlerquellen jener Autoren nachprüfte, ergab in keinem Falle ein positives Resultat, d. h. in keinem Falle eine Einwanderung von Bakterien in den Bulbus.

Von der bei weitem größten praktischen Bedeutung sind die Folgen, die dem Auge durch das Uebergreifen von Nasenveränderungen auf die tränenableitenden Wege und weiterhin auf die Bindehaut und Hornhaut erwachsen. Die Zahl der hierdurch zu Verlust gelangenden Sehorgane übertrifft nach meiner Erfahrung die Gesamtzahl aller übrigen rhinogenen Erblindungen um das Vielfache. Aus diesem Grunde und weil besagter Nexus seit Bresgens Hinweisen zwar bekannt ist, aber nicht immer im täglichen Leben gebührende Beachtung findet, müssen wir seine Wichtigkeit etwas eingehender würdigen.[1]

---

[1] Vortrag am 22. April 1908 auf dem I. Internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß in Wien.

Die auslösenden nasalen Erkrankungen sind bekanntlich vorwiegend im unteren Meatus lokalisiert, und zwar handelt es sich, schalten wir traumatische Insulte, luetische und tuberkulöse Affektionen aus, in erster Linie um Veränderungen, die geeignet sind, mechanisch des Ostium nasale des Ductus nasolacrymalis zu verlegen. Hierher sind zu rechnen: blasige Schwellung der unteren Muschel, myxomatöse Degeneration des vorderen Endes, anormale Konfigurationen derart, daß die Muschelkonvexität nach außen, die Konkavität medial gerichtet ist, bedeutendere Deviation des Septums mit sekundärer Verdrängung der Muschel nach außen, diffuse Rhinitis hyperplastica, Verlötung der Muschel mit dem Nasenboden, zirkumskripte Periostitis in der Nähe des Ostium. Bekanntlich macht bei bestimmten individuellen Veranlagungen die Infiltration der Schleimhaut über kurz oder lang einer Atrophie Platz. Wir finden daher im weiteren Verlaufe Atrophien, die stellenweise mit Hyperplasien wechseln, oder auch gleichmäßig ausgesprochene Rhinitis atrophicans und schließlich in manchen Fällen Rhinitis atrophicans foetida.

Abgesehen von den genannten nasalen Veränderungen im engeren Sinne können auch Leiden der Nebenhöhlen, und zwar des Siebbeinlabyrinthes, des Antrum Highmori und der Stirnhöhle, die krankmachende Ursache darstellen. Indessen tritt diese Aetiologie an Häufigkeit weit zurück. Das Uebergreifen von chronischen Empyemen der Frontal- oder Infundibularzellen geschieht in der Art, daß entweder nur die trennende Knochenwand oder diese und die Sackwand durchbrochen werden. Im ersteren Falle finden wir eine Vorwölbung infolge Eitersammlung zwischen Sackwand und Knochen oder Knochen und Haut (Peters), eventuell mit folgender Fistulierung, im letzteren einen Pyosaccus. Die Durchbruchsöffnung schließt sich wohl auch zeitweise, wenn der Siebbeineiter nach der Nase Abfluß erlangt.

Ich behandle z. Z. eine Kranke, die dies Verhalten in typischer Weise zeigt. Die Tränenwege sind bei der Durchspülung frei durchgängig, es entleert sich keine Spur von Eiter, erst wenn ich auf eine kleine Prominenz am oberen planen Teil des Os lacrymale kräftig drücke, wölbt sich der Tränensack etwas vor, und es tritt Eiter aus den Pünktchen.

Seltener zieht die Sinusitis maxillaris, wie ich in Richtigstellung früherer Angaben bemerken möchte, die Tränenwege in Mitleidenschaft. Es handelt sich zumeist um Veränderungen in der knöchernen Ductuswand, und zwar im Bereiche des Recessus praelacrymalis. Mehrfach sah ich Verfärbungen, Erweichungen, Usuren, je einmal eine Lochbildung und, wie Treitel, eine Sequestrierung. Ferner besaß ich ein Präparat, an welchem das Ductuslumen durch periostale Knochenneubildung in einer Längenausdehnung von sieben bis acht Millimetern völlig obliteriert war.

Wird aus einem der genannten Gründe das Ostium nasale verlegt oder komprimiert, so ist natürlich der Tränenabfluß erschwert oder aufgehoben. Es kann einzig und allein hierdurch zu sehr bedeutenden cystischen Erweiterungen des Tränensackes kommen, wie in dem Falle von Fischer. Trotz längeren Bestandes bildete sich keine Kontaktverwachsung, sondern nach Resektion des vorderen Muschelendes floß die gestaute Flüssigkeit ab, und die fast hühnereigroße Cyste schwand. Gewöhnlich vollzieht sich aber bei längerer Dauer ein Fortkriechen der Entzündung der nasalen Schleimhaut in den Kanal und weiterhin in den Sack hinein. Es folgen substantielle Veränderungen, Erosionen, Geschwürs- und Narbenbildungen, ferner anschließend an die langbestehende Infiltration partielle oder ausgedehnte Atrophien der Mucosa, welchen sich nach und nach auch ein Schwund des Henleschen Schwellkörpergewebes anreiht.

Bei heftigem Schneuzen findet nunmehr kein sicherer Schluß des Ostium nasale mehr statt, es können vielmehr leicht Sekretpartikelchen aus der Nase in den Ductus bis hinauf in den Saccus lacrymalis geschleudert werden. Auf diese einfache mechanische Art des Geschehens sind die meisten Phlegmonen des Tränensackes zurückzuführen. Es benötigt nur dazu, daß genügend virulente Mikroben transportiert werden und auf eine zufällig wunde Stelle der Mucosa gelangen. Die Dacryocystitis phlegmonosa ist demnach in der Regel kein primär auftretendes Leiden, sondern erwächst auf einer bereits chronisch veränderten Schleimhaut.

Ist es zur Ausbildung einer chronischen Dacryocystitis gekommen, so kann diese unter Umständen eine Orbitalphlegmone (Grinberg, Suck, Fiser u. a.) bedingen, indem der bakteropurulente Inhalt nicht nach vorne, sondern nach hinten durchbricht, oder indem eine Verschleppung des Infektionsstoffes von geschwürig zerfallenen Schleimhautstellen aus durch kleine Venen in die Augenhöhle hinein statt hat. Trotz alsbaldiger Eröffnung kommt es leicht zu schweren Neuritiden, Schwachsichtigkeit oder zur Erblindung, ja zu ernstesten cerebralen Komplikationen. Ich halte es auch für möglich, daß sich ausnahmsweise an eine eitrige Dacryocystitis eine sekundäre Erkrankung der vorderen Siebbeinzellen, ja auch des Antrum anschließt. Der Vorgang des Uebergreifens dürfte sich in derselben Weise vollziehen, wie wir dies bei der Perforation der Nebenhöhlenwände noch besprechen werden.

Im Hinblick darauf, daß nach meinen statistischen Zusammenstellungen, die sich auf Erfahrungen aus der Privatpraxis gründen, die Erkrankungen des tränenableitenden Apparates zu 93,7 % rhinogenen Ursprungs sind, trete ich seit vielen Jahren nicht früher in die Behandlung ein, stelle auch keine bestimmte Prognose, bevor nicht über das Verhalten der Nase und ihrer Nebenhöhlen Klarheit erlangt ist.

Liegen ausgedehnte irreparable Schleimhautveränderungen vor, so begnüge ich mich, den degenerierten, für den Bestand des Auges aber verderblichen Tränensack durch Exstirpation zu beseitigen. Läßt das Verhalten der Nase eine Heilung erhoffen, so wird neben der nasalen die konservative okulistische Behandlung eingeleitet. Ohne des Genaueren hierauf eingehen zu wollen, sei nur erwähnt, daß ich das schematische Sondieren mit starren Sonden bei Epiphora, Kartarrhen, auch Pyorrhoen frischen Datums durchaus perhorresziere. Wie schon die oberflächliche Betrachtung einer größeren Anzahl von Schädeln lehrt, verläuft der Ductus nasolacrymalis nur ausnahmsweise ganz gerade, meist weicht er ein wenig nach hinten, den Seiten oder nach vorne ab. Führen wir eine starre Sonde ein in Form der Bowmannschen, so müssen wir mit einer gewissen Notwendigkeit die meist hyperämische und gelockerte Schleimhaut an dieser oder jener Stelle abschülfern oder einreißen. Wir setzen also ein Trauma und erhöhen die schon vorhandene Gewebsschwellung durch die sich anschließende reaktive Entzündung. Man erweitere einfach das Pünktchen und Kanälchen mit einer konischen Sonde und mache eine Durchspülung mit physiologischer Kochsalzlösung. Erst wenn diese unausführbar wird, greife man zu elastischen Fischbeinsonden, die nicht nur allen praeformierten Biegungen des Ductus folgen, sondern auch stärkeren Schleimhautwulstungen, ohne zu verletzen, ausweichen. Wird auch hiermit die Passage nicht frei, lassen sich vielmehr an den Prädilektionsstellen (Mündung der Kanälchen in den Sack, Uebergang des Sackes in den Ductus, Ostium nasale) festere Strikturen konstatieren, dann durchschneide man diese kunstgerecht, spüle ab und zu durch und sondiere nach Verheilung der Schnittwunde zeitweise mit der elastischen Sonde. Hand in Hand mit dieser Behandlung ging natürlich die Beseitigung der Veränderungen im unteren Nasengange und an der unteren Muschel.

In neuester Zeit kam Passow, ausgehend von der Tatsache, daß manchmal schon die Entfernung des vorderen Teiles der unteren Muschel allein in günstiger Weise auf die Behebung von leichteren Tränenleiden einwirkt, auf den Gedanken, durch Spaltung des Kanals von unten, das heißt von der Nase aus, dauernde Heilung der Strikturen zu erstreben, und Polyák empfahl für gewisse Fälle, feste Verengerungen im unteren Ductus durch eigens konstruierte Sonden retrograde, das heißt vom unteren Meatus her, zu dilatieren und wieder wegsam zu machen.

---

[1] Unseres Wissens erwähnt den Zusammenhang zwischen Tränenschlauch- und Nasenleiden zuerst Zacharias Platner 1724.

Wofern es sich um sehr feste, tiefsitzende Verwachsungen am Ostium nasale oder um Verengungen des knöchernen Kanales infolge periostitischer oder ostitischer Prozesse bzw. brüsker Sondierungen handelt, dürften die Versuche Passows, vorausgesetzt daß sonst die allgemeinen Vorbedingungen für eine konservative Behandlung erfüllt sind, zur Nachahmung anregen. Den retrograden Sondierungen indessen vermag ich ein nennenswertes Indikationsgebiet nicht zuzusprechen. Einmal sind sie schwierig und für Arzt und Kranken mühselig, sodann müssen sie notwendigerweise immer unvollständig bleiben, weil sie nicht einmal bis zum Tränensack auszuführen sind, und schließlich erfordern sie zumeist die vorherige Abtragung des vorderen Drittels der unteren Muschel.

Aus dem Gesagten dürfte klar hervorgehen, daß der Augenarzt, wenigstens wofern ihm salus aegroti suprema lex ist, bei den Erkrankungen der Tränenwege nie der Mitarbeit der Rhinologen entraten soll. Letzterer schafft sozusagen das Fundament, auf dem die Heilung begründet und zu einer dauernden gestaltet werden kann. Wird konform dieser Forderung gehandelt, so dürfte schon bei Beseitigung der harmlosen Epiphora die Wurzel für die Entwicklung schwerer späterer Veränderungen definitiv ausgerottet werden.

Daß die Tränenschlauchleiden durch die stete Sekretbespülung sekundäre Conjunctivitiden, sehr häufig ferner pustulöse Blepharitiden, auch Lideversionen veranlassen, ist so selbstverständlich, daß wir darauf nicht weiter einzugehen brauchen. Die im Sekrete vorhandenen Mikroben können ferner jede Wunde des Auges infizieren, besonders leicht die traumatischen der Hornhaut. Selbst unbedeutende Erosionen werden so leicht Veranlassung zu schweren, kriechenden Geschwüren mit allen deletären Konsequenzen für das Sehorgan.

---

Die durch mechanische Ursachen hervorgerufenen Veränderungen in der Orbita bestehen in Verlagerung des Augapfels, in Störungen in der Funktion und in der Beweglichkeit desselben und in Störungen in der Ableitung der Tränenflüssigkeit.

Sehen wir von Geschwulstbildungen ab, die sich von der knöchernen Umwandung, dem Periost oder der Mucosa der Höhlen entwickeln können, so müssen wir als veranlassende Ursache die reinen Hydropsien und die Mischformen der Sinusitis cum dilatatione ansprechen. Die höchsten Grade werden von der ersteren Kategorie erreicht, wie die Fälle von Barkhausen, v. Brunn, Steiner, Hallauer u. a. zeigen. Da die Verdrängung sich immer sehr allmählich entwickelt, ist das binoculäre Sehen lange Zeit erhalten. Nach und nach treten Veränderungen der Refraktion, Einengungen des Gesichtsfeldes, mehr weniger ausgebildete Schwachsichtigkeit, in schweren Fällen selbst totale Amaurose auf.

Ophthalmoskopisch wurden leichte Hyperämien und unscharfe Begrenzung der Papille, Netzhautstreifung und mäßige Stauung im Gebiete der Zentralgefäße beobachtet. Nach der operativen Beseitigung des ursächlichen Momentes bildeten sich selbst höchstgradige Sehstörungen des öfteren zurück.

---

Wenden wir uns nunmehr zu den durch Vermittlung der Nerven und der Zirkulationsverhältnisse ausgelösten oder unterhaltenen Beziehungen zwischen Nasen- und Augenleiden, so muß zunächst betont werden, daß es zumeist nicht möglich ist, im Einzelfalle festzustellen bzw. scharf abzugrenzen, wo der Einfluß der einen aufhört und der der anderen anfängt. Sehr oft scheinen beide Faktoren miteinander in Konkurrenz zu treten.

Ob die Prädisposition, die bei einzelnen Individuen für das Auftreten der Reflexvorgänge notwendig angenommen werden muß, in einer gesteigerten Reizbarkeit der Endapparate des Trigeminus und Olfactorius in der Nase oder in einer solchen der zentrifugalen Nerven zu suchen ist, bzw. ob die den Reiz zu- und abführenden Bahnen des Reflexbogens eine erhöhte Wegsamkeit darbieten, bleibe dahingestellt. Jedenfalls ist die neuropathische Veranlagung der Boden, auf welchem sich beim Hinzutreten geeigneter Reize die Prozesse abspielen.

Von solchen Reizen, die mechanischer, chemischer oder thermischer Natur sein können, nehmen den ersten Rang die mechanischen „in Form einer Berührung, Reibung, Zerrung oder eines Druckes ein“. In dieser Weise ist die Wirkung der Schleimpolypen und Papillome, ferner der Parasiten, Fremdkörper, des Druckes von Dornen und Spinabildungen, Deviationen und Synechien zu denken. Dabei ist es mit der Zeit immer wahrscheinlicher geworden, daß es in der Nase „keine bestimmten und ausschließlichen, geschweige denn spezifischen Reizzonen gibt“, sondern daß die Nasenschleimhaut in ihrer ganzen Ausbreitung und an jeder Stelle den Ausgangspunkt von Reflexneurosen bilden kann. (Jurasz.)

Die zirkulatorischen Störungen, welche, von Nasenleiden ausgelöst, Schädigungen in der Orbita und am Auge hervorzubringen vermögen, sind im großen und ganzen coinzident mit denen, welche sich auch an Nebenhöhlenerkrankungen anschließen können.

Von den tatsächlich beobachteten Affektionen am Sehorgan sind zu nennen am häufigsten Tränenfluß, spontan oder bei der geringsten Veranlassung, zumal an der Luft. Ehe der Epiphora aber irgendwelche Bedeutung in unserem Sinne beigemessen werden darf, benötigt es, genau darauf zu achten, ob die Stellung der Lider, namentlich des unteren, auch eine völlig normale ist. Gar oft zeigt sich, daß eine leichte Eversio vorliegt, sodaß der Tränenpunkt nicht in den Tränensee tauchen, mithin auch nicht die Tränenflüssigkeit ansaugen kann. In einem solchen Falle beruht die Epiphora dann nicht auf vermehrter, durch Nervenreiz angeregter Absonderung, sondern auf verminderter Abfuhr. Zu erwägen bleibt auch, ob nicht vielleicht die Tränenpünktchen übermäßig verengt und deshalb teilweise funktionsuntüchtig sind.

Sehr häufig sind ferner schmerzhafte Sensationen, wie Brennen und Jucken an den Lidern oder am Bulbus. Oftmals werden dieselben des Morgens ausgesprochener empfunden als später am Tage.

Die Bindehaut erscheint stärker injiziert, hyperämisch, ja leicht katarrhalisch. Das Auftreten dieser unbedeutenden Störungen kann sicher eine Folge nervöser Reflexe sein, und zwar ausgelöst sowohl von der Nase wie vom Pharynx. Ebenso sicher darf gelten, daß fibrilläre Zuckungen, ja Spasmen im Orbicularis oft desselben Herkommens sind, ferner leichte Injektionen und unbestimmte Schmerzen am Augapfel, welch letztere sich eventuell bis zur Ciliarneuralgie steigern können, Flimmern, Kopfschmerzen, selbst Strabismus convergens.

An den Augenlidern sehen wir Oedeme, die bald auf die Kanten beschränkt sind, bald die ganze Fläche einnehmen und selbst hohe Grade bis zum Pseudo-Erysipel erreichen.

Bei einseitigen Blepharitiden, zumal den pustulösen, ist es längst bekannt, daß fast immer ein gleichseitiges Tränenschlauchleiden vorliegt und daß jede Therapie versagt, wenn nicht die Endursache beseitigt wird.

Die Conjunctiva des Augapfels und die Cornea werden bei jugendlichen Individuen bis zur Pubertät besonders häufig von Ekzem- und Bläscheneruptionen befallen. Diese können in jeder Form auftreten, als solitäre, größere, als kleine und kleinste sogenannte miliare; sie können die Bindehaut der Sclera, den Limbus oder die Cornea befallen. Ihre Abhängigkeit von nasalen Veränderungen steht auch in den Fällen fest, in welchen die lange bestandene Infiltration der Nasenschleimhaut schon zur mehr weniger ausgedehnten Atrophie führte. Deshalb muß bei der Therapie als oberster Satz gelten, nie das Auge allein, sondern neben dem ganzen Individuum immer auch die Nase zu behandeln. Sehen wir von den schweren Fällen ab, bei denen beträchtliche Wucherungen der Rachenmandel, eventuell vergesellschaftet mit Hyperplasien des ganzen lymphatischen Waldeyerschen Ringes und der Gaumenmandel, Verbiegungen des Septums, Spinen, Polypen oder polypoide Wucherungen vorliegen, die natürlich operativ beseitigt werden müssen, sehen wir ferner von den mit starker, profuser Sekretion vergesellschafteten Fällen ab, so ist das Vorgehen ein überaus einfaches.

Neben Tuschierungen des unteren Meatus und der unteren Muschel genügt fast ausschließlich das tägliche Einführen von festgedrehten, etwa 6—8 mm dicken Wattetampons in den unteren Meatus, die mit dem gewöhnlichen Unguentum ophthalm. flav. benetzt werden und einige Stunden liegen bleiben. Sie wirken einmal mechanisch, denn infolge der Wasseraufnahme werden sie stetig dicker, sodann dadurch, daß sie das Medikament mit allen Buchten der Schleimhaut in direkten Kontakt bringen. Vormittags wird die eine, nachmittags die andere Nasenhälfte bedacht. Es bleibt nur zu beachten, daß die Tampons wirklich bis in die Choanen vorgeschoben werden. Die Nasen- und Allgemeinbehandlung muß natürlich lange Zeit fortgesetzt werden, will man Rezidive verhüten. Das bietet zumeist aber keine Schwierigkeiten, da die Angehörigen der Kranken die kleinen Manipulationen schnell lernen.

Bemerken möchte ich noch anschließend, daß, wenn bei erwachsenen, nicht dyscrasischen Individuen Phlyctaenen auftreten, dieselben nach meinen Erfahrungen fast mit Sicherheit auf ein Nasenleiden hinweisen. Bei Personen jenseits der Pubertät, die mit chronischer Coryza behaftet sind, habe ich nicht selten, zumal auf den unteren oder nasalen Corneapartien, das Aufschießen von multiplen, oberflächlichen Infiltraten beobachtet, für die keine andere Aetiologie als die Nasenveränderung zu eruieren war. Sie schwanden schnell, rezidivierten auch nicht, wofern neben der lokalen die entsprechende Behandlung der diffusen chronischen Rhinitis, zumeist des unteren Ganges, der polypoiden Hyperplasien der unteren Muschel, eventuell zugleich mit Septumdeviation, sowie des manchmal nebst dem bestehenden Katarrhs des Tränenschlauchs Platz griff, während ohne diese die Neigung des Wiederkehrens unverkennbar war. Einige Male gruppierten sich die genannten Infiltrate konzentrisch zum Hornhautrande, konfluierten und erzeugten ein sichelförmiges Geschwür.

Wiederholt sind Nasenleiden auch als ätiologisches Moment für das Auftreten und hartnäckige Fortbestehen des Trachoms angeschuldigt worden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Coinzidenz beider eine ungemein häufige ist. In einer Statistik von 443 Fällen konnte ich 1897 einen Prozentsatz von 65,5% ermitteln. Fast denselben Wert fand neuerdings auch Hoffmann bei einer viel größeren Zusammenstellung meines späteren Königsberger Materials. Es ist für mich zweifellos, daß die rhinogene Conjunctivitis ein begünstigendes Moment für die Ansiedlung der freilich bisher noch unbekannten Erreger des Trachoms insofern darstellt, als sie die natürliche Widerstandskraft der Augenbindehaut gegen die Eindringlinge herabsetzt. Ich bin auch davon überzeugt, daß die einmal perfekt gewordene Infektion sich bei vorhandenem Nasenleiden, insbesondere skrofulösem, viel schneller und intensiver weiterverbreitet und vor allem der Heilung einen viel ernsteren Widerstand entgegensetzt.

Bekanntlich kann die granulöse Erkrankung auch den Tränensack befallen, ja selbst in der Nase und im Rachen Veränderungen hervorbringen, die mit denen der Granulose in der Bindehaut größte Aehnlichkeit, ja vielleicht Uebereinstimmung zeigen.

Für die Therapie erwächst aus diesen Tatsachen die Mahnung, auch bei dem Trachom dem Verhalten der Nase und des Rachens volle Beachtung zu schenken. In Königsberg wurde jeder meiner zahlreichen Granulosekranken spezialistisch untersucht, welcher Aufgabe sich mein verehrter Kollege Gerber viele Jahre hindurch in höchst dankenswerter Weise unterzogen hat. Einen heilenden Einfluß auf das Auge hat die Gesundung der Nase natürlich nicht ausgeübt. Sie hat meiner Ueberzeugung nach aber der ocularen Behandlung eine wesentliche Unterstützung geleistet und vielleicht auch spätere Rezidive verhütet.

Eines besonderen Hinweises bedürfen ferner die Beziehungen, die zwischen Ozaena und Auge bestehen. Ohne auf das Krankheitsbild, seine Aetiologie und sein Wesen irgend einzugehen, möchte ich an dieser Stelle nur erinnern, daß ophthalmologischerseits von Nieden die Ausbildung der chronischen Rhinitis zur Stinknase wesentlich auf das Fehlen des Tränensekrets zurückgeführt wurde, indem der Schleim um so eher auf der Nasenschleimhaut austrockne, sich zersetze und damit auch fermentative Veränderungen eingehen könne. Hiergegen darf eingewandt werden, daß gelegentlich trotz höchstgradiger Entwicklung der Stinknase die Tränenwege frei und durchgängig sind und bleiben. Des weiteren, daß bei absolutem Verschlusse des Ductus lacrymalis die Rhinitis atrophicans non foetida selbst nach vieljährigem Bestande nicht fötid zu werden braucht. Eine wesentliche ätiologische Bedeutung scheint demnach dem Versiegen des Zuflusses von Tränenflüssigkeit nicht zuzukommen.

Schon den alten Ophthalmologen fiel es auf, daß Augenoperationen, Hornhautgeschwüre und Wunden bei bestehender Ozaena leicht einen ungünstigen Verlauf nehmen, ja zum Verluste des Auges führen können, und immer wieder wurden im Laufe der Zeiten diese Beobachtungen bestätigt. Da es bei der Art des Leidens unmöglich bleibt, die schädliche Noxe schnell auszuschalten, liegt für den Augenarzt die Pflicht vor, gegebenenfalls sofort die Kommunikation zwischen Nase und Bindehautsack zu unterbrechen, was am einfachsten und in völlig ausreichender Weise durch die galvanokaustische Ansengung der Tränenpünktchen und einer Strecke der Röhrchen geschieht. Die infizierte Bindehaut wird nebstdem natürlich durch Tuschierungen mit schwachen Argentum nitricum-Lösungen oder durch Einträufelungen von Protargol oder durch Abreibungen mit Sublimat oder Oxycyanatlösungen zu beeinflussen gesucht. In der Literatur ist außerdem berichtet, daß die Ozaena auch im Augeninnern ernstere Veränderungen, wie Iritis, Neuritis, atrophische Zustände, ja doppelseitige Hemiopie bedingen könne.

Von den entzündlichen **intraoculären** Erkrankungen auf rhinogener Basis müssen unser Interesse vor allem die Veränderungen in der Gefäßhaut, dann diejenigen in der Netzhaut und im Sehnerven in Anspruch nehmen.

Bekanntlich hat Ziem als verbindendes Glied zwischen Nasen-Nebenhöhlenleiden einerseits, oculären Störungen andererseits eine Stauungshyperämie der Gefäßhaut angesprochen. Dieselbe komme dadurch zustande, daß durch die zahlreichen Anastomosen zwischen dem Gefäßgebiete der Nase und ihrer Nebenhöhlen mit dem der Orbita eine Hyperämie in dem ersteren Gebiete auch nach der Augenhöhle, nach dem Binnenraume des Bulbus und vornehmlich nach dem Schwellorgane des Auges, dem Ciliarkörper sich fortsetzen könne oder müsse. Hieraus resultiere eine Kreislaufstörung innerhalb des Bulbus und eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Retina. Die mechanische Verstopfung der Nase verhindere die Ausgleichung in der Zirkulationsstörung, weil sie eine Verminderung der Respirationsgröße und somit auch der Aspirationsgröße der Lungen für das kreisende Blut, das Venenblut und den Lymphstrom herbeiführe.

Obschon ich diesen Ausführungen gegenüber auf Beobachtungen verweisen mußte, bei denen trotz vieljähriger völliger Obturierung beider Nasenhälften auch nicht die geringsten Störungen im Visus, im Gesichtsfeld, in den Muskeln kenntlich geworden waren, stimmte ich doch der Ziemschen Theorie insofern zu, daß „chronische Nasen- und Nebenhöhlenleiden eine Prädisposition für akzidentelle Augenkrankheiten geben". Winkler und Hajek äußerten sich Ziem zustimmend, Zarnikow ablehnend. Die Argumente dieses Autors gipfeln dahin, daß die Verbindungsbahnen, die das Blut aus dem Gefäßsystem der Nase in das der Orbita überleiten, viel zu unbedeutend und kümmerlich seien, als daß sie die mächtigen intraorbitalen Venen wesentlich mit Beschlag belegen und außerstand setzen könnten, das bulbäre Blut noch außerdem in sich aufzunehmen und fortzuführen. Auch die vermeintliche Verminderung der Respirations- und damit der Aspirationsgröße der Lungen bei der Mundatmung sei nichts weniger als erwiesen. Diesen Einwänden Zarnikows möchte ich folgendes hinzufügen:

1. Die sicher beobachteten Erkrankungen im Auge sind viel, viel zu selten im Vergleich zur Häufigkeit der Nasenaffektionen, als daß wir einen so engen und festen Kausalitätsnexus annehmen könnten. Wir müßten denn mit Winkler an die Möglichkeit denken, daß intraoculäre Veränderungen vielleicht nur dann erwachsen, wenn bestimmte, von der Norm abweichende Gefäßverbindungen vorliegen.
2. Die Anschoppung im Corpus ciliare müßte bei längerem Bestande unzweifelhaft auch an der Aderhaut und besonders an der Iris kenntlich werden.

3. Die infolge der Hyperämie im Hallerschen Gefäßkranze erschwerte Zirkulation im Opticuskopfe müßte deutliche Stauungen im Gebiete der Vena centralis retinae erzeugen. Derartige Erscheinungen kamen aber nur bei akuten Sinusitiden oder bei frischen Attacken, nicht bei den chronischen Nasen- und Nebenhöhlenleiden zur Beobachtung.

4. Spricht das völlige Fehlen von Augenstörungen trotz vieljährigem absoluten Verschlusse beider Nasenhälften ebenso eindeutig gegen die Ziemsche Annahme wie das nur ganz ausnahmsweise Vorkommen von Glaukom bei Nasen-Nebenhöhlenleiden.

Die obigen Erwägungen Zarnikows ebenso wie die angeführten eigenen Gründe haben meine Zweifel an der Ziemschen Theorie außerordentlich gesteigert. Ich halte es für mehr als unerwiesen, daß Hyperämien der Nasenschleimhaut rein auf mechanischem Wege eine wesentliche und andauernde Stauung in der Augenhöhle und weiter im Bulbus unterhalten können, glaube vielmehr mit Zarnikow, daß selbst exorbitante Schwankungen in der Nasenzirkulation nur zu vorübergehenden, bald sich ausgleichenden Zirkulationsstörungen im Bulbus führen werden. (Schluß folgt.)

---

### Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Würzburg.

# Ein Beitrag zur idealen Operation des arteriellen Aneurysma.[1]

### Von Prof. **Enderlen.**

Im folgenden erlaube ich mir über die Operation eines wahren Aneurysma der A. poplitea zu berichten. Auf die Einteilung, Entstehung sowie auf die verschiedenen Eingriffe wird einer Mahnung des Herrn Kollegen Schwalbe[2] entsprechend nicht eingegangen. All das findet sich in den Lehrbüchern der Allgemeinen Chirurgie angegeben.

Die Wiederherstellung des Kreislaufes nach Beseitigung des Sackes wurde nur in seltenen Fällen angestrebt. Nur Lexer[3] verlangt von der idealen Operation eines zugänglichen Aneurysma, „daß man nach gelungener vollkommener oder unvollkommener Exstirpation des Sackes an Stelle der Gefäßunterbindung, wenn irgend möglich, versucht, den Kreislauf in normalen Bahnen zu erhalten, beim arteriellen Aneurysma in der Arterie, beim arteriell-venösen in der Arterie und in der Vene, zum mindesten aber in einem der beiden Gefäße“. Er hält den Eingriff nicht für gerechtfertigt, sondern sogar für geboten, wenn „die Unterbindung entweder schon an sich wie bei der Carotis communis oder durch Behinderung der Kollateralen an den Gliedern bedenklich erscheint.“

v. Oppel[4] hält es nicht für nötig, die Vernähung der Arterie stets anzustreben. Nur dann ist sie erforderlich, wenn die Untersuchung ergibt, daß die arteriellen Kollateralen unzureichend sind.[5] Für die arteriovenösen Aneurysmen sieht v. Oppel die Naht der Arterie als die beste Methode an.

Die „ideale“ Operation des Aneurysma wurde bisher in folgenden Fällen ausgeführt:

Murphy,[6] arteriell-venöses Aneurysma im Skarpaschen Dreieck nach Schußverletzung (keine eigentliche Sackbildung). Resektion der A. femoralis in der Ausdehnung von 9 mm, Vereinigung der Gefäßstümpfe durch Invagination (Methode von Murphy); seitliche Naht der V. femoralis.

Körte,[7] Aneurysma arterio-venosum popliteum nach Messerstich (keine Sackbildung). Trennung der auf 6 mm miteinander verwachsenen Poplitealgefäße, seitliche Naht des Schlitzes in der Arterie und Vene.

Garrè,[8] „wirklich sackförmiges Aneurysma“ arterio-venosum in der Mitte des rechten Oberschenkels nach Messerstich. Resektion des Sackes mit einem Stück der Vene, Naht der 1 cm langen Oeffnung der Arterie.

Peugniez[1] resezierte bei einem Aneurysma der Ellbeuge die Vene und nähte die Arterie.

Ziembicki[2] verfügt über zwei Venen- und drei Arteriennähte (Carotis, Poplitea und Radialis) wegen Aneurysma; die letzten beiden wurden mit vollem Erfolg ausgeführt.

Lexer[3] exstirpierte ein großes arteriell-venöses Aneurysma der Kniekehlengefäße, das nach einer Stichverletzung zustande gekommen war. Die Vereinigung der auf 4 cm Entfernung getrennten Gefäßlumina (Arterie und Vene) führte er mit Hilfe der Payrschen Magnesiumprothesen aus.

Daran schließt sich unser Fall an.

Krankengeschichte. (Aufnahme 12. Dezember 1907.) Anamnese. Patient ist 37 Jahre alt; er gibt an, sich vor etwa 18 Jahren luetisch infiziert zu haben; außer zwei Injektionen (was injiziert wurde, weiß er nicht) fand keine Behandlung statt. Die Frau ist gesund, hat fünfmal geboren, keine Fehlgeburt durchgemacht; die Kinder sind ebenfalls gesund. Vor ungefähr einem Jahre verspürte Patient beim Heben eines schweren Fasses einen stechenden Schmerz in der linken Kniekehle. Seit dieser Zeit hat er dort Beschwerden, besonders nach längerem Gehen. An der angegebenen Stelle entwickelte sich eine Geschwulst, an welcher er Pulsation wahrnahm; beide Erscheinungen nahmen in der letzten Zeit rasch zu.

Befund. Der Mann war kräftig gebaut; von der überstandenen Lues fanden sich nur noch vereinzelte Narben am Gaumen.

In der Mitte der linken Kniekehle fand sich ein etwa eigroßer Tumor von rundlicher Form. Die darüberliegende Haut war unverändert. Die Geschwulst wies allseitige Pulsation auf, synchron mit dem Puls der A. femoralis. Bei der Auskultation war deutliches Sausen festzustellen. Die Haut ließ sich über die Schwellung verschieben; den Tumor konnte man nach allen Seiten mit Ausnahme nach der Kniekehle hin gut abgrenzen. Durch Druck ließ sich die Geschwulst verkleinern, doch nicht vollkommen zum Verschwinden bringen.

In der A. tibialis posterior (Knöchelgegend) war der Puls nicht fühlbar, in der A. dorsalis pedis eben noch angedeutet. Mangels geeigneter Apparate konnte nicht festgestellt werden, ob der Puls der kranken Seite später auftrat als auf der gesunden.

Der Blutdruck (v. Recklinghausen) betrug am Oberschenkel beiderseits 180 mm, an der rechten Wade 160, an der linken 50 mm.

Für kurze Zeit wurde die Kompression ausgeübt, um die Erweiterung der Kollateralen zu begünstigen. (10.—15. Dezember 1907). Außerdem erhielt Patient Jodkali. Da bei den dünnen Hautdecken eine Ruptur zu befürchten war, wurde am 16. Dezember die Radikaloperation ausgeführt.

Operation. Wegen der nötigen Lagerung auf dem Bauch kam die Lumbalanästhesie in Anwendung (Morphium-Skopolamininjektion eine Stunde vorher, Tropacocain 0,05 ohne Adrenalin), Blutleere.

Großer Hautschnitt in der Mitte der Kniekehle. Der N. tibialis wird zunächst stumpf abgelöst und nach außen verzogen. Die Trennung der Vene, welche über den Sack zog und von ihm beidseitig überragt wurde, war wegen der festen Adhäsionen schwierig. Sie konnte nur mit dem Messer ausgeführt werden, wobei die Vene zweimal angeschnitten wurde. Der Verschluß erfolgte sofort durch die Naht. Die Unterbindung der Vene mußte wegen der Gefahr einer ausgedehnten Gangrän des Unterschenkels vermieden werden.[4] Darauf wurde das Aneurysma unter sorgfältiger Ligatur aller Seitenäste von oben nach unten herauspräpariert. Der Defekt in der Arterie betrug 4 cm. Um nicht noch mehr von der Länge des Gefäßrohres einzubüßen, wählte ich statt der Payrschen Magnesiumprothese die Naht (Carrel-Stich). Die Extremität wurde im Kniegelenk stark gebeugt, sodaß die mit Höpfnerschen Klemmen armierten Gefäßenden gut auseinandergebracht werden konnten. Nachdem die drei Haltefäden unter Umkrempelung der Intima nach außen angelegt waren, erfolgte die zirkuläre fortlaufende Naht mit grader Nadel. Nun nahmen wir nach Lösung des Schlauches erst die peripherische, dann die zentrale Klemme ab. Der Verschluß war bei freier Passage für den Blutstrom vollkommen dicht, es blutete nur zentral aus einem kleinen Seitenaste; die Lücke wurde ebenfalls durch die Naht geschlossen.

Die große Wunde vereinigten wir in Etagen und legten nur in den unteren Winkel der Hautnaht ein kleines Glasdrain ein. Ein Schienenverband fixierte die Extremität in gebeugter Stellung.

Von dem weiteren Verlaufe erwähne ich nur, daß nach ungestörter Heilung am 22. Dezember vorsichtig mit der Streckung begonnen wurde, die am 30. Dezember vollkommen schmerzlos gelang. In der A. tibialis posterior war weder gleich nach der Operation noch später der Puls zu fühlen. Ich legte das Gefäß mit Einwilli-

---

[1] Nach einer Demonstration in der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg, Sitzung am 13. Februar 1908. — [2] Diese Wochenschrift 1908, No. 23. — [3] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1907. — [4] Zur operativen Behandlung der arterio-venösen Aneurysmen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 86. — [5] Kompression des arteriellen Stammes oberhalb des Aneurysmas und Bestimmung des Druckes unterhalb in den Fingern bzw. Zehen. (Korotkow). — [6] Medical Record 1897. — [7] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1904. — [8] Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 82.

---

[1] Referat vom französischen Chirurgenkongreß 1906 im Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 15. — [2] Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 15. — [3] Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1907. — [4] König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie; ferner Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892.

gung des Patienten frei, fand es aber leer. An der A. dorsalis pedis waren die Verhältnisse wie vor der Operation. 13. Januar 1908 verließ der Patient vollkommen beschwerdefrei die Klinik. Zurzeit (Juli 1908) ist er vollkommen arbeitsfähig.

Das gewonnene **Präparat** stellt einen rundlichen Tumor dar, Längsdurchmesser : Querdurchmesser = 5,0 cm : 4,0 cm. Ein Sagittaldurchschnitt demonstriert gut die zwiebelschalenartige Anordnung des Thrombus. Am oberen Ende verjüngt sich die Sackwand und geht in das Gefäßrohr über; in dem Sacke selbst bestand für den Blutstrom eine Lichtung von der Dicke eines mittleren Fingers; am unteren Ende ist die Wand des Aneurysma stark verdünnt.

**Mikroskopisch** (Bericht von Herrn Priv.-Doz. Dr. **Schmincke** aus dem Pathologischen Institut) finden sich in der Adventitia und besonders in der Media — hier namentlich in der äußeren Schicht — massige fleck- und streifenförmige Zellinfiltrate, die perivasculäre Anordnung zeigen. Die Infiltrate bestehen der Hauptsache nach aus kleinen lymphocytären sowie plasmocytären Zellen; Riesenzellen fehlen. Zwischen diesen Zellen liegen braunkörniges (Hämosiderin) Pigment führende Elemente, außerdem sieht man freies körniges Pigment. Die Gefäße erscheinen in ihrer Wandung etwas verdickt, und zwar betrifft die Verdickung an den kleinen Arterien alle Wandschichten gleichmäßig. Auch in der Intima trifft man zahlreiche Gefäße, um die massige Zellinfiltrate angeordnet sind. Daneben beobachtet man zwischen den Fasern der Intima oft mehr diffus angeordnete lympho- und leukocytäre Zellinfiltrationen. An einer Stelle sind die unteren Schichten der Intima durch Detritus, der viele zerfallene Leukocyten enthält, auseinander gedrängt (atheromatöser Herd). Die Bindegewebsfasern der Intima sind breit, hyalin, an einzelnen Stellen zu homogenen Balken verschmolzen, zwischen denen sich nur noch hier und da Kerne nachweisen lassen. Auch die Bindegewebsfasern der Media sind breit, hyalin. Da und dort trifft man auf atrophische Kerne glatter Muskelfasern. Die Bindegewebsfasern der Adventitia sind ebenfalls verbreitert.

Alles in allem handelt es sich um eine chronische Panarteriitis. Die Massigkeit der perivasculär gelegenen Infiltrate, die hauptsächliche Lokalisation der Veränderung in der Media sowie die Verdickung der Vasa vasorum legen den Gedanken an eine luetische Erkrankung nahe.

Für den Fall, daß wegen zu großer Entfernung die Vereinigung der Gefäßlumina nicht gelingen sollte, war der Plan gefaßt, ein Stück der Vena saphena zu verpflanzen. **Lexer**[1]) transplantierte diese in einer Länge von 8 cm an Stelle eines exstirpierten, sackförmigen, echten Aneurysma der Arteria axillaris. Der Patient ging leider am fünften Tage im Kollaps nach Delirium zugrunde. Die verpflanzte Saphena war mit der Muskulatur des Deltoideus, in welche es zur Beförderung der Einheilung und Vermeidung der Aufblähung gelagert war, fest verklebt; das Lumen der Vene wies keine Thrombose auf. Nur im zentralen Arterienstück ließ sich ein kleiner wandständiger Thrombus nachweisen, und zwar an der Stelle, an welcher die absperrende Klemme während der Operation gelegen hatte.

In der Diskussion zu dem **Lexer**schen Vortrage bemerkte **Braun**[2]), daß nach seiner Ansicht gerade in der Arteria subclavia die Zirkulationsverhältnisse des Blutes so günstig sind und die Unterbindung so selten von einem Mißerfolge begleitet ist, daß man die Ligatur ohne jedes Bedenken für eine Gangrän des Armes oder eine Nachblutung ausführen kann, selbst wenn es sich um ein atheromatöses Gefäß handelt. Nach **Braun** sind die Erfolge der Gefäßimplantationen noch zu unsicher. Man muß zugeben, daß die Verpflanzung der Vene nicht leicht ist und nicht stets das gewünschte Resultat gibt. Arterienstücke, deren Einfügung in den Defekt wesentlich einfacher ist[3]), sind von dem Patienten selbst viel schwieriger zu gewinnen. Einen Gewinn dürfte die Venen- beziehungsweise Arterientransplantation gegenüber der Ligatur bedeuten, selbst wenn sich eine Thrombose einstellt; die Unterbrechung der Blutzirkulation vollzieht sich langsam und nicht plötzlich wie bei der Unterbindung.

**Zusammenfassung.** Zirkuläre Naht der Arteria poplitea nach Exstirpation eines Aneurysma verum. Die Wiederherstellung des Kreislaufes durch Vereinigung der Gefäßlumina (Naht oder Prothese) ist erstrebenswert.

---

[1]) l. c. — [2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1907, I, 311.

[3]) Davon konnte ich mich bei Schilddrüsentransplantationen an Hunden des öfteren überzeugen.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski.)

# Die Gewinnung des Pankreassekretes aus dem Magen und ihre diagnostische Verwertbarkeit.

Von Dr. **Joh. Lewinski**, Assistent der Klinik.

Trotz der wichtigen Rolle, die das Pankreas im Getriebe des Stoffwechsels spielt, ist es nicht immer leicht, am Krankenbette über den Zustand des Organs ein Urteil zu gewinnen. Denn einerseits können die Störungen, die wir nach unseren experimentellen Erfahrungen über den Funktionsausfall der Drüse verlangen dürfen, durch kompensatorische Vorgänge in weitgehendem Maße ausgeglichen werden, ein anderes Mal lenkt dieses oder jenes charakteristische Symptom unsere Vermutungen auf die Bauchspeicheldrüse, ohne daß diese dafür verantwortlich ist.

Um so mehr ist es zu begrüßen, daß die ergebnisreichen Untersuchungen der **Pawlow**schen Schule uns ein diagnostisches Hilfsmittel an die Hand gegeben haben, das die schon bekannten Methoden ergänzt und durch seine Einfachheit übertrifft. Dasselbe macht sich die am Hunde gewonnene Erfahrung zunutze, daß unter gewissen Umständen ein **rückläufiger Transport von Pankreassekret in den Magen** stattfindet. **Boldyreff**[1]), der jüngst zusammenfassend über seine Ergebnisse berichtete, fand ein tryptisch wirksames Sekret sowohl im nüchternen Magen wie nach Eingabe von schwacher Salzsäure (0,1—0,15 %) und von Fetten; und zwar vermochte er direkt zu beobachten, wie nach Benetzung des Duodenums mit der Flüssigkeit eine reichliche Abscheidung von Darmsaft, Pankreassaft und Galle erfolgte und durch den sich rückläufig öffnenden Pylorus in den Magen floß. Die Bedeutung dieser Tatsache wurde von ihrem Entdecker bald richtig erkannt und in einem Selbstversuche (1902) ihre Brauchbarkeit für menschliche Verhältnisse bestätigt.

In größerem Umfange haben erst **Volhard**[2]) und sein Schüler **Faubel**[3]) die Methode in Anwendung gezogen, indem sie 100 bis 200 ccm Olivenöl in den Magen gossen und nach ½—1 Stunde mit dem Schlauch eine Mischung von Oel mit Magendarmsaft wiedergewannen. Da sich die Flüssigkeit nach kurzem Stehen im Spitzglase schichtweise absetzt, ist die Untersuchung des getrennt zu Boden sinkenden Sekretes leicht möglich. Die Autoren gelangten zu einem günstigen Urteil und gaben an, durch den Nachweis eines tryptisch wirksamen Fermentes mehrfach diagnostischen Zweifeln über die Funktionstüchtigkeit des Pankreas enthoben worden zu sein. Weniger zuverlässig erschien das Verfahren bei negativem Ausfall der Verdauungsprobe, da **Volhard** bei 11 % (22 Fälle), **Faubel** bei 41 % (37 Fälle) das tryptische Ferment nach Oelfrühstück überhaupt vermißte.

Ich bin nun den **Fehlerquellen**, die die Brauchbarkeit der überaus wertvollen Methode beeinträchtigen, nachgegangen und glaube zeigen zu können, in welcher Richtung sie liegen und wie sie zu vermeiden sind. Meine Untersuchungen erstrecken sich auf ein möglichst gemischtes Material einschlägiger Fälle und hielten sich an die von **Boldyreff** und **Volhard** gegebenen Vorschriften. Die Fermentbestimmungen in den durch Filtration geklärten Sekreten wurden für Pepsin[4]) und Trypsin[5]) nach der von **Groß** angegebenen Methodik ausgeführt.

Dieselbe setzt eine 1 ‰ Kaseïnlösung der Einwirkung des fermenthaltigen Saftes bei Brutschranktemperatur aus und bestimmt unter Berücksichtigung der zur Verdauung nötigen Zeit und Saftmenge den Enzymgehalt desselben. Die Beendigung der Verdauung ist dadurch leicht und sicher zu erkennen, daß auf Zusatz des angegebenen Kaseïn-Fällungsmittels eine Trübung der Flüssigkeit nicht mehr zustande kommt. — Saure Säfte müssen vor der Trypsinbestimmung mit Natriumcarbonat neutralisiert werden.

Auf diese Weise untersuchte ich 29 Fälle und fand, wenn ich von zwei Fällen absehe, da sie einer gesonderten Betrachtung bedürfen, $^3/_4$ Stunden nach Darreichung von 150 ccm Olivenöl im ausgeheberten Mageninhalt unter 27 Fällen 19 mal ein mehr oder weniger tryptisch wirksames Sekret, d. h. in 70 % der Fälle.

---

[1]) Zentralblatt für Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels 1908, No. 6. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 403. — [3]) **Hofmeisters** Beiträge 1907. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 13. — [5]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1907.

Während die Prüfung bei den acht Magen-Darmgesunden, die sich darunter befanden, sechsmal positiv ausfiel (75 %), entfällt der Rest der Untersuchungen auf Sekretionsstörungen jeder Art, Motilitäts- und Lageanomalien des Magens sowie Carcinome.

Die Zusammenstellung meiner unter solcherlei verschiedenen Bedingungen gewonnenen Untersuchungsergebnisse zeigt nun, daß es im wesentlichen von den Magensaftverhältnissen abhängt, ob und wie weit ein tryptisches Ferment nachzuweisen ist. Und zwar ist dasselbe reichlich vorhanden, wenn mit dem Oel ein schwach alkalischer bis neutral reagierender Mageninhalt entleert wird, während es bei saurer Reaktion mehr zurücktritt, um bei stark saurem Mageninhalt mit reichlich freier Salzsäure ganz zu verschwinden.

Die folgende Uebersicht, die auch die Untersuchungsergebnisse des nach Boas trockenem Probefrühstück (5 Albertcakes) gewonnenen Saftes bringt, orientiert über diese Verhältnisse.

In den folgenden Tabellen ist die peptische bzw. tryptische Kraft nach Einheiten[1] (E.) pro Kubikcentimeter berechnet. Die Umrechnung der Verdauungskraft auf die Gesamtmenge des Ausgeheberten unterblieb, da ich absichtlich auf eine quantitative Gewinnung des Mageninhalts verzichtete im Hinblick auf die Möglichkeit, daß durch wiederholtes und längeres Pressen und Brechen ein Uebertritt von Duodenalinhalt in den Magen künstlich herbeigeführt werden könnte (vgl. spätere Ausführungen).

Tabelle I.

| Fall No. | Klinische Diagnose | nach 5 Cakes | Pepsin-E. pro ccm | Trypsin-E. pro ccm | nach 150 Oel | Pepsin-E. pro ccm | Trypsin-E. pro ccm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a) anacide und hypacide. | | | | | |
| 1 | Perniziöse Anämie | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 7 | 3 | 0,6 | alkalischer Saft | 0,5 | 0,8 |
| 2 | Nephrolithiasis | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 23 | 7 | 0,3 | „ „ | 0,2 | 1 |
| 3 | Achylia gastrica | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 0 | 12 | 0,5 | „ „ | — | 3 |
| 4 | Perniziöse Anämie | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 0 | 1 | 0,8 | „ „ | — | 0,3 |
| 5 | Gastroptose, Atonie | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 17 | 12 | 1,5 | „ „ | — | 1,5 |
| 6 | Achylia gastrica | fr. HCl: 0<br>G.-A : 0 | 0,5 | 0,3 | „ „ | — | 1.5 |
| 7 | Gastritis chronica | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 0 | 5 | 0,1 | „ „ | — | 1,5 |
| 8 | Gastroptose | fr. HCl: 0<br>G.-A: 16 | 1 | 0 | „ „ | 0 | 0,2 |
| 9 | Carcinomat. Pylorusstenose | Milchsäure +<br>G.-A.: 56 | 0,1 | 3 | Milchsäure +<br>G.-A,: 52 | 0,2 | 1,5 |
| 10 | Carcinomat. Pylorusstenose | Milchsäure +<br>G.-A.: 0 | 0,5 | 0,1 | alkalischer Saft | 10 | 0,03 |
| 11 | Carcinom an der Cardia | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 0 | 2 | 0,01 | „ „ | 1,5 | 0,02 |
| 12 | Neurasthenie | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 23 | 5 | 0,07 | neutraler „ | 0,03 | 0,2 |
| | | b) normale. | | | | | |
| 13 | Neurasthenie | fr. HCl: 26<br>G.-A.: 52 | 100 | 0,1 | alkalisch | 0 | 0,5 |
| 14 | Neuralgie | fr. HCl.: 30<br>G.-A.: 60 | 50 | 0,02 | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 12 | 30 | 0 |
| 15 | Neurasthenie | fr. HCl: 20<br>G.-A.: 40 | 20 | 0,03 | fr. HCl: 0<br>G.-A.; 9 | 9 | 0,02 |
| 16 | Lupus | fr. HCl: 5<br>G.-A.: 27 | 13 | 0,08 | fr. HCl: 6<br>G.-A.: 14 | 10 | 0,2 |
| 17 | Ulcus ventriculi chron. | fr. HCl: 15<br>G.-A.: 28 | 20 | 0,03 | fr. HCl: 16<br>G.-A.: 22 | 8 | 0 |
| 18 | Hysterie | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 16 | 3 | 0 | fr. HCl: 66<br>G.-A.: 80 | 20 | 0 |
| 19 | Neurasthenie | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 30 | 9 | 0,02 | fr. HCl: 12<br>G.-A.: 24 | 11 | 0,02 |
| 20 | Ekzem | fr. HCl: 15<br>G.-A.: 40 | 90 | 0,04 | fr. HCl: 0<br>G.-A.: 9 | 3 | 0,2 |
| 21 | Neurasthenie | fr. HCl: 6<br>G.-A.: 31 | 10 | 0.2 | fr. HCl: 0<br>G.-A : 7 | 20 | 0,08 |
| | | c) hyperazide. | | | | | |
| 22 | Neurasthenie | fr. HCl: 66<br>G.-A.: 73 | 30 | 0,02 | fr. HCl.: 25<br>G.-A.: 31 | 15 | 0,02 |
| 23 | Ulcus ventriculi chron. | | | | fr. HCl: 70<br>G -A.: 80 | 20 | 0 |
| 24 | Hyperazidität | fr. HCl. 60<br>G.-A.: 86 | 50 | 0,08 | fr. HCl: 30<br>G.-A.: 45 | 10 | 0 |
| 25 | Hyperazidität | fr. HCl: 55<br>G.-A.: 69 | 20 | 0,1 | fr. HCl: 30<br>G.-A.: 36 | 30 | 0 |
| 26 | Gastroptose | fr. HCl: 45<br>G.-A.: 67 | 100 | 0,08 | fr. HCl: 18<br>G.-A.: 26 | 100 | 0 |
| 27 | Hyperaziditäts-Beschwerden, Lues | fr. HCl: 40<br>G.-A.; 63 | 10 | 0,1 | fr. HCl: 26<br>G.-A.: 34 | 20 | 0 |

Wenn auch auf den Zusammenhang hyperazider Magensaftverhältnisse mit dem Fehlen der Trypsinverdauung im Ausgeheberten nach Oelprobefrühstück noch nicht hingewiesen worden ist[1], so ist doch ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis des Trypsingehaltes eines Magensaftes von seiner Azidität nicht unbekannt. Volhard (l. c.) und Schittenhelm[2] fanden im anaziden Magen auffallend häufig tryptisches Sekret, Mohr[3], der einen weit größeren Umfang der tryptischen Verdauung im Magen annimmt, konstatierte bei Hyperazidität sehr geringe Trypsinmengen, war aber geneigt, dieses Resultat im Hinblick auf die angewandte Methodik anzuzweifeln; Ehrmann und Lederer[4] schließlich sahen nach Gaben von Salzsäure beim Oelprobefrühstück den Trypsingehalt in den meisten Fällen geringer werden.

Es ist zum Verständnis dieser Verhältnisse daran zu erinnern, daß ein mangelhaft vorbereiteter Chymus, wie er beim anaziden und achylischen Magen in das Duodenum übertritt, offenbar ein weit reichlicheres Zuströmen aller Verdauungssäfte zur Folge hat als unter normalen Bedingungen. Cohnheim[5] sah bei einem Duodenalfistelhunde, der eine akute Verdauungsstörung durchgemacht hatte und schon wieder gierig fraß, auf die vom Magen noch nicht angedaute Nahrung sich solche Mengen von Pankreas-, Darmsaft und Galle ergießen, wie er es sonst nie erlebt hatte. Es wird also die Ausbeute an Darmsekreten bei Achylischen schon aus dem Grunde reichlicher ausfallen, weil die distalen Verdauungsdrüsen, sobald sie auf einen sekretionsuntüchtigen Magen eingestellt sind, größere Saftmengen in Bereitschaft halten und hergeben.

Sodann ist der Rolle der Salzsäure selbst zu gedenken und des Pylorus-Reflexes, den sie auslöst. Bekanntlich ist von der Anwesenheit dieser Säure der richtige Ablauf der Magenentleerung wesentlich abhängig, indem auf den Reiz hin, den sie auf die Duodenalschleimhaut ausübt, sich der Pylorus schließt. Ueberschreitet die Säure ein gewisses Maß, so verfällt der Pylorus in eine tonische Kontraktion (Pylorospasmus), die sich bis zum Erbrechen steigern kann. Unter Berücksichtigung dieser durch das Experiment[6] wie klinische Erfahrungen gleich gut gestützten Tatsache wird es klar, daß der Mangel an Säure, ebenso wie er die Magenentleerung begünstigt, auch die retrograde Passage der Darmsekrete erleichtern wird und daß anderseits eine Hyperazididät durch den festen Abschluß, den sie zwischen Magen und Darm schafft, der Gewinnung der Darmsäfte entgegensteht.

Schließlich kommt noch in Betracht, daß etwa übergetretenes Trypsin von dem stark salzsauren Magensafte vernichtet wird und sich so dem Nachweis entzieht. Diese schon bekannte Tatsache konnte ich in mehreren Versuchen bestätigen und mich überzeugen, wie rasch dieser Vorgang abläuft. Trypsinhaltiger, stark saurer Magensaft büßte innerhalb einer halben Stunde, die er im Brutschrank stand, einen großen Teil seines tryptischen Vermögens ein, nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden war er meist tryptisch unwirksam. Um hier Fehlerquellen zu vermeiden, ist es natürlich nötig, den Magensaft ganz frisch zu untersuchen und das rasch gewonnene Filtrat mit Natriumcarbonat zu neutralisieren.

War somit für diese Verhältnisse ein Verständnis gewonnen, so lag es nahe, durch ein geeignetes Verfahren das Hindernis zu umgehen, und zwar versuchte ich durch Darreichung eines Alkali die überschüssige Säure zu binden. Unmittelbar vor der Zufuhr des Oeles und 20 Minuten später erhielt die Versuchsperson je $^1/_2$ Teelöffel Magnesia usta, und es gelang auf diese Weise, auch in allen (30 %) den Fällen der obigen Uebersicht, die vorher das tryptische Ferment vermissen ließen, dasselbe zu gewinnen.

---

[1] Gross, l. c.

[1] Schon vor meinen Beobachtungen stellte Herr Dr. Allard bei einem Fall von Magensaftfluß mit starker Hyperazidität das Fehlen jedes tryptischen Fermentes nach Oelprobefrühstück fest.

[2] Aerztlicher Bezirksverein Erlangen 13. Mai 1908. — [3] Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1908. — [4] Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 31. — [5] Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 52. — [6] Pawlow, Verdauungsdrüsen. — Goldgreff, l. c.

Ich stelle die Fälle, soweit sie hierher gehören, unter den verschiedenen Versuchsbedingungen nebeneinander:

Tabelle II.

| Fall No. | nach 150 Oel | | Pepsin-E. pro ccm | Trypsin-E. pro ccm | nach 150 Oel mit Magnesia | Pepsin-E. pro ccm | Trypsin-E. pro ccm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14[1]) | fr. HCl: 0 | G.-A.: 12 | 30 | **0** | alkalischer Saft | — | **1,3** |
| 15 | „ „ 0 | „ 9 | 9 | **0,02** | „ „ | 0 | **0,4** |
| 16 | „ „ 6 | „ 14 | 10 | **0,2** | „ „ | — | **1,2** |
| 17 | „ „ 16 | „ 22 | 8 | **0** | „ „ | — | **0,2** |
| 18 | „ „ 66 | „ 80 | 20 | **0** | „ „ | 0 | **0,5** |
| 19 | „ „ 12 | „ 24 | 11 | **0,02** | „ „ | — | **1,2** |
| 21 | „ „ 0 | „ 7 | 20 | **0,03** | „ „ | 0,05 | **0,2** |
| 22 | „ „ 25 | „ 31 | 15 | **0,02** | „ „ | 0 | **3** |
| 23 | „ „ 70 | „ 80 | 20 | **0** | „ „ | 0.03 | **1** |
| 24 | „ „ 30 | „ 45 | 10 | **0** | „ „ | 0,04 | **0,4** |
| 25 | „ „ 30 | „ 36 | 30 | **0** | „ „ | 0,1 | **0,2** |
| 26 | „ „ 18 | „ 26 | 100 | **0** | „ „ | 0,02 | **1** |
| 27 | „ „ 26 | „ 34 | 20 | **0** | „ „ | 0,1 | **0,3** |

Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Fälle 25 und 27, die ich Gelegenheit hatte, nach erfolgreich durchgeführter Behandlung unter normalen Sekretionsbedingungen noch einmal zu untersuchen. Ihr Magen gab jetzt auf Oelzufuhr allein das tryptische Sekret her, das vorher nur bei gleichzeitiger Alkali-Darreichung nachzuweisen war.

Es ergab die Untersuchung bei:

| | Fall 25 | | | | Fall 27 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | fr. HCl | Gesamt-Azidität | Pepsin-E. pro ccm | Trypsin-E. pro ccm | fr. HCl | Gesamt-Azidität | Pepsin-E. pro ccm | Trypsin-E. pro ccm |
| während der Hyperazidität | | | | | | | | |
| auf 5 Cakes | 55 | 69 | 20 | **0,1** | 40 | 63 | 10 | **0,1** |
| auf 150 Oel | 30 | 36 | 30 | **0** | 26 | 34 | 20 | **0** |
| auf 150 Oel + Magn. usta | 0 | 0 | 0,1 | **0,2** | 0 | 0 | 0,1 | **0,3** |
| nach der Behandlung | | | | | | | | |
| auf 5 Cakes | 16 | 30 | 100 | **0,5** | 12 | 36 | 9 | **0,02** |
| auf 150 Oel | 0 | 7 | 30 | **0,3** | 0 | 0 | 5 | **0,3** |

Im ganzen zeigen die Werte der Tabelle II, daß es nur einer Abstumpfung der störenden Säure bedarf, um unter hyperaziden Verhältnissen Trypsinmengen nachzuweisen, die in denselben Grenzen schwanken wie bei natürlicher Hyp- und Anazidität, nämlich zwischen 0,2—3 E.

Nur die mit Carcinom komplizierten Fälle fallen zum Teil aus dem Rahmen und sind auch nicht geeignet, zum Vergleich herangezogen zu werden, da hier besondere Verhältnisse vorliegen. Denn einerseits haben wir im carcinomatösen Magen, wie Untersuchungen[2]) aus neuer Zeit wahrscheinlich gemacht haben, mit dem Vorhandensein eines spezifischen, proteolytischen Fermentes zu rechnen, auf der andern Seite ist bei Carcinom, wie bei allen zu Blutung neigenden Prozessen die Anwesenheit von Serum und die Geltendmachung seines antitryptischen Vermögens in Betracht ziehen. Diese letzte Tatsache ist vielleicht auch für die natürlichen Reaktionen innerhalb des Organismus nicht ohne Bedeutung, da sie die Vorstellung nahelegt, daß konstante, wenn auch kleine Blutungen aus den oberen Teilen des Verdauungstractus ihre deletäre Wirkung z. T. der trypsinzerstörenden Eigenschaft des Serums verdanken.

Wenn somit die äußeren Bedingungen, die den Rückfluß der Darmsekrete begünstigen, unserem Verständnis nähergerückt sind, so gilt das nicht von dem inneren Zusammenhang der ganzen Erscheinung. Boldyreff führt den retrograden Saftfluß nach Fettnahrung auf das Bestreben des Organismus zurück, die vornehmlich dem Darm zufallende Verdauung der Fette schon im Magen zu etablieren. Mit einer solchen teleologischen Vorstellung aber, die zur Erklärung des Vorganges wenig beiträgt, ist die Geringfügigkeit der übertretenden Fermentmenge schwer vereinbar. Dazu kommt, daß auch nach Cakes-Probefrühstück — also einer reinen Eiweiß-Kohlehydrat-Nahrung, für welche die oben zitierten Erwägungen keine Geltung haben — Trypsin in 93 % der Fälle, allerdings zumeist in weit geringerer Menge, nachzuweisen ist. Obgleich man die Möglichkeit nicht von der Hand weisen kann, daß der momentane Uebertritt von Darmsekreten während des Pressens eine Rolle spielt, erscheint diese Gefahr doch nicht groß, weil am Brechakt, durch den ja bei der Ausheberung in der Mehrzahl der Fälle der Mageninhalt entleert wird, die Muskelkontraktion im Bereich des Antrum pylori, d. h. der Pylorusverschluß, wesentlich beteiligt ist.[1]) Zudem scheint die nach Oel konstatierte Gesetzmäßigkeit im Verhalten des Trypsins dafür zu sprechen, daß der Pylorus für gewöhnlich während des Preßaktes einen hinreichend festen Abschluß schafft.

Von größerer praktischer Bedeutung ist die Tatsache, daß sich das tryptische Ferment im Cakessafte zwar relativ häufig findet, daß aber Fälle vorkommen, wo die Methode, auch nach Abstumpfung der natürlichen Magensäure mit Alkali, versagt. Berücksichtigen wir ferner, daß das Cakesprobefrühstück, verglichen mit den Ergebnissen der Oelprobe, auch quantitativ weniger zuverlässig unterrichtet — wahrscheinlich zum Teil infolge der stärkeren Verdünnung des Trypsins mit Magensaft —, so kommen wir zu dem Schluß, daß das trockene Probefrühstück wohl unter Umständen Anhaltspunkte für die Absonderung eines Pankreassekrets bieten kann, daß aber der Oelprobe für den genannten Zweck der Vorrang zukommt.

Gegen diese Deutung des mit dem Magenschlauch gewonnenen Trypsins richtet sich ein Einwand Müllers[2]), der darauf hinweist, daß auch von verschlucktem Speichel und Rachenschleim eine tryptische Wirkung ausgehen kann. Indes ist die Fehlerquelle leicht zu vermeiden, wenn man sich nur des klar filtrierten Saftes bedient, da die proteolytische Wirkung der genannten Sekrete mit der Anwesenheit zelliger Elemente verknüpft ist.

Zugunsten dieser Annahme spricht auch das Verhalten der zwei eingangs erwähnten Fälle, bei denen auf keine Weise ein tryptisches Ferment aus dem Magen zu gewinnen war. Bei dem einen, einem 56jährigen Manne, bei dem die Diagnose auf Abschluß der Gallenwege und des Pankreasausführungsganges gestellt worden war, wurde ein die Mündung des Ductus choledochus obturierender Stein zwar nicht absolut sicher gestellt, aber durch das Ergebnis des autoptischen Befundes im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht.

Von besonderem Interesse ist der zweite Fall, bei dem es sich um einen Sanduhrmagen bei einer 42jährigen Frau handelte. Wie die Operation ergab, war das stenosierende Lumen zwischen den beiden Magenhälften nur für einen kleinen Finger durchgängig; dadurch war offenbar die Gewinnung der Darmsekrete vereitelt worden. Wenn sich auch nach dem Grade und dem Sitz der Stenose die Verhältnisse andermal verschieden gestalten können, so dürfte dieses Verhalten doch für die Diagnose des Sanduhrmagens nicht ohne Bedeutung sein.

Der letzte Fall deutet auf die Grenzen, an denen die Brauchbarkeit der Methode versagt, nämlich bei Fällen, wo eine Erschwerung der Passage zwischen Magen und Darm besteht; hierzu kommen noch die besonderen Umstände, die eine Schlundsondenuntersuchung verbieten. In solchen Fällen ist ein Aufschluß vor allem durch die Untersuchung der Stoffwechsel- und Resorptionsverhältnisse, vielleicht noch unter Berücksichtigung ihrer Beeinflussung durch Pankreaspräparate, zu erwarten. Ferner kommen die Schmidtsche Säckchenprobe[3]), die die Pankreasfunktion an der Verdauung der Muskelkerne prüft, sowie die Sahlische Glutoidprobe[4]) in Betracht.

**Zusammenfassung.** Die Gewinnung des Pankreassekrets aus dem Magen mittels des Oelprobefrühstücks ist nur in einem Teil der Fälle möglich, gelingt aber in den übrigen Fällen auch dann, wenn man etwa vorhandene Magensäure mit Alkali abstumpft. Fehlen des Trypsins im Mageninhalt zeigt eine Pankreasinsuffizienz oder ein mechanisches Hindernis für den Uebertritt des Pankreassaftes in den Magen an; unter Umständen kann dieses Symptom für die Diagnose des Sanduhrmagens verwertet werden.

---

[1] Die Zahlen entsprechen der Numerierung in der ersten Tabelle.

[2] Fischer, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 93.

---

[1] Openchowski, Zentralblatt für Physiologie 1889.

[2] E. Müller, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1908, Bd. 92.

[3] Adolf Schmidt, Funktionsprüfung des Darms etc. 2. Aufl., S. 35 ff.

[4] Sahli, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 1. — Deutsches Archiv für klinische Medizin 1898, No. 61, S. 445.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Herzogl. Krankenhauses in Braunschweig.
(Chefarzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sprengel.)

# Ueber die Sekretion von Pankreasfisteln und ihre Beeinflussung durch antidiabetische Diät.

Von Dr. **Friedrich Kempf**, Assistenzarzt.

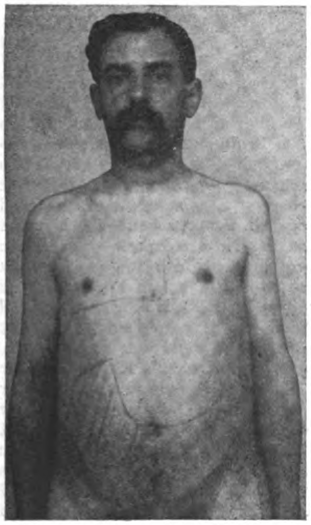
Nachdem bereits mehrfach die antidiabetische Diät zwecks Heilung von Pankreasfisteln angewandt ist, hat mir ein auf unserer Abteilung behandelter Fall von Pankreascyste Gelegenheit gegeben, wegen einer hartnäckigen postoperativen Sekretion gleichfalls der Frage der diätetischen Therapie solcher Fisteln näher zu treten.

Meine klinischen Aufzeichnungen über den Fall lauten folgendermaßen:

W. Z., 33jähriger Schuhmacher aus Braunschweig, aufgenommen am 17. Oktober 1907.

Anamnese: Patient, der früher immer gesund war, hat seit Februar 1907 mehrfach an Kolikanfällen im oberen Bauchteil gelitten, und zwar berichtet er über je einen Anfall im Februar, März, Juni und August. Die Anfälle waren erträglich und gingen stets nach einigen Stunden vorüber, ohne Beschwerden zu hinterlassen. Ein viel schlimmerer Anfall mit heftigsten Leibschmerzen und starkem Erbrechen, fünf Stunden anhaltend, trat plötzlich am 1. September auf. Therapie: Morphiuminjektion. Seitdem leidet Patient an Uebelkeit, schlechtem Appetit, häufigem Erbrechen und Stuhlverhaltung; auch ist er in letzter Zeit sehr abgemagert. Seit dem 2. Oktober befindet sich der Patient auf der Medizinischen Abteilung des Herzogl. Krankenhauses, von wo er wegen einer Geschwulst im oberen Bauchteil zu uns verlegt wird.

Befund: Etwas kachektisch aussehender Mensch. Temperatur normal. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Gelegentlich Aufstoßen geringer Schleimmengen. Der ganze obere Bauchteil wird durch einen cystischen Tumor eingenommen, dessen Ausdehnung aus der beigefügten Abbildung ersichtlich ist. Der Magen läßt sich perkutorisch nicht gegen den Tumor abgrenzen. Ueber dem Tumor Dämpfung, die in die Herz- und Leberdämpfung übergeht. Magensaftbestimmung: Gesamtazidität 25, Salzsäure und Milchsäure negativ.



**Der schraffiert bezeichnete Abschnitt des Tumors war nur palpatorisch nachweisbar, während der größere Teil der Cyste außerdem durch Dämpfung charakterisiert war.**

Die Diagnose wurde auf Grund der Anamnese, der cystischen Beschaffenheit und der Lage der Geschwulst von Herrn Geheimrat Sprengel mit aller Sicherheit auf Pankreascyste gestellt.

Operation am 19. Oktober (Geheimrat Sprengel). Epigastrischer Medianschnitt. Nach Durchschneidung des Peritoneums gelangt man auf eine mit ihm verwachsene Gewebsschicht, die wie Netz aussieht und kleine Fettgewebsnekrosen zeigt. Nachdem diese Schicht stumpf auseinander gedrängt ist, trifft man dahinter, scheinbar in großer Ausdehnung verwachsen, die derbe Cystenwand. Punktion der Cyste und Entleerung von 3½ Litern dunkelbrauner, wie altes Blut aussehender Flüssigkeit. Gleichzeitig werden Fetzen teils weißgrauen, teils schwärzlichen, nekrotischen Gewebes ausgestoßen. Die Punktionsöffnung wird etwas erweitert und die Cystenwand mit einigen Nähten an den Bauchwandungen fixiert. Tamponade der Cyste; im übrigen Schluß der Wunde. Die freie Peritonealhöhle wird bei der Operation nicht eröffnet.

Nach der Operation zunächst sehr starke Wundsekretion, die aber bald nachläßt. Von Anfang November an wieder Zunahme der Absonderung und häufige Abstoßung von Gewebsmassen, die für nekrotisches Pankreas angesehen werden, Puls seit der Operation sehr frequent (100—120).

2. Dezember. Puls normal. Die Wundsekretion hat sehr nachgelassen; nur ab und an stößt sich noch mortifiziertes Gewebe ab.

24. Dezember. Entlassung. Es besteht noch eine 8 cm tiefe, enge Fistel, die ein wasserklares, die Bauchhaut stark reizendes Sekret absondert.

Danach ambulante Behandlung; Verbände und Einpudern der Bauchhaut.

Am 27. Januar 1908 Wiederaufnahme in das Krankenhaus.

Befund: Der Ernährungszustand des Patienten hat sich etwas gehoben. In der Mitte zwischen Processus xiphoideus und Nabel eine für eine mittelstarke Sonde durchgängige Fistel. In der Umgebung der Fistel Ekzem der Haut. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Beginn einer antidiabetischen Diät und Verabreichung von Natr. bicarbonic., messerspitzenweise dreimal täglich zu den Mahlzeiten. Keinerlei Erfolg der Behandlung. Vom 17. Februar bis 2. März Untersuchungen über Mengen und Zusammensetzung des Sekrets, worüber im zweiten Teil der Arbeit berichtet werden wird.

Am 5. März Entlassung mit sezernierender Fistel.

Dann ambulante Behandlung mit Salbenverbänden, während Patient zu Hause angeblich die antidiabetische Ernährung fortsetzt. Am 20. März Schluß, am 23. März Wiederaufbruch der Fistel. Am 30. März abermals Aufnahme in das Krankenhaus. Fistel noch 3 cm tief, klares, alkalisches, hautreizendes Sekret in geringer Menge absondernd. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Wieder strenge antidiabetische Diät und Natr. bicarbonic. Am 10. April wegen Nutzlosigkeit der Diät Uebergang zu gewöhnlicher Nahrung, was auf die Fistelsekretion keinen Einfluß hat. Behandlung der Fistel mit Argent. nitric. und Tinct. Jodi. Am 25. April Entlassung mit sehr geringer, nicht mehr meßbarer Sekretion. Patient nimmt die Arbeit wieder auf.

Bei ambulanter Behandlung Schluß der Fistel am 1. Mai, nachdem Patient auf unseren Rat seit drei Tagen wieder antidiabetische Kost genommen hat. Seitdem ist die Fistel nicht wieder aufgebrochen.

Wir werden weiter unten sehen, daß im Sekret unserer Fistel[1]) alle drei Fermente des Pankreas in sehr wirksamer Form zu finden waren; es dürfte also zweifellos sein, daß unsere Cyste von der Bauchspeicheldrüse ihren Ausgang genommen hat. Unter dem Begriff der Pankreascyste werden aber so verschiedene Bildungen zusammengefaßt, daß es wünschenswert wäre, die pathologisch-anatomische Natur der Cyste etwas genauer zu bestimmen. Bekanntlich hat das bei allen Cysten, die nur eingenäht und drainiert werden, seine Schwierigkeiten. Das Interesse des Kranken verbietet in solchen Fällen, bei Gelegenheit der Operation eingehende topographische und ätiologische Forschungen anzustellen. Das gilt für unseren Fall ganz besonders, da man nach der ersten Inzision sofort auf Verwachsungen mit der Bauchwand stieß, also gezwungen war, die Cyste an der zuerst freigelegten Stelle alsbald zu eröffnen, ohne über ihre Beziehungen zum Pankreas ins Klare gekommen zu sein. Trotzdem scheinen mir gewisse Schlüsse über die Entstehung unserer Cyste wohl erlaubt.

Für die Annahme einer Retentionscyste durch Verschluß eines größeren Ausführungsganges hat sich uns kein Anhalt ergeben. Derartige Tumoren gehören ja überhaupt zu den Seltenheiten. Um eine echte Proliferationscyste scheint es sich ebenfalls nicht gehandelt zu haben, da solche wahren Neubildungen sich ganz allmählich unter mäßigen Beschwerden entwickeln. Ebenso unwahrscheinlich ist mir die Annahme einer rein traumatischen Cyste, da stärkere Traumen von dem Patienten entschieden in Abrede gestellt wurden. Dagegen sprechen die wiederholten heftigen Kolikanfälle mehr für eine entzündliche Erkrankung. In erster Linie und als häufigste Ursache der Cystenbildung käme dann die chronische interstitielle Pankreatitis in Frage. Die periodisch aufgetretenen Schmerzattacken würden für akute Verschlimmerungen dieses Prozesses gelten können. Außer an die chronische interstitielle Entzündung hätte man aber in unserem Falle auch an die mehr akuten Pankreatitisformen zu denken. Der Befund bei der Operation, während der aus dem Cystensack zahlreiche Fetzen nekrotischen Gewebes entfernt wurden, und die mehrfache Beobachtung von Abstoßungen nekrotischen Drüsengewebes während der Nachbehandlung lassen es als höchstwahrscheinlich erscheinen, daß primär eine nekrotisierende Pankreatitis bestanden hat, in deren Umgebung sich später ein in Cystenform abgegrenztes Exsudat entwickelte. Unsere Cyste wäre dann den Fällen von Israel, Middleton, Durante, Reeve u. a.[1]) an die Seite zu stellen und gewissermaßen als peripankreatische Pseudocyste zu registrieren. Für diese Auffassung spricht sehr die Anwesenheit von Fettgewebsnekrosen in der Umgebung der Cyste, die bei allen anderen Cystenbildungen nie beobachtet zu sein scheint und die man fast als pathognomonisch für die hämorrhagischen und besonders die nekrotisierenden Pankreatitiden ansieht. Jedenfalls scheint mir die akut entzündliche Herkunft unserer Cyste am sichersten fundiert zu sein.

---

[1]) Der Cysteninhalt ist leider nicht untersucht worden.

Bei der Nachforschung nach etwaigen ursächlichen oder wenigstens die Entzündung begünstigenden Umständen fiel mir ein, daß unser Patient als Schuhmacher nach der Gewohnheit dieser Handwerker wahrscheinlich seine Arbeit gegen den oberen Teil der Bauchdecken angestemmt hat. Diese naheliegende Vermutung wurde mir von dem Kranken ausdrücklich bestätigt, und ich stehe daher nicht an, dieser dauernden Irritation eine gewisse Bedeutung zunächst für das entzündliche Zwischenstadium und weiter für die Ausbildung der Cyste beizumessen. In einem ähnlichen Falle hat, wie ich bei Körte, S. 40, erwähnt finde, Lindner für die „traumatische“ Pankreascyste einer Fleischersfrau häufig wiederholtes Anstemmen der Säge gegen den Bauch (beim Knochensägen) verantwortlich gemacht. Koenig[2]) will solche Cysten geradezu als Berufskrankheit bezeichnet wissen.

Ob der Alkohol, der von manchen Autoren als ätiologischer Faktor herangezogen wird, bei unserem Patienten eine Rolle gespielt hat, lasse ich dahingestellt. Der Mann trank pro Tag regelmäßig zwei Flaschen Bier (à $^4/_{10}$ Liter) und überschritt angeblich dies Quantum nur selten.

## II.

In der Zeit vom 17. Februar 1908 bis zum 2. März 1908 habe ich nach dem Beispiele Wohlgemuths[3]) Untersuchungen über Mengen und fermentative Wirksamkeit des Pankreasfistelsekrets unter dem Einfluß der drei Hauptnährstoffe und gewöhnlicher antidiabetischer Diät vorgenommen. Meine Resultate stelle ich in Tabellenform zusammen. In der Spalte über die verabreichte Nahrung bedeutet A Eiweißstoffe (Albumen), F Fette und K Kohlehydrate.

| Tag der Beobachtung | Sekretmenge in fünf Stunden in ccm | Nahrungsform | Alkalische Reaktion gegen Phenolphthalein | Fermentative Wirkung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Diastatisches Ferment | | Fettspaltendes Ferment | Proteolytisches Ferment |
| | | | | Probe auf Dextrin | Probe nach Trommer | | |
| 17. Februar | 8 | antidiabet. Diät + Natr. bicarb. | + | + | + | nicht geprüft | – |
| 18. „ | 8 | K | + | + | – | + | nicht untersucht |
| 19. „ | 20 | A | + | + | – | + | |
| 21. „ | 28 | F | + | + | – | + (schwach) | |
| 22. „ | 35 | K | + | + | – | + | |
| 24. „ | 40 | K | + | + | + | + (schwach) | + |
| 25. „ | 45 | K | + | + | – | – | + |
| 26. „ | 40 | A | + | + | + | – | + |
| 27. „ | 45 | A | + | + | – | – | + |
| 29. „ | 25 | F | + | + | – | – | nicht untersucht |
| 1. März | 30 | F | + | + | – | – | + Biuretreaktion auf Peptone positiv |
| 2. „ | 30 | F | + | + | + | + (schwach) | + |

Zur Erläuterung der Tabelle habe ich folgendes zu bemerken.

Für die Gewinnung des Sekrets wurde die Fistel am 16. Februar durch einen Laminariastift erweitert und mit einem möglichst tief eingeführten Gummidrain armiert. Das Drain wurde an der Haut gut befestigt und mit einer längeren Schlauchleitung verbunden, die in ein zum Auffangen des Sekrets dienendes Glasgefäß führte. Sobald sich irgendwelche, gewöhnlich auf Verschiebung des Drains beruhenden Unregelmäßigkeiten der Sekretion einstellten, wurde die Beobachtung für einen Tag ausgesetzt und das Drain von neuem exakt eingeführt. An den Versuchstagen erhielt der Kranke morgens früh die verordnete Nahrung, worauf das Fistelsekret 5 Stunden lang angesammelt wurde. Die Nahrung bestand das eine Mal vorwiegend aus Kohlehydraten, d. h. 10 Zwiebäcken, einer Tasse Tee und Zucker, das andere Mal aus Fetten, nämlich 200 g Sahne und 250 g Milch, das dritte Mal hauptsächlich aus Proteinen in Gestalt von 250 g gehacktem Beefsteak. Am ersten Versuchstage wurde morgens antidiabetische Kost mit Natr. bicarbonic. verabreicht. Dieselbe Diät in ähnlicher Zusammensetzung, wie sie Wohlgemuth[1]) vorschlägt, wurde für den Rest des Tages während der ganzen Versuchszeit innegehalten. An mehreren Tagen habe ich auch die 24stündige Sekretmenge bestimmt. Sie verhielt sich annähernd proportional der 5stündigen Saftmenge und schwankte zwischen einem Minimum von 105 ccm und einem Maximum von 200 ccm. Die Alkaleszenz des Fistelsekrets wurde mit Lackmuspapier und Phenolphthalein geprüft. Das letztere Reagens wurde benutzt, weil nach Glaessner[2]) Pankreassaft das einzige menschliche Sekret sein soll, das gegen diesen Indikator alkalisch reagiert.

Ueber die fermentativen Wirkungen des Sekrets habe ich mir nur in qualitativer Beziehung Aufschluß verschafft, weil mir die von Pawlow benutzten komplizierteren quantitativen Bestimmungen vom praktisch-klinischen Standpunkt aus minder wichtig erschienen. Die diastatische Eigenschaft des Fistelsekrets wurde in doppelter Weise geprüft. Erstens habe ich mit Stärkekleister und Lugolscher Lösung die dextrinisierende Wirkung festgestellt. Dieselbe war stets vorhanden und trat, was ich besonders betonen möchte, immer im Augenblick des Zusatzes des Fistelsaftes ein. Es konnte stets Achroodextrin nachgewiesen werden, zuweilen sah ich auch für einen Moment die rote Färbung des Erythrodextrins. Außerdem wurde nach Trommer auf reduzierende Zuckerarten (Maltose) untersucht.

Die fettspaltende Kraft des Sekrets habe ich nach Grützner-Gamgee unter Benutzung einer öligen Emulsion und neutraler Lackmuslösung bestimmt.

Zum Nachweis der tryptischen Wirkung setzte ich 4 ccm des Sekrets Scheiben hartgekochten Hühnereiweißes von etwa 2 mm Dicke und 1 qcm Fläche zu. Wie die Tabelle zeigt, ist diese Probe an mehreren Versuchstagen unterlassen. Das erklärt sich für die Zeit vom 18. bis zum 22. Februar auf folgende Weise. Aus den physiologisch-chemischen Abhandlungen über die fermentativen Wirkungen des Pankreassaftes von Tieren wie von Menschen hatte ich ersehen, daß die Majorität der Autoren zurzeit den Standpunkt vertritt, das tryptische Ferment werde von der Drüse nicht in wirksamer Form geliefert, sondern als Proferment und bedürfe als solches erst einer Aktivierung durch die Enterokinase, ein Produkt der Darmwand. Daß diese Anschauung mit den bei sorgfältigster Technik gewonnenen experimentellen Ergebnissen hervorragender Forscher in Widerspruch steht, will ich nur beiläufig bemerken. Jedenfalls glaubte ich, mich von der Notwendigkeit einer Aktivierung des Pankreassekrets für proteolytische Zwecke ebenfalls überzeugt zu haben, als bei meiner ersten Probe (am 17. Februar) die mit geronnenem Eieralbumin angestellte Reaktion auf Trypsin völlig negativ verlief. Aktivierende Stoffe wie Darmpreßsaft oder menschliche Galle hatte ich an diesem wie während der nächsten Tage nicht zur Verfügung; ein Versuch, das Sekret mit Rindergalle wirksam zu machen, mißlang. Deshalb wartete ich mit weiteren Prüfungen der eiweißspaltenden Kraft meines Sekrets, bis mir am sechsten Tage meiner Versuche von unserem pathologischen Institut menschliche Galle geliefert wurde. Als ich jetzt bei einer Temperatur von 37° im Thermostaten Eiweißscheibchen einem Gemisch von Fistelsekret und menschlicher Galle aussetzte, wurde das Albumin in einigen Stunden gelöst. Am folgenden Tage setzte ich des Vergleichs halber in einem zweiten Reagenzglase Eierweiß nur mit Fistelsekret an und sah zu meinem Erstaunen, daß in diesem Glase die Eiweißlösung genau in derselben Zeit erfolgte wie unter den vorerwähnten Bedingungen.

Nachdem ich diese Erfahrung an den folgenden Tagen immer wieder gemacht und somit konstatiert hatte, daß der Zusatz von frischer Menschengalle zum Fistelsekret nicht einmal einen verstärkenden Einfluß auf den Verdauungsvorgang ausübte, stand es für mich fest, daß das Sekret von Pankreasfisteln zweifellos recht wirksames tryptisches Ferment enthalten kann. Die Tatsache, daß es mir anfänglich nicht gelang, mit meinem Sekret Eiweiß zur Lösung zu bringen, erkläre ich mir jetzt einfach so, daß das benutzte Sekret überhaupt keinen fermentativen Stoff, auch kein Zymogen enthielt. Mein Sekret war eben an verschiedenen Tagen in seiner Zusammensetzung sehr variabel.

---

[1]) Zitiert bei W. Körte, Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzungen des Pankreas. Deutsche Chirurgie, Lieferung 45d. Stuttgart 1898, S. 104—106. — [2]) F. Koenig, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 7. Auflage, 2. Bd., 1899, S. 285. — [3]) J. Wohlgemuth, Untersuchungen über das Pankreas des Menschen. Berliner klinische Wochenschrift, 44. Jahrg., 1907, S. 47.

[1]) J. Wohlgemuth, Zur Therapie der Pankreasfistel nebst Bemerkungen über den Mechanismus der Pankreassekretion während der Verdauung. Berliner klinische Wochenschrift, 45. Jahrg. 1908, S. 389. — [2]) Glaessner, Untersuchungen über menschliches Pankreassekret. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, Vereinsbeil. 115.

Es soll nun nicht gesagt sein, daß das Sekret jeder Pankreasfistel immer aktives Trypsin liefert, und obwohl ich hinsichtlich der Notwendigkeit aktivierender Stoffe für die Trypsinwirkung etwas skeptisch geworden bin, fällt es mir doch nicht ein, lediglich auf Grund meiner Beobachtung eine physiologische, für das normale Organ gültige Regel aufzustellen. Der mit allen Kautelen direkt dem Wirsungschen Gang entnommene Saft der gesunden Bauchspeicheldrüse könnte doch inaktives Ferment enthalten, wenn auch das Sekret unserer Fistel tryptisch wirksam war. Denn unser Sekret stammte von einer kranken, histologisch schwer veränderten Drüse, und schon Heidenhain[1]) hat bewiesen, daß die Herstellung eines normalen Pankreassaftes in äußerster Abhängigkeit von einer normalen Struktur der Drüse steht. In unserem Falle war es vielleicht nicht ausgeschlossen, daß die aktivierende Substanz von den Wandungen der Fistel produziert wurde. Ebenso wie die Enterokinase den Lymphocyten der Darmfollikel ihre Entstehung verdanken soll, könnte die aktivierende Kraft des Wundsekrets an die verwandten leukocytären Elemente des Sekrets gebunden sein. Auch könnten bei einer Fistel die zahllosen Mikroorganismen der Wundgranulationen eine Rolle spielen, da nach Delezenne manche Bakterien imstande sind, für die Enterokinase einzutreten. Wie dem auch sei, es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß das Sekret meiner Pankreasfistel eiweißlösendes Ferment enthielt.

Eine andere Frage ist es, ob der Fistelsaft fähig war, unlösliches Eiweiß in resorbierbares Pepton umzuwandeln. Ich will nicht unerwähnt lassen, daß ich nur einmal die für Peptone charakteristische Biuretreaktion erhielt. Es wäre also möglich, daß in unserem Falle die Umsetzung des Eiweißes nur bis zu gewissen Vorstufen des Peptons vorgeschritten wäre, oder aber die Peptone könnten unter der Enzymwirkung bereits in niedrigere Abbauprodukte zerfallen sein. Mangels genügender chemischer Einrichtungen konnte ich über diesen Punkt nichts Genaueres feststellen, kann aber nur wiederholen, daß sicher das koagulierte Eiweiß aufgelöst wurde, d. h. im Reagenzröhrchen bis auf ein minimales, flockiges Sediment mit dem Auge nicht mehr nachweisbar war.

Die eiweißlösende Kraft von Pankreasfistelsekreten scheint mir auch durch Erfahrungen einiger anderer Autoren bezeugt zu sein. So gewann Gussenbauer[2]) nach Einnähung und Drainage einer Pankreascyste aus der späteren Fistel ein Sekret, das bei der Untersuchung durch Hofmeister Eiweiß verdaute. In einem Falle Riegners[3]) (ebenfalls Einnähung und Drainage der Cyste) wurde das Fistelsekret von Stern mit positivem Resultat auf tryptische Wirkung geprüft. Von einem Zusatz irgendwelcher aktivierender Stoffe berichten beide Autoren nichts.

Wenn wir schon bei der Prüfung der tryptischen Wirkung zu einem Resultat kamen, das der sonstigen Erfahrung von der Tätigkeit der Drüse widerspricht, so waren die Ergebnisse ebenso befremdlich, als wir unser Sekret auf sein Verhalten gegenüber verschiedenen Nährstoffen untersuchten. Pawlow und andere haben am Tier nachgewiesen, daß die Tätigkeit des Pankreas wie der übrigen Verdauungsdrüsen sich genau der Menge und Zusammensetzung der eingeführten Nahrung anpaßt, daß ihre Arbeit, wie Pawlow[4]) sagt, „in hohem Grade elastisch, dabei charakteristisch, genau und zweckentsprechend ist“. Man sollte erwarten, daß der Mensch in dieser Beziehung keine Ausnahme mache. Werfen wir aber einen Blick auf unsere Tabelle, so vermögen wir an unserer Fistel schlechterdings nicht viel von einer planmäßigen Tätigkeit zu entdecken. Wir beobachten im wesentlichen nur eine große Veränderlichkeit sowohl der Qualität wie der Menge des Absonderungsprodukts.

Um aus der Tabelle einige Hauptpunkte hervorzuheben, so möchte ich z. B. darauf aufmerksam machen, daß das Fistelsekret nach Einnahme von Kohlehydraten zwar stets dextrinisierende Kraft hatte, daß aber eine stärkere, nach Trommer nachweisbare Saccharifizierung nur einmal beobachtet wurde. An drei Tagen, an denen man der Zwiebacknahrung wegen ein besonders kräftiges, zuckerbildendes Ferment erwarten durfte, gelang die Reduktion von Kupferoxyd nicht; positive Zuckerproben fand ich dagegen an drei anderen Tagen, an denen gar kein Bedürfnis nach einem konzentrierten saccharifizierenden Enzym vorhanden war, da das eine Mal gemischte antidiabetische Diät, das andere Mal eiweißreiche Nahrung, das dritte Mal Fette verabreicht wurden. Sehr frappierend war ferner das Verhalten des Fistelsaftes an den vier Tagen, an denen der Einfluß der Milchdiät auf die Zusammensetzung des Sekrets geprüft wurde. An zwei Tagen vermochte das Sekret nur eine schwache Fettspaltung herbeizuführen, an den beiden anderen Tagen versagte es in dieser Beziehung ganz. Bei kohlehydrathaltiger Diät enthielt dagegen das Sekret recht überflüssigerweise ein relativ kräftiges lipatisches Ferment. Auf das letztere Faktum sei mit besonderem Nachdruck hingewiesen, weil es in schroffem Widerspruch zu den von Wohlgemuth[1]) für das fettspaltende Ferment gefundenen Konzentrationswerten steht. (Vgl. Kurve 4 Wohlgemuths.)

Wie verhielten sich nun ziffernmäßig die Sekretmengen, die jedesmal während der fünfstündigen Versuchszeit geliefert wurden? Laut der Tabelle notierte ich nach Kohlehydraten 8, 35, 40, 45 ccm, nach eiweißreicher Nahrung 20, 40, 45 ccm, nach Fettnahrung 28, 25, 30, 30 ccm, bei antidiabetischer Diät mit Natr. bicarbonic. 8 ccm. Demnach bekam ich allerdings bei letzterer Diät eine äußerst geringe Sekretmenge. Dieselbe minimale Menge von 8 ccm erhielt ich aber einmal nach Genuß von Kohlehydraten, nach denen Wohlgemuth sich einen „förmlichen Strom“ aus der Fistel ergießen sah. Der von Wohlgemuth konstatierte Gegensatz zwischen Sekretion bei Kohlehydratnahrung und Sekretion bei Fettnahrung findet sich bei meinem Patienten nur, wenn ich die höchsten Werte von 45 ccm und 30 ccm oder etwa die Gesamtmengen für vier Versuchstage vergleiche, die im ersten Falle 128 ccm, im anderen 113 ccm betragen haben. Man sieht aber, daß dieser Gegensatz bei weitem nicht in dem Grade in die Erscheinung tritt wie an Wohlgemuths Tabelle, der innerhalb von vier Stunden Gesamtmengen von 75 ccm resp. 35 ccm erhalten hat. Zu Resultaten, die mit den Wohlgemuthschen Ergebnissen sogar in schärfstem Widerspruch gestanden hätten, wäre ich gekommen, wenn ich für jede Nahrungsform nur einmal die Sekretmenge bestimmt hätte; dann hätten sich nämlich ergeben bei K-Nahrung 8 ccm, bei A-Nahrung 20 ccm, bei F-Nahrung 28 ccm Sekret. Es steht auch nicht im Einklang mit den Erfahrungen Wohlgemuths, daß während der drei aufeinander folgenden Tage, an denen morgens ausschließlich Fette und sonst antidiabetische Kost verabreicht wurden, die Sekretmengen nicht abnahmen, sondern von 25 ccm am ersten auf 30 ccm am dritten Tage stiegen. Trotz solcher Regellosigkeit im einzelnen will ich zugeben, besonders unter Berücksichtigung der für die ganze viertägige Beobachtungszeit ermittelten Werte (128 : 113), daß auch bei unserem Patienten die Fistelsekretion nach F-Nahrung etwas geringer war als nach K-Nahrung. Man hätte also aus der Verordnung strengster Milchdiät wohl auch in unserem Falle einen mäßigen Nutzen ziehen können. Ich bezweifle aber, daß ein auf eine so geringe Differenz gegründeter Vorteil sich noch bemerkbar machte, als wir dem Patienten nicht mehr ausschließlich Milch und Sahne gaben, sondern, wie es bei längerer Behandlungsdauer garnicht anders durchführbar ist, eine gemischte antidiabetische Diät verordneten, die doch neben Fetten immer Eiweiß und geringe Mengen von Kohlehydraten enthält.[2]) Daß ich tatsächlich recht hatte, der therapeutischen Wirksamkeit einer solchen Diät zu mißtrauen, beweisen die in unserem Falle erzielten Mißerfolge.

---

[1]) R. Heidenhain, Beiträge zur Kenntnis des Pankreas. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie 1875, Bd. 10, S. 557. — [2]) Gussenbauer, Zur operativen Behandlung der Pankreascysten. Archiv für klinische Chirurgie 1883, Bd. 29, S. 355. — [3]) O. Riegner, Zur Diagnose und Operation der Pankreascysten. Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 42 u. 45. — [4]) J. P. Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Wiesbaden 1898. S. 46.

[1]) Eine Zweckmäßigkeit in der Sekretion seiner Fistel im Sinne Pawlows hat übrigens auch Wohlgemuth nicht feststellen können.

[2]) Ich bin mir bewußt, daß die in der Tabelle für antidiabetische Diät verzeichnete Sekretmenge von nur 8 ccm gegen meine obigen Ausführungen zu protestieren scheint. Ich erwähnte aber bereits, daß ich die gleiche Saftmenge am folgenden Tage bei K-Nahrung erhielt, und ich möchte an dieser Stelle ferner bemerken, daß mir

Wochenlang hat unser Patient nichts anderes bekommen als strengste antidiabetische Kost, dabei wurde dauernd Natrium bicarbonicum gegeben. Alles ohne Erfolg, die Sekretion ließ nicht nennenswert nach. Erst als der Mann zum zweiten Male aus dem Krankenhause entlassen war, schloß sich nach einiger Zeit die Fistel. Der Kranke hatte zwar auf unsere Empfehlung die antidiabetische Diät zu Hause fortzusetzen versucht. Es liegt aber auf der Hand, daß bei den Verhältnissen des Patienten eine wirksame, vorschriftsmäßige Beköstigung nicht durchgeführt werden konnte. Die von uns in dieser Beziehung erteilten Ratschläge erstreckten sich auch nur auf die Auswahl, nicht auf die Zubereitung der Speisen; Natrium bicarbonicum hat der Patient zu Hause überhaupt nicht genommen. Deshalb glaube ich sicher, daß die unvollkommene häusliche Diät mit dem Schluß der Fistel garnichts zu tun hatte, und in diesem Glauben bestärkt mich die Tatsache, daß die Fistel einige Tage später bei der gleichen Diät wieder aufbrach. Der definitive Schluß der Fistel ist gleichfalls zu Hause erfolgt, angeblich wieder bei antidiabetischer Diät. Auch das kann ich nur als Zufall ansehen, nachdem unsere zweite, zehntägige strenge Diätkur im Krankenhause sich abermals als völlig unwirksam erwiesen hatte.

Wie soll ich mir nun das abweichende Verhalten meiner Fistel von der durch Wohlgemuth beobachteten Reaktion gegenüber antidiabetischer Diät erklären? Die Verschiedenheit der Sekretion lenkt unsere Aufmerksamkeit auf die Verschiedenheit der Pankreasaffektionen, die zur Fistelbildung geführt haben. Bei unserem Patienten lag der Cystenbildung ein schwer entzündlicher Prozeß zugrunde. Dieser entzündliche Prozeß war es nach meiner Meinung auch, der die Fistel unterhielt, während ich dem Reize, den das ausfließende Drüsensekret auf die Fistel ausübte, nur eine geringere Bedeutung beilegen kann. Man erinnere sich, daß die bei der größeren Mehrzahl der Cysten und so auch bei unserem Kranken einzig ausführbare Operation der Inzision und Drainage keine radikale Entfernung des pathologischen Gebildes beabsichtigt, sondern nur eine Art von Naturheilung einleiten will. Man eliminiert auch keineswegs die uns meistens unbekannte Ursache der Entzündung aus dem Körper; man möchte lediglich der Drüse ihre Aufgabe, der Entzündung Herr zu werden, erleichtern. Die meisten derartigen natürlichen Heilungsvorgänge nehmen aber eine ungemessene Zeit in Anspruch, da sie sich aus einer Reihe langwieriger pathologischer Prozesse zusammensetzen. Da wird Gewebe nekrosiert und sequestriert, womöglich auch regeneriert, da ist eine große Wundhöhle mit Granulationsgewebe auszufüllen, und dieses junge Gewebe muß sich allmählich zu festen Narbenmassen umbilden. Daß man sich so mannigfachen die Fistel unterhaltenden Vorgängen gegenüber, besonders wenn es sich um Cysten von bedeutenderer Größe handelt, mit Geduld wappnen muß, leuchtet ein.

Wesentlich anders lagen die Verhältnisse allerdings in dem Wohlgemuthschen Falle. Hier handelte es sich um eine Zerreißung des Pankreas, also einen rein traumatischen Prozeß. Dabei werden auch geringe entzündliche Vorgänge mitspielen, aber diese entzündlichen Erscheinungen sind auf einen mechanischen Reiz, kein unbekanntes, vielleicht infektiöses Agens zurückzuführen; sie beschränken sich auch lediglich auf die nächste Nachbarschaft der Rupturstelle. Die ganze Leistung, die in solchem Falle von der Drüse verlangt wird, ist, einen schmalen Spaltraum mit Bindegewebe zu überbrücken. Diese Arbeit wird nun in den meisten Fällen von der Drüse ohne Schwierigkeit bewältigt, und dann schließt sich auch die Fistel, wie mannigfache Erfahrungen lehren. Falls sich aber der Schluß der Fistel längere Zeit hinziehen sollte, so kann wohl die Berieselung der Wundflächen mit dem Pankreassekret als sehr hinderlich in Betracht kommen, und man wird dann gut tun, dies retardierende Moment durch diätetische Beschränkung der Sekretion bis zu einem gewissen Grade auszuschalten.

Nach der Hervorhebung der pathologisch-anatomischen Kriterien in meinem und dem Wohlgemuthschen Falle brauche ich kaum noch besonders zu betonen, daß ich das von mir beobachtete sekretorische Verhalten der Fistel als Beispiel einer abnormen Funktion der Drüse hinstellen möchte, die Wohlgemuthschen Resultate aber als Ausdruck annähernd normaler Sekretionsverhältnisse ansehe. Einschränkend will ich aber gleich hinzufügen, daß ich nicht weiß, wie weit sich Wohlgemuths Resultate der Norm nähern, daß ich jedenfalls dringend davor warnen möchte, sie als physiologische Werte zu betrachten. Vor solcher Ueberschätzung sollten uns schon die Experimente an Tieren bewahren, nach denen man schon seit Claude Bernard weiß, daß das Pankreas bereits auf die subtilen Eingriffe, die man zur Anlegung permanenter Fisteln vorgenommen hat, nach kurzer Zeit mit erheblichen Veränderungen seiner Sekretion (nach Menge und Zusammensetzung) antwortet. Daß aber das Pankreas des Menschen weit schwereren traumatischen Einwirkungen gegenüber weniger empfindlich wäre, müßte erst noch bewiesen werden.

Unter diesem Vorbehalt möchte ich nach dem oben Gesagten zwei Arten von Pankreasfisteln auseinanderhalten, als deren Typen ich einerseits den Fall Wohlgemuth (traumatische Fistel), anderseits den von mir beschriebenen Fall (entzündliche Cystenfistel) hinstellen möchte. Das Unterscheidungsmerkmal ist die Schwere der die Fistel bedingenden Erkrankung, die geringere oder größere Entfernung der Drüse von dem normalen histologischen und funktionellen Verhalten. In dem einen Fall wird eine entsprechende Diät von günstiger Wirkung für die Heilung der Fistel sein, im andern wird eine Modifikation der Ernährung auf die Fistel wenig oder gar keinen Einfluß haben. Zwischen diesen beiden Grenztypen steht nun eine Reihe von Fällen, die sich teils mehr dem einen, teils mehr dem andern Extrem nähern, daher auch der diätetischen Behandlung bald günstigere, bald ungünstigere Chancen bieten. Die nach der Operation traumatischer Cysten zurückbleibenden Wundfisteln werden sich zum größeren Teil nicht anders verhalten als die in unmittelbarem Anschluß an Pankreasverletzungen etablierten Fisteln. Der fistulöse Prozeß wird bei ihnen durch keine entzündliche Noxe unterhalten; sie bieten also eine günstige Prognose und sind vermutlich durch antidiabetische Diät zum schnelleren Schluß zu bringen. Dasselbe gilt noch in höherem Maße von allen Cysten, deren Totalexstirpation möglich ist; nach ihrer Entfernung bleibt am Pankreas eine glatte Wunde zurück, deren Heilung nur durch das darüber fließende Drüsensekret hintangehalten wird. Aber auch die entzündlichen, nicht exstirpierten Cysten, die im allgemeinen so ungünstige Heilungsbedingungen bieten, scheinen doch unter Umständen einer Beeinflussung durch diätetische Maßnahmen zugänglich zu sein. Wenn nämlich die nekrotischen Prozesse in der Drüse abgelaufen sind und der Entzündungsvorgang zu einem Stillstand gekommen ist, dann kommt allerdings für die fernere Fistelsekretion als wesentliche Quelle das erhaltene Drüsenparenchym in Betracht. Also bei solchen Fisteln, die bereits lange Zeit bestanden haben, bei denen gewissermaßen das floride Stadium vorüber und die anfangs profuse Sekretion allmählich auf ein Minimum zurückgegangen ist, scheint mir ein Versuch mit antidiabetischer Diät durchaus angebracht und aussichtsvoll zu sein. Auf diese Weise erkläre ich mir die Wirkung der antidiabetischen Diät in dem zweiten von Schmidt[1] veröffentlichten Falle, der auch ohne diese Diät wohl zur Ausheilung gelangt wäre[2], bei dem

---

die beiden so auffallend niedrigen Versuchsresultate insofern verdächtig sind, als ich glaube, daß an den betreffenden Tagen irgendwelche besonderen, mir verborgenen Ursachen einen hemmenden Einfluß auf die Drüsentätigkeit ausgeübt haben. Trotzdem glaubte ich die beiden von den übrigen Werten so abweichenden Ziffern nicht unterdrücken zu dürfen; sie sind vielleicht auch ein Beweis dafür, daß die Fistelsekretion noch von so viel anderen Umständen abhängig sein kann, daß Versuche, diätetisch auf sie einzuwirken, ganz illusorisch werden. Weitere genauere Bestimmungen des sekretorischen Verhaltens der Fistel gegenüber antidiabetischer Diät konnte ich nicht anstellen, weil der Patient der Unbequemlichkeiten der Versuchsanordnungen überdrüssig wurde.

[1] W. Schmidt, Ein Fall von Totalexstirpation einer Pankreascyste, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 2482.

[2] Der Meinung Wohlgemuths, dieser Fall habe keine Tendenz zur Heilung gehabt, kann ich nicht beipflichten. Nach der

aber die spezifische Ernährung den Fistelschluß sichtlich beschleunigt hat. Die übrigen seit Jahresfrist veröffentlichten Beispiele von Pankreasfisteln[1], die durch Diät zur Heilung gebracht wurden, gehören mit einer Ausnahme zu der Gruppe der traumatischen Fisteln. Die Ausnahme bildet der erste Fall von Schmidt, bei dem jedoch nach totaler Exstirpation der Cyste die gleichen anatomischen Verhältnisse geschaffen waren, wie sie die traumatischen Fisteln charakterisieren.

**Zusammenfassung.** Ich wollte zeigen, daß die Anwendung der von Wohlgemuth zum Zwecke der Heilung von Pankreasfisteln vorgeschlagenen Diät auf eine gewisse Kategorie von Fisteln zu beschränken ist und daß die Notwendigkeit dieser Beschränkung sich wahrscheinlich aus genetischen Eigentümlichkeiten der Fisteln erklärt. Wohlgemuth selbst hat diesen Gedanken schon angedeutet, wenn er sagt: „Ist auch nach sechs Wochen noch keine Besserung in der Sekretion zu verzeichnen, so dürfte die geschilderte Therapie in diesem Falle überhaupt nutzlos sein. Dann darf man aber auch annehmen, daß man es hier garnicht mit einer einfachen Pankreasfistel zu tun hat, sondern daß hier die anatomischen Verhältnisse viel komplizierter liegen."

Bei einer Beschränkung der diätetischen Methode auf die Fälle der erwähnten Art büßt ja das Verfahren erheblich an Wert ein, da bekanntermaßen die traumatischen und die ihnen verwandten Fisteln der Heilung die geringsten Schwierigkeiten entgegenzusetzen pflegen. Aber selbst wenn man die Hoffnung, in der antidiabetischen Diät eine Panacee für alle pankreatischen Fisteln zu besitzen, aufgibt, so wird man doch in geeigneten Fällen von der neuen Methode gern Gebrauch machen.

Auf Grund weiterer Untersuchungen könnten natürlich unsere Anschauungen über die Möglichkeit, die Pankreassekretion diätetisch zu beeinflussen, noch erheblich modifiziert werden. Weit entfernt davon, meinen Ausführungen eine irgendwie abschließende Bedeutung beizumessen, betrachte ich deshalb diese Arbeit in der Hauptsache als einen Versuch, eine gewisse Ordnung in die Reihe der diesbezüglichen schon vorliegenden Beobachtungen zu bringen. Demnach kann ich auch nicht eindringlich genug empfehlen, weiter jeden einschlägigen Fall einer sorgfältigen Untersuchung, vor allem nach der klinisch-chemischen Seite hin, zu unterziehen.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfannenstiel.)

# Ueber den Zusammenhang angeborener Mißbildungen mit der kongenitalen Syphilis.

Von Dr. **Ernst Gräfenberg**, Assistenzarzt.

Unter den zahlreichen ätiologischen Faktoren, die für die Genese der angeborenen Mißbildungen in Anspruch genommen sind, wird nicht selten die Syphilis der Eltern genannt. Wohl jeder Entwicklungsfehler ist schon einmal mit der kongenitalen Syphilis in Zusammenhang gebracht. Fournier,[2] der beste Kenner der Syphilis, will die differentesten kongenitalen Anomalien, Spina bifida, Gesichtsspalten, Difformitäten des Schädels und Mißbildungen des Extremitätenskelettes auf die angeborene Syphilis zurückführen.

Auch Rosinski[3] betont auf Grund eigener Beobachtungen den kausalen Zusammenhang dieser Mißbildungen mit der kongenitalen Syphilis und glaubt, daß „vor allem der chronische Wasserkopf in irgendwelchen Beziehungen zu der syphilitischen Erkrankung der Erzeuger stehen muß". Bereits früher ist von verschiedenen Autoren auf die Koinzidenz des angeborenen Hydrocephalus mit der Lues congenita hingewiesen. Während Pädiater wie Henoch, Baginsky u. a. nicht an ihren ätiologischen Zusammenhang glauben, sind Ziegler,[4] Heller[5] u. a. von der Bedeutung der kongenitalen Lues als Gelegenheitsursache für den Hydrocephalus überzeugt. Neuerdings hat abermals Meyer[1] in einer Pariser Dissertation das recht häufige Zusammentreffen des Hydrocephalus mit kongenitaler Syphilis beschrieben. Bonnaire[2] demonstrierte in der Pariser Gesellschaft für Geburtshilfe zwei kongenital-syphilitische Hydrocephalen, von denen der eine außerdem noch mit einer Spina bifida geboren war.

Maygrier[3] hat eine hochgradige Encephalocele und symmetrische Syndaktylie an allen vier Extremitäten bei der Nachkommenschaft luetischer Eltern gesehen und sich für ihre kausale Bedeutung ausgesprochen.

Den Zusammenhang der kongenitalen Syphilis mit der Ichthyosis congenita diskutiert bei der Demonstration eines entsprechenden Falles Macé,[4] während Böhler[5] für seine ähnliche Beobachtung die Syphilis vollkommen ausschließen will.

Runge[6] erwähnt, daß auch für die Achondroplasia foetalis eine syphilitische Ursache von einzelnen Autoren angenommen wird.

Ebenso sollen Extremitätenmißbildungen der Syphilis nahestehen (Macé). Slingenberg[7] will die angeborenen Mißbildungen der Gliedmaßen zum Teil auch auf Lues zurückführen.

Auch für angeborene Mißbildungen im Bereiche des Urogenitalsystems ist die kongenitale Syphilis in Anspruch genommen worden. Herbinet und Faix[8] beschuldigen in ihrem Falle von Defekt der Urethra und vollständiger Urinretention die Lues als Entstehungsursache. Nicht minder gilt die angeborene Zystenniere als Folge einer Lues congenita. Auch die fötale cystische Degeneration der Lungen wird zuweilen, wie Guinon[9] berichtet, mit der Syphilis in Verbindung gebracht.

Alle übrigen angeborenen Mißbildungen hat man sicherlich schon einmal durch die angeborene Syphilis zu erklären versucht, sie hat häufig als rettende Erklärung in der Not dienen müssen. Vor allem sollen die fötalen Entzündungen der serösen Häute, als deren Residuen Flüssigkeitsergüsse und adhäsive Stränge in den Körperhöhlen bleiben, immer auf einer luetischen Infektion beruhen. [Näheres bei Schwalbe[10]]. Deshalb wird die fötale Peritonitis, Pleuritis etc. stets gern als Ausdruck der kongenitalen Syphilis gedeutet, wenn auch neuerdings Helbing[11] die Ansicht vertritt, daß sicherlich die fötale Peritonitis nicht immer auf der luetischen Infektion beruht.

Ebenso wird die Bedeutung der fötalen Entzündung für die Genese der Mißbildungen von Schwalbe nur höchst gering eingeschätzt.

Die Bedeutung, die die kongenitale Syphilis für die Genese der Mißbildungen besitzt, wird nur dann aus dem Gebiete der Hypothese auf feste wissenschaftliche Grundlage gestellt werden können, wenn weniger mit anamnestischen Angaben gerechnet wird, sondern wenn man in allen Fällen durch den Nachweis des Erregers der Syphilis die Aetiologie zu klären versucht.

Durch die Entdeckung der Spirochaete pallida ist neuerdings ein Kriterium gegeben, das die alten histologischen Methoden mit ihren unzuverlässigen Wahrscheinlichkeitsbeweisen weit hinter sich läßt. Wenn das Neugeborene kongenital luetisch erkrankt ist, so lassen sich nach unseren Erfahrungen, die an anderem Orte niedergelegt sind[12], immer Spirochäten nachweisen. Diese finden sich vorwiegend in der Leber, oder sie können noch zu Lebzeiten des Neugeborenen im fötalen Ende der Nabelschnur zur Darstellung gelangen. Die Silberimprägnation nach Levaditi ermöglicht ihren leichten Nachweis an diesen Stellen.

Um den so häufig ventilierten Zusammenhang der kongenitalen Lues mit den angeborenen Mißbildungen klarzustellen, ist eine größere Zahl von Mißbildungen aus der Sammlung der Kieler Frauenklinik auf ihren Gehalt an Spirochäten untersucht worden. Als Testobjekt wurde durchweg ein Stückchen Leber gewählt und nur in Ausnahmefällen die Nabelschnur mituntersucht.

---

Beschreibung Schmidts ist die Sekretmenge von einem Liter pro Tag konstant heruntergegangen, bis sie zu Beginn der diätetischen Behandlung nur noch ganz unbedeutend (20 bis 30 ccm pro Tag) war.

1) F. Hohmeier, Isolierte subkutane Querzerreißung des Pankreas, durch Operation geheilt. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 2036. — H. Heineke, Zur Behandlung der Pankreasfisteln. Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 10.

2) Fournier, zitiert nach Orschansky, Die Vererbung. Stuttgart 1903. — 3) Rosinski, Syphilis in der Schwangerschaft. Stuttgart 1902. — 4) Ziegler, Pathologie und Anatomie 1901. — 5) Heller, Chronischer Hydrocephalus bei hereditärer Syphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift 1892.

1) Meyer, Rapports étiologiques de la syphilis héréditaire etc. Dissertation, Paris 1904. — 2) Bonnaire, Demonstrationen von Mißbildungen. Société d'Obstétr. de Paris. 16. März 1904. Referat: Zentralblatt für Gynäkologie 1905, S. 1387. — 3) Maygrier, zitiert nach Rosinski. — 4) Macé, Soc. d'Obstétr. de Paris, 15. November 1906. Zentralblatt für Gynäkologie 1907, S. 515 und 940. — 5) Böhler, Ichthyosis congenita. Inauguraldissertation. Freiburg 1901. — 6) E. Runge, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, Berlin, April 1904. Zentralblatt für Gynäkologie 1904, S. 804. — 7) Slingenberg, Angeborene Mißbildungen der Gliedmaßen. Niederländische gynäkologische Gesellschaft, 16 Dezember 1906, Zentralblatt für Gynäkologie 1907, S. 768. — 8) Herbinet et Faix, Société d'Obstér. de Paris 15. Februar 1906. Zentralblatt für Gynäkologie 1906, S. 1136 — 9) Guinon, Soc. d'Obstr. de Paris, 11. Januar 1904. Zentralblatt für Gynäkologie 1904. S. 984. — 10) Schwalbe, Morphologie der Mißbildungen Bd. 1, Jena 1906. — 11) Helbing, Ueber fötale Peritonitis. Inauguraldissertation. Freiburg 1908. — 12) Die Arbeit erscheint im Archiv für Gynäkologie 1908.

Das Alter des Untersuchungsmateriales kann den Erfolg der Spirochätenfärbung nicht beeinflussen. Sakurane[1]) hat in den Organen von syphilitischen Neugeborenen noch nach Ablauf von 20 Jahren Spirochäten nachweisen können, selbst dann, wenn die Foeten in Alkohol aufbewahrt waren. Auch der Grad der Mazeration tut nach unseren Erfahrungen der Silberimprägnation der Spirochäten keinen Abbruch.

Das uns zur Verfügung stehende Material umfaßt 24 Fälle, die sich aus folgenden Mißbildungen zusammensetzen:

| Art der Mißbildung | Zahl der untersuchten Fälle |
|---|---|
| Anencephalus (Froschkopf) . . . . . . . . . . . . . | 4 |
| Kraniorachischisis . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Kraniorachischisis + Hernia ventralis . . . . . . | 1 |
| Anencephalus + Hernia funiculi umbilicalis . . . . . . | 1 |
| Hydrocephalus . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
| Hydrocephalus + Extremitäten-Mißbildungen . . . . . . | 1 |
| Hydrocephalus + doppelseitige Hasenscharte . . . . . . | 1 |
| Hydrencephalocele occipitalis . . . . . . . . . . | 1 |
| Hydrencephalocele occipitalis + Spina bifida . . . . . . | 1 |
| Hydrencephalocele occip. + Spina bifida + Hasenscharte . | 1 |
| Doppelseitiger Wolfsrachen + Extremitäten-Mißbildungen . | 1 |
| Cystennieren . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Anasarca, Ascites, fötale Peritonitis . . . . . . . . | 1 |
| Ascites . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Bauchspalte + Extremitäten-Mißbildungen . . . . . . | 1 |
| Hernia funiculi umbilicalis . . . . . . . . . . | 1 |
| Hernia diaphragmatica . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Extremitäten-Mißbildungen . . . . . . . . . . . | 3 |
| | 24 |

Unter diesen 24 Fällen enthält nur die Leber eines Hydrocephalus und einer Totgeburt mit Ascites eine große Menge Spirochäten, in sämtlichen anderen Mißbildungen konnten Spirochäten nicht nachgewiesen werden.

Der spirochätenhaltige hydrocephalische Foetus war durch Wendung und Extraktion nach Nabelschnurvorfall bei Hydramnion lebend geboren worden. Die Vergrößerung des Schädels auf einen Umfang von 38,5 cm war so gering, daß die Geburt des Kopfes durch ein Becken mit einer Conjugata diagonalis von 10,5 cm mit Hilfe eines kräftigen Druckes nach Wiegand-Martin noch gelang. ¼ Stunde post partum starb das Kind unter den Erscheinungen der mangelhaften Atmung. Die kongenitale Infektion war sofort nach der Geburt augenscheinlich, ein kleinfleckiges Exanthem bedeckte den Rumpf, während typische Pemphigusblasen an Hand- und Fußtellern entwickelt waren. Die vermehrte Ansammlung von Flüssigkeit betraf ausschließlich das Ventrikelsystem, es handelte sich um einen Hydrocephalus internus.

In diesem Falle, dessen syphilitische Natur schon der äußere Anblick lehrte, fanden sich in allen Organen, auch in der Nabelschnur, massenhaft Spirochäten. Auch in dem Ependym der Hirnventrikel waren Spirochäten zur Entwicklung gelangt. Man darf deshalb wohl nicht das Zusammentreffen des Hydrocephalus mit der luetischen Infektion als eine zufällige Kombination zweier unabhängiger Erkrankungen auffassen, sondern das Vorkommen der Spirochäten in dem Ependymgewebe weist auf die luetische Aetiologie des Hydrocephalus hin. Ebenso wie in den nicht luetischen Fällen eine unbekannte, vielleicht entzündliche Ursache zu einer Hypersekretion des Liquor cerebrospinalis geführt hat, ist hier durch die Spirochäten eine Schädigung des Ependyms mit vermehrter Absonderung des Fruchtwassers bedingt.

Der zweite Fall gehört genau genommen nicht in die Gruppe der Mißbildungen, da die ausgetragene und frisch totgeborene Frucht von gut proportionierter Gestalt war und nur ein durch einen Flüssigkeitserguß maximal aufgetriebenes Abdomen besaß. In dem Ascites waren Spirochäten in ungeheuren Mengen enthalten.

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist wenig geeignet, als Stütze für die luetische Aetiologie der Mißbildungen zu dienen. Alle hochgradigen Mißbildungen am Rumpf, am Schädel und Gehirn, an den inneren Organen oder an den Extremitäten enthalten keine Spirochäten in der Leber, nur bei einer Frucht mit geringem Hydrocephalus und ferner bei einem frischtoten Kind mit starkem Ascites weist der positive Spirochätenbefund auf den Zusammenhang der angeborenen Erkrankung mit der Syphilis der Erzeuger hin.

Diese beiden Affektionen sind schon vor der Entdeckung der Spirochaete pallida als Folgen einer kongenitalen Syphilis gedeutet worden. Heller[1]) hat 16 Fälle gleichzeitig mit einer eigenen Beobachtung zusammengestellt, bei denen Hydrocephalus und Lues in der Aszendenz zusammenfielen. Ebenso hat die intrauterine Entwicklung von Ascites stets den Verdacht einer luetischen Infektion erweckt. Dieser hat eine Bestätigung erfahren, nachdem Doutrelepont[2]) in dem Ascites eines lebenden Neugeborenen Spirochäten gefunden hat.

Es wäre verkehrt, diese Befunde zu verallgemeinern, und jede mit einem Hydrocephalus oder mit Ascites geborene Frucht als kongenital-syphilitisch zu bezeichnen. Gerade die stärksten Grade des Hydrocephalus enthalten keine Spirochäten, wie die Prüfung der extremsten Hydrocephalen unserer Sammlung beweist. Ebenfalls haben wir bei einer frischen Totgeburt mit Ascites, Anasarca etc. keine Spirochäten gefunden, sodaß dadurch der kongenitale Ascites ein gut Teil seiner pathognomonischen Bedeutung verliert. Immerhin wird man bei diesen beiden Formen kongenitaler Mißbildung noch am ehesten die kongenitale Lues als ätiologischen Faktor heranziehen dürfen, die nach unseren negativen Resultaten sicherlich ohne Einfluß auf die Entwicklung der übrigen Mißbildungen ist.

Auch Kuliga[3]) hat in seiner jüngsten Studie über die Sirenen-Mißbildungen vergebens nach Spirochäten geforscht. Das gleiche negative Resultat wird jedem Untersucher der kongenitalen Mißbildungen begegnen. Allerdings ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß auch mal bei anderen Mißbildungen als Hydrocephalus und Ascites Spirochäten gefunden werden. Um diese als luetischer Natur zu deuten, müssen am Orte der Mißbildung Spirochäten so aufgehäuft sein, daß ihre Anwesenheit eine normale Entwicklung unmöglich macht. Es wäre dann vielleicht durch den Einfluß der Spirochäten eine Hemmungs-Mißbildung hervorgerufen.[4])

Wenn die Spirochäten nicht am Orte der Mißbildung gefunden werden, so ist ihre Anwesenheit in den übrigen Körperteilen keineswegs beweisend für den kausalen Zusammenhang der Syphilis mit dieser Form der Mißbildung. Es kann eine Mißbildung durch Zufall auch eine syphilitische Frucht treffen, ohne daß das Nebeneinander von Spirochäten und Mißbildung auch einen kausalen Connex beweist.

Es besitzt die Annahme wenig Wahrscheinlichkeit, daß der Lues congenita für die Mißbildungen eine allgemeine ätiologische Bedeutung zukommt. Das Gros der Spaltbildungen, die man nach den modernen Ansichten (Marchand, v. Winckel etc.) mit amniotischen Strängen in Verbindung bringt, kann keinesfalls durch die Lues ausgelöst sein. Veränderungen, die zu amniotischen Adhäsionen und Strängen führen, macht die Syphilis congenita nicht, denn die Eihäute pflegen immer von der Spirochäten-Invasion frei zu bleiben. Es ist uns ebensowenig wie Mohn[5]), Bab[6]) etc. gelungen, im Amnion Spirochäten nachzuweisen. Die Spirochätenverteilung im kindlichen Körper nimmt placentarwärts konstant ab, eine Tatsache, die schon in der Nabelschnur eine auffällige Differenz in dem beständigen Spirochätengehalt des fötalen Endes gegenüber ihrer seltenen Anwesenheit im placentaren Abschnitte der Nabelschnur zur Folge hat. In ähnlicher Weise übertrifft auch der Teil der Placenta, der die Insertion der Nabelschnur trägt, immer die Randabschnitte der Placenta in der Häufigkeit der Spirochätenverteilung. In der fötalen Componente der Placentarschlußplatte sind die Spirochäten stets seltener als in der Mitte der Placenta, während die freien Eihäute niemals Spirochäten zu enthalten pflegen. Das Abhängigkeitsverhältnis der Spirochäten vom Stoffwechsel des Foetus ist so ausgeprägt, daß sie in den dünnen Eihäuten anscheinend nicht die nötigen Lebensbedingungen finden, zumal auch in ihnen die Muscularis der fötalen Gefäße, eine Prädilektionsstelle der Spirochäten, nicht zur Verfügung steht.

---

1) Sakurane, Histologische Untersuchungen über das Vorkommen der Spirochaeta pallida. Archiv für Dermatologie und Syphilis No. 82, H. 2

1) Heller, l. c. — 2) Doutrelepont, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Bonn. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 911. — 3) Kuliga, Ueber Sirenenmißbildungen und ihre Genese. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 27, H. 3.

[4]) Eine solche Bedeutung wird der kongenitalen Syphilis wohl sicherlich nicht zukommen, denn sonst müßte die Zahl der Mißbildungen unter den zahlreichen kongenital-syphilitischen Früchten eine weit beträchtlichere sein.

5) Mohn, Die Veränderungen von Placenta etc. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 59. — 6) Bab, Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 60.

Wenn pathologische Veränderungen des Amnions neuerdings (cf. G. Schwalbe) wieder mehr zur Erklärung der angeborenen Mißbildungen herangezogen werden, so ist die syphilitische Natur der Amnionstörungen sicherlich unbegründet.

Auch die anderen Ursachen, die für die Genese der Mißbildungen in Anspruch genommen werden, sind durch die syphilitische Infektion nicht eher bedingt als durch andere Krankheiten. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Syphilis der Eltern die Oxydationsvorgänge im mütterlichen Blut und die Osmose der Zottengefäße beeinflußt oder gar durch Uebergang der Infektionserreger und ihrer Toxine eine Schädigung des kindlichen Keimes hervorruft. In einer großen Reihe luetischer Früchte mit erstaunlichen Mengen von Spirochäten sind eigentliche Mißbildungen nur höchst vereinzelt beobachtet worden. Die toxischen Produkte haben weniger Entwicklungsstörungen gemacht als das Fortleben der Frucht überhaupt gestört.

Gegen den genetischen Zusammenhang von Lues und Mißbildungen spricht auch das Vorkommen der ähnlichen angeborenen Monstrositäten im Tierreiche, in dem das spontane Auftreten einer Lues bislang noch als unmöglich gilt. Diese Annahme ist neuerdings durch die positiven Impfresultate der Syphilis auf Affen, Kaninchen etc. vielleicht erschüttert worden.

Auch für jene Hemmungs-Mißbildungsformen (Cystenniere, Organfehler), bei denen der amniogene Faktor keine Bedeutung besitzt, kommt die Syphilis nicht in Frage, da die untersuchten Testobjekte stets frei von Spirochäten waren.

**Schluß.** Man wird deshalb den Einfluß der Syphilis auf die Mißbildung der Nachkommen luetischer Eltern als höchst minimal bezeichnen müssen. Während geringe Grade von Hydrocephalus oder auch angeborener Ascites zuweilen durch kongenitale Syphilis veranlaßt sein können, ist das Gros der Mißgeburten sicherlich nicht eine Folge der kongenitalen Infektion, zumal auch das Amnion, das bei der Entwicklung der Spaltbildungen in exquisitem Grade beteiligt ist, niemals Spirochäten enthält.

---

# Atypisches aus der diesjährigen Wiener Masernepidemie.

### Von Dr. **Josef K. Friedjung** in Wien.

Der Wechsel der Krankheitsbilder im Sinne des Genius epidemicus ist eine Quelle stets erneuter Anregung: jedes Jahr fast prägt sich seine besonderen Krankheitstypen, und eben ihre anfangs tastende, mit der Zahl der Beobachtungen immer klarere Formulierung, dieses unablässige Umlernen birgt einen unversieglichen Reiz. Diese eigenartige Seite ärztlichen Wirkens ist meines Erachtens im Unterrichte noch nicht genug gewürdigt worden; neben dem unerschöpflichen Wechsel der individuellen Reaktionen auf die gleiche Infektion verdient sie noch schärfer hervorgehoben zu werden.

Eine solche Epidemie von besonderem Gepräge, fast möchte ich sagen, der Absonderlichkeiten, ist die diesjährige Wiener Masernepidemie. Seit den ersten Wintermonaten bis jetzt mit wechselnder Intensität Gegenstand der Beobachtung, scheint sie mir ihrem klinischen Verlaufe nach in zwei ziemlich scharf geschiedene Perioden zu zerfallen. Bis Märzanfang zeigten die von mir beobachteten Fälle keine nennenswerte Abweichung vom Durchschnittsbilde: epidemiologisches Verhalten, Verlauf und Komplikationen im Rahmen des Gewohnten und allgemein Gelehrten. Nur einer Beobachtung darf ich vielleicht aus dieser Zeit besonders gedenken:

2½jähriges Töchterchen eines Kollegen. Nach dreitägigen, von mir nicht beobachteten Prodromen unter Fieber über 39° geringe Conjunctivitis. Zungenpapillen geschwollen, mit wenig Belag, Rachen kleinfleckig, fast diffus düster gerötet, an Hals und Brust kleinfleckiges Exanthem, „anguläre“ Drüsen geschwollen. Koplik, allerdings bei künstlicher Beleuchtung, nicht zu sehen. Ich schwankte zwischen der Diagnose Morbillen oder Scarlatina, neigte sogar eher dieser zu. Am nächsten Morgen typisches Masernex- und -enanthem. Normaler Verlauf. Am zweiten Tage nach der typischen kritischen Entfieberung neuerlicher Anstieg auf 39°. Drei Tage hohe Continua remittens, dabei Ohr, Lunge, Blase, kurz, alle Organe anscheinend normal, nur Abdomen in der Gegend des Colon descendens am dritten Tage etwas druckempfindlich. Stuhl eher angehalten. Am vierten Tage dieses unheimlichen Fiebers tritt eine schwere, dysenteriforme Colitis in die Erscheinung, die in einer Woche ausheilt. Die bakteriologische Untersuchung der Entleerungen (Prof. O. Störck) ergab einen Paratyphusstamm. Da die Masernenteritis eines systematischen bakteriologischen Studiums noch harrt, glaubte ich, dieses auffallenden Befundes gedenken zu sollen.

Weit interessanter wurden die Beobachtungen von der Mitte des Monates März an, und zwar von allen drei obengenannten Gesichtspunkten betrachtet.

Am wichtigsten scheinen mir die epidemiologischen Abweichungen von der Norm. Die sonst allgemein angenommene und u. a. von Jürgensen[1]) mit reichem Materiale belegte Tatsache der nahezu ausnahmslosen Empfänglichkeit für Masern hat sich mir in den letzten Monaten wiederholt nicht bewährt. Ich will von einigen Fällen absehen, in denen noch nicht durchmaserte Kinder, die einmal mit einem bereits im katarrhalischen Stadium stehenden Morbillenkranken selbst durch längere Zeit spielten, der Ansteckung entgingen. Hier, könnte man sagen, sei die Zeit zu kurz gewesen, um das Virus von einem Kinde aufs andere zu übertragen, wiewohl sonst solch eine Infektionsgelegenheit meist genügt. Aber folgendes Erlebnis gestattet diesen Einwand nicht:

Ein 9jähriger Knabe erkrankt an Masern. Die 12jährige Schwester, der 14jährige Bruder, welche die Krankheit sicher noch nicht durchgemacht hatten, werden nicht isoliert, da „es ja doch nichts mehr nützt“, wie ich selbst sagen zu können glaubte, und bleiben bei sorgfältiger Ueberwachung gesund. — Wir finden hier die auch von Abels[2]) und anderen Autoren postulierte, in diesem Falle herabgesetzte familiäre Beziehung zum Maserngift. Ich möchte dabei auch den neunjährigen Kranken einbeziehen; denn die meisten Kinder, die die öffentlichen Schulen besuchen, erkranken in Wien schon in früheren Jahren an Masern. — Hierher gehört auch die Beobachtung eines in Wien lebenden Geschwisterpaares von 22 und 23 Jahren. Beide haben jahrelang öffentliche Schulen besucht und sind bisher von Morbillen sicher verschont geblieben.

Daß in einer Epidemie, die schon sonst auffallend oft ihre Kontagiosität verleugnet, die von allen erfahrenen Autoren bestätigte hohe Immunität junger Säuglinge festgestellt werden konnte, liegt nahe. In der Tat konnten wir auf der Abteilung des Dozenten Dr. C. Hochsinger, die vorwiegend von Säuglingen aller Altersstufen aufgesucht wird, trotz ausreichender Infektionsgelegenheit auch im Warteraum, da zahlreiche ältere Kinder mit den ersten Erscheinungen der Morbillen gebracht wurden, diese Krankheit an jungen Säuglingen niemals feststellen; das jüngste masernkranke Kind, das ich in dieser Epidemie hier sah, war acht Monate alt.

Ein schönes Beispiel der von Jürgensen nach Hoff angenommenen zeitlichen Verschiedenheit in der individuellen Disposition habe ich an zwei offenbar für Morbillen wenig empfänglichen Schwestern beobachtet:

Beide besuchten von jeher öffentliche Schulen. Die ältere, damals im 16. Jahre, erkrankte 1907 an leichten, aber typischen Morbillen; die jüngere, damals 11 Jahre alt, wurde nicht isoliert, sorgfältig kontrolliert und erkrankte nicht. In strenger Selbstkritik wurde ich damals an meiner Diagnose irre. Im März 1908 erkrankte die jüngere an Masern, die ältere wurde nicht isoliert und blieb gesund. Vor kaum einem Jahre also erwies sich das jetzt 12jährige Mädchen bei ausgiebiger Infektionsgelegenheit als immun, in der diesjährigen Epidemie akquirierte es die Krankheit. Auch hier sei auf die familiäre relative Immunität aufmerksam gemacht; denn es ist immerhin auch auffallend, wenn ein Mädchen, das immer öffentliche Schulen besucht hat und nicht besonders verwahrt wurde, erst im 16. Jahre an Masern erkrankt.

Anderseits sei hier ein kleines Analogon des bekannten Faröer-Beispieles, das dem Typus entsprach, festgehalten; es fiel noch in die ersten Monate der Epidemie:

Eine Familie, die zwei Jahrzehnte auf einer seither von Morbillen verschonten, kleinen Insel des istrianischen Archipels gelebt hat, übersiedelt nach Wien. Das fünfjährige jüngste Kind erkrankt hier an Masern; an ihm infiziert sich die 22jährige Schwester.

---

[1]) Jürgensen, Akute Exantheme. Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie Bd. 4, H. 2.

[2]) Abels, Ueber mitigierte Morbillen und verlängerte Inkubationszeit. Beiblatt zu den Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 1908, No. 1.

Exanthemausbruch genau 14 Tage nach dem Vortage der Eruption beim Bruder.

Bei wenigen Infektionskrankheiten ist das epidemiologische Verhalten und die Dauer der Inkubation so genau studiert wie bei den Masern. Die Totalinkubation — ich nehme die von Abels abgelehnte, aber sehr klare Bezeichnung an —, d. h. die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruche des Exanthems beträgt 13—14 Tage. Dabei können sich aber die sogenannten Prodrome, wie wir noch hören werden, sehr variabel verhalten. Das Intervall zwischen Infektion und ersten Schleimhauterscheinungen, im allgemeinen ziemlich konstant, etwa 10—11 Tage, unterliegt manchmal großen Schwankungen, und hier lag eben ein charakteristisches Merkmal des zweiten Abschnittes unserer diesjährigen Epidemie. Am 14. März sah ich die ersten zwei Fälle, die mir dann für eine ganze weitere Reihe vorbildlich schienen. Die Zeit der „Prodrome“ wurde hier der *wesentlichere Teil der Krankheit*. Fünf, sechs, sieben, ja in einem Falle, den ich noch besonders würdigen will, selbst 14 Tage vor dem Ausbruche des Exanthems begann eine mehr oder weniger hoch-fieberhafte Krankheit, meist zwischen 38,5° und 39,0°, aber auch darüber, in den ersten Fällen als Continua remittens, später mit unregelmäßigen ausgiebigeren Remissionen. Darauf folgte ein meist rasch und leicht abgewickeltes Stadium exanthematicum ohne Komplikationen. Also eine förmliche Umkehrung des Krankheitsverlaufes, wie ich sie sonst vereinzelt, niemals jedoch in so charakteristischer Weise gehäuft gesehen habe. Dabei war dieses früh einsetzende Stadium prodromorum in seinen klinischen Aeußerungen außerordentlich mannigfaltig. Während manche Fälle mit Gelenks- und Gliederschmerzen einsetzten, beherrschte andere wiederholtes Erbrechen; bei zwei Geschwistern eröffnete eine Angina lacunaris die Szene, ein Krankheitsbeginn, der auch von Heubner1) verzeichnet wird, und erst am dritten Krankheitstage traten Conjunctivitis und Kopliksche Flecke hinzu, und eine Gruppe endlich zeigte außer dem erheblichen Fieber keinerlei nennenswerte krankhafte Erscheinung, sodaß die Diagnose in diesen Fällen nur per exclusionem und mit Vorbehalt gestellt werden konnte. Die Schleimhauterscheinungen waren bei all diesen früh einsetzenden Erkrankungen anfangs unerheblich oder uncharakteristisch; selbst das so überaus wertvolle Kopliksche Frühsymptom ließ im Stich; es trat erst einige Tage später und dann allerdings oft in einer mir bisher unbekannten Intensität auf. Ja, in einem Falle eines neunjährigen Knaben, in dem es schon sechs Tage vor dem Exanthem erschien, verlor es wegen seiner exzessiven Entwicklung wieder seinen diagnostischen Wert und veranlaßte sogar vorübergehend mehrfache differential-diagnostische Erwägungen:

Seit gestern fühlt sich der 9jährige Knabe unwohl und zeigt Temperatur zwischen 38,0 und 38,5 in ano. Schmerzen im Mund. Die Mutter gibt spontan an, er leide öfter an „Aphthen“. — Mäßige Rhino-Pharyngitis, an der Innenseite der Unterlippe ein etwa linsengroßer, unregelmäßig begrenzter, grauweißer, dünner, leicht gekörnt aussehender Belag auf diffus leicht entzündeter Mundschleimhaut. In den nächsten Tagen nahm diese Veränderung an Größe bis aufs Dreifache zu, und gleiche „Auflagerungen“ zeigten sich auch an beiden Wangenschleimhautflächen, rechts zwei, links eine. Eine submentale Drüse geschwollen und druckempfindlich; auch die Epithelveränderung gegen Berührung etwas empfindlich. Das Bild sah so aus, als wären reichlich aufgeschossene Koplikflecke konfluiert, ähnelte jedoch auch außerordentlich syphilitischen Plaques, ja es ließ sogar an Diphtherie denken.

Für Lues sprach nichts in der Anamnese, nichts an dem Kranken oder seinen Geschwistern. Der mikroskopische Befund des Abstriches war uncharakteristisch: Detritus, spärliche zellige Elemente, die gewöhnliche Mundflora, nichts von Diphtheriebazillen. Ueberdies habe ich niemals eine isolierte Munddiphtherie gesehen, und sie dürfte wohl, wenn sie überhaupt beobachtet wurde, zu den größten Seltenheiten zählen. Allmählich gesellten sich bei meinem Kranken unter einer mäßigen Continua remittens um 38,5° herum die andern bei Masern gewohnten Schleimhauterscheinungen hinzu, und am siebenten Krankheitstage brach das erwartete Masernexanthem aus. Der weitere Verlauf war leicht und typisch; die Munderkrankung schwand rasch unter der auch sonst bei Masern geübten, erhöhten Mundpflege.

**Ein Kind, ein Mädchen von 1½ Jahren, scheint fast unmittelbar nach der Infektion bereits erkrankt zu sein.**

Am 2. Mai fieberhafte „Coryza“. Das Fieber fällt in den nächsten Tagen langsam ab; am 5. Mai ist die Temperatur kaum noch erhöht, das Kind aber nicht so munter wie in gesunden Tagen. Am 7. Mai zufällige geringe Verletzung im Rachen, die sich alsbald belegt. Temperatur steigt wieder an und bewegt sich in den nächsten Tagen zwischen 38° und 39°. Der behandelnde Arzt und ein zweiter Kollege erklären sich das Fieber aus der „infizierten“ Verletzung. Am 14. Mai sehe ich das Kind und finde neben Coryza und Conjunctivitis typische Koplikflecken. An der linken Tonsille ein linsengroßes, seichtes Geschwür. Am 16. Mai Masernexanthem. Leichter Verlauf.

Es scheint mir gezwungen, hier an drei aufeinander folgende Erkrankungen zu glauben. Vielmehr dürfte es sich um einen jener seltenen Fälle handeln, die auch Heubner bekannt sind, *in denen die Infektion selbst sich mit einer scheinbar vorübergehenden, fieberhaften Schleimhautaffektion kennzeichnet.* Nach kurzer Latenz nahm dann die Krankheit ihren für diese Epidemie normalen Fortgang.

*Morbilli sine exanthemate* dürfen nur dann mit Sicherheit angenommen werden, wenn ein zweites Kind, das sonst keine Gelegenheit zur Infektion hatte, 14 Tage, nachdem es mit dem ersten Kranken in nähere Berührung kam, an typischen Morbillen erkrankt. Diesen strengen Forderungen genügt allerdings der folgende von mir beobachtete Fall nicht; dennoch gehört er vielleicht hierher:

Ein 2½ jähriger Knabe erkrankt am 14. März mit Fieber von 37,8°—38,5°. Diffuse Rötung des Rachens. Am 15. März Coryza, Conjunctivitis, trockener, kurzer Husten; auf leichter diffuser Stomatitis scheinbar typische Koplikflecke. Das von mir erwartete Exanthem kommt nicht; am 18. März fieberfrei. An demselben Tage erkrankt aber eine zwölfjährige Verwandte, die mit dem Knaben täglich spielte, mit Temperatur von 39,9°. Am 21. März typisches Masernexanthem.

Da das Mädchen die Schule besucht, so ist ihre Erkrankung nicht sicher mit der des Knaben in Zusammenhang zu bringen, und erst wenn sich dieser in Zukunft gegen Morbillen immun erweisen sollte, wird ein an Sicherheit grenzender Beweis für die Morbillennatur seiner diesjährigen Krankheit gegeben sein.

Zeigte auch das Stadium prodromorum mehrfache, und zwar gehäufte, untereinander wieder ähnliche Abweichungen vom typischen, klassischen Verlaufe, so fiel das doch nicht ganz aus dem Rahmen der bisher gesammelten epidemiologischen Erfahrungen, solange die Totalinkubation, d. h. die Zeit von der Infektion bis zum Ausbruche des Exanthems, die gesetzmäßigen zwei Wochen einhielt. Ich konnte aber in dieser merkwürdigen Epidemie auch in der Beziehung eine ganz unzweifelhafte Abweichung beobachten. Schon Abels hat in seinem Vortrage über *mitigierte Masern* über zwei Fälle von Masern berichtet, deren Totalinkubation 17 Tage betrug. Es handelte sich dabei um zwei Mädchen von 13 und 15 Jahren, deren erstes sicher schon einmal Morbillen durchgemacht hatte, während das zweite drei Jahre früher neben einem masernkranken Bruder verschont geblieben war; nach Abels Auffassung sollten jetzt beide, die eine zum zweiten Male infolge erworbener, die zweite wegen relativer angeborener Immunität schon zum ersten Male an mitigierten Masern nach abnorm langer Inkubation erkrankt sein. In meinem Falle handelt *es sich um eine erste Masernerkrankung eines 3½jährigen Knaben mit abnorm langer Inkubation bei einwandfreiem Ausschluß einer anderen Infektionsgelegenheit:*

Der erste Patient erkrankt am 17. Mai mit einer Temperatur von 39° scheinbar an Angina lacunaris. — 18. Mai: 37,8°—37,5°, keine neuen Erscheinungen. — 19. Mai: 38°—38,6°. Deutlicher Koplik, Conjunctivitis, Coryza, trockener Husten. — 20. Mai: 38,3°—39,5°, typisches Masernexanthem. — Leichter, nur mit vorübergehender Schmerzhaftigkeit der Ileocöcalgegend komplizierter Verlauf. — 22. Mai: Kritischer Abfall. Von da an fieberfrei. Der Zwillingsbruder wird nicht isoliert, hält sich zumeist im Krankenzimmer auf, beschäftigt sich viel mit dem Kranken. Er geht aus äußeren Gründen nicht aus, empfängt keinen Besuch und wird täglich kontrolliert. Am 2. Juni noch normal. — Am 3. Juni 38,5°. Angina lacunaris

---

1) Heubner, Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts, Bd. 7, 9. Vorlesung.

und schwach entwickelte Koplikflecke an der Parotisausmündung. — 4. Juni: 37,5°—37,8°. Typisches Enanthem am harten und weichen Gaumen. — 5. Juni: 37,7°—38,0°. Keine Veränderung. — 6. Juni: 39,0°—39,6°. Abends Beginn des Masernexanthems. — 7. Juni: 39,9°—39,3°. Exanthem über den ganzen Körper, auch schon an den Unterschenkeln. — 8. Juni: 37,3°—37,1°. Exanthem blaßt ab. — 9. Juni: 36,6°—36,0°. Volle Rekonvaleszenz.

Diese Daten weisen eine ganz ungewöhnlich lange Inkubation aus. Von den ersten katarrhalischen Erscheinungen des zuerst erkrankten Kindes bis zum Ausbruche des Exanthems beim Bruder verflossen 21 Tage. Nun könnte man einwenden, der Kranke habe den noch Gesunden nicht gleich am ersten Tage infiziert, sondern erst später. Auf diesen Einwand ist zu bemerken, daß dieser Erklärungsversuch schon sonst gemachten Erfahrungen widerspricht. Es bedarf doch sonst zu einer Maserninfektion nicht eines mehrtägigen Verkehrs. Aber selbst wenn wir einräumten, der Gesunde habe sich etwa erst am Tage des Exanthemausbruches beim Bruder infiziert, selbst dann stimmt die Rechnung noch nicht. Wenn wir die 14 Tage vom Tage der Eruption beim Zweiten zurückzählen, so kommen wir zum Abend des 23. Mai, an dem der erste Kranke, bereits seit 24 Stunden entfiebert, nur noch ein abgeblaßtes Exanthem zeigte. Es widerspräche jeder Erfahrung, daß ein Kind während der infektiösesten Stadien der Morbillen der Infektion widerstanden hätte und ihr erst zu einer Zeit erlegen wäre, in der sonst die Infektiosität bereits sehr abgeschwächt, wenn nicht gar geschwunden ist. Steht die Wahl zwischen einer so gekünstelten Annahme und der, die Inkubationszeit könnte hier aus irgenwelchen besonderen Gründen die gesetzmäßige Dauer von zwei Wochen überschritten haben, so möchte ich mich für diese entscheiden. — Wie ich aus der jüngsten Arbeit v. Pirquets[1]) ersehe, ist meine Beobachtung nicht vereinzelt:

Ein fünfjähriges Mädchen wird am 13. April 1908 infolge einer Fehldiagnose auf der Masernabteilung des St. Anna-Kinderspitals untergebracht. Am 24. April neuerlicher Fieberanstieg bei dem bereits entfieberten Kinde ohne anderweitige Erscheinungen. — 29. April: Koplіksche Flecke. — 1. Mai: Conjunctivitis, Bronchitis. 5 Uhr nachmittags: Beginn des Exanthemausbruches.

v. Pirquet, den an dem Kinde andere Erscheinungen fesseln, widmet dem epidemiologisch-atypischen Verhalten des Kranken nur wenige Worte. Ich erkenne auch hier jenen in der zweiten Märzhälfte gehäuft auftretenden Typus wieder, mit dem in die Länge gezogenen Stadium prodromorum, hier vom 24. April bis 1. Mai, das sind sieben bis acht Tage, ferner aber ein Analogon meiner oben geschilderten Beobachtung, wenngleich die Verhältnisse hier nicht so unanfechtbar klar liegen wie in meinem Fall. Gehen wir in v. Pirquets Falle vom Exanthemausbruch um zwei Wochen zurück, so kommen wir zum Nachmittag des 17. April. Wollen wir also die typische Inkubationszeit retten, so müssen wir annehmen, das Kind sei vom 13. bis zum 17. April, also vier Tage, unter Maserkranken gelegen, ohne sich zu infizieren; ohne ersichtlichen Grund hätte dann das Masernvirus plötzlich den Weg in den bis dahin so tapferen Organismus gefunden. Ich glaube, es liegt auch hier näher und tut den Tatsachen weniger Gewalt an, wenn wir die Erscheinungen aus einer abnorm verlängerten Inkubation erklären.

Wie erklärt sich diese Ausnahme? — Ich darf mir wohl nur bezüglich meines Falles eine Vermutung auszusprechen gestatten. Bei meinem Kranken hat es sich vielleicht um eine relative angeborene Immunität gegen Morbillen gehandelt, die sich darin bewährte, daß Infektions- und Inkubationszeit abnorm verlängert wurden. Ein Vetter des Kindes, der Sohn von Vaters Schwester, erwies sich schon vor mehreren Jahren, trotzdem man ihn bei seinem an Morbillen erkrankten Bruder ließ, bei zuverlässiger Beobachtung gegen die Masern absolut immun. Vielleicht liegt hier wieder eine familiäre, herabgesetzte Beziehung zum Maserngifte zugrunde.

Ich habe im Verlaufe meiner Auseinandersetzungen schon mehrfach des leichten Verlaufes des Stadium eruptionis in der besprochenen Epidemie gedacht. Der günstige Verlauf drückte sich insbesondere in der großen Seltenheit der sonst gewohnten Komplikationen aus. Namentlich die Otitis media blieb in einer Reihe von Fällen aus, in denen ich sie erwarten zu müssen glaubte, bei Kindern mit mehr oder weniger mächtigen adenoiden Vegetationen, selbst bei solchen, die gelegentlich schon mit den Ohren zu schaffen gehabt hatten.

Atypie einer Epidemie deckt sich also nicht mit Schwere. Und wenn es jene ist, die den Blick des denkenden Arztes fesselt, so muß diese vielfach sein praktisches Handeln bestimmen, namentlich bei der Entscheidung darüber, ob es zweckmäßig sei, ein vielleicht noch nicht infiziertes Kind zu isolieren oder nicht. Es ist nicht gleichgültig, in welcher Epidemie man die Morbillen akquiriert, und die jüngsten Beobachtungen könnten auch lehren, daß die Isolierung bei dieser Erkrankung denn doch nicht immer schon zu spät kommen muß. Aber auch die Forderung nach einer Revision der Epidemiologie der Morbillen scheint mir berechtigt. Die Dinge liegen vielleicht doch nicht so einfach, wie seit Panum gelehrt wird. Erfahrungen, wie sie von Pfeilsticker,[1]) Bard,[1]) Hagen,[1]) Abels und jetzt wieder von mir und v. Pirquet gemacht wurden, können dem Schema zuliebe nicht einfach ignoriert werden.

---

[1]) v. Pirquet, Verlauf der tuberkulösen Allergie bei einem Falle von Masern und Miliartuberkulose. Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 24.

[1]) Zitiert nach Abels, l. c.

---

# Ueber künstlich erzeugte Rasselgeräusche zu Lehrzwecken.

Von Dr. **Wilhelm Hildebrandt**, Privatdozent in Freiburg i. Br.

Für Dozenten und Hörer bietet die Lehre von den verschiedenen Formen der Rasselgeräusche nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten dar. Durch theoretische Erörterungen allein kann man die nichtklingenden, die klingenden und die metallisch klingenden Rasselgeräusche nicht so genau charakterisieren, daß der Student daraufhin am Patienten die eine oder die andere Form des Rasselns ohne weiteres richtig erkennen könnte. Es bleibt also nur die Möglichkeit übrig, am Kranken selbst die verschiedenartigen Rasselgeräusche zu demonstrieren.

Es ist bekannt, wie wechselnd und unbeständig Rasselgeräusche sind, wie ein Hustenstoß oft alle katarrhalischen Geräusche zum Verschwinden bringt und die Demonstration vorzeitig unterbricht. Vor allem aber ist zu bedenken, daß der Student im Anfang nicht richtig erfaßt, was er hören soll; er hält Rhonchi oder vielleicht Reibegeräusche, welche das Stethoskop auf der Haut des Patienten hervorruft, für das ihm demonstrierte Rasselgeräusch, und dieser verhängnisvolle Irrtum bleibt eingewurzelt für Jahre bestehen. Endlich wäre noch darauf hinzuweisen, daß jede Demonstration von Rasselgeräuschen für den Kranken — und es handelt sich dabei oft um dekrepide Menschen — äußerst belästigend ist. Schon dieser Umstand läßt es wünschenswert erscheinen, durch geeignete Vorbildung der Studierenden eine Abkürzung der zur Auskultation erforderlichen Zeit zu ermöglichen.

Wir bedürfen deshalb einer Vorrichtung, die es uns gestattet, dem Studenten die Erscheinungen, welche er nachher am Kranken hören soll, in einwandfreier Weise so zu demonstrieren, daß er sie, eventuell auch ohne Zuhilfenahme des noch ungewohnten Stethoskops, wahrnehmen kann.

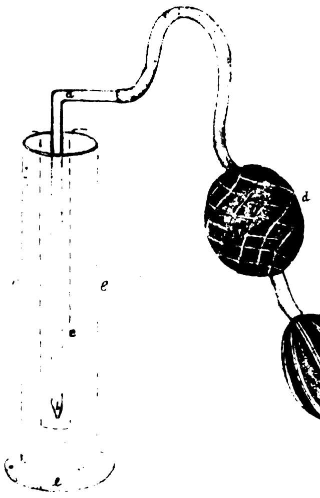
Bei der Herstellung eines derartigen Phantoms stößt man auf gewisse Schwierigkeiten. Bläst man Luft durch ein enges Rohr in die Tiefe eines mit Flüssigkeit gefüllten Gefäßes hinein, so werden durch die aufsteigenden Luftblasen bekanntermaßen klingende Rasselgeräusche hervorgerufen. Auf die Art der Flüssigkeit kommt es dabei nicht an, auch bei Verwendung von Sputum habe ich klingende Rasselgeräusche erzielt. Nimmt man ein Gefäß mit unregelmäßigen, rauhen Wänden, so kann man auch damit kein einwandfreies Rasseln von nichtklingendem Charakter erzielen, auch in diesem Falle herrscht der klingende Charakter vor.

Im besonderen hängt die Klangfarbe der klingenden Rasselgeräusche und die eventuelle Beimischung metallischer Erscheinungen von der Größe des im Wassergefäße eingeschlossenen Luftraumes ab. In einem zu ²/₃ bis ³/₄ gefüllten Reagenzglase von etwa 1,6 cm Durchmesser und 15 cm Länge kann man durch die aufsteigenden Luftblasen Rasselgeräusche erzeugen, welche durchaus den am Krankenbett beobachteten klingenden Rasselgeräuschen entsprechen, wobei die Größe der Luftblasen maßgebend ist für die Entstehung von groß-, mittel- oder kleinblasigen Rasselgeräuschen.

Bei Benutzung eines nur teilweise gefüllten Meßglases von etwa 2,6 cm Weite und etwa 23 cm Höhe bekommen wir metallisches

Rasseln, dessen Klangfarbe, bzw. Tonhöhe je nach der Füllung des Meßglases mit Wasser wechselt. Der metallische Charakter ist am deutlichsten, wenn möglichst wenig Wasser (etwa 3,5 cm hoch) eingefüllt ist, und verschwindet nach und nach, wenn das Gefäß gefüllt wird.[1])

Auskultieren wir nicht, wie bisher am Wassergefäße e (vgl. Abbildung), sondern am Gummiballon (bei d), so hören wir stets metallisches Rasseln, einerlei ob wir nach der Art unserer Versuchsanordnung beim Auskultieren an dem engen, fast ganz gefällten Reagenzglase klingendes Rasseln oder an dem weiten, wenig gefüllten Meßglase metallisches Rasseln erwarten müßten.



Um nicht klingende Rasselgeräusche hervorzurufen, habe ich zwischen das zuführende Luftrohr (b) und die Wand des Wassergefäßes (e) ein Leinenbeutelchen von der Größe eingeschaltet, daß seine Falten sich sowohl der Wand des Luftrohres wie der des Wassergefäßes einigermaßen anlegten. (Das Leinenbeutelchen ist in der Abbildung mit c schematisch angedeutet worden. Das Wassergefäß (e) sei ganz mit Wasser gefüllt. Schickt man mittels eines Gebläses Luft durch das unten am besten mit einer engen Oeffnung versehene Röhrchen (b), so werden durch die im Wasser aufsteigenden Luftblasen typische, nichtklingende Rasselgeräusche erzeugt, welche je nach der Weite des Luftröhrchens oder, was das Gleiche ist, nach der Größe der Luftblasen den Charakter von groß-, mittel- oder kleinblasigen Rasselgeräuschen aufweisen. Als Gebläse genügt ein solches, wie es zur Aufblähung des Magens verwendet wird; doch sollte der Ballon (d) nicht zu klein sein, da sonst die Schönheit der oben erwähnten metallischen Erscheinungen, soweit sie am Ballon hörbar sind, beeinträchtigt wird.

Das die Luft zuführende Rohr (a) habe ein Lumen von etwa 0,5 cm Durchmesser, eine untere Oeffnung (bei b) von 0,15 cm, vorausgesetzt daß man mittelblasiges Rasseln erzielen will. Um nichtklingende Rasselgeräusche hervorzurufen, bedient man sich am besten zur Luftzufuhr eines Ureterenkatheters, da bei Verwendung eines Glasrohres, wie ich es eben beschrieben habe, klingender Charakter der Geräusche erzeugt werden kann durch Mitschwingen der Luft im Lumen des Glasrohres.

Aber selbst bei Beachtung dieser Vorsichtsmaßregel gelingt es nicht immer, Rasselgeräusche von nichtklingendem Charakter rein darzustellen. Wenn das Wassergefäß nicht mehr ganz mit Wasser gefüllt ist und die Luft aus dem Gebläse unter zu hohem Druck einströmt, mischen sich den nichtklingenden Rasselgeräuschen auch solche von klingendem Charakter bei, aber nicht in dem Maße, daß es für die Demonstration störend wirkt; der nichtklingende Charakter herrscht bei weitem vor.

Der um das Luftrohr herumzuwickelnde Leinenbeutel muß so groß sein, daß seine Falten den Raum zwischen dem Luftrohr und der Wand des Wasserbehälters zu einem großen Teile ausfüllen. Bedient man sich, wie es zur Erzeugung nichtklingender Rasselgeräusche das Zweckmäßigste ist, eines Reagenzglases, so ist ein Leinenbeutel von 2,6 cm Wandbreite zweckmäßig; man steckt das Luftrohr in das Lumen des Beutels hinein und wickelt den Beutel möglichst ungleichmäßig, aber recht locker um das Luftrohr herum. Die Länge des Beutels entspricht der Höhe des Wassergefäßes.

Es lassen sich also an meinem Phantome alle Arten von Rasselgeräuschen demonstrieren; man hört bei Benutzung des Leinenbeutels am Wasserbehälter (e) nichtklingendes Rasseln; beim Fortlassen des Leinenbeutels am Wasserbehälter klingendes, unter Umständen auch metallisches Rasseln, am Ballon (bei d) stets metallische Geräusche.

Wird der Ballon (d) von der Hohlhand umschlossen, so tritt eine Verstärkung der Intensität der am Ballon hörbaren Rasselgeräusche ein.

In den mir zugänglichen Lehrbüchern der klinischen Untersuchungsmethoden finde ich nichts, was Aehnlichkeit hätte mit den hier mitgeteilten Beobachtungen, und ich habe auch bei mündlichen Erkundigungen, die ich bei Kollegen und bei meinen Hörern einzog, nicht erfahren können, daß an anderen Universitäten ähnliche Phantome zu Lehrzwecken benutzt werden. Mir selbst haben sie in propädeutischen Kursen gute Dienste geleistet, und ich hielt es deshalb für angebracht, kurz darüber zu berichten.

---

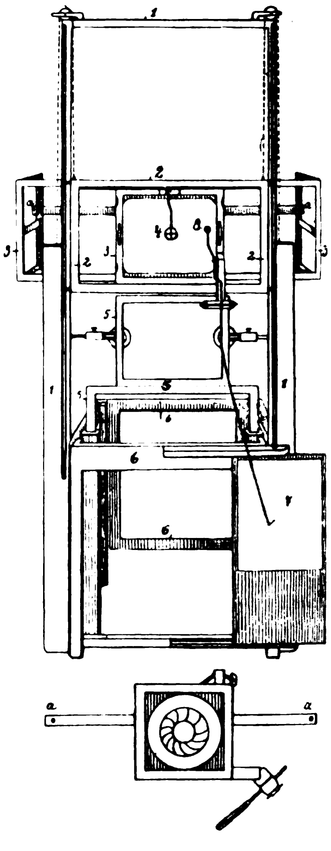
Aus der k. k. I. deutschen Medizinischen Klinik in Prag.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. A. Pribram.)

# Ein neuer orthodiagraphischer Durchleuchtungsapparat.

Von Dr. **Franz Bardachzi**, klinischem Assistenten.

In den letzten Jahren ist die Orthodiagraphie in die Reihe der klinischen Untersuchungsmethoden als neue, gleichwertige Errungenschaft eingetreten, und zahlreiche Arbeiten haben ihre Unentbehrlichkeit besonders für die innere Medizin dargetan. Leider muß trotzdem noch so manches Röntgenlaboratorium eines orthodiagraphischen Apparates entbehren; der hohe Preis macht nur den größeren Instituten die Anschaffung eines solchen möglich. Weniger fällt ins Gewicht, daß außer dem Orthodiagraphen noch stets eine zweite Einrichtung für die Durchleuchtung vorhanden sein muß, ein Umstand, der namentlich bei Instituten mit beschränktem Raum unangenehm fühlbar wird. Die besonders in der letzten Zeit beschriebenen einfachen Durchleuchtungsblenden mit orthodiagraphischer Einrichtung stehen, so weit ich sie kenne, bei vorzüglicher Verwendbarkeit für die einfache Durchleuchtung in Bequemlichkeit und Genauigkeit den bloßen Orthodiagraphen nach; bei einer Methode, die, wie wir wissen, immer mit kleinen Ablesungsfehlern rechnen muß, ist aber hierauf besonderes Gewicht zu legen.

Seit längerer Zeit beschäftige ich mich mit der Konstruktion eines einfachen Apparates, der mit den Vorzügen einer Durchleuchtungsvorrichtung ein genaues orthodiagraphisches Arbeiten verbinden soll.



In einem festen Stativ (1), dessen Festigkeit durch eine viereckige Einfriedung des Raumes für den Patienten (6—6) und durch eine vor Gebrauch nach vorne herabzulassende eiserne Stütze vermehrt wird, bewegt sich vertikal ein Rahmen (2) mittels Kugelführung. Derselbe ist durch Gewichte ausbalanciert. In ihn ist ein zweiter Rahmen (3) ebenfalls mittels Kugelführung horizontal verschieblich eingebaut; er trägt in seinem hinteren Ansatze (a), der in zwei Eisenstangen nach vorne und rückwärts parallel verschieblich ist, die Irisblende und die Röhre. Unmittelbar hinter dem großen Stativ ist eine Bruststütze (5) angebracht, die mittels Zahnleisten in verschiedener Höhe fixiert werden kann; ihre Pelotten sind für verschiedene Breiten einzustellen. In der Mitte des vorderen Rahmens ist durch einen Bügel, der von der oberen Leiste herabreicht, ein nach vorn und hinten verschiebliches Fadenkreuz aus feinem Drahte (4) angebracht. Der Leuchtschirm kann nach

---

[1]) Ein etwa zu einem Drittel gefülltes bauchiges Gefäß mit glatten, reflektionsfähigen Wänden bietet besonders günstige Bedingungen für die Erzeugung metallischer Rasselgeräusche; bei Benutzen eines sehr weiten zuführenden Luftrohres entstehen Geräusche, die den gurgelnden „Wasserpfeifengeräuschen“ bei Pyopneumathorax entsprechen.

Belieben entweder vor der fixen Bruststütze oder beweglich an dem vorderen Rahmen befestigt werden. Er ist mit einer Bleiglasplatte bedeckt.

Die Aufnahme mit dem Apparat gestaltet sich folgendermaßen. An der Irisblende wird eine runde Platte befestigt, die in ihrer Mitte ein senkrecht stehendes Rohr trägt. Nachdem man sich von rückwärts von der genauen Einstellung des Fadenkreuzes überzeugt hat, wird die Lampe befestigt und nun von vorn die Antikathode genau eingestellt. Dann wird die Zentriervorrichtung entfernt, der Orthodiagraph hochgeschoben, und der Patient tritt durch eine rückwärts aufklappbare Türe bequem ein. Nach Feststellung desselben in stehender oder sitzender Stellung beginnt die Aufnahme. Der Rahmen wird mit beiden Händen an den Haltern verschoben und nach Markierung der üblichen Orientierungspunkte das zu untersuchende Organ mit dem senkrechten Strahl umfahren. Die Zeichnung geschieht bei fixem Schirm entweder nur auf die Glasplatte, oder man schreibt mittels einer Zeichenvorrichtung, die die Merkpunkte durch einen winkelig abgebogenen Hebel, der von einem Taster (8) neben dem Halter für die rechte Hand aus leicht mit dem Daumen in Bewegung gesetzt wird, auf eine unten am Stativ angebrachte parallele Zeichenebene (7) überträgt. Ist der Schirm beweglich angebracht, so kann nur auf letztere Weise gezeichnet werden. Selbstverständlich könnte auch der sonst übliche durchlochte Schirm zum direkten Punktieren auf die Haut angewendet werden; doch ist das Ablesen mit dem Fadenkreuz ein viel feineres. Für gewöhnliche Durchleuchtungen kann dasselbe abgenommen werden; es stört aber niemals. Man kann dann bei beweglichem Schirm (z. B. bei Geben eines Wismutbissens) bequemer als mit einer Hängeblende schnell große Abschnitte des Rumpfes durchleuchten. Die Verschiebbarkeit des rückwärtigen Rahmens nach vorn und hinten gestattet auch, schräge und frontale Durchleuchtungen auszuführen. Die Bewegung mit beiden Händen ermöglicht ein außerordentlich sicheres und ruhiges Arbeiten. Die Irisblende und Bleiauskleidung ihrer Umgebung sowie die Bleiglasplatte sichern den Untersucher wohl vollständig vor dem Röntgenlichte. Der Apparat wurde nach meinen Angaben von Herrn Josef Kettner, Mechaniker der deutschen technischen Hochschule, hergestellt. Sein Preis beträgt (ohne Leuchtschirm) 175 Kronen.

Um vollständig sicher zu gehen, habe ich mit meinem Freunde, Herrn Dr. J. Mendl, ehemaligem Assistenten der II. Medizinischen Klinik, Kontrollversuche mit dem mir von Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Jaksch zu diesem Zwecke in liebenswürdiger Weise geliehenen Levy-Dornschen Apparate angestellt, die volle Uebereinstimmung ergeben haben.

## Die Herzdarstellung mittels Röntgenstrahlen.

Von Dr. **Felix Davidsohn**, Arzt für Lichtbehandlung in Berlin.

Eine genaue Darstellung der Herzgröße ist erst durch den Moritzschen Apparat (Orthodiagraph) ermöglicht worden. Hier war es zum ersten Male möglich, mit der allseitig beweglichen Röntgenröhre die Organgrenzen zu umschreiben, indem ein mit der Röhre starr verbundener Zeichenstift — entsprechend dem zentralen Strahl — auf die Körperoberfläche oder eine Zeichenebene die Herzlungengrenze mit Punkten auftrug. Dieser horizontale Orthodiagraph von Moritz wird auch heute noch mit Recht viel gebraucht, weil die Rückenlage die beste Ruhigstellung des Patienten ermöglicht und die Aufzeichnung auch etwas leichter ist als bei stehendem Patienten. Später ist dieser Apparat noch wesentlich verbessert worden, erstens einmal dadurch, daß die Röntgenröhre zum Schutz für den Arzt in ein Bleigummigehäuse eingeschlossen wurde, zweitens dadurch, daß man zur Kontrolle erst einmal mit Rotstift und dann hinterher mit Blaustift punktierte, wodurch bei Uebereinstimmung beider Punktfiguren der Methode alles Subjektive genommen ist. Endlich hat man gelernt, die Körpermittellinie und gewisse wichtige Körperpunkte leicht im Orthodiagramm zu markieren. Andere Autoren verlangen nun neben diesem Horizontal- noch ein Vertikalorthodiagramm, und da das Umlegen der Universalapparate umständlich ist, fordert z. B. Hoffmann zwei gesonderte Apparate, einen Vertikal- und einen Horizontalorthodiagraphen für die Einrichtung der Röntgeninstitute (deren Anschaffungspreis etwa 1000 Mark beträgt).

Gegen diese Ueberlastung des Etats der Röntgeninstitute möchte ich mich nun wenden, zumal wir eine neue Methode haben, die ohne jeden besonderen Apparat die genaueste Herzdarstellung erlaubt: ich meine die Teleröntgenographie, das ist die Photographie des Patienten in 1½—2½ m Entfernung, wobei die Herzschatten praktisch überhaupt nicht vergrößert erscheinen und auch Zwerchfellbewegungen nicht mehr störend in Betracht kommen. Diese Methode kann — und das ist ihr Hauptwert — von jedem Besitzer eines Röntgenapparats ohne besondere Hilfsquellen angewandt werden. Auch hier tauchte nun wieder die Frage auf, ob man im Liegen oder Sitzen die Aufnahme vornehmen soll. Mit Rücksicht auf die bisher vorhandenen Stative wandte man sich allgemein der Photographie des sitzenden Patienten zu. Nur einmal empfahl Albers-Schönberg — bei geeigneten Räumlichkeiten — die Röntgenröhre in einem Zimmer aufzustellen, dessen Decke durchbohrt ist von einem 2½ m langen Eisenrohr, welches in dem oberen Zimmer unter dem Untersuchungstisch frei mündet, auf welchem der Patient gelagert ist; hierbei steht die Röntgenröhre unter dem 6. Brustwirbel.

Die von mir angewandte Methode ist weit einfacher. Ich benutze stets meinen 30 cm hohen Aufnahmetisch, auf dem der Patient liegt; über dem Tisch in 2 m Entfernung befindet sich die Röntgenröhre in meinem Universalstativ eingespannt. Dieses Stativ, da es an der Decke im Flaschenzug hängt, gestattet eben im Gegensatz zu allen anderen Stativen jede beliebige Höheneinstellung. Die Benutzung eines besonders langen Blendenrohrs ist erwünscht, aber nicht unbedingt nötig; ich verwende einen etwa 1½ m langen, viereckigen Blendentubus. Die Zentrierung geschieht durch ein Pendel, das durch das Fadenkreuz am unteren Tubusende geführt wird und bis auf den Patienten herabgelassen werden kann. Zur Markierung der Körpermittellinie, der Mamillarlinien etc. dienen Metallstäbe, welche am unteren Ende des Blendentubus in einem Rahmen verschieblich angeordnet sind und je nach dem Körper des Patienten vor der Aufnahme verschoben und somit richtig eingestellt werden. Hierdurch wird das Ausmessen des Herzbildes wesentlich erleichtert. Eine Kontrolle dieser Photographien des Herzens durch Nachprüfen am Orthodiagraphen ergab genaueste Uebereinstimmung.

Auf diese Weise kann jeder Röntgenologe ohne kostspielige Nebenapparate — ein Stativ mit Schutzkasten braucht ja so ohnehin jeder vorsichtige Untersucher — Herzaufnahmen am liegenden Patienten mit durchaus exakter Größenbestimmung vornehmen.

Da wir nur kleine photographische Platten gebrauchen, die uns bei ¼—3 Minuten Belichtungszeit und 8 Minuten Entwicklungsdauer ein gutes Herzbild mit angrenzendem Lungenfeld liefern, so sehe ich nicht ein, warum Moritz die Orthodiagraphie als die billigere und schnellere Methode rühmt. Einen Vorteil hat ja die Orthodiagraphie, das ist die direkte Beobachtung, aufgewogen aber wird dieser tausendfältig dadurch, daß jeder Röntgenologe die Teleröntgenographie ohne weiteres anwenden kann, und ich glaube, wir müssen uns bemühen, die Röntgenmethode zu verbilligen. In jede Lungenheilstätte, in jedes kleine Krankenhaus und in jede kleine Stadt gehört ein Röntgenapparat. Dies ist nur möglich, wenn nicht immer teurere Modifikationen und Hilfsapparate — zur Freude der Fabrikanten allerdings — erfunden werden, die sich ohne große Not einfacher ersetzen lassen; darum empfehle ich zur weiteren Ausbildung dringend die Teleröntgenographie.

## Bessere Ausbildung in der Narkose und Anästhesie!

Von Dr. **Heinz Wohlgemuth** in Berlin.

Seit den Tagen des noch in unsere Zeit hineinragenden Velpeau, von dem der resignierte Ausspruch stammt: „Eviter la douleur dans les opérations est une chimère qui n'est pas permise de poursuivre“, hat die Kunst schmerzlos zu operieren einen Riesenweg zurückgelegt, der geradezu etwas Verblüffendes hat. Eine große Zahl von Narcotica und Methoden steht uns zur Verfügung, um jenes „divinum opus“ des Hippokrates dem leidenden Menschen angedeihen zu lassen. Den größten Teil unserer Operationen können wir heute ohne allgemeine Narkose ausführen, und da, wo diese nötig ist, hat sie für uns durch die von mir eingeführte Sauerstoffchloroform- resp. Aethernarkose ihre Gefahren verloren.

Ist die Kunst der Anästhesie aber nun so einfach geworden, daß, wer will, nur eine Spritze zu nehmen braucht, die Cocainlösung sub- oder intrakutan in das Nervengewebe oder gar in den Medullarkanal zu bringen, um nun die gewünschte Wirkung zu erzielen? Ist es nur nötig, den — wenn auch exakt wie kein Narkotiseur funktionierenden — Sauerstoffnarkoseapparat in Gang zu setzen, um eine tiefe, glatte, ungefährliche Narkose zu erzielen? — Ebenso könnte jemand, der niemals eine größere Operation gemacht hat, eine Magen- oder Darmresektion oder eine Kehlkopfexstirpation mit Hoffnung auf ein gutes Resultat machen wollen, nachdem er sich aus dem Lehrbuch über die Art des Vorgehens informiert hat. So wenig wie das Zeugnis über das bestandene Staatsexamen dem jungen Arzt das Recht und die Zuversicht gibt, an lebenswichtigen Organen Operationen auszuführen, ohne daß er in mehrjährigem Studium mit besonderer Ausbildung sich die dazu notwendigen technischen und wissenschaftlichen Fähigkeiten angeeignet hat, so wenig ist dieser imstande, ohne besondere exakte Ausbildung eine örtliche oder allgemeine Anästhesie mit Aussicht auf Erfolg und ohne Gefahr für Leib und Leben des Kranken auszuführen. Für Leib und Leben! Denn die Narkose, sei sie Inhalations- oder Scopolamin-Morphiumnarkose, die Medullar- und in gewissen Grenzen auch die lokale Anästhesie ist und bleibt eine Gefahr, sie mögen so weit verbessert werden wie nur möglich. Sie werden stets eine Einverleibung von Giften in den menschlichen Körper bedeuten, die fast immer so groß ist, daß ihnen unter ungünstigen Umständen die Vitalität des Organismus erliegen kann. Niemals wird es eine absolut ungefährliche Narkose geben, wie es niemals eine absolut ungefährliche Operation gibt. Wie das gute Gelingen dieser, so ist die exakte und gefahrlose Ausführung jener eine Kunst, ein Können, das gelernt und geübt werden muß und von jedem, der als Arzt der Menschheit helfen, ihr nicht schaden will, gelernt und geübt sein sollte.

Kann denn der Kranke nicht verlangen, daß der, dem er — seines Willens beraubt — Gesundheit und Leben anvertraut, Uebung und Erfahrung im Umgehen mit den das Leben unter Umständen gefährdenden Mitteln hat? Leistet ihm der Staat nicht in gewissem Sinne eine Garantie dafür dadurch, daß er die Approbation als Arzt erteilt hat? —

Und nun sehe man sich die Narkosen an, die von Ungeübten gemacht werden. Sie wissen wohl, daß in der tiefen Narkose die Cornealreflexe erloschen sind. Und nun fangen sie an, knapp nach eingeleiteter Narkose mit dem Finger auf den Corneae — auf beiden natürlich! — herumzutrommeln, jede halbe, jede Viertelminute. Wie oft ist man versucht, ihnen die Worte Melchthals zuzurufen: „O, eine edle Himmelsgabe ist das Licht des Auges!“ Was, wenn die Atmung nicht glatt ist, von diesen Helfern der Menschheit oft mit dem Heisterschen Speculum, der Zungenzange und anderen Marterwerkzeugen gesündigt wird, das möchte wohl kein Operateur am eigenen Leibe jemals erfahren wollen.

Ich spreche nicht von den Narkosen in den großen Krankenanstalten und Kliniken, in denen ja die Famuli schließlich eine gewisse Routine erreichen, obgleich ich auch hier die unglaublichsten Dinge habe beobachten können. Schlimmer aber noch ist es, wenn in der Privatpraxis lokale Anästhesien versucht werden, die „unempfindlichen“ Patienten sich vor Schmerzen krümmen und nun, wenn gar keine operative Tätigkeit möglich ist, die allgemeine Narkose zur lokalen gefügt wird, zu den nicht unerheblichen Mengen Cocain das Chloroform, nun natürlich in großen Dosen, weil ja der Patient aufgeregt und viel schwerer in Narkose zu bringen ist. Ich will auch nicht davon reden, daß auch der Erfolg der Operation durch solche Narkosen resp. Anästhesien in Frage gestellt wird, aber eines muß man sich klar vor Augen halten, daß unter geeigneten Bedingungen bei einer solchen Narkose das Leben des Patienten zweifach bedroht ist, durch die Narkose an sich und durch die Unsicherheit, eine exakte Operation bis zur letzten Naht zu machen.

Gewiß sind das alles Dinge, die für einen Operateur, in dessen Klinik die Narkosen und Anästhesien von einem durchaus geübten und den Ernst und die Wichtigkeit ihrer Funktion voll erfaßt habenden Narkotiseur gemacht werden, überwundene Zeiten bedeuten. Hier sind auch alle Hilfsmittel vorhanden, um sofort die Methode zu ändern, um, wenn es nottut, die lokale Anästhesie mit der allgemeinen Narkose zu kombinieren und beim Gebrauch der Sauerstoff-Chloroformnarkose mit dem Minimum von Chloroform auszukommen. Doch das wichtigste sind die vorhandenen technischen Einrichtungen nicht. Die Kunst an sich muß geübt sein, die Kenntnis der Wirkungen der Narcotica, ihrer Zusammenwirkungen eine ausgebildete, das Auge und das Ohr des Narkotiseurs muß geschärft, seine Hand geübt sein, will er den Kranken so schonen, wie dieser es erwartet und verlangen kann.

Wie wenige aber sind so geübt, in wie vielen öffentlichen und privaten Kliniken sind die Narkotiseure Vollassistenten, die in diesem „nebensächlichen“ Amt mit Ernst aufgehen! — In welcher Klinik, bei welchem Arzt sind Heister und Zungenzange nur noch historische Instrumente!

Die Lumbalanästhesie, Biers geniale Erfindung, möchte heute wohl kein Operateur mehr missen. Uneingeschränktes Lob verdient ihre Anwendung in den Fällen, in denen eine Inhalationsnarkose zu gefahrvoll erscheint. Wie nützlich könnte sie aber erst den Aerzten sein, die in einer kleinen Stadt oder auf dem Lande eine dringliche Operation zu machen gezwungen sind an Patienten, bei denen man a priori annehmen muß, daß ihnen eine stundenlange Inhalationsnarkose die ohnehin schon flüchtige Spann- und Lebenskraft fast mit Sicherheit zu Boden drückt. Ich brauche nur an die Fälle von Ileus, Peritonitis, Stieldrehungen, Appendicitis und viele andere zu denken, die keinen Aufschub dulden, keinen Transport bis zur nächsten Stadt mit einem Krankenhaus, die keine allgemeine Narkose mehr vertragen. Garnicht zu sprechen davon, daß die lumbale Anästhesie einen Assistenten erspart. Aber sie muß gelernt werden, ihre Technik, ihre Zufälligkeiten müssen ein solider Bestand des Wissensschatzes dessen werden, der mit Ruhe und Umsicht und ohne Zagen an ihre Ausführung gehen und — ein gutes Resultat haben will.

Oft schon bin ich dafür eingetreten, diesem Zweige der medizinischen Kunst und Wissenschaft, der für den leidenden Menschen wahrlich nicht Nebensächliches bedeutet, zu der ihm gebührenden Wertschätzung zu verhelfen. Da werden seit Jahren Statistiken über die verschiedenen Arten der Narkose und lokalen Anästhesie gemacht, und ziffernmäßig wird berechnet, bei welchem Mittel — die meisten Menschen sterben. Und doch ist die ganze Narkosenfrage so einfach zu lösen. Man sorge für eine gründliche Ausbildung der Studierenden in der allgemeinen und lokalen Anästhesie, man gebe den Krankenhäusern und Kliniken einen Assistenten, der sich nur mit der Anästhesie beschäftigt, einen Anästhetisten, und die Zufälligkeiten und Unglücksfälle in der Narkose werden auf ein Minimum herabsinken. Die Praktikantenscheine, die nötig sind, um zum Staatsexamen zugelassen zu werden, vermehre man um den einen, mit dem der Student sich ausweisen muß, daß er eine größere Reihe von allgemeinen und lokalen Anästhesien selbständig ausgeführt hat. Er hat sicher die Wichtigkeit des Praktikantenscheins der Pockenschutzimpfung.

Ich stehe nicht vereinzelt mit meiner Forderung. Kliniker von Namen und Ruf haben diese Notwendigkeit seit langem anerkannt, und ich weise wiederholt darauf hin, daß andere Länder, Amerika, England lange, jetzt auch Italien, mit dem Beispiel in der Erkennung dieses Bedürfnisses vorangegangen sind. Lassen sich diese Kurse und Vorlesungen in den Studienplan nicht einreihen, so verlege man sie wenigstens in das praktische Jahr und in die Fortbildungskurse für Aerzte. Die in London eingerichteten Fortbildungskurse führen jedesmal als erstes Unterrichtsfach Anästhesie und Narkose. In nicht geringem Maße wird man hierdurch zum Heile der leidenden Menschheit beigetragen zu haben mit Genugtuung sich sagen können.

Auf dem im September d. J. tagenden II. Internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel steht das Thema Anästhesie und Narkose als besonders wichtig diesmal auf der Tagesordnung. Hoffen wir, daß die Verhandlungen dazu beitragen werden, daß in allen Ländern der Unterricht in der Anästhesie zu einem für die Studierenden obligatorischen gemacht wird.

---

# Feuilleton.

## Die Wandlung des anatomischen Unterrichts in Berlin vor 25 Jahren.

### Ein Gedenkblättchen.

Die in der vorigen Nummer veröffentlichte Mitteilung vom 25jährigen Direktorjubiläum Waldeyers ruft in mir die Erinnerung an mein medizinisches Novizentum wach und versetzt mich in die „sel'ge Zeit der ersten Liebe“, die ich für unsere Wissenschaft betätigen durfte.

1881 stand die Anatomie noch nicht im Zeichen Waldeyers, vielmehr waltete der „alte Reichert“ seines Direktorial- und Lehramtes. Am Morgen eines Oktober-Montags betrat ich zum erstenmal, mit recht irdischer Scheu, den Präpariersaal, um hier nicht bloß in die erste unmittelbare Berührung mit Leichen zu kommen, sondern auch mit Messern, Haken und Schere im Fleische toter Mitmenschen zu wühlen und die Kunst des Sezierens zu erlernen. Mit dem der Situation angemessenen Ernst gesellte ich mich zu den wenigen Adepten gleichen Alters, die an einem leeren Sektionstisch Platz genommen hatten, und harrte so mit ihnen der Introduktion des Schauspiels. Allein je länger wir warteten und je mehr sich der Präpariersaal mit älteren Semestern füllte, desto vergnüglicher wurde die Stimmung. Man erzählte sich die merkwürdigsten Schnurren vom alten Reichert, Erlebnisse, die nicht im entferntesten zu dem Bilde passen wollten, das ich mir von einem Ordinarius der Berliner Universität und zumal von dem Direktor der ernsten Anatomie gemacht hatte, — ich „stand gelassen da und wollte schier erstaunen“. Die Wirklichkeit übertraf die vorgängige Schilderung. Gegen 11 Uhr betrat Reichert, von der Last seiner 70 Jahre gebückt, auf dem Haupte das weiße, seidenweiche Haar aufwärts gekämmt, den Saal, und mit elementarer Gewalt und fröhlichem Lärm drängte alles nach dem Tisch, an dem die Komödie erwartet wurde, drängte alles von hier fort nach einem andern Tisch, an den Reichert sich heute wider Erwarten begab. Die „Verlosung“ der Präparate begann. Auf den Ruf: „Schädeldeckmuskeln“ warfen die Aspiranten ihre mit ihren Inskriptionsnummern versehenen Zettel auf den Tisch. Da die Zahl der Bewerber hier wie bei fast allen übrigen „Ziehungen“ größer als diejenige der vorhandenen Präparate war, so suchte jeder erfahrene Jünger die Aufmerksamkeit Reicherts auf seinen Zettel zu lenken. Der eine Zettel hatte den Umfang eines Kanzleibogens, der andere stellte einen aus einem Atlas herausgeschnittenen Schädel dar, ein dritter bestand aus knallrotem Papier, ein Student hatte seinen Zettel mit den kühnsten Arabesken in allen Bleistiftfarben versehen, sein Nachbar hatte ein Telegrammformular gewählt. Wer solche und ähnliche Künste nicht angewandt hatte, versuchte „dem Alten“ — wenn er in seiner Nähe einen Platz errungen hatte — seinen Zettel in die Hand zu schmuggeln. Der sicherste Erfolg war dem beschieden, dessen Brust von Apoll begeistert wurde und der es verstand, den Inhalt seiner Sehnsucht in poetischer Form zu Papier zu bringen: unter frenetischem Beifall wurde das Gedicht verlesen und — belohnt. Ich habe mir diese Erfahrung alsbald wohl zunutze gemacht, und seltener als weniger gottbegnadete Kollegen bin ich bei dieser eigenartigen Lotterie leer ausgegangen. Nicht als Beweis meiner Zugehörigkeit zum literarischen „Jungdeutschland“, sondern als Illustration des stets in gleicher Form sich abspielenden „Spektakels“ sei eins der Bewerbungsgedichte, das ich in meiner Erinnerungsmappe aufbewahrt habe, wiedergegeben:

„Sechs Wochen schmacht' ich nun vergebens.
Trotz langen, heißen, heft'gen Strebens (!)
Gelang's mir nicht, „Bauch“ zu erhalten —
Mein Kopf will sich vor Aerger spalten!
Und, Herr Geheimrat, diese Schmerzen,
Sie dringen nicht zu Ihrem Herzen?! —
Doch nein, ich weiß, Sie sind ja gut,
Sie halten's nicht für Uebermut,
Wenn ich nun hoff', daß Sie, wie's Brauch (!),
Auf dies Gedicht mir geben „Bauch“.

Dasselbe Spiel wiederholte sich bei den weiteren Präparaten. Wem es nicht gelang, durch das eine oder andere Mittel seine Mitbewerber zu schlagen, zog betrübt von dannen, und es konnte sich ereignen, daß ein Student, der besonderes Pech hatte, zwei oder drei Wochen keine Gelegenheit zum Präparieren fand.

Auf der Höhe dieser Organisation stand fast der ganze anatomische Unterricht. Während der Präparierstunden (9—12, 2—4) erschien Reichert nur von 11 bis (höchstens) 1 Uhr, der Prosektor meist in derselben Zeit, die beiden Assistenten in der Regel garnicht auf dem Seziersaal. War ein kundiger Stabsarzt für die Unterweisung der Pepins anwesend, so ließ er sich eventuell herbei, auch den Zivilstudenten auf ihre besondere Bitte behilflich zu sein. Sonst mußten sich die Praktikanten allein mit Hilfe der Atlanten zurechtfinden oder sich gegenseitig unterstützen. Bei seinen Rundgängen auf dem Sezierboden bildete gewöhnlich die Hauptattraktion Reicherts die Präparation der Fossa ovalis: es reizte ihn immer wieder, diese Gegend fein säuberlich freizulegen. Menschliche Anatomie wurde im Wintersemester wöchentlich in sechs Stunden, Histologie Sommer und Winter wöchentlich in 5, Embryologie nur während des Sommers in 2 Stunden vorgetragen. Bei seiner hochgradigen Gedächtnisschwäche mußte der greise — ehemals so verdienstvolle — Lehrer sich ängstlich an sein Kollegheft halten, und es ist nicht nur ausnahmsweise vorgekommen, daß der Vortrag verzögert wurde oder ganz ausfiel, weil das Konzept zu Hause geblieben oder verlegt war. Und der wöchentlich einstündige Mikroskopierkurs im Anatomischen Museum! Zur Anfertigung von Präparaten erhielt man Stückchen einer eingetrockneten Arterie oder Vene, eines Fingernagels nebst Nagelbett, ein Hautstückchen und wenig mehr. Als Reagentien standen Aq. destillata, Essigsäure und Kalilauge zur Verfügung: daß man auch Farblösungen anwenden konnte, vermag ich mich nicht zu entsinnen. Wer sich einen besonderen Genuß verschaffen wollte, fing an einem Saalfenster eine Fliege und betrachtete — unter Leitung von Reichert! — unter dem Mikroskop die Struktur der Flügel oder des Kopfes! Diese Ausbildung fand ein würdiges Pendant in dem Kolleg über Vergleichende Anatomie. Trotzdem ich, wie mir meine Studiengenossen bezeugen werden, die Vorlesungen gewissenhaft besuchte, war mir die Ausarbeitung, die ich von dem Kolleg über Vergleichende Anatomie anfertigte, nicht viel klarer als ein Bruchstück von einer babylonischen Inschrift. Geschadet hat mir dieser Wissensmangel[1]) beim Tentamen physicum nicht; denn als Reichert mich unter den Prüflingen erblickte, beschränkte er sich auf die Worte: „Sie sind auch da? Ihnen gebe ich eine I.“ Ein freundliches Lächeln — und mein Verhör war, noch ehe es begonnen, zu Ende.

So war der anatomische Unterricht 1881 und 1882, so noch im Beginn des Jahres 1883. Da erschienen 1883 in No. 4 und 5 der Deutschen medizinischen Wochenschrift zwei anonyme Artikel[2]), die in schärfster Weise die großen Mißstände des Anatomischen Instituts beleuchteten. Sie wirkten, zumal sie von der politischen Presse aufgenommen wurden, wie eine Bombe. Zwar versuchte ein Assistent Reicherts die Angriffe zu widerlegen, allein mit Nachdruck trat nun der Redakteur der Wochenschrift, Boerner, selbst gegen das Débacle in der Anatomie auf und forderte die dringend notwendige Reform. Der Stein war ins Rollen gebracht und ließ sich nicht mehr aufhalten: am 25. Juli desselben Jahres konnte Boerner „den Lesern dieser Wochenschrift die freudige Mitteilung machen, daß Prof. Waldeyer in Straßburg den Ruf nach Berlin angenommen hat. Man sagt wohl nicht zuviel, wenn man offen ausspricht, daß für den anatomischen Unterricht in der Berliner medizinischen Fakultät damit eine neue Aera beginnt“. In der Tat — ein strahlender Morgen brach für die Berliner Anatomie mit dem Wintersemester 1883 an: durch Organisation und Unterricht wurde unsere Anstalt ein Musterinstitut ersten Ranges — und ist es bis zum heutigen Tage geblieben!

Ich habe dieser kleinen Reminiszenz hier Raum gegeben, nicht bloß damit unsere Leser genießen „das groß Ergetzen, sich in den Geist der Zeiten zu versetzen“, sondern weil es auch von Nutzen für die Gegenwart ist, zeitweilig den „Geist Bancos“ aus der Vergangenheit zu zitieren. Die Verhältnisse, wie sie zu Beginn meiner Studienzeit an der Berliner Anatomie gewissermaßen unter den Augen des preußischen Kultusministeriums herrschten, haben sich, wenn auch vielleicht nicht in gleich schlimmem Grade, andere Male und an anderen Orten wiederholt, und man würde sich einem unbegründeten Optimismus hingeben, wenn man leugnen wollte, daß sie jetzt oder in Zukunft unmöglich wären. Bei uns existiert nicht, wie z. B. in Oesterreich, eine gesetzliche Altersgrenze für Universitätsprofessoren. „Die meisten Professoren erkennen es,“ wie der preußische Kultusminister v. Gossler in der Sitzung des Abgeordnetenhauses am 25. Februar 1883 zutreffend bemerkte, — „ihrerseits selber an, wenn ihre Kräfte anfangen zu schwinden.“ Die „meisten“, aber doch — nach den Grenzen menschlicher Selbstkritik und nach der Stärke des Selbsterhaltungstriebs begreiflicherweise — nicht alle; mancher macht, wie O. Lassar einmal hier in einem Nachruf sich sarkastisch ausdrückte, auf dem Lehrstuhl auch seine vollständige „Involutionsperiode“ durch. In diesem Falle hat die Unterrichtsverwaltung die Pflicht, „durch die Kuratoren“ — um weiter mit Herrn v. Gossler zu reden — „oder in sonst geeigneter Weise (durch Freunde, Dekane, Rektoren) auf die Herren einwirken zu lassen und ihnen nahe zu legen, ob sie nicht nachsuchen wollen, von der Verpflichtung, ihre Vorlesungen zu halten, entbunden zu werden“. Und an der Erfüllung dieser Pflicht darf sich die Regierung nicht durch Pietäts- oder sonstige Rücksichten hindern lassen, wenn anders sie nicht die schwere Verantwortung für die Schäden auf sich nehmen will, die aus der Funktion einer ungenügenden Lehrkraft für die Ausbildung der zukünftigen Aerzte, aus der Funktion eines unzulänglichen klinischen Direktors für das Wohl der Kranken erwachsen können. J. Schwalbe.

## Brief aus Oesterreich.

In allen Wiener Spitälern sollen jetzt selbständige **Abteilungen für Röntgenographie und Röntgenbehandlung** errichtet werden. Bisher waren die Röntgenlaboratorien „im Nebenamte“ irgend einer Spitalsabteilung — Chirurgie oder Dermatologie — angegliedert. Im Allgemeinen Krankenhaus beispielsweise, wo die Röntgenstation ja am meisten nötig und am größten ausgebildet war, wurde sie von einem den Titel eines „Leiters“ führenden Abteilungsassistenten geleitet; sie ist jetzt die erste Abteilung, die in eine definitive umgewandelt und entsprechend ausgebaut wird und die nunmehr einen selbständigen, den Primarärzten gleichgestellten Leiter erhält. Hernach werden auch die Röntgenlaboratorien der Peripherie-Spitäler unter fachmännische Leitung gestellt. Von den Kliniken ist dabei abgesehen; denn diese sind Unterrichtsinstitute, die alle ihr Röntgenlaboratorium haben, das dem klinischen Chef untersteht.

Auch sollen wir in Wien ein **radioaktives Laboratorium** bekommen. Auf Anregung Sir William Ramsays, der heuer längere Zeit in Wien war. Er hat sich brieflich an den Prinzen Alois Liechtenstein, einen der drei christlichsozialen Führer, gewendet, dieser solle auf parlamentarischem Wege dahin wirken, daß die österreichische Regierung ein Radium-Laboratorium errichte. Die Kosten hierfür dürften jährlich nur 8000—12000 Kronen betragen, wären also minimal. Die in Betracht kommenden Minister (Unterricht, öffentliche Arbeiten und — Finanzen) sollen der Sache gewogen sein. In der Tat wäre es ja paradox, wenn Oesterreich, das in Joachimstal so ziemlich den einzigen Ort der Welt besitzt, wo radiumhaltige Pechblende in nennenswerter Menge gewonnen und von wo aus die ganze Welt mit Radium versorgt wird, selber an den wissenschaftlichen Forschungen über das Radium keinen Anteil hätte. Allerdings hat schon vor Jahren der Berliner Radiologe Nernst für die dringend notwendige Errichtung eines radioaktiven Laboratoriums plädiert. Damals vergebens. Vielleicht hat Ramsay mehr Erfolg. Ziehen unsere Behörden die Lösung dieser Frage noch länger hinaus, dann haben wir eben über kurz oder lang zu gewärtigen, daß uns Berlin oder eine andere große Stadt in der Errichtung eines solchen Laboratoriums zuvorkommt. Die Berliner würden halt dann das Radium, wenn auch in minderer Qualität, aus Amerika beziehen. Uebrigens sollen wir an dem österreichischen Fundorte nur das Vorkaufsrecht, nicht aber das alleinige Bezugsrecht gesichert haben. — (Das Radiumlaboratorium wird überraschend schnell aktiviert werden können. Denn gleich nach der Publikation der Ramsayschen Anregung hat ein Anonymus, der Wert darauf legt, ungenannt zu bleiben, der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien einen Kredit bis zum Höchstbetrage von 500 000 Kronen eröffnet mit der Bestimmung, daß dieser Betrag zur Errichtung eines Instituts für Radiumforschung in Wien verwendet werde. Es soll zu diesem Zweck ein eigenes Gebäude aufgeführt und mit den zur physikalischen Erforschung des Radiums notwendigen erstklassigen Instrumenten ausgerüstet werden. Nur durch diese großherzige Gabe eines Mäzens sind nun die Wiener in die Lage versetzt, einen Vorsprung auszunutzen, den ihnen in der Radiumforschung die Natur selbst zugewendet hat. Verfügt doch Oesterreich in den Uranerzlagern von Joachimstal über die reichste zurzeit bekannte Fundstätte des Radiums; überdies auch über die emanationsreichen Quellen von Gastein. Durch das Entgegenkommen des Ackerbauministeriums wurde es der Akademie der Wissenschaften ermöglicht, 10 000 kg der Rückstände der Uranfarbenfabrikation in Joachimstal anzukaufen, und diese wurden in langwierigen Prozessen auf wenige Gramm hochgradiger Produkte reduziert. Immerhin waren diese 26 g Radium, die man in Wien herstellte, das größte Quantum des kostbaren Stoffes, das je an einer Stelle den Gelehrten zur Verfügung stand.)

---

[1]) Zu meiner Entlastung muß ich bemerken, daß ich meine anatomischen Kenntnisse im 6. Semester unter Waldeyer nach Möglichkeit vervollständigt habe, insbesondere durch einen Mikroskopierkurs.

[2]) Als Verfasser des einen Artikels bekannte sich mir viel später — wenige Jahre vor seinem Tode — der geistvolle Berliner Korrespondent der „Neuen Freien Presse“ Dr. E. Schiff. Meine Studiengenossen werden sich des bejahrteren schwarzhaarigen, wegen seiner starken Myopie fast stets mit vier Augengläsern bewaffneten Herrn erinnern, der in allen Kollegien zu spät kam und dessen Erscheinen stets mit fröhlichem Scharren so lange begleitet wurde, bis er seinen Platz, der überall in der untersten Reihe sich befand, eingenommen hatte. Dr. Schiff hatte, wie er mir sagte, nur Medizin studiert, um auch auf diesem Gebiete für seinen journalistischen Beruf genügend orientiert zu sein.

Im nächsten Herbst wird unser Parlament Gelegenheit haben seine Aerztefreundlichkeit zu zeigen. Es wird die **Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes** beraten, zu dem die Aerzte eine Reihe von Wünschen äußern. Seit Jahren petitionieren die Kammern und Organisationen. Vor einigen Jahren schon wurde noch dem früheren Parlamente ein Memorandum überreicht, das die Forderungen der Aerzte enthielt. Als in der letzten Zeit Vorberatungen stattfanden und alle möglichen Berufskategorien und Interessenten ihre Stimme abgaben, hat man wieder die Aerzte einfach übergangen. Erst auf ihren energischen Protest wurden sie — unverbindlich — angehört. Ihre Wünsche blieben aber unberücksichtigt. Die ursprünglich als humanitäre Einrichtungen gedachten Krankenkassen, die bloß den wirtschaftlich Schwachen zugute kommen sollten, sind infolge der ständigen Erweiterung zu Instituten geworden, die es jetzt selbst Wohlhabenden ermöglichen, kostenlos ärztliche Hilfe zu erlangen. Die unmittelbare Folge davon ist die unaufhaltsam fortschreitende Proletarisierung des Aerztestandes. Nun hat die Reichsorganisation ihre Vertreter zum Ministerpräsidenten geschickt und ihm den Standpunkt der Aerzte mitgeteilt: die Not habe alle nationalen Gegensätze überbrückt, sodaß heute deutsche, tschechische und polnische Aerzte einig im Kampf zusammenstehen und, im Falle sie auf gesetzlichem Weg nichts erreichen, zur Selbsthilfe greifen werden. Die Mindestforderungen der Aerzte sind die fakultative Zulassung der freien Arztwahl und die Bestimmung einer oberen Einkommensgrenze von 2400 Kronen zur Zulassung in die obligatorische Krankenversicherung. Außer der Reichsorganisation hat auch eine gemeinsame Sitzung der Kammerpräsidenten aus den verschiedenen Provinzkammern zur Frage Stellung genommen und beschlossen, sich den Schritten der — in ihrer Aktionsfreiheit nicht durch den Schimmer eines behördlichen Charakters behinderten — Reichsorganisation anzuschließen, sie zu fördern und nochmals der Regierung auf dem Amtswege die Härten der neuen Vorlage auseinanderzusetzen.

Mittlerweile bereitet die Organisation die **Selbsthilfe** vor. Sie macht die Aerzte auf den Ernst der Situation aufmerksam und erinnert sie jetzt schon daran, daß es sich, falls die Wünsche der Aerzte im Parlamente abgelehnt werden, um einen Verzweiflungskampf ihrerseits handeln wird. Alle Teilorganisationen werden aufgefordert, sich für diesen Kampf zu rüsten, damit er die Aerzte nicht unvorbereitet treffe.

Leider ist der Einfluß der Aerzte im Parlament nicht groß. Es sind zu wenig **Aerzte im Parlament.** Das gegenwärtige, auf dem allgemeinen Wahlrecht basierende Abgeordnetenhaus zählt u. a. 110 Wirtschaftsbesitzer, 60 Advokaten, 48 Privatbeamte, 46 Schriftsteller und Redakteure, 45 Geistliche, 43 Professoren, 21 Gewerbetreibende und 8 Aerzte, d. i. etwa $1\frac{1}{2}\%$ der Abgeordneten. Im früheren Parlament waren gar nur 6 Aerzte.

In dem Kampf, den die Christlichsozialen seit dem vorjährigen Katholikentag führen, um die Universitäten zu „erobern“, gab es einen Zeitpunkt, wo sie die ganze Angelegenheit auf eine Judenfrage hinausspielen wollten, um den Leuten Sand in die Augen zu streuen und die von ihnen angestrebte Unterjochung der freien Wissenschaft unter den Glauben und die Offenbarung zu verschleiern. Bei dieser Gelegenheit wurde die „Verjudung“ der Universitäten auch im Parlament aufgerollt, und da erfuhr man denn authentisch, wie die Sache stünde. An der medizinischen Fakultät, die uns ja hier natürlich interessiert, sind 23 Ordinarii und darunter zwei Juden (Zuckerkandl und Schnabl); von den 40 Extraordinarii sind 13 Nichtarier, dagegen von den 156 Privatdozenten 66 Arier und 90 Juden. Die medizinische Fakultät in Graz ist judenfrei; in Innsbruck sind zwei Juden Ordinarii. In Prag allerdings — Zahlen liegen leider nicht vor — gibt es viele jüdische Professoren, doch darf man nicht übersehen, daß das deutsche Element in Böhmen stark von Juden durchsetzt ist.

Ein merkwürdiges Vorgehen einer Bezirkshauptmannschaft in Steiermark muß weiteren Kreisen mitgeteilt werden. Die betreffende Bezirkshauptmannschaft hat an einen Arzt folgende — wahrscheinlich vom Bezirksarzt (Kreisphysikus) verfaßte Zuschrift gerichtet: „Ihre Anzeigen von Diphtheritis bei X und bei Y waren unrichtig; es hat sich nach den Erhebungen nur um eine Angina gehandelt . . . . . Ihre Anzeigen machen demnach den Eindruck größter Saumseligkeit und Leichtfertigkeit. Sie werden daher ersucht, künftighin Ihre Diagnose zu erhärten und dann erst die vorgeschriebene Anzeige zu erstatten.“ Die Aerztekammer hat gegen diese unverschämte Zuschrift bei der Oberbehörde (Statthalterei) Protest eingelegt, indem sie betont, daß der Bezirksarzt ohne bakteriologische Untersuchung nicht das Recht habe, an der gestellten Diagnose zu zweifeln. Der Arzt sei — selbst wenn es sich um keine deklarierte Diphtherie gehandelt habe —, höchstens zu vorsichtig gewesen, aber doch nichts weniger als saumselig. Die „Erhärtung“ der Diagnose sei schon in der Stadtpraxis schwer möglich, auf dem Lande aber ganz unmöglich, da daselbst alle bakteriologischen und biologischen Hilfsmittel fehlen. Es sei daher immer besser und für die Allgemeinheit vorteilhafter, einen zweifelhaften Fall als Diphtherie anzusehen denn umgekehrt. — Nebenbei ist zu bemerken, daß der Arzt die von ihm als Diphtherie angesprochenen Fälle mit Serum behandelt hat, daß es ihm also mit seiner Diagnose Ernst war! Und wie unrecht die Bezirkshauptmannschaft, speziell wegen der Erhärtung der Diagnose hat, erhellt daraus, daß ja auch „infektionsverdächtige Krankheiten angezeigt werden müssen! Alles in allem: ein nicht genug zu rügender Uebergriff einer Behörde und vor allem eines Bezirksarztes, der ja der Spiritus rector gewesen ist.

Wenn man in dem einen Kronland gegen die Aerzte streng ist, ist man dafür in einem andern gegen die **Kurpfuscher** um so milder. So wurde von einem ärztlichen Abgeordneten folgende vielsagende Interpellation an den Minister gerichtet: Die oberösterreichische Statthalterei in Linz hat einem Kurpfuscher namens O. in Goisern die Bewilligung erteilt, gültige Behandlungszeugnisse zum Gebrauche für Krankenkassen auszustellen . . . . . Ist das richtig, und wenn ja, will der Minister diese Entscheidung der Statthalterei aufheben, da ja sonst bei jedem Gewerbetreibenden die Beibringung eines Befähigungsnachweises gefordert wird, was in diesem Falle unbelassen wurde? Wir haben in Oesterreich keine Kurierfreiheit und einen Kurpfuscherparagraphen im Strafgesetzbuche!!!

Eine nicht ganz einwandfreie Entscheidung hat die Wiener Aerztekammer getroffen; sie hat die Verwendung von beleuchteten und mit der Marke „Aerztliche Hilfe“ versehenen **Nachtlaternen** vor dem Haustore als standeswidrig erklärt. Die Begründung? „Weil dies geeignet wäre, beim Publikum die irrige Ansicht hervorzurufen, als ob die nächtliche ärztliche Hilfe nur bei dem Besitzer der Lampe und nicht auch bei den auf dieses Hilfs-, recte Reklamemittel verzichtenden Kollegen in Anspruch genommen werden könnte.“ Die Anbringung solcher Laternen müßte als unlauterer Wettbewerb aufgefaßt und vor den Ehrenrat gebracht werden. So meint wenigstens der betreffende Referent in der Kammer — und die Kammer hat beigestimmt.

Ein kleines Stückchen **Schulhygiene.** Der Wiener Stadtrat hat beschlossen, solchen im Wiener Gemeindegebiet wohnhaften Kindern, die außerhalb eines Umkreises von 2 km von der Schule, zu deren Sprengel sie gehören oder der sie schulbehördlich zugewiesen sind, wohnen, die freie Fahrt auf der zwischen Wohnung und Schule gelegenen Strecke der elektrischen Straßenbahnen an Wochentagen zu gewähren.

Und schließlich ein kurzer Beitrag zur **Frage Not oder Schmutzerei?** Die Wiener Aerztekammer wurde vom Magistrat verständigt, daß die versuchte Einhebung der Kammersteuer — das sind zehn Kronen — bei so und so vielen Aerzten, darunter auch bei Prof. R. K. resultatlos blieb! Man kann doch nicht annehmen, daß es dem Manne so schlecht geht, daß er nicht zehn Kronen erlegen kann. Und wenn! Warum reicht er nicht bei der Kammer um Nachsicht der Kammersteuer ein, die den um Enthebung ansuchenden Kollegen in rücksichtsvollster Weise gewährt wird. — Noch will ich hier kommentarlos eine Annonce mitteilen, die in den letzten Tagen einige Male in einem Wiener Tageblatte erschienen ist: „4 Wochen Karlsbader Kur (Logis, Pension, Arzt, Kurtaxe) für nur 200 K. In Pension Rosenzweth, Karlsbad. Auskünfte umgehend.“ —r.

## Brief aus Amerika.

Das Hauptereignis des Frühsommers war die **59. Sitzung der American Medical Association** zu Chicago vom 2. bis 5. Juni. Dieser größte aller ärztlichen Vereine hat gegenwärtig über 27 000 Mitglieder, von denen ein Viertel der Versammlung beiwohnte. Nach der Verfassung der Gesellschaft sind alle Mitglieder der fünfzig Associations der Staaten und Territorien beitrittsfähig; diese staatlichen (nicht amtlichen) Verbände sind wiederum in „County Associations“ gegliedert und schicken im Verhältnis zu ihrer respektiven Mitgliederzahl Repräsentanten an das Delegiertenhaus der American Association. Die Beamten werden jährlich in der gemeinsamen Sitzung gewählt. Diesmal fiel die Präsidentenwahl auf Oberst Dr. W. C. Gorgas der Bundesarmee, welcher sich bekanntlich bei der Assanierung von Havanna und Panama hohes Ansehen erworben hat.

Nirgends hat das so erfolgreiche Militärsanitätswesen der japanischen Armee größere Anerkennung gefunden wie hier. Die Berichte von Dr. L. L. Seaman haben allerseits größtes Interesse geweckt; dennoch hat der Kongreß der Union erst in der letzten Sitzung den Aerztestab in etwas würdigere Beziehungen zum Offizierkorps gestellt, vielleicht auch nur, weil es schwierig wurde, die Lücken im Dienste auszufüllen. Der Mangel eines Bundesgesundheitsamtes wird ebenfalls scharf gerügt; die Ausführung hygienischer Maßnahmen durch eine Abteilung des Schatzamtes macht einen fast lächerlichen Eindruck. Die Meinung der Association und des amerikanischen Aerztestandes in bezug auf die erwähnten Verwaltungsfehler ist durch die Wahl Gorgas' klar ausgesprochen. Das Ausland war in der Versammlung durch mehrere hervorragende Kräfte vertreten. So lieferten Pfannenstiel (Kiel), Martin (Greifswald), Brauer (Marburg), Jansen (Berlin), Bahr (London), Schaefer (Edinburgh), Sauerbruch (Marburg), Collins und Beevor (London) wissenschaftliche Beiträge. Interessant war die Wiedervereinigung alter Studenten der verschiedenen Hochschulen. In der wissenschaftlichen Ausstellung war die Demonstration der Lebensgeschichte der Zecke Dermacentor occidentalis, des Verbreiters des Rocky Mountain-Fiebers, von besonderem Interesse.

Die **Standesinteressen** bilden natürlich bei einer derartigen Versammlung einen wesentlichen Teil der Verhandlungen; es ist dabei zu bemerken, daß das Organ der Gesellschaft, das **Journal of the American Medical Association,** über 50 000 Abonnenten hat; dies wird die Redaktionen anderer Fachschriften eigentümlich berühren! Der riesige Einfluß des Blattes ist klar, namentlich wenn man bedenkt, daß wöchentlich mehrere Seiten dem Kampfe gegen das Kurpfuschertum und die Geheimmittel gewidmet sind. Wegen seiner großen Verbreitung ist das Journal in der Lage, Annoncen von Geheimmitteln auszuschließen, und die angeseheneren Konkurrenzblätter wurden gezwungen, mehr oder weniger nachzufolgen. Dutzende von minderwertigen Fachblättern sind natürlich genötigt, dergleichen Annoncen anzunehmen, viele fristen tatsächlich ihr Leben aus dieser Quelle, manche sind eigentlich nur sogenannte „Hausorgane“. Alles geradeso wie in Deutschland — inklusive bestellte Gutachten gegen angemessene Zahlung.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß in fast allen Staaten das Ausüben irgendwelcher ärztlichen Praxis ohne Staatsschein und Staatsexamen strafbar ist. Trotz der häufigen Bestrafung wuchert indes das **Kurpfuschertum** hier außerordentlich, wenn auch nicht entfernt in dem Maße wie in Deutschland; die Kurpfuscher sind großenteils Aerzte, welche auf verschiedene Weise in falsche Bahnen geraten sind, echte Quacksalber sind z. B. in New York schon seltener.

Im Zusammenhang mit der Kurpfuscherfrage steht hier gegenwärtig die **„Osteopathenfrage“.** Die Osteopathen sind nämlich eine höhere Gattung von Masseuren, die wirklich durch gründliche anatomische Kenntnisse und verfeinerte Manipulationstechnik dieses Fach zu einer bedeutenden Vollkommenheit gebracht haben und jetzt vom Gesetz als eine Spezies der Aerzte anerkannt zu werden wünschen. Trotz wackeren Widerstandes haben sie es in einer Reihe von Staaten durchgesetzt, war doch ihr Vorhaben durch die lange bestehende Anerkennung der Homöopathen und sogenannten Eklektiker begünstigt. Jahrelang pochten sie an die Pforten des relativ konservativen Staates New York, jedoch vergebens, bis man auf die Idee kam, keine medizinischen Sekten weiter zu dulden, sondern alle zur Praxis zuzulassen, welche ein Staatsexamen, von dem die Pharmakologie und medikamentöse Therapie der inneren Krankheiten ausgeschlossen ist, bestanden haben. Diese Bestimmung ließ den Osteopathen ein Schlupfloch offen, indem ja auch diese in ihren besonderen Schulen Anatomie und Physiologie recht gründlich studieren. Trotz Protestes der New Yorker Aerzteschaft wurde dieser neue Gesetzentwurf vom Gouverneur unterzeichnet; kurz darauf lief ein Totenschein ein, von einem Osteopathen unterschrieben, denn auch die Wundergaben dieser Sekte sind ja nicht unfehlbar. Das Gesundheitsamt der Stadt New York verweigerte die Annahme des Scheines, die Sache kam vor Gericht, das Untergericht entschied für den Osteopathen, worauf das Amt Berufung beim Appellationsgericht des Staates einlegte, wo die Sache jetzt ruht, um vielleicht wegen „Verfassungsfragen“ vor das Bundesobergericht zu kommen. Die Wichtigkeit der ganzen Angelegenheit ist kaum zu überschätzen, da bei Gestattung derartiger Kurpfuschereien allen erdenklichen Schwindeleien, die unter der Maske der Heilkunde auftreten, die Tür geöffnet wird.

**Schwimmende Hospitäler** für kranke Kinder haben wir schon seit Dezennien, aber die Verwendung eines Fahrzeuges zur Behandlung Tuberkulöser, meistens im zweiten und dritten Stadium, ist ein neues Unternehmen, seit Anfang des Sommers im Gang. Nach dem Vorgang des städtischen Bellevuehospitals in New York (in Verbindung mit der poliklinischen Abteilung für Tuberkulose) werden bald andere Hospitäler daran gehen, ähnliches zu leisten. Gerade in unserem Sommer mit seiner gleichmäßig schwülen Hitze ist eine solche Kur angezeigt; nächst den Säuglingen leiden wohl die Tuberkulösen am meisten in unseren Mietskasernen bei einer mittleren Julitemperatur von 23—24° C.

Bei der ungewöhnlichen Wärme dieses Sommers sind die Resultate der seit einem Menschenalter ausgebildeten Bestrebungen, die **Kindersterblichkeit** herabzusetzen, höchst erfreulich zu nennen. Die Mortalität im ersten Lebensjahre ist in der Altstadt New York bedeutend niedriger als in früheren Vorstädten wie Brooklyn, obgleich die Wohnungsverhältnisse sowie die Volksbildung in der Altstadt ungleich tiefer stehen. Das Hauptverdienst an diesem Erfolg hat das Gesundheitsamt, wenngleich die Bemühungen verschiedener Privatanstalten nicht zu unterschätzen sind. In Anbetracht der unbefriedigenden Verhältnisse in den neueren Stadtteilen wird jetzt das Amt diese speziell im Auge behalten und namentlich die ärztliche Hausvisite entsprechend ausdehnen, die ursprünglich bloß für die Proletarierviertel gedacht war. Gegenwärtig scheint sonderbarerweise unsere unterste Volksklasse die Kinderpflege besser zu verstehen als die begünstigtere Arbeiterklasse, eben weil man sich die Mühe gegeben hat, erstere unter besondere Aufsicht zu stellen.

Vor einigen Wochen wurde die medizinische Welt wieder durch eine der hier jetzt fast alltäglichen Schenkungen erfreut. Herr Henry Phipps, ehemaliger Hüttenmeister und Associé Carnegies, hundertfacher Millionär, Gründer des Phipps-Institutes für Tuberkulose in Philadelphia, hat unsere hervorragendste Hochschule, die Johns Hopkins-Universität in Baltimore, mit drei Millionen Mark zur Gründung einer psychiatrischen Klinik beschenkt. Zum Direktor wurde Dr. Adolf Meyer aus New York ernannt. Dr. Meyer ist geborener Schweizer und an der Universität Zürich promoviert, kam dann nach Amerika und erwarb sich in kurzer Zeit einen Namen als Neuropathologe, zuerst an der Universität Chicago, dann in der Irrenanstalt zu Worcester, Mass., dann als Vorstand des pathologischen Instituts des New York State Hospital für Irre auf Wards Island, N. Y. und Professor der Psychiatrie an der Cornell Universität. Wachenheim (New York).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wie aus dem in dieser No. S. 1597 veröffentlichten „Brief aus Oesterreich“ hervorgeht, ist in Wien die Errichtung eines Radium-Instituts vorbereitet. Bei der großen Bedeutung, die das Radium in physikalischer Beziehung besitzt, und bei den Hoffnungen, die — namentlich auf Grund seiner Wirkungen in der Dermatologie — auf die therapeutische Kraft des eigenartigen Stoffes gesetzt werden, erscheint uns der Wunsch und die Forderung dringend gerechtfertigt, daß auch in Deutschland ein Institut geschaffen wird, in dem die Erforschung des Radiums nach den verschiedensten Richtungen von einer Vereinigung physikalischer und medizinischer Fachmänner planmäßig betrieben wird. Wie Oesterreich in Joachimsthal, so besitzt Deutschland in dem — im sächsischen Teil des Erzgebirges belegenen — Klingenthal einen wertvollen Fundort des Radiums, dessen reiche Ausbeute uns in den Stand setzt, für Wissenschaft und Praxis gleich wichtige Untersuchungen in größerem Maßstabe anzustellen. Unseres Erachtens hat die Reichsregierung die Pflicht, sich dieser Aufgabe zu unterziehen und in den uns von der Gunst der Natur ermöglichten Wettbewerb mit andern Ländern einzutreten. Sollte sich auch in Deutschland — wie in Oesterreich — ein Mäcen finden, der die Regierung in einem solchen Unternehmen unterstützt, so wäre er des Dankes aller beteiligten Kreise sicher. Insbesondere denken wir dabei an die reichbegüterten Latifundienbesitzer, namentlich in Schlesien, deren Opferwilligkeit — wie z. B. wieder bei der Begründung der Robert Koch-Stiftung zu bemerken ist — für allgemeine Interessen ganz vereinzelt in die Erscheinung tritt und von derjenigen der gesamten übrigen Bevölkerung weitaus übertroffen wird.

— Auf der gelegentlich der Kölner Naturforscherversammlung stattfindenden Generalversammlung der Freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse wird außer der oft erörterten Bekämpfung der medizinischen Soldschreiberei auch die Frage diskutiert werden, ob und inwieweit Aerzte für ihre experimentellen oder klinischen Untersuchungen pharmazeutischer Präparate von den auftraggebenden chemischen Fabriken Honorar entgegenzunehmen bzw. zu fordern berechtigt sind. Als Referent dieses wichtigen Themas habe ich bei einer größeren Reihe von Klinikern, Instituts- und Krankenhausleitern eine Umfrage über ihre Stellung zu dieser Angelegenheit veranstaltet: über die sehr interessanten Ergebnisse dieser Enquête werde ich im Anschluß an die Kölner Debatte hier berichten. J. S.

— Im Rudolf Virchow-Krankenhaus sind Massenerkrankungen nach Genuß von Schabefleisch vorgekommen. Es hat sich dabei anscheinend um Vergiftung durch Paratyphusbazillen gehandelt, die bekanntlich selbst in völlig einwandfreien Nahrungs- und Genußmitteln sich finden. Sind wir daher auch weit entfernt, aus diesem zurzeit auch bei guter Aufsicht leider immer noch unvermeidbaren Vorkommnis der Verwaltung einen Vorwurf zu machen, so haben doch die aus diesem Anlaß angestellten Ermittelungen Mißstände im Küchenwesen des Krankenhauses aufgedeckt, die zu erheblichen Bedenken Anlaß geben. Es ist zwar vom Magistrat, der die Klagen als zutreffend anerkennen mußte, Abhilfe zugesichert; wir möchten jedoch die in der Stadtverordnetenversammlung (am 3. d. Mts.) vorgebrachten sowie in der Tagespresse vielfach mitgeteilten Tatsachen noch ergänzen durch Angaben, die uns von bestunterrichteter Seite zugegangen sind: Die jetzige Epidemie ist bereits die dritte, die bei den Krankenschwestern vorgekommen ist. Es ist jedoch nicht nur deren Essen quantitativ und qualitativ häufig ungenügend, sondern auch die Kost der Patienten ist manchmal ungenießbar gewesen, und ebenso haben sich die Assistenten wiederholt bei der Direktion beschwert, daß sie infolge des schlechten Essens Magen-Darmkatarrhe bekommen hätten. Schon lange vor den letzten Krankheitsfällen der Schwesternschaft haben Aerzte und Pflegepersonal sich bisweilen privatim Nahrungsmittel beschafft, um nicht genötigt zu sein, das schlechte, von der Anstalt gelieferte Essen zu nehmen. Wir könnten noch weitere Mitteilungen machen, wollen jedoch angesichts der wohl nun einsetzenden besseren Ueberwachung der Verpflegung es damit genug sein lassen.

— Die bakteriologisch-chemische Abteilung des städtischen Untersuchungsamtes für hygienische und gewerbliche Zwecke soll weiter ausgestattet werden. Die hierzu nötigen 25 000 M sollen aus noch bereiten Mitteln genommen werden, die bei der Errichtung des Amtes nicht verwendet worden sind. Der Stadtverordnetenversammlung wird darüber eine ausführliche Vorlage zugehen.

— Durch Ministerialerlaß vom 1. August wird das Desinfektionsverfahren nach Evans und Russel für zulässig erklärt. Es besteht in der Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Formalin, wodurch sich sehr lebhaft Formaldehyd entwickelt. Das Verfahren ist billiger als das Autanverfahren.

— Die Konferenz mit Vertretern der Praxis, in der auch die Frage der Arzneiversorgung der Krankenkassenmitglieder besprochen werden soll, wird im Reichsamt des Innern Ende September oder Anfang Oktober stattfinden.

— Gegen die Abgabe von Arzneien durch die Krankenkassen wendet sich ein Erlaß des Kultusministers vom 1. August. Das Oberlandesgericht Köln hatte am 6. Juli 1907 dahin erkannt, daß ein „Ueberlassen an andere“ im Sinne des Strafgesetzbuches nicht vorliege, wenn der Vorsitzende einer Krankenkasse aus den Mitteln der Krankenkasse angeschaffte, dem freien Verkehr nicht überlassene Arzneien und Gifte auf Grund ärztlicher Verordnungen an die Kassenmitglieder unentgeltlich verabfolge. In dem Erlaß heißt es u. a.: „Es ist in diesem Urteil nicht in Rücksicht gezogen, daß der Abgabe der Arzneien eine Zubereitung vorhergegangen ist und daß auch die Zubereitung von dem Verkehr nicht freigegebener Arzneien in dem § 367 No. 3 des Strafgesetzbuchs unter Strafe gestellt ist. Auf meine Anregung hat der Herr Justizminister die Beamten der Staatsanwaltschaft angewiesen, vorkommenden Falles die Anklage auch auf die unerlaubte Zubereitung von Arzneien auszudehnen und gegen abweichende Entscheidungen der Gerichte die zulässigen Rechtsmittel einzulegen.“

— Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leopold feierte am 2. September das 25 jährige Jubiläum als Direktor der Kgl. Frauenklinik.

— Duisburg. Ein Tuberkulosemuseum hat am 1. September die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz auf Veranlassung der Stadt eröffnet. Sie wird künftig auch mit der Ausstellung von Stadt zu Stadt ziehen. Die Ausstellung weist acht Abteilungen auf, in denen Ursachen der Tuberkulose, die Verbreitung, Bekämpfung und Heilung veranschaulicht sind, teils durch anatomische Präparate, teils durch Tabellen und graphische Darstellungen. Angeschlossen an das Tuberkulosemuseum ist eine Abteilung, die der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gewidmet ist. Ebenso werden Zahnpflege und Alkoholmißbrauch behandelt. Für das Museum hat die Landesversicherungsanstalt Hessen noch Pläne und Skizzen von Arbeiter- und Beamtenwohnhäusern geliefert.

— Jena. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger und Gemahlin haben 25 000 M zur Unterstützung bedürftiger Kranker der psychiatrischen und der Nervenabteilung der Irrenanstalt gestiftet.

— Koblenz. Geh. Med.-Rat Dr. Hermann Salomon ist zum Honorarprofessor in der Abteilung für Bauingenieurwesen der Technischen Hochschule in Berlin ernannt.

— München. Durch Verfügung des k. Staatsministeriums des Innern vom 2. Juni werden die Behörden angewiesen, die Internationalen Organisationen zur Bekämpfung des Alkoholismus durch Ueberlassung von statistischem und sonstigem Material in ihren Bestrebungen tunlichst zu unterstützen. (Wie erfolgreich diese Bestrebungen sind, lehrt die neueste Bierstatistik Münchens: danach kamen 1907 auf den Kopf der Bevölkerung 200 Liter weniger als vor 20 Jahren.) — Im Herbst werden zum erstenmal unentgeltliche Kurse zur Ausbildung von Desinfektoren an den hygienischen Instituten der drei bayrischen Landesuniversitäten stattfinden. Auch an der bakteriologischen Untersuchungsstation in Landau (Pfalz) wird ein solcher abgehalten. Ferner hat das k. Staatsministerium des Innern die Abhaltung dreitägiger Kurse über Desinfektionswesen für Amtsärzte angeordnet. Der Unterricht wird in der Regel von den Vorständen der hygienischen Institute erteilt. Der Beginn der Kurse wird amtlich bekannt gegeben. Zugleich hat das Ministerium Anordnungen erlassen, um die Aufstellung verläßlicher und sachverständiger Desinfektoren in den unmittelbaren Städten und den Distrikten zu sichern.

— Neustadt (Westpr.). Dr. W. Liebert ist zum Oberarzt an der oberelsässischen Bezirks-Irrenanstalt Rufach ernannt.

— Posen. Geh. San.-Rat Dr. Hirschberg feierte am 28. August das 50jährige Doktorjubiläum und hat aus diesem Anlaß dem Hygienischen Institut eine Stiftung von 4000 M überwiesen.

— Petersburg. In Moskau, Kiew, Orel, Kostroma, Rostow, Jaroslaw und Nischny Nowgorod sind Cholerafälle vorgekommen.

— Epidemisches Auftreten der Pocken wird aus Christiania und Rio de Janeiro gemeldet. In Brasilien, wo kein Impfzwang besteht, sind 1040 Fälle, in Norwegen über 80 vorgekommen.

**— Hochschulpersonalien.** Bonn: Priv.-Doz. Dr. B. Fischer, Prosektor am Senckenbergschen Institut in Frankfurt a. M., hat den Titel Professor erhalten. — Heidelberg: Prof. Dr. Bettmann ist zum etatmäßigen a. o. Prof. für Haut- und Geschlechtskrankheiten ernannt. — Prag: a. o. Prof. Dr. Kleinhans ist zum o. Prof. für Geburtshilfe und Gynäkologie an Stelle von Prof. Dr. v. Franqué ernannt. — Zürich: Dr. Nager (Luzern) hat sich für Laryngologie, Rhinologie und Otologie habilitiert. — Baltimore: Dr. W. P. Spratling ist zum Prof. der Physiologie und Neurologie am College of Physicians and Surgeons ernannt. — Liverpool: Dr. J. H. Abram ist zum Prof. der Therapie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Kortmann, Leiter des städtischen Krankenhauses und der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Wittenberg, 66 Jahre alt. — Generaloberarzt und Divisionsarzt der I. Division Dr. H. Fraenkel am 3. September in Königsberg i. Pr. — Fürst Tarchanoff, ehem. o. Prof. für Physiologie in St. Petersburg, am 26. August, 62 Jahre alt, in Krzeszowice bei Krakau. — Dr. J. Tarchan-Murawow, früher Prof. der Physiologie an der militär-medizinischen Akademie in St. Petersburg. — Dr. v. Jakimowitsch, früher Prof. der Histologie und Embryologie in Kiew.

— Unsere Herren Mitarbeiter werden gebeten, Manuskripte nicht als „Drucksachen“, sondern entweder als „Geschäftspapiere“ oder in geschlossenen Briefen einzusenden: die Post erhebt sonst Strafporto, und wir sind zur Vermeidung allzu hoher Belastung unseres Porto-Etats gezwungen, derartige Sendungen an die Absender zurückgehen zu lassen.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Naturwissenschaften.

**C. Oppenheimer** (Berlin), **Grundriß der anorganischen Chemie.** 5. Auflage. Leipzig, G. Thieme, 1908. 165 S. geb. 2,40 M. Ref. C. Neuberg (Berlin).

Das schnelle Erscheinen einer fünften Auflage von Oppenheimers Leitfaden zeugt wieder von den Vorzügen und der günstigen Aufnahme des Büchleins. Dem Charakter in erster Linie als Repetitorium entsprechend, ist der prägnante Inhalt bis auf die neueste Zeit sorgfältig ergänzt; das wird dazu beitragen, dem Leitfaden namentlich in den Kreisen der Medizinstudierenden neue Freunde zu erwerben.

### Anatomie.

Addison, Waterston, Robinson, Keith, Bryce, Elliot Smith, Patten, Howat, Symington, **Anatomie-Unterricht.** Brit. med. Journ. No. 2487. Für den Unterricht in der Anatomie sind gewisse biologische Vorkenntnisse erwünscht, damit der Stoff weniger mechanisch verarbeitet wird und mechanisches Auswendiglernen eingeschränkt wird. Umänderungen des Lehrplans und der Prüfungsordnungen erscheinen unvermeidlich. Der Unterricht in der Histologie sollte nicht von dem der Anatomie getrennt werden.

R. Hertwig (München), Ueber **neue Probleme** der **Zellenlehre.** Arch. f. Zellforsch. Bd. 1, H. 1. Der bekannte Münchener Zoologe und Zellforscher Rirchard Hertwig eröffnet das neue, unter seiner Aegide erscheinende Archiv für Zellforschung mit einem für alle Biologen, also auch den Mediziner, interessanten und lehrreichen Aufsatz „über neue Probleme der Zellenlehre“. Vor einigen Jahren hat Hertwig die „Kernplasma-Relation“ als neuen Begriff eingeführt, d. h. das Verhältnis zwischen der Masse des Protoplasma und der des Kernes in der Zelle. Dies Verhältnis ist ein bestimmtes, aber nach den Phasen und Arten der Zellen wechselndes, abhängig von äußeren (Kälte, Wärme) wie inneren Einwirkungen. Letztere kommen u. a. beim Wachstum der Zelle, bei der Assimilation und Verwendung von Nahrung zum Aufbau lebenden Materials zur Geltung. Es fragt sich: in welcher Weise ist der Kern an diesen hochwichtigen Vorgängen beteiligt und welche Veränderungen erfährt seine Beschaffenheit im Laufe seiner bei der Assimilation der Zelle ausgeübten Tätigkeit? Ausgehend von der Kernplasma-Relation entwirft Hertwig eine neue Theorie der Zellteilung, in der Hoffnung, daß sie lebhaften Widerspruch finden wird. Die rein quantitative Betrachtung der Bestandteile der Zelle, die ja exakter Untersuchung durch Maß und Experiment leicht zugänglich sind, gewähren schon jetzt Einblicke in den Verlauf des Zellenlebens und stellen für die Zukunft reiche Ausbeute in Aussicht. Auch die Frage von der Entstehung und Neubildung der Riesenzellen dürfte lohnende Aufgaben für weitere Forschungen abgeben, ebenso die abnormen Furchungsprozesse, die Reifungsteilungen und ihre Beziehungen zum Mendelschen Gesetz, die Bestrebungen, die Sexualität aus der Anwesenheit spezifischer Chromosomen zu erklären. v. Bardeleben (Jena).

Patten, **Photographieren** von **Embryonen.** Brit. med. Journ. No. 2487. Da die Fixierung der zu photographierenden Embryonen die Formen verändert und die Durchsichtigkeit beeinträchtigt, das Unterlassen der Fixierung aber mit Veränderungen durch das umgebende Medium verbunden ist, wird eine Schnellphotographie des frischen Embryos vorgeschlagen, die als Mesophotographie bezeichnet wird, weil sie in der Mitte zwischen Mikro- und Makrophotographie steht.

Elliot Smith, **Rechtshändigkeit.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die Asymmetrie des Schädels und Gehirns ist ein Zeichen der hochgradigen Spezialisierung des menschlichen Gehirns, die aus den verschiedenen Funktionen der Hemisphären resultiert. Eine gewisse Asymmetrie findet man fast bei allen Menschen, Idioten ausgenommen, und bei weißen Rassen stärker ausgesprochen als bei den Negern. Von dieser Asymmetrie des Gehirns ist auch die Rechts- bzw. Linkshändigkeit herzuleiten.

Askanazy, **Drüsenartige Lumina** in den **Zellkomplexen** der **Nebennierenrinde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Askanazy hält das Vorkommen echter drüsenschlauchartiger Lumina in den Zellkomplexen der Nebennierenrinde für absolut erwiesen, auch wenn zuzugeben ist, daß dieses Ereignis nur selten zur Beobachtung kommt. Zwei beigegebene Abbildungen aus menschlichen Nebennieren zeigen diese Bildungen in einwandfreier Deutlichkeit.

Anderson, **Gaumen** und **Kiefer** der **Affen.** Brit. med. Journ. No. 2487. Maßangaben über mehrere Affenarten.

**Die Namen der ständigen Referenten** siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

### Physiologie.

Rosenberger (München), Beziehungen der **Zyklosen** zum **tierischen Organismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Vortrag, gehalten in der medizinischen Abteilung des Naturhistorisch-medizinischen Vereins in Heidelberg. (Ref. s. Vereinsber.)

Bechtold (Frankfurt a. M.), **Phagocytosestudien.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Bechtold prüfte, welchen Einfluß einige einfache chemische Eingriffe auf die Phagocytose haben, insbesondere durch solche Substanzen, welche auch normalerweise im Organismus vorkommen. Hierbei ergab sich: 1. daß NaOH die Phagocytose aufhebt, aber erst dann, wenn die Leukocyten sichtbar verändert sind; 2. daß relativ große Mengen von Milchsäure die Phagocytose nicht erheblich schädigen; 3. daß weder O-Zufuhr noch $CO_2$-Sättigung die Phagocytose behindert; 4. daß sich Serum durch einzelne andere kolloide Stoffe ersetzen läßt, aber nur unvollkommen.

Strickland Goodall, **Appetit** abhängig von **psychischen Vorgängen.** Brit. med. Journ. No. 2487. Außer dem Hungergefühle, das bei jungen Kindern allein den Appetit bestimmt, kommt bei Erwachsenen ein psychischer Faktor als appetit-beeinflussendes Moment in Betracht, der auf Erinnerungsvorgänge im Gebiete der Gesichts-, Geruchs- und Geschmacksnerven zurückzuführen ist.

Leopold und v. Reuß (Wien), Beziehungen der **Epithelkörperchen** zum **Kalkbestand** des Organismus. Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Während bei ausgewachsenen Ratten, deren Skelett zur Zeit der Operation schon vollständig ausgebildet ist, nach Zerstörung der Epithelkörper die Gesamtkalkzahl nicht vermindert, sondern eher etwas erhöht wird, scheint beim wachsenden Tiere (ein Versuch) zugleich mit einer auffälligen Wachstumshemmung im allgemeinen auch ein Zurückbleiben des Kalkansatzes einzutreten.

Keith, Halls Dally, Ellison, **Mechanismus** der **Atmung.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die Ossifikation des Sterno-Manubrialgelenkes ist nicht als die Ursache der Spitzentuberkulose anzusehen; vielmehr ist die Spitzenerkrankung sowohl wie die Unbeweglichkeit des Gelenkes auf mangelhafte Tätigkeit der Atemmuskulatur, besonders des Zwerchfells, zurückzuführen. Diese Störung der Zwerchfellatmung ist eins der ersten Anzeichen der Lungentuberkulose.

Fredericq, **Identität** der **Venen-** und **Oesophaguspulsbilder** mit den **Vorkammerdruckkurven.** Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Der Verfasser betont seine Priorität vor den neueren Angaben der Kliniker (Mackenzie, Wenckebach, Rautenberg u. a.), daß nämlich die Oesophagus- und Venenpulsbilder sowie die Druckkurven der Vorkammern in gleicher Weise zu deuten sind; über die Bedeutung einzelner Abschnitte der Kurven hält er ihnen gegenüber an seiner Deutung als der richtigen fest.

Goodall und Earle, **Pankreasfunktion.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die Langerhansschen Inseln sind als Phasen in der Entwicklungsgeschichte der Acini anzusehen und entstehen durch Erschöpfung des Organs infolge von Sekretinausscheidung.

Suwa (Marburg), **Extraktstoffe** des **Fischfleisches.** Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Der Verfasser behandelte große Mengen Schellfischfleisch nach der Methode von Kutscher und Steudel. In den Silberfällungen wurde nur Kreatinin gefunden, Ignotin (Kutscher) und Histidin nur in eben nachweisbaren Spuren. Die Quecksilberfällungen enthielten einen Körper, der Neurin zu sein scheint, sowie eine Reihe mit Platinchlorid gut kristallisierender Verbindungen, die noch näher untersucht werden. Ebenso sollen die Extrakte von Knorpelfischen noch herangezogen werden.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

H. Meyer (Wien), **Antagonismus** der **Gifte.** Wien. klin. Wochschr. No. 17. Meyer unterscheidet drei ihrem Wesen nach ganz verschiedene Arten von Antagonismus der Gifte: 1. den unmittelbar chemischen Antagonismus (gegenseitige Bindung. Typus: Oxalsäure-Kalk. 2. Den konkurrierenden Antagonismus (gegenseitige Verdrängung. Typus: CO—$O_2$). 3. Den mittelbaren physiologischen Antagonismus (Beeinflussung physiologischer Antagonistensysteme). Loewenberg (Berlin).

Herring, Veränderungen der **Zirbeldrüse** nach **Exstirpation** der **Schilddrüse.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die Thyreoidektomie führt bei Versuchstieren (Kaninchen, Katzen, Hunden) zu kolloidaler Degeneration im Hinterlappen der Zirbeldrüse.

Boldy Reff, **Einfluß hoher** und **niedriger Temperatur** auf **thyreoidektomierte Hunde.** Ztralbl. f. Physiol. No. 10. Durch künstliche Erhöhung der Körpertemperatur kann man beim thyreoidektomierten Hunde Anfälle von Tetanie mit Dyspnoe und Tachykardie hervorrufen, umgekehrt durch Abkühlung solche kupieren. Dabei ist bei den operierten Hunden sowohl die künstlich erhöhte, wie auch die normale Temperatur sehr leicht zu erniedrigen, ebenso z. B. durch Muskelarbeit sehr leicht stark zu erhöhen. Da sie ohnehin zu Temperaturstörungen auch ohne äußere Einwirkungen neigen, so hält der Verfasser eine Störung der die Wärmeregulation, und zwar auch diejenige hinsichtlich der Wärmeproduktion, vermittelnden Nervenzentren durch den Ausfall der Schilddrüsenfunktion für wahrscheinlich.

Frugoni, **Adrenalinglykosurie** und ihre Beeinflussung durch das **Extrakt** und den **Saft** des **Pankreas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Die Adrenalinglykosurie ließ sich bei Hunden und Kaninchen sowohl durch gleichzeitige wie durch vorausgehende endoperitoneale Injektion einer größeren Menge wirksamen Pankreasextraktes aufheben. Auch in vitro ist der Pankreassaft, wenn er 10—14 Stunden mit dem Adrenalin in Berührung bleibt, imstande, dessen Natur und biologische Eigenschaften gründlich zu modifizieren. Dieselben Wirkungen erhält man aber auch, wenn man das Adrenalin mit entsprechenden Salzen (Lösung von $Na_2CO_3$ von gleichem alkalischen Titer) in Verbindung bringt. Da nun auch dialysierter Pankreassaft seine Fähigkeit einbüßt, die Toxicität des Adrenalins zu zerstören, so erhebt sich die Frage, ob seine paralysierende Wirkung nur auf dem Gehalt an alkalischen Salzen beruht.

Beddard und Pembrey, **Lungenventilation** bei Krankheiten. Brit. med. Journ. No. 2487. Untersuchungen über den Atmungsmechanismus bei verschiedenen Krankheiten: Bronchitis, Insuffizienz des rechten Herzens, perniziöser Anämie, Coma diabeticum.

Haldane, **Ursachen** der **Dyspnoe.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die Atmung regelt sich unter normalen Verhältnissen in der Weise, daß der partielle Kohlensäuredruck in der Alveolarluft wie im arteriellen Blute konstant bleibt. Das Respirationszentrum reagiert auf jede Zunahme von Kohlensäure in der Alveolarluft. Die Regulierung der Atemzüge wird durch den Vagus besorgt. Der Bedarf an Sauerstoff ist ohne Bedeutung.

Elliot Smith, **Verwachsung** des **Atlas** mit dem **Hinterhaupt.** Brit. med. Journ. No. 2487. Kasuistik: 12 neue Fälle. Die Verbindung des Atlas mit dem Hinterhaupt kommt fast nie ohne gleichzeitige Anomalien der Wirbelsäule vor.

Peters (Rostock), **Gesichts- und Schädelasymmetrien** und ihr Verhältnis zum **Caput obstipum.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Peters konnte in zwei Familien, und zwar bei einer durch vier Generationen, das erbliche Auftreten von Gesichts- und Schädelasymmetrien ohne Caput obstipum beobachten. Hieraus scheint hervorzugehen, daß diese Anomalie auf fehlerhafter Keimanlage beruht und nicht sekundär durch Muskelzug entsteht. Ist die Schädelskoliose mit einem Caput obstipum verbunden, so liegt die Annahme nahe, daß auch dieses die Folge einer primären Aplasie des Sternocleidomastoideus ist.

H. Chiari (Straßburg), **Sektionstechnik** bei **Wirbelfraktur.** Straßburger med. Ztg. No. 8. Die Stelle der Verletzung wird von hinten und vorne bloßgelegt und hierauf samt den benachbarten Wirbeln unter querer Durchtrennung des Rückenmarks in toto herausgenommen. Aus dem losgetrennten Stück ist das Rückenmark leicht zu entfernen, indem man mit einem langen, schmalen Messer die Wurzeln von oben und unten her durchschneidet. Nun wird der verletzte Knochen mit dem Knochenschaber präpariert und untersucht. Das Rückenmark kann aus seinen drei Teilen wieder zusammengesetzt und samt den Meningen — am besten erst nach eintägiger Härtung in Formalin — untersucht werden.

E. Oberndörffer (Berlin).

Flinker (Wiznitz), **Makrodaktylie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Fall von Riesenwuchs des linken Zeigefingers bei einem 76jährigen Manne. Die Mißbildung bestand schon von Geburt an und betrifft sowohl die Weichteile wie das Knochengerüst. Es handelt sich in diesen Fällen wohl um eine partielle, durch lokale Blutzirkulationsstörung bedingte Elephantiasis.

Scott Carmichael, **Anatomie** des **Bruchsacks.** Brit. med. Journ. No. 2487. Bei normalen jungen Kindern findet man in 50 bis 75 % eine Verdickung des Samenstranges infolge von unvollständigem Verschluß des Processus funicularis. Die anatomischen Verhältnisse legen bei den operierten Kindern den Gedanken nahe, daß es sich um kongenitale Zustände handelt, während die histologische Untersuchung keinen Anhalt bietet.

### Allgemeine Diagnostik.

van Mesdag, **Dynamometrische Kurven.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Der Verfasser läßt den Dynamometer in Zwischenräumen von ¼ Minute 40mal hintereinander zusammendrücken, trägt die abgelesenen Zahlen in ein Koordinatensystem ein und konstruiert so die dynamometrische Kurve, aus deren Form (schnelles oder langsames Absinken, Unregelmäßigkeiten etc.) sich schon bestimmte Schlüsse ergeben. Am Ende der Aufnahmen wird dem Untersuchten scheinbar absichtslos mitgeteilt, daß die gefundenen Zahlen höher ausfallen, wenn man mit verbundenen Augen den Dynamometer drückt; es werden dem Untersuchten die Augen verbunden und die Probe fortgesetzt. Der so gefundene Teil der Kurve bildet entweder die gleichmäßige Fortsetzung des zuerst aufgenommenen Teils; oder er weist auffallend niedrige Werte auf (Simulanten, Negativismus), oder endlich auffallend hohe Werte (Suggestion, Heterosuggestion). Der Verfasser führt diese Methode bei Gefangenen regelmäßig durch und gewinnt aus ihr wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung derselben.

H. Kanitz (Kolozsvár), **Perkutane Tuberkulinreaktion.** Orvosi Hetilap No. 33 u. 34. Die Reaktion ist nicht derart spezifisch, daß sie nur bei Tuberkulose, und dann immer zu erzeugen wäre. Die positive Reaktion bedeutet keine sichere Tuberkulose, bleibt sie aus, kann trotzdem eine tuberkulöse Erkrankung bestehen. Auf Grund der Moroschen Reaktion kann man also die Tuberkulose weder mit Sicherheit diagnostizieren noch ausschließen. Aus dem Gesichtspunkte der kutanen Tuberkulinreaktionen sind alle diejenigen Faktoren zu studieren, welche die Reaktionsfähigkeit der Haut dem Tuberkulin gegenüber beeinflussen können.

Nagelschmidt (Berlin), **Messung** und **Dosierung** der **Röntgenstrahlen** in absoluten Einheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Nagelschmidt bestreitet die von Klingelfuß in No. 29 der Münch. med. Wochenschr. (vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 32, S. 1402) aufgestellte Behauptung, daß die Reaktion der Röntgenstrahlenenergie auf die photographische Platte bzw. den menschlichen Körper direkt proportional dem Produkt aus: Spannung des Sekundärstromes, Stromstärke und der Expositionsdauer sei. Theoretisch könne man dann ja so weit gehen, zu sagen, daß eine ganz harte Röhre mit einer ganz weichen unter entsprechender Variation der anderen Faktoren im Effekt identisch ist, was vollkommen unzutreffend sei.

Franz Nagelschmidt (Berlin), **Röntgendosierung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Terap. Bd. 12, H. 5. Ein praktisches Meßverfahren gibt es zurzeit noch nicht; am brauchbarsten sind die Methoden, die die Absorption von Röntgenstrahlen möglichst an der Oberfläche und nach Durchtritt durch filtrierende Schichten messen, d. h. chemische Umwandlung produzieren. Schilderung der einzelnen Systeme.

### Allgemeine Therapie.

**Schill** (Dresden), **Becks Therapeutischer Almanach.** 35. Jahrg. Leipzig, Konegen, 1908. 416 S. 4,00 M geh, 4,60 M geb. Ref. Gumprecht (Weimar).

In lexikalischer Reihenfolge, die zweimal (warum zweimal? Ref.) von A—Z läuft, schildert der Verfasser die hauptsächlichen therapeutischen Errungenschaften des abgelaufenen Jahres ohne Literaturangaben in kurzen praktischen Artikeln.

W. D. Lenkei (Budapest), **Sonnenbäder.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 5. Angabe einiger subtiler Modifikationen hinsichtlich Technik und Anwendungsmethode der Sonnenbäder.

Oskar Franke (Wien), **Sauerstoffbäder** im **Klimakterium.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 5. Empfehlung der Ozetbäder (Sarason) bei Molimina climacterica auf Grund eines relativ geringen Materials.

S. Benderski, **Massage** im **Moorbade.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 5. Ueber die Massage unter Wasser, die der Autor früher empfohlen hat, haben wir hier (1907, No. 35, S. 1427) berichtet: prinzipiell unterscheidet sich die in vorliegender Arbeit geschilderte Methode nicht von der älteren.

Levison, Einfluß von **Nährklystieren** auf die **Magensekretion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. An einer gesunden Frau mit Magenfistel wurde festgestellt, daß durch die üblichen Nährklystiere die Menge des Magensaftes und namentlich der Salzsäuregehalt gesteigert wird. Das Maximum der Sekretion war ½ Stunde nach dem Klystier.

Meissner (Berlin), **Europhen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Meissner berichtet über „ungemein erfreuliche und günstige“ Erfahrungen mit Europhen bei Ulcus molle. Das mit Borsäure zu gleichen Teilen gemischte Pulver wurde in allen Fällen ausgezeichnet vertragen und brachte die Geschwürsflächen in auffällig kurzer Zeit (6—10 Tage) zur Reinigung und Heilung. Bemerkenswert ist auch die schmerzlindernde Wirkung, für die sich aus der chemischen Konstitution des Europhens eine Erklärung ergibt. Seine völlige Geruchlosigkeit schließlich macht es zu einem wertvollen Ersatzmittel des Jodoforms.

Hoepffner (Badenweiler), **Extractum Digitalis depuratum.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Das von Knoll & Co. hergestellte Präparat wird durch ein Verfahren gewonnen, bei dem etwa 85 % der gewöhnlichen Bestandteile des Extraktes unter Schonung der wirksamen Substanzen entfernt werden. Es gelingt mit diesem gereinigten Extrakt in Dosen von 0,4 g pro die energische Digitaliskuren durchzuführen, ohne daß sich Intoxikationserscheinungen durch Kumulation geltend machen. Auch scheint der Magen weit weniger belästigt zu werden.

Boehm (Leipzig), **Kondurangowurzel** und **Kawarwurzel.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Die beiden in zwei verschiedenen Erdteilen wachsenden, der Familie der Asklepiadazeen angehörenden Pflanzen enthalten wirksame Bestandteile, die miteinander sehr nahe verwandt sind (ein Glykosid und ein ätherisches Oel). Von Interesse ist die Tatsache, daß diese beiden Drogen in ihrer Heimat als Volksmittel gegen die gleiche Krankheit — den Krebs — angeblich mit Erfolg angewendet werden.

Jessen, **Verbesserung** der **Tuberkulinbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Jessen benutzt seit zwei Jahren ein „entfettetes“ Tuberkulin auf Grund der von Amand-Delille festgestellten Tatsache, daß unter den Toxinen des Tuberkelbacillus ein im Aether lösliches, also der Fetthülle angehörendes Gift verkäsend wirkt. Er empfiehlt ferner, nur in großen Zwischenräumen und ohne Steigerung der Anfangsdosis (0,01 mg) zu spritzen. Bei keinem der so behandelten Phthisiker traten Nebenerscheinungen auf.

### Innere Medizin.

Wilhelm Erb (Heidelberg), Rückblick und Ausblick auf die **Entwicklung** und die **Zukunft** der **deutschen Nervenpathologie.** Deut. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 35, H. 1. Obgleich diese Wochenschrift in No. 28 dieses Jahrganges des bedeutungsvollen Erbschen Vortrages bereits gedacht hat, soll doch jetzt, wo er ausführlich vorliegt, speziell noch darauf hingewiesen werden wie dieser erfahrenste Kenner der neurologischen Entwicklung hier das Werden unseres modernen Wissens schildert. Er kommt zu dem wichtigen Schlusse, daß heute kein innerer Kliniker mehr die Aufgabe einer völligen Beherrschung der Neuropathologie neben seinen anderen Verpflichtungen erfüllen kann, daß an der Klinik diesem Wissenzweige unter Heranziehung tüchtiger Hilfskräfte eine gewisse Selbstständigkeit zu gewähren ist. Neben den neurologischen Instituten, die hier und da erstanden sind, wird die Errichtung eigener von der inneren und der psychiatrischen Klinik mehr oder weniger unabhängiger Abteilungen zum dringenden Bedürfnis. Heidelberg ist hier bereits vorangegangen. Die innere Klinik soll das Nervenmaterial nicht ganz aufgeben, aber für wahre wissenschaftliche Behandlung, für innere Vertiefung und für die spezialistische Ausbildung bedarf es eigener Abteilungen.

Edinger (Frankfurt a. M.).

Mendel und Adler (Berlin), **Meningitis serosa spinalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 32, S. 1409.)

Wickman, **Akute Poliomyelitis** und verwandte Erkrankungen (Heine-Medinsche Krankheit. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17. Ergänzungsheft. (Referat siehe Deutsche medizinische Wochenschrift No. 30, S. 1323.)

Rabinowitsch, Erkrankungen des **Conus medullaris.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Ein 43jähriger Lokomotivführer erkrankte nach einer starken Durchkühlung an folgenden Symptomen: Lähmung und Anästhesie der Urethra und des Rectums; Impotenz. Anästhesie der Geschlechtsteile, des Perineums, der Anococcygealgegend und der Nates. Verlust des rechten Achillessehnenphänomens. Die Erscheinungen der ersten beiden Gruppen deuten auf eine Erkrankung des dritten bis fünften Sakralsegmentes, während das dritte Symptom zu der Annahme nötigt, daß sich die intramedullär sitzende Erkrankung (Myelitis) rechts etwas höher, ins Gebiet des Epiconus hinauferstreckt. Für die Aetiologie kam mangels anderer Anhaltspunkte (Mißerfolg einer systematischen Jodkalitherapie) nur die Erkältung in Betracht. Unter elektrischer Lokalbehandlung trat bald eine wesentliche Besserung der Lähmungserscheinungen ein.

Nolen, **Lungentuberkulose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Die physikalischen Untersuchungsmethoden bei beginnender Lungentuberkulose werden besprochen und gegeneinander abgewogen. Durch Inspektion, Palpation, Auskultation und Perkussion können mit großer Sicherheit selbst sehr geringfügige Veränderungen der Lungenspitzen gefunden werden. Durch die Röntgenuntersuchung kann meist eine Bestätigung der mit den anderen Methoden gewonnenen Resultate erhalten werden; in einzelnen Fällen gelingt es, Lungenveränderungen aufzufinden, die mit den anderen Methoden nicht nachweislich sind.

Walker, Niven, **Anstaltsbehandlung** der **Lungentuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2487. Nachdem sich die Anstaltsbehandlung der Tuberkulose in Deutschland bewährt hat, wird der Vorschlag gemacht, auch in England für die ärmeren Klassen Volksheilstätten zu errichten. Daneben sind die Bestrebungen zur Verhütung der Infektion, zur Wohnungsdesinfektion (Fürsorgestellen) weiter zu fördern.

Michelazzi, **Aetiologie** der **Herzfehler.** Riform. med. No. 34. Unter den Ursachen der Herzerkrankungen steht die Syphilis an erster Stelle. Der Einfluß der Malaria ist noch nicht genügend aufgeklärt. Von den akuten Infektionskrankheiten kommt hauptsächlich der Typhus in Betracht. (??)

Dietlen (Straßburg), **Orthodiagraphische Untersuchungen** über **pathologische Herzformen.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Wiedergabe einer Reihe von Orthodiagrammen mit entsprechenden Erklärungen. Von Wert erscheint die Feststellung, daß man bei Emphysem neben stark hypertrophischen und dilatierten Herzen auch häufig Herzen findet, die die Mittelwerte, welche der betreffenden Person nach Größe und Körpergewicht zukommen, nicht wesentlich überschreiten. Bei Asthma bronchiale wurden ebenso wie bei Emphysem in der Regel langgestreckte und tiefstehende Herzen beobachtet. Bei beiden Affektionen waren ferner auffallend breite Lungenspitzen vorhanden.

F. Schütz (Wien), **Thyreoiditis jodica acuta.** Wien. med. Wochenschr. No. 35. Bei einem Syphilitiker trat unter Jodbehandlung eine schmerzhafte Schwellung der Schilddrüse auf, die nach Aussetzen des Mittels in einigen Tagen zurückging. Versuche mit Jodkali, Sajodin, sowie subkutane Einspritzung von Jodipin hatten alle die gleiche Wirkung.

v. Neusser (Wien), **Chronische Polyserositis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 14. Der Fall imponierte zunächst klinisch als Bantische Krankheit, später infolge stark positiver Tuberkulinreaktion als tuberkulöse Lebercirrhose mit Serositis. Die Sektion ergab jedoch keine Anhaltspunkte für diese Annahmen, vielmehr das Vorhandensein einer Polyserositis mit unbekannter Aetiologie.

Loewenberg (Berlin).

Steuart, **Fibrolysin** bei **Pylorusnarben.** Brit. med. Journ. No. 2487. Eine narbige Pylorusstenose wurde durch langdauernde Behandlung mit subkutanen Einspritzungen von Fibrolysin erfolgreich behandelt.

K. Urban (Linz), **Pseudoappendicitis hysterica.** Wien. med. Wochenschr. No. 35. Irrtümlich operierter Fall, einen 18jährigen jungen Mann betreffend.

Mächtle (Tübingen), **Primäre Tuberkulose** der **mesenterialen Lymphdrüsen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Die primäre tuberkulöse Erkrankung der Lymphdrüsen des Mesenteriums, von welcher der Verfasser einen neuen Fall mitteilt, tritt als Geschwulstbildung in Erscheinung. Sie bildet ein einheitliches Krankheitsbild, welches mit anfallweise auftretenden Schmerzen beginnt, zu Digestionsstörungen und starker Abmagerung führt. Die operative Entfernung der Lymphome gibt eine gute Prognose.

Kornfeld (Wien), **Nierentuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Vortrag, gehalten auf dem Kongreß für innere Medizin, April 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 17, S. 765.)

Krauss (Tübingen), **Geschlossene tuberkulöse Pyonephrose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. In dem beschriebenen Falle handelte es sich um eine Nierentuberkulose bei einer 50 Jahre alten Frau, die eine Umwandlung des Organs in einen großen Sack (3—4 Liter Inhalt) herbeigeführt hatte, ohne jemals Beschwerden zu machen, und die infolge Fehlens jeder Veränderung des Harns, sowie auf Grund des cystoskopischen Befundes zu der Fehldiagnose: „Hydronephrose“ geführt hatte.

P. Heim und M. K. John (Budapest), **Tuberkulinreaktion** und **Masern.** Orvosi Hetilap No. 34. (Vgl. Deut. med. Wochenschrift No. 35, S. 1523.)

Davidovitsch, **Scarlatina traumatica.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17. Ergänzungsheft. Von 51 Fällen (aus der Klinik von Eichhorst) waren 15 unter 15 Jahren (meist Verbrennungen); von den Erwachsenen waren 11 im Puerperium, und die anderen waren nach gynäkologischen oder anderen Eingriffen erkrankt. Keiner hatte schon Scharlach durchgemacht. Er verlief immer leicht.

Josselin de Jong, **Meningitis cerebrospinalis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. 5 Jahre alter Knabe, Tod nach eintägigem Kranksein. Sektionsbefund (gerichtlich): Beginnende eitrige Entzündung der Meningen von Gehirn und Rückenmark. Bakteriologisch: Gramnegative Coccen im Eiter und in den Blutgefäßen.

Flexner-Jobling, 400 mit **Meningococcenserum** behandelte Fälle. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Alle Fälle, die aus verschiedenen Ländern und aus Epidemien resp. Endemien verschiedensten Charakters stammen, waren bakteriologisch (Meningococcen) sichergestellt. Die Sterblichkeit betrug 25 % (mit Ausschluß der innerhalb 24 Stunden nach der Einspritzung gestorbenen) und ging parallel der früheren oder späteren Serumanwendung. Auch bei stark eitrigen Exsudaten trat Heilung ein. Bleibende Komplikationen waren selten, es wurde nur Taubheit beobachtet.

Rucker, **Trockenpräparate** zur schnellen **Diagnose** der **Rabies.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Der Ausstrich von grauer

Substanz auf Deckgläschen zur Entdeckung der Negrischen Körperchen nach der Methode von Williams und Lowden wurde in 13 Fällen mit Erfolg angewendet.

Salomon (Koblenz), **Chininintoxikation.** Münch. med. Wochenschrift No. 34. Eine Patientin, die vor drei Vierteljahren wegen ihres Lupus erythematodes nach Holländer-Oppenheim behandelt worden war und ohne Beschwerden im ganzen 18 g Chinin. hydrochloricum genommen hatte, erkrankte, als sie eben eine Rezidivkur begann, schon nach Einnehmen von 0,45 g Chinin unter außerordentlich heftigen Intoxikationserscheinungen (Gesichtsödem, Atemnot, Blutbrechen, blutige Durchfälle, Hämaturie und Purpura haemorrhagica).

---

## Chirurgie.

**Edmund Leser** (Halle), **Allgemeine Chirurgie.** 2. Auflage. Jena, G. Fischer, 1908. 772 S. 18 M. geb. 20,00 M. Ref. Garrè (Bonn).

Die gefällige und leicht faßliche Form, in der Verfasser den Stoff dem Studierenden darbringt, hat dem Buche bald Freunde verschafft. Die zweite Auflage ist um 187 Seiten vergrößert. Umgearbeitet ist das Kapitel über Mikroorganismen und mit größerem Nachdruck ist auf die Bedeutung der Tonsillen als Eingangspforten hingewiesen. Statt der modernen Opsoninlehre hätten wohl wichtigere Dinge herangezogen werden können. Die Biersche Hyperämiebehandlung bei akuten Infektionen findet die gebührende Berücksichtigung. Ob es richtig ist, dem Studierenden sie auch für die akute Osteomyelitis anzuraten, mag dahingestellt bleiben. Bedenklich aber ist es, den alten Karbolumschlag (1–3%) aufs neue für die Behandlung von Fingerwunden zu empfehlen! Sehr zu begrüßen ist dagegen, daß in dieser Auflage Sehnen-, Nerven- und Gefäßnähte sowie die Transplantationen eine eingehende Würdigung erfahren haben. Am Schlusse des Werkes sind entsprechend den einzelnen Vorlesungen Literaturhinweise aufgestellt, die es dem Studierenden ermöglichen, z. B. bei Spezialarbeiten, Dissertationen bequem die wichtigste Literatur zur Hand zu bekommen.

**Hans L. Posner** (Berlin), **Beiträge zur Kenntnis der Azoospermie.** Inauguraldissertation. Berlin 1908. 32 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Hodenpunktion ist ein ungefährlicher und zuverlässiger Eingriff. Man ist durch diese in der Lage, Azoospermie auf Obliterations- und atrophischer Grundlage unterscheiden zu können. Die vorliegenden Experimente sowie einige operative Resultate berechtigen zu der Hoffnung, daß in geeigneten Fällen die Anastomosenoperation positive Erfolge ergeben wird.

Thomas, **Verletzungen** der **Hirnnerven** durch **Schädelfrakturen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Unter 541 Fällen von Basisfrakturen, die im Laufe der Jahre im Boston City-Hospital beobachtet wurden, fanden sich in 12,75% Nervenverletzungen. Die einzelnen Hirnnerven beteiligten sich der Häufigkeit nach in folgender Reihenfolge: VII, bei weitem am häufigsten, VI, VIII, III, II, nur je einmal der I. IV. V. XII.

Cepparello, **Halsphlegmone.** Riform. med. No. 34. Kasuistik.

Günther Freiherr v. Saar (Graz), **Traumatische Abszesse** des **Mediastinum anticum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Mitteilung eines letal verlaufenen Falles. Doch hält der Verfasser auf Grund der Literatur die Prognose dieser Abszesse bei rechtzeitigem chirurgischem Eingreifen (Parasternale Inzision, Resektion einiger Rippenknorpel, ausgiebige Drainage, womöglich in Bauchlage) für nicht hoffnungslos. Das starke Oedem der vorderen Brustwand und die Art der Atmung führen zur Diagnose.

Finckh (Tübingen), **Spondylitische Abszesse** des **Mediastinum posticum.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Der mitgeteilte, ein 14 Jahre altes Mädchen betreffende Fall zeigte, ein wie wertvolles, wenn auch bisher nur selten angewendetes Hilfsmittel die Röntgenuntersuchung bei der Diagnose tuberkulöser Mediastinalabszesse und unklarer Kompressionserscheinungen der Trachea darstellt.

Staveley Dick, **Stauungsbehandlung** des **Empyems.** Brit. med. Journ. No. 2487. Ein Empyem, das trotz ausgiebiger Drainage keine Neigung zur Heilung zeigte, wurde durch Stauung (Schröpfkopf) schnell geheilt.

Borchardt (Berlin), **Akute Magenektasie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 35. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 24, S. 1073.)

Brucks (Hamburg-Eppendorf), **Tetanie** bei **chronischer Dilatatio ventriculi.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Die Patientin litt lange Zeit an Magenbeschwerden, und es stellte sich dann im Anschluß an Pylorospasmus mit hochgradiger Magendilatation Tetanie ein. Die Gastroenterostomie beseitigte die Magenbeschwerden, und auch die Krampfanfälle blieben vom Tage nach der Operation fort.

Kingsford, **Hämophilie** und **Ileus.** Brit. med. Journ. No. 2487. Kasuistik. Der Darmverschluß beruhte auf einer Intussuszeption des Ileum mit Einschluß des Meckelschen Divertikels.

Zaaijer, **Purpura** und **Darminvagination.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Mitteilung von zwei Fällen von Purpura kombiniert mit Darminvagination bei Kindern. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die Purpura für die Invagination die Disposition schafft. Blutungen in der Darmwand können zu polypförmigen Vorbuchtungen der Schleimhaut oder zu Lähmungen der Darmmuskulatur führen, Blutungen im Gebiet des N. splanchnicus können durch Lähmung und Reizung der motorischen Darmnerven Darmlähmungen oder gesteigerte Peristaltik und selbst tetanische Darmkontrakturen veranlassen. In ähnlichem Sinne können Embolien in den Darmgefäßen wirken; alle diese Störungen der Darmbewegung können zur Invagination führen. Es ist wahrscheinlich, daß die Darmkrisen bei Purpura wenigstens zum Teil durch Invaginationen, die sich zurückbilden können, bedingt sind. Der Verfasser rät, in solchen Fällen nicht mit der Operation zu zögern.

R. v. Barasz (Lemberg), **Darmanastomose** mittels **elastischer Ligatur** der **Schleimhäute.** Ztralbl. f. Chir. No. 34. Der Verfasser hat bereits 1904 experimentell ein ganz ähnliches Verfahren angewendet wie Kuhn. Der Unterschied beruht wesentlich darin daß er nicht Doppelfäden aus dünnerem Gummi, sondern einen dickeren runden Einzelfaden verwendet, daß er diese Naht nur einmal in der ganzen Länge der prolabierenden Schleimhaut anlegt, daß er die Gummienden mit einem Seidenfaden zusammenbindet und rund herum noch einige Lembertsche Nähte anlegt.

Mansell Moullin, **Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2487. Schon einige Tage vor dem Anfalle können Schmerzen in der Nabelgegend als Vorboten auftreten. Der akute Schmerz bei Beginn des Anfalls beruht auf peritonitischer Reizung und kann ebenso in der rechten wie in der linken Bauchhälfte auftreten. Sein Fehlen wie sein plötzliches Nachlassen sind von schlechter Vorbedeutung. Die Hauthyperalgesie beruht auf der starken Ausdehnung des Blinddarms; plötzliches Aufhören dieser Hyperalgesie weist auf Perforation hin. Die tiefe Druckempfindlichkeit (McBurneys Punkt) ist mit der Entzündung des Peritoneum zu erklären. Es ist nicht angebracht, die Operation auf die Zeit zwischen zwei Anfällen zu verschieben.

Solaro, **Neuer elastischer Darmschließer.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Das Instrument weicht von den üblichen Modellen darin ab, daß die eine der Branchen breit gehalten und in ganzer Längsausdehnung gefenstert ist, während die zweite eine schmale Zunge darstellt und beim Schließen des Instruments durch die Oeffnung der ersten Branche hindurchgreift. Die gefensterte Zunge wird vor der Benutzung mit einem dünnen Gummischlauch überzogen. Der Vorteil des Instruments liegt darin, daß es eine vollständige, kräftige Abschließung des Darmes erzeugt, ohne einen Druck auf die Darmwände auszuüben.

Mayer (Mannheim), **Stieltorsion** der **Gallenblase.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Kompressionsileus hervorgerufen durch eine kleinkindskopfgroße Gallenblase, die an einem langen Stiele bis in die Gegend des rechten inneren Leistenringes herabhängend durch mehrfache Stieltorsion in einen hämorrhagisch infarzierten, schweren Tumor verwandelt worden war. Angabe des Sektionsbefundes.

de Graeuwe, **Ureter-Darm-Anastomose.** Journ. de Bruxelles No. 35. Wegen eines großen Tumors wurde die Totalexstirpation der Blase gemacht und der rechte Ureter in das Coecum eingenäht. Dieses und das Ileum wurden durchschnitten, das cökale Ende des letzteren in die Bauchwand, das andere in das Colon ascendens implantiert. Der Ureter der linken Niere, welche funktionslos zu sein schien, wurde ligiert. Die Harnsekretion durch die Fistel kam in Gang, doch erfolgte nach drei Tagen der Tod unter urämischen Erscheinungen.

Finckh (Tübingen), **Nachbehandlung** der **suprapubischen Cystotomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Der Verfasser empfiehlt einen von Hamilton Irving beschriebenen Apparat für die Operationen, bei denen die Blase nicht durch Naht geschlossen werden konnte oder eine primäre Vereinigung der genähten Blasenwunde ausbleibt. Er bildet einen Schutz gegen jegliche Urinbenetzung des Körpers und des Bettes.

Exalto, **Kryptorchismus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Hodenretention an und für sich ist keine Indikation für einen blutigen Eingriff. Bestehen Schmerzen, so ist die Annahme eines gleichzeitig bestehenden Bruches gerechtfertigt, der auf die übliche Weise operiert werden muß. Wenn es möglich ist, soll hierbei der Testikel in das Skrotum reponiert werden; ist das nicht möglich, so soll er in das präperitoneale Gewebe gebracht werden. Die Reposition des Hodens in das Skrotum und seine Fixation daselbst durch komplizierte Methoden, ebenso die Semikastration sind zu verwerfen. Bericht über 29 Fälle, von denen 7 ohne Komplikation mit Bruch.

Ehrlich (Greifswald), **Divertikel der männlichen Harnröhre.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. In dem vorliegenden Falle handelte es sich um ein erworbenes Divertikel. Die von Payr hier und für die Divertikelbehandlung zum ersten Male angewandte Methode bestand in Resektion der Urethra und Mobilisation nach Beck und v. Hacker und Naht.

Streissler (Graz), **Posthioplastik bei kongenitaler Verwachsung von Vorhaut und Eichel.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Beschreibung der Operation bei einem 23 Jahre alten Manne, bei welchem totale Verwachsung von Eichel und Vorhaut bestand: Teils blutiges, teils stumpfes Abpräparieren der Vorhaut von der Glans, Abpräparierung von zwei Hautstückchen aus der Vorhaut mit Basis am Frenulum und deren Fixierung im Sulcus coronarius zur Vermeidung der Wiederverwachsung. Da eine solche an zwei Stellen doch stattgefunden, mußte eine erneute Trennung vorgenommen werden. Hier wurde dann mit gutem Erfolge eine Schleimhauttransplantation aus der Wangenschleimhaut vorgenommen.

Föderl (Wien), **Phimosenoperation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Spannung der Haut über der Eichel durch Retraktion. Anlegung eines Ovalärschnittes, der dorsal an der Präputialöffnung beginnt und dessen Ebene ventral in einem Winkel von 45° zur Achse des Penis geneigt ist. Exzision des durch den Schnitt begrenzten Teiles des äußeren Präputialblattes. Nachdem auf der dorsalen Seite das innere Blatt freigelegt worden ist, exzidiert man in entgegengesetzter Richtung eine oval umschnittene Partie des inneren Blattes. Bei der Verschieblichkeit der Gewebsschichten lassen sich die gekreuzten Ebenen der beiden Wundränder leicht in die Horizontale bringen und miteinander durch Naht vereinigen. Das Verfahren hat den Vorteil, daß der Ansatz des Frenulum ganz intakt bleibt, da ventral das innere Blatt ganz geschont wird.

Loewenberg (Berlin).

Allison, **Haarnestfisteln.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Haare enthaltende Fisteln bilden sich zwischen Os coccygis und Anus, ihre Entstehung ist nicht sichergestellt. Mit dem Darm hängen sie nicht zusammen. Sie müssen mit allen Ramifikationen exzidiert werden.

D. N. Manolescu, **Hydatidencyste der Sakrolumbalmuskulatur.** Spitalul No. 14. Die betreffende 26jährige Frau war seit etwa einem Jahre krank, während welcher Zeit sich in der Sakrolumbalgegend eine etwa kindskopfgroße, schmerzlose Geschwulst entwickelt hatte. Die Diagnose wurde auf Hydatidencyste gestellt, und war hierfür, außer den lokalen Erscheinungen, auch der Blutbefund charakteristisch, indem 25,4% eosinophile Polynukleäre gefunden wurden. Interessant ist, daß gleich nach der Exstirpation des Tumors die Zahl der Eosinophilen auf 12% gesunken war, sich aber einige Tage später wieder auf 13,15% erhob, was nach Chauffard und Boidin auf eine noch vorhandene, wenn auch versteckte Hydatidencyste hindeuten würde, die aber trotz genauester Untersuchung nicht gefunden werden konnte.

Baradulin, **Echinococcus der Muskeln.** Wien. klin. Wochenschrift No. 35. Zusammenstellung der über diesen Gegenstand in der Literatur niedergelegten Erfahrungen und Bericht über drei eigene Beobachtungen (je ein Fall von Echinococcus der tiefen Rückenmuskeln, der Oberschenkelmuskeln und der Schultermuskeln). Alle drei wurden durch Totalexstirpation geheilt.

Koch, **Ellbogenfraktur.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Der Verfasser legt nach der Reposition, zwei bis drei Tage nach dem Unfall zwei Gipsverbände an, die abnehmbar gemacht werden, einen in stärkster Beugung, den anderen in stärkster Streckung des Gelenkes. Während drei bis fünf Wochen wird nachts der gestreckte Verband, tags der gebeugte Verband getragen. Die Erfolge waren in sechs Fällen gut.

Lossen (Köln), **Ellbogenresektion mit Erhaltung der Beweglichkeit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Bardenheuer gelang es nach seinem Verfahren (Einhakung des Ulnastumpfes in die gabelförmig angefrischte untere Humerusepiphyse in rechtwinkliger Stellung) unter 74 Fällen von tuberkulöser Ellbogengelenks-Entzündung in 37% ein straff bewegliches Gelenk zu erhalten. In weiteren 46% mußte man sich wegen der Schwere des Prozesses von vornherein mit der Absicht einer Ankylosebildung in guter Stellung begnügen. Die Biersche Methode eignet sich eben mehr für leichtere Fälle.

F. Steiner (Triest), **Frakturenbehandlung.** Wien. med. Wochenschrift No. 35. Die Radiusfraktur wird sofort nach Beseitigung der Dislokation massiert, in den Zwischenpausen mittels Pappschienen fixiert, aber nur die ersten 8 Tage. Nach 4—5 Tagen werden Bewegungen im Handgelenk, nach 14 Tagen Hantelübungen gemacht. Die Erfolge sind vortrefflich. Auch beim Oberarmbruch wird nur 10 Tage eine fixierende Schiene, die nächsten 10 Tage eine Art Mieder um den Oberarm getragen, welches täglich behufs Vornahme der Massage entfernt wird. Am 10. bis 17. Tage macht Steiner passive, von der zweiten Woche an aktive Bewegungen im Schultergelenk. In einem Falle wurde auf diese Weise schon am 26. Tage eine sehr gute Beweglichkeit erzielt.

Rheutier, **Entzündliche Tuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 96. Der Patient war Träger folgender Affektionen: Chronisches Ekzem der Unterschenkel, intermittierende Albuminurie, Dupuytrensche Kontraktur beiderseits, Sehnenscheidenhygrom der rechten Hand mit Reiskörpern, deformierende Gelenkentzündung am Mittelfinger derselben Hand. Alle Erscheinungen sind nach Ansicht des Verfassers Ausdruck einer entzündlichen Tuberkulose.

Tecce, **Filaria labialis.** Riform. med. No. 34. Bei der Eröffnung einer Phlegmone an der Hand wurde eine 13 cm lange Filaria (labialis) gefunden.

Haldenwang (Tübingen), **Echte Schenkelhalsfrakturen im kindlichen und jugendlichen Alter.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Mitteilung von zwei Fällen bei einem sieben- und elfjährigen Mädchen und Besprechung dieser und 23 aus der Literatur zusammengestellter Fälle.

Reich (Tübingen), **Echinococcen der langen Röhrenknochen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Die Gesamtzahl der bisher in der Literatur beschriebenen Knochenechinococcen beträgt 113. Die platten Knochen werden häufiger befallen, als die langen Röhrenknochen. Einen neuen Fall, den ersten aus Württemberg, bei dem es sich um einen Echinococcusherd des unteren Tibiaendes handelt, beschreibt der Verfasser und gibt auch eine genaue Darstellung des mikroskopischen Befundes. Er betont die Bedeutung des Röntgenbildes zur Stellung der Diagnose. Die Diagnose ist heute bei operativer Therapie günstig. Man muß auch bei den Röhrenknochen zwischen multiplen hydatidösen und echten alveolären Echinococcen unterscheiden.

Hoffmann (Greifswald), **Isolierte Fraktur des Os naviculare tarsi.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Mitteilung eines Falles unter Beigabe von Röntgenbildern und Besprechung der Literatur.

Finsterer (Graz), **Verletzungen im Bereiche der Fußwurzelknochen mit besonderer Berücksichtigung des Os naviculare.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 1. Es werden Verletzungen des Calcaneus, des Talus (Frakturen und Luxationen), des Os naviculare (Frakturen, Luxationen des Naviculare, Luxationen im Talo-Naviculargelenk), der Keilbeine besprochen und durch Röntgenbilder erläutert.

Lehr (Dresden), **Plantare Exostose des Fersenbeins.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 19, H. 3 u. 4. In Fällen von Fersenschmerz, bei denen das Röntgenbild einen vergrößerten plantaren Fortsatz des Calcaneus nachweist, besteht meist Plattfuß bzw. „Insufficentia pedis". Die Exostosenbildung kann primär bestanden und erst dann Beschwerden gemacht haben, als der in Equinusstellung und Abduktion gedrängte Calcaneus mit seinem Processus plantaris mehr auf die Unterlage aufdrückte. Oder aber die Zerrung der plantaren Muskeln und Bänder kann die periostitische Auflagerung am Fortsatz erzeugen. Manchmal besteht auch Fersenschmerz, ohne daß eine Exostose vorhanden wäre, es handelt sich dann um reine Plattfußbeschwerden. Eine traumatische Absprengung ist zum mindesten sehr selten. Eine Plattfußeinlage tut meist gute Dienste.

Vulpius (Heidelberg).

## Frauenheilkunde.

**M. Hofmeier** (Würzburg), **Handbuch der Frauenkrankheiten.** 14. Auflage mit 268 Abbildungen im Text und 10 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1908. 616 S. 14,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.)

Dank den Bemühungen Hofmeiers, der seit dem Tode Schroeders die Vaterschaft dieses Werkes übernommen hat, erscheint heute in 14. Auflage vollständig umgeformt und wesentlich umgearbeitet das alte Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane von Schroeder. Schon zur Zeit der ersten Auflagen war dieses Buch entschieden das beste und zuverlässigste dieser Disziplin und jedem, der sich einmal eingehender mit Gynäkologie befaßt hatte, wohl bekannt. Diesen Rang hat es sich im Laufe der Jahre trotz der vielen ähnlichen, seither erschienenen Publikationen nicht streitig machen lassen. Die Abbildungen sind größer und zahlreicher und vor allen Dingen schöner und besser geworden, das Buchformat hat sich entsprechend verändert; zu verschiedenen Kapiteln sind kurze anatomische Einleitungen hinzugekommen, die Erkrankungen der Harnblase und Harnröhre und eine zusammenfassende Uebersicht über die Tuberkulose und Gonorrhoe der weiblichen Genitalorgane sind neu. Die Literatur ist auf dem Laufenden, die operativen Eingriffe sind nur kurz, aber deutlich genug beschrieben. Kurzum: unser alter Schroeder hat sich total verändert, aber zu seinem Vorteil. Ich zweifle daher keinen Augen-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

blick, daß der Wunsch des Verfassers in Erfüllung gehen und dies Buch den Studenten ein Unterrichtsbuch, den Kollegen ein gelegentlicher Ratgeber werden wird.

Hegar (Freiburg), **Verbreitung, Entstehung** und **Verhütung** des **engen Beckens.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Während in Deutschland die Verbreitung des engen Beckens auf 12—20% geschätzt wird, betragen die entsprechenden Zahlen für die skandinavischen Länder nur 3—4%. Die Erklärung ist nicht schwierig Die nordische Bevölkerung stellt eine einheitlich gute Rasse dar, deren Angehörige sich relativ wenig mit Industrie beschäftigen und sich körperlich gut betätigen. Besonders hervorzuheben ist ferner, daß fast alle Frauen ihre Kinder an der Brust aufziehen. Aus dieser Gegenüberstellung ergibt sich für unsere Verhältnisse eine ernste Mahnung.

Josephsohn, **Geburt** von **unentwickelten Zwillingen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Nach achtmonatiger Schwangerschaft traten bei der herzkranken Mutter sehr schwere Wehen ein. Das erste Kind wurde nach Sprengung der Fruchtblase ausgestoßen, es hatte die Größe eines sechsmonatigen Foetus, das zweite kam mit der Placenta zugleich im geschlossenen Amnionsacke, in dem es sich lebhaft bewegte.

Blaine, **Kollargolbehandlung** des **Puerperalfiebers.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Schweres Wochenbettfieber mit Schüttelfrösten und Temperatur über 40°. Geheilt durch zweimalige intravenöse Einspritzung von 10 ccm einer 1%igen Kollargollösung.

de Vries, **Couveuse.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Beschreibung einer einfach gebauten Couveuse, die mit Erfolg in der Privatpraxis zur Anwendung gekommen ist.

### Augenheilkunde.

Donovon, **Penetrierende Augenwunden.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Der Verfasser ist häufig selbst bei alten schweren penetrierenden Augenwunden mit Verletzung des Ciliarkörpers, Vorfall der Iris und Glaskörperausfluß ohne Enukleation ausgekommen: Reinigung mit einem milden Antisepticum; Entfernung aller magnetischen und der leicht entfernbaren nicht magnetischen Fremdkörper; Resektion der prolabierten Iris, Kauterisation infizierter Wundränder; Nähen, wenn die Lider die Ränder nicht in Apposition halten.

Jones, Hundert **Refraktionsfehler** bei **Indianern,** die frisch vom Lande kamen. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Untersuchungen an 289 Indianern im Alter von 14—22 Jahren, die in einer landwirtschaftlichen Schule aufgenommen werden sollten, ergab in 100 Fällen Refraktionsfehler. Von den 200 in Betracht kommenden Augen waren 38 hyperopisch, 86 zeigten hyperopischen, 47 myopischen Astigmatismus, 16 gemischten, 13 Augen waren myopisch.

Davis, **Keratitis interstitialis diffusa** bei **erworbener Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Mitteilung von zwei Fällen ohne jedes Symptom von angeborener Syphilis. In dem einen lag die Infektion ein, in dem andern zwei Jahre zurück.

Hulen, **Corneatrübung** nach **Kataraktoperation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Das Ereignis trat bei einem gesunden Mann ein ohne jede entzündliche Reaktion und ohne daß Sublimat bei der Operation gebraucht worden war. Das vor zehn Jahren ebenfalls wegen Katarakt operierte andere Auge zeigte auch eine Corneatrübung.

Thompson, **Astigmatismus** der **Linse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zusammenfassender Vortrag.

Hansell, **Opticusatrophie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Fall von Opticusatrophie durch Erkrankung des Sinus sphenoidalis und luetische Opticusatrophie.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Knopp, **Chirurgische Behandlung** von **Orbita-Komplikationen** bei Erkrankungen der **Nebenhöhlen** der **Nase.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. In den chronischen Fällen von subperiostalem Abszeß mit Exophthalmus und in Fällen von echter Perforation, die sich bei Herstellung der intranasalen Drainage nicht bessern, wendet der Verfasser eine Kombination der Jansenschen und Kuhntschen Methoden an.

M. Steiner (Budapest), Entwicklung der Lehre von der **Ozaena.** Orvosi Hetilap No. 34. Die klinische Beobachtung läßt vier Gruppen von Erkrankungen der Nasenschleimhaut unterscheiden, welche mit den typischen Veränderungen einhergehen; die sogenannte Fränkelsche Form (wahrscheinlich auf congenitaler Basis), eine rein mechanische Form (durch Druck oder Erweiterung), die sogenannte Grünwaldsche Form (bei Nebenhöhlen- und sonstigen Eiterungen) und die Form, welche durch luetische Knochenprozesse hervorgerufen wird.

Rendleman, **Primäres Erysipel** des **Pharynx.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Die Affektion ging schließlich auf das Gesicht über. Heilung.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

**Iwan Bloch** (Berlin), **Die Praxis der Hautkrankheiten.** Unnas Lehren für Studierende und Aerzte zusammengefaßt und dargestellt. Mit einem Vorwort von Dr. P. G. Unna. Mit 92 Abbildungen. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1908. 698 S. 18,00 M. Ref. J. Jadassohn (Bern).

Der Verf. hat es unternommen, die Lehren Unnas, die in der Literatur niedergelegt sind und die er auch aus den Kursen Unnas kennt, in einem eigenen Buch zusammenzufassen. Es ist dadurch nicht ein systematisches Lehrbuch der Hautkrankheiten im gewöhnlichen Sinne, aber ein interessantes und anregendes Werk entstanden. Ueber die Hälfte wird von der Anatomie, der Histotechnik und der allgemeinen Pathologie und Therapie eingenommen. In dem sonst ebenfalls für den Praktiker vollständig ausreichenden speziellen Teil fehlen einzelne Kapitel, wie tierische Parasiten und die meisten Tumoren, deren systematische Darstellung der Studierende vermissen wird. Speziell für den Dermatologen wird der Wert des Buches dadurch nicht vermindert. Wer Unnas Arbeiten kennt, wird naturgemäß fast nur Bekanntes finden, aber auch er wird gern die ganze Fülle des von ihm Geschaffenen wieder an sich vorüberziehen lassen und über die Größe dieser Arbeitskraft staunen. Daß dabei Manches nicht, noch nicht oder auch nicht mehr anerkannt ist, ist bei so zahlreichen und mannigfaltigen Arbeiten nur zu natürlich. Der Verfasser hat an vielen Stellen auch andere Autoren berücksichtigt, vor allem aber seinem Vorsatz entsprechend die Lehren Unnas dargestellt und das in sehr geschickter und übersichtlicher Weise. Eine Anzahl klinischer und histologischer Abbildungen und ein von Wichmann geschriebenes Kapitel über die Finsen-Röntgen-Radium-Therapie erhöhen den Wert des Werkes. Es liegt in der Natur der Sache, daß ein solches Buch, das wesentlich die Lehren eines Einzelnen darstellt, zu subjektiv ist, um für den allgemeinen Praktiker eines der gebräuchlichen Lehrbücher zu ersetzen. Neben einem solchen aber wird es für ihn wie für den Spezialisten von großer Bedeutung sein.

Poell, **Vaccine.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Ein Kind mit Ekzem infizierte sich an den Impfpusteln eines anderen und erkrankt an einer Vaccine generalisata.

Bulkley und Janewey, **Nutritive** und **neurotische Erkrankungen** der **Haare.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Zusammenfassende Darstellung, in der auf die Wichtigkeit allgemeiner Ursachen für die Erkrankungen der Haare hingewiesen wird.

Campana, **Serodiagnose** der **Syphilis.** Riform. med. No. 34. Die Methode der Komplementablenkung läßt sich auch mit dem Urin Syphilitischer vornehmen.

### Kinderheilkunde.

Allaria, **Wasserstoff-Ionen-Konzentration** im **Säuglingsmagen.** Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 17. Ergänzungsheft. Um die freie Azidität des Magensaftes von Säuglingen während der Verdauung zu bestimmen, wurde die Maßeinheit der elektromotorischen Kräfte eines Systems von Konzentrationsketten benutzt. Es wurde hierbei Mangel an freier Salzsäure nachgewiesen. Infolgedessen werde die Eiweißverdauung im Magen nur vorbereitet und eine Abtötung von Keimen erfolge kaum.

Max Klotz (Magdeburg), **Säuglingsernährung** mit **Yoghurtmilch.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Ther. Bd. 12, H. 5 u. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 17. Ergänzungsheft. Für Säuglinge, die an akuten Ernährungsstörungen leiden, besitzt Yoghurt keinen spezifischen Heilwert; bei chronisch Magendarmkranken ist ein Versuch mit Yoghurt gerechtfertigt und unter Umständen erfolgreich. Säuglingsekzem wird durch Yoghurtmilch günstig, Rachitis meist ungünstig beeinflußt.

J. Geiringer, **Behandlung** der **Darmkatarrhe** des Säuglingsalters. Wien. med. Wochenschr. No. 35. Bekanntes.

Maria Alder, **Angeborene** funktionelle (?) **Pylorushyperplasie,** kombiniert mit angeborener Vergrößerung des Magens und Hyperplasie seiner Wandung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17. Ergänzungsheft. Der Pylorus lag besonders tief, der oberste Teil des Duodenum verlief schräg und vor dem Colon, welches er an einer Stelle zusammendrückte. Das Erbrechen bestand von Geburt an, der erste Stuhl wurde nach vier Wochen und dann sehr massig entleert, indem vorübergehend die Stenose des Colon überwunden wurde. Das Kind starb vier Monate alt.

Yanase (Wien), **Epithelkörperbefunde** bei **galvanischer Uebererregbarkeit** der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 17. Ergänzungsheft. (Referat siehe Vereinsberichte 1907, No. 40, S. 1668.)

Freeman, **Diagnose** der **Pneumonie** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Der Verfasser betont die überragende Wichtigkeit der Allgemeinsymptome gegenüber dem lokalen Befund.

Kilmer, **Ambulatorische Behandlung** der **Pneumonie** bei kleinen Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Die Mortalität bei poliklinischer Behandlung war auffallend gering, weil die Kinder ins Freie kommen, selbst beim allerschlechtesten Wetter. Der Verfasser ließ die Kinder bei gutem Wetter Tag und Nacht im Freien sein, bei schlechtem wenigstens bei offenen Fenstern.

Bing (Berlin), **Behandlung** der **Sommerdurchfälle** der Kinder. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Der Vorschlag von Goetz (Deut. med. Wochenschr. No. 35, S. 1527), an Sommerdurchfall erkrankte Kinder in den Keller zu stellen, wird von Bing scharf kritisiert.

Kowarski, **Rachitis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 17. Ergänzungsheft. Untersuchungen über Rachitis aus Wilna, die nichts Neues bringen. Die jüdischen Kinder erscheinen etwas häufiger rachitisch, wahrscheinlich durch schlechtere Wohnungsverhältnisse etc.

K. v. Sury (Wien), Die fraglichen Beziehungen der sogenannten **Mors thymica** zu den **plötzlichen Todesfällen** im **Kindesalter.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 36, H. 1. Keiner der bei Neugeborenen beschriebenen Fälle von Mors thymica ist einwandfrei nachgewiesen, da die Untersuchung des Lungensaftes auf Aspiration unterlassen wurde und solche auch bei spontanen, scheinbar leichten Geburten durch rasch aufeinander folgende Wehen eintreten kann. Die Größe der Thymus entspricht in der Regel dem Ernährungszustand ihres Trägers, sie wird fast stets überschätzt und von enormen Drüsen gesprochen, wenn ihre Maße noch innerhalb normaler Grenzen liegen. Durch eine solche normalgroße Thymus kann ein plötzlicher Tod von Kindern auf mechanische Weise nicht bedingt werden. Stets liegt in solchen Fällen eine natürliche Todesursache vor, meist Bronchitis oder Enteritis, die bei Obduktionen sehr häufig übersehen werden. Eine Druckwirkung der normalgroßen Thymus auf Blutgefäße und Nerven ist nicht erwiesen und für gewöhnlich große Drüsen ganz unwahrscheinlich. Beim Kinde ist in seinen ersten Lebensjahren die Diagnose eines Status lymphaticus schwer und nur äußerst vorsichtig zu stellen; für sie wäre der eventuelle Nachweis einer Hypoplasie des chromaffinen Systems sehr wichtig. Die Involution der Thymus beginnt erst mit oder kurz vor dem Eintritt der Geschlechtsreife. Zwischen Thymus und Geschlechtsorganen scheinen gewisse noch unklare Beziehungen zu bestehen.

### Hygiene.

**W. Sternberg** (Berlin), **Die Küche im Krankenhaus.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1908. 237 S. 7,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Verfasser hat das Studium der Speisenzubereitung zu seinem Spezialgebiet gemacht und in mehreren Veröffentlichungen der letzten Zeit mit Eifer vertreten. Auch der vorliegenden Arbeit liegt wieder ein großes, mit Fleiß gesammeltes Material zugrunde, Besichtigungen und Sammelfragen bei vielen bedeutenden Anstalten. Anlage, Einrichtung und Betrieb der Küche werden an der Hand der von großen Krankenhäusern und bekannten Hotels gegebenen Beispiele und von Photographien und Baurissen eingehend geschildert, und es werden daraus allgemeine Folgerungen für Krankenhausküchen überhaupt gezogen. Verfasser plädiert für staatliche Prüfungen der Köche nach Art der Krankenpflegerprüfungen, für periodische Revisionen der Krankenküchen nach dem Muster der Dampfkesselrevisionen, für Schaffung eines zentralen Bildungsinstituts für Kochkunst. Er weiß sein Thema, wie schon früher, mit zahlreichen interessanten Beispielen zu würzen, sodaß man das Buch nicht ohne mannigfache Belehrung aus der Hand legt; namentlich Krankenhausverwaltungen werden es für die Anlage von neuen Kücheneinrichtungen und für die Regelung des Betriebes vorhandener Küchen mit Vorteil zu Rate ziehen.

**Herbert Schmidt** (Namslau), **Ueber die chemische Zusammensetzung minderwertigen Schlachtfleisches.** Inauguraldissertation. Berlin 1908. 29 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Minderwertiges, insbesondere makroskopisch nicht verändertes Fleisch tuberkulöser Tiere unterscheidet sich in chemischer Beziehung nicht wesentlich von normalem Fleische.

Bushnell, **Pathologie** und **öffentliche Gesundheitspflege.** Brit. med. Journ. No. 2487. Pathologische und bakteriologische Untersuchungen sind für gewisse Aufgaben der Hygiene unentbehrlich.

Moore, Naish, **Kindersterblichkeit.** Brit. med. Journ. No. 2487. Zur Durchführung einer zuverlässigen Statistik ist eine Aenderung der englischen Geburtsregister erwünscht. — In Sheffield ist eine planmäßige Säuglingfürsorge eingerichtet, durch die häuptsächlich die Beschaffung geeigneter Milch ermöglicht wurde.

Nicholson des Voeux, **Rauchbekämpfung.** Brit. med. Journ. No. 2487. Zur Bekämpfung der Rauchplage wird eine weitere Verbreitung des Gaskochers vorgeschlagen, wobei auf die Mitwirkung der Aerzte gerechnet wird. In den industriellen Anlagen sind Verbesserungen notwendig.

Lewis Travis, **Abwässerklärung.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die künstliche Klärung der Abwässer beruht auf Desolution, durch die die suspendierten oder gelösten Verunreinigungen niedergeschlagen werden.

G. Miletici, **Abschaffung** des **Trinkwassers** in den **Schulen.** Spitalul No. 14. Anschließend an einen Aufsatz von Câmpeanu teilt der Verfasser mit, daß er in einer Mädchenschule, deren Arzt er ist, schon seit zehn Jahren das Trinkwasser völlig und zur allgemeinen Zufriedenheit, sowohl der Lehrerinnen als auch der Eltern, abgeschafft hat. Das Benutzen desselben Trinkgefäßes bildet eine nicht zu unterschätzende Ansteckungsgefahr für die Kinder.

Mc Walter, **Gesundheitliche Ueberwachung** der **Gasthöfe.** Brit. med. Journ. No. 2487. Neue gesetzliche Bestimmungen für die englischen Gasthöfe werden erläutert.

Hess, **Billiger Milchkühler.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Das Milchgefäß steht in einer Zinnkanne, die mit Eis gefüllt und in einer Kiste mit gemahlenen Sägespänen untergebracht ist.

Mayer, **Epidemiologische Beobachtungen** bei **Typhus abdominalis** und **Paratyphusbazillen** in der Pfalz während der Jahre 1903—1906. Münch. med. Wochenschr. No. 34. In endemischen Gegenden, wie in der Pfalz, liefern hauptsächlich die chronischen Bazillenträger den Infektionsstoff, und zwar teils durch direkten Kontakt, teils durch mittelbare Uebertragung auf Nahrungsmittel unter Mitwirkung von Fliegen als Zwischenträger. Die Erkrankungsziffer erreicht in den Sommermonaten August und September ihren höchsten Stand, hauptsächlich wohl, weil die Dauerausscheider im Sommer leichter Darmkatarrhen ausgesetzt sind und mehr Bazillen produzieren. Mayer fordert wirksame Isolierung und sorgfältige Behandlung dieser Personen bis zur bakteriologischen Genesung.

Bonnette, **Typhusbekämpfung.** Gaz. d. hôpit. No. 94. Die Bedeutung guter hygienischer Verhältnisse für die Bekämpfung des Abdominaltyphus ist den Militärärzten lange bekannt gewesen und von ihnen z. B. schon zur Zeit des siebenjährigen Krieges betont worden.

Dörbeck, Geschichte der **Abwehrmaßregeln gegen epidemische Krankheiten** in **Rußland.** Petersb. med. Wochenschr. No. 30 u. 31. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 34, S. 1385.)

Pritchard, **Geheimmittel.** Brit. med. Journ. No. 2487. Die gesetzlichen Bestimmungen in England begünstigen die Verbreitung der Geheimmittel und sind daher reformbedürftig.

### Militärsanitätswesen.

Ellis Barker, **Volksgesundheit** und **Militärdienst.** Brit. med. Journ. No. 2487. Vergleichende Betrachtungen über die Militärtauglichkeit der Bevölkerung in England und anderen Ländern.

### Sachverständigentätigkeit.

K. Mendel (Berlin), Der **Kampf** um die **Rente.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Ein Schmied hatte auf Grund einer leichten Quetschung der linken Schädeldecke ohne direkte Verletzung des Schädels, des Gehirns und seiner Häute Rentenansprüche erhoben und drei Jahr lang etwa 15% Rente erhalten. Fünf Jahre nach dem Unfall traten epileptische Krämpfe auf, wahrscheinlich infolge von chronischem Alkoholismus. Er behauptete, die Krämpfe ständen mit dem Unfall in Zusammenhang und verlangte Wiedergewährung von Rente, da er völlig erwerbsunfähig sei. Bei einer späteren ärztlichen Untersuchung stellte sich heraus, daß er durch eine außerhalb der Betriebstätigkeit erworbene Verletzung eine Ulnarisdurchschneidung mit folgendem starkem Muskelschwund, Schwäche des rechten Daumens und der Finger, Mangel in der Streck- und Annäherungsfähigkeit der letzteren, Störungen des Hautgefühls und der elektrischen Muskelerregbarkeit erlitten hatte, welche nicht rentenpflichtig war und keinerlei Erwerbsbeschränkung nach sich gezogen, vielmehr die Fortsetzung schwerster Arbeit gestattet hatte. Auf der einen Seite also eine schwere Nervenverletzung, deren objektive Feststellung mindestens zu einer Empfehlung von 50% Rente geführt hätte, die aber, weil sie nicht rentenpflichtig, unbeachtet blieb und die Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigte, auf der anderen Seite eine unbedeutende Schädelkontusion ohne objektiv nachweisbare Folgen, welche für fünf Jahre später auftretende Krämpfe verantwortlich gemacht und zur Rentenerhebung ausgenützt wird.

Windscheid (Leipzig), **Schlaganfall** als **Unfallfolge abgelehnt.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Ein beinahe 70jähriger Arbeiter wurde von einer Karre angefahren und erlitt dabei eine Verletzung am Knie; er soll sich dabei ganz langsam hingelegt haben und war auch imstande, allein nach Hause zu gehen. Am nächsten Tage konnte der Arzt eine Kopfverletzung nicht feststellen, fand aber eine beträchtliche Aderverhärtung. Acht Tage nach dem Unfall trat plötzlich eine Lähmung der linken Körperhälfte ein, welche der Arbeiter auf den Unfall zurückführte und Rentengewährung beantragte. Diese wurde von der Berufsgenossenschaft und auch vom Schiedsgericht abgelehnt, da nach ärztlichem Gutachten weder eine allgemeine Erschütterung des Körpers noch eine beträchtliche Verletzung des Kopfes vorhanden war, und der Schlaganfall erst nach mehrtägiger durch die Knieverletzung bedingter völliger Ruhe eingetreten war. Von einem anderen Gutachter wurde der Unfall als Ursache der Lähmung angesehen, in der Annahme, daß der Arbeiter eine Quetschung des Kopfes erlitten und daß die Sorge für die Zukunft und Schreck weiter schädigend gewirkt und schließlich die durch die Knieverletzung notwendig gewordene Bettruhe die Gehirnblutung ausgelöst oder mindestens beschleunigt habe. Im Gegengutachten wurde erwidert, daß eine Schädelkontusion garnicht vorhanden gewesen sei und daß die bei der Obduktion gefundene Nierenentzündung den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod noch weniger wahrscheinlich mache. Das RVA wies den Rekurs daher zurück.

P. Fraenckel (Berlin), Was bedeutet **Vollendung** der **Geburt** im Sinne des § 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches? Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 36, H. 1. Der wissenschaftliche Sprachgebrauch läßt keine andere Auslegung zu, als die, daß die Geburt im Sinne des § 1 BGB mit der Austreibungsperiode, d. h. mit der vollendeten Ausstoßung des Kindes als beendet anzusehen ist. Im besonderen ist eine Trennung der Nabelschnur nicht erforderlich, um dem Kinde Menschenqualitäten zuzusprechen. Auch wenn das Kind in einer Glückshaube geboren war, ist die Vollendung der Geburt zu bejahen, und ebenso, wenn das Kind bei künstlicher Geburt mittels Kaiserschnitt dem Mutterleibe entnommen ist. Nicht so einfach ist die Entscheidung über den Lebensnachweis. Früher ist hierbei der Atmung als Lebenszeichen eine übertriebene Bedeutung beigelegt. Indessen kommt ihr in den Fällen, wo der Tod kurz nach der Geburt, ehe es noch zur Luftatmung kam, eintritt, keine größere Bedeutung als einem der anderen Lebenszeichen zu. Der Beweis des extrauterinen Lebens ohne Atmung ist nur durch einwandfreie Zeugen zu erbringen. Die durch den § 1 des BGB geschaffene Rechtslage ist dadurch schwierig geworden, daß die juristische Lehre im Geburtsvorgang eine Trennung im kindlichen Leben sieht, während nach der naturwissenschaftlichen Lehre von der Konzeption bis zum Tode ein ununterbrochener Zusammenhang besteht. Im Rahmen des geltenden Rechts bleibt nur die Wahl, entweder von der Atmung als Lebenszeichen auszugehen oder die Vollendung der Geburt mit der Austreibung zusammenfallen zu lassen.

O. Leers (Berlin), **Abstoßung** der **Nabelschnur.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Je ausgebreiteter und dichter das Leukocyteninfiltrat bei Abstoßung des Nabels ist, desto eher kann man ein Gelebthaben des Kindes annehmen. Fehlen der Infiltration spricht aber nicht für Totgeburt, wie schon Kockel fand. Die Dauer des Lebens ist überhaupt nicht aus ihr zu bestimmen. Zwei Beobachtungen von Leers zeigen aber, daß auch bei Totgeborenen eine typische Demarkationsplatte vorkommen kann. Leers erklärt dies daraus, daß bei einem völlig ausgereiften Kind, wenn durch protrahierte Geburt oder andere Ursachen vor der Ausstoßung der Frucht eine Stauung im Nabelgefäßsystem zustande kommt, diese gerade so intrauterin den Anreiz zur Entnabelung geben kann, als wenn das Kind schon geboren wäre. Die Entnabelung kann aber intrauterin niemals vollendet werden, denn mit zunehmender Stockung des Blutkreislaufs stirbt das Kind ab, und nach dem Absterben hört der Demarkationsprozeß auf.

O. Kurpjuweit (Berlin), **Selbsterdrosselung.** Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. Bd. 36, H. 1. Es erschien zunächst fraglich ob die Erdrosselung durch fremde oder eigene Hand erfolgt war. Das Drosselwerkzeug bestand aus einem lange benutzten gewöhnlichen Hosenträger, der kunstvoll um den Hals herumgeschlungen war und ihn so fest umschnürte, daß ein Finger nicht unter ihn heruntergesteckt werden konnte. Irgendeine Befestigung der Endstücke war nicht vorhanden, aber auch nicht erforderlich, da die Schlinge leicht zusammen, aber schwer auseinanderging. Nach Lage der äußeren Verhältnisse blieb nur die eine Möglichkeit übrig, daß der Mann sich selbst den Hosenträger um den Hals geschlungen und dann an den freien Enden gezogen hatte, bis der Tod eintrat.

Lösener (Königsberg), **Tod** durch **Erwürgen** vom gerichtsärztlichen Standpunkt. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 36, H. 1. Der Tod durch Erwürgen erfolgt in den weitaus häufigsten Fällen durch den Abschluß der Luftwege und ist nur durch den Nachweis der den Luftabschluß bewirkenden Ursachen sicher zu erbringen. Trotz starken Druckes auf die Halsorgane können jegliche Verletzungsspuren ausbleiben. Besonders charakteristisch sind für Erwürgen Finger- und Nägeleindrücke, Blutaustritte an den Bruchstellen in den verschiedensten Halsorganen, Brüche der Kehlkopfs- bzw. Luftröhrenknorpel und des Zungenbeins, Zerreißungen oder Blutaustritte an den Halsschlagaderwandungen. Alle diese Befunde für sich allein beweisen noch nicht den Tod durch Erwürgen, sondern erst die Würdigung des Gesamtbefundes und aller Nebenumstände der Patienten. Der Kindesmord wird sehr häufig durch Erwürgen ausgeübt. Durch die Eigenart der hierbei spielenden Verhältnisse können die Zeichen des Erwürgens sich von den bei Erwachsenen beobachteten in wesentlichen Punkten unterscheiden.

Brindley James, **Feststellung** und **Bescheinigung** des **Todes.** Brit. med. Journ. No. 2487. Reformvorschläge bezüglich der in England vorgeschriebenen Formalitäten.

E. Harnack (Halle a. S.), Sind **Menthol-Dragées** dem **freien Verkehr** überlassen? Pharmaz. Ztschr. No. 45 Menthol-Dragées sind dem freien Verkehr nicht überlassen. Diese Entscheidung wurde durch einen Prozeß herbeigeführt, in welchem sich die Sachverständigengutachten in merkwürdiger Weise widersprechen. Das eine erklärte, Menthol-Dragées seien keine Pastillen, sondern Pillen. Das zweite, es seien keine Pillen. Das Obergutachten, es seien keine Pillen, aber Pastillen. Nur die unbestimmte Abfassung des Gesetzes läßt die widersprechenden Gutachten verstehen.

O. Prym (Bonn).

### Standesangelegenheiten.

Rhein, **Ausbildung** der **Zahnärzte.** Journ. of Amer. Assoc. No. 4. Rhein fordert eine vollständige medizinische Ausbildung.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Mergal** hat Dr. A. Pöhlmann in der Münchener syphilidodermatologischen Universitätsklinik bei **frisch infizierten Syphilitikern** mit **Früherscheinungen der Sekundärperiode** angewandt. Es wurden allmählich — Beginn mit drei Kapseln pro die — 12 Stück täglich verabfolgt, die trotz wochenlanger Zufuhr fast stets anstandslos vertragen wurden. Die syphilitischen Symptome verschwanden, und meist ließ sich auch Besserung des Ernährungszustandes und Gewichtszunahme konstatieren. Aber nach der Mergalbehandlung trat entschieden ein höherer Prozentsatz von Rezidiven auf, sodaß Pöhlmann Mergal zur Behandlung von floriden Syphiliserscheinungen für ungeeignet erklären muß. Durchaus empfehlenswert ist es dagegen zur Durchführung milder intermittierender Kuren im Sinne von Fournier-Neisser — man gebe hier täglich 3—6 Kapseln —, ferner bildet es einen willkommenen Ersatz in allen Fällen, in denen man mit Rücksicht auf vorhandene andere Dermatosen oder bei besonderer Disposition des Kranken zu Hg-Dermatitis oder zu Infiltraten an der Injektionsstelle auf die Fortsetzung der Injektionen verzichten muß. So leistete Mergal ausgezeichnete Dienste bei einem Kutscher, der wegen seiner sitzenden Lebensweise Injektionen verweigerte und mit Rücksicht auf eine ausgebreitete Psoriasis vulgaris mit Inunktionen nicht behandelt werden konnte. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 27.)

Wie der **Scharlach** jetzt in der Kinderklinik der Berliner Charité behandelt wird, teilt Stabsarzt Dr. Garlipp mit. Aus seinen „Bemerkungen" sei folgendes wiedergegeben: Der Rachen wird täglich mehrere Male ausgespritzt. Am besten hat sich als Mundwasser 5%ige Ichthyollösung bewährt; gut wirkt auch eine 3%ige Wasserstoffsuperoxydlösung. Bei stärkerem Diphtheroid verhindern Einspritzungen von 3%iger Karbolsäurelösung in die Tonsillen manchmal eine stärkere Halsdrüsenaffektion; man spritzt in jede Tonsille eine halbe Pravazspritze mittels Taubescher Kanüle ein. Bei stärkerer Lymphdrüsenschwellung sind Verbände mit 50%iger Ichthyolsalbe öfters von Nutzen. Beginnende Mittelohrentzündungen scheinen durch Einträufeln von 5—10% Karbolglyzerin gebessert werden zu können; ist jedoch nur die geringste Vorwölbung am Trommelfell zu sehen, so schreite man sofort zur Parazentese. Urotropin zu geben zur Verhütung der Nephritis ist völlig zwecklos. Das souveräne Mittel zur Verhinderung und Beseitigung der Urämie ist die Blutentziehung. Seitdem sie systematisch in der Klinik angewandt wird, ging kein Kind mehr an Urämie zugrunde. Sobald die tägliche Urinmenge unter 300—400 ccm sinkt, werden 6 Blutegel an die Nierengegend gesetzt und dann ausgiebig nachbluten gelassen. Wirkt auch dies nicht genügend, so wird am nächsten Tage ein Aderlaß gemacht und älteren Kindern ruhig 200 ccm Blut entnommen. Auch Schwitzbäder sind manchmal von Nutzen. Bei stärkerem Blutgehalt des Urins ist die Verordnung von Gelatine (mit Himbeeressig zur Verbesserung des Geschmacks versetzt) von Vorteil. Den Scharlachrheumatismus bekämpft man mit Aspirin, Pyramidon oder dergleichen, aber nicht mit verzettelten Dosen, sondern mit großen Gaben kurz hintereinander, z. B. bei älteren Kindern vormittags innerhalb ½ Stunde zweimal 0,5 g. Die Serumtherapie kann Garlipp nicht empfehlen; von keinem der Antistreptococcensera wurde deutlicher Erfolg wahrgenommen. (Therapeutische Monatshefte, Juli 1908.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XII u. XIII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 20. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Zuelzer: **Vorstellung eines Falles von traumatischer Aorteninsuffizienz.**

M. H.! Die Fälle von traumatischer Zerreißung der Aortenklappen, die in den letzten Jahren beschrieben wurden, haben gelehrt, daß es zwei Momente sind, welche die Zerreißung bewirken können: entweder ein heftiger, plötzlicher, von außen kommender Druck (Stoß oder Schlag), der die blutgefüllte Aorta trifft, oder eine enorme Druckerhöhung infolge plötzlicher, übermäßiger Anstrengung. Hier handelt es sich um einen Patienten, dem im Februar d. J. eine ungefähr einen Zentner schwere Eisenbandrolle auf den Brustkorb fiel. Ob neben dem Moment des äußeren Schlages auch noch eine plötzliche Druckerhöhung infolge unwillkürlichen Gegenstemmens statthatte, läßt sich nicht entscheiden. Patient war vorher niemals ernstlich krank gewesen und hatte bis zum Unfall stets gearbeitet. Die Untersuchung des Patienten ergab eine doppelseitige Spitzenaffektion, rechts etwas stärker als links, außerdem die typischen Zeichen einer Aorteninsuffizienz, nämlich ein diastolisches Geräusch über der Herzbasis, Pulsus celer (Pulsdruck = 85), Blutdruck 125 mm Hg systolisch und 40 mm diastolisch, Capillarpuls, ein Doppelton oder genauer ein Ton und ein Geräusch an der Cruralis. Auffällig hingegen ist bei dem Patienten die kleine Herzdämpfung. Das Herz ist nur ganz wenig vergrößert. Der Spitzenstoß ist innerhalb der Mamillarlinie. Die Größenverhältnisse gehen aus dem Orthodiagramm hervor: LM = 6,2 cm, RM = 5 cm, RL = 11,7 cm. Die Momente, welche für die traumatische Aetiologie des Falles sprechen, sind einmal die Anamnese; Patient hat bisher stets schwer gearbeitet, und zweitens, wodurch die Glaubwürdigkeit der Angaben unterstützt wird, die für Aorteninsuffizienz auffällig geringe Ausdehnung des Ventrikels. Es wirken hier zwei Ursachen zusammen, welche die geringe Ausdehnung erklären: einmal der kurze Zeitpunkt, der seit dem Unfall verflossen ist — es war im Februar d. J. —, zweitens die Spitzenaffektion. Es ist bekannt, daß letztere mit niedrigem Blutdruck einhergeht; das an sich also vollkommen suffiziente Herz — der Puls ist langsam, 74 in der Minute, und steigt auch nach zehnmaligem Stuhlsteigen des Patienten, also einer immerhin für einen Herzkranken beträchtlichen Arbeit, nur auf 78 — hatte also keine Veranlassung, in der gewöhnlichen Weise zu hypertrophieren.

2. Herr Staehelin: **Kalkablagerungen unter der Haut.**

Die 57jährige Patientin gibt an, daß sie seit fünf Jahren an der Fingerbase des rechten Mittelfingers ein taubes Gefühl bemerkt habe, wie wenn sie einen Fremdkörper unter der Haut hätte. Etwa zwei Jahre darauf brach eine Stelle auf und es entleerte sich unter Eiterbildung ein kleines weißes Steinchen. Seitdem haben sich mehrere solcher Steinchen entleert; in einem fand sich nun Kalk, Phosphorsäure, vielleicht auch Kohlensäure. (Das Steinchen löste sich in konzentrierter Salzsäure langsam auf und es entwickelten sich dabei Bläschen; es war nicht sicher, ob Kohlensäure oder nur Luft darin enthalten war.) Seit zwei Jahren besteht eine ganz ähnliche Affektion am linken Mittelfinger, und auch andere Stellen der Hände sind empfindlich. Wenn man untersucht, so sieht man an den Fingerbasen beider Mittelfinger eine weiße Verfärbung an begrenzter Stelle, darunter ist eine Verhärtung zu fühlen. Auf dem Röntgenbild sieht man, daß es sich um Ablagerungen handelt, die unter der Haut liegen, getrennt vom Knochen. Einige ähnliche Stellen finden sich an der Volar- und Seitenfläche anderer Finger. Es sind in der Literatur einige ganz ähnliche Fälle beschrieben worden, so von Riehl, Dunin und von Wildbolz und Lewandowski. Speziell die Aehnlichkeit unserer Röntgenbilder mit den von Dunin publizierten ist frappant. Wildbolz und Lewandowski haben in ihren Fällen Stückchen exzidiert und fanden, daß dieser Kalk teilweise in reaktionslosem Gewebe liegt, teilweise von einer reaktiven Rundzelleninfiltration umgeben ist. Es scheint, daß unter den vielen Gruppen von Kalkablagerungen unter der Haut ein spezielles Krankheitsbild existiert, das durch die vornehmliche Lokalisation der Kalkablagerungen unter der Haut der Finger charakterisiert ist. Diese Affektion erinnert ganz unwillkürlich an Gicht; es ist wohl möglich, wie Dunin vermutet, daß derartige Fälle schon als Gichttophi in der Literatur beschrieben worden sind. Die Aehnlichkeit mit Gicht ist ja sehr groß; aber in den Konkrementen unseres Falles läßt sich keine Harnsäure nachweisen. Nun ist bei unserer Patientin eigentümlich, daß auch Allgemeinerscheinungen vorhanden sind, wie sie bei einzelnen Patienten in der Literatur auch beschrieben worden sind, aber nicht bei allen. Zunächst hat die Patientin Schmerzen in verschiedenen Gelenken. Im Röntgenbild des Schultergelenks sieht man außerhalb des Gelenks einen kleinen begrenzten Schatten, der ebenfalls auf einen Kalkherd hindeuten könnte. An den anderen Gelenken, speziell in den Ellenbogengelenken, konnte man bei der Röntgenuntersuchung nichts nachweisen. Außerdem hat die Patientin hier und da wechselnde Oedeme auf dem Handrücken und interessanterweise eine offenbar vasomotorische Affektion. Wenn die Luft kalt ist — sogar noch letzte Woche, als ein etwas kühlerer Tag war —, bekommt sie ganz kalte Finger, namentlich an der linken Hand. Die Finger sehen ganz anämisch aus, fühlen sich ganz kalt an; wenn die Hand warm wird, werden sie zuerst blau, und erst dann nehmen sie die natürliche Farbe an. Das deutet doch darauf hin, daß vasomotorische Einflüsse hier ätiologisch eine Rolle spielen können. Die Therapie ist nach dem Vorgange von Riehl so eingeleitet, daß wir kataphoretisch Chlorionen einzuleiten suchen. Riehl hat in seinem Falle dadurch Kohlensäureödem erzielt; das ist uns nicht gelungen, wahrscheinlich weil es sich mehr um phosphorsauren als um kohlensauren Kalk handelt. Dagegen gibt die Patientin an, sie glaube, der Finger sei entschieden kleiner geworden.

Tagesordnung. 3. Herr A. Magnus-Levy: **Europäische Chylurie.**

Der Harn des 57jährigen Patienten enthielt die Bestandteile des Chylus (Fibrinogen, Albumin und Globulin, Neutralfette, Cholestearin, Lecithin und Lymphkörperchen) nur wenn der Patient lag, nicht bei aufrechter Körperhaltung. Durch cystoskopische Untersuchung wurde festgestellt, daß nur der Harn, der aus dem rechten Ureter floß, milchig war, der der anderen Seite war klar. Es gelang, den Harn beider Seiten getrennt aufzufangen und zu analysieren. Die Einseitigkeit der Affektion, sowie das regelmäßige Klarwerden des Urins in aufrechter Haltung des Patienten beweist, daß es sich in diesem Fall sicher nicht um eine Stoffwechselaffektion („chylöse Blutbeschaffenheit", „Unfähigkeit des Organismus zur Verbrennung des Fettes" etc.) handelt, sondern um eine mechanische Beimengung von Chylus zum Urin infolge einer abnormen Kommunikation zwischen Chylus-(Lymph-)wegen und Harnwegen. Der Durchbruch des Chylus erfolgte in diesem wie in einigen ähnlichen Fällen (Stuertz, Heuk) im Nierenbecken, in anderen (Havelburg, Lüdtke) in der Blase. Der Vortragende bespricht die Veränderungen am Lymph- und Chylussystem bei der tropischen und der europäischen Chylurie, den Weg und die Richtung, den der Chylusstrom nehmen muß, um in die Harnwege zu gelangen, unter Bezugnahme auf die Ergebnisse der Sektionen bei Chylurie und auf klinische Beobachtungen bei Chylorrhoe. Sämtliche Fälle von Chylurie beruhten auf einer mechanischen Beimengung von Chylus oder Lymphe zum Harn infolge abnormer Verbindungen zwischen Chylus- und Harnwegen; alle Einwände, die man gegen diese Lehre erhoben hätte, ließen sich mit voller Schärfe zurückweisen, alle Erscheinungen bei der Chylurie fänden durch die genannte von Carter herrührende Lehre ihre volle Erklärung. (Die Arbeit wird ausführlich in der Zeitschrift für klinische Medizin veröffentlicht werden.)

Diskussion. Herr Ernst R. W. Frank: Durch die kystoskopische Untersuchung des von Herrn Magnus-Levy zu diesem Zweck überwiesenen Patienten konnte ich einmal das einseitige Auftreten der Chylurie sicher stellen. Dann aber ergab meine Untersuchung einige Anhaltspunkte, die für das Zustandekommen der Fälle von europäischer Chylurie von Belang sein dürften. Bei der Separation, die ich mehrfach mit dem Separator von Luys vorgenommen habe, um ein Bild von der Funktion jeder einzelnen Niere zu erhalten, lieferte jedesmal das den chylösen Harn produzierende Nierenbecken — ich sage absichtlich nicht Niere — in der gleichen Zeit reichlich dreimal so viel Flüssigkeit, wie das normalen Urin liefernde. Der Unterschied in der Arbeit der beiden Ureteren war auch kystoskopisch bei jeder Untersuchung auf das deutlichste zu erkennen. Sobald aber der Urin des Patienten klar war — das war immer der Fall, wenn der Patient ging und stand, während das Auftreten der Chylurie an die horizontale Lage gebunden war —, war ein Unterschied in der Arbeit beider Ureteren nicht zu bemerken. War aber die Mehrarbeit auf einer Seite stets an das Auftreten der Chylurie gebunden, während in den Intervallen mit klarem Urin beide Ureteren fast die gleiche Tätigkeit zeigten, so glaube ich aus diesem Grunde annehmen zu dürfen, daß die Beimengung des Chylussaftes rein mechanisch im Nierenbecken erfolgt, und zwar höchst wahrscheinlich auf dem Boden von anatomischen Verhältnissen, wie sie soeben an der Hand von Zeichnungen demonstriert worden sind. Die Intermittenz des Auftretens bei wechselnder Körperlage erklärt sich vielleicht durch abnorme Verhältnisse an den Klappen der Chylusgefäße. Eine chirurgische Heilung des Falles erscheint nicht ausgeschlossen.

Herr A. Fränkel fragt, was nun eigentlich das Hindernis hier am Ductus thoracicus ist; es müsse doch ein solches vorhanden sein, entweder eine Drüsenschwellung oder ein entzündlicher Prozeß. Fränkel fragt, ob der Patient in seinen sonstigen Angaben nach der Richtung hin besondere Anhaltspunkte gewährt.

Herr Magnus-Levy: In diesem Falle sind keine klinischen Anhaltspunkte bezüglich der Art der Stauung im Lymphsystem vorhanden, ebenso wenig wie in den meisten anderen Fällen von europäischer Chylurie. In zwei Fällen ist bei der Autopsie nichts Sicheres, d. h. keine Erweiterung des Ductus thoracicus, gefunden worden, dennoch wird man auch für die europäischen Fälle eine Stauung wohl annehmen können. In anderen Fällen sind als Ursachen der Kompression oder des Verschlusses des Ductus thoracicus gefunden worden: Schwellungen durch vergrößerte Lymphdrüsen, entzündliche Tumoren, in verschiedenen Fällen Kompressionen durch Krebs oder Tumoren. Enzmann hat u. a. eine Reihe von solchen Fällen beschrieben und abgebildet, in einem fand sich unterhalb der Obturation des Ductus thoracicus eine cystische Anschwellung von 6:9 cm. Redner verweist bezüglich dieser und anderer Punkte auf seine Arbeit über Chylurie, in der alle diese Punkte eingehend berücksichtigt sind.

4. Herr F. Blumenthal: **Ueber neuere Forschungen auf dem Diabetesgebiete.** (Erscheint als Originalartikel.)

(Die Diskussion wird vertagt.)

Nach der Tagesordnung. Herr v. Leyden weist darauf hin, daß diese Sitzung die letzte im Architektenhause war, und gibt einen kurzen Rückblick auf die Geschichte des Vereins.

---

## Gesellschaft der Charité - Aerzte in Berlin.

Sitzung am 4. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

1. Herr Bahrdt demonstriert zwei Fälle von **Impfrash** bei zwei Kindern im ersten Lebensjahre.

Das Exanthem ist von Masernausschlag äußerlich nicht zu unterscheiden.

2. Herr Heubner: **Krankenvorstellung.**

a) Ein 7jähriges Mädchen bekommt im Verlauf eines **Scharlachrheumatismus** an der Streckseite des rechten Ellbogens eine handtellergroße intrakutane Blutung, die zu einer **Hautgangrän** führt (Moulage). Diese heilt mit gut beweglicher Narbe ab. Es fanden sich auch sonst an den Stellen, die dem Druck ausgesetzt waren, derartige intrakutane Blutungen, die jedoch wieder zurückgingen. Als Ursache der Gangrän nimmt Heubner, der trotz seiner großen Erfahrung eine derartige Komplikation nach Scharlach noch nicht gesehen hat, eine lokale vasomotorisch-trophische Störung an, da Bakterien nicht gefunden wurden, und Embolien der Hautarterien an dieser Stelle nicht in Betracht kommen.

In der Diskussion führt Herr His dazu zwei selbstbeobachtete Fälle symmetrischer Gangrän im Verlauf von Typhuserkrankungen an, in denen einmal das halbe Nagelbett der großen Zehen, im zweiten Falle je ein keilförmiges Stückchen der Ohren in der Gegend des sogenannten Darwinschen Höckers betroffen wurde.

b) In einem Fall von **spastischer Pylorusstenose** bei einem dreimonatigen Säugling fand sich im Magensaft statt wie meist Hyperchlorhydrie, hier keine Spur freier Salzsäure, sondern nur flüchtige Fettsäuren. Ausspülungen des Magens brachten keine Besserung, darum wandte Heubner seine nun schon in etwa 50 Fällen bei der Behandlung dieser Erkrankung bewährten Grundsätze an: Ruhigstellung des Magens durch seltene, aber dann auch reichliche Nahrungszufuhr (Brusternährung; Nahrung nur alle vier bis fünf Stunden). So wurde auch in diesem Falle baldige Beseitigung des Erbrechens und Gewichtszunahme herbeigeführt.

3. Herr Langstein: **Zur Kenntnis der exsudativen Diathese.**

Vortragender bespricht insbesondere das Ekzem und das Asthma im klinischen Bilde der exsudativen Diathese und die Wirkung der von Finkelstein angegebenen salzarmen Ernährung, die bei Ekzem meist sehr gute Erfolge zeitigt, beim Asthma jedoch versagt. Beim Asthma hat Langstein von einem Ortswechsel bzw. einer Veränderung der Umgebung des Kindes z. B. durch Ueberführung ins Krankenhaus Verschwinden der Anfälle beobachtet.

Diskussion. Herr Finkelstein erklärt die Mißerfolge seiner Methode in manchen Fällen von Ekzem bei mageren Kindern mit exsudativer Diathese mit einem krankhaften Ablauf ihres Salzstoffwechsels und rät, die salzarme Kost vornehmlich nur bei überernährten Kindern anzuwenden, wo sie prompt helfe. In der weiteren Diskussion, die hauptsächlich über die Rolle der Eosinophilie bei der exsudativen Diathese handelte, sprechen die Herren Bendix, Heubner, Eckert, Meyer, Langstein.

4. Herr Reyher: **Ueber Knochenveränderungen bei hereditärer Syphilis** (mit Krankenvorstellung).

Die bei der heriditären Syphilis sich findenden Veränderungen der Epiphysen der langen Röhrenknochen, sowie die periostalen Auflagerungen werden in Röntgenogrammen in ihren verschiedenen Stadien vorgeführt. Man kann die unter einer spezifischen Kur erfolgende Ausheilung röntgenographisch verfolgen.

5. Herr Nöggerath: a) **Pockenkörperchen.**

Demonstration von Pockenkörperchen, die von einem zurzeit in der Kinderklinik der Kgl. Charité befindlichen Pockenfall durch Ueberimpfen auf die Kaninchencornea gewonnen sind.

b) **Elephantiasis congenita.**

Ein dreimonatiger Säugling zeigt als angeborene Störung eine gleichmäßige, derbe, mit leichtem Oedem einhergehende Schwellung der Unterschenkel und Füße bei ganz normalem Röntgenbild der Knochen.

In der Diskussion zeigt Herr Helbing Photographien und Röntgenbilder einschlägiger Fälle, in denen auch das Knochengerüst am Wachstum teilgenommen hatte. — Herr Eckert fragt an, ob in der Vorgeschichte des Falles Erysipel ätiologisch eine Rolle spiele. — Herr Nöggerath verneint dies.

6. Herr Bahrdt: **Juvenile Arteriosklerose.**

Bei einem 12jährigen Knaben, der keinerlei Beschwerden hatte, jedoch dem Schularzt auffiel, wird beiläufig eine ausgedehnte Arteriosklerose beider Radial- und Brachialarterien festgestellt. Die Temporales sind frei.

Sitzung am 25. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung. Herr Löhe demonstriert einen **Makakusaffen mit sekundär-syphilitischen Erscheinungen** neun Wochen nach der Impfung mit luetischem Virus.

Tagesordnung. 1. Herr Ziehen: **Beziehungen zwischen angeborenen Muskeldefekten, infantilem Kernschwund und Dystrophia muscularis progressiva infantilis.**

Bei einem 18jährigen Manne besteht seit frühester Kindheit eine Ophthalmoplegia externa, fast völlige Facialis- und starke Hypoglossuslähmung zusammen mit Defekt des linken M. pectoralis major. Außer Schrumpfung der linken Brustwarze und etwas geringerer Behaarung auf der linken Brust und in der linken Achselhöhle keinerlei Störungen. Vortragender reiht den Fall ein unter die Fälle von kongenitaler Kernhypoplasie und bespricht die Differentialdiagnose gegenüber der Dystrophia muscularis progressiva (Duchenne, Erb, Hoffmann) und der infantilen progressiven Bulbärparalyse (Fazio). Das Fehlen des linken M. pectoralis major kann auch als kongenital primärer Muskeldefekt aufgefaßt werden, wie denn überhaupt Uebergänge zwischen den einzelnen Formen vorkommen. Vielleicht ist das ganze Krankheitsbild im vorliegenden Falle entstanden durch kleine Blutungen in die graue Substanz des Zentralnervensystems im Anschluß an die anamnestisch bei dem Patienten festgestellte Zangengeburt.

In der Diskussion spricht sich Herr Heubner unter Hinweis auf frühere von ihm veröffentlichte Fälle dahin aus, daß es Uebergänge zwischen den hierher gehörigen Fällen von angeborenen Muskeldefekten und progressiver Muskeldystrophie gibt. Er bespricht näher die Fälle von kongenitaler Kernaplasie, bei denen keine Spur eines degenerativen Zeichens vorhanden ist.

Herr His erwähnt als Beleg für Fälle, die teils kongenital angelegt sind, teils in früher Kindheit erworbene Zustände aufweisen, die Gebrüder Engler aus der Arbeit von Bing und weist auf die bei progressiver Muskeldystrophie manchmal beobachtete Vergrößerung des Herzens und der Zunge hin. Bei einer Familie, wo der Vater und zwei Söhne an kongenitalen Muskeldefekten litten, hat His Hautaffektionen, die an eine Arsendermatose erinnerten, gesehen. (Vgl. Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 1906, Bd. 2, S. 380.)

Herr Remak erwähnt einen gleichen auf kongenitaler Kernaplasie beruhenden Fall von Diplegia facialis, Ophthalmoplegia externa und doppelseitiger Atrophie der Zunge. Differentialdiagnostisch spricht nach Remak Beteiligung des oberen Facialis und der Augenmuskeln für Kernaplasie bzw. erworbene Kernerkrankung. Auch die Beteiligung der Zunge mit fibrillären Zuckungen der Zungenmuskulatur spricht im allgemeinen für Kernerkrankung und gegen primäre Myopathie.

Herr Ziehen (Schlußwort): Makroglossie ist häufig ein einfaches Degenerationszeichen. In einzelnen Fällen findet sich bei typischer infantiler Dystrophia muscularis progressiva auch eine Ophthalmoplegia externa.

2. Herr Da Fano (a. G): **Demonstration neuer Färbemethoden der Glia und Ganglienzellen.**

Die Methoden sind in einer italienischen Zeitschrift (Ricerche Lab. Anat. Roma e altri Lab. Biologici 1906, Bd. 12, Fasc. 2—3) veröffentlicht. Die demonstrierten Präparate zeichneten sich durch besondere Klarheit und Durchsichtigkeit aus.

3. Herr Schulz: **Korsakoffsches Syndrom bei CO-Vergiftung.** Vortragender bespricht die bei CO-Vergiftungen vorkommenden Psychosen und stellt einen Fall von typischem Korsakoffschem Syndrom vor, das bei einer älteren Frau im Anschluß an die primären akuten Intoxikationserscheinungen nach einem mehrtägigen vollkommen freien Intervall eingetreten war. Die Psychose ist im wesentlichen wieder abgeklungen. Im Gegensatz zu den bisher bekannt gewordenen Fällen schließt Schulz aus seinem Fall, daß auch bei CO-Vergiftungen eine polyneuritische Psychose (Korsakoff) vorkommen kann. Die Ansicht von Sibelius (s. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1906, Bd. 18, Ergänzungsheft), daß für das Zustandekommen der bei CO-Korsakoff-Syndromen beobachteten vereinzelten Neuritiden bzw. Lähmungen äußere mechanische Momente hinzukommen müßten, kann daher nicht für alle Fälle richtig sein. Saar.

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 15. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Czerny.

Herr Stertz: **Die Serodiagnostik der Paralyse und der postsyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.**

In der psychiatrischen Klinik sind seit einem Jahre 111 unsichere Fälle zur Stütze der Diagnose untersucht worden, und zwar 1. 45 Paralytiker; davon ergaben 40 positive Reaktion, 3 zweifelhafte und nur 2 negative. Von letzteren war einer mehrfach antiluetisch behandelt worden und der andere überhaupt zweifelhaft. Manche Autoren halten die Antikörper für die Ursache der Paralyse; dies ist aber nicht berechtigt, weil bei derselben die antisyphilitischen Kuren ganz unwirksam sind. Bei den Untersuchungen zeigt sich auch, daß Blutserum und Spinalflüssigkeit nicht übereinstimmen. 2. Bei Tabes waren von fünf Untersuchungen drei positiv und zwei negativ. Hier handelt es sich mehr um chronische Prozesse, daher verschwinden allmählich die Antikörper. 3. Acht Fälle von cerebraler Syphilis waren immer negativ. 4. Spätlatente oder geheilte Syphilis, sieben Fälle negativ. 5. 46 andere Fälle, die mit Syphilis nichts zu tun hatten, waren durchweg negativ. Soweit erscheint die Spezifizität der Seroreaktion erwiesen; sie kann auch zum Nachweis voraufgegangener Lues dienen.

Diskussion, zugleich auch über den Vortrag des Herrn Neisser (No. 34, S. 1492 u. 93). Herr Ziesché berichtet aus der Medizinischen Klinik über 100 Untersuchungen, die wahllos bei allen möglichen Krankheiten vorgenommen wurden. Der Ausfall stimmte meist nicht mit der Anamnese überein. Die Serodiagnostik hat nie Lues angegeben, wo sie nicht vorhanden war, dagegen oft versagt, wo Lues sicher festgestellt war. Er hält sie auch für wichtig bei der Unfallbegutachtung, wie bei der Untersuchung für Lebensversicherungen. — Herr Bruck: Auch in normalen Organen kommen Antikörper vor; es handelt sich bei der Reaktion also um Antigene, nicht um Spirochätenstoff. Die Reaktion ist spezifisch für die Krankheit, nicht für die Erreger. — Herr Chotzen bespricht die Bedeutung der neueren Befunde für das therapeutische Handeln. Auch die Exzision ist nicht von ausschlaggebendem Wert, weil wir noch nichts Genaues vom Leben der Spirochäten wissen. Die Serodiagnose ist zwar wichtig, versagt aber oft, man darf über die negativen Befunde nicht hinweggehen. Die positiven beweisen das Vorhandensein von Toxinen, die negativen aber nicht das Gegenteil. Im ersteren Falle muß die Behandlung sofort eingeleitet werden, aber auch wiederholte negative Befunde haben keine Beweiskraft für die Heilung. Atoxyl ist nicht so ungefährlich, wie es Neisser hinstellt. Die Serodiagnose wäre erst wertvoll, wenn ein quantitativer Nachweis geführt werden könnte. — Herr Neisser ist auch der Ansicht, daß der Ehekonsens von dem Ausfall der Serodiagnose nicht abhängig sein kann. Das Atoxyl soll Hg nicht ersetzen, sondern daneben angewandt werden; besonders Acetatoxyl ist ganz ungefährlich. — Herr Uhthoff berichtet über die Sehstörungen, die Robert Koch bei der Anwendung des Atoxyls gegen Schlafkrankheit beobachtet hat. Er selbst hat auch einige Fälle von Sehnervenatrophie gesehen, ähnlich wie bei Blei, Chinin oder Filix mas-Vergiftungen. Vorsicht ist geboten, wenn die Augen schon affiziert sind.

Sitzung am 29. Mai 1908.

(Klinischer Abend.)

Vorsitzender: Herr Strümpell.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Bittorf: **Crotonölätzung der Bauchhaut.**

Eine 42jährige Frau hatte wegen eines Prolapsus uteri post partum sich äußerlich mit sogenanntem Lebensöl eingepinselt und bekam darauf ein schmerzhaftes diffuses Oedem der Beine und Bauchhaut. Es handelt sich um eine toxische Wirkung des Crotonöl enthaltenden Geheimmittels.

Tagesordnung. 2. Herr Strümpell: a) **Morbus caeruleus.**

24jähriger Landwirt mit hochgradiger Cyanose des Gesichts und der Hände; Fingerspitzen verdickt (sogenannte Trommelschlägerfinger); erst seit einem Jahre ist er nicht mehr imstande, schwere Arbeit auszuführen. Herz ist nicht normal, aber nicht zu deuten. Nur nach links etwas verbreitert; an der Spitze deutliches Geräusch, besonders am Rücken, zu hören. Wahrscheinlich ist es eine angeborene Anomalie, aber keine Pulmonalstenose. Polycythämie ist nicht anzunehmen, da Milztumor nicht vorhanden.

b) **Chronische progressive Spinallähmung.**

Patient zeigt weit vorgeschrittene Atrophie und Lähmung der Arm und Rumpfmuskulatur, die allmählich fortschreitend auch die unteren Extremitäten ergreift und zum Tode führt. An den Oberschenkeln sieht man fibrilläre Zuckungen, aber keine ausgesprochene Entartungsreaktion.

c) **Akute Poliomyelitis.**

Tritt wahrscheinlich infolge der voraufgegangenen Meningitisepidemie jetzt hier häufiger bei Erwachsenen auf. Hier handelt es sich um abgelaufene Prozesse, die eine günstige Prognose zulassen.

3. Herr Ziegler: a) **Lymphatische Leukämie.**

Die Patienten sind sämtlich stark abgemagert, haben hochgradig vergrößerte Milz und große Drüsenpakete, sowie in der Haut verstreut kleine Lymphknötchen. Im mikroskopischen Bilde sieht man eine starke Vermehrung der Lymphocyten. Unter Röntgenbestrahlung ist in allen Fällen eine wesentliche Besserung zu konstatieren.

b) **Pseudoleukämie.**

Der Fall hat sich als Lymphadenia tuberculosa, kombiniert mit Lungen- und Kehlkopftuberkulose präsentiert.

4. Herr Wiens: **Demonstration zur Ophthalmoreaktion.**

Ein Tropfen 1%iges Tuberkulin ins Auge gebracht, gibt positive Reaktion; das Auge verklebt, und es entsteht Drücken und Stechen im Auge. Negativer Ausfall tritt ein bei Tuberkelfreien und bei schwerer Tuberkulose. Der Vortragende hat aber bei seinen Untersuchungen mehrfach Ausnahmen von dieser Regel konstatiert, sodaß nach seiner Ansicht die Methode für die Praxis noch nicht zu empfehlen ist.

5. Herr Ziesché: **Pirquetsche Hautreaktion.**

Die Resultate waren nicht besser als bei der Ophthalmoreaktion; in vielen zweifellosen Fällen von Tuberkulose hat sie versagt. Für die Prognose ist der Wert der Reaktion noch zweifelhafter. Pirquet selbst hat bei Erwachenen nicht viel erwartet; auch die von ihm aufgestellten Typen sind nicht zu verwerten.

Peritz.

## Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 7. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Merkel; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Hess: **Entstehung der Herztöne.**

Er gibt zunächst einen kurzen historischen Rückblick auf die bisherigen Theorien über die Entstehung der Herztöne und berichtet sodann an der Hand von Tafeln und Projektion von Originalkurven über im physiologischen Institut in Gießen mit der von O. Frank angegebenen einwandfreien Methodik (kleine „Herztonkapsel", dünnste Condommembran mit excentrischem Spiegelchen, photographische Registrierung des reflektierten Lichtstrahls) angestellte Versuche, welche das Ziel hatten, das „Cardiogramm" und zwar sowohl die langsamen, wie auch die schnellen, die Herztöne erzeugenden Schwingungen der Brustwand aufzuschreiben. Das Cardiogramm ist viel komplizierter, als es nach den früheren, mit trägen Hebeln aufgenommenen Kurven erscheint; es zeigt in seinem systolischen Teile drei Gipfel, welche der Ventrikel-, der Aortenpulsation und einer Interferenz zwischen Form und Volumveränderung des Herzens entsprechen. Sehr deutlich markiert sich im Beginne der Herzkontraktion ein Zurückschlagen der Vorhofsklappen („relative Insuffizienz"). Zum Beginne der Diastole markieren sich die Schwingungen des zweiten Tones und etwas später als das Minimum der Kurve die Oeffnung der Vorhofsklappe. Die

Schwingungen des ersten Tones sind die drei ersten Oszillationen des Cardiogramms; ihre Schwingungszahl beträgt etwa 50 in der Sekunde. Als wesentliches Moment für den ersten Ton ist demnach der plötzlich und brüsk einsetzende Bewegungsvorgang des Herzmuskels, für den zweiten Ton die plötzliche Umkehr des Blutstromes und die dadurch bedingte Geschwindigkeitsänderung anzusehen; zu Beginn der Systole erzeugen der Herzmuskel, die Arterienanfänge, die Vorhofs- und arteriellen Klappen, zu Beginn der Diastole die Aortenwand und die Arterienklappen die schnellen Schwingungen, die wir deshalb als Ton vernehmen, weil ihre Schwingungszahl 20 in der Sekunde übersteigt. In vielen Kurven treten der Beginn der Ventrikelkontraktion und die beiden isometrischen Perioden deutlich hervor. Die Aufnahmen pathologischer Fälle erweisen die allgemeine Anwendungsfähigkeit der Methode zur Registrierung von Cardiogramm, Venenpuls, zentralem und peripherischem Arterienpuls etc. Vortragender wird das pathologische Cardiogramm weiter verfolgen.

2. Herr Bornstein: **Experimentelle Erzeugung partieller Ventrikelsystolen.**

Thyreoidin bewirkt beim kurarisierten Kaltblüter Herzstillstand, der im wesentlichen durch Verminderung der Erregungsleitung zustande kommt, und der durch intravenöse Injektion von Ringerscher Flüssigkeit für längere Zeit zurückgeht. Wenn die Wirkung der Ringerschen Lösung nachläßt, sieht man häufig partielle Kontraktionen des Ventrikels. (Erscheint vollständig im Journal de Physiol.)

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 7. Mai 1908.

1. Herr Hahn: a) Operativ geheilte **Radialislähmung** nach Fraktur des linken Armes. Nerv war in solider Narbenmasse auf dem Periost eingebettet. Nach der Operation noch längere elektrische Behandlung. Jetzt voller Erfolg. — b) Mann, der vor mehreren Jahren mit **mannskopfgroßem Tumor der Scapula** vorgestellt worden ist. Damals wurde die totale Entfernung der Scapula geplant, von anderer Seite auch die Exarticulatio humeri empfohlen. Seitdem (vier Jahre) hat sich der Tumor verkleinert und ist an einzelnen Stellen weich geworden. Jodkali wurde längere Zeit genommen. — c) **Totalexstirpation** der **Scapula wegen chronischer Osteomyelitis.** Recht zufriedenstellende Beweglichkeit. Der junge Mann turnt am Reck und Barren. Die Scapula hat sich regeneriert. **d) Sarkom** am unteren Ende der Tibia im Anschluß an ein Trauma. Im Knochenstumpf (an der Amputationsstelle) eine Neubildung, die kein Rezidiv ist. — e) $8\frac{1}{2}$jähriger Knabe, vor sechs Jahren wegen **Tuberkulose** des **Talocruralgelenkes** Entfernung des Talus. Resultat sehr gut. Verkürzung nur gering. — f) **Subkutane Zerreißung des Ligamentum patellare proprium.** Naht des Ligaments. Das eine abgerissene Ende des Ligaments lag mit einem dreieckigen Knochenstück der Tibia in dem Gelenk. Sehr gutes Resultat.

2. Herr Mainzer: a) **Tumor der Medulla oblongata.**

21jähriger Mann, in der Anamnese nichts für Lues, Taenia, Trauma oder Infektionskrankheiten in letzter Zeit. Beginn mit plötzlichem Schmerz beim Heben am Hinterkopf links, dann Schwindel, ab und zu Erbrechen. Nystagmus in den Endstellungen. Paresen der Abducentes $l > r$. Augenhintergrund normal. Zunge zeigt Entartungsreaktion, links elektrisch, mechanisch, palpatorisch, rechts bei der letzten Untersuchung Verdacht auf beginnende Degeneration. Geruch herabgesetzt. Sprache etwas verschwommen. Keine Glykosurie.

b) **Postluetische spastische Spinalparalyse.**

44jähriger Mann. 1888 wahrscheinlich Primäraffekt. Vor zehn Jahren Diplopie. Seit zwei Jahren leichte Schmerzen in den Beinen. Urin in 2—3 Portionen entleert. Libido gesunken, Erektion anfangs intakt bei fehlender Ejakulation, später sehr geschwächt. Links am Nacken und in der Ellenbeuge Drüsenschwellungen. Pupillen miotisch, jetzt reflektorisch starr, Convergenzreaktion besteht. Opticus intakt. Ulnarisstämme auf Druck nicht schmerzhaft. Knie- und Achillesklonus beiderseits. Sensibilität am Unterschenkel und Fuß gestört. Ataxie angedeutet. Leichte Gleichgewichtsstörung.

c) **Hereditäre Lues—Tabes.**

22jähriges Mädchen. Mutter debil, hatte drei Aborte. Patientin seit dem 13. Lebensjahre geistig schwächer. Mit 17 Jahren Menses. Unsicherheit im Gehen seit dieser Zeit. Mit 21 Jahren gravid. Im achten Monat bringt nahezu schmerzlos verlaufende Sturzgeburt im (Klosett) lebendes, schlecht entwickeltes Kind zutage. Jetzt gravid im neunten Monat. Parrotsche Schädelbildung, Hutchinsonsche Zähne. Zurückgebliebenes Längenwachstum des Körpers, aufgetriebene Epiphysenenden der Unterextremitätenknochen. Schilddrüse kaum fühlbar. Abgelaufene Chorioiditis specifica und Glaskörpertrübungen am linken Auge. Pupillen mydriatisch $r > l$, reflektorisch starr, Convergenzreaktion leicht gestört. Beiderseits Opticusatrophie. Ulnaris nicht durch Druck schmerzempfindend. Bauchreflexe lebhaft. Kältehyperästhesie. Knie- und Achillesreflexe fehlen. Ataxie und Romberg gering. Die Intelligenzstörung zeigt die Züge der Imbezillität und ist seit einem Jahre nicht progredient.

3. Herr Landmann: **Hochgradige Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß.** (Versuche mit Puro.) (Vgl. diese Wochenschrift No. 23, S. 1028.)

Sitzung am 21. Mai 1908.

1. Herr Horwitz: **Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiß.**

Bei dem jetzt 54jährigen Patienten tritt seit der frühesten Kindheit $\frac{1}{4}$—$\frac{3}{4}$ Stunde nach Genuß von auch nur wenig Hühnereiweiß stets ein vergiftungsartiger Zustand ein: enormes Blähungsgefühl, kolikartige Schmerzen im ganzen Leib, starke Uebelkeit und Mattigkeit, häufig Erbrechen, selbst Diarrhöen. Puls klein, frequent. Dauer 7—8 Stunden, danach $\frac{1}{2}$—1 Tag lang erhebliche Ermattung. Auf „Fleischsaft Puro“ dieselben Erscheinungen (Suggestion ausgeschlossen).

2. Herr E. Scheidemandel: **Ueber die Wassermannsche Serodiagnostik der Lues.**

Beschreibung der Methode. Ihre Kompliziertheit macht sie vorläufig noch nicht für den Praktiker geeignet. — Demonstration positiver und negativer Reaktionen. Alexander.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 21. Mai 1908.

1. Herren Borst und J. Riedinger: **Experimentelle und histologische Untersuchungen über traumatische Epiphysenlösung.**

Herr J. Riedinger hat bei jungen, 6—8 Wochen alten Kaninchen die distale Epiphyse der Ulna mit einem schmalen Meißel durchtrennt; er beobachtete ein Zurückbleiben des Längenwachstums der verletzten Ulna. Während der Radius normal weiter wächst, kommt es zu Verkrümmungen beider Unterarmknochen und — wahrscheinlich durch den Zug der Bänder und Muskeln zwischen Ulna und Radius — zu einer Verbreiterung und Abplattung der verkrümmten Knochen in radio-ulnarer Richtung. Bei mehreren Fällen war neben der Ulna auch der Radius im Bereich seines diaphysären Abschnittes mitverletzt worden, und die Verletzung hatte pathologische Verbindungen der beiden Unterarmknochen durch Callusgewebe zur Folge.

Herr Borst berichtet über die mikroskopische Untersuchung der operierten Epiphysenknorpel (vom 3.—510. Tag); es zeigte sich, daß es nach der Durchschneidung des Intermediärknorpels zu Neubildungen von seiten des Periostes, des Perichondriums und des Markes kam und daß nach anfänglicher Degeneration auch der verletzte Intermediärknorpel selbst sich wesentlich an der Neubildung beteiligte. Nach Resorption der traumatisch zerstörten Teile trafen die einzelnen Wucherungsgebiete zusammen, und es bildeten sich neue, zunächst noch sehr unregelmäßige Ossifikationszonen, die sich dann später unter Rückbildung alles überflüssigen Callus ordneten. Die Störungen in der Ossifikation, die während der Zeit der Heilung des Defekts eintraten, hatten ein Zurückbleiben der verletzten Ulna in bezug auf das Längenwachstum zur Folge.

2: Herr Borst: **Ueber Heilung von Trepanationswunden.**

Vortragender hat bei jungen Kaninchen die Schädel trepaniert und berichtet über die Heilung der Trepanationswunden. Untersucht wurden die Heilungsvorgänge vom 4. bis zum 106. Tag nach der Operation. Es erfolgte Knochenbildung vom Periost, vom Mark und von der Dura mater. In manchen Fällen, wo das Periost stark geschädigt war, übernahm vorwiegend das Mark die Knochenbildung. Die Knochenbildung, die von den Rändern des Defekts nach der Mitte zu vorschritt, führte fast niemals zur knöchernen Heilung des Defekts; die zentralen Teile desselben heilten mit bindegewebiger Narbe. Dieses Bindegewebe kann durch Einwanderung von Osteoblasten und jungen Gefäßen vom Mark aus eine allmähliche Transformation in Knochen erfahren. Schmincke.

## Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 12. Mai 1908.

1. Herr Bettmann: **Schwerer Fall von tertiärer Lues.**

Es handelte sich um Lues maligna. Es wird die verhältnismäßig geringe Wirkung der Quecksilber- und Jodpräparate bei diesen Fällen besprochen. Bedeutend bessere Erfolge erziele man mit Arsenpräparaten.

Diskussion. Herr v. Krehl erwähnt einen Fall, bei dem sehr große Dosen von Jodrubidium zum raschen Rückgang der Erscheinungen führte.

2. Herr Schönborn: **Gravidität und Tetanie.**

Schönborn demonstriert eine 56jährige Frau mit ausgesprochenem Morbus Basedowii und deren Tochter, die in den letzten vier Schwangerschaften tetanische Krämpfe bekam, die jedesmal nach der Geburt verschwanden. Die drei ersten Geburten waren normal, das vierte Kind, bei dem die Krämpfe zum ersten Mal auftraten, kam zu früh zur Welt und starb nach kurzer Zeit. Die beiden nächsten Kinder kamen zwar zur rechten Zeit zur Welt, doch erlagen sie beide nach wenigen Wochen einer Bronchopneumonie bzw. einem Darmkatarrh. Jetzt befindet sich die Frau im siebenten Schwangerschaftsmonat. Auch diesmal ausgesprochene, fast immer andauernde tetanische Krämpfe in den Händen (Pfötchenstellung), in den Beinen, im Zwerchfell (Atembeschwerden) und im Kehlkopf (Laryngospasmus, Aphonie). Besonders ist ein bisher nur einmal beschriebener Konvergenzkrampf der Augenmuskeln hervorzuheben. Redner bespricht die Epithelkörperchentheorie (parathyreoprive Tetanie). Er weist ferner hin auf die Erfahrung Kochers, daß bei Frauen nach Strumektomie bei eintretender Schwangerschaft leicht Tetanie auftrete. Die Organtherapie sei noch zu wenig erprobt, um in solchen Fällen angewendet werden zu können. Vor allem komme eine roborierende Therapie in Betracht.

Diskussion. Herr Schreiber spricht über die Unmöglichkeit, die Epithelkörperchen zu palpieren, da sie immer an der Hinterfläche der Struma resp. dicht darunter liegen. — Herr v. Hippel fordert auf, nach der Geburt das Kind auf Katarakt (Schichtstar und Totalkatarakt) zu untersuchen. — Herr Colmers regt eine Implantation von Epithelkörperchen ins Knochenmark an, die der Implantation in die Milz vorzuziehen sei. — Herr Schönborn (Schlußwort): Ein Zusammenhang der Tetanie bei der Tochter mit dem Morbus Basedowii bei der Mutter könne nicht sicher behauptet werden. Allerdings sei in der betreffenden Familie öfters Struma beobachtet worden.

3. Herr Fischler: **Versuche, experimentelle Lebercirrhosen zu erzeugen.**

Die experimentelle Erzeugung von Lebercirrhose mittels Intoxikationen (Phosphor, Amylalkohol) gelingt nur dann, wenn die Leber chronisch so stark geschädigt ist, daß eine schwere Funktionsstörung eintritt, welche sich dadurch anzeigt, daß die Leber von sich aus Urobilin und dessen Vorstufe, das Urobilinogen produziert. Es wurden z. B. Tieren sehr kleine Mengen Phosphor (4–6 mg) alle vier bis acht Tage eingeführt, worauf nach längerer Zeit in der Galle Urobilin auftrat. Fischler unterscheidet drei Gruppen von Tieren: 1. solche, die nach kurz dauernder Giftdarreichung kein Urobilin ausschieden: keine Cirrhose; 2. solche, die nach Giftdarreichung wohl vorübergehend Urobilin und Urobilinogen in der Galle hatten, nach Aussetzen der Giftdarreichung in den Zwischenräumen jedoch wieder normale Galle produzierten: keine dauernde Funktionsstörung, beginnende Cirrhose; 3. solche, die auch nach Aussetzen der Giftdarreichung dauernd Urobilin und Urobilinogen produzierten: dauernde Funktionsstörung, ausgesprochene Cirrhose. Wenn man bei Tieren der dritten Gruppe die Noxe ganz entfernte, und wenn es gelang, solche Tiere noch länger am Leben zu erhalten, so konnte Fischler Regenerationsprozesse im Parenchym (Karyokinese) und im Bindegewebe (Narbenbildung) nachweisen. Wurden dagegen die Tiere bis zum Tode mit Giften gefüttert, so fanden sich ausgesprochene Degenerationsprozesse des Parenchyms (fettige Entartung, Pigmentierung, Pyknose des Chromatins) und im Bindegewebe eine mehr lockere Granulationsbildung. Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Lebercirrhose als primär parenchymatöser Prozeß aufgefaßt werden muß. Fischler ist jedoch der Ansicht, daß dies nicht für alle Cirrhosen gilt, sondern nur für die auf toxischer Basis entstehenden. Für die Therapie werden folgende Schlüsse gezogen: Die Entfernung der Noxe ist von Wichtigkeit für die Therapie. Der Sklerosierung des Bindegewebes soll man zu begegnen versuchen durch Einwirkung von Wärme und eventuell durch Anwendung narbenerweichender Mittel (Fibrolysin).

Diskussion. Auf Anfrage von Herrn Homburger sagt Herr Fischler, daß er keine diffuse, sondern nur eine periazinöse Cirrhose erhalten habe und daß nach Aussetzen der Noxe der Prozeß histologisch nicht progredient sei. Ascites, der ja meist mechanisch sei, wurde bei Tieren nie beobachtet. Ausgesprochene Milztumoren sollen nie bestanden haben, dagegen sehr starke Eisenablagerungen in der Milz und Hämochromatose im Darm. Ferner ist eine ausgedehnte Osteomalacie zu erwähnen. — Herr Ernst weist auf neuere Versuche über experimentelle Lebercirrhose von Kolski hin, die im Pathologischen Institut ausgeführt wurden.

### Sitzung am 26. Mai 1908.

1. Herr Völcker: **Erfahrungen in der Cystoskopie und Nierenchirurgie.**

Der Vortragende weist hin auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose der Nierentuberkulose. Nach seiner Erfahrung bildet die vom Blut aus tuberkulös infizierte Prostata nicht selten den Ausgangspunkt für die Tuberkulose des Harnapparates. Ueber die Erkrankung der Prostata gibt noch am ehesten die Touchierung per rectum Aufschluß. Die zum Auffangen des Prostatasekretes angegebenen Instrumente können die Untersuchung nur vervollständigen. Besteht eine primäre Nierentuberkulose, so kann die Erkrankung in zweierlei Weisen descendieren. Entweder erkrankt der Ureter, oder er bleibt frei, während die Blase durch den Urin infiziert wird. Ist der Ureter erkrankt, so findet sich häufig eine Einziehung des Orificiums. Außerdem ist ein Mangel an Bewegung zu konstatieren. Die Richtung des Urinstrahls ist geändert. Man trifft verschiedene Bilder der Blasentuberkulose an. Häufig sind die Uretermündungen selbst erkrankt, in manchen Fällen findet man tuberkulöse Ulcera, in anderen wieder flache Infiltrate, (serpiginöse) lupusartige Formen. Meist bleibt der Vertex der Blase frei. Häufig ist die Seite der kranken Niere ergriffen. Die Cystoskopie stößt häufig auf große Schwierigkeiten: 1. wegen des geringen Fassungsvermögens der erkrankten Blase; 2. wegen der Neigung zu Blutungen bei Dehnung durch die Füllung der Blase. Man kann diese Schwierigkeiten meist überwinden durch langsame Dehnung, durch Anwendung von Eucaïn und Adrenalin. Der jüngste Patient, bei dem die Cystoskopie gelang, war ein neunjähriges Mädchen. In einem Falle von Blasenscheidenfistel führte die direkte Cystoskopie, bei der ein Speculum mit Lämpchen und Lupe zur Anwendung kam, zum Ziele. Die vom Vortragenden eingeführte Chromocystoskopie leistet sehr gute Dienste beim Aufsuchen der Ureteröffnungen und bei Beurteilung der Funktion. Bei einer gesunden Niere ist der Typus der Ausscheidung durch den Ureter regelmäßig. Ist bei tuberkulösen Nieren auch der Ureter krank, dann fehlt das prompte Ausstoßen des Urinstrahles. Der Urin sickert aus der Oeffnung. Bei beginnender Nierentuberkulose findet sich häufig Polyurie auf der betreffenden Seite. Es wird in diesem Falle plötzlich eine sehr große Menge Urin ausgestoßen. Sehr wichtig ist die Kombination von Chromocystoskopie und Ureterkatheterismus. Beweisend sind nur Eiter und Tuberkelbazillen, dagegen nicht Blut, das von Ureterläsionen stammen kann. Urinseparatoren sind bei der kranken Blase ziemlich wertlos. Der Ureterkatheterismus ist vorzuziehen. Eine spontane Heilung der Nierentuberkulose kommt kaum vor. Keiner der beobachteten Patienten verlor seine Tuberkelbazillen. Die Erfolge der Nierenexstirpation bei einseitiger Erkrankung seien gut. Es sollen mehr Frauen am Leben bleiben, wahrscheinlich wegen der Trennung von Harn- und Geschlechtsapparat. Vortragender berichtet noch über einen Fall von Cyste des Ureterendes, bei dem die Operation Heilung der Beschwerden brachte, und über einen Fall von linkseitiger Beckenniere, die durch Cystoskopie diagnostiziert worden war.

Diskussion. Herr Menge: Bei Blasenscheidenfistel ermöglicht die Anwendung eines Kolpeurynters die Cystoskopie.

2. Herr R. O. Neumann: **Ueber protozoïsche Parasiten im Blut von Meeresfischen.**

Vortragender berichtet über die Ergebnisse seiner im Frühjahr d. J. in der Zoologischen Station in Neapel angestellten Untersuchungen über protozoïsche Blutparasiten bei Meeresfischen. Abgesehen von den Beobachtungen, die von französischen Forschern an Fischen des englischen Kanals angestellt sind, bestehen bisher keine systematischen Untersuchungen. Neumann versuchte an einem größeren Material des Golfes von Neapel zunächst die Fischarten, die Parasiten beherbergen, die Art der Parasiten und das Mengenverhältnis der infizierten Fische festzustellen. Er hat über 600 Fische, die 62 Spezies angehörten, untersucht. 120 Fische aus 13 verschiedenen Spezies waren infiziert. Er fand Trypanosomen, Hämogregarinen und bei zwei Spezies Spirochäten. Die infiziert gefundenen Fische lebten fast alle auf dem Meeresgrunde, wo sie leicht mit Zwischenwirten resp. Wirten von Parasiten, z. B. Blutegeln in Berührung kommen. Der Vortrag war durch eine Reihe von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten, sowie durch Abbildungen erläutert.

Diskussion. Herr Iggersheimer fragt an, ob dem Vortragenden ein Zusammenhang mit den nicht seltenen Augenerkrankungen der Fische (Katarakte) bekannt sei. Er selbst habe eine durch einen Parasiten bedingte Erkrankung gesehen.

Herr Neumann (Schlußwort) hat wohl Augenerkrankungen beobachtet, jedoch hat er keine mikroskopischen Untersuchungen darüber angestellt.

Krall.

# 35. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg, 5.—7. August 1908.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. K. Wessely (Würzburg).

## I. Vorträge.

1. Herr Schirmer (Straßburg): **Zur Innervation der Tränendrüse.** Vortragender hat bei Sympathicuslähmungen die Menge der Tränenabsonderung bei reflektorischer Reizung bestimmt und sie bei frischen Fällen (Resektion des oberen Halsganglions) vermindert gefunden, sodaß er zu dem Schluß kommt, daß neben dem Facialis auch der Sympathicus die Tränendrüse innerviert, und zwar, daß er nicht durch seine Wirkung auf die Gefäße die Tränenabsonderung beeinflußt, sondern durch Innervation der Drüsenzellen, ebenso wie der Facialis.

2. Herr v. Michel (Berlin): **Buphthalmus und halbseitige Gesichtshypertrophie.** v. Michel berichtet über eine größere Zahl von Patienten mit halbseitiger Gesichtshypertrophie, und zwar totaler wie partieller. In den ausgesprochenen Fällen wird außer den Weichteilen des Gesichts (Prädilektionsstelle: Oberlid) auch das Knochengerüst (Röntgenaufnahme), sowie die Zunge und Wangenschleimhaut vergrößert resp. verdickt gefunden. Anatomisch handelt es sich, wie an exzidierten Stücken der Lider und Wangenschleimhaut nachgewiesen wurde, um Neurofibrome. Gleichzeitig bestand nun mehrmals auf der gleichen Seite ein Buphthalmus, sodaß Vortragender beide Erkrankungen in Zusammenhang miteinander bringt, wenn derselbe auch noch nicht ganz geklärt ist.

3. Herr M. v. Hoffmann (Baden-Baden): **Interessanter Fall von vererbtem Glioma retinae.** Doppelseitiges Glioma retinae bei einem einjährigen Knaben, bei dessen Mutter im Alter von zwei Jahren das eine Auge aus gleicher Ursache entfernt worden war.

4. Herr Pfalz (Düsseldorf): **Beziehungen von Hornhauttrübungen zur Sehschärfe.** Bei der Bemühung, für die Unfallbegutachtung Regeln für die Beurteilung der voraussichtlichen Sehschärfe bei Hornhautflecken aufzustellen, ist Pfalz zu dem Resultat gekommen, daß eine unregelmäßige „facettierte“ Lichtbrechung in den klaren Hornhautpartien neben der Trübung oft ausschlaggebend für die Funktionsherabsetzung ist, die jahrelang nach der Hornhautentzündung noch bestehen, aber ohne Behandlung auch allmählich verschwinden kann. Er kommt im Anschluß daran zur Aufstellung bestimmter, in Kürze nicht wiederzugebender Erfahrungssätze für die Beurteilung der Sehschärfe.

5. Herr v. Rohr (Jena): **Theorie der anastigmatischen Starlinsen.** Die gewöhnlichen bisherigen Stargläser haben eine sehr starke astigmatische Verzerrung bei seitlicher Blickrichtung. Diese wird durch eine neue Linsenkombination, die zugleich auch achromatisch hergestellt werden kann, außerordentlich verringert, sodaß noch bei um etwa 20° seitlich einfallenden Strahlen keine astigmatische Abweichung statthat.

6. Herr Hertel (Jena): **Praxis der anastigmatischen Stargläser.** Vortragender zeigt an photographischen Aufnahmen von Sehproben, sowie an einem staroperierten Patienten, daß mit den neuen Gläsern in einem Blickfelde von 52° volle Sehschärfe vorhanden ist, während dies bei den bisherigen Gläsern nur in einer Ausdehnung von etwa 12° der Fall war.

7. Herr Levinsohn (Berlin): **Das wesentliche Moment bei der Entstehung der Kurzsichtigkeit.** Dieses soll in der Kopfbeugung und der dadurch bedingten Wirkung der Schwerkraft auf das Auge bestehen, indem einerseits die Orbita mit Blut überfüllt wird, anderseits der Bulbus direkt nach unten sinkt. Vortragender zeigt Kurven plethysmographischer Messungen und führt theoretisch aus, daß die Schwerkraft hauptsächlich am temporalen Rande des Sehnerven ansetze und hierauf die charakteristischen Veränderungen bei Myopie an dieser Stelle zurückzuführen seien.

8. Herr zur Nedden (Bonn): **Spezifische Beziehungen zwischen Netzhaut und Niere.** Ein durch Immunisierung mit Kaninchennieren vom Hunde gewonnenes Antinierenserum (Nephrotoxin) wurde Kaninchen in die Carotis injiziert, worauf neben einer bald zum Tode führenden Nierenerkrankung schon nach wenigen Stunden eigentümliche Netzhautveränderungen auftraten, die in einem herdweisen Zugrundegehen der innersten Netzhautschichten bestanden und bei Kontrollversuchen mit normalem Hundeserum ausblieben. Auch war die Wirkung insofern eine spezifische, als das für Kaninchennieren toxische Serum nur auf die Netzhaut des Kaninchens, aber nicht auf die des Meerschweinchens schädigend wirkte. Es scheinen also zwischen Nieren und Netzhaut innige Beziehungen im Sinne einer Gleichartigkeit von Eiweißgruppen zu bestehen.

9. Herr Uhthoff (Breslau): **Kataraktoperation bei Diabetikern.** Uhthoff gibt eine Statistik von 115 Staroperationen bei Diabetikern, aus der hervorgeht, daß hierbei nur wenig mehr Komplikationen vorkommen als bei sonstigen Kataraktextraktionen. Eine höhere Disposition zu Iritis (auch gelegentlich mit Hypopyon) ist allerdings zu verzeichnen, während die Komplikationen von seiten der Retina (Retinalblutungen) sich durchweg als nicht deletär erwiesen. Im ganzen ist ein großer Umschwung in der Prognosestellung gerade bei Diabetikern gegen die vorantiseptische Zeit zu verzeichnen.

10. Herr v. Hippel (Heidelberg): **Palliativtrepanation bei Stauungspapille.** Auf Grund des Studiums von 221 in der Literatur niedergelegten Fällen kommt Vortragender zu dem Schluß, daß bei Stauungspapille frühzeitig, d. h. sofort bei Sehschärfeverfall zu trepanieren sei, da dann auch in sicheren Tumorfällen wesentliche Besserung des Sehvermögens, beim Hydrocephalus, Pseudotumor, der akuten oder chronischen Hirnschwellung und der Meningitis serosa aber direkt Heilung eintreten kann. Die Gefahr des Eingriffs ist zwar nicht gering, kann aber durch zweizeitige Operation vermindert werden. Die Lumbalpunktion steht in ihrer Wirkung weit hinter der Trepanation zurück.

11. Herr Greeff (Berlin): **Weiteres über Trachombefunde.** Greeff zeigt die einzelnen Entwicklungsstadien der von ihm mehrfach beschriebenen Trachomkörperchen, die er neuerdings auch in Schnittpräparaten hat darstellen können, sodaß sich nachweisen läßt, daß die Gebilde weit in die Tiefe der Follikel hineinreichen, also dabei nicht von einem rein epithelialen Prozeß gesprochen werden kann.

12. Herr Krusius (Marburg): **Zur Pathologie der Fusion.** Vortragender berichtet über die Untersuchungsergebnisse von 200 Fällen von Fusionsstörung. In der Symptomentrias: Amblyopie, Schielstellung und Fusionsstörung sieht er letztere gewissermaßen als den Ausgangspunkt der anderen an und spricht sich deshalb ebenso wie Worth für eine möglichst frühzeitige Uebung der Fusion aus, zu welchem Zweck er ein etwas modifiziertes Amblyoskop konstruiert hat. Zur Verhinderung der funktionellen Amblyopie empfiehlt er, neben der Atropinisierung des führenden Auges dasselbe durch Brillengläser künstlich ametrop zu machen.

13. Herr Th. Leber (Heidelberg): **Ueber die Entstehung der Netzhautablösung.** Vortragender fand bei anatomischen Untersuchungen neue Belege für die vor Jahren von ihm aufgestellte Ansicht, daß die gewöhnliche Form der Netzhautablösung durch Zug von innen her zustande kommt, und zwar sieht er das wirksame Agens in der Zusammenziehung neugebildeten zellig-faserigen Gewebes an der Innenfläche der Netzhaut und im Bereich des Glaskörpers. Zahlreiche Demonstrationen anatomischer Präparate dienen zur Erläuterung.

14. Herr Lenz (Breslau): **Verwendbarkeit der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse in der Augenheilkunde.** Lenz hat nach dem von Müller und Peiser angegebenen Verfahren Injektionsversuche mit antifermenthaltiger Ascitesflüssigkeit bei verschiedenen Augenerkrankungen angestellt. Während bei Lidabszessen und akuter Dacryophlegmone die Resultate brauchbar waren, versagte das Verfahren bei der chronischen Dacryocystoblennorrhoe, bei eitrigen Bindehautentzündungen, sowie bei ulzerösen Hornhautprozessen, weil hier das Antiferment nicht in die Tiefe dringen kann. Die Anwendung des Verfahrens in der Augenheilkunde kann also nur eine sehr beschränkte sein.

15. Herr Happe (Freiburg): **Zur nichtspezifischen Serumtherapie bei Augeninfektionen.** Vortragender hat an Kaninchen sehr exakt dosierte Pneumococcen- und Staphylococceninfektionen in Hornhaut, Vorderkammer und Glaskörper in großer Zahl mit Diphtherieserum und Deutschmannschem Serum behandelt und gegenüber den Kontrollversuchen keinen abweichenden Verlauf konstatieren können, sodaß er zu dem Ergebnis kommt, daß die dieser nichtspezifischen Serumbehandlung zugeschriebene günstige Wirkung auf Augeninfektionen sich im Tierexperiment nicht nachweisen läßt, somit dieser Heilmethode die experimentelle Grundlage fehlt.

16. Herren Schreiber und Wengler (Heidelberg): **Experimentelle Netzhautveränderungen.** Die Vortragenden haben nach dem Erdmannschen Verfahren bei Kaninchen künstliche Drucksteigerung und Augenvergrößerung erzeugt und hierbei gefunden, daß die beim menschlichen Hydrophthalmus eintretende Degeneration der Ganglienzellen und Nervenfasern in der Retina ausbleibt, sodaß also die Kaninchennetzhaut infolge einer beträchtlichen Dehnbarkeit eine bisher unbekannte Toleranz gegen allmählich ansteigende Druckerhöhung besitzt. Weiterhin berichten die Vortragenden über eine eigentümliche Wirkung des Scharlachöls bei Injektion in die Vorderkammer auf die Ganglienzellen der Retina, indem diese Vergrößerung, Lokomotion und echte Mitosenbildung aufweisen.

17. Herr Krauss (Marburg): **Orbitale Plethysmographie.** Krauss hat mit einer auf den Augenhöhlenrand aufgesetzten, luftdicht anschließenden Kapsel plethysmographische Kurven unter physiologischen Verhältnissen, sowie bei Sympathikus- und Facialislähmung, bei Varicen der Orbita und beim pulsierenden Exophthalmus aufgenommen. Die Kurven lassen die Wirkung des Lidschlusses, der

Augenbewegungen, Pulserhebungen etc. erkennen. Er verspricht sich von dieser Methode eine wesentliche Erweiterung unserer Kenntnisse von den Zirkulationsverhältnissen der Orbita und hält die Kapsel auch in der verschiedensten Richtung für therapeutisch verwertbar.

18. Herr Bielschowsky (Leipzig): **Ungewöhnliche Erscheinungen bei Seelenblindheit.** Es handelt sich um einen Kranken, bei dem nach kurzdauernder Bewußtlosigkeit als einzige Störung Seelenblindheit zurückgeblieben war. Die Sehschärfe war dabei gut, das Gesichtsfeld erhalten, jedoch traten für gewöhnlich nur die auf den Netzhautmitten gelegenen Bilder zum Bewußtsein. Dabei bestand eine Störung der Tiefenlokalisation, indem die Entfernung und damit auch die Objektgröße unterschätzt wurde. Beim Betasten wurden die Gegenstände nicht nur sofort erkannt, sondern auch in ihrer Größe und Raumstellung richtig geschätzt. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 25, S. 1126.)

19. Herr Vogt (Aarau): **Ursache und Wesen der Blendungserythropsie.** Auf Grund zahlreicher, in Kürze nicht wiederzugebender Experimente kommt Vogt zu dem Schluß, daß die Erytropsie im Gegensatz zu der bisherigen Auffassung keine seltene Erscheinung ist, sondern in geringer Intensität eines der häufigsten physiologischen Phänomene darstellt, das schon nach jeder kürzeren Belichtung des Auges die Farbenempfindung in hohem Maße beeinflußt. Danach soll die ausgesprochene Erythrophie nichts anderes sein als eine verlängerte Phase des sogenannten Blendungsnachbildes.

20. Herr Römer (Greifswald): **Spezifische Therapie des beginnenden Altersstares.** Auf Grund seiner Auffassung, daß der Altersstar auf einer spezifischen cytotoxischen Wirkung von Stoffwechselprodukten auf die Linse beruht, hat Römer den Versuch gemacht, durch innerliche Verabreichung von Linseneiweiß in besonders präparierter Form diese Cytotoxine von der Linse abzuhalten, und hat bisher 165 Kranke mit den verschiedensten Starformen durch Monate hindurch systematisch in dieser Weise behandelt. Hierbei traten beim gewöhnlichen subkapsulären Rindenstar so bemerkenswerte Besserungen der Sehschärfe auf, daß dieses Resultat durch die bei der Sehprüfung vorkommenden Fehlerquellen allein nicht mehr erklärbar ist. Römer ist indessen in seinen Schlußfolgerungen noch sehr vorsichtig und behält sich deshalb das Mittel, bis eine längere Erfahrung vorliegt, noch zur eigenen Prüfung vor.

21. Herr Best (Dresden): **Pathologische Veränderungen in der Sehsphäre des Gehirns bei zerebraler Erblindung.** Gestützt auf Untersuchungen über Diabetes hatte Vortragender die Vermutung ausgesprochen, daß gelegentlich Glykogeninfiltration des Gehirns auf funktionelle Schädigung der betreffenden Regionen hinweisen und so eine wertvolle Ergänzung unserer pathologisch-anatomischen Hirndiagnostik bilden könne. Diese Annahme wurde durch einen Fall von zerebraler Erblindung bei Tumor cerebri bestätigt, indem beiderseits in der Rinde des Occipitallappens Glykogengehalt der Gehirnsubstanz und besonders der Gefäßscheiden nachgewiesen wurde.

22. Herr Wolfrum (Leipzig): **Die Macula lutea der höheren Säugetiere.** Außer über vergleichende Untersuchungen der Macula bei den höheren Säugern wird über embryologische Untersuchungen berichtet, die ergaben, daß die Entwicklung der Fovea centralis erst mit dem siebenten Foetalmonat beginnt und noch bei der Geburt nicht abgeschlossen ist. Hiermit sind vielleicht Anhaltspunkte für die Erklärung von kongenitalen Amblyopien gegeben, indem die so spät einsetzende Entwicklung gelegentlich ausbleiben kann.

23. Herr Stargardt (Straßburg): **Zur Pathologie der Dunkeladaptation.** Nach der Theorie von Parinaud soll die Hemeralopie bei Ikterus auf Auflösung des Sehpurpurs durch die gallensauren Salze beruhen. Um dies experimentell zu prüfen, hat Vortragender Kaninchen durch Choledochusunterbindung ikterisch gemacht und nach verschieden langer Dunkeladaptation getötet. Hierbei ergab sich im Vergleich mit Kontrolltieren weder eine Verminderung der Sehpurpurmenge noch eine Verlangsamung der Sehpurpurbildung, sodaß die erwähnte Theorie aufzugeben ist.

24. Herr Teich (Wien): **Verhalten animalischer Gewebe im Glaskörper.** Im Hinblick auf die Uebertragungsversuche der sympathischen Ophthalmie durch Gewebsstücke hat Teich in großem Umfange an Kaninchen Implantationsversuche mit dem verschiedensten artgleichen und artfremden Gewebsmaterial ausgeführt und dabei gefunden, daß auch zuverlässig sterile Gewebsstücke im Glaskörper eine entzündliche Reaktion hervorrufen, die sich von derjenigen, die auf Ueberpflanzung entzündlich veränderten Materials folgt, nicht wesentlich unterscheidet, sodaß also derartige Ueberimpfungsversuche für die Erforschung der sympathischen Ophthalmie wenig Wert besitzen.

25. Herr Salzer (München): **Experimentelle Beiträge zur Keratoplastikfrage.** Durch die Erfolge von Zirm und Plange veranlaßt, hat Salzer seine Versuche der Keratoplastik von neuem aufgenommen und Ueberpflanzungen von Hornhautlappen junger Kaninchen auf andere Kaninchen und zwar in Taschenwunden der Hornhaut hinein ausgeführt. Trotz klinischen Klarbleibens der Lappen fand er mikroskopisch hochgradige Veränderungen in Form einer Nekrose des transplantierten Gewebes und einer Einwanderung von Hornhautzellen, also entsprechend der von ihm früher vertretenen Auffassung.

26. Herr Igersheimer (Heidelberg): **Ueber die Wirkung des Atoxyls auf das Auge.** Es handelt sich um Experimente an Kaninchen und Katzen und zwar in Form von Injektionen in den Glaskörper oder von subkutanen Injektionen. In beiden Fällen stellten sich Degenerationen in Ganglienzellen und Sehnerv ein, wozu das zweitemal sich auch Veränderungen im Gehirn, Rückenmark und den peripherischen Nerven gesellten, entsprechend einer schweren Allgemeinerkrankung der Tiere. Eine offene Frage muß dabei noch bleiben, ob Sehnerv und Netzhaut sekundär degenerieren, oder ob die Veränderungen in der Retina primär und denen im Zentralnervensystem gleichzustellen sind.

27. Herr Wessely (Würzburg): **Epithelversuche am Auge.** Wessely hat mittels der Fischerschen Scharlachöleinspritzungen an der Conjunctiva des Kaninchens ziemlich ausgedehnte atypische Epithelproliferationen erzeugen können, die aber immer nur von den Stellen ausgingen, an denen das Becherzellen-tragende zylindrische Conjunctivalepithel ins Plattenepithel übergeht, also einmal nahe der Lidkante, das andere Mal nahe der Hornhaut. Dies wirft ein neues Licht auf die Wirkungsweise des Scharlachöls, sowie auf die erhöhte Disposition der Uebergangsstellen einer Epithelart in die andere zu Wucherungen. Einspritzungen in Hornhaut, Vorderkammer und Tränendrüse hatten keine Epithelproliferationen zur Folge, dagegen reagierten die Meibomschen Drüsen.

28. Herr Fleischer (Tübingen): **Cytologische Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit bei Augenkranken.** In 33 Fällen wurde auf Lymphocytose untersucht, wobei die sicher luetischen und die verdächtigen Fälle alle positives Resultat ergaben, ebenso aber auch über die Hälfte der Fälle, bei denen sicher keine Lues vorlag, sodaß die cytologische Untersuchung des Liquor cerebrospinalis zur Differentialdiagnose von luetischen Augenerkrankungen demnach nicht brauchbar ist.

29. Herr Lohmann (München): **Konvergenz oder Akkommodationsverengerung der Pupille?** Auf Grund von Versuchen nach einer der Heringschen sehr ähnlichen Methode kommt Vortragender zu dem Schlusse, daß bei der Naheeinstellung der Augen die Pupillarverengerung synergisch sowohl mit der Akkommodation wie auch mit der Konvergenz eintritt, daß aber der Einfluß der letzteren der dominierende ist.

30. Herr Polak (Paris): Das **Rémysche Diploskop.** Es handelt sich um eine Verbesserung des Instrumentes, indem die Grundlinie desselben verstellbar eingerichtet ist, sodaß das Diploskop jetzt jedem beliebigen Pupillenabstand angepaßt werden kann.

31. Herr Chevallerau (Paris): **Transversale kombinierte Keratotomie.** Vortragender empfiehlt bei definitiv verlorenen und entstellten Augen, bei denen das Vorhandensein der Hornhaut das Tragen eines künstlichen Auges verhindert, nach einem horizontalen Hornhautschnitt ausschließlich Iris und Linse zu entfernen, also nicht vollständig zu exenterieren, da der restierende, wenn auch kleine kuglige Stumpf eine bessere Beweglichkeit und besseren Sitz der Prothese garantiert.

32. Herr Adam (Berlin): **Behandlungsmethode der Blennorrhoea adultorum.** Vortragender hat die Behandlung mit „Bleno-Lenicet-Salbe“ jetzt in 24 Fällen durchgeführt und nur fünfmal dauernde Schädigungen von seiten der Hornhaut gesehen.

33. Herr Harms (Tübingen): **Peripapilläre präretinale Blutung.** Harms fand in einem anatomisch untersuchten Fall von sogenannter „präretinaler“ Blutung, daß die Blutung teilweise zwischen der abgehobenen Limitans interna und der Nervenfaserschicht der Netzhaut gelegen war.

34. Herr Levinsohn (Berlin): **Die corticalen Zentren der Augenbewegung** (nach Experimenten an Affen). Reiz- und Exstirpationsversuche an der Hirnrinde von 15 Affen ergaben, daß die zentrale Innervation der Augenbewegungen eine sehr große Ausdehnung besitzt und zwar im Bereiche der hinteren Hälfte des Stirnlappens, des Gyrus angularis und des Occipitallappens. Die größte Erregbarkeit besitzt eine kleine, gerade vor der Krümmung des Sulcus praecentralis gelegenen Partie. Die Erregbarkeit der genannten Hirnabschnitte ist unabhängig voneinander, d. h. sie bleibt für jeden einzelnen nach Ablösung des andern erhalten. Exstirpation aller in Frage kommenden Partien hat keinen dauernden Einfluß auf die Augenbewegungen, ein Zeichen, daß für die normale Stellung und Bewegungsfähigkeit der Augen die Hirnrinde beim Affen ohne wesentliche Bedeutung ist.

### II. Demonstrationen.

1. Herr Dimmer (Graz): **Photogramme des Augenhintergrundes.**

2. Herr Emanuel (Frankfurt a. M.): Präparate von einem melanotischen **epibulbären Tumor** bei multipler Neurofibromotose.

3. Herr Seefelder (Leipzig): Präparate von **menschlichen embryonalen Augen** und von einem Fall von **Aniridia completa congenita.**

4. Herr Erdmann (Rostock): **Augenveränderungen durch Dimethylsulfat.** Die Dämpfe erzeugen am Tierauge, ebenso wie am Menschenauge eine Degeneration des Hornhautendothels, die eine Quellung der Grundsubstanz und eine blasige Abhebung des Epithels zur Folge hat und mit Hinterlassung einer parenchymatösen Trübung ausheilt.

5. Herr Schreiber (Heidelberg): Präparate eines **Talgdrüsenadenoms** der Karunkel und eines **Hyalintumors** der **Plica semilunaris.**

6. Herr Reis (Bonn): Präparate eines sogenanten **intraocularen Pseudosarcoms,** vorgetäuscht durch eine totale hämorrhagische Netzhautablösung und eines **primären Hornhauttumors,** der histologisch ein pigmentfreies Chromatophorom im Sinne Ribberts darstellt.

7. Herr Bielschowsky (Leipzig): Ungewöhnliche Form von **syphilitischer Hornhautaffektion.** Fünf Jahre nach der Infektion Iridocyclitis mit Auftreten ausgedehnter, tiefer, gelbgefärbter Hornhautherde und Hypopyonbildung und schneller Rückbildung auf spezifische Behandlung.

8. Herr Römer (Greifswald) zeigt das neue von den Höchster Farbwerken hergestellte **Pneumococcen-Serum** und bespricht die **Anwendung beim Ulcus serpens.** (Vergl. No. 34, S. 1465.)

9. Herr Stargardt (Straßburg): Präparate von **Phlyctaenen nach Ophthalmoreaktion,** die ganz dem Bilde der gewöhnlichen Phlyctaenen entsprechen, und Präparate von Trachomkörnchen in Epithelzellen von Trachomsekret.

10. Herr Löhlein (Greifswald): **Angeborene Tränensackfisteln als Entwicklungsanomalie.** Die mikroskopisch untersuchten Fisteln zeigten den Bau der Tränenröhrchen und sind daher als Epithelseitensprossungen aufzufassen.

11. Herr Schuster (Frankfurt a. M.): Präparat **zur Frage des Pupillenreflexes.** Frontalschnitt durch ein Gehirn vom neugeborenen Kaninchen mit reichem Fasernetz zwischen Sehnervenendigung am Vierhügel und Oculomotoriuskern.

12. Herr Bartels (Straßburg): **Verpflanzung von Fett in die Tenonsche Kapsel** zur Erzielung eines guten Stumpfes, nach Enucleatio bulbi. Das Fett wurde vom Oberschenkel entnommen, heilte leicht ein und resorbierte sich nicht.

13. Herr Hoppe (Köln): Neues Modell des **Spiegeloptometers,** das sowohl einzelne wie gemeinschaftliche Prüfung beider Augen gestattet.

14. Herr Wessely (Würzburg) demonstriert ein einfaches Verfahren, sich im gegebenen Falle schnell darüber zu orientieren, ob Neigung zur Unterdrückung des dem schlechteren Auge gebotenen Bildes besteht, und legt einige **Simulationsproben** vor, die auch dann nicht versagen.

15. Herr Fleischer (Tübingen): Präparate von zwei **Iristumoren.**

16. Herr Gilbert (München): Die **Spiralfasern der Leukome** sollten nach Schultze zu Verwechselungen mit Spirochäten in der Cornea Anlaß geben, doch ist dies nach den Untersuchungen des Vortragenden nicht der Fall, denn sie zeigen viel größere Unterschiede in Größe und Dicke der Windungen und färben sich nicht nach Levaditi.

17. Herr Mizuo (Osaka, Japan): Präparate von einem **Teratom der Orbita,** das fast die sämtlichen einem Foetus gehörigen Teile enthielt, und von einem Fall von vollkommener **Cyklopie.**

18. Herr Schanz (Dresden) demonstriert den durch **ultraviolette Strahlen** zu erzeugenden **Lidschlußreflex** und die durch diese Strahlen veranlaßte Fluoreszenz der Linse, die nach einigen Stunden nachläßt, was Vortragender auf eine Ausbleichung der fluoreszierenden Stoffe in der Linse zurückführt.

19. Herr Schieck (Göttingen): **Bietet die Exenteratio bulbi einen hinreichenden Schutz gegen den Eintritt der sympathischen Ophthalmie?** Vortragender schildert einen Fall, bei dem die sympathische Ophthalmie mehrere Monate nach Exenteration des verletzten Auges auf dem andern zum Ausbruch kam. Bei der Untersuchung des Exenterationsstumpfes stellte sich heraus, daß ein kleiner Rest von Uvealgewebe stehen geblieben war, welches einen Herd von der typischen Struktur der sympathisierenden Entzündung aufwies, was an Präparaten demonstriert wird.

20. Herr v. Hippel (Heidelberg): Präparate einer acht Tage alten **Netzhautablösung bei Retinitis albuminurica,** die wesentlich Veränderungen an der Aderhaut und einen exsudativen Ursprung der Ablösung ergaben.

21. Herr Morax (Paris): Kulturen von **Sporothrix** Schenki, die aus einer Lidulceration isoliert wurden.

22. Herr Rémy (Dijon): **Technik und Theorie des Diploskops.** Vortragender zeigt eine Reihe von Typen-Kombinationen für sein Diploskop. und erläutert ihre Anwendung bei Simulation, oder bei Untersuchung von Schielenden.

Wegen des im Frühjahr 1909 in Neapel tagenden internationalen Ophthalmologen-Kongresses findet die nächste Versammlung in Heidelberg erst im August 1910 statt.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 14. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herr Weinberger: **Osteomalacie.**

37jährige Frau, die viermal entbunden hat. Nach dem dritten Partus vor sechs Jahren Beginn des Leidens mit Schmerzen im Becken, die in die Oberschenkel ausstrahlten. Zunehmende Verschlimmerung. Derzeit das ausgesprochene Bild der Osteomalacia. Der Fall ist interessant durch die Röntgenuntersuchung des Beckens, welches außer der typischen Configuration eine starke Verdünnung der Corticalis und verwischte Struktur der Spongiosa zeigt. Weiteres Interesse bietet die Beteiligung des Nervensystems, insofern die Muskulatur allenthalben schwach und abgemagert ist und die Intercostal- und Lendennerven und die Nervenstämme an der Vorderfläche der Oberschenkel sehr druckempfindlich sind. Die Beteiligung der Muskulatur und der Nerven dürfte auf entzündliche Veränderungen dieser Organe zurückzuführen sein.

Diskussion. Herr Schlesinger hat nach eigenen Untersuchungen an den Nerven und Muskeln bei Osteomalacischen keine degenerativen Veränderungen gefunden.

2. Herr Bondi: **Enteritis chronica infolge Paratyphusinfektion.**

Die Patientin ist im Jahre 1895 nach einem Trunk Wasser im Wald an einer akuten Gastroenteritis erkrankt. Seit dieser Zeit hatte sie nie mehr normale Stühle, manchmal hatte sie 40 Durchfälle im Tag. Der Stuhl enthält zahlreiche Nahrungsreste; die bakteriologische Untersuchung ergibt die Anwesenheit des Paratyphusbacillus A.

3. Herr Wirth: **Lungencarcinom.**

Demonstration eines anatomischen Präparates. Der primäre Tumor saß im Uterus, die Lungenmetastase hat Mannskopfgröße.

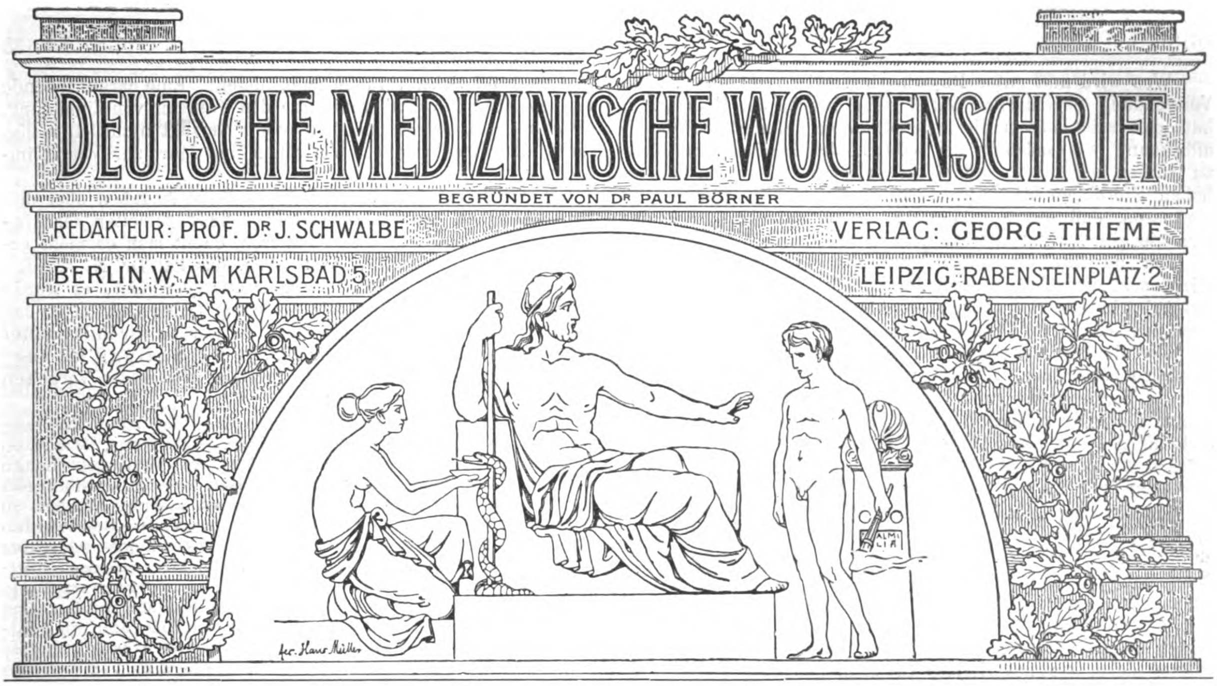
4. Herr Hecht: **Pfortaderthrombose infolge anatomischer Lageanomalie der Pfortader.**

Die Pfortader verläuft an der lateralen Seite des Ductus choledochus. Vor mehreren Jahren hatte ein Trauma (Sturz von einer Treppe) stattgefunden, an das sich wiederholtes Blutbrechen anschloß. Aus der Hämatemesis, dem Ascites, Oedemen, Milzvergrößerung und Ausbildung kutaner Kollateralen wurde bereits intra vitam die richtige Diagnose gestellt, allerdings die Frage nach der Ursache offen gelassen. Die Sektion ergab die oben erwähnte Lageanomalie der Pfortader, die zur Thrombosierung und durch Platzen erweiterter Oesophagusvaricen zum Exitus führte.

5. Herr Bartel: **Hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung.**

Der Vortragende berichtet über 102 Obduktionsbefunde bei Individuen mit allgemein hypoplastischer Konstitution. Nach Gruppen geordnet handelte es sich 1. um elf Fälle von plötzlichem Tod (Narkose, Selbstmord), 2. um 14 Fälle von Tod durch pathologische Graviditätsverhältnisse (Eklampsie, Placenta praevia, Extrauteringravidität), 3. um 28 Fälle von Infektionskrankheiten (darunter 13 Fälle von Tuberkulose), 4. um neun Fälle von Nephritis, Diabetes und hämorrhagischer Diathese, 5. um 14 Fälle von Tumoren, 6. um 16 Fälle aus verschiedener Todesursache (Morbus Basedow, Atheromatose, Epilepsie, Akromegalie, Landrysche Paralyse, Chorea, Syringomyelie). Alle Fälle zeigten einen guten Ernährungszustand, in einigen bestand sogar eine Adipositas universalis. Bei 30 Messungen der Körperlänge zeigte sich zehnmal ein Ueberschreiten des Mittelmaßes, fünfmal war die Körperlänge unter dem Mittelmaß. Der lymphatische Apparat zeigte fast durchweg eine Hyperplasie. Vielfach wurde angeborene Enge der Aorta und der peripherischen Arterien beobachtet. In einigen Fällen war eine Hypertrophie des Gehirns nachweisbar. Auffallend häufig fand sich colloide Entartung der Thyreoidea. Das Genitale war gewöhnlich hypoplastisch. Entwicklungsanomalien (Uterus bicornis, Hypospadie, offenes Foramen ovale, Blasenektopie) wurden mehrfach beobachtet. Bezüglich des Lebensalters waren 56% der Fälle in einem Alter von 15–25 Jahren, nur 4% in einem Alter von 46—65 Jahren. Die Mehrzahl der Fälle gehörte dem weiblichen Geschlecht an. Was die Ursachen der hypoplastischen Konstitution betrifft, so muß vor allem die Möglichkeit einer congenitalen Anlage und eine Schädigung des kindlichen Organismus durch Infektionskrankheiten, zunächst Lues und Tuberkulose, berücksichtigt werden. Grossmann.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 38. Berlin, den 17. September 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung der Hysterie.

Klinischer Vortrag.

Von **E. Meyer** in Königsberg i. Pr.

M. H.! Die Kranke, die Sie vor sich sehen, kommt zu uns wegen einer Lähmung der linken Hand. Wir finden die linke Hand in Beugekontraktur, die aktiv nicht ausgleichbar ist, passiv aber beseitigt werden kann. Die Untersuchung ergibt uns außer sehr dürftigem allgemeinen Ernährungszustande noch eine Reihe weiterer Erscheinungen: Hemihypästhesie für alle Qualitäten auf der ganzen linken Seite einschließlich des Gesichtes, Mastodynie, Ovarie, Herabsetzung der Schleimhautreflexe. Und während wir noch den Druck zur Prüfung der Ovarie ausüben, schreit Patientin auf, schließt die Augen, wirft sich hin und her, bäumt sich auf, ohne jedoch von dem schmalen Untersuchungsbett herabzufallen. Die Pupillen reagieren während dieses Anfalls prompt auf Licht; Zungenbiß und Einnässen treten nicht ein. Wenn wir jetzt die Gegend des Jugulums eindrücken, so hören die Krämpfe auf. Patientin öffnet die Augen und seufzt erschöpft.

Ueber die Entstehung ihres Leidens weiß die Kranke zu berichten, daß sie vor zwei Jahren nach einem großen Schreck einen Krampf in der linken Hand gespürt habe, die Hand war wie gelähmt. Zeitweise besserte sie sich wieder, seit einigen Wochen könne sie aber die Finger nicht mehr strecken. Außerdem beständen seit ein paar Jahren Anfälle mit Zuckungen im ganzen Körper ohne völligen Bewußtseinsverlust, ohne Zungenbiß, die von Zeit zu Zeit, besonders bei Aufregung, aufträten. Sie leide ferner an Schmerzen im ganzen Körper, an Atemnot, könne schlecht gehen, sei leicht erregbar. Letzteres macht sich auch bei der Schilderung ihrer Beschwerden geltend, die sie mit großer Lebhaftigkeit und in weinerlichem Tone vorbringt.

M. H.! Ein klassisches Beispiel von Hysterie haben wir vor uns. Die Beschaffenheit und die Art des Auftretens der motorischen und sensiblen Lähmung, die Mastodynie und Ovarie etc., die Eigenart der Krämpfe, ihre Auslösung und Coupierung, die Klagen und das gesamte Wesen der Kranken zeigen das an. Der rein psychogene Charakter der Hysterie, insbesondere die krankhafte Erregbarkeit und Beeinflußbarkeit, die in abnormer Gefühlsbetonung der Empfindungen und Vorstellungen wurzelt und die sich mit Vorliebe in körperliche Störungen umsetzt, kann kaum besser illustriert werden.

Die Ueberlegungen, zu denen unser Fall in therapeutischer Beziehung Anlaß gibt, sind geeignet, uns überhaupt in die Behandlung der Hysterie einzuführen. Die Klagen unserer Kranken beziehen sich zuerst auf die gelähmte linke Hand, aber auch auf Krämpfe im ganzen Körper und allgemeine Nervosität. In gleicher Weise ergibt die objektive Untersuchung lokal umschriebene Veränderungen motorischer und sensibler Art und allgemeine Krämpfe und psychische Abweichungen.

Damit ist der Weg gegeben, den die Behandlung notwendig einschlagen muß, die lokalen wie die allgemeinen Erscheinungen müssen bekämpft werden. Betrachten wir erstere näher, so sehen wir sie in ihrer Entstehung aufs engste an die krankhafte Wesensart gebunden, in ihrem Kommen und Gehen folgen sie den psychischen Schwankungen; sie gewinnen weit weniger Selbständigkeit gegenüber dem Grundleiden, als es bei anderen Erkrankungen oft der Fall ist. Wenn auch körperlicher Art, tragen sie doch stets psychogenes Gepräge.

Diese Auslegung der lokalen Störungen, an denen die Hysterie ja so reich ist, lehrt uns, daß mehr als bei irgend einer andern Krankheit eine erfolgreiche Behandlung und vor allem dauernde Besserung der lokalen Erscheinungen davon abhängt, wie man das Grundleiden anzugreifen versteht. Da nun, worauf alle unsere Ausführungen hinauskamen, die Hysterie eine exquisit psychogene Erkrankung ist, so muß auch die Behandlung in erster Linie auf psychischem Gebiete liegen, Psychotherapie sein[1]). Freilich müssen wir dabei berücksichtigen, daß die Hysterie, wenn sie auch psychischen Ursprunges ist, doch durch rein körperliche Erkrankungen, die eine Erschöpfung des gesamten Organismus herbeiführen, ausgelöst und begünstigt werden kann. Von solchen Krankheiten nenne ich Chlorose, Anämie verschiedener Herkunft, Infektionskrankheiten, Puerperium u. dgl. Die Feststellung derartiger ursächlicher Momente kann naturgemäß der gesamten Behandlung eine besondere Richtung geben. Wir kommen darauf später noch kurz zu sprechen.

---

[1]) Vgl. u. a. Binswanger, Die Hysterie, 1904, Dubois, Die Psychoneurosen und ihre psychische Behandlung, Bern 1905, Löwenfeld, Lehrbuch der gesamten Psychotherapie, 1897.

Was wird nun unter Psychotherapie verstanden? Die Verwendung psychischer Mittel zum Zwecke der Heilung, so hat man seit langem die Psychotherapie definiert. Es ist ja allbekannt, wie mächtig bei allen Leiden seelische Einflüsse zu wirken vermögen, indem sie selbst bei schweren körperlichen Störungen das Allgemeinbefinden oft so günstig beeinflussen, daß die Kranken sich geheilt glauben. Von der Hysterie gilt das naturgemäß ganz besonders.

Der seelische Zustand der Hysterie ähnelt dem des Kindes in dem Ueberwiegen der Affekte über die Verstandestätigkeit, in dem Schwanken der Affektlage und der geringen Beständigkeit der Willensbestrebungen; mit Recht pflegt man deshalb die Psychotherapie bei der Hysterie als eine Erziehung zu bezeichnen. Beseitigung und Ablenkung von krankkaften Vorstellungs- und Empfindungskreisen, Erweckung neuer, die sich zu gesunden, kräftigen Willensantrieben verdichten, das ist ihre Aufgabe. Um ihr gerecht zu werden, müssen wir zuerst das Vertrauen unserer Kranken gewinnen, nur dann werden wir irgendwelchen Erfolg erwarten dürfen.

Eine Kranke kommt in unsere Sprechstunde. Sie klagt über „Nervosität“, Schmerzen bald hier, bald dort, Zittern in den Gliedern, Gefühl, als ob der Hals zugeschnürt wird, Schneiden auf dem Scheitel, Magenschmerzen, Lähmung und Schmerzen im rechten Bein, dazu Unruhe und Aengstlichkeit, unruhiger, oft gestörter Schlaf. Alles dies und vieles andere bringt sie mit großer Genauigkeit vor, sehr breit, mit einer gewissen Liebe, sie hat Notizen bei sich, um ihrem Gedächtnis aufzuhelfen. Solange das auch dauert, wir müssen ihr geduldig und mit bewußter und bemerkbarer Teilnahme folgen, auf alle Einzelheiten eingehen. Die Kranken sollen sich aussprechen, damit wir nicht nur ihre augenblicklichen Klagen, sondern auch nach Möglichkeit die Entstehung und Entwicklung des Leidens kennen lernen, ihr ganzes Leben überblicken. Es ist klug, erst lange zuzuhören, ehe man selbst Fragen stellt. Allzuleicht denken die empfindlichen Kranken, der Arzt beachte ihre Eigenbeobachtungen nicht genug, sei gleich mit seinem Urteil fertig, sei womöglich nach einer Mitteilung von den Angehörigen schon damit im Reinen gewesen, ehe er sie selbst gesehen.

Der psychischen Untersuchung muß sich eine genaue körperliche Untersuchung anschließen zur eigenen Orientierung, wie um den Kranken zu zeigen, daß der Arzt es genau nimmt. Jetzt erst sollen wir dem Kranken das Ergebnis unserer Untersuchung mitteilen. Die Art und Weise, in der das geschieht, ist von größter Bedeutung, von ihr hängt vielfach der Erfolg der Behandlung ab.

Denken wir uns, wir säßen der zuletzt erwähnten Patientin gegenüber, so werden wir etwa folgendes sagen: „Nach der Untersuchung, die ich eben vorgenommen habe, sind Ihre Nerven krank. Es handelt sich aber nicht um eine Krankheit von Gehirn oder Rückenmark, nicht um ein fortschreitendes oder unheilbares Leiden, sondern im Gegenteil, Ihr Nervenleiden ist durchaus heilbar. Sie müssen jedoch Geduld haben, ein so lange bestehendes Leiden bedarf auch einer langen Zeit zu seiner Wiederherstellung. Alle Ihre Beschwerden sind Ausfluß Ihrer kranken Nerven, eine wesentliche körperliche Krankheit, etwa des Magens, besteht nicht, und mit der Besserung des Nervenleidens werden auch die körperlichen Beschwerden schwinden.“

Diese Auseinandersetzungen müssen sich natürlich der Eigenart der Kranken, ihrem sozialen Milieu etc. anpassen, dürfen nicht zu doktrinär sein. Dabei ist stets aufs sorgfältigste zu vermeiden, bei den Kranken die Idee oder auch nur den Schimmer des Verdachts aufkommen zu lassen, daß man sie nicht für ernsthaft krank halte, daß sie übertrieben, sich nur etwas einbildeten. Auch den Angehörigen muß man oft erst klar machen, daß es sich nicht um eine eingebildete, sondern um eine veritable, ernste Krankheit handelt. Den Namen Hysterie vermeide man den Kranken gegenüber stets, wähle ihn bei Angehörigen nur ausnahmsweise, wenn man sicher weiß, daß sie ihn nicht falsch verstehen.

Ich sprach hier immer nur von den Angehörigen und den Kranken selbst, aber ich kann nicht verschweigen, daß auch manchen Aerzten das Verständnis dafür, daß Hysterische Kranke, und zwar oft Schwerkranke sind, abgeht. Eine darauf fußende vermeintliche Psychotherapie, die den Kranken von Einbildung, Uebertreibung und dergleichen redet, versagt natürlich völlig, raubt den Kranken jedes Vertrauen und führt zur Verschlimmerung.

Bevor man nun den Kranken nähere Angaben über den Heilplan macht, ist es nötig, sich über die Einzelheiten der bisherigen Behandlung zu orientieren, damit man es nicht erlebt, daß die Kranken sagen: „Ach, das hat Dr. N. N. auch schon alles getan, das hat mir aber nur geschadet, es wurde nur schlimmer.“ Haben wir so einen Ueberblick über das Leiden unseror Kranken gewonnen, so werden wir ihnen näher den Plan entwickeln, den wir für die Behandlung ins Auge gefaßt haben. Ein bestimmtes Beispiel wird unser Vorgehen am besten veranschaulichen:

Ein schwächliches junges Mädchen wird uns zur Behandlung zugeführt. Seit zwei bis drei Jahren Magenbeschwerden, Schmerzen im Leib und der linken Seite, Verstopfung, Appetitmangel. Lange Zeit fast ausschließlich Behandlung auf diese Magen-Darmstörungen hin. Nur vorübergehender Erfolg. Zuletzt mehrere Wochen in einer Naturheilanstalt. Jetzt neben den erwähnten Beschwerden Krämpfe, Zittern des Kopfes, Lähmung des linken Beines, schlechter Schlaf, ängstliches und unruhiges Gefühl. Objektiv: anämisch, dürftig genährt, deutliche Zeichen der Hysterie, keine Organerkrankung.

Bei dem mäßigen Allgemeinzustand der Kranken wurde zuerst Bettruhe angeordnet, leichte und doch kräftige Diät, dazu ein Nährpräparat (Eisentropon), ferner etwas Homburger Wasser, Species nervinae dialysatae Golaz dreimal 15 Tropfen täglich. Von weiteren Maßnahmen sah ich ab, da Elektrisieren der Magengegend schon lange ausgeübt war, ebenso von hydrotherapeutischen Anordnungen, die der Kranken in letzter Zeit im Uebermaß zuteil geworden waren. Ich setzte der Kranken auseinander, daß die verordneten Mittel ihre Nerven beruhigen und kräftigen und speziell den Appetit fördern sollten Hauptaufgabe wäre die Hebung des Allgemeinzustandes und damit auch der angegriffenen Nerven. Je mehr das erreicht würde, um so mehr würden auch alle übrigen krankhaften Erscheinungen zurückgehen. Sie dürfe aber nicht den Mut verlieren, wenn die Besserung etwas auf sich warten lasse; ferner solle sie immer daran denken, daß ihr Leiden heilbar sei und daß sie gesund werde, in ihrem Gemütszustand sei ihr Leiden begründet. Sie müsse an ihrem Teil helfen und mitarbeiten. Je mehr sie Ausdauer zeige, um so mehr beweise das ihre tatsächliche Willenskräftigung.

Die Kranke wurde nun besonders angehalten, reichlich zu essen, was auch unter Aufsicht der Pflegerin erreicht wurde. Anfangs hatte sie noch mehrere Anfälle, besonders nach dem Besuch des Arztes, sie schwanden aber bald, da wir uns darauf beschränkten, ihr zu sagen, sie werde bald ruhig werden, ohne daß wir die Anfälle selbst zu beeinflussen versuchten. Nachdem die Kranke mehrere Pfund zugenommen, ließen wir sie mit Aufstehen beginnen. Sie sollte nun sich vor dem Spiegel üben, das Zittern des Kopfes zu unterdrücken, solange wie möglich ruhig sitzen. Wenn dadurch auch die Aufmerksamkeit der Patientin auf das Zittern hingelenkt wurde, so wurde das doch dadurch ausgeglichen, daß wir sie immer darauf hinwiesen, daß sie zusehends besser werde, und es uns gelang, sie in dieser Ueberzeugung zu halten. Gleichzeitig mit der Bekämpfung des Zitterns suchen wir das durch Parese des Beins behinderte Gehen zu bessern. Wir lassen die Kranke daher zuerst an der Hand etwas gehen, sie immer anfeuernd, und nachher allein Geh- und Bewegungsübungen machen, ähnlich wie bei der Uebungstherapie der Tabiker. Eine gewisse, anscheinend zufällige Kontrolle soll die Pflegerin ausüben. Nicht lange, so gelingt es, sich länger mit der Kranken zu unterhalten, ohne daß Zittern auftritt, und auch mit ihr eine Zeitlang auf und ab zu gehen, ohne daß der Gang auffällt. Diese Anspannung der Kräfte soll aber stets nur eine kurze Zeit dauern und erst allmählich gesteigert werden. — Für kurze Zeit machte sich ein Rückschlag bei einem unvermeidlichen Pflegerinnenwechsel bemerkbar, doch bald schritt die Besserung weiter vor, sodaß, als sie aus äußeren Gründen nach etwa sechs Wochen nach Hause ging, die Krämpfe, das Zittern und die Schwäche der Beine beseitigt waren. Am hartnäckigsten waren die Magenschmerzen. Ein vorsichtiger Versuch mit Vibrationsmassage blieb erfolglos. Ich sprach ausdrücklich nachher von einem Versuch.

Weit entfernt, bei der kurzen Behandlungszeit von einem Dauererfolg hier reden zu wollen, habe ich den Fall doch ausführlich wiedergegeben, weil er vor allem zeigt, daß, ausschließlich Psychotherapie in dem bisher besprochenen Sinne zu betreiben, nicht möglich ist, daß dies vielmehr mit anderen Vorschriften verbunden sein muß, die dem

Kranken als das Wichtigste erscheinen und so gestatten, unbemerkt psychischen Einfluß auszuüben. Unter Behandlung versteht der Laie die Anwendung innerer, physikalischer oder dergl. Mittel, das verlangen auch unsere Kranken mit Hysterie, sie glauben sonst, nicht recht verstanden zu sein. Die Mittel physikalischer, medikamentöser oder anderer Art sind ja, von ihrer sonstigen Einwirkung ganz abgesehen, sehr geeignet, die Willensantriebe des Kranken zu festigen, seine Ausdauer zu stählen, ihn zu beschäftigen und abzulenken. Es darf durch sie aber nicht das Einzelsymptom zu sehr in den Vordergrund gedrängt werden, da sonst bei den Kranken die Vorstellung sich immer mehr festsetzt, daß sie magenkrank oder unterleibsleidend etc. seien und ihre Nervosität dadurch verursacht sei. Es würde damit gegen ein Hauptprinzip der Hysteriebehandlung auch verstoßen, den einzelnen Beschwerden keine übermäßige Beachtung zu schenken. Seit langem hält man eine gewisse Vernachlässigung bei der Behandlung unserer Kranken für ein sehr gutes Mittel, und es zeigt auch unser letztes Beispiel, wie Behandlung mit anscheinender Vernachlässigung sich sehr zweckmäßig vereinen kann. Man darf den Kranken natürlich nicht ganz ohne Behandlung lassen, sondern muß, wie wir es ausführten, einen allgemein gegen die psychisch-nervöse Schwäche gerichteten Heilplan verfolgen, den man dem Kranken klarlegt und an dessen Durchführung man ihn anhaltend aufs lebhafteste interessiert. Gelingt das, so kann man völlig vermeiden, nach Anfällen, Schmerzen und dergl. Tag für Tag zu fragen, indem man stets das Allgemeinbefinden betont, dessen wechselnde Erscheinungen an sich nicht so erheblich seien; und auch der Kranke wird sich dann in keiner Weise vernachlässigt fühlen.

Eine Frage, die gerade mit der Psychotherapie eng zusammenhängt, ergibt sich hier: Sollen wir die Hysterischen in ihrer Häuslichkeit während der Behandlung belassen oder sie daraus entfernen? Wenn irgend angängig, muß man die Patienten aus ihrer Familie herausnehmen und in eine Klinik, ein Krankenhaus, Sanatorium oder dergleichen bringen. Selbst bei großem Einfluß des Arztes und beim besten Willen der Angehörigen und der Kranken selbst gelingt die Durchführung des Heilverfahrens zu Hause in der Regel nicht, schon weil die gewohnte Umgebung der nötigen psychischen Einwirkung auf den Kranken hinderlich ist. Ob wir den Kranken gestatten, einen Angehörigen als Begleiter für die erste Zeit mitzunehmen oder nicht, das hängt von dem Einzelfalle ab, läßt sich aber öfters nicht umgehen.

Zur Psychotherapie gehört es auch, die Kranken in geeigneter Weise während der Behandlung zu beschäftigen und auch weiterhin ihnen die nötigen Direktiven für ihre gesamte Lebensführung zu geben.

Was wir bisher als Psychotherapie besprochen haben, in der Art der Erziehung die Hysterischen gleichsam umzustimmen, wird von vielen heutzutage nicht mehr als eigentliche Behandlung anerkannt; nur die Hypnose oder die Freudsche Methode wollen sie als Psychotherapie gelten lassen.

Ueber den therapeutischen Wert der Hypnose herrschen ja bekanntlich weit auseinandergehende Meinungsverschiedenheiten. Die einen verwerfen sie ganz, andere — auch heute gibt es noch solche — glauben, fast alles damit heilen zu können. Das Richtige liegt, was insbesondere die Hysterie angeht, in der Mitte. Die Hypnose kann gewiß in vielen Fällen von Hysterie, vor allem für die Beseitigung der Einzelsymptome, Gutes leisten, auch da zuweilen, wo die einfache Psychotherapie versagt. Sie ist aber, worauf Binswanger[1]) in seiner eingehenden Darstellung der Hysterie mit Nachdruck hingewiesen hat, doch nur ein neues Glied in der Kette der übrigen psychotherapeutischen Maßnahmen, aus denen sie hervorgeht und in die sie fließend übergeht. Sie bildete eine — aus dem Natürlichen heraustretende — Steigerung der rein erziehlichen psychischen Behandlung. Darin liegt ihre Macht, aber auch ihre Schwäche, ihre Gefahr. Die Mehrzahl der deutschen Nervenärzte teilt wohl die Anschauung Binswangers, daß der Satz Liebermeisters: „Es ist leichter, durch die Hypnose einen gesunden Menschen hysterisch zu machen, als dadurch eine Hysterie zur dauernden Heilung zu bringen," eine große Berechtigung hat. Daher sollte jedenfalls nur der Erfahrene, der sich der Vorsicht, die bei ihrer Anwendung nötig ist, voll bewußt ist und der auch dessen eingedenk ist, daß sie nur einen Teil der allgemeinen Psychotherapie ausmacht, sich der Hypnose bedienen. Für den praktischen Arzt erscheint ihre Verwendung nicht ratsam.

M. H.! Die sogenannte „kathartische" oder „analytische" Methode Freuds und überhaupt die Neurosenlehre dieses Wiener Forschers haben in den letzten Jahren die Geister in lebhafte Erregung versetzt. Freud, ursprünglich Breuer und Freud, vertritt die Lehre, daß bei der Entstehung der Hysterie stark affektbetonte seelische Konflikte sexueller Art — sexuelle Traumen — eine große Rolle spielen, bestimmend sind. Diese Erlebnisse sind, wie Freud es ausdrückt, nicht genügend abreagiert, sind nur verdrängt und daher affektkräftig erhalten. Für gewöhnlich erinnern sich die Kranken an diese Traumen nicht oder nur summarisch. Freuds „psychoanalytische Methode" geht nun davon aus, diese nur verdrängten „sexuellen Traumen", denen er die Hauptschuld an der Entstehung der Hysterie beimißt, wieder deutlich in das Gedächtnis der Patienten zurückzurufen, ihr Aussprechen und damit das Abreagieren ihres lebhaften Affektes zu bewirken, wodurch ihr schädlicher Einfluß aufgehoben würde. Anfangs benutzte Freud zu diesem Zweck die Hypnose, in letzter Zeit begnügen er und seine Schüler (z. B. Stekel) sich mit der Form eines einfachen Gespräches zum Zwecke der Psychoanalyse. Der Kranke soll alles sagen, was ihm in den Sinn kommt, ganz besonders jeden „Einfall" vorbringen. In der Deutung dieser Einfälle liegt vorzüglich die Kunst der Psychoanalyse. — Ich begnüge mich mit diesen kurzen Andeutungen und verweise auf die zahlreichen Aufsätze Freuds.[1]) Das starke Betonen des sexuellen Faktors in der Auffassung und Behandlung der Hysterie ist es, was so lebhaften Widerspruch gegen die Freudschen Lehren entfesselt hat.[2]) Zu einem abschließenden Urteil sind wir heute noch nicht imstande, meine Ausführungen sollten nur den Praktiker orientieren. Ich muß aber doch darauf hinweisen, daß wir sehr große Bedenken in uns überwinden müssen bei der Anwendung des Verfahrens und daß es in der Hand des nicht absolut Erfahrenen nur zu leicht Schaden stiften kann. Der praktische Arzt muß vor dem Versuch, es zu gebrauchen, entschieden gewarnt werden.

M. H.! Psychogen ist die Hysterie, psychischer Art muß ihre Grundbehandlung sein, darin gipfelten alle unsere Betrachtungen; zur Durchführung und Unterstützung bedürfen wir aber fast aller der Heilfaktoren, die wir sonst in der Medizin kennen, ganz besonders der diätetisch-physikalischen Behandlungsmethoden. Ich erinnere Sie daran, daß körperliche Schwächezustände verschiedener Herkunft zum Ausbruch einer Hysterie führen können. Da heißt es, unsere ganze Kunst zur Kräftigung und Ernährung des Individuums aufzubieten: Einleitung einer Mastkur in strengerer oder milderer Form, Darreichung von Nährpräparaten wie Hygiama, Plasmon, Tropon, Sanatogen, Somatose u. a. m., von Eisen, Arsenik in verschiedener Form etc. etc. sind hier am Platze[3]).

Nur im Fluge kann ich hier der physikalischen Heilmethoden[4]) gedenken trotz der großen Bedeutung, die ihnen als Hilfstruppen bei der Hysteriebekämpfung zukommt: Massage und Gymnastik in allen ihren Arten, das weite Feld der Hydro- und vor allem auch Elektrotherapie sind Gebiete, die uns ihren ganzen Reichtum zur Verfügung stellen und uns gestatten, die sorgfältigste Individualisierung vorzunehmen. Erinnern müssen wir uns schließlich mancher Arzneimittel, die einen gewissen günstigen Einfluß ausüben können. Neben den verschiedenen Mitteln, die schlafgebend und schmerzmildernd sind, die man aber nur vorübergehend (Morphium überhaupt nicht!) anwenden soll, nenne ich nur das Brom und vor allem Baldrianpräparate, so die Tinctura valeriana, Bornyval, Validol, Species nervinae etc. Aber hüten Sie sich bei alledem vor einem Uebermaß, zu dem die Verführung nahe liegt, ebenso wie vor einem zu häufigen Wechsel in der Behandlung. Halten Sie den nach reiflicher Ueberlegung als richtig erkannten Weg unbeirrt inne, ohne daß Sie allzu schroff auf alle Einzelheiten bestehen. Und was die diätetische, physikalische, arzneiliche Behandlung, unsere Hilfsmittel, angeht, gewöhnen Sie die Kranken nicht zu sehr an diese, sie sollen nur vorübergehende Unterstützung uns bieten, nicht zu einem Dauermittel, einer Art Genußmittel werden und auch nicht einzelne Erscheinungen zu sehr in den Vordergrund drängen. Dadurch wird die vielfach verbreitete Vorstellung, daß eigentlich Organerkrankungen die Ursache der Hysterie seien, nur zu leicht genährt. Ganz besonders sind früher gynäkologische Leiden als Erreger der Hysterie angeschuldigt. Das Unbegründete dieser Anschauung erkennt die Mehrzahl der gynäkologischen Forscher jetzt an, und sie stellen demgemäß mit uns die Allgemeinbehandlung der Hysterie an die Spitze (Krönig). Unsere Anschauung in dieser Frage können wir kurz in folgendem zusammenfassen: Wohl indizierte Eingriffe müssen natürlich vorgenommen werden; eingreifende Operationen — auch nicht gynäkologischer Art — dürften aber wegen der Hysterie nicht gemacht werden, häufige gynäkologische Untersuchungen und genitale Kleinbehandlung für längere Zeit sind bei Hysterischen durchaus zu vermeiden. Gerade in dieser Richtung wird noch viel gesündigt.

---

[1]) Binswanger, Die Hysterie. Wien 1904.

[1]) S. Freud, Neurosenlehre. Leipzig und Wien 1906, vgl. auch Friedländer, Journal für Psychologie und Neurologie 1907, Bd. 10.

[2]) Vgl. den Aufsatz von Aschaffenburg in No. 44 (1907) dieser Wochenschrift. D. Red.

[3]) Vgl. u. a. Penzoldt-Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten.

[4]) S. u. a. Hoffmann, Ueber die Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei Nervenkrankheiten in der Praxis. Altsche Sammlung 1897, Bd. 2, sowie die Spezialwerke über Massage, Hydrotherapie und Elektrotherapie.

Es bleibt uns noch übrig, der Behandlung einzelner besonders häufiger und quälender Symptome zu gedenken, so der Schlaflosigkeit, der Schmerzen, des Kopfdruckes, der Lähmungen und Krämpfe. Wir haben sie ja aber schon zum Teil berührt bei den Fällen, die ich Ihnen gezeigt oder von denen ich Ihnen berichtet habe, und ich kann nur darauf verweisen, daß zu ihrer Bekämpfung vor allem das sie speziell auslösende Moment — im Gesamtbild der Hysterie — ergründet werden muß, um danach die zweckmäßigste Behandlungsweise zu beginnen. Gerade hier wird dem einen oder andern von Ihnen die Frage auf der Zunge liegen: Können wir solche Symptome durch einmalige plötzliche Einwirkung auf den Kranken beseitigen, ja vielleicht dadurch die Hysterie überhaupt heilen? Unzweifelhaft gelingt es zuweilen, durch derartige Eingriffe das Einzelsymptom zu verdrängen, das Gesamtleiden aber sicher nicht. Auf der andern Seite möchte ich dringend vor der Anwendung direkter Gewalttätigkeiten, wie Ohrfeigen und dergleichen, warnen; sie sind unseres Berufes nicht würdig.

Energische psychische Einwirkungen, unterstützt durch Elektrisieren und dergleichen, haben am ehesten noch beständigen Erfolg bei Kindern[1]); so sah ich z. B. hysterischen Mutismus bei einem Kinde durch Faradisation des Gesichts und energisches Zureden sofort und dauernd schwinden.

Für den Hausarzt, das will ich noch erwähnen, ist es eine besonders wichtige und dankbare Aufgabe, die Kinder nervöser Eltern vor der Erkrankung an Hysterie durch Erziehung — im Sinne der Psychotherapie —, so Gewöhnung an regelmäßiges Leben, Auswahl der geeigneten Beschäftigung, Fernhaltung von Erregungen, allgemeine Kräftigung etc. zu schützen.

Unter den Hysterien der Erwachsenen nehmen die im Klimakterium entstehenden Hystero-Neurasthenien eine Art Sonderstellung ein. Bei ihnen treten die lokalisierten Reiz- und Ausfallssymptome sehr zurück, allgemeine Klagen stark hypochondrischer Färbung, überhaupt rein psychische Anomalien beherrschen das Bild. Gerade sie trotzen oft allen Behandlungsversuchen und machen frühzeitige Versorgung gegebenen Falles Zubilligung der Invalidenrente nicht selten nötig. Daß die Hysterie bei der Invaliditätsbegutachtung größere Beachtung verdient, als ihr bisher geschenkt ist, geht schon hieraus hervor.[2])

Um so besser, ja fast mehr als lieb ist uns die Bedeutung der Hysterie als Folgezustand von Unfällen bekannt. Die Ansichten über deren Behandlung, ja Behandlungsmöglichkeit schwanken sehr. Vorbeugend wirkt sicherlich am besten das Beschaffen von Arbeitsgelegenheit bei dem gleichen Lohn und geringeren Arbeitsansprüchen. Aber auch sonst halte ich die Therapie der Unfalls-Hysterien, überhaupt -Neurosen, nicht für so völlig aussichtslos, wie es jetzt vielfach zu geschehen scheint. Wenigstens bekomme ich nicht selten Unfallskranke zur Begutachtung, die vor Jahren verunglückt sind, bei denen aber nur die direkte Unfallsfolge, die Wunde oder dergleichen, behandelt ist, aber überhaupt nicht — trotz zahlreicher Gutachten — die allmählich entstandene Hysterie. In manchen dieser Fälle würde nach unseren Erfahrungen eine rechtzeitige Behandlung der Hysterie vielleicht Erfolg gehabt haben; selbstverständlich soll es nicht zu einer Art Dauerbehandlung kommen, die bei der Hysterie stets vom Uebel ist.

Die schwereren psychischen Störungen der Hysterie bedürfen — jedenfalls, soweit sie länger anhalten — der Behandlung in einer geschlossenen Anstalt. Die Gefahr des Selbstmordes — das sei nur bemerkt —, mit dem Hysterische ja oft drohen, ist zwar keine sehr große, darf aber doch nicht unterschätzt werden, da zuweilen aus dem vermeintlichen Spiel Ernst wird.

Wir sind am Ende! Neues habe ich Ihnen nicht bieten können. Wenn es mir aber gelungen ist, Ihnen den psychogenen Ursprung der Hysterie und die damit gegebene Notwendigkeit der psychischen Behandlung klar ins Gedächtnis zurückzurufen, Ihnen die Hysterie als Krankheit, die sorgfältiger Behandlung bedarf, näher zu bringen, so sehe ich meine Aufgabe erfüllt. Gerade für die Hysterie gilt der Satz: Die Krankheit verstehen, heißt sie behandeln und bessern.

# Tuberkulose-Immunblut, Tuberkulose-Immunität und Tuberkulose-Immunblut-(J.-K.) Behandlung.

Von Dr. **Carl Spengler** in Davos.

## I. Tuberkulose-Immunblut und Tuberkulose-Immunität.

Es ist mir gelungen nachzuweisen, daß der Hauptsitz der Tuberkulose-Immunsubstanzen künstlich gegen Tuberkulose immunisierter Menschen oder Tiere bzw. autoimmunisierter Menschen nicht das Blutserum ist.

Die Hauptproduktions- und Anhäufungsstätten sind die Blutzellen.

Die Immunkörper sind hier nach meinen Untersuchungen oft in millionenmal größeren Mengen vorhanden als im zugehörigen Serum. Das Serum führt nachweislich vor allem die Gebrauchs-Immunsubstanzen, die von den Erythrocyten, meist auf Antigenreize gewisser Stärke hin und durch Hämolyse, an das Serum abgegeben werden. Bereits $^1/_2$ Stunde nach subkutaner Injektion eines Antigens findet man z. B. beim tuberkulösen, vorimmunisierten Menschen folgende Verschiebung der Immunkörperbestände in den einzelnen Blutbestandteilen: Der Immunkörperbestand der Erythrocyten hat sich verkleinert, und die Serum-Immunkörpermengen haben sich vergrößert. Nach wenigen Tagen ist das Erythrocytendefizit wieder ausgeglichen oder überkompensiv gedeckt, und die Serummengen sind aufgebraucht, zum Teil wahrscheinlich von den Leukocyten und Blutplättchen, die keine selbständigen Immunkörper-Produzenten zu sein scheinen, absorbiert. Als eigentliche Produktionsstätten der Tuberkulose-Immunsubstanzen haben wir danach die roten Blutkörperchen zu bezeichnen. Es geht dies auch aus analogen Versuchen an gesunden Tieren hervor. Wenige Minuten nach Injektion von Tuberkulosegiften sind bereits Immunkörper in den Erythrocyten gebildet und nachweisbar. Sie haften am Blutfarbstoff, von dem sie sowohl mittels chemischer als auch mechanischer Methoden getrennt werden können. Auch aus den Leukocyten und Blutplättchen sind sie auf mechanischem Wege mittels Zellmörserung etc. zu gewinnen. Die relativen und absoluten Immunkörpermengen in den Blutzellen und im Serum sind an weit über 1000 Blutsorten verschiedener immunisierter Menschen und verschiedener Tierarten, unter Mitwirkung meiner Volontärassistentin Sophie Fuchs-Wolfring, Dr. Rachmaninoff, Dr. Rossel und Dr. G. Fuchs, Biebrich, festgestellt worden.

---

[1]) Bruns, Die Hysterie im Kindesalter. Marhold, 1897. — [2]) Vgl. E. Meyer, Hysterie und Invalidität. Diese Wochenschrift 1907, No. 6.

Das Blut muß zu diesen Untersuchungen einer Etappen-Aufschließung unterzogen werden, um Serum und Erythrocyten und von Erythrocyten vollkommen befreite, reingewaschene Leukocyten und Blutplättchen zu gewinnen. Das durch Fingerstich aseptisch entnommene Blut wird im Verhältnis 1 : 10 in Karbol-Kochsalzlösung aufgefangen und gleich zentrifugiert, das Serum abdekantiert, dann zu den ausgeschleuderten Zellen erythrolysierende Formalinlösung (0,2—0,02 ‰ Formalin) in der Menge der Auffangflüssigkeit zugesetzt. Zur augenblicklichen Lösung der Erythrocyten schüttelt man das Röhrchen, zentrifugiert wieder, dekantiert die gelösten Erythrocyten ab und hat dann nach eventuell nochmaliger Waschung mit Formalinlösung und Zentrifugierung die weißen Blutzellen als grauen Niederschlag am Boden des Zentrifugenröhrchens.

Diese drei Blutbestandteile: das Serum, die Erythrocyten und die gewaschenen Leukocyten und Blutplättchen bzw. die Immunkörperauszüge der beiden letzten wurden auf das Agglutinations- und Präzipitations-, zum Teil auch auf das opsonische Vermögen, ferner auch auf Bakteriolysine und Antitoxine untersucht.

Die Resultate sind zusammengefaßt folgende: Das Blutserum Immunisierter (Menschen und Tiere) agglutiniert die Kochsche Testflüssigkeit (1 : 10 000) selten über 1 : 1000. Die Präzipitationen reichen ebenfalls selten höher. (Filtrierte Testflüssigkeit.) Die gelösten roten Blutzellen agglutinieren und präzipitieren dagegen ausnahmslos über 1 : 10 000. Bei hochimmunisierten Menschen und Tieren gehen beide Reaktionen bis 1 : 10 und 1 : 100 Millionen, die deutlichsten Agglutinationen oft noch darüber hinaus, auch wenn das Serum den Titer 1 : 1000 nicht überschreitet. — Die Autopräzipitationen steigen nie so hoch. Agglutination und Präzipitation gehen nicht völlig parallel. Ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis ist aber dennoch vorhanden. Ganz analog sind die Verhältnisse bei den Leukocyten und Blutplättchen. Ihre Agglutinationskraft ist aber erheblich stärker als die Präzipitationsfunktion.

Die Hauptimmunkörper, die das Tuberkulose-Immunblut führt und die dessen therapeutischen und immunisatorischen Wert ausmachen, sind aber nicht die Agglutinine und Präzipitine, sondern die Lysine und Antitoxine. Sie sind in den Zellen ebenfalls in weit größeren Mengen als im Serum vorhanden. Die Lysine haben die Eigenschaft, die Hülle der Bakterien zu lösen, um auf diese Weise das lebende Protoplasma bloßzulegen und zu vernichten. Es hat sich bei diesen lytischen Versuchen die hochinteressante und wichtige Tatsache herausgestellt, daß die lytischen Wirkungen den Gesetzen der Dissoziation folgen. Die konzentrierten Lysine wirken schwach, die hohen, unter Umständen millionenfachen Verdünnungen stark lytisch. Ein ähnliches, wenn auch nicht völlig übereinstimmendes Verhalten zeigen die Antitoxine. Gewiß ist, daß die antitoxische Wirkung ebenfalls nicht den Gesetzen der Aequivalenz folgt. Das Optimum der antitoxischen Wirkungen trifft mit demjenigen der lytischen ungefähr zusammen und bewegt sich in hochwertigen Immunblutsorten zwischen der tausendmillionen- und hunderttausendfachen Verdünnung der Immunsubstanzen des Blutes.

Die Untersuchungstechnik mußte für den Immunkörpernachweis in den zelligen Elementen des Blutes umgestaltet werden.

Die agglutinierten Bazillen lösen sich nämlich oft in wenigen Minuten in hochwertigen Immunblutsorten auf. Da auch die Präzipitation innerhalb einer $^1/_2$—1 Minute dauernden Erwärmung der Röhrchen im Wasserbad bei 37,0—37,5° C meist vollendet ist, benutzte ich die Zentrifuge zum Schnellagglutinations- und Präzipitationsnachweis. Die nach der kurzen Erwärmung sich ballenden Bakterien werden durch wenige (etwa 20) langsame Umdrehungen des Zentrifugenhandtriebes ausgeschleudert, während die Präzipitationstrübungen und ebenso die Kontrollröhrchen unverändert bleiben. Man schüttelt die Röhrchen sachte nach der Zentrifugierung und wirbelt dadurch die in kleineren oder größeren Flöckchen oder als starken Niederschlag ausgeschleuderten, agglutinierten Bazillen auf. Sie sind bei guter Beleuchtung, gegen einen dunklen Hintergrund gehalten, leicht zu konstatieren. — Selbst bei dieser kurzen Exposition lösen sich manche Ballungen auf, und die letzte Verdünnung, bei der dies der Fall ist, zeigt den agglutinolytischen Titer des Immunblutes an.

In noch zuverlässigerer Weise stellt man den lytischen Titer durch Seriendeckglaspräparate mikroskopisch fest. Mit Tuberkel- oder Perlsuchtbazillen einer nicht eingetrockneten Reinkultur wird zu diesem Zwecke eine größere Zahl von Deckgläsern wie zur Herstellung eines Trockenpräparates bestrichen. Jedem Deckglas wird vor der völligen Bakterientrocknung ein Tropfen der zu untersuchenden Immunblutlösung mit neutraler oder besser leicht saurer Reaktion in den Verdünnungen von 1 : 100 oder 1 : 1000 bis zu 1 : 1000 Millionen zugesetzt. Die Bazillen werden mit dem Tropfen gut vermengt, das Präparat fünf Minuten zur Trocknung im Brutschrank gelassen und dann lege artis neben einem Kontrollpräparat gefärbt und untersucht.

Das Optimum der Lysinwirkung und den lytischen Titer des Immunblutes zeigt dasjenige Präparat an, in dem die Bazillenhüllen aufgelöst sind, sodaß man nur unförmlich rote Hüllenwachskleckse zu sehen bekommt und selten daneben noch normale Stäbchen vorhanden sind. Dieses lytische Optimum liegt bei hochwertigem Immunblut in der Regel zwischen der millionen- und hundertmillionenfachen Immunblutverdünnung.

Die optimal lösende Verdünnung zeigt den lytischen Titer in Einheiten für einen Teilstrich unverdünnten Immunblutes bzw. den zehnten Teil der in 1 ccm Immunblut vorhandenen lytischen Einheiten an. Ein Immunblut, das in der zehnmillionenfachen Verdünnung optimal lytisch wirkt, hat im Kubikzentimeter Hundertmillionen lytische Einheiten.

In ähnlichen Mengen wie die Lysine sind die Antitoxine im Tuberkuloseimmunblut nachweisbar und hier ebenfalls wieder vornehmlich in den Zellen eingeschlossen und durch Zellaufschluß aus demselben zu gewinnen.

Der Antitoxinnachweis wird tierexperimentell geführt.

Die für Kaninchen sicher tödliche Dose eines hochwirksamen Tuberkulosegiftes, das ich Phthisin nenne, wird mit abgestuften Mengen aufgeschlossenen, leicht alkalisierten Immunblutes bzw. den Komponenten desselben vermengt und nach kurzer Berührungszeit Kaninchen subkutan injiziert. Ein Teilstrich der letzten, höchsten Immunblutverdünnung, die das Gift noch vollkommen unschädlich macht, sodaß auch kein Temperaturabsturz zu beobachten ist, zeigt den zehnten Teil der in 1 ccm unverdünnten Immunblutes vorhandenen Zahl von Antitoxineinheiten an. Wenn ein Teilstrich der hundertmillionenfachen Blutverdünnung diese Wirkung noch ausübt, befinden sich im Kubikzentimeter unverdünnten Immunblutes Tausendmillionen antitoxische Einheiten, das Blut ist tausendmillionenwertig.

Antitoxine sind tierexperimentell noch mit Sicherheit bis in die 100 tausendmillionenfachen Immunblutverdünnungen konstatierbar, wenn es sich um höchstwertige Immunblutsorten handelt.

Ein analoger Nachweis gelingt für die Lysine in vitro nicht, wohl aber an tuberkulösen Menschen. Denn bei schweren aktiven Tuberkulosen lösen solche enorme Lysinverdünnungen nicht allzu selten noch lytische, mit leichter Temperatursteigerung verbundene Reaktionen aus, wenn die Immunkörper leicht sauer statt alkalisch reagieren (Reversibilität).

Diese Tatsachen harmonieren nicht mit unseren üblichen Vorstellungen über Stoffwirkungen. Sie sind lediglich durch die Annahme atomistischer Dissoziationen in den hochgradigen Verdünnungen zu erklären. Der Dissoziation schließt sich die elektrische Ladung der Stoffteilchen an. Und in dieser Form, als spezifische Elektronen, gelangen die Lysine und Antitoxine zur Wirkung.

Aus Vorstehendem geht hervor, daß die Tuberkulose-Immunität keine humorale Serum-Immunität, sondern eine zellular-humorale Blutimmunität ist.

Der Mechanismus der Seitenkettenabstoßung und der überproduktiven Regeneration nach Ehrlich erklärt nicht den ganzen, sondern nur einen Teil des Immunitätsmechanismus. Der Organismus hat ein weit größeres Bedürfnis zur Seitenkettenakkumulierung in den Zellen als zu deren kontinuierlicher Abführung in das Serum.

Eine große Zahl von Blut-Immunitäts-Untersuchungen an gesunden erwachsenen Menschen hat ergeben, daß der erwachsene und völlig gesunde Mensch tuberkuloseimmun ist. Er beherbergt ausnahmslos große Immunkörpermengen in seinen Blutzellen. Jeder Erwachsene muß danach einmal in seinem Leben eine Tuberkuloseinfektion siegreich überstanden haben, was auch die anatomischen Erhebungen (Nägeli u. a.) dartun. Die Vererbung von Tuberkulose-Immunität wird deshalb nicht geleugnet. Sie ist vielmehr zweifellos und befähigt den Menschen, sich akquirierter Infektionen standhafter zu erwehren.

Der althergebrachte Dispositionsbegriff erhält durch diese Untersuchungen wissenschaftliche Erklärung. Phthisisch werden diejenigen gesunden Menschen, die ihres Immunitätsschutzes verlustig gehen. Die Ursachen sind Schädigungen des Blutes und der blutbildenden Apparate und damit auch des Immunzustandes und der Immunopoese. Die Protokolle der ausgedehnten Versuche werden in einer Monographie mitgeteilt.

Einen mit der Tuberkulose-Immunität übereinstimmenden Immunitäts-Mechanismus habe ich für Lepra, Genickstarre, Eiterungen und noch andere Infektionskrankheiten festgestellt und behalte mir vor, darüber zu berichten, wenn die Untersuchungen abgeschlossen sind.

## II. Tuberkulose-Immunblut-(J.-K.)-Behandlung.

Das hochwertige Tuberkulose-Immunblut künstlich immunisierter gesunder Menschen und Tiere hat sich im aufgeschlossenen Zustande als hervorragendes Therapeuticum für den tuberkulösen Menschen herausgestellt. Die Aufschließung der Blutzellen ist notwendig, weil die in den Zellen eingeschlossenen und da in großen Mengen aufgestapelten Immunkörper aus ihren Verbindungen gelöst und extrahiert werden müssen, wenn sie volle Wirkung entfalten sollen. Am zweckmäßigsten stellt man die Immunkörper chemisch rein dar, frei von Eiweiß und Blutfarbstoff. In dieser Form fehlen auch den tierischen Immunkörpern unangenehme Nebenwirkungen, die sonst durch das artfremde Eiweiß bzw. den tierischen Blutfarbstoff hervorgerufen werden. Das therapeutisch zur Verwendung kommende Präparat, das die Immunkörper in Reindarstellung enthält, nenne ich J.-K.[1])

### Wirkungsweise des J.-K.

Das J.-K. hat, seinem Gehalte an Antitoxinen und Lysinen entsprechend, eine doppelte Wirkung, nämlich eine direkt giftbindende, antitoxische und deshalb direkt antifebrile und eine zweite, bakterientötende (lytische, lysocide), die der antitoxischen scheinbar zuwiderläuft und sie verdecken kann, weil sie, wenn auch in seltenen Fällen, zu reaktivem Abtötungsfieber Anlaß gibt, wenn massenhaft virulente Bazillen aufgelöst, die Gifte resorbiert, aber nicht unmittelbar und vollkommen gebunden und unschädlich gemacht wurden. In Wirklichkeit beteiligt sich die lytische Wirkung indirekt ebenfalls an der Entfieberung, und zwar durch Schädigung der Vitalität der Bakterien, ohne die eine Entfieberung bei Tuberkulösen schwierig und ohne dauernden Nutzen wäre. Die meisten bakteriolytischen Wirkungen verlaufen bei richtiger J.-K.-Anwendung ohne irgendwelche Störung.

Die ersten Zeichen der J.-K.-Wirkung beim Tuberkulösen bestehen in der Hebung des subjektiven Befindens und der freieren Atmung, wenn diese behindert war. Meist stellt sich nach den ersten Injektionen schon besserer Appetit ein, und die Kranken nehmen in der Mehrzahl rasch an Gewicht zu. Es handelt sich der Hauptsache nach um Folgewirkungen der Entgiftung. Bei nicht zu lange bestehendem Fieber sinkt gleichzeitig die Temperatur, und fortbestehendes Fieber gewinnt den Charakter des aseptischen Fiebers. Bei schwersten Hektikern kann die Fieberrenitenz recht erheblich sein. Nichtsdestoweniger gelingt Entfieberung noch bei vielen sonst völlig Hoffnungslosen und oft sogar in überraschend kurzer Zeit. Eine der auffallendsten Wirkungen ist die meist rasche Verminderung der Tuberkelbazillen. Sie werden nicht selten bereits nach 8—14tägiger Behandlung nur noch in vereinzelten Exemplaren gefunden, auch wenn sie anfangs in großen Mengen vorhanden waren. Auch die Abnahme der Rhonchi und des Sputums fällt in die ersten Wochen und ist kontinuierlich. In großen und starrwandigen Cavernen dauert die Eiterproduktion naturgemäß lange. Sie hindert aber die allgemeine Besserung und die Heilung nicht unbedingt. Am langsamsten reguliert sich der toxische Puls.

J.-K. erweist sich ferner in zahlreichen Fällen okkulter Tuberkulose als wertvolles Diagnostikum. Es macht Herdreaktionen, Drüsen verkleinern sich nach irritativer Schwellung, die durch lytische Reaktionen bedingt ist. Analog verhalten sich tuberkulöse Gelenke und die nach Bandelier sekundär infizierten tuberkulösen Tonsillen. Die Tonsillarreaktion (Reaktionsangina) ist eine häufige Erscheinung, Reaktionsdiarrhoe ebenfalls, Lungenreaktionen mit Sputum-Zu- und dann Abnahme natürlich auch. Minimale Stichreaktionen an der Injektionsstelle sind die Regel. Infiltration geringen Umfanges ist selten und vornehmlich bei den septischen Eiterinfektionen Tuberkulöser zu beobachten.

Es ist oft nicht ohne weiteres zu entscheiden, ob eine Organreaktion von einer tuberkulösen, einer Misch- oder Eiterinfektion herrührt, da J.-K. polyvalent ist und auch Immunkörper gegen die Eiterbakterien enthält, deshalb auch bei septischen Zuständen Verwendung finden kann.

Man kombiniert die J.-K.-Behandlung natürlich mit jeder erprobten und indizierten andern Therapie, wie klimatischer, hygienisch-diätetischer Behandlung etc., wenn dies möglich oder notwendig ist.

Ambulante J.-K.-Behandlung und Heilung im Beruf gelingt bei initialen und bei nicht zu vorgerückten Fällen unschwer. Da J.-K. an sich vollkommen indifferent und unschädlich ist, gestaltet sich die Behandlung im allgemeinen höchst einfach und gänzlich gefahrlos.

Man darf unbedenklich die schwersten Phthisen, falls sie gut gepflegt werden können, in Behandlung nehmen, auch wenn andere Methoden keinerlei Aussicht auf Rettung bieten, und man wird manchen Fall desolatester Art noch herstellen. Nur hat man hier dafür Sorge zu tragen, daß die Herzkraft vorhält und auch höhere Dosen einige Zeit verabreicht werden können. Man beginne deshalb bei allen diesen Kranken von vornherein mit einer Digalen-Therapie (innerlich oder subkutan), die längere Zeit durchgeführt werden muß; ferner sind Blut-, eventuell Jodeiweißpräparate als Tonica zu empfehlen.

### Eigenschaften und Anwendung des J.-K.

J.-K.-Originallösung ist eine durch Karbol-Kochsalzzusatz haltbar gemachte, klare Flüsssigkeit. Neben Immunkörpern — den Antitoxinen und Lysinen aufgeschlossenen Immunblutes — enthält J.-K. weder Eiweiß noch Blutfarbstoff.

J.-K. ist millionenwertig, d. h. 1 ccm Originallösung enthält eine Million antitoxischer und lytischer Einheiten, die in dissoziiertem Zustand sich befinden und als spezifische Elektronen zur Wirkung gelangen.

J.-K. ist polyvalent im Sinne des Infektionsdualismus bzw. Pluralismus. Es befinden sich in ihm außer Immunkörpern gegen die Tuberkelbazillen (Typus humanus I und humanus II h. II = humano-bovinus) auch noch solche gegen die Eitererreger.

Die Anwendung des J.-K. beim tuberkulösen Menschen gestaltet sich außerordentlich einfach und ohne Gefahr, da man sogar mit der Originallösung die Behandlung beginnen könnte. Besser ist es aber, mit den Verdünnungen die Behandlung anzufangen.

Man beginnt die Subkutaninjektionen mit der V—III-hunderttausendfachen Verdünnung und steigt in 1—2—3 tägigen Pausen um Teilstriche (1, 2—5 oder mehr), selten täglich, und injiziert dann in gleicher Weise die folgenden Verdünnungen und schließlich eventuell die Originalflüssigkeit (Maximaldose: 1 ccm für Erwachsene; für Kinder 1—2 Teilstriche).

Bei allen schweren Phthisen und bei Kindern beginnt man die Injektionen stets mit einem Teilstrich der V. Verdünnung eines Teilstriches Originalflüssigkeit und steigt in den angegebenen Intervallen bis zur Originallösung nur um Teilstriche. Bei leichten Fällen darf man energischer vorgehen. Es lassen sich mit den Verdünnungen Heilungen erzielen.

---

[1]) Die Tuberkulose-Immunkörper (J.-K.) des aufgeschlossenen Immunblutes werden durch Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rh. unter dem Namen „J.-K.“ in den Handel gebracht.

Pausen. Verlängerung der Pausen über einen, zwei und drei Tage, nämlich auf acht Tage und darüber hinaus, kommt in Betracht, wenn z. B. bei Schwerkranken nach eingetretener Entfieberung oder nach einer Serie von Injektionen zur Beobachtung und Ausnützung des Erreichten und nach lytischen Reaktionen zur Stärkung eine Ruhepause indiziert erscheint. Bei Wiederanstieg des Fiebers beginnen eventuell auch die Injektionen kleiner Dosen wieder. Ferner tritt eine auf Monate sich ausdehnende Etappenpause nach Schwinden der Tuberkelbazillen, überhaupt dann ein, wenn die Kranken den Eindruck machen, in voller Genesung sich zu befinden und vorerst weitere Behandlung entbehren zu können.

Die Injektionen werden in der zweiten Etappe in analoger Weise wiederholt wie anfangs.

Diese Kontrolle nimmt man eventuell öfters vor, solange nämlich, bis kein Zweifel an der eingetretenen definitiven Heilung mehr obwaltet.

Injektionen und Herstellung von Lösungen. Die Injektionen werden an der Streckseite des linken Vorderarms subkutan und zentrifugal gemacht. Am zweckmäßigsten bedient man sich zu den Injektionen der Glasspritze mit Platin-Iridiumnadeln, die vor jeder Injektion ausgeglüht werden müssen.

Wenn die Spritze nach der letzten Injektion am Tage mit Karbol-Kochsalzlösung (0,5 % Karbol, 0,5—0,85 % NaCl) durchgespritzt wird, hält sich die Spritze steril und gebrauchsfertig. Das in der Spritze bis zur Spritzenöffnung zurückgehaltene Antisepticum sorgt für Sterilhaltung.

An Stelle der Injektionen treten bei Kindern und injektionsscheuen Erwachsenen die perkutanen Einreibungen in die Beugeseite des Vorderarmes. Die Einreibdosen sind die gleichen wie diejenigen für die Injektionen, nur wählt man stets kleine Flüssigkeitsquanten. Die Friktionen haben sehr bemerkenswerte und unter Umständen bessere Wirkungen als die Injektionen, wenn die Hautbeschaffenheit eine günstige ist. Man achte peinlich darauf, daß die Flüssigkeit auch völlig in die Haut eindringe; am zweckmäßigsten ist es, die Kranken die Einreibung selbst vornehmen zu lassen. Besonders günstig wirken die Einreibungen oft nach lytischen febrilen Reaktionen als sogenannte „Entlastungseinreibungen“ zur Unterbrechung eines höheren, febrilen Status.

Für die Bereitung der Lösungen empfehle ich leicht alkalisierte (5—10 Tropfen gesättigter Sodalösung auf 100 ccm) sterile Kochsalzlösung (0,5—0,85 %) oder ebenso alkalisierte Karbol-Kochsalzlösung (0,5 % $\overline{\text{aa}}$). Die Kochsalzverdünnungen bereite man täglich frisch, die Karbol-Kochsalz-Verdünnungen wöchentlich. — Es ist vorteilhaft, das J.-K. gelegentlich dem elektrischen oder Sonnenlicht zu exponieren.

**Zusammenfassung.** Die Hauptproduktions- und Anhäufstätten der Tuberkuloseimmunkörper sind die roten Blutkörperchen. Im Blutserum finden sich die korrenten Verbrauchsimmunsubstanzen, die auf Anreize von seiten des Körpers hin (Antigenreize etc.) von den Erythrocyten an das Serum abgegeben werden, und zwar geschieht dies meist unter lebhafter Hämolyse. Die Regeneration des Erythrocytenimmunstoffs erfolgt bei intaktem hämopoetischen System nach den Gesetzen der überproduktiven Neubildung. Die weißen Blutzellen und die Blutplättchen sind Anhäufstätten zweiter Ordnung, aber keine selbständigen Produzenten. Sie führen mehr Immunkörper als das Serum, aber weniger als die Erythrocyten und beziehen dieselben durch Vermittlung des Serums von den Erythrocyten. Die in den Zellen angehäuften Immunstoffe betragen meist das Millionenfache der Serummengen.

Die Hauptimmunkörper der Tuberkulose sind die Lysine (Lysocidine) und die Antitoxine, die sich quantitativ feststellen lassen und in reversiblen Beziehungen zueinander stehen. Die Agglutinine, Präzipitine, Opsonine sind im Verhältnisse der Lysine und Antitoxine nachweisbar und zur Testierung eines Immunblutes verwendbar. (Schnell-Agglutination und Präzipitation.) Die Tuberkuloseimmunkörper sind chemisch rein darstellbar. Es sind keine Eiweißkörper. Der gesunde Mensch ist tuberkuloseimmun. Er führt in seinen Blut- und anderen Zellen große Quantitäten Immunkörper, die nicht selten die Mengen künstlich Immunisierter erreichen. Ein bedeutendes Defizit an Blutimmunsubstanzen infolge Schädigung des Blutes oder der blutbildenden Apparate ist gleichbedeutend mit einer ausgesprochenen Erkrankungsdisposition. Die Immunkörper des Blutes von immunisierten Menschen und Tieren sind in chemisch reinem Zustande Heil- und Immunisationssubstanzen für Menschen und Tiere.

Sie wirken nur in dissoziiertem Zustande voll, folgen somit nicht den Gesetzen der chemischen, sondern der dissoziierten Aequivalenz als spezifische Elektronen.

Die Tuberkuloseimmunkörper werden mit Vorteil zusammen mit anderen Immunsubstanzen, z. B. mit Immunkörpern der Eitererreger etc., als poly- oder omnivalente Substanzen zu Heilzwecken angewendet. Die Immunkörper- (I.-K.) Therapie ist kein rein passives Heilverfahren, sondern ein passiv-aktives, weil die Lysocidine die Infektionskeime auflösen, sodaß deren Gifte bei der Resorption zur aktiven Immunitätssteigerung herbeigezogen werden. Einen mit der Tuberkulose übereinstimmenden Immunitätsmechanismus haben noch eine Menge anderer Infektionskrankheiten, wie Lepra, Eiterungen, Cerebrospinalmeningitis, Syphilis.

## Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes zu denen des Auges.

Von **Hermann Kuhnt** in Bonn.

(Schluß aus No. 37.)

Wo vorübergehende oder länger anhaltende rhinogene Hyperämien in der Uvea vorliegen, halte ich ihre Entstehung durch Reflex, ausgelöst von den senbiblen Nervenendigungen in der Nasenschleimhaut, oder durch Verschleppung pathogener Substanzen für bei weitem annehmbarer. Unter pathogenen Substanzen verstehe ich sowohl die Gifte, von deren Uebergang auf Auge und Opticus ich später (gelegentlich der Schädigungen des letzteren durch Eiterungen der Nebenhöhlen) handeln werde, wie auch die Erreger selbst. Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, daß diese nicht bloß auf dem Wege der Kontinuität wie die Gifte, sondern auch auf metastatischem Wege in die ja besonders disponierte Gefäßhaut verschleppt werden. Selbstverständlich könnten auch die Gifte auf diesem metastatischen Wege ihre schädliche Wirkung entfalten, wenn schon ein sicherer Entscheid hierüber großen Schwierigkeiten begegnet. Ich erinnere aber daran, daß in der Tat diese Erklärung, das heißt die Entstehung durch Giftmetastase für die Conjunctivitis bei Gonorrhoe der Gelenke in Anspruch genommen worden ist.

Trotz der mannigfachen Mitteilungen über das Vorkommen von Iritis habe ich noch immer keinen Fall gesehen, bei dem ich die Augenerkrankung als unbedingt und allein abhängig von dem Nasenleiden hätte auffassen müssen, obschon mir das Abhängigkeitsverhältnis in einer Reihe wahrscheinlich, hin und wieder sogar sehr wahrscheinlich war. Dasselbe muß ich bezüglich der Chorioiditis sagen. Positiver waren meine Beobachtungen dagegen in betreff der Cyclitis. Freilich muß zugegeben werden, daß unsere Diagnostik hinsichtlich der Cyclitis viel weniger exakt dasteht. Gründen wir diese bekanntlich doch, abgesehen von der entzündlichen Injektion, vorwiegend auf die palpable Schmerzhaftigkeit und auf die sekundären Trübungen in den optischen Medien.

Fest steht für mich indes die klinische Erfahrung, daß das Vorhandensein einer Nasen-Nebenhöhlenaffektion die Heftigkeit und Hartnäckigkeit von Entzündungen der Gefäßhaut außerordentlich erhöhen kann und daß demgemäß die Beseitigung der Eiterung und die Sanierung der kranken Sinus ein unabweisbares Postulat bildet, wenn wir mit den oculistischen Mitteln sicher, schnell und, ohne baldige Rückfälle fürchten zu müssen, heilen wollen.

Auf Hyperämien, wohl meist infolge schleichender, subakuter entzündlicher Veränderungen im Ciliarkörper und in der vordersten Chorioidea, müssen wir auch die vielfach und sicher beobachteten Trübungen im Glaskörper zurückführen, die nicht selten spontan schwanden, sobald das ursächliche nasale Leiden weggeräumt wurde (ich, Patterson, Paunz u. a).

In seltenen Fällen kam es durch offenbar entzündliche Ausschwitzungen zu scheibenförmigen Exsudationen im vordersten Teile des Corpus vitreum, dicht hinter der Linse, die sich entweder stetig bis auf kleine Reste zurückbildeten, ohne weitere Veränderungen zu verursachen, wie bei einem Falle von mir und von Alexander, oder eine sekundäre Abhebung der Netzhaut induzierten, wie bei einer meiner Beobachtungen.

Dieselbe rhino-uveale Basis nehme ich für manche Kataraktbildungen bei sonst völlig gesunden und erblich nicht belasteten Individuen in der dritten oder vierten Lebensdekade an. Ich wurde nicht nur durch Ausschluß jeder anderen plausiblen Aetiologie, sondern — und dies dürfte ein unerschütterliches Argument bedeuten — auch durch den Erfolg nach Eliminierung des Eiterdepots zur Annahme dieses Nexus geführt. Die bis dahin rasch fortgeschrittenen lentikulären Trübungen blieben — und zwar manchmal auffallend lange — stationär. Gleichzeitig hob sich das Sehvermögen. Ich führte diese Verbesserung des Visus in erster Linie natürlich auf die Aufsaugung der Glaskörperopazitäten sowie auf die Behebung der Hyperämie oder schleichenden Entzündung im Corpus ciliare zurück. Möglicherweise handelte es sich nebstdem aber auch um den Rückgang mancher beginnenden Linsentrübungen.

Es erscheint als einfache logische Konsequenz, daß Ziem mit Kongestivzuständen in den mittleren Abschnitten der Uvea auch die Entstehung oder Auslösung des Glaukoms in Beziehung zu bringen suchte. Spielen doch gerade bei dieser Erkrankung Stauungen im Gefäßsysteme des Corpus ciliare nach der allgemeinen Meinung eine sehr bedeutsame Rolle. Ich habe mich viele Jahre hindurch bemüht, bei dem bekannten großen Königsberger Glaukommaterial diesbezügliche objektive Feststellungen zu gewinnen. Das Resultat verwunderte mich von Jahr zu Jahr mehr. Einmal sah ich bei meinen Glaukomatösen nur ganz ausnahmsweise eine Nasen-Nebenhöhlenerkrankung, sodann bei keinem unserer Nasen-Nebenhöhlenkranken ein Glaukom. Dabei mögen ja vielleicht Zufälligkeiten mitgespielt haben. Jedenfalls aber glaube ich aus dieser Tatsache die Berechtigung für die Behauptung ableiten zu dürfen, daß im allgemeinen Nasen-Nebenhöhlenveränderungen kein ätiologisches Moment für die Entwicklung des Glaukoms bilden, wofern es sich um gesunde Augen von auch sonst gesunden Individuen handelt. Dagegen zweifle ich nicht, daß sie bei an sich zu Glaukom veranlagten Sehorganen sehr wohl das Auftreten desselben begünstigen und bei bereits ausgebildetem Glaukom zu neuen Anfällen und weiteren Verschlimmerungen Veranlassung geben können. Hierfür sprechen ohne weiteres die sichergestellten Beobachtungen (Germann, Ayres, Chambers u. a.), bei denen durch Reflexwirkungen pseudoglaukomatöse Zustände ausgelöst wurden, die dem wirklichen Glaukom so ähnelten, daß selbst Spezialisten zur Iridektomie schritten, — natürlich ohne Erfolg, während die nachträgliche Beseitigung des Nebenhöhlenempyems dann alle Erscheinungen schwinden machte. Wieweit übrigens auf der anderen Seite der Nasenfanatismus gehen kann, ersah ich bei einer an chronisch entzündlichem Glaukom leidenden Frau, der ein solcher Fanatiker als Therapie kein Mioticum, keine Iridektomie, sondern einzig und allein die Einreibung einer ableitend wirkenden Salbe auf die Haut der Nasenwurzel empfohlen hatte!

Auf eine uveale Basis zu stellen wären ferner die Hinweise bezüglich der ätiologischen Beziehungen zwischen Nase und Kurzsichtigkeit, die von Batten, Ruprecht, Kuvlieff u. a. in der Literatur niedergelegt wurden, wofern sie ausreichend begründet wären.

Ohne auf die Kontroversen eingehen zu wollen, auf Grund welcher und wie vieler Symptome die Diagnose Morbus Basedowii gestellt werden darf, in Sonderheit ob die Trias oder zwei oder nur eins der Hauptzeichen zu verlangen ist, glaube ich aussprechen zu dürfen, daß z. Z. das Vorhandensein eines bilateralen Exophthalmus wohl als das ausschlaggebendste, in vielen Fällen als das die Diagnose allein schon sichernde Zeichen anerkannt wird. Es liegen nun eine ganze Reihe von Mitteilungen vor, z. B. von B. Fränkel, Musehold, Hopmann, Spencer Watson, Scanes Spicer, Moritz Schmidt, Tilley, Kreswel Baber u. a., in denen durch nasale Operationen ein bestehender Morbus Basedowii geheilt oder gebessert wurde.

Arslan beschreibt zehn Fälle, deren Endursache er in adenoiden Wucherungen erblickt. Bei fünf Kranken konnte durch Entfernung dieser letzteren vollständige Heilung erzielt werden. Auch bei den beiden Holzschen Beobachtungen wich durch Beseitigung der Adenoiden der doppelseitige Exophthalmus. Bei dem einen Fall trat nach zwei Jahren ein Rezidiv der Adenoidenwucherungen und gleichzeitig wieder Exophthalmie auf und machte eine zweite Operation nötig; bei dem anderen lag neben der starken Schwellung der Rachenmandel noch eine Vergrößerung beider Tonsillen vor. Bei diesem letzteren übte die doppelseitige Tonsillotomie keinen Einfluß auf den Exophthalmus aus, wohl aber schwand derselbe innerhalb 14 Tagen nach Entfernung der Rachenmandel.

Eine Erklärung der Wechselbeziehung zwischen Nasenveränderung bzw. Adenoiden und Exophthalmus ist schwierig. Vielleicht trifft die geäußerte Hypothese das Richtige, wonach außer der Schilddrüse noch andere Organe, z. B. die Rachenmandel, ihre physiologische Funktion in der Weise ändern, daß sie entweder selbst krankmachende Stoffe produzieren und ins Blut überführen, oder daß sie vorhandene Blutgifte nicht zu neutralisieren vermögen.

Ferngerückt bleiben vorerst unserem Verständnis jene Fälle (Spencer Wattson, Winkler u. a.), bei denen doppelseitiger Exophthalmus, retrobulbäre Neuritis etc. durch Entfernung der unteren Muschel nebst anderer nasaler Wucherungen zum Schwinden gebracht wurden.

In der Netzhaut habe ich das Bild der Thrombose der Vena centralis, abgesehen von den drei früher beschriebenen Fällen, später wiederholt angetroffen. Immer handelte es sich um alte Empyeme des Antrums. Jüngst sah ich dabei auch eine arterielle Thrombose. In einem Falle war nur der untere temporale Ast der Zentralvene in typischer Weise befallen.

Sehr vereinzelt finden wir erwähnt, daß Ablösung der Netzhaut im Gefolge von Nebenhöhlenleiden auftrat. In meiner Beobachtung hatte ich den Transport eines schädlichen Agens in die vordere Uvea angenommen, das eine bedeutende Exsudation in den Glaskörper und bei der Schrumpfung dieses eine partielle Abhebung verursachte. Auch Broeckaerdt supponiert als Zwischenglied eine lokalisierte infektiöse Aderhauterkrankung. Die Prognose ist im allgemeinen eine ungünstige. Nur Fish sah durch Sondierung und Drainage des Sinus nach zwei Tagen Heilung!

Oft und in den verschiedensten Formen wurden Neuralgien im Gebiete des N. supra- und infraorbitalis sowie des Facialis beobachtet bei Vorhandensein von erheblichen Veränderungen an den Muscheln und bei Empyemen der Höhlen.

Die Alterationen im optischen Nerven werden wir später im Zusammenhang erörtern.

Aus der anatomischen Lage ergibt sich gewissermaßen von selbst, daß die Erkrankungen der Nase zumeist mit solchen des Nasenrachenraumes vergesellschaftet sein werden. Es ist deshalb auch eine Trennung beider bezüglich ihrer Rückwirkung auf die Orbita und das Auge nicht möglich. Wegen der praktischen Wichtigkeit sei aber ausdrücklich betont, daß garnicht aufmerksam genug auf adenoide Vegetationen gefahndet werden kann. Sind sie bei Kindern doch gar zu oft der Grund für den lästigen Blepharospasmus, für stark sezernierende Katarrhe, für hartnäckige Phlyctänen- und Pusteleruptionen, für geschwürige Prozesse der Cornea, bei Erwachsenen von ernsteren intraoculären Leiden! Auch Tonsillarhypertrophien entfalten zuweilen übelste Folgen am Sehorgan. Ich erinnere an das Auftreten von Neuritis optica, eventuell mit Ausgang in partielle oder totale Atrophie (Menacho), von eitriger Chorioiditis (Villard). Besonders verderblich kann sich die Tonsillitis phlegmonosa erweisen, indem sie durch Thrombophlebitis nicht nur ein-, sondern sogar doppelseitige Erblindung verursacht.

In dem Falle von Seggel vollzog sich der deletäre Prozeß durch Thrombophlebitis der Vena palatina, weiterhin der Jugularis interna und setzte sich auf den Sinus petrosus inferior, den Sinus cavernosus und schließlich die Vv. ophthalmicae und ihre Verzweigungen fort.

Schon oft ist vor dem Abusus des Galvanokauters gewarnt worden. Auch eine Reihe ophthalmiatrischer Beobachtungen mahnt zur Vorsicht, so die von Alt, bei welcher eine schwere Neuritis folgte. Eine plausible Erklärung hierfür steht bisher aus. Noch weniger klar sind die Folgen, die selbst bei ganz rationeller und sachgemäßer Anwendung des Glühdrahtes zuweilen konstatiert werden mußten. Ich verweise auf das Auftreten eines Strabismus convergens bei Galvanokausis der unteren Muschel (Violett), von Exophthalmus bei galvanokaustischer Entfernung eines Polypen (Semon). Ebenso unverständlich bleiben vorerst die Erblindungen bzw. Amblyopien nach anderen, sonst für harmlos zu erachtenden nasalen Eingriffen. Bei der Kranken von Schmidt-Rimpler z. B. förderte die Auskratzung polypöser Wucherungen aus der rechten Nasenseite trotz nur geringen Blutverlustes beiderseitige dauernde Amaurose.

Schließlich bleiben die Erblindungen infolge Epistaxis und die vikariierenden Hämorrhagien zu erwähnen, die bei jugendlichen, rasch gewachsenen Individuen beim Ausbleiben periodischer Nasenblutungen in den Glaskörper beobachtet wurden (Zieminski, Beaumont u. a.). Prophylaktisch möchte ich dagegen zeitweise kleine Venaesektionen empfehlen. Panas beobachtete auch das vikariierende Auftreten eines orbitalen Hämatoms.

Wir haben bisher die Erkrankungen der Nase und der Nebenhöhlen bei ihrer Beeinflussung der Orbita und des Sehorganes nicht auseinandergehalten, einmal, weil die zurzeit vorliegenden klinischen Beobachtungen dies noch nicht immer gestatteten, sodann, weil in den meisten Fällen tatsächlich beide gleichzeitig einwirken und es nun schwer ist zu entscheiden, welcher von beiden Teilen den maßgebenden schädlichen Einfluß ausübte. Bis zu einem gewissen Grade indes erscheint für die Nebenhöhlen eine gesonderte Besprechung möglich; wir wollen dieselbe nunmehr in Kürze versuchen.

Die akuten Entzündungen der Nebenhöhlen sind stets infektiösen Charakters. Je nach der Art, der Virulenz und der Menge der einwirkenden Erreger gestaltet sich die Reaktion und schwankt in weiten Grenzen. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die akuten Entzündungen zur Spontanheilung neigen. Bei Vorliegen ungünstiger anatomischer Verhältnisse, zumal in der Situierung, in der Form und Größe der Ostien, oder bei bereits vor der Infektion vorhandenem anormalen Verhalten der Schleimhaut, schließlich bei verminderter individueller Widerstandskraft, vielleicht auch bei Vorhandensein eines der genannten Momente plus Ansiedelung bestimmter Mikroorganismen, tritt die Selbstheilung nicht auf. Der befallene Sinus verharrt vielmehr in krankem Zustande trotz eventuellen Zurückkehrens der eigentlichen Nasenschleimhaut zur Norm, ja nimmt immer ernstere Formen des Leidens an. Solange die Knochenwände, welche die Nebenhöhlen vom Gehirn und von der Orbita trennen, von intaktem Periost bekleidet sind, braucht der Umgebung von der Anwesenheit des meist baktero-purulenten Inhaltes des Sinus keine Gefahr zu drohen, anders aber, wenn die Höhlenschleimhaut aus irgendeinem Grunde, sei es auch nur in geringer Ausdehnung, geschwürig zerfällt, die Ulzeration auf das Periost und weiterhin auf den Knochen übergreift, oder wenn in dem Geschwürsbezirke Mikroorganismen bzw. ihre Giftstoffe oder beides in die Anfänge der Venen gelangen und auf die orbitale Seite der trennenden Knochenwand oder gar in das orbitale Gewebe selbst verschleppt werden.

Vorhandene Knochendehiszenzen werden bei sehr virulenten Infektionen den Durchbruch nach dem Cavum cranii oder der Orbita gewiß ungemein begünstigen bzw. beschleunigen. Auch bei chronischen Eiterungen können sie ihn zweifelsohne erleichtern; daß sie aber keineswegs den vorgeschriebenen Weg für die Perforation darstellen, ersah ich an zweien von meinen Fällen, bei denen sich hinter der Incisura supraorbitalis Perforation, Periorbititis suppurativa und Fistulierung am oberen Lide im Anschluß an eine Attacke des chronischen Frontalempyems entwickelte. Bei der Radikaloperation konnten wir in der Hinterwand, ein wenig nach vorn und temporal von der Crista galli, je eine etwa Fünfpfennigstück große runde Stelle konstatieren, an der der Knochen fehlte. Obschon hier der Durchbruch sehr bequem gewesen wäre, vollzog er sich an der unteren Knochenwand.

Die Häufigkeit der von Nebenhöhlenerkrankungen abhängigen orbitalen Prozesse wurde ehedem viel zu niedrig angenommen. So schätzte sie Berlin noch auf 0,007 %. ich selbst konnte demgegenüber allein für die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhle einen Prozentsatz von 0,29 ermitteln. Die neueste, sehr umfassende Statistik von Birch-Hirschfeld berücksichtigt 684 Fälle von orbitalen Entzündungen, von diesen beruhten 409 = 59.8 % auf Nebenhöhlenleiden. Aber auch diese Zahl kommt meiner Ueberzeugung nach den tatsächlichen Verhältnissen noch lange nicht nahe. Denn einmal ist es immer noch nicht Allgemeingut der Aerzte geworden, in jedem Falle von Orbititis die Nase und ihre Appendices genau zu prüfen, und dann kann die akut befallene Nebenhöhle relativ schnell ausheilen, während die orbitale Komplikation sich weiter entwickelt. (Axenfeld.)

Bei den akut auftretenden Frontal- und Ethmoidal-Sinusitiden oder, was in klinischem Bilde annähernd dasselbe bedeutet, bei den Attacken der chronischen Sinusitiden, entwickelt sich bei Verhaltung des Sekrets sehr bald ein mehr oder weniger ausgesprochenes Oedem des oberen Lides, eventuell mit Bindehautinjektion und mit gleichzeitiger Funktionsbehinderung des Levator sowie des Rectus superior. Findet das Sinussekret Abfluß, so bilden sich diese Erscheinungen schnell zurück, im anderen Falle führen sie zu stärkerer Schwellung, eventuell völliger Bewegungslosigkeit und schlaffem Herabhängen des Lides, ferner gleichzeitig zu einer Orbititis oedematosa, zumal der dem Dache und der inneren Wand der Augenhöhle angrenzenden Gewebspartien, kenntlich an geringem Hervortreten und vielleicht auch an geringer Dislokation des Augapfels nach unten und außen. Bei vielen Kranken wiederholt sich dieses Bild der Periorbititis oedematosa fugax, das auf der Wirkung von Mikrobengiften beruht, bei jedem neuerlichen Aufflackern des ursächlichen Leidens.

Geradezu stürmisch können sich diese Erscheinungen abspielen beim Einwirken besonders virulenter Erreger. Die Schleimhaut verfällt infolge hochgradiger plötzlicher Ernährungsstörung schnellem nekrotischen Zerfall, ebenso die Knochenhaut und der Knochen. Bedeutende Schwellung des Lides, hochgradiges Hervortreten des Auges vollziehen sich im Laufe von Stunden, und schon am zweiten Tage ist es möglicherweise zum Durchbruch, sei es am Augenhöhlendache oder an der Lamina papyracea gekommen. Die Periorbita pflegt in der Regel dem weiteren Vordringen der Infektion in das orbitale Zellgewebe hinein Widerstand zu leisten. Es entwickelt sich eine Eiteransammlung zwischen orbitalem Periost und Knochen (subperiorbitaler Abszeß), welcher die Neigung hat, sich nach vorn zu entleeren, nur sehr selten sich nach hinten gegen das Foramen opticum vorzuschieben. Entsprechend dem geringsten Widerstande bricht der subperiorbitale Abszeß entweder in der Substanz des oberen Lides, etwa am convexen Tarsusrande, oder im inneren oberen Orbitalwinkel zwischen Trochlea und innerem Lidbande durch, wenn er von einer Frontalsinusitis, etwas tiefer am inneren Lidbande, ausnahmsweise auch im unteren Lide, wenn er von den Siebbeinzellen stammt. Die Fistel schließt sich wohl gelegentlich, bricht aber immer wieder auf, bis die Schleimhaut der Nebenhöhle zur Heilung gekommen oder verödet ist. Bei ausnahmsweise schweren Infektionen versagt auch der Widerstand der Periorbita, sie schmilzt unter dem Andrängen der Mikroben schnellstens ein, und es kommt zur Ausbildung einer orbitalen Phlegmone. Die pralle Infiltration des Gewebes erreicht in kürzester

Zeit sehr hohe Grade, desgleichen der Exophthalmus, die Unbeweglichkeit und die Lidschwellung.

Bei der Periorbititis suppurativa bzw. dem subperiorbitalen Abszesse und in besonderem Maße bei der Orbititis phlegmonosa ist die Sehkraft in hohem Grade gefährdet. Denn notwendigerweise muß sich bei ihnen alsbald geltend machen:

1. ein Zirkulationserschwernis fürs Auge und den optischen Nerv, insofern die Arterien durch das infiltrierte Gewebe nur schwer und unzureichend Blut zuführen, die Venen es mangelhaft oder garnicht abführen können. Neben der gestörten Ernährung wird also auch die schädliche Wirkung der Stauung hervortreten und die Widerstandskraft der Gewebe bis zu einem gewissen Grade herabsetzen. Dabei können außerdem

2. die Mikroben und ihre Produkte gleichzeitig noch direkt auf die Gefäße einwirken, indem sie zu einer Quellung der Intima und hierdurch zu einer weiteren Verengung des Lumens (eventuell Thrombose) Veranlassung geben, und

3. schließlich können die Giftstoffe die Nervenbahnen direkt schädigen.

Noch leichter dürfte die Beeinflussung des Sehorgans auf dem Wege des lymphatischen Systems möglich sein. Bestehen hier doch zahllose Verbindungen, durch die nicht nur eine mechanische Störung der Lymphströmung, sondern auch ein unmittelbarer Uebergang der Giftstoffe durch Diffusion, schlimmsten Falls sogar ein Uebergang von lebenden Erregern stattfinden kann.

Daß vornehmlich die Anwesenheit der baktero-purulenten Massen, ja manchmal nur diese die Sehverschlechterung auslösen, ist durch klinische Beobachtungen bis zur Evidenz erwiesen. Ich erinnere an jene zahlreichen Fälle, bei denen sich die Sehstörung nach Beseitigung des Empyems schnell hob, eventuell bis zur Norm, und normal blieb, solange keine Verhaltung des Sekrets eintrat, sogleich aber wieder sank, wenn der Abfluß gehemmt wurde oder neue Infektionen bzw. Reinfektionen Platz griffen.

Die Veränderungen am Auge stellen sich sehr verschiedenartig dar. Am häufigsten treffen wir, abgesehen von metastatischen Erkrankungen sensu strictiori, leichte Hyperämien, geringgradige Trübungen oder Schwellungen der Sehnervenscheibe an, verbunden mit einer unbedeutenden Verschleierung der umscheidenden Ringe und einer Verbreiterung und Schlängelung, überhaupt stärkeren Füllung der Venen. Diesen Befund habe ich bisher weder bei akuten Infektionen, noch auch bei den chronischen Pyorrhoen während der Attacken vermißt. Abgesehen von vorgenannten Zeichen, die mit einer nennenswerten Sehverminderung nicht verbunden zu sein pflegen, finden wir alle Formen und Stadien der neuritischen Entzündung, gelegentlich wohl auch kombiniert mit peripapillären Trübungen und Schwellungen der Netzhaut, mit einzelnen Blutungen und bedeutender Stase im Bereiche der venösen Gefäße bei Verengerung der arteriellen. Ebenso häufig wie am intraocularen Ende lokalisiert sich die krankhafte Veränderung im retrobulbären Opticus, zumal wenn der subperiorbitale Abszeß oder die Orbititis phlegmonosa in der Höhe des Aequator bulbi oder noch näher dem Foramen opticum zur Entwicklung kam. Der negative ophthalmoskopische Befund beweist beim entzündlichen Exophthalmus also für das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Sehnerverkrankung nichts, da bei retrobulbärem Sitze bekanntlich anfangs kein solcher vorzuliegen pflegt, die absteigende Neuritis oder Atrophie aber meist immer erst nach einiger Zeit sichtbar wird. Einige Male beobachtete ich an einem und demselben Opticus das gleichzeitige Vorhandensein einer Papillitis und einer retrobulbären Neuritis.

In der Tat liegt denn auch eine Reihe von Beobachtungen vor, bei denen auf der Höhe der orbitalen Entzündung objektiv nichts Pathologisches an der Papille wahrnehmbar war, im Stadium der Heilung der Phlegmone aber sich an ihr Schwellung oder Verfärbung oder direkte Atrophie zeigte.

Mit Recht ist in jüngster Zeit von Mendel, Jessop, Fuchs, Paunz, Siegrist, Meissner und besonders von Birch-Hirschfeld auf die Bedeutung einer genauen Prüfung des zentralen Farbensehens hingewiesen worden. Nicht nur bei Erkrankung der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhlen, auch bei solcher des Sinus frontalis und maxillaris sowie der vorderen Ethmoidalzellen habe ich als allererstes oculares Zeichen die Alteration der Rot-Grün-Empfindung, sei es in der Netzhautmitte, sei es an umschriebener Stelle zwischen blindem Fleck und Fixierpunkt oder in einer ringförmigen Zone um letzteren, bei normaler oder fast normaler Sehschärfe gefunden. Die perizentralen Skotome können einen geschlossenen oder unterbrochenen Ring darstellen, sind zentralwärts meist scharf abgegrenzt, während sie nach außen erst in ein relatives Skotom und hierauf in das intakte peripherische Gesichtsfeld für Rotgrün übergehen.

Es ist bislang unerklärt, warum in dem einen Falle von Periorbititis suppurativa oder Orbititis phlegmonosa ein sekundäres Opticusleiden einsetzt, in dem anderen nicht. Sicherlich spielen hierbei in erster Linie individuelle Faktoren, in zweiter die Spezies und Qualität der Mikroben, in dritter die Lage des Abszesses und der Perforation mit. Bei sehr heruntergekommenen, blutarmen Personen, bei weit nach hinten gelegener Eiterung sowie bei akutem Verlaufe ist im allgemeinen eine Mitbeteiligung des Sehnerven wahrscheinlich, bei sonst gesunden und kräftigen Individuen und bei Lagerung des Eiterherdes vor dem Aequator des Augapfels nicht. Auch bezüglich der Prognose des einmal aufgetretenen Sehnervenleidens läßt sich nichts Sicheres sagen. Denn es liegen Beobachtungen in Fülle vor, wo sich trotz völliger Erblindung noch nach Tagen, ja Wochen das Sehen wieder herstellte, sofern der Eiterherd ausgeschaltet wurde, während anderseits die einmal zur Entwicklung gekommene Papillitis oder Neuritis retrobulbaris unaufhaltsam zur Erblindung führte.

Im Hinblick auf dieses wechselnde Verhalten können wir bei dem Fehlen anatomischer Untersuchungen über die Veränderungen in optischen Nerven nur Vermutungen hegen.

Der Umstand, daß die Sehnervenerkrankung sowohl ohne jede, wie auch wieder mit bedeutendsten Infiltrationen des Orbitalgewebes vergesellschaftet sein kann, weist darauf hin, daß in der Infiltration an sich nicht der alleinige Grund für die Komplikation gesucht werden darf. Sie wird zur schnelleren, wahrscheinlich auch zur höhergradigen Entwicklung des Leidens beitragen, mehr aber nicht. Dagegen spricht alles dafür, daß vorwiegend die Giftstoffe der Mikroben, die sogen. Toxine, die schädlichen Noxe darstellen. Die Wirkungen dieser können sich von der geschlossenen Empyemhöhle aus durch Knochen und Gewebe hindurch entfalten, sie tun es aber schneller und wirksamer beim subperiorbitalen Abszesse und am intensivsten bei der Orbititis phlegmonosa oder ganz allgemein ausgedrückt: je näher sich das Mikroben-Eiterdepot dem Opticus befindet, um so mehr wird das Sehvermögen des betreffenden Auges bedroht sein.

Die Toxine scheinen die bindegewebigen Substanzen nur wenig, dagegen die Nervenfasern empfindlich anzugreifen, denn selbst hochgradige Sehstörungen, ja absolute Skotome und völlige Erblindungen bilden sich nach Ausschaltung der Eiterherde, und zwar zuweilen in geradezu erstaunlich kurzer Zeit zurück. Es kann sich deshalb um wesentliche substanzielle Veränderungen kaum handeln, wenigstens nicht im Bereiche der Bindegewebssepten. Ich stelle mir vor, daß die Toxine eine chemische Beeinflussung der Nervenfasern selbst, und zwar in Sonderheit der Achsenzylinder bedingen, die vielleicht in einem Oedem zum Ausdruck kommen. Je nach dem Grade dieses bzw. je nach der mehr oder weniger großen gleichzeitigen Mitbeteiligung der Gefäßwandungen und infolge davon der Zirkulation kann sich cessante causa eine völlige oder teilweise restitutio ad integrum oder völliger Zerfall herausbilden.

Das so frühe Auftreten von Skotomen im Sehfelde hat seine anatomische Begründung im Befallensein des papillomacularen Bündels im Sehnerven. Die geringere Widerstandskraft dieses Bündels erblicke ich weniger in seiner hohen funktionellen Leistung als in der großen Feinheit der Fasern und in dem relativ sehr dünnen Markmantel derselben. Diese beiden Momente lassen sie meiner Meinung nach schneller und stärker unter Ernährungsstörungen, insbesondere aber unter der Einwirkung der Giftstoffe leiden. In einem sorgfältig untersuchten Falle von zentralem Skotom, das nach Durchbruch eines Alveolarcarcinoms von den Siebbeinzellen in die Orbita mit Exophthalmus aufgetreten war, fand Birch-

**Hirschfeld** Zerfall der Nervenfasern in umschriebener Ausdehnung im papillo-macularen Bündel. Er führt die Ursache der Degeneration auf venöse Stauung und Toxinwirkungen zurück.

Bei **Empyemen des Antrum** vollziehen sich die Sekundäraffektionen in der Orbita und am Auge in annähernd derselben Weise, wie wir dies soeben an der frontalen und ethmoidalen Sinusitis kennen gelernt haben. Die Fistulierungen können an jeder Stelle des unteren Lides erfolgen und gelegentlich zu Verwechslungen mit Tränensackfisteln führen. Ab und zu eröffnet sich die sekundäre Orbititis phlegmonosa aber auch im nasalsten Teile des **oberen** Lides, dort, wo gewöhnlich die Ethmoidalabszesse durchzubrechen pflegen. Relativ häufig sind bei Zugrundeliegen von Antrumempyemen schwere Opticusleiden, ferner Thrombosen der V. centralis retinae und Metastasierungen beobachtet worden.

Es dürfte hier der Ort sein, mit wenigen Worten auf **die Beziehungen zwischen Erkrankungen der Zähne und des Sehorgans** hinzuweisen. Die Vermittlung geschieht

1. durch Reflexvorgänge,
2. durch fortkriechende Periostitiden, vom Periost der Zähne und Zahnfächer längs der Wangenfläche des Oberkiefers, oder auch auf dem Umwege über das Tuber maxillare und durch die Fissura orbitalis inferior zur Orbita,
3. durch Verschleppung von putriden oder eitrigen Massen auf dem Wege der Blut- und Lymphgefäße,
4. durch das Mittelglied der Antritis. Diese letztere Genesis ist bei weitem die häufigste. Je nach der Qualität und Spezies der erregenden Mikroben setzt das klinische Bild der Antritis und das Fortschreiten auf Orbita und Auge stürmisch oder schleichend ein.

Die akute **Periostitis**, die einer Zahncaries folgt, führt gewöhnlich zum Durchbruch nach außen. Gelegentlich entleert sich aber der Abszeß in die Kieferhöhle und verursacht eine fulminante Sinusitis, der sich schnell die Subperiorbititis oder die Orbititis phlegmonosa mit ihren Konsequenzen anreiht. Aber auch eine relativ geringe Wurzelhautentzündung und Caries kann bedrohliche Orbitalschwellung und ebensolchen Exophthalmus erzeugen. Das Ziehen des schuldigen Zahns bringt manchmal völligen Rückgang aller Erscheinungen, ohne daß es zur Eiterung kommt. Sehr ominöse Symptome treten unter Umständen auf, wenn die Zahnextraktionswunde infiziert wird. In unmittelbarem Anschluß daran entwickelt sich zuweilen eine typische Orbitalphlegmone mit Exophthalmus etc., mehr weniger ausgesprochener Sehstörung, Erblindung, ja Vereiterung des Auges, selbst Exitus letalis.

Ich habe seinerzeit unter dem Namen der **funktionellen Störungen** infolge von Nasen- und Nebenhöhlenerkrankungen eine Gruppe von Störungen am Auge zusammengefaßt, die ohne jeden oder doch ohne jeden wesentlichen ophthalmoskopischen oder orbitalen Befund verlaufen und Einschränkungen des Gesichtsfeldes, ferner muskuläre Asthenopie und das Unvermögen, die Akkommodation länger in angestrengter Weise anzuspannen, in sich begreifen. Die muskulären Asthenopien sind relativ am häufigsten, seltener die akkommodativen, noch seltener die Einschränkungen des Sehfeldes. Infolge des Widerspruches, den das Vorkommen der letzteren gefunden (**Grünfeld, Henrici** und **Haffner**), habe ich naturgemäß mit besonderer Aufmerksamkeit auf ihre Existenz geachtet. Demgemäß kann ich meine früheren Angaben nur wiederholen. In etwa 20 % der Fälle finde ich bei Empyemen sei es Einengung für die Farben allein oder für diese und die weiße Empfindung. Zur Erklärung der funktionellen Störungen kann ich weder die von **Ziem** aufgestellte, bereits kritisierte Theorie als annehmbar bezeichnen, noch auf die von **Grünwald** ausgesprochene, wonach eine durch die Eiterung bedingte kollaterale Hyperämie und der hieraus resultierende Reizzustand als Ursache anzusehen seien. Ich halte immer noch dafür, daß sich als nächstliegende und ungezwungenste Hypothese die Annahme einer durch Resorption eitriger Massen bedingte Intoxikation empfiehlt. Ganz lasse ich dabei dahingestellt, ob die Eitergifte von seiten der Nasen-, Rachen- oder Sinusschleimhäute aufgesogen werden oder infolge Verschluckens zur Aufnahme gelangen. Finden wir doch die funktionellen Störungen ebenso wie cerebrale Ermüdbarkeit, bedeutende Nervosität, Magenverstimmungen, kachektisches Aussehen gerade bei Individuen, die durch die Empyeme besonders anämisch, schlaff, energie- und widerstandslos geworden sind.

Die **Therapie der von Sinusempyemen abhängigen orbitalen und ocularen Komplikationen** darf natürlich nur eine auf die Beseitigung des Grundleidens gerichtete sein. Unmöglich kann es in meiner Absicht liegen, hier auf die verschiedenen Methoden einzugehen, die im Laufe der Zeit gegen die akuten und chronischen Eiterungen des Sinus frontalis, maxillaris und der cellulae ethmoidales angegeben wurden. Nur wenige allgemeine Bemerkungen mögen gestattet sein. **Als oberstes Gesetz soll meines Erachtens dem Arzte immer vorschweben, nicht blinder Sklave irgendeines Verfahrens zu sein, sondern für jeden Fall den gerade für diesen einfachsten, sichersten und gefahrlosesten Eingriff zu wählen.** Das richtige Augenmaß in dieser Beziehung hat von jeher den wirklichen Wundarzt gekennzeichnet.

Solange wir uns Empyemen gegenüber befinden, die weder das Gehirn noch die Augenhöhle bedrohen, kann mit den konservativen Methoden, als da sind: Ansaugungen, Sondierungen, Wegsammachung der natürlichen oder Anlegung neuer Ostien, Ausspülungen, Abtragung mehr oder weniger großer Partien der geschwellten mittleren Muschel sowie der Neubildungen im mittleren Gange, die Heilung angestrebt werden. Müssen wir indessen Perforationen fürchten oder auf das Vorhandensein solcher bereits schließen, oder dauerten die Kopfschmerzen bzw. die chronischen Eiterungen trotz regelmäßig und methodisch fortgeführter, kunstgerechter endonasaler Behandlung an, dann erscheint — natürlich unter Würdigung aller Untersuchungsergebnisse, auch der Röntgenographie in posteroanteriorer Richtung nach **Goldmann** und **Killian** — ein radikaleres Vorgehen vonnöten. Für die uns beschäftigenden Nebenhöhlen kommen dabei die operativen Eingriffe von außen in Betracht. Ohne mir ein maßgebendes Urteil beilegen zu wollen, habe ich den Eindruck gewonnen, als ob auf die vielleicht etwas zu große Neigung, radicaliter einzugreifen, die vor etwa 13 Jahren einsetzte, jetzt eine entgegengesetzte Strömung begünstigt wird, die aber ebensoviel hinter dem Ziele zurückbleiben dürfte, als jene über dasselbe hinausschoß. Wie zu allen Zeiten die richtige Mitte im medizinischen Handeln erst durch vielfache Abwege nach dem einen und dem andern Extrem erreicht wurde, so scheint sich auch bezüglich der Indikationen für die Radikaloperationen der Sinusitiden der richtige Standpunkt erst heraus kristallisieren zu sollen.

Bei den veralteten oder zu Komplikationen neigenden Empyemen der Stirnhöhle ist mein Radikalverfahren der Abtragung der Vorderwand und der Beseitigung der ganzen Schleimhaut vielfach akzeptiert worden. Die oft gleichzeitig kranken Infundibular- und Siebbeinzellen können ohne weiteres mit dem scharfen Löffel von dem Boden des Sinus aus entfernt werden. Die prinzipielle Exkochleation dieser letzteren als integrierenden Bestandteil meines Verfahrens hat **Röpke** gefordert und zu diesem Zwecke nötigenfalls größere oder kleinere Abtragungen vom medialen Stirnhöhlenboden empfohlen. In jenen selteneren Fällen von kombinierten Empyemen, wo die tieferen Höhlen — hintere Siebbeinzellen, Keilbeinhöhlen — vom Stirnhöhlenboden nur schwierig zu erreichen sind, habe ich, wie schon in meiner Monographie für die Fälle von rudimentärer Sinusfrontalisentwicklung empfohlen wurde, seit 1896/97 den Schnitt um den Augenbrauenkopf herum auf den Processus frontalis des Os maxillare bis zum unteren Margo orbitalis fortgeführt, das Periost in der ganzen Ausdehnung des Schnittes — des ursprünglichen im Brauenbogen wie der nachträglichen Verlängerung — orbitalwärts vom Knochen, somit auch die Trochlea und den Tränensack aus ihren Gruben vorsichtig gelöst und nun die Periorbita im ganzen Bereiche der oberen inneren und der inneren Augenhöhlenwand von der knöchernen Unterlage abgehoben. Man kann den Augenhöhleninhalt mit geeigneten Spateln ohne jede unzulässige Kompression auf 1—2 cm abdrängen und so bequemen Einblick fast bis zum

Foramen opticum erhalten, genau die Beschaffenheit der Lamina papyracea auf Farbe und Festigkeit prüfen und in überaus einfacher Weise die Ausräumung aller Siebbeinzellen, der vordersten ebensowohl wie der hintersten und der Keilbeinhöhlen vornehmen, auch eine breite Verbindung mit der Nasenhöhle anlegen. Den Einwurf, daß bei diesem Verfahren der Zugang zu dem tiefen Sinus ein erschwerter oder unbequemer sei, kann ich als begründet nicht anerkennen In jüngster Zeit hat übrigens auch Hajek diesem Vorgehen seine Aufmerksamkeit zugewandt. Seine Modifikation der Killianschen Methode unterscheidet sich, soweit ich nach der Beschreibung urteilen kann, von diesem Verfahren nur dadurch, daß er auch noch die untere Frontalsinuswand entfernt.

Vielleicht darf ich mir an dieser Stelle auch noch folgenden Vermerk gestatten. Die stärkeren Einziehungen im Bereiche der ehemaligen Vorderwand des Frontalsinus, die manchmal nach meiner Methode beobachtet wurden, beruhen darauf, daß man zu lange drainierte und daß infolge davon das Hautepithel an der Lagerungsstelle des Drains in die Höhle hinein wucherte. Schon seit Jahren änderte ich deshalb die Nachbehandlung. Ich entfernte, wenn keine Sekretion vorlag, den Drain nach wenigen Tagen, frischte seine Lagerungsstelle durch schmale Umschneidung an und schloß sie durch sekundäre Naht. Hierdurch verkürzte ich die Heilungsdauer ganz wesentlich und hatte weit schönere, oft geradezu ideale kosmetische Effekte.

Wie bekannt, schloß Killian an die Entfernung der Vorderwand der Stirnhöhle noch die der unteren Wand an unter Erhaltung des eigentlichen Orbitalrandes in Gestalt einer Knochenstange zur Vermeidung wesentlicher äußerer Entstellungen. Um die miterkrankten Infundibularzellen, eventuell auch die tieferen Siebbein- und Sphenoidalräume immer sicher mitbeseitigen zu können, fügte Autor des weiteren die Resektion des Stirnfortsatzes des Oberkiefers hinzu und verband die so beschaffene Oeffnung im inneren oberen Orbitalwinkel mit derjenigen im Stirnhöhlenboden. Das Vorderende der mittleren Muschel wurde abgetragen und schließlich die Nasenschleimhaut im Bereiche des entfernten Processus frontalis in Form eines Lappens umschnitten und nach innen umgeschlagen.

Grunert erweiterte die Killiansche Methode noch dadurch, daß er die ganze obere Hälfte des Processus nasalis des Oberkiefers sowie des Nasenbeins bis auf eine schmale mediale Stange, ja, wofern sich der Tränensack und das Tränenbein miterkrankt erwiesen, auch diese entfernte. Hierdurch wird aus den oberen Nebenhöhlen der Nase gewissermaßen eine einzige große Operationshöhle gebildet und diese durch Fortnehmen der Muschelreste von oben in breite Kommunikation mit der Nase gesetzt. Primäre Naht der ganzen äußeren Wunde.

Sowohl Killian wie Grunert rühmen die hervorragenden kosmetischen Erfolge. Ich persönlich habe kein Urteil darüber, weil ich bislang mit meinem Verfahren auch in den schwierigst gelagerten Fällen von kombinierten Empyemen immer bequem auskam, und zwar ohne Rezidive.

---

Bezüglich der Behandlung der chronischen Antrumeiterungen hat sich in neuerer Zeit gleichfalls die Ueberzeugung Bahn gebrochen, daß mit Ausspülungen durch die natürlichen oder künstlichen Ostien im Alveolarfortsatze, im unteren oder mittleren Meatus —, selbst bei größter Gewissenhaftigkeit nicht immer ein Dauererfolg zu erzielen, daß vielmehr nur durch eine radikalere Operation wirkliche Heilung zu erhoffen ist.

Réthi, Claoué und Escat legten zu dem Zwecke eine breite Kommunikation zwischen Antrum und unterem Gange mit Abtragung eines großen Teils der unteren Muschel an, Onodi mit Schonung der letzteren. Diesen endonasalen Methoden — denen noch das bekannte Siebenmannsche Verfahren zuzuzählen ist — gegenüber wurde das Antrum von der Fossa canina aus nach Desault-Küster breit eröffnet, die Schleimhaut, soweit sie schwer verändert, beseitigt, ferner zwecks leichten Abflusses des Sekrets und zur bequemen weiteren Behandlung eine Gegenöffnung in der nasalen Antrumwand, sei es im mittleren (Gerber), sei es im unteren Nasengange angelegt und schließlich die orale Wunde primär mit Nähten geschlossen. Für die Anlegung der mehrere Zentimeter langen, 1 cm hohen Gegenöffnung im unteren Gange mit oder ohne gleichzeitige Entfernung eines Teils der unteren Muschel sprachen sich Luc, Killian, Bönninghaus, Friedrich, Kretschmann, Börger, Denker u. a. aus, wichen in der Detailausführung aber zum Teil wesentlich voneinander ab. Allgemein angenommen wurde dabei der Vorschlag von Bönninghaus, die Nasenschleimhaut im Bereiche der abgetragenen nasalen Knochenwand in die Kieferhöhle hineinzuklappen und zur Aufheilung zu bringen. Vielfache Nachahmung hat die Methode von Denker gefunden.

Als unangenehme Folgen der Radikaloperation sind Tränenschlaucherkrankungen beobachtet worden, wohl zweifellos infolge direkter oder indirekter Verletzung der knöchernen Wand oder der Ostiumschleimhaut des Ductus nasolacrymalis, so in zwei Fällen von Leblond und in einem von Jocqs; immer war nach Caldwell-Luc operiert worden.

Liegt ein subperiorbitaler Abszeß vor, kann aber nicht mit Sicherheit entschieden werden, ob neben den zweifellos erkrankten Siebbeinzellen noch eine Sinusitis frontalis besteht, so beginne ich den Eingriff immer mit einer probatorischen Eröffnung der Stirnhöhle. Es hat dies den Vorteil, daß, wenn eine Erkrankung dieser festgestellt wird, dann die ganze Operation im Sinne eines einheitlichen Eingriffes und in bequemer Folge dabei schneller durchgeführt werden kann, als wenn die etwaige Ausräumung der Stirnhöhle noch nachträglich angeschlossen werden muß.

„Bei tiefsitzenden Orbitalentzündungen, deren Wesen sich vor der Operation nicht sicher bestimmen läßt,“ empfiehlt Axenfeld, die temporäre Resektion der äußeren Augenhöhlenwand nach Krönlein vorzunehmen und „von außen her das Periost auch des Orbitaldaches abzulösen bis möglichst weit nach innen. Zeigt sich dabei keine periostale oder ostale Erkrankung, so dringen wir von außen her, vorsichtig präparierend, ins Orbitalgewebe hinein.“ Um an die Krönleinsche Operation die orbitale Entfernung des kranken Siebbeins gleich anzuschließen, verlängerte Axenfeld den Hautschnitt durch die Augenbrauen bis zur Nasenwurzel.

Aus allgemeinen Erwägungen und auf Grund eigener Erfahrung kann ich mich diesen Vorschlägen nicht anschließen. Einmal wird die Operation ohne zwingenden Grund sehr umfangreich, sodann dürfte der kosmetische Effekt erheblich zu wünschen übrig lassen. Desgleichen möchte ich mich gegen den weiteren Vorschlag desselben Autors ablehnend verhalten, den vordersten, nach unten vorspringenden Teil des oberen Orbitalrandes abzutragen, um besseren Einblick zu erhalten und besser drainieren zu können. Medial von der Incisura supraorbitalis dürfte man dabei gar leicht unabsichtlich die untere Frontalsinuswand schädigen, auch temporal von ihr erfordert diese Maßnahme größte Vorsicht. Wissen wir doch, daß zumal bei älteren Individuen sehr nahe dem Orbitalrande eine hochgradige Verdünnung der Schuppe einsetzt, die eine Absplitterung bzw. Fissurierung ungemein begünstigt.

Ich bin am Ende.

Infolge des Mißverhältnisses zwischen dem Umfange des Themas und der Kürze der Zeit war es mir nicht vergönnt, auf eine Reihe im Fluß befindlicher Fragen tiefer einzugehen. Mußte ich mich doch gebunden fühlen, einen möglichst umfassenden Ueberblick über die Beziehungen zwischen Nasen- und Augenleiden zu geben. Gleich mir werden Sie, meine Herren, wohl den Eindruck gewonnen haben, daß es noch langer und ernster, vereinter Studien von seiten der Nasen- und Augenärzte bedarf, um Klarheit in die zurzeit vielfach dunklen Wechselbeziehungen zu bringen.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Franz-Joseph-Universität in Kolozsvár. (Vorstand: Prof. Dr. Ludwig Makara.)

# Entzündliche Bauchdeckengeschwulst, entstanden um einen aus dem Darmkanal perforierten Fremdkörper.

### Von Dr. Stefan Sándor, II. Assistent.

Das weitere Schicksal der Fremdkörper, die den Magendarmkanal durchbohrt haben, ist ein äußerst wechselndes, gemäß der

Form und Größe der Perforationsöffnung, der Qualität des fremden Körpers, der Quantität, Qualität und Virulenz des in den Bauchfellraum gelangten Darminhaltes, ferner je nachdem ob die Verwachsungen in der Nähe der Perforationsöffnung schneller oder langsamer zustande gekommen sind, nicht minder nach der Ausdehnung dieser Verwachsungen. Nächst diesen höchst variablen pathologischen Möglichkeiten dürfen wir auch jenes häufigen Umstandes nicht vergessen, daß der Kranke den Fremdkörper unbewußt, während des Essens verschlucken kann — und wir dadurch den am meisten ausschlaggebenden anamnestischen Punkt verloren haben. Es soll uns also nicht wundern, wenn in den meisten Mitteilungen über die variablen Folgeerkrankungen einer Darmperforation die Autoren selbst hervorheben, daß sie die richtige Diagnose erst während, eventuell nach der Operation stellen konnten. Es sei mir gestattet, in dem folgenden diesbezüglich einen Fall unserer Klinik mitteilen zu dürfen, um so mehr, als ich in der mir zugänglichen Literatur nur noch einen (1) ähnlichen Fall vorgefunden habe.[1]

Frau Sz. A., 51 Jahre alt, Taglöhnerin, aufgenommen am 5. Oktober 1907. Erkrankte vor ungefähr zehn Monaten mit hohem Fieber, Schmerzen und Krämpfen im Unterleibe. Anfänglichem Durchfall folgte eine hartnäckige Stuhlverstopfung. Nach einmonatigem Krankenlager hatte sich ihr Zustand auf interne Behandlung gebessert, aber sie konnte sich nicht völlig erholen, ihr Appetit blieb vermindert, und in der linken Unterbauchgegend bemerkte sie seit jener Zeit eine Geschwulst von der Größe einer Mannesfaust. Blutiger Stuhlgang hat nie stattgefunden. Die Größe der Geschwulst blieb stationär, und diese verursachte ihr nur bei anhaltendem Gehen oder bei körperlicher Anstrengung Unannehmlichkeiten.

Stark abgemagerte Frau von mittlerem Körperbau. Haut blaß, gelblich; sichtbare Schleimhäute blutarm; Fettpolster stark geschwunden; Muskulatur ziemlich entwickelt. An den Brustorganen nichts Bemerkenswertes. Bauch unterhalb des Nabels mäßig vorgetrieben, Bauchdecken schlaff, Leber- und Milzgrenzen normal. Im linken Hypogastrium befindet sich eine harte, etwas höckerige, gut bewegliche, auf Druck kaum schmerzhafte Geschwulst. Beim Verschieben derselben fühlt man deutlich, daß sie mit den tieferen Schichten der Bauchwand verwachsen ist, aber beim Anspannen der Muskulatur fühlt man die deutliche Kontraktion der vor der Geschwulst gelegenen Muskellagen. Die untere Grenze des aufgeblähten Magens reicht bis zwei Querfinger oberhalb des Nabels. Das Aufblasen des Colons vom Mastdarm aus gelingt ohne Widerstand, die Lagebeziehungen der Geschwulst zur vorderen Bauchwand werden hierdurch nicht beeinflußt, die aufgeblähte Flexura sigmoidea liegt medianwärts vom Tumor. Das Proctosigmoideoskop ist in der ganzen Länge leicht einführbar, die so sichtbare Darmschleimhaut ist überall von normaler Beschaffenheit. Bei der gynäkologischen Untersuchung ist die Gebärmutter von der Geschwulst gut abgrenzbar, die rechtseitigen Adnexa gut, die linkseitigen kaum erreichbar. Puls 80; Temperatur 36,4; Urin 1100 ccm bei 1011 spezifischem Gewicht, ohne pathologische Beimengungen. Diagnose: Tiefe Bauchdeckengeschwulst, eventuell Sarkom; vielleicht adhärente Netzgeschwulst.

Operation am 9. Oktober 1907, ungestörte Morphin-Chloroform-Narkose, Prof. Makara. Einschnitt über der Geschwulst, parallel dem Poupartschen Bande. Nach Durchschneidung der Aponeurose des Obliquus externus und des Muskelfleisches des Internus kommen wir auf die Geschwulst, die mit dem Transversus stark verwachsen ist. Oberhalb und einwärts von dieser Verwachsung öffnen wir die Bauchhöhle. Das Netz ist an der nach innen und oben schauenden Fläche der Geschwulst ungefähr handtellergroß flach angewachsen, weshalb dieser Netzzipfel nach doppelter Ligatur durchschnitten wird. Die Geschwulst ist vom Parietalperitoneum bedeckt, das Ligamentum latum und uteri rotundum sind auf die Geschwulst gezogen, sodaß bei der nun folgenden scharfen Entfernung derselben Stücke der obigen Ligamenta mitreseziert werden mußten. Tube und Ovarium frei. Bauchdeckennaht in drei Etagen, dünne Drainröhre im präperitonealen Raum.

Die Geschwulst hat die Form eines Eies, 9 cm lang, 6 cm breit, an ihr kleben Muskelfetzen und ein Stück Netz. Sie ist derbresistent, die Schnittfläche ist blaß, grau-weiß, besteht aus derbem, fibrillärem Bindegewebe, ähnlich wie Narbengewebe, stellenweise mit hirsekorn- bis linsengroßem, aus anscheinend unverändertem Fettgewebe bestehenden Inselchen. In der Mitte der Geschwulst liegt ein 5 cm langer Fremdkörper, in weicher, rötlicher, stellenweise eitrig eingeschmolzener Granulationsmasse eingebettet, welche den obigen Fremdkörper in seiner ganzen Länge als 2—3 mm breite Schicht umgibt. Der Fremdkörper ist 5 cm lang, 2 mm breit, 1 mm dick, mit zugespitzten Enden. Kleine abgeschnittene Stückchen desselben, in verdünnter Salzsäure untersucht, zeigen lebhafte Gasentwicklung, hellen sich auf, werden durchscheinend und weisen im Innern schöne, mit feinen Seitenzweigen versehene Knochenzellen auf. In den eitrig infiltrierten Teilen der Granulationsmasse sind keine Mikroorganismen nachweisbar. In den zur histologischen Untersuchung herausgeschnittenen Stücken haben wir ein größtenteils zellenarmes, stellenweise hyalin degeneriertes Bindegewebe vorgefunden, andere Stücke bestanden aus zellenreichem, jüngerem Bindegewebe, mit Lymphocyten infiltriert; stellenweise sind in abwechselnd größeren und kleineren Häufchen polynukleäre Leukocyten sichtbar.

Diagnosis: Granuloma cicatrisatum propter corpus alienum.

Glatte Heilung, die Kranke verläßt mit fester linearer Narbe nach 16tägigem Aufenthalt am 25. Oktober die Klinik.

Mit der hier mitgeteilten Krankengeschichte hat Richters (1) Fall in vielen Beziehungen Aehnlichkeit. Auch in seinem Falle bestand die mit der Bauchwand verwachsene Geschwulst aus narbigem Gewebe, war ungefähr gleich groß und enthielt zwei dünne Eisendrahtstücke. Es ist nicht ohne Interesse, daß auch in seinem Falle das Netz an die Geschwulst angewachsen war, starker Beweis der stattgefundenen intraperitonealen Entzündung; aber davon noch weiter unten. Walter (2) veröffentlichte einen Fall unter ähnlichem Titel, wo er einen chronischen intraperitonealen Entzündungsherd als Bauchdeckentumor ansprach. In seinem Falle betrachte ich als wesentlichen Unterschied die trotz des langen Bestehens noch immer vorhandenen entzündlichen Erscheinungen, wie das Fieber, die Eiterung, sodaß ich den Fall für eine Appendicitis chronica perforativa halte, bei welcher die Abszeßwand nicht durchbrochen worden ist, sondern sich zu einer derben, schwartigen Masse verdickt hat. Diese Wand hielt er für Tumor und machte daraus eine Probeexzision. Nach einigen Tagen brach der Abszeß durch die Probeexzisionswand durch, und es wurde beinahe ein Liter übelriechenden Eiters nebst einigen Kabeljauknochen entleert. Charakteristisch ist demgegenüber für Richters und unseren Fall die fast gänzliche Abwesenheit einer Entzündung und die überaus reichliche, fibröse Bindegewebsproduktion, die Bildung eines, sit venia verbo, Narbentumors, welcher unbedingt den Eindruck machte, daß wir hier eine endgültig abgeschlossene Form der Schutztätigkeit des Organismus vor uns haben. Diese Ueberproduktion von Narbengewebe müssen wir, abgesehen von einer höchst fraglichen Disposition, dem Eindringen einer kleinen Menge hochvirulenten Infektionsmaterials in den Bauchfellraum zuschreiben, das eine starke lokale Reaktion hervorruft, die aber infolge der Abwehrtätigkeit des Organismus lokalisiert bleibt. Ebensolche Wichtigkeit müssen wir dem Vorhandensein des Fremdkörpers beimessen, der einen ständigen Reiz auf seine Umgebung ausübt. Dem Zusammenwirken dieser zwei Komponenten schreiben wir also die Entstehung des Narbentumors zu. Das hochvirulente, aber quantitativ geringe Infektionsmaterial ruft einerseits eine heftige lokale Reaktion hervor, deren Produkte aber nicht resorbiert werden können, weil ja anderseits der Fremdkörper vorhanden ist, der wieder infolge der heftigen Entzündung mit einer so beträchtlichen Bindegewebsmasse abgekapselt wird. Daß die Entzündung schon abgeklungen, beweist außer den makroskopisch fehlenden Entzündungserscheinungen das Fehlen der Mikroorganismen in der den Fremdkörper umgebenden Detritusmasse. Histologisch ist unser Tumor den Pseudotuberculis (3) des Bauchfells nicht unähnlich, die bei manchen vorhergegangenen Darmperforationen vorgefunden werden. Auch bei diesen sehen wir um einen Fremdkörper zellenreiches, mehr oder minder mit Leukocyten und Phagocyten infiltriertes Bindegewebe, das weiter peripherisch in zellenarme, mehr fibröse Bindegewebslagen übergeht. Die Netzverwachsung zeigt uns die Abwehrtätigkeit des Organismus an, zugleich ein schönes Beispiel der wichtigen Rolle des großen Netzes bei Entzündungen in dem Bauchfellraum.

Den Krankheitsverlauf unserer Patientin können wir ungefähr wie folgt rekonstruieren.

Die einen Monat dauernde Krankheit mit hohem Fieber, die sie zehn Monate vor ihrer Aufnahme überstand, war die Zeit der Perforation des Fremkörpers und des Ablaufs der dadurch bedingten Entzündung. Nach dieser Krankheit hatte sie den Tumor bemerkt. Zwar haben wir bezüglich der Perforationsstelle nicht viele Anhaltspunkte, müssen aber als solche die obere Krümmung der Flexura sigmoidea annehmen, die untere nicht, weil in diesem Fall sich die Entzündungsprodukte wahrscheinlich in den Douglasschen Raum gesenkt hätten. Es spricht dafür die Lokalisation der Schmerzen an dem linken unteren Teil des Bauches und auch die Tatsache, daß nach dem Processus vermiformis und dem Pylorus die Flexuren des Dickdarms zur Perforation am meisten prädestiniert sind.

Die Entzündung beginnt entweder noch während der Perforation, wenn diese langsam stattfindet, oder nach derselben, wenn sie rasch vor sich gegangen ist. Der letztere Fall kann nur dann eintreten, wenn die Perforationsstelle günstig liegt und die Oeffnung so klein ist, daß durch dieselbe nur wenig Infektionsmaterial in den Bauchfellraum gelangen kann. In unserem Fall ist diese Frage wegen der lückenhaften Anamnese nicht aufgeklärt. Beide Möglichkeiten sind vorhanden bei anfänglichem Fieber, beides ist möglich, ohne daß wir die Spuren der Perforation an dem Darm bei der Operation vorgefunden hätten. Wenn nämlich die Entzündung die tieferen Schichten der Darmwand nicht mitergriffen hat und der Organismus die Entzündung bewältigt, so können die gebildeten Fibrinauflagerungen zu Strängen ausgezogen und mit der Zeit spurlos resorbiert werden. Bei unserer Kranken hat die Entzündung die vordere Bauchwand ergriffen, und nachdem sie das Bauchfell, die Fascia transversa und den Musculus transversus in ihre Kreise einbezogen, hat ihre Virulenz aufgehört, das junge, entzündliche Bindegewebe hat sich organisiert und später in narbiges, fibröses Gewebe umgewandelt. Nach dem Ablauf der Entzündung hat sich das Peritoneum restituiert, wie z. B. nach einer adhäsiven Peritonitis. Siehe die Versuche von **Alexinsky** (4) und **Marchand** (4) bezüglich der Ansiedlung von Echinococcusblasen etc. So nahm der Fremdkörper und das ihn umgebende Narbengewebe eine scheinbare subperitoneale Lage ein.

---

[1] Seitdem erschien ein ganz ähnlicher Fall von Sotlo. Riforma medica 1908, No. 19. Ref. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 22.

Dies wäre ungefähr die Pathologie der Entstehung der Bauchdeckengeschwulst unserer Patientin, durch welche die Taglöhnerin in der Ausübung ihres Broterwerbes behindert war. Die Operation war schon aus dem Grunde indiziert, weil wir die Diagnose auf Bauchwandsarkom trotz der Behauptung der Frau, die Geschwulst sei, seit sie selbe bemerkt habe nicht gewachsen, nicht ausschließen durften, um so weniger, als die Aussagen der mit geringer Beobachtungsgabe ausgerüsteten Patientin recht mangelhaft und unzuverlässig waren. Nach dem vereinten Ergebnis des Operationsbefundes und der anamnestischen Daten steht das Krankheitsbild vollkommen klar vor uns, während vor der Operation die richtige Diagnose auch nicht annähernd gestellt werden konnte, was wohl in der außerordentlichen Seltenheit des Vorkommnisses seine Entschuldigung und Begründung finden mag. Ich hielt unseren Fall für mitteilenswert, um dadurch zu den diagnostischen Möglichkeiten der Bauchdeckentumoren einen Beitrag zu liefern.

**Literatur:** 1. **Richter**, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 29. — 2. **Walter**, Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 46. — 3. **Pertik**, Orvosi Hetilap, Jahrg. 34, No. 76. **Carl Meyer**, Zieglers Beiträge Bd. XIII, S. 76. — 4. **Marchand**, Zieglers Beiträge Bd. IV, 1889. **Alexinsky**, v. Langenbecks Archiv 1898, Bd. 56, H. 4.

---

# Zur Nekrose der Myome in der Gravidität.

## Von Dr. **Karl Reinecke** in Hameln.

Während entzündliche Veränderungen der Myome im Puerperium verhältnismäßig häufig beobachtet werden, gehören solche während der Gravidität zu den außerordentlich seltenen Vorkommnissen. Am meisten disponiert sind zur Entzündung ihrer Lage nach die submukösen Myome; daß indessen auch interstitielle und subseröse Myome sich entzünden können, beweisen zahlreiche Fälle aus der Literatur. In weiter vorgerückten Stadien kann das Myom nekrotisch werden, sogar vereitern und verjauchen und in Gestalt nekrotischer, gangränöser Fetzen ausgestoßen werden. Die Infektionskeime, welche ein subseröses Myom zur Verjauchung bringen, stammen gewöhnlich vom Darme her, durch dessen Wandungen sie bei Gelegenheit irritativer peritonitischer Prozesse durchwandern.

Ueber einen Fall von Vereiterung und Verjauchung eines interstitiellen Myoms während der Gravidität berichtet **Krukenberg**. Die im vierten Schwangerschaftsmonate aufgetretenen Ernährungsstörungen führt **Krukenberg**[1]) auf eine im Anschluß an eine Defäkation entstandene Blutung zwischen Myom und Kapsel zurück. Es folgte Vereiterung und Verjauchung; der Abszeß brach in das rechte Parametrium durch und unter dem Einfluß des Geburtsaktes in das Peritoneum.

Einen andern Fall von Vereiterung eines Myoms in der Gravidität beobachtete **Richard v. Braun**.[2])

Außer diesen beiden Fällen von Vereiterung der Myome während der Gravidität sind noch einige Fälle veröffentlicht, bei denen es zu einem richtigen nekrotischen Zerfalle des Myoms gekommen war. Am 9. November 1894 demonstrierte **Mackenrodt**[3]) in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin ein in Zerfall begriffenes Myoma uteri gravidi. Vom rechten Horne des im dritten Monate der Gravidität befindlichen Uterus ging eine kugelige Geschwulst aus, welche bei der Laparotomie sich als ein zweifaustgroßes, interstitiell-subseröses Myom erwies und in zentralem Zerfall begriffen war. Es war nur noch eine 2 cm dicke, von Detritus erfüllte Schale übrig geblieben.

In dem von **Schütze**[1]) beschriebenen Falle handelte es sich um eine junge Frucht in einem von Myomen durchsetzten Uterus, wo es durch Endometritis decidualis zu Ernährungsstörungen und im Anschluß daran zum Absterben der Frucht und drohenden Abort gekommen war. **Schütze** glaubt, daß durch wehenartige Kontraktionen im Myommantel eine Schädigung der Blutzufuhr infolge Verschiebung, Verschluß und Ruptur der ernährenden Blutgefäße in der bindegewebigen Myomkapsel zustande kam und so sich das Bild des frühesten Stadiums der Totalnekrose eines intramuralen, fibroplastischen Myoms erklären läßt.

**Büttner**[2]) berichtet über einen Fall, wo wegen seit vier Wochen bestehender heftiger Schmerzen im Unterleibe bei einer 45jährigen Frau im siebenten Monate der Gravidität durch supravaginale Amputation der gravide Uterus samt einem breitbasig aufsitzenden kindskopfgroßen Myom entfernt wurde. Das kindskopfgroße Myom enthielt mehrere bis haselnußgroße, cystische Erweichungsherde. In der ganzen Wand des Uterus waren noch sehr zahlreiche erbsen- bis bohnengroße Myome.

**Schenk**[3]) beschreibt einen Fall, bei dem es sich um Gravidität im fünften Monat mit Myom handelte. Der Tumor reichte bis nahe an den Rippenbogen und ließ zwei voneinander getrennte Partien unterscheiden, welche etwa 8 cm oberhalb der Symphyse durch eine fingerbreite Furche getrennt waren. Der untere Abschnitt fühlte sich wie ein gravider Uterus an, während der obere die Konsistenz eines allerdings weicheren Myoms hatte. Das durch supravaginale Amputation gewonnene Präparat bestand aus einem oberen, mannskopfgroßen Myom, das gut die oberen Zweidrittel des Präparates bildete, und der das untere Drittel des Präparates einnehmenden graviden Corpushöhle. Der obere massive Teil war in seinen peripherischen Teilen ein größtenteils solides Myom, während die zentralen Partien weicher als die peripherischen waren. Stellenweise fand sich vollkommener Zerfall mit Verflüssigung des Gewebes, indem einzelne Gewebsstücke in einer dünnen, sanguinolenten Flüssigkeit schwammen. Da für die Erklärung des vorher vorhandenen Fiebers (Abendtemperaturen von 38—38,2°) trotz wiederholter Untersuchung der Organe keine Anhaltspunkte gewonnen wurden, so ist **Schenk** mit **v. Franqué** der Ansicht, daß in solchen Fällen die Temperatursteigerungen auf Resorption von Eiweißzerfallsprodukten aus dem Tumor zurückzuführen sind. Für diese Annahme spricht allerdings auch die Tatsache, daß nach der Exstirpation des myomatösen Uterus die Temperatur und der Puls zur Norm zurückkehrten und auch während der ganzen Rekonvaleszenz normal blieben.

Im Anschluß an diese Publikationen erlaube ich mir über einen Fall von Nekrose eines Myoms während der Gravidität zu berichten, der mir zur Bereicherung der noch geringen Kasuistik einer Mitteilung wert erscheint.

Frau N., 42 Jahre alt, mittelgroß, von kräftigem Körperbau, hat die Menstruation früher regelmäßig vierwöchentlich, stark, sechs bis acht Tage, zeitweise mit Schmerzen im Leibe gehabt. Jetzt sistiert die Periode seit 13 Wochen. Der Patientin, bei der bereits vor drei Jahren eine Geschwulst im Leibe konstatiert war, war bereits vor zwei Jahren operative Entfernung derselben angeraten. Es bestanden schon damals Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibes. Der Patientin ist aufgefallen, daß in letzter Zeit der Leib bedeutend stärker geworden war. Heftige, kolikartige Schmerzen, welche seit vier Wochen bestanden und von Tag zu Tag zunahmen, veranlaßten die Patientin, selbst die Operation zu wünschen.

Lungen und Herz sind ohne nachweisbare Veränderungen. Die Lippen und Wangen sind cyanotisch verfärbt; es besteht Atemnot. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Der Leib hat einen Umfang von 97 cm. Die Vorwölbung des Leibes ist bedingt durch einen Tumor, der fast bis an den Rippenbogen heranreicht. Der Tumor hat glatte Oberfläche und läßt zwei differente Partien unterscheiden. Der obere Abschnitt ist von dem unteren durch eine fingerbreite Furche getrennt und fühlt sich wie ein weiches Myom an. Der untere Abschnitt besitzt die cystisch weiche Konsistenz eines graviden Uterus. Die Beweglichkeit des Tumors ist gering. Die innere Untersuchung ergab folgenden Befund: Vulva cyanotisch verfärbt, Vagina mäßig weit, Portio aufgelockert, bläulich verfärbt, geht über in einen rundlichen, prall-elastischen Tumor, der mit dem von den Bauchdecken gefühlten Tumor fest verbunden ist.

Die **Diagnose** wird auf Gravidität im vierten Monat mit Myom gestellt. Mit Rücksicht auf das cyanotische Aussehen der Patientin, die Atemnot und die heftigen Schmerzen in der Magengegend wird die Laparotomie beschlossen, welche am 3. April 1907 von mir vorgenommen wurde.

---

1) **Krukenberg**, Archiv für Gynäkologie 1883, Bd. 21.
2) **R. v. Braun**, Zentralblatt für Gynäkologie 1894, S. 986.
3) **Mackenrodt**, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 31, S. 452.

1) **Schütze**, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 25, H. 5, S. 761.
2) **Büttner**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 21, S. 844.
3) **Schenk**, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 7, S. 207.

Operation: In Beckenhochlagerung medianer Längsschnitt oberhalb der Symphyse bis 2 cm oberhalb des Nabels, letzteren links umkreisend. Bauchdecken mäßig blut- und fettreich.

Nach Spaltung des parietalen Blattes der Serosa präsentierte sich ein bläulicher Tumor, der Sanduhrform aufweist, indem ein mannskopfgroßer Tumor mit der Kuppe des eigentlichen Uterus durch einen breiten Stiel verbunden ist. Der große Tumor ist in seiner vorderen oberen Partie fluktuierend und in Handtellergröße mit dem Netz und dem Colon transversum verwachsen. Die Verwachsungen sind auffallend fest; es gelingt aber, sie stumpf zu lösen. Ein 5 cm langes Stück Netz, das blaurot verfärbt ist, wird reseziert. Darauf läßt sich der Tumor mit einem starken Muzeux vor die Bauchdecken ziehen. Es wird der Tumor an dem 5 cm dicken Stiel durch starke Klemmen abgeklemmt und abgetragen. Jetzt ist es möglich, die Adnexe zu erreichen, welche von der vorderen Fläche des fast doppeltkindskopfgroßen Uterus ausgehen. Die Adnexe werden beiderseits nahe am Uterus doppelt abgeklemmt, ebenso die Ligamenta rotunda, und zwischen den Klemmen die Ligamentabschnitte mit der Schere durchtrennt. Die lateralen Klemmen werden alsbald durch Catgutnähte ersetzt. In derselben Weise wurde weiter von oben nach unten das Ligament durchtrennt und die Uterinae isoliert versorgt. Nach querer Durchtrennung des Peritoneums zwischen Blase und vorderer Uteruswand und Abschieben der Blase von der Cervix wird der Uterus supravaginal amputiert. Der Rest des von der Cervix noch vorhandenen Gewebes wird mit 2 Muzeux angezogen gehalten und in der vorderen und hinteren Wand median gespalten, indem der Cervicalkanal als Leitweg dient, und auf diese Weise leicht der Zugang zu der Vagina gewonnen. In typischer Weise wird die Vaginalwand schrittweise umstochen und von dem Uterusgewebe abgetrennt. Die spaltenförmige Wundfläche ist dann trocken und blutfrei. Da die Ovarien hypertrophisch, kleincystisch degoneriert und über pflaumengroß sind, werden die beiderseitigen Adnexe nach doppelter Unterbindung des Lig. infundibulo-pelvicum und Anlegung einiger Matratzennähte durch das Lig. latum abgetragen. Da die Blutstillung exakt ist, wird von der Bauchhöhle aus ein Jodoformgazestreifen in die Vagina eingeführt und mit einem 1 m langen Streifen der untere Teil der Wundfläche bedeckt. Ueber diesem Gazetampon wird das Peritoneum durch eine fortlaufende Naht vereinigt, sodaß der Tampon gegen die freie Bauchhöhle abgeschlossen ist. Schluß der Bauchdecken in drei Etagen: fortlaufende Serosanaht mit Catgut, isolierte fortlaufende Naht der Fascie mit Catgut, Vereinigung der Hautwunde mit tiefgreifenden und oberflächlichen Silkwormnähten.

3. April 1907. Temperatur normal; Puls 80, kräftig.

5. April 1907. Anstieg der Temperatur auf 38,2°, Puls 90. Tamponadestreifen von der Vagina aus entfernt.

10. April 1907. Nach Entfernung des Streifens Temperatur und Puls dauernd normal. Verbandwechsel. Fäden entfernt. Bauchwunde per primam geheilt.

24. April 1907. Entlassung.

15. Dezember 1907. Patientin gibt an, völlig beschwerdefrei zu sein und 35 Pfd. an Gewicht zugenommen zu haben. Die Atemnot und Cyanose des Gesichts sind verschwunden. Patientin sieht blühend aus. Lineare Bauchnarbe, welche beim Husten eingezogen wird.

Das Präparat besteht aus dem mannskopfgroßen Myom, dem eigentlichen, als Fruchthalter dienenden Uterus, der getrennt entfernten Cervix und den Adnexen. Das mannskopfgroße Myom ist 21 cm lang, 17 cm breit und 12 cm dick. Ein Durchschnitt durch die ganze Länge des Myoms, welcher mitten durch die Stelle, wo die Verwachsungen mit Netz und Darm vorhanden waren, geführt ist bis zur Ansatzstelle am Corpus uteri, zeigt folgendes Bild: An der Stelle der Verwachsungen sieht man eine über gänseeigroße Höhle, welche durch vollkommenen Zerfall mit Verflüssigung des Gewebes entstanden ist; es schwimmen einzelne Gewebsstücke in einer dünnen, sanguinolenten Flüssigkeit; die Oberfläche dieser Gewebsstücke, welche sich schlüpfrig anfühlen, ist mißfarbig, stellenweise strukturlos. Die Höhle ist von der Oberfläche durch eine dünne, höchstens 1 mm dicke Kapselschicht getrennt. Im übrigen sieht man auf dem Durchschnitt festes Myomgewebe, zwischen dem Zonen zerfallenen Gewebes in verschiedener Form und Größe liegen. Kleine, bis zweimarkstückgroße, runde Stellen wechseln mit schmalen, ½—2 cm breiten und bis zu 8 cm langen Spalten zerfallenen Gewebes ab. Diese zerfallenen Gewebspartien sind mehr oder weniger tief unter die Schnittfläche eingesunken und stellenweise verflüssigt, stellenweise von dem Aussehen einer sulzigen Gewebsmasse. Fast im Zentrum des Durchschnitts dringt der Finger in der einen Hälfte des Tumors durch eine zweimarkstückgroße, verflüssigte Partie in eine orangengroße Höhle, welche dieselben Eigenschaften wie die oben beschriebene Höhle hat.

Das gravide Corpus uteri trägt auf der hinteren Fläche zwei subseröse, fast hühnereigroße Myomknoten. Die Adnexe inserieren 12 cm vom unteren Pole des Präparates entfernt an normaler Stelle. Die Ovarien sind hypertrophisch, kleincystisch degeneriert und über pflaumengroß. Im rechten Ovarium findet sich eine über walnußgroße Corpus luteum-Cyste. Die Tuben sind normal. Der Uterus ist mit Ausnahme des unteren Poles und des 11 cm in der Höhe messenden unteren Anteils der Vorderfläche von Peritoneum überzogen. Seine Konsistenz ist prall elastisch. Auf einem Schnitt, welcher den Uterus in der Richtung vom Orificium internum bis zur Mitte der Ansatzstelle des großen Myoms halbiert, sieht man, daß die Uterushöhle durch eine 4—5 cm dicke Schicht von der Geschwulst getrennt ist. Diese Schicht ist durchsetzt von kleinen, interstitiellen Myomen von Haselnuß- bis Walnußgröße, welche perlschnurartig nebeneinander gereiht liegen. Ein pflaumengroßes, subseröses Myom ragt bis zur Hälfte in die Corpushöhle hinein. Auf zwei anderen, in Abständen von 2 cm parallel zu dem Halbierungsschnitt gelegten Schnitten ist die Schicht zwischen Geschwulst und Corpushöhle ebenfalls von kleinen, interstitiellen Myomen, wenn auch in geringerer Zahl, durchsetzt. Die Uterushöhle ist fast faustgroß und hat ungefähr die Gestalt eines Kegels, dessen Basis durch den von den Myomen plattgedrückten Fundus gebildet wird, während die Spitze nach dem Cervicalkanal gerichtet ist. Das Fruchtwasser ist vollkommen klar. Die Frucht, welche die Höhle vollständig ausfüllt, hat eine Länge von 17 cm. Die Eihüllen liegen überall platt der Innenfläche der Corpushöhle an. Die Frucht liegt in normaler Haltung quer im Uterus und weist ebenso wenig wie die Placenta irgendwelche pathologische Veränderungen auf.

Eine einwandfreie Erklärung für die Ursache der Nekrose ist in dem vorliegenden Falle schwierig. Die Fälle, bei denen es zu derartigen regressiven Veränderungen der Myome in der Schwangerschaft kommt, sind selten, weil in der Schwangerschaft die Ernährungsverhältnisse der Myome selbst bei raschem Wachstum sehr günstig liegen. Irgendeine voraufgegangene Krankheit oder eine traumatische Ursache war nicht zu eruieren. Wehen sind weder von mir noch von der Patientin beobachtet; es waren nicht die geringsten Anzeichen eines beginnenden Abortes wahrzunehmen. Interessant ist die Beobachtung, daß an der Stelle, wo der gänseeigroße Erweichungsherd bis an die Oberfläche des Myomes heranreichte, eine entzündliche Reaktion an dem benachbarten Darm und Netz auftrat; in Handtellergröße waren Colon transversum und Netz mit der Oberfläche des Myoms nicht etwa verklebt, sondern auffallend fest verwachsen.

Man hat versucht, das rasche Wachstum der Myome bzw. die vermehrte Spannung der Myomkapsel und die dadurch bedingte erschwerte Blutzufuhr zu dem Myomgewebe zur Erklärung für die Ursache der Nekrose der Myome heranzuziehen. Dieser Ansicht ist aber entgegenzuhalten, daß man dann viel häufiger nekrotische Veränderungen an Myomen während der Gravidität finden müßte, weil man häufig die Beobachtung machen kann, daß Myome während der Schwangerschaft oft abnorm rasch wachsen.

Was die klinische Seite unseres Falles angeht, so erklären sich die heftigen Schmerzen in der Magengegend durch die Verwachsungen des Myoms mit Netz und Darm. Die Atemnot, die cyanotische Verfärbung des Gesichts, der schwer leidende Gesichtsausdruck sind als Folge der peritonealen Reizung und des Zwerchfellhochstandes, bedingt durch das rasche Wachstum des Myoms, anzusehen.

**Resümee.** Das in seinen Hauptzügen hier entwickelte Krankheitsbild kann in mehrfacher Hinsicht als bemerkenswert gelten. Nekrotischer Zerfall eines Myoms in der Gravidität ist ein sehr seltenes Ereignis, das den Verlauf der schon durch das Vorhandensein von Myomen komplizierten Schwangerschaft derartig ungünstig beeinflußt, daß schwere operative Eingriffe zur Beseitigung der Lebensgefahr für die Patientin notwendig werden. Die Gefahren für die Patientin liegen einerseits in den nekrotischen Veränderungen des Myoms, welche durch Resorption von Eiweißzerfallsprodukten aus dem Tumor Temperatursteigerungen hervorrufen können, anderseits in entzündlichen Veränderungen, welche bei oberflächlicher Lage der Erweichungsherde an den benachbarten Organen (in unserem Falle Verwachsungen mit Darm und Netz) auftreten. Für die schweren Schädigungen, welche der Organismus durch das Myom und die Nekrose desselben in der Gravidität erleidet, spricht auch der Umstand, daß die Patientin ohne besonders günstige Lebensbedingungen innerhalb acht Monaten nach der Operation 35 Pfund an Körpergewicht zugenommen hat.

---

# Konzeption und Menstruation.

## Von Dr. J. W. Samson.

Zu der in No. 33 dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit von H. Bab möchte ich kurz folgende Beobachtung mitteilen, welche, wie mir scheint, durch die exakten Daten geeignet ist, die Frage des

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Verhältnisses der Konzeption zur Menstruation und Ovulation mit zu klären.

Fräulein M., 21 Jahre alt, zuerst menstruiert im Alter von 14½ Jahren; von dieser Zeit ab in Abständen von 22—28 Tagen (gerechnet vom Aufhören der letzten Regel ab) ziemlich starke, 5–7 Tage dauernde Menses ohne wesentliche subjektive Beschwerden. Die letzte Menstruation fand vom 18.—22. Dezember 1907 in gewohnter Weise statt. Am 18. Januar 1908, bis zu welchem Tage sich keine Anzeichen einer neuen Periode zeigten, fand die Defloration statt, fernerhin aber im Januar keine zweite Kohabitation mehr. Am 24. Januar, also 6 Tage nach dem einzigen Coitus, bekam sie einen halben Tag lang einen „blutig-wäßrigen Ausfluß“, wie sie ihn niemals bisher in ihrem Leben hatte und der ihr selbst so auffiel, daß sie sofort an Gravidität dachte. Am 20. Februar hat sie morgens einen blaßroten Fleck in der Wäsche bemerkt. Seitdem keine blutige Sekretion wieder. In der Nacht vom 17.—18. Juli, angeblich nach anstrengender körperlicher Arbeit, floß reichlich „Wasser“ ab. Ich fand am Morgen des 18. Juli die Blase gesprungen, den Muttermund etwa dreimarkstückgroß, Kopf vorliegend (I. Schädellage). Nachmittags erfolgte der Partus eines 31 cm langen, sehr elenden, lebenden Mädchens. Die Geburt bot keine Besonderheiten.

Der Fall liegt, wie ich glaube, eindeutig. 27 Tage nach der letzten normal verlaufenen Regel, an einem Tage, wo schon die neue Periode erwartet werden konnte, fand eine einzige Kohabitation statt, im Anschluß an welche eine Konzeption erfolgt ist. Die Menses erfolgten 6 Tage später in einer stark abgeschwächten, niemals dagewesenen Form: als eine ausgesprochene Schwangerschaftsregel. Die später erfolgte Frühgeburt stimmt ihrer Größe nach mit diesem Konzeptionstermin überein. Das zur Befruchtung gekommene Ovum gehört der der Kohabitation unmittelbar folgenden Menstruation an, die bereits als typische Schwangerschaftsregel auftritt.

Der Einwand, das von der letzten normal verlaufenen Menstruation herrührende Ovum habe sich bis zum Ausbruch der neuen Menses in befruchtungsfähigem Zustande in den Genitalwegen aufgehalten, ist durch keine Beobachtung erwiesen. Abgesehen davon ist dies auch nach der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Eis höchst unwahrscheinlich. Im Gegensatz zu den Spermatozoen, deren Bildung fortwährend in unvergleichlich größerer Zahl als diejenige der Eier erfolgt und die auch entfernt von dem Orte ihrer Entstehung lange Zeit zunächst in den Adnexen des männlichen Genitaltractus, und nach der Kohabitation auch mehrere Wochen in den weiblichen Genitalorganen sich lebend halten — im Gegensatz zu diesen erscheint die Eibildung, die in längeren Intervallen nur einmal erfolgt, wesentlich diffiziler, jedes einzelne Ovum mit seiner besonderen Theca folliculi, seinen es umgebenden Zellen und seinem Liquor folliculi, seinen sehr komplizierten formativen und nutritiven Substanzen, führt sicherlich einen viel lebhafteren und an speziellere Verhältnisse geknüpften Stoffwechsel. Es ist unwahrscheinlich, sage ich, daß ein solches Gebilde sich so lange Zeit frei schwimmend in den weiblichen Genitalwegen funktionstüchtig erhält. Die häufig zitierte Beobachtung Hyrtls, der noch am vierten Tage der Menstruation bei einem toten Mädchen ein Ei in der Tube fand, muß doch mit einiger Zurückhaltung aufgenommen werden, da sie sich auf die makroskopische Betrachtung beschränkte und der mikroskopische Nachweis, daß es sich wirklich um ein Ei handelte, nicht erbracht wurde. Ueberhaupt ist wohl mit Sicherheit noch kein unbefruchtetes Ei in Tube, Uterus oder Vagina gefunden worden. Wollte man aber behaupten, daß in unserem Falle das zur Befruchtung gekommene Ei der letzten normal verlaufenen Periode angehört habe, so müßte hierfür vor allem der anatomische Nachweis geliefert werden, daß das weibliche Ei so große Zeitspannen (hier also wenigstens etwa 30 Tage!) sich in lebendem Zustande in den Genitalorganen zu halten vermag. Fernerhin müßte bei exakten, einwandfreien Daten durch Messung der Foeten bewiesen werden, daß die Imprägnation des Eis ebenso unmittelbar nach einer Menstruation, wie in meiner Beobachtung vor einer solchen erfolgt ist, zu einer Zeit, wo eine neue Ovulation sicher auszuschließen ist.

# Gehäufte Erkrankungen des Nervensystems bei einer Hausepidemie von Diphtherie.

### Von Dr. **Wilhelm Feilchenfeld**, Augenarzt in Charlottenburg.

Anfang des Jahres hatte ich zwei Fälle von Akkommodationslähmung nach Diphtherie zu behandeln, die einer Hausepidemie entstammten.

Am 8. Dezember 1907 erkrankte der 6¾ Jahre alte Erich Schl. an schwerer Halsentzündung mit drei Anfällen von Eklampsie. Die Krankheit war nicht als Diphtherie erkannt worden: in der Rekonvaleszenz häufigere Anfälle von Syncope. Besuchte am 20. Dezember wieder die Schule.

11. Dezember 1907. Eine zehnjährige Cousine, die am 8. Dezember in der Familie Schl. zu Besuch war, erkrankt an schwerer Diphtherie, wird mit Heilserum behandelt; in der Rekonvaleszenz häufiger Anfälle von Syncope.

15. Dezember 1907. Hilde Schl., 3¾ Jahre alt, fieberhaft erkrankt; es wird Influenza angenommen.

18. Dezember 1907. Frieda Schl., 9 Jahre, Halsentzündung.

20. Dezember 1907. Willy Schl., 5 Jahre, Halsentzündung, die am 25. Dezember als Diphtherie erkannt wird. Frieda und Willy erhalten Heilserum, Frieda 2000 Einheiten.

26. Dezember 1907. Gertrud Schl., 13 Jahre, Diphtherie, erhält Heilserum, Elly, 10 Jahre und Hedwig, 12 Jahre, erhalten prophylaktisch 500 Serumeinheiten. Willy †.

27. Dezember 1907. Gertrud erhält eine zweite Serumeinspritzung. Frieda häufigere Anfälle von Syncope.

5. Januar 1908. Hedwig, Angina.

7. Januar 1908. Erich, Augen- und Gaumenmuskellähmung.

15. Januar 1908. Frieda, Augenmuskellähmung, Gertrud, schwere, anhaltende Metrorrhagie. Hedwig erneute Angina.

20. Januar 1908. Hilde, völlige Parese der unteren Extremitäten.

21. Januar 1908. Frieda, Gaumenmuskellähmung.

2. April 1908. Gertrud, Frieda, Erich, Hilde und die Cousine ganz gesund.[1]

Zu den acht Kindern im Alter von 3¾ bis 13 Jahren kommt noch ein sechs Wochen altes Mädchen, das ohne prophylaktische Serumbehandlung, trotz fehlender Isolierung frei bleibt. Von den acht erkrankten Kindern stirbt der fünfjährige Willy am sechsten Tage der Erkrankung, sodaß er für unsere Betrachtung nicht in Frage kommen kann, während von den sieben übrigen Kindern fünf Erscheinungen von Seiten des Nervensystems aufweisen, und zwar außer den häufigeren Augen- und Gaumenmuskellähmungen, die hier zweimal auftraten, Störungen der Herzinnervation in drei Fällen, einmal völlige Parese der unteren Extremitäten; dann wurde auch die äußerst hartnäckige Metrorrhagie bei der 13jährigen Gertrud von einem hervorragenden Gynäkologen als Folgeerscheinung der Diphtherie angesehen.

Die Zahl der postdiphtherischen Lähmungen wird von den verschiedenen Autoren sehr ungleich angegeben und schwankt wohl meist zwischen 3% und 7%; größere Ziffern sind aber aus den letzten Jahren, in denen allgemein die Serumbehandlung angewandt wird, so weit ich die Literatur übersehen kann, nicht veröffentlicht. Die großen Schwankungen in den Angaben der nervösen Nachwirkungen beruhen offenbar auf der Verschiedenartigkeit des Materials, da in den Krankenhäusern zumeist die gewöhnlich erst vier Wochen nach der Infektion auftretenden Lähmungserscheinungen nicht mehr beobachtet werden. Die Augenmuskellähmungen nehmen unter den Folgeerscheinungen bei weitem die erste Stelle ein, sie werden von einzelnen, wie Woodhead, auf 42% aller postdiphtherischen Lähmungen geschätzt, obwohl auch hier die Einseitigkeit des Materials natürlich oft zur Täuschung der Autoren führen kann. Es wird behauptet, daß die Akkommodationsparese — darum handelt es sich hier in der überwiegenden Mehrzahl der Augenlähmungen — besonders häufig bei Hyperopie auftritt; in unserem Falle hatte das Mädchen eine Hyperopie von fünf Dioptrien, während der Knabe Emmetropie aufwies. Auch hier ist übrigens wohl nicht selten ein Trugschluß der Anlaß zu der genannten Behauptung: bei Akkommodationslähmung tritt die latente Hyperopie in Erscheinung, und da latente Hyperopie ein nicht so seltenes Vorkommnis ist, wird natürlich auch bei der Parese verhältnismäßig oft Hyperopie gefunden. Wie so oft, ist auch in unserem Falle die Augenlähmung einer Gaumenlähmung vergesellschaftet. Wenn ich die Fälle von Syncope als Störungen der Herzinnervation den Augenmuskellähmungen parallel stellte, so werde ich vielleicht bei Einzelnen auf Widerspruch stoßen, zumal im Gegensatze zu den anderen Lähmungen diese Herzattacken wie auch in unseren Fällen bereits sehr frühzeitig auftreten. Sie ziehen sich dann aber lange in der Rekonvaleszenz hin und können übrigens auch zuweilen erst später einsetzen. Daß die Herznerven besonders empfindlich sind und schneller auf störende Reize reagieren als andere nervöse Organe, wissen wir, und dann kommt hier noch hinzu, daß beim Herzen wohl auch eine direkte Erkrankung der Muskulatur nicht immer fehlt. Wir kommen so zur Erklärung der nervösen Erscheinungen, bei der Myositis sonst allerdings eine sehr geringe Rolle spielen dürfte; auch primäre Erkrankung des zentralen oder peripherischen Nervensystems ebenso wie Embolien, Thromben, Hämorrhagien mit sekundären Erweichungserscheinungen im Zentralorgan sind wohl in Hinsicht auf den zumeist gutartigen Ausgang abzulehnen. Es kann sich nur um eine Toxinwirkung handeln, wobei ja eine elektive Einwirkung nicht ungewöhnlich ist. Allerdings will es fast scheinen, als wäre das Gift nicht immer gleichmäßig in seiner Affinität zu dem Nervensystem; und diese Annahme ist auch die Veranlassung zu dieser Veröffentlichung; eine solche Fülle von nervösen Folgeerscheinungen ist doch auffallend.

---

[1] Herrn Kollegen Karplus, der zum Teil die Kinder behandelt hat, bin ich für die Ergänzung der Krankengeschichte dankbar.

Wichtig ist auch die Beziehung der Lähmungen zur Serumtherapie; rechtzeitige Heilseruminjektion müßte die Toxinwirkung auf das Nervensystem hintanhalten; bei unseren Fällen ging aber bei dem nicht behandelten Erich die Lähmung viel schneller vorüber als nach den 2000 Einheiten der Frieda, sodaß wohl auch der Vorwurf der Bakteriologen: man habe nicht genügende Mengen Heilserum gegeben, nicht ohne weiteres als zutreffend erklärt werden kann. Allerdings behaupten einzelne Autoren, wie zuletzt noch Bylsma in Middelburg, daß durch die Serumbehandlung die Zahl der Akkommodationsparalysen herabgesetzt werde, während Greeff und Escherich den Eindruck haben, jetzt mehr Lähmungen und schwerere Formen als früher zu sehen. Letzteres dürfte damit erklärt sein, daß eben jetzt mehr schwere Fälle am Leben erhalten werden als in der Zeit vor Einführung des Heilserums und daher auch mehr Folgeerscheinungen einer schweren Infektion zutage treten.

**Resümee.** Die postdiphtherischen Lähmungen sind Toxinwirkungen, wobei das Toxin in abgegrenzten Epidemien eine besondere Affinität zum Nervensystem zeigen kann.

---

# Radiumemanation als Heilfaktor.

Von Dr. **Felix Davidsohn,** Arzt für Lichtbehandlung in Berlin.

Die Entdeckung des Radiums durch das Ehepaar Curie und Bémont fällt in das Jahr 1898; im Jahre 1900 beobachtete Walkhoff die Einwirkung der Radiumstrahlen auf die Haut, die nach Art einer Verbrennung zu örtlicher Entzündung führen. Bald darauf begann man Hautkrankheiten mit Radium zu behandeln. Zu diesem Zweck schloß man das Radiumpräparat in eine Metallkapsel ein, deren obere Oeffnung durch eine dünne Glimmerplatte verschlossen war, und mit dieser Glimmerplatte setzte man die Kapsel auf die erkrankte Hautstelle. Die den Glimmer durchdringenden Strahlen waren hier das therapeutische Agens.

Für die Behandlung von Tumoren der Haut, Angiomen etc. ist diese Methode noch allgemein beliebt; ihr Hauptnachteil war der kleine wirksame Strahlenbereich (1 cm für 5 mg Kapsel), sodaß man noch langsamer wie bei der Finsenmethode schrittweise vorgehen mußte.

Der allgemeinen Anwendung wurde das Radium erst zugänglich, als man sich entschloß, nicht nur die Strahlen, sondern vielmehr die Radiumemanation therapeutisch zu benutzen, welche es gestattet, beliebige Mengen radioaktiver Materie in den Körper einzuführen. Zum näheren Verständnis soll der Zerfall des Radiums sowie die uns bekannten sieben Zerfallsstufen des Radiums ausführlich betrachtet werden.

Der Entdeckung des Radiums war im Jahre 1896 die Auffindung der Uranstrahlen durch Becquerel vorausgegangen, die später ebenso wie die X-Strahlen nach ihrem Entdecker benannt wurden.

Die Becquerelstrahlen haben folgende Eigenschaften: 1. Sie werden von der strahlenden Substanz spontan, unaufhörlich in stets gleicher Stärke ausgesandt. 2. Sie pflanzen sich in der Luft geradlinig oft mehrere Meter weit fort, hierbei mit dem Quadrat der Entfernung abnehmend. 3. Sie durchdringen nicht nur gasförmige, sondern auch flüssige und genügend dünne feste Körper. 4. Sie bringen gewisse Substanzen zum Fluoreszieren (Bariumplatincyanür, Diamanten). 5. Sie beeinflussen die photographische Platte genau wie die Lichtstrahlen, und da sie Papier durchdringen, kann die Platte lichtdicht eingehüllt sein. 6. Sie entladen sowohl positiv wie negativ elektrisierte Körper, indem sie die Luft leitend machen.

Da die Becquerelstrahlen für unser Auge unsichtbar sind, so dient zu ihrem Nachweis der Bariumplatincyanürschirm, die photographische Platte und das geladene Elektroskop, dessen Blättchen rasch zusammenfallen, sobald es in den wirksamen Strahlenbereich kommt. Diese elektrische Methode ist die am meisten geübte, da die photographische Platte nur sehr langsam verändert wird und eine Photographie mit Becquerelstrahlen im Gegensatz zur Röntgenphotographie bis zu 24 Stunden Expositionszeit erfordert.

Alle Körper, welche spontan Becquerelstrahlen aussenden, nennt man radioaktiv, und am stärksten radioaktiv zeigte sich die Pechblende. Aus diesem Material wurde dann auch das neue Element Radium mit dem Atomgewicht 225 dargestellt.

Weitere Untersuchungen lehrten, daß die Becquerelstrahlen nicht immer dieselben Eigenschaften aufweisen, und man konnte drei verschiedene Gattungen isolieren, wenn man das Verhalten der Strahlen im magnetischen Feld und ihr Durchdringungsvermögen prüfte. So fand man $\alpha$-, $\beta$- und $\gamma$-Strahlen.

Die $\alpha$-Strahlen sind wenig durchdringend, schon Papier, eine Glimmerplatte und eine Luftschicht von wenigen Zentimetern absorbiert sie; sie bestehen aus positiv geladenen Massenteilchen (wie die Kanalstrahlen), bewegen sich mit $^1/_{10}$ Lichtgeschwindigkeit und sind nur durch stark magnetische Kräfte ablenkbar.

Die $\beta$-Strahlen sind durchdringender als die $\alpha$-Strahlen, erst stärkere Metallfolien, besonders Blei, hemmen sie; sie bestehen aus negativ geladenen Massenteilchen (wie die Kathodenstrahlen), bewegen sich mit $^1/_2$ Lichtgeschwindigkeit und sind im Magnetfelde leicht ablenkbar.

Die $\gamma$-Strahlen haben das größte Durchdringungsvermögen, etwa wie Röntgenstrahlen, und bestehen jedenfalls aus Aetherimpulsen, die durch die fortgeschleuderten elektrischen Teilchen bedingt werden; im Magnetfelde sind sie überhaupt nicht ablenkbar.

Nach dieser Auffassung besteht die Strahlung im wesentlichen aus explosionsartig rasch fortgeschleuderten positiven ($\alpha$) und negativen ($\beta$) geladenen Teilchen, und diese transportierte Elektrizität setzt auf ihrem Wege in ihrer Umgebung Ionen in Freiheit. So werden in der Luft (oder in Gasen) Ionen in Freiheit gesetzt, die Luft wird dadurch zu einem Leiter, das von Luft umspülte Elektroskop wird entladen; auch der Effekt der Strahlen am Leuchtschirm und auf der photographischen Platte wird so durch Ionisierung der betreffenden Salze erklärt.

Sinkt jedoch die Geschwindigkeit der bewegten elektrischen Teilchen unter ein bestimmtes Maß, so werden keine Ionen mehr in Freiheit gesetzt, und wir können auch keine Strahlung mehr nachweisen. Wie erklärt sich aber die Aussendung dieser rasch bewegten elektrischen Teile? Man nimmt an, daß das kompliziert gebaute Radiumatom zerfällt, daß aber stets nur ein bestimmter kleiner Teil der vorhandenen Atome zerfällt; bei diesem unaufhaltsamen Zerfall werden positiv, später auch negativ elektrische Massenteilchen fortgeschleudert, und nach diesen Explosionen restieren neue Körper von mehr oder minder kurzer Lebensdauer. Von diesen Zerfallsprodukten kennen wir für das Radium nach Rutherford sieben aufeinanderfolgende neue Körper, und zwar: 1. Emanation, 2. Radium A, 3. Radium B, 4. Radium C, 5. Radium D, 6. Radium E, 7. Radium F.

Das erste Zerfallsprodukt ist gefunden worden, ehe man die Zerfallsprodukte mit Buchstaben von A anfangend bezeichnete, und erhielt damals den Namen Emanation, der beibehalten wurde. Das Radiumatom wird bei diesem ersten Zerfall gespalten in Emanation und $\alpha$-Teilchen. Die Substanz der $\alpha$-Teilchen besteht wahrscheinlich aus Helium (Atomgewicht 4). Die Emanation selbst verhält sich bei gewöhnlicher Temperatur wie ein Gas; sie zeigt alle Eigenschaften der Gase und läßt sich durch starke Abkühlung kondensieren. Als Gas dringt die Emanation überall hin, diffundiert durch poröse Substanzen, perlt durch Flüssigkeiten, aber schon eine Glimmerplatte hindert das Gas am Entweichen. Ein Radiumpräparat in der oben erwähnten Kapsel läßt also keine Emanation entweichen; nur die Strahlung des Radiums durchdringt den Glimmer; das Gas bleibt also in dem Radium okkludiert, und bei jedem Radiumpräparat kann man durch Erwärmen die Emanation austreiben.

Während aber das Radium langsam zerfällt, sodaß erst in 1200 Jahren die Hälfte sich in Emanation umgewandelt hat, zerfällt die Emanation selbst sehr rasch; schon in vier Tagen hat sich die Emanation zur Hälfte umgewandelt in einen festen Niederschlag (Radium A), während gleichzeitig $\alpha$-Teilchen

(Strahlen) ausgesandt werden. Diesen festen Niederschlag, der überall entsteht, wo die gasförmige Emanation frei hinkommt, hat man radioaktiven Niederschlag genannt, weil alle festen oder flüssigen Körper dadurch scheinbar selbst radioaktiv werden (induzierte Radioaktivität), und zwar um so stärker, je länger sie mit Emanation in Berührung kamen. Sie gewinnen dadurch scheinbar selbst die Eigenschaft, Strahlen auszusenden, welche Gase ionisieren und die photographische Platte schwärzen. In Wirklichkeit ist es aber nur die Emanation, die sich an der Oberfläche aller Nachbargegenstände als Radium A niederschlägt unter gleichzeitiger Ausstoßung von α-Teilchen. Wo die Emanation nicht hinkommt, entsteht auch keine induzierte Radioaktivität, niemals wird sie etwa durch Strahlen erzeugt, immer nur durch die gasförmige Emanation; da aber die Emanation selbst nur ein flüchtiger Körper ist, so klingt auch die induzierte Radioaktivität rasch ab, sobald keine neue Emanation mehr zugeführt wird.

Das Radium A hat selbst wieder nur kurzen Bestand; es wandelt sich ohne nachweisbare Strahlung in drei Minuten schon zur Hälfte um in Radium B. Aber auch Radium B ist unbeständig; bei dem weiteren Zerfall, dessen Halbzeit 21 Minuten beträgt, entsteht eine neue Atomgruppierung, das Radium C; wo also auf einem Körper sich Radium A niedergeschlagen hat, da hat sich dieser radioaktive Niederschlag in noch nicht einer halben Stunde größtenteils in Radium C umgewandelt.

Aber auch das Radium C zerfällt, schon in 28 Minuten ist es zur Hälfte in Radium D (Radioblei) zerfallen, und hier tritt zum ersten Male die gesamte Strahlung auf, $\alpha + \beta + \gamma$-Strahlen; nur, wo bereits Radium C vorhanden ist, haben wir die stark durchdringende Strahlung, die Aussendung negativer und positiver elektrischer Teilchen.

Nun geht auch der Zerfall langsamer vor sich. Erst in 40 Jahren verwandelt sich das Radium D in Radium E ohne nachweisbare Strahlung. Radium E zerfällt unter β-Strahlung in sechs Tagen zur Hälfte zu Radium F (identisch mit Polonium), welches dann in 143 Tagen unter α-Strahlung weiter zerfällt; nun geht der Zerfall jedoch langsam vor sich, und das letzte Zerfallsprodukt des Radiums ist uns noch unbekannt, vielleicht ist es das Blei (Atomgewicht = 206,5). Darauf könnte man kommen, weil ja bei Radiumzerfall $5 \times \alpha$-Teilchen (Helium = 4), also $5 \times 4 = 20$, verloren gehen und aus dem Radium (225), $225 - 20 = 205$, ein Körper annähernd dem Bleiatomgewicht entsteht. Alle Radioelemente wären demnach nur Verbindungen von Helium und anderen Stoffen, und beim Zerfall erst werden die Heliumatome frei.

Ueberall im Erdinnern ist nun Radium vorhanden, durch seinen Zerfall enorme Wärmemengen produzierend, anderseits aber entsteht gasförmige Emanation beim Zerfall, und diese dringt aus dem Erdinnern teils direkt, teils mit den Quellwässern empor. So erklärt sich die hohe Radioaktivität in Höhlen und Kellern mit stagnierender Bodenluft, und so ist es auch erklärlich, warum Luft kein strenger Isolator ist; ein geladenes Elektroskop entlädt sich ja scheinbar von selbst mit der Zeit, weil die aus dem Erdboden aufsteigende Emanation die Luft leitend macht.

Die aus dem Erdinnern strömenden Quellen enthalten nun recht beträchtliche Mengen Emanation, und zwar bewegt sich die Radioaktivität in aufsteigender Linie, beginnend mit 1,23 (Wiesbadener Kochbrunnen), 8,00 (Homburger Elisabethbrunnen), 26,00 (Nauheimer Karlsbrunnen), 126,00 Baden-Badener Büttquelle, aufsteigend bis 155,00 (Gasteiner Grabenbäckerquelle).

Ja, man glaubt jetzt sogar in der Emanation den „Brunnengeist“ gefunden zu haben, jene entweichende Macht, die nur an Ort und Stelle, am Quell selber, heilend einwirkt. Denn da die Emanation entweicht und beim Transport zerfällt, so ist es schon erklärlich, warum an Ort und Stelle die Kur wirksamer ist. Und wie die Heilquellen ihre Emanation ja auch nur dadurch erhalten, daß das Wasser im Erdinnern über Radium hinfließt, die gasförmige Emanation mit sich reißend, so begann man jetzt künstliches, emanationhaltiges Wasser zu erzeugen.

Derartige Apparate, die emanationshaltiges Wasser liefern, stellt die Radiogengesellschaft her.

Ein allseitig geschlossenes Gefäß (Metall) ist mit Aqua destillata gefüllt und enthält ein hochwertiges Radiumpräparat. Mittels einer Handpumpe kann aus einem nebenstehenden Behälter Aqua destillata angesogen worden; dadurch wird eine entsprechende Wassermenge aus dem Hauptbehälter verdrängt und durch ein Steigrohr mit Quetschhahnverschluß entnommen. Das entnommene Wasser enthält nun Emanation, und zwar je nach der Eichung des Apparates 1000—100 000 Einheiten (eine Einheit = Spannungsabfall am Elektroskop um ein Volt pro Stunde und pro Liter radioaktiven Wassers), enthalten in 10 resp. 50 ccm Wasser; damit das Wasser genügend gesättigt ist, dürfen dem Apparat täglich höchstens 500 ccm entnommen werden; ein Zählwerk kontrolliert die entleerte Wassermenge.

Dieses künstlich aktivierte Wasser verwendet man nun teils zu Trink-, teils zu Badekuren.

Bei den Trinkkuren beginnt man im allgemeinen mit 5000 Einheiten, behält diese Dosis etwa drei Tage bei, steigt dann rasch über 10 000 auf 15 000 Einheiten und läßt täglich dieses Quantum trinken, bis im ganzen 150 000—500 000 Einheiten getrunken sind, was in etwa zwei bis fünf Wochen erreicht wird. Ueber 500 000 als Gesamtdosis geht man zurzeit nicht hinaus. Von Vorteil ist, daß in 50 ccm Wasser schon die gleiche Emanationsmenge wie in einem Liter höchstaktiven natürlichen Quellwassers enthalten ist, sodaß wir bei den Trinkkuren mit Radiogenwasser den Magen der Patienten nicht mit großen Wasserquanten zu belästigen brauchen. Das Quantum wird natürlich sofort getrunken.

Bei den Badekuren erhält der Patient 100 000 Einheiten, enthalten in 100 ccm Wasser als Badezusatz. Der Patient ist angewiesen, die wohlverkorkte Flasche erst nach dem Entkleiden in der nächsten Badeanstalt unter Wasser zu öffnen und in das Badewasser zu entleeren. Dieses Quantum holt er sich unmittelbar vor jedem Bade vom Arzt resp. Apotheker ab und badet in der ersten Woche jeden zweiten Tag, später täglich. Zu einer Kur gehören etwa 21 Bäder, jedoch begnügt man sich auch öfters mit 14 Bädern.

Bei den Bädern wird ein Teil der Emanation in Gasform eingeatmet, die eingeatmete Menge ist jedoch nicht zu ermitteln, und daher sind die Trinkkuren wirksamer und leichter abzustufen, da wir genau die in den Magen eingeführte Emanationsmenge kennen. Was jedoch aus der Emanation im menschlichen Körper wird, ist noch nicht sicher ermittelt. Muß man doch annehmen, daß nicht nur gasförmige Emanation im Körper kreist, sondern daß schon im Magen und Darm die bekannten Zerfallsprodukte Radium A, Radium B und Radium C entstehen.

Was die Indikationen betrifft, so liegt hierüber eine Reihe sorgfältiger Arbeiten von Löwenthal, Laqueur, Nagelschmidt, Strasser und Selka und anderen vor. Man lehnte sich an die erprobten Indikationen der emanationshaltigen natürlichen Wässer an, wie sie für Gastein, Baden-Baden, Kreuznach etc. gelten. So behandelte man zunächst Gicht und Rheumatismus, Erkrankungen des Nervensystems, Neuralgien und Lähmungen, Neubildungen. Eingedenk der Eigenschaft der Becquerelstrahlen, Bakterien im Wachstum zu hemmen, hat man neuerdings auch Schleimhauterkrankungen bakteriellen Ursprungs mit örtlichen Spülungen behandelt. (Urethritis gonorrhoica; Ozaena.)

Bei diesen Kuren beobachtete man nun eine weitere Analogie zu den Kuren in den Badeorten. Man fand nämlich, wenn auch nicht in allen, so doch in einer so großen Zahl von Fällen eine typische Reaktion, daß man an einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Radiogenwasser und beobachteter Wirkung glauben muß. In den Bädern sieht man bekanntlich eine Reaktion erst in der ersten oder zweiten Woche, bei dem weit stärkeren Radiogenwasser, besonders, wo es getrunken wird, schon am zweiten bis sechsten, oft auch am ersten Tage.

Die rasch abklingende Reaktion besteht meistens in Vermehrung bestehenden oder Auftreten neuen Schmerzgefühls, oft verbunden mit örtlichen Entzündungserscheinungen. Dabei steht nach der Ansicht der meisten Badeärzte die Reaktion nach Bädergebrauch oder Trinkkur in keinem Zusammenhang mit dem Enderfolg der Kur, nur um die beunruhigten Kranken zu trösten, pflegen viele die Reaktion als günstiges Zeichen anzusprechen. Trotzdem sieht man in den Bädern viele Heilungen ohne Reaktion und viele Reaktionen ohne Heilung. Gerade bei Rheumatikern sieht man bei Radiogentrinkkuren so prompt wie etwa nach einer Tuberkulineinspritzung latente Prozesse gleichsam aufgewühlt, Krankheitsdispositionen neu enthüllt, und hierzu genügt bisweilen eine Einzeldosis. Man pflegt dann meistens einen oder mehrere Tage auszusetzen, ohne daß dies jedoch unbedingt nötig ist.

Den Indikationen der Radiogenkur hat man auch bereits Kontraindikationen gegenübergestellt, und bei Ulcus ventriculi (erneute Magenblutung) und Nierenentzündung (vermehrte Albuminurie) erscheint Vorsicht geboten.

Meine Versuche mit emanationshaltigem Wasser erstrecken sich über etwa zehn Monate; in dieser Zeit habe ich hundert Fälle behandelt und fortgesetzt beobachtet; und weil es mir am aussichtsvollsten erschien, beschränkte ich mich auf chronische Rheumatismen und Neuralgien. Hier kamen also die chronischen Muskelrheumatismen in Betracht, welche die Gelenke freilassen, aber Fascien, Periost etc. mitergreifen, ferner die chronischen Gelenkrheumatismen, welche aus dem akuten Stadium hervorgegangen sind, indem ein oder mehrere Gelenke nicht zur Norm zurückgekehrt sind, oder welche sich langsam mit Schmerzen und folgender Beweglichkeitsbeschränkung und Schwellung einstellen. Ausgeschlossen wurden eventuell durch Kontroll-Röntgenbilder alle Fälle von Arthritis deformans, wo ja auch in den Bädern meist wenig erzielt wird.

In allen meinen Fällen waren vorher die üblichen Methoden angewandt und Lichtbäder, Dampfkastenbäder, Massage, Elektrizität, Medikamente bereits mehrfach versucht worden; es handelte sich also um außerordentlich chronische Prozesse. Begonnen wurde stets mit einer Trinkkur, nur wo der Erfolg nicht befriedigte, wurde mit einer Badekur kombiniert, eine Badekur unmittelbar oder nach einigen Wochen angeschlossen.

Da jedoch bei den Rheumatikern neben der Besserung der Beweglichkeit der Schmerz als Symptom in Betracht kommt, so ist der Suggestion Tür und Tor geöffnet und die Kritik sehr erschwert. Ich habe es daher stets vermieden, den Patienten zu sagen, was der Badezusatz oder das getrunkene Wasser eigentlich enthält; aber trotzdem schlich die Suggestion als ungebetener Gast sich ein. Ich habe 50 Patienten gefragt, wie das Wasser schmeckt, und nur 70 % gaben richtig an, daß das Wasser nach garnichts schmeckt, die übrigen 30 % schmeckten alle erdenklichen Qualitäten, der eine fand, daß es „nach Süßholz“ schmecke, der andere fand es „angenehm säuerlich“ etc. Darum entnimmt man das Wasser wohl auch besser nicht vor den Augen des Patienten aus dem Apparat. Das Auftreten der Reaktion beobachtete ich in der Mehrzahl der Fälle, ich vermeide es aber, hier Zahlen anzugeben, da ich nicht für jede vorübergehende Verschlechterung das post hoc, ergo propter hoc gelten lassen möchte. Häufig klagten die Patienten spontan am nächsten Tage oder nach einigen Tagen, es sei sogar viel schlimmer geworden, und in fünf Fällen wurde aus diesem Grunde die Kur vorzeitig abgebrochen. Irgendwelche Nebenerscheinungen, abgesehen von der Reaktion, habe ich nicht beobachtet.

Was die erzielten Resultate betrifft, so ergibt die folgende Tabelle Auskunft:

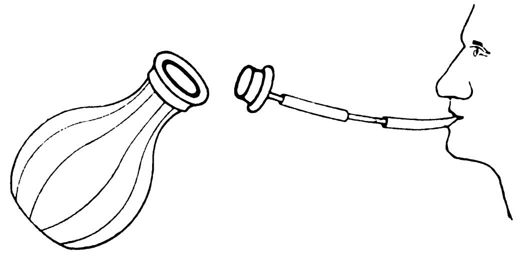
| Diagnose. | | Zahl der Fälle. | Heilung länger als 4 Monate. | Besserung. | Fortgeblieben. | Unverändert. | Verschlimmert. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schulter- | Muskelrheum. | 10 | 5 | 4 | 1 | | |
| Hals- | | 5 | 4 | 1 | | | |
| Brust- | | 3 | 2 | 1 | | | |
| Kopf- | | 4 | 2 | 2 | | | |
| Lenden- | | 10 | 6 | 1 | | 2 | 1 |
| Ischias. | | 15 | 11 | 2 | 1 | 1 | |
| Chron. Gelenkrheumat. | | 58 | 33 | 14 | 3 | 6 | 2 |
| Sa. | | 105 | 63 | 25 | 5 | 9 | 3 |

Die Erfolge der Radiogenkur sind also recht erfreulich, und ich betrachte das emanationshaltige Wasser als eine wesentliche Bereicherung unseres Heilschatzes, möchte jedoch davor warnen, in den Reklamefehler vieler Bäder zu verfallen und nun alles mit Radiogenwasser heilen zu wollen.

# Ein handlicher, leicht reinzuhaltender Magenaspirator.

### Von Dr. E. Fuld in Berlin, Spezialarzt für Magen-, Darm- und Zuckerkranke.

Der Apparat, dessen Anwendung aus der Abbildung ersichtlich ist, stellt einen Politzerballon dar, dessen konisches Ansatzstück fest auf einem größeren, herausnehmbaren Konus aufsitzt.[1]) Vorzüge des Apparates gegenüber dem L. Kuttnerschen, dessen Prinzip von mir übernommen ist, sind folgende: schnell und sicher funktionierender Verschlußmechanismus, glatte, leicht reinzuhaltende Flächen, geringe Zerbrechlichkeit, luftdichter Schluß (gesichert durch bloßes Auflegen des Fingers auf die Verschlußplatte) ohne Weichgummiplatte, Zusammensetzung aus nur zwei Stücken. Mit ihm teilt er die breite Zugänglichkeit seines Innenraums.



Die Leichtigkeit, mit der der Ballon an den großen Konus anzusetzen ist, gestattet es, den Konus vor der Einführung sogleich an den Magenschlauch anzuschließen, womit dessen völliges Hinunterschlucken unmöglich wird. Da er durch die breite Oeffnung im Augenblick gefüllt und ausgegossen ist, so kann man ihn auch zur Magenspülung benutzen. In diesen Anwendungsweisen hat sich mir der Aspirator während eines mehrmonatlichen Gebrauchs durchaus bewährt. Zur Reinigung des Innenraums empfiehlt sich die Verwendung einer Flaschenbürste, ebenso wie auch der Magenschlauch nach Gebrauch zweckmäßig mittels Durchziehens einer sogenannten Pfeifenbürste von den sich so leicht in den feinen Oeffnungen festsetzenden Bröckeln zu befreien ist, ehe man ihn sterilisiert.

# Aus der ärztlichen Rechtspraxis.

## Zum Entwurfe einer Strafprozeßordnung nebst Novelle zum Gerichtsverfassungsgesetze.

### Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichs-Versicherungsamt in Berlin.

Die in der Ueberschrift bezeichneten Gesetzentwürfe, die kürzlich der Oeffentlichkeit zur Beurteilung unterbreitet worden sind, enthalten nur wenige Aenderungen derjenigen Bestimmungen, die sich in der geltenden Strafprozeßordnung und dem geltenden Gerichtsverfassungsgesetze auf die Aerzte beziehen. Die irgendwie erheblichen Aenderungen sind im folgenden zusammengestellt.

Aerzte dürfen als Zeugen künftig die **Auskunft** über solche Tatsachen **verweigern**, die ihnen bei der Erfüllung ihrer Aufgaben oder der Ausübung ihres Berufs anvertraut worden sind, soweit sie nicht von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit befreit sind (§ 48 Entwurf zur StPO). Nach dem heute geltenden Rechte (§ 52 StPO.) dürfen Aerzte ihr Zeugnis nur verweigern in Ansehung desjenigen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufes anvertraut ist, vorausgesetzt, daß sie nicht von der Verschwiegenheitspflicht entbunden sind. Das Zeugnisverweigerungsrecht soll sich also nach der Novelle auch auf die Tatsachen beziehen, die ihnen „bei Erfüllung ihrer Aufgaben“ anvertraut waren. Die Motive meinen trotzdem, zwischen dem heutigen und dem künftigen Umfange des Zeugnisverweigerungsrechtes bestehe kein Unterschied. Aber warum denn die Aenderung des Wortlauts? der Zusatz? Nach dem Entwurf würde ich annehmen, daß ein Arzt, der in der medizinischen Literatur tätig ist, auch über die dabei ihm anvertrauten Tatsachen das Zeugnis verweigern könne. Denn literarische Tätigkeit auf ärztlichem Gebiet gehört doch wohl zur Erfüllung der Aufgaben eines Arztes. Beabsichtigt scheint aber eine solche Ausdehnung des Zeugnisverweigerungsrechtes nicht zu sein.

Was den **Sachverständigenbeweis** angeht, so beläßt es der Entwurf im Prinzip bei der Entscheidung des Richters, ob Sachverständige zuzuziehen sind und welche Personen als solche zuzuziehen sind (§ 71 Abs. 1). Meines Erachtens mit vollem Rechte: die von Aerzten zuweilen geäußerten Wünsche, eine Verpflichtung des Richters zu statuieren, daß er unter gewissen Umständen Sachverständige oder bestimmte Personen als Sachverständige zu hören habe, sind meines Erachtens rechtlich unausführbar. Neu ist die Definition des „sachverständigen Zeugen“ und die Deklaration, daß er Zeuge, nicht Sachverständiger ist (§ 70, Abs. 2).

---

[1]) Die Anfertigung des Aspirators hat die Firma Windler freundlichst übernommen; die Verschlußstücke der Aspiratoren sind gleich-groß und daher auswechselbar.

Geändert sind die Bestimmungen (bis jetzt § 81 StPO.) über die **Exploration eines Beschuldigten auf seinen Geisteszustand** (im Entwurf § 80), indessen ist vom Standpunkte des ärztlichen Rechtes dazu nichts zu bemerken. Dagegen ist hervorzuheben, daß nach § 81 Abs. 3 des Entwurfes die körperliche Untersuchung einer weiblichen Person, wenn nicht Gefahr im Verzuge ist, einem Arzte zu übertragen ist, der seinerseits eine Frau oder eine zweite Medizinalperson zuziehen kann. Bei der **Leichenschau** soll künftig (§ 84) stets ein Arzt, soweit tunlich der Gerichtsarzt, zugezogen werden, während bisher die Zuziehung eines Arztes bei der Leichenschau dem Ermessen des Richters überlassen war (§ 87 Abs. 2): die Neuerung ist eine zweifellose Verbesserung. Schließlich ist der bisherige § 91 StPO. gestrichen, wonach bei **Verdacht der Vergiftung** eine Untersuchung durch einen Chemiker oder eine Fachbehörde verfügt werden, der Richter aber auch die Mitwirkung oder Leitung eines Arztes anordnen konnte — wie die Motive bemerken, damit der Richter nach freiem Ermessen seine Maßnahmen treffen, besonders auch einem Bakteriologen die ganze Untersuchung übertragen könne. Auch dieser Erwägung kann man nur zustimmen, der § 91 entspricht der heutigen Arbeitsteilung der Wissenschaften sehr wenig.

Wesentlich ist die Bestimmung des § 247 Abs. 3 des Entwurfs, der bestimmt: **„Schriftliche Erklärungen über das Ergebnis einer Untersuchung** können, soweit sie sich nicht auf den Geisteszustand einer Person beziehen, verlesen werden [nämlich in der Hauptverhandlung]; hat jedoch das Verfahren ein Verbrechen zum Gegenstande, so ist die Verlesung nur zulässig, sofern die ärztliche Untersuchung eine Körperverletzung betrifft, die nicht zu den schweren gehört“. Darnach würden die Aerzte weniger oft als bisher in der Hauptverhandlung vernommen zu werden brauchen. Denn nach dem bisherigen § 255 StPO. mußten sie stets vernommen werden, außer wenn sie ein Attest über Körperverletzungen ausgestellt hatten, die nicht zu den schweren gehören; allein solche Atteste durften verlesen werden.

Endlich will ich auf die neuen Bestimmungen über den **Strafvollzug an Kranken** hinweisen (§ 471 des Entwurfes), obwohl sie vom Standpunkt des ärztlichen Rechtes zu keiner Bemerkung Anlaß geben.

## Das Reichsgericht zur Frage der künstlichen Befruchtung.

### Von Dr. Th. Olshausen, Gerichtsassessor in Berlin.

Der in No. 12, S. 515 dieser Wochenschrift erwähnte Rechtsstreit, in dem es sich um eine angeblich ohne Beischlafsvollziehung erfolgte Konzeption und später stattgefundene Entbindung handelte, ist am 4. Juni d. J. zur Entscheidung vor das Reichsgericht gekommen. Dieses hat das oberlandesgerichtliche Urteil aufgehoben mit der Begründung, daß die durch den § 1591 des Bürgerlichen Gesetzbuchs geschaffene Rechtslage verkannt worden sei. Das Reichsgericht geht aber nicht so weit, daß es eine jede Beweiserhebung über eine angeblich erfolgte künstliche Befruchtung für unzulässig erklärt, sondern wird in gewissem Maße den von Professor Schwalbe zu meinem Aufsatz a. a. O. S. 516 gemachten Bemerkungen gerecht.

Der höchste Gerichtshof geht davon aus, daß es sich bei der Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen die künstliche Befruchtung möglich ist, um eine naturwissenschaftliche Frage handle, die nicht ohne genaue Prüfung des jetzigen Standes der physiologischen Forschungsergebnisse, unter Zuziehung von Sachverständigen entschieden werden könne. Wenn demnach dem Gerichte der Beweis erbracht worden wäre, daß tatsächlich eine Empfängnis auf künstlichem Wege herbeigeführt worden und daß hiermit der zum Beischlaf unfähige Ehemann einverstanden gewesen ist, so würde das Reichsgericht kein Bedenken tragen, ein auf solche Weise erzeugtes Kind für ehelich zu erklären. Aufgeworfen — aber nicht entschieden — wird hierbei die weitere Frage, ob es rechtlich möglich ist, durch künstliche Befruchtung eine Vaterschaft auch desjenigen zu begründen, gegen oder ohne dessen Willen der Samen zur Herbeiführung der Empfängnis benutzt worden ist. Diese Rechtsfrage zu bejahen, wird man sich — die Möglichkeit einer künstlichen Befruchtung vorausgesetzt — wegen der hieraus sich ergebenden Folgen zumal bei der Mitberücksichtigung der außerehelichen Empfängnis nicht so leicht entschließen können.

Erblickt mithin das Reichsgericht in der Beiwohnung des Gatten nicht eine conditio sine qua non für die Ehelichkeit des Kindes, so macht es bei der Feststellung der Ehelichkeit doch eine wichtige Unterscheidung gegenüber den auf normale Weise empfangenen Kindern. Es betont ausdrücklich, daß in einem Fall, in dem die Ehefrau ohne mitwirkende Handlung und in Abwesenheit des Ehemannes dessen Samen zur Selbstbefruchtung verwendet habe, nicht vermutet werden könne, daß ein solches von einer Ehefrau in der Ehe geborenes Kind ehelich sei. Es werde in derartigen Fällen vielmehr immer des ausdrücklichen Nachweises bedürfen, in welcher Weise auf künstlichem Wege mit dem Samen des Mannes eine Empfängnis des nach Eingehung der Ehe geborenen Kindes stattgefunden hat. Sei es doch auch durch nichts gerechtfertigt, den Kindern, die durch eine künstliche Befruchtung empfangen sein sollen, sofern eine solche von der medizinischen Wissenschaft für möglich erklärt wird, dieselbe Vorzugsstellung hinsichtlich des Beweises der Ehelichkeit einzuräumen wie den durch Beiwohnung empfangenen Kindern.

Diesen Ausführungen des Reichsgerichts wird von Juristen wie von Medizinern nur zugestimmt werden können.

## Brief aus Holland.

Die Eröffnungsrede bei der Jahresversammlung der Niederländischen Gesellschaft zur Förderung der Heilkunde war sehr anregend. Der Vorsitzende, Prof. Koouwer stellte die Frage, was wohl in unserem Tagebuch zu lesen sein möchte, wenn wir alle ein solches besäßen und genau jeden Tag alles hineinschrieben. Der Schlaf würde wohl manchmal unser Lager fliehen, doch meistenteils bald zurückkehren, weil am Morgen die gestrigen Fehler noch verbessert werden könnten. Und je genauer unser Tagebuch, desto seltener würden die schlaflosen Nächte kommen. Der Redner las einige Notizen vor, die seiner Erfahrung nach in einem solchen Tagebuch manchmal erscheinen möchten. Eine eklamptische Frau, die in seine Klinik kam, hatte zwei Tage zuvor von ihrem Arzte Umschläge mit Burowscher Lösung bekommen „wegen ihrer Oedeme“. Hätte der betreffende Arzt seine „Therapie“ abends in sein Tagebuch geschrieben, so wäre er selbst über den Unsinn erstaunt gewesen, und am folgenden Tage hätte er die nötige Prophylaxis geübt. Und so würde eine genaue tägliche Selbstkritik — denn der Redner forderte nicht gerade ein geschriebenes Tagebuch — viele Versehen und manchen Schlendrian verhüten. Denn wenn wir das Publikum nicht als Richter über unser Tun anerkennen, wenn wir auch das Eingreifen des Richters in unsere Praxis stets unangenehm finden und unser eigener Richter sein möchten, so soll dieser Richter von der allerbesten Qualität sein. Die Rede des Vorsitzenden machte großen Eindruck.

Der Dermatologische Verein befaßt sich seit einiger Zeit auch mit der Frage der **sexuellen Aufklärung.** Auf diesem hierzulande noch nicht praktisch bearbeiteten Gebiete sind zwei Strömungen bemerkbar. Die einen wollen der angehenden Jugend nur die Gefahren des illegitimen sexuellen Verkehrs einprägen und zur Enthaltsamkeit mahnen; die andern halten diese Forderung für eine Unmöglichkeit und sehen den Schwerpunkt der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in der Mitteilung der Mittel zur Prophylaxis. Es mögen wohl beide Richtungen irrig sein. Es ist der höchste Unsinn, einer willkürlichen Gruppe junger Leute, Studenten oder Abiturienten z. B., Enthaltsamkeit zu predigen, wenn unter denselben schon etliche sind, die verbotene Früchte gekostet haben und nicht nachlassen werden, ihre Kommilitonen, nachdem der Vortragende fort ist, mit dem Selbstbewußtsein der Jugend eines anderen zu belehren. Und umgekehrt würde es für manchen Jüngling, der noch unverdorben und für welchen durch seine Erziehung, Grundsätze und Temperament Enthaltsamkeit garnicht unerreichbar ist, unzuträglich sein, wenn ein Arzt seine Autorität dazu gebrauchte, die Unabweisbarkeit der illegitimen-sexuellen Befriedigung als etwas Selbstverständliches hinzustellen, was doch der Fall ist, wenn man nur die Prophylaxis lehrt. Und wenn man gar sagt: Bekämpft eure Gelüste, jedoch wenn das nicht gelingt, so nehmt Kalomelsalbe mit, dann erreicht man nur das letztere, wobei noch hinzukommt, daß kein Vorbeugungsmittel so sicher ist, daß man es auf sein Gewissen nehmen könnte, einen jungen Mann, der sonst enthaltsam geblieben wäre, im Vertrauen auf die erhaltenen Ratschläge der Gefahr einer Infektion sich aussetzen zu lassen. Es wird darum die Lösung der Frage eher in der individuellen Belehrung liegen. Jeder junge Mann sollte nach seiner Art und seinen Bedürfnissen, am besten von dem Arzt seiner Familie, vertraulich belehrt werden. Dann kommt man auch nicht so leicht bei dem einen zu früh, beim andern zu spät mit der Aufklärung, was bei Gruppenbelehrung ja immer zu befürchten steht.

Im Verein der Hals-, Nasen- und Ohrenärzte hielt Dr. Mulder einen Vortrag über **die Bedeutung des statischen Sinnenorganes für die Spiele der Menschen.** Er meint, daß die passiven und aktiven Bewegungen, welche bei den verschiedenen Spielen, wie

Schaukeln, Reiten, Fahren, Drehen, Schlittschuhlaufen, auf Stelzen gehen, Tanzen etc. gemacht und angenehm empfunden werden, ohne das Labyrinth unmöglich wären. Die Lageveränderungen der Otolithen und der Canales semicirculares sind es, die den Reiz dieser Spiele bilden. In Amerika werden noch weit stärkere Labyrinthreize angewandt, beim „tobogganing“ und am meisten beim „looping the loop“. Das An- und Abschwellen des Reizes und die Rhythmik werden, dem Vortragenden nach, besonders angenehm empfunden.

Dr. Quix bemerkt dazu, daß auch völlig Taubstumme sowie die japanischen Tanzmäuse, bei welchen, wie bekannt, das Labyrinth fehlt, gerne tanzen und herumspringen. Er betrachtet das statische Organ als ein automatisches Sinneswerkzeug, von dem keine bewußten angenehmen Reize ausgehen können. Dr. Schutter hat die spielenden taubstummen Kinder des Groninger Instituts untersucht und bei zehn derselben festgestellt, daß ihnen das Labyrinth fehlte. Prof. Burger glaubt, daß der Genuß eines Spieles zum größten Teil darin besteht, daß man etwas kann, was man früher nicht konnte und was andere Leute nicht können. Selbstbewunderung ist wohl ein wichtiger Faktor, und das Vergnügen eines gewandten Schlittschuhläufers wird durch die Anwesenheit von Zuschauern bedeutend erhöht. Auf glatter Bahn, bei großer Schnelligkeit ist auch das Automobilfahren ein Genuß für diejenigen, die daran Geschmack finden, und dabei kommen Labyrinthreize garnicht in Betracht. Damit wird es wohl seine Richtigkeit haben.

In derselben Versammlung wurde ein historisch merkwürdiges Instrument demonstriert: der **erste Kehlkopfspiegel,** der mutmaßlich in Holland gebraucht wurde, und zwar von dem jetzt 84jährigen Prof. Tilanus, der, nachdem er von der Entdeckung Garcias und den Mitteilungen Türcks und Czermaks gelesen hatte, sich sofort von einem Brillenschleifer ein Laryngoskop anfertigen ließ: ein rechtwinkliges Spiegelchen, am Arme einer Brille befestigt. Im Jahre 1858 schrieb er, daß, um alles zu sehen, was Czermak berichte, sowohl der Untersucher als der zu Untersuchende gut eingeübt sein müßte.

Seit einigen Jahren erregt in den Kreisen der Gynäkologen wie bei den praktischen Aerzten eine Meinungsäußerung des Prof. v. d. Hoeven zu Leiden großes Interesse. Sie ist den landläufigen Auffassungen gerade entgegengesetzt und wird von ihm in verschiedenen Artikeln, neuerdings auch in einem Buche eifrig und kräftig verteidigt. v. d. Hoeven ist nämlich der Meinung, daß die **Geburt nach frühzeitigem Blasensprung** (bevor die Eröffnung 5 cm beträgt) schneller und glatter verläuft, als wenn das Fruchtwasser später abgeht. Und darum empfiehlt er, bei normaler Geburt die Blase zeitig zu sprengen. Ein praktischer Arzt, der über 1000 Entbindungen verfügt, hat sich dieser Ansicht angeschlossen. Von verschiedenen Leitern geburtshilflicher Kliniken ist jedoch gegen diese Vorstellung Einspruch erhoben worden. Sie behaupten, daß bei anderer Gruppierung der Fälle die Zahlen etwas ganz anderes lehren und daß wenigstens ihre eigene Erfahrung der des Leidener Geburtshelfers widerspreche. Es kann auch aus dem Geburtsverlauf bei spontanem frühzeitigen Blasensprung — vielleicht ein den Verhältnissen des Falles angepaßtes Ereignis — nicht geschlossen werden, daß ein künstliches Eingreifen in einen natürlichen Vorgang, wenn keine Störungen vorliegen, gerechtfertigt ist. Und wäre dem auch so, dann wäre doch die Erteilung eines solchen Rates für vielbeschäftigte Hebammen und Aerzte geradezu gefährlich. Die Indikation würde zweifellos, im Vertrauen auf die Autorität des Ratgebers, zu oft gestellt werden.

Pinkhof (Amsterdam).

## Brief aus England.

Am 27. Juli starb nach eintägiger Krankheit in London **Sir Thomas Stevenson,** der bekannte Toxikologe. 1838 in Rainton als Sohn eines Gutsbesitzers geboren, der sich sein ganzes Leben lang für alle Neuerungen in der Landwirtschaft ein offenes Auge bewahrte und als anerkannte Autorität auf dem Gebiet landwirtschaftlicher Maschinen galt, erhielt er eine private Erziehung und beschäftigte sich schon frühzeitig auf seines Vaters Gut mit agrikulturchemischen Versuchen. 1857 kam er als Lehrling zu einem Arzt in Bradford, 1859 bezog er die Universität London und trat gleichzeitig in die Medizinschule des Guys Hospitals ein. Sowohl auf der Universität wie im Hospital erwies er sich als ebenso begabter wie fleißiger Schüler und trug in den verschiedenen Prüfungen so ziemlich alle Preise und Medaillen davon, mit denen englische Schulen von der niedrigsten bis zur höchsten ihre Schüler zu schmücken lieben. Nach beendigtem Examen begann er 1863 für kurze Zeit in Bradford zu praktizieren, kehrte aber bald nach London zurück und wurde 1870 als Lehrer der Chemie am Guys Hospital angestellt, ein Posten, den er bis 1898 bekleidete. Acht Jahre später erhielt er auch den Lehrauftrag für gerichtliche Medizin als Nachfolger von Alfred Swayne Taylor, den er bis zu seinem Ende inne hatte. 1872 begannen seine Beziehungen zum Ministerium des Innern, deren „Senior Scientific Analyst“ er von 1881 bis zu seinem Tode war. Viele Jahre arbeitete er auch als Analytiker für mehrere Londoner Behörden; ferner war er „Medical Officer of health“ für St. Pancras und Examinator mehrerer Universitäten. 1883 gab er eine neue, sehr verbesserte Auflage von Tailors „Principles and Practice of Medical Jurisprudence“ und von desselben Autor „Manual of Medical Jurisprudence“ heraus. 1894 veröffentlichte er mit Sir Shirley Murphy „A Treatise on Hygiene and Public Health“. Außerdem existieren viele Arbeiten von ihm in der medizinischen und chemischen Fachpresse. In der Oeffentlichkeit war Sir Thomas Stevenson besonders durch seine Analysen in zahlreichen berühmten Vergiftungsmorden bekannt. Er machte die Analysen im Maybrickfalle (Arsenik), im Lamsonfalle (Akonitin) und in dem Falle von Neil Cream, der vier Frauen mit Strychnin, und in dem von Klosowski, der drei Frauen mit Antimon vergiftet hatte. Der Verstorbene war streng kirchlich gesinnt und ein warmer Förderer der ärztlichen Missionen; auch für die Emanzipation der Frauen ist er von Anfang an eingetreten. Eine seiner Töchter ist denn auch Aerztin geworden und wirkt in einem der indischen Missionshospitäler.

Die **76. Jahresversammlung** der **British Medical Association** fand diesmal in Sheffield statt. Auch dieser Kongreß würde sicherlich an Qualität wesentlich gewinnen, wenn er nicht alljährlich abgehalten würde. Mit Freude muß es begrüßt werden, daß von Jahr zu Jahr mehr fremde und besonders auch deutsche Aerzte an dieser Versammlung teilnehmen und durch Lernen und Lehren (nicht nur auf ärztlichem Gebiet) ein wenig dazu beitragen, daß die unglaubliche Unkenntnis, die in beiden Ländern über die Einrichtungen, Sitten und Ziele des andern Landes herrscht, ein bißchen vermindert wird.

Die große Mehrzahl der Diskussionen und Einzelvorträge kann hier ruhig übergangen werden, da sie viel Neues nicht gebracht, sondern höchstens einmal wieder gezeigt haben, wie auch in der Heilkunde die Mode alles beherrscht und wie wenig Einheitlichkeit in den Gemütern selbst in der Behandlung so alltäglicher Dinge wie der Uterusdeviationen besteht. Während die einen begeisterte Anhänger der Pessarbehandlung sind, wird diese von andern als „faithcure“ bezeichnet und der „Christian Science“ gleichgestellt. Während die einen den Alexander-Adams als alleinseligmachende Operation empfehlen, wollen die andern ventrofixieren, ein dritter sieht alles Heil in Chinineinspritzungen in die breiten Mutterbänder. Am meisten dürfte dem amerikanischen Kollegen beizustimmen sein, der meinte, daß die Mehrzahl der betreffenden Frauen weniger am Uterus als an der Psyche litte und daß man die große Mehrzahl aller Uterusvorlagerungen am besten in Ruhe ließe. Der Arzt, der aus einer solchen Diskussion Belehrung schöpfen möchte, wird am Ende so klug sein wie zuvor, und die Spezialisten selbst, die zu einer Einigung kommen sollen? Wie viele mögen wenigstens innerlich das denken, was ein Gynäkologe aus Dundee einem Kollegen aus Manchester sagte: „Wissenschaft ist eine Frage der Kenntnisse, und Kenntnisse beruhen auf dem Individuum, und es ist kein Grund, für ein Individuum eine Operation als unwissenschaftlich zu verwerfen, weil dieses Individuum keine Kenntnisse von der Operation hat und sie auch nicht verstehen würde.“

Wirklich interessant waren die Vorträge in der pathologischen Sektion, die sich um die **Serumbehandlung der Meningitis** drehten.

St. Clair Symmers (Belfast) berichtete ausführlich über die in der Belfaster Epidemie gefundenen Mikroorganismen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Weichselbaumsche Mikrococcus der Erreger der Krankheit ist und daß derselbe durch opsonische und agglutinierende Reaktion von andern ähnlichen Erregern, besonders aber von dem die Stillsche Meningitis basilaris posterior erzeugenden Mikrococcus sich unterscheiden läßt. Emmett Holt (New York) berichtete über die Behandlung der Meningitis mit Flexnerschem Serum. Von 442 damit behandelten Kranken starben 147 (33,3 %). Scheidet man 49 aus, die moribund eingeliefert wurden und innerhalb der ersten 24 Stunden starben, so sinkt die Sterblichkeit auf 25 %. Auffallend günstig wirkt das Serum bei kleinen Kindern; von 41 so behandelten Kindern unter zwei Jahren starben nur 46,3 % gegenüber 90 % der unbehandelten. Von 221 innerhalb der ersten Krankheitswoche behandelten Personen starben nur 18 %, von 107 nach der zweiten Woche behandelten dagegen 36 %. Das Serum hat auch eine deutliche Einwirkung auf die Länge der Krankheit. Bei 220 Serumfällen, die in Heilung übergingen, war die Durchschnittsdauer der Krankheit elf Tage; von 350 nicht mit Serum behandelten mehr als fünf Wochen. 25 % der Serumfälle endeten plötzlich mit einer Krise. Man muß also mit der Serumbehandlung frühzeitig beginnen, muß große Dosen (25—40 ccm) geben und die Einspritzungen täglich bis zum Verschwinden der Symptome wiederholen. In vielen Frühfällen genügt eine Einspritzung zur Heilung. Ungünstig sind Fälle mit dickem Eiter und Spätfälle mit Lähmungen. Das Serum kann nur von dem Rockefeller-Institut in New York bezogen werden und muß in den Wirbelkanal eingespritzt werden. **Kolle** (Bern) sprach über die Standardisation antimeningococcischen Serums. Er glaubt, daß die Coccen vom Halse aus eindringen und daß viele Personen, die selbst gesund bleiben, als Verbreiter der Krankheit dienen. Auch er hält die Serumbehandlung (intraspinal) für ungefährlich und besonders in Frühfällen für sehr vorteilhaft. Er beschreibt dann seine Methode zur Herstellung des Serums und zu dessen Standardisation. **Ker** (Edinburgh) hat 30 Fälle mit Flexnerschem Serum behandelt; die Mortalität betrug 13 (43%); im ganzen starben von den 138 zur Beobachtung gekommenen 73,3%, von den 108 nicht spezifisch behandelten 80,5%. Drei von den Serumfällen starben wenige Stunden nach der Aufnahme, bei 2 wurden zu kleine Dosen gegeben. Er betont das plötzliche Aufhören der Krankheit durch eine Krisis, die Sicherheit, mit der sich Rückfälle vermeiden lassen, und die vorzügliche Wirkung bei kleinen Kindern. Die Gesamtmortalität für Kinder in der Edinburgher Epidemie betrug 81%, von den Serumkindern starben nur 21%. Redner spritzt 15—45 ccm in den Spinalkanal ein.

**Batten** (London) sprach über die epidemische Cerebrospinalmeningitis und die Stillsche Meningitis posterior basilaris; er hält beide Erkrankungen für Varietäten, die durch verschiedene Familien desselben Organismus hervorgerufen werden. **Houston** (Belfast) und **Rankin** (Belfast) sprachen über die opsonische Diagnose der Meningitis. Dieselbe gibt sichere Resultate und hat unter anderem gezeigt, daß die Erreger der epidemischen Meningitis und der der Stillschen Krankheit nicht dieselben sind. Es ist deshalb nötig, für jede der beiden Formen ein besonderes Serum herzustellen.

**Gardner Robb** (Belfast) hat 275 Fälle im ersten Halbjahr 1907 behandelt, und zwar mit den verschiedensten Mitteln; die Gesamtsterblichkeit betrug 72,3%. Darunter waren 69 Fälle, die subkutan mit verschiedenen Antimeningococcusseren (**Kolle**, **Wassermann**, **Ruppel**, **Burroughs** und **Wellcome**) behandelt wurden, die Sterblichkeit betrug 74%. Es ist das die in verschiedenen Städten und Ländern gefundene Durchschnittsmortalität. Von September 1907 an behandelte Verfasser alle Fälle mit Flexnerschem Serum intraspinal. Von 90 Fällen starben 27, d. h. 30%. Die während derselben Zeit in Belfast nicht mit Serum behandelten Fälle ergaben eine Mortalität von über 80%. Wenn auch die besten Erfolge bei Frühfällen erzielt werden, so hatte er doch auch bei sogenannten exponischen Fällen manchmal bemerkenswerte Resultate. Er punktiert sofort nach der Aufnahme des Kranken den Wirbelkanal in Chloroformnarkose, läßt soviel Cerebrospinalflüssigkeit wie möglich abfließen und injiziert 30 ccm Serum in den Kanal. In Ausnahmefällen wurden 40 bis 45 ccm injiziert. In schweren Fällen gab er 3 bis 4 Tage lang täglich, dann seltener eine Einspritzung; der einzelne Kranke erhielt von 30 bis 350 ccm Serum. Ist der Eiter so dick, daß er selbst bei Benutzung eines dicken Troikarts nicht abfließt, so spritze man einige Spritzen voll normaler Salzlösung ein und lasse sie wieder ablaufen, bevor man das Serum einspritzt. Subkutane Einspritzungen des Flexnerschen Serums waren stets erfolglos.

**Ivy McKenzie** und **M. Martin** (Glasgow) glauben, daß die Meningococcen nicht direkt aus den Luftwegen in den Cerebrospinalkanal gelangen, sondern durch den Blutstrom. Das Blutserum gesunder und an Meningitis leidender Personen besitzt deutliche bakterizide Eigenschaften gegen Meningococcen, während die Cerebrospinalflüssigkeit niemals solche Eigenschaften zeigt. Dies spricht dafür, daß der Cerebrospinalkanal ein Locus minoris resistentiae ist. Die Redner behandelten 14 Fälle mit einem Blutserum, das von Kranken stammte, die kurz vorher Meningitis überstanden hatten. 8 von diesen 14 Fällen genasen nach intraspinaler Einverleibung des Serums, 2 Fälle wurden mit ihrem eigenen Serum behandelt und genasen ebenfalls.

Gleichzeitig wurden 50 Fälle symptomatisch behandelt, es starben 46, von 16 mit im Handel erhältlichen Seren behandelten Fällen starben 14.

Ganz unabhängig von der Serumbehandlung waren die häufigen Rückfälle, die bei allen Kranken beobachtet wurden.

**McGregor** (Glasgow) hat gefunden, daß die Höhe des opsonischen Index bei Meningitis Hand in Hand mit der Deutlichkeit der Agglutinierung geht. Ein hoher Index ist ohne prognostische Bedeutung, am höchsten waren die Indices in der dritten bis vierten Krankheitswoche. Die Opsonine verschwinden nach der Heilung oft sehr rasch, in anderen Fällen bestehen sie längere Zeit.

**Franca** (Lissabon) berichtete günstiger über die Behandlung der Meningitis mit intraspinaler Injektion einer einprozentigen Lysollösung.

Im Schlußwort betonte **Kolle** (Bern) nochmals die Notwendigkeit, das Serum so früh wie möglich und nicht als ultimum refugium zu benutzen. **J. P. zum Busch** (London).

---

# Korrespondenzen.

## Ueber die Mißstände in der Heilmittelproduktion etc.

### Bemerkungen zu dem Aufsatz des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Erich Harnack in No. 36 dieser Wochenschrift.

### Von Ferdinand Blumenthal in Berlin.

In der letzten Nummer dieser Wochenschrift schreibt **Harnack** im oben zitierten Aufsatz betreffend meine Publikation „Zur Frage der Entgiftung des Chloralhydrats“:

„Hier wird ohne weiteres von einer „Verbindung“ des „Chlorals“ mit dem Antipyrin ebenso wie von einer gleichzeitigen „Verbindung“ des ersteren mit dem Urethan und des letzteren mit dem Menthol gesprochen! Nur das Coffein ist „der Bindung zugefügt“. Der von **Harnack** offenbar gemeinte Satz lautet: „Die Tatsache, daß Chloral mit dem Antipyrin zu einer brauchbaren Verbindung sich vereinigen läßt, ferner, daß es mit dem Karbaminsäureester ebenfalls eine Verbindung eingeht, hat nun dazu geführt, diese beiden Substanzen zu kombinieren, und um die schädigende Wirkung auf das Herz auszuschalten, ist der Ester der Karbaminsäure mit Menthol einerseits verbunden worden, anderseits wurde dieser Bindung Trimethylxanthin zugefügt.“ Dieser Satz konnte tatsächlich das Mißverständnis hervorrufen, ich meinte aber mit „diesen beiden Substanzen“ Chloralantipyrin und Karbaminsäureester (Urethan), nicht Chloralurethan. Das geht aus folgenden Sätzen hervor. „So ist ein Produkt entstanden, welches eine Vereinigung darstellt von Chloralantipyrin, Trimethylxanthin und Karbaminsäurementhylester. Von der ersten Verbindung beträgt der Anteil 70%, 30% sind Trimethylxanthin und der Menthylester der Karbaminsäure. Diese Vereinigung stellt eine dickflüssige, wasserhelle, klare Flüssigkeit von aromatischem, an Menthol erinnerndem Geruch und neutraler Reaktion dar. Sie ist in Alkoholäther völlig löslich, in Wasser nur zum Teil respektive unter Ausscheidung der Mentholverbindung. Wenn nun das Präparat auch chemisch keinen einheitlichen Körper darstellt, so scheint es doch in der Praxis verwertbar zu sein.“ In eine Diskussion über die Kombinationswirkung dieser Verbindungen, insbesondere über die Frage, ob Coffein die sedative und schlafmachende Wirkung des Chlorals überhaupt beeinträchtigt, möchte ich heute aus folgendem Grunde nicht eingehen.

**Harnack** sagt nämlich, daß es sich beim käuflichen Eglatol überhaupt nicht um das Vorhandensein der Verbindungen Chloralantipyrin und Mentholcarbaminsäureester handelt, sondern um ein Gemisch von Chloralhydrat, Antipyrin, Coffein, Urethan und Menthol. Hierzu muß ich bemerken, daß mir seinerzeit der Fabrikant auf mein ausdrückliches Verlangen wiederholentlich mitteilte, daß das Eglatol die oben erwähnten Verbindungen in der von mir oben angegebenen Konzentration enthalte. Sind also die Daten, auf welche **Harnack** seine Angaben stützt, richtig, so würde ich von dem Fabrikanten getäuscht worden sein. Auf ein solches Präparat würde sich natürlich meine Empfehlung nicht beziehen.

---

## Ueber Mißstände in der Heilmittelproduktion.

Der unter obigem Titel von Prof. **Harnack** (Halle) in No. 36 dieser Wochenschrift veröffentlichte Aufsatz beschäftigt sich im wesentlichen mit meinen Präparaten und stützt sich in allen Punkten auf die bereits wiederholt gemachten Angaben anderer Autoren. Ich erkläre hierzu:

1. Pyrenol. Die von Dr. **Zernik** veröffentlichte Analyse entspricht nicht annähernd der Zusammensetzung des Pyrenols, sondern weist sehr erhebliche Differenzen mit späteren Veröffentlichungen desselben Autors und der wirklichen Zusammensetzung auf. Beweis: Gutachten der vereideten Gerichtschemiker Dr. **Jeserich** und Dr. **Aufrecht** sowie die jederzeit eidlich erhärtbare Aussage des darstellenden Chemikers.

Es ist unzutreffend, wenn behauptet wird, ich hätte den Beweis für meine Angaben nicht öffentlich zu führen versucht; durch systematische Ablehnung meiner Zuschriften an die Fachzeitungen wurde meine Beweisführung unterdrückt. Sobald mir eine maßgebende Zeitschrift das Wort verleiht, werde ich den unwiderleglichen Beweis für die Unrichtigkeit der **Zernik**-**Thoms**schen Analysen erbringen.

Der von Prof. **Harnack** zitierte Aschengehalt ist für die Beurteilung der quantitativen Zusammensetzung des Pyrenols unter keinen Umständen von irgendeiner Bedeutung (derselbe wurde.

soweit ich mich erinnere, in einem Prozeß gegen die Nachahmer-Firma Höckert & Michalowski bestimmt und diente einer vergleichenden Aschenbestimmung meines Pyrenols mit dem Nachahmungsprodukt als Unterlage). Herr Prof. Harnack kann sich jederzeit durch Nachprüfung davon überzeugen, daß die Veraschung des Pyrenols unter gewöhnlichen Veraschungsbedingungen nicht bis auf 35% zu bringen ist, da man es nicht vollkommen in Carbonat verwandeln kann. Demnach bleibt das „Fundament für Pyrenol“ unerschüttert.

Pyrenol ist kein einfaches mechanisches Gemisch, auch kein einfaches, leicht gewinnbares Schmelzprodukt, sondern es bedurfte monatelanger technischer und geistiger Arbeit, um das gesuchte therapeutisch wirksame Präparat zu erhalten. Die Wirkung beruht nicht auf „sehr wenig Acidum benzoicum mit noch weniger Thymol“, sondern auf einem im Pyrenol in sehr wesentlicher Menge enthaltenen, von Prof. Thoms nicht gefundenen, aber von Dr. Jeserich festgestellten Bestandteil (Reaktionskörper der Benzoesäure und des Thymols, dem Benzoesäurethymylester); dies zu bestreiten, ist Dr. Zernik nicht berechtigt, nachdem seine Analysen so gröbliche Abweichungen von der Zusammensetzung des Pyrenols gezeigt haben.

2. Eglatol ist nicht ein Gemisch von fünf verschiedenen Körpern, denn bekanntlich sind Chloralantipyrin und Carbaminsäure-Menthylester nur je ein Körper; das Coffein ist demnach nur dritter Bestandteil. Daß die Dosierung für den verordnenden Arzt unbekannt bleibt, ist unzutreffend, denn das quantitave Verhältnis ist in der Literatur angegeben.

3. Hinsichtlich der Frerichsschen Angabe über ungenaue Dosierung meiner Präparate ist zu bemerken, daß Frerichs seine Behauptungen in einer zweiten Publikation, auf Grund erneuter Analysen, nicht aufrecht erhält. Nähere Ausführungen darüber habe ich in den Fachblättern bereits gegeben, und es ist inzwischen festgestellt worden, daß die Fabrikate anderer Firmen eine gleiche Abweichung in der Dosierung zeigen, wie dies ja auch bei automatisch arbeitenden Maschinen nicht zu vermeiden ist.

Ich habe in obigen Ausführungen nur die wesentlichsten Unrichtigkeiten rektifiziert; für die restierenden behalte ich mir eine ausführlicher begründete Widerlegung vor.

Dr. Arthur Horowitz (Berlin).

Wir haben Herrn Dr. Horowitz in weitgehender Unparteilichkeit Gelegenheit zu obenstehender Erwiderung gegeben: daß mit seinen Ausführungen die Harnacksche Kritik der Horowitzschen Präparate auch nur in einem Punkte erschüttert wäre, dürfte sonst niemand behaupten wollen. Daß Prof. Frerichs seine Angaben über die ungenaue Dosierung der Horowitzschen Präparate nicht mehr aufrecht erhalte, geht aus seiner Veröffentlichung in No. 69 der Apotheker-Zeitung ganz gewiß nicht hervor. Wenigstens können wir den auch von Frerichs gesperrt gedruckten Satz: „die Eglatolkapseln von Dr. Horowitz dürften also die unzuverlässigste Arzneimittelzubereitung sein, die existiert, und mit den Pyrenoltabletten ist es nicht besser“ nicht gerade in dem von Herrn Horowitz behaupteten Sinne deuten. D. Red.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Norddeutsche Allgemeine Zeitung meldet amtlich: „Die asiatische Cholera, welche am 24. Juli in Astrachan aufgetreten ist, hat seitdem eine große, räumliche Ausbreitung erfahren. Sie drang zunächst im Gebiet der Wolga stromaufwärts vor und zog die Gouvernements Astrachan, Ssaratow, Ssamara, Simbirsk, Kasan, Nizegorod, Kostroma und Twer, dann im Osten die Kirgisensteppe und die Gouvernements Ufa und Perm in Mitleidenschaft, griff dann nach Westen in das Stromgebiet des Don, das Gebiet der Donschen Kosaken und das Gouvernement Charkow über; dann trat sie nördlich und südlich des Kaukasus im Kubangebiet und in Transkaukasien auf. In den letzten Wochen ist sie nach Westen im Stromgebiet des Dnjepr bis Kiew vorgedrungen und auch in Moskau und in St. Petersburg aufgetreten, während sie gleichzeitig von Baku aus nach Transkaspien verschleppt worden und in Sibirien im Stromgebiet des Jenissei aufgetreten ist. Trotz der enormen räumlichen Verbreitung ist die Zahl der Erkrankungen in Rußland bis jetzt in mäßigen Grenzen geblieben. Seitens der deutschen und preußischen Behörden wird die Cholera in Rußland mit der größten Aufmerksamkeit verfolgt. Am 5. September hat im Kultusministerium unter Beteiligung von Kommissaren der ressortmäßig beteiligten Reichsämter und preußischen Ministerien eine Beratung stattgefunden, in welcher Uebereinstimmung darüber bestand, daß alle erforderlichen Vorkehrungen getroffen sind, um einem eventuellen Einbruch der Cholera in die östlichen Provinzen mit Nachdruck entgegentreten zu können.“ — Gleichzeitig hat der Reichskanzler verfügt, daß die aus den Häfen von Petersburg und Kronstadt, sowie die aus den russischen Häfen des Schwarzen und des Asowschen Meeres nach einem deutschen Hafen kommenden Schiffe und ihre Insassen bis auf weiteres vor der Zulassung zum freien Verkehr ärztlich zu untersuchen sind. — — Angesichts dieser Tatsachen beansprucht eine Nachricht der Petersburger medizinischen Wochenschrift (No. 34) besonderes Interesse, wonach der Sekretär der Pirogow-Gesellschaft, Dr. Shbankow, verhaftet ist wegen seiner Broschüre: „Was muß man für die erfolgreiche Bekämpfung von ansteckenden Krankheiten wissen?“ Die Broschüre ist außerdem konfisziert worden. Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, daß in der Schrift den russischen Behörden recht unbequeme Wahrheiten gesagt und daß ihre Maßnahmen, insbesondere was die notwendige Aufklärung der Bevölkerung betrifft, als völlig unzulänglich hingestellt werden. Die Unterlassungssünden der russischen Regierung auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung sind erst jüngst auf den Verhandlungen des Anticholerakongresses (vgl. S. 1656) Gegenstand schärfster Kritik gewesen, und ferner ist in dem Werk von Dörbeck über die Pest in Rußland auf den Mangel sanitätspolizeilicher und hygienischer Einrichtungen nachdrücklich hingewiesen worden: durch die Maßregelung von Dr. Shbankow würde die Berechtigung der gegen die russischen Verwaltungsbehörden gerichteten Anklagen von neuem dargetan werden.

— Wie wir von maßgebender Seite erfahren, steht eine Neuordnung der Verhältnisse der a. o. Professoren, zugunsten ihrer Anteilnahme an Fakultätsangelegenheiten, in nächster Zeit zu erwarten.

— Generaloberarzt Dr. v. Ilberg, I. Leibarzt des Kaisers, ist zum Korpsarzt des Gardekorps, der bisherige Korpsarzt, Generalarzt Dr. Stechow zum Sanitätsinspekteur in Straßburg, Generaloberarzt Dr. Paalzow zum Generalarzt und Abteilungschef bei der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums ernannt.

— Durch Ministerialerlaß vom 8. Juli werden die Regierungspräsidenten und der Polizeipräsident von Berlin zu einer Aeußerung darüber aufgefordert, ob und welche Abänderungen die Vorschriften über Anlage, Bau, Einrichtung von öffentlichen und Privat-, Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten (vom 19. August 1895) erfordern. Die Prüfung, zu der unter anderem die Aerztekammern und Medizinalkollegien zu hören sind, hat sich namentlich auch darauf zu erstrecken, ob die Anstalten mit den Grundsätzen der inzwischen fortgeschrittenen Gesundheitswissenschaft und Bautechnik überall im Einklang stehen. Auch erscheint es erwünscht, der Verschiedenheit und Eigenart der örtlichen Verhältnisse mehr als bisher Rechnung zu tragen und die Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse des Einzelfalles in erhöhtem Maße zu ermöglichen.

— Die Provinzial-Irrenanstalten haben, wie die Kreuzzeitung meldet, sämtlich die Errichtung von Neubauten begonnen, in denen geisteskranke Verbrecher so untergebracht werden sollen, daß ihre Flucht unmöglich wird. Das genannte Blatt bemerkt hierzu, daß besondere Gebäude allein nicht genügten, sondern daß auch für geeignetes Aufsichtspersonal zu sorgen sei; hier liege die Hauptschwierigkeit, da die Irrenanstalt ärztlichen Zwecken dienen müsse. — Diese Schwierigkeit dürfte sich, wie Mönkemöller kürzlich hier (No. 19, S. 831) ausgeführt hat, dadurch vermeiden lassen, daß den Strafanstalten Irrenstationen angegliedert werden, in denen geisteskranke Verbrecher nicht wie bisher vorübergehend, sondern dauernd interniert werden.

— Im Anzeigenteil findet sich (S. V) ein Ministerialerlaß, betreffend gesundheitliche und bauliche Mindestforderungen für Kur- und Badeorte, und eine Mitteilung des Aerztekammerausschusses, betreffend Reisen jüdischer Aerzte nach Rußland.

— Zu einer privaten Regelung der Spezialistenfrage hat sich in Breslau eine Vereinigung praktischer Aerzte konstituiert und nachstehende Grundsätze aufgestellt, die für den Verkehr zwischen Praktiker und Konsiliarius bindend sein sollen: Als zu konsultierende Aerzte (Konsultationsärzte) werden diejenigen Aerzte anerkannt, die im Verkehr mit den Kollegen und dem Publikum in der Privatpraxis die folgenden Grundsätze als für sich maßgebend erachten. Aus der Reihe dieser Aerzte darf kein Konsiliarius, der vom Patienten oder dessen berechtigtem Vertreter gewünscht wird, abgelehnt werden. I. Im allgemeinen. Eine praktisch-ärztliche Tätigkeit außerhalb des Spezialfaches ist für Konsultationsärzte nur in Notfällen zulässig. II. Betrifft Sprechstunden-Beratung. a) Patienten, die durch einen Arzt in die Sprechstunde des Konsultationsarztes geschickt wurden, sind dem ersteren unter Angabe des Befundes und eventueller Vorschläge für den Heilplan zurückzuüberweisen. Die Ueberweisung von Patienten soll beiderseits immer durch eine direkte schriftliche oder mündliche Mitteilung geschehen. — Ueber eventuelle weitere Sprechstundenberatungen solcher Patienten sollen sich der überweisende Arzt und der zugezogene Arzt verständigen. Ueberweisung an einen dritten Arzt durch den Konsultationsarzt allein ist nur zulässig, wenn die Einholung der Zustimmung des erstbehandelnden Arztes für den Kranken mit besonderen Umständen oder Gefährdung verbunden ist. b) Auch bei Patienten, welche ohne besondere Zuweisung zur Sprechstunde und Behandlung kommen, soll der Spezialarzt bestrebt sein, die Erlaubnis zu einer Mitteilung an den Hausarzt resp. den gewohnheitsmäßig zugezogenen Arzt zu erlangen. Der benachrichtigte Arzt übernimmt durch diese Meldung die Verpflichtung loyaler Anerkennung dem Kollegen und dem Patienten gegenüber. III. Betrifft Krankenbesuche. Krankenbesuche seitens des Konsultationsarztes allein sind nur in Notfällen zulässig. Im Anschluß an ein Konsil kann eine fortlaufende Behandlung seitens des Konsultationsarztes nur mit Genehmigung desjenigen Arztes, der ihn zugezogen hat, erfolgen. IV. Aufnahme in die Privatklinik. Bei Aufnahme in die Privatklinik eines Konsultationsarztes sollen die vorhergehenden Grundsätze sinngemäße Anwendung finden. — Die Gynäkologische Gesellschaft in Breslau hat sich prinzipiell für diese Ordnung der Dinge erklärt. Weiter sind auch die Kollegen aus der Provinz zum Anschluß an die Vereinigung aufgefordert. — — Wir haben uns über die für die Regelung der Spezialistenfrage in Betracht kommenden Gesichtspunkte ausführlich in dem in No. 40/41 (1907) veröffentlichten Artikel ausgesprochen und sehen uns einstweilen nicht veranlaßt, noch weiter auf diese und ähnliche Mitteilungen einzugehen. Erst die Verhandlungen der preußischen Aerztekammern und eventuell des Aerztetages werden uns Gelegenheit geben, auf dieses Thema zurückzukommen.

— Für die Robert Koch-Stiftung haben weitere Beiträge gespendet: die Städte Darmstadt, Görlitz, Mainz je 1000 M, Hagen und Wollstein je 500 M, Verein Harzer Aerzte 50 M.

— Oberstabsarzt a. D. Dr. Kimmle, Generalsekretär des Zentralkomitees der deutschen Vereine vom Roten Kreuz, hat den Titel Professor erhalten.

— Dr. Loose, Assistent am Röntgenlaboratorium des Rudolf Virchow-Krankenhauses, ist zum dirigierenden Arzte der Röntgenabteilung des Bremer Stadtkrankenhauses ernannt.

— Breslau. Der schlesische Provinzialausschuß bewilligte zur Beseitigung des Platzmangels in den Provinzialheil- und Pflegeanstalten 2 826 100 M für Erweiterungsbauten in Lublinitz, Lueben, Leubus, Rybnik, Tost, Freiburg und Plagwitz. — Der Stadtälteste Geh. San.-Rat Dr. Steuer feierte am 3. September das goldene Doktorjubiläum.

— Friedrichshafen. Graf Zeppelin hat dem städtischen Krankenhause 10 000 M überwiesen.

— Görlitz. Kommerzienrat Raupach hat der Stadt eine Stiftung von 30 000 M zur Bekämpfung der Tuberkulose überwiesen.

— Hannover. Dr. L. Ballauf, der unter Admiral Brommy auf der ersten deutschen Flotte (1850—1852) als Arzt gedient hat, feierte am 9. September das 60jährige Doktorjubiläum.

— München. Das Pettenkofer-Denkmal ist vollendet. Es erhält seinen Standplatz gegenüber demjenigen von Liebig am Maximiliansplatz und wird Mitte Oktober enthüllt. — Die neugeschaffene Stelle eines Landesgewerbearztes, der die Gewerbeaufsichtsbeamten als hygienischer Fachmann zu beraten und seinen Amtssitz in München haben soll, ist zu besetzen. Verlangt wird Ausbildung in Statistik und Hygiene. Das Anfangsgehalt beträgt 4800 M, steigend bis 7200 M, etc. Privatpraxis ist ausgeschlossen. Bewerbungen bis zum 15. Oktober beim Staatsministerium des Innern.

— Rixdorf. Für das neue städtische Krankenhaus, das Ende 1909 in Betrieb genommen wird, werden die Stellen der dirigierenden Aerzte, des Prosektors und des Oberapothekers ausgeschrieben. Die Anstellung soll zum 1. Oktober 1909 mit der Bedingung erfolgen, daß die gewählten Herren bereits vom 1. April 1909 ab ihren Rat für die innere Einrichtung des Krankenhauses zur Verfügung stellen. Die Gehälter sind für die dirigierenden Aerzte der äußeren und inneren Abteilung je 6000—8000 M, für den Prosektor 5000 M, für den Apotheker 2300—3100 M jährlich.

— Schöneberg. Die von San.-Rat Dr. Rabnow geleitete Auskunfts- und Fürsorgestelle des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose in Schöneberg, welche der städtischen Deputation für Wohlfahrtspflege untersteht, hat im Jahre 1907 1394 Familien mit 5576 Köpfen versorgt. An den 100000 M betragenden Anstaltskosten für 734 Personen beteiligte sich die Stadt mit 20000 M. An die Fürsorgestelle sind angeschlossen eine Kindererholungsstätte in Eichkamp, ein im Bau begriffenes Kindererholungsheim in Boldixum-Wyk, dessen Kosten ca. 2 Millionen M betragen, und eine Heil- und Heimstätte für Frauen in Sternberg.

— Stuttgart. Die von der Versicherungsanstalt „Württemberg" erbaute Lungenheilstätte bei Bolsterlang im Allgäu ist am 2. September eingeweiht.

— Thorn. Am 26. August ist der Grundstein zu dem neuen Diakonissen-Krankenhause gelegt.

— Wilmersdorf. Zwischen den Stadtgemeinden Wilmersdorf und Charlottenburg ist ein Vertrag geschlossen worden, in dem Wilmersdorf der Stadt Charlottenburg die in Wilmersdorf notwendig werdenden bakteriologischen Untersuchungen überträgt. Die Stadt Charlottenburg hat hierfür das Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten des städtischen Krankenhauses in Westend zur Verfügung gestellt. Wilmersdorf zahlt an Charlottenburg für die Benutzung jährlich 6 M für jedes angefangene Tausend der Einwohnerschaft von Wilmersdorf.

— Worms. Dr. Osswald ist zum Direktor, Dr. Wagner zum Oberarzt der Landesirrenanstalt in Alzey ernannt. — Der Kreistag hat einstimmig die Anstellung einer weiblichen Wohnungsinspektorin beschlossen.

— Innsbruck. Eine allgemeine staatliche Untersuchungsanstalt für Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände ist am 8. August eröffnet.

— Teplitz. Das Erzherzog Karl Franz Josef-Schutzhaus der Alpenvereinssektion Teplitz (im Rindnanntal) mußte wenige Wochen nach seiner Eröffnung wieder geschlossen werden, weil unter den Bauhandwerkern eine Typhusepidemie ausgebrochen ist. — Diese Nachricht beweist wieder, daß beim Trinken von Wasser aus Gebirgsbächen Vorsicht geboten ist. Wiederholt hat man beobachtet, daß in den Alpen Typhusepidemien dem Verlaufe von Bächen folgen.

— Albany (New York). Ein von der organisierten Arbeiterschaft errichteter Tuberkulosepavillon, der zugleich eine ständige Tuberkuloseausstellung enthält, ist eröffnet worden.

— Neapel. Der XI. Internationale Ophthalmologen-Kongreß findet vom 2.—7. April 1909 statt. Näheres durch Prof. A. Angelucci, Clinica oculistica (S. Andrea delle Dame).

— Schanghai. In Wutschang am Jangtzekiang ist die Pest ausgebrochen.

— **Epidemien.** Pest. Rußland (29. Juli—16. August): 9 (7 †). — Portugal (Azoren) (17. Juli—4. August): 9 (3 †). — Türkei (5. Juli—20. August): 26 (22 †). Aegypten (18. Juli—28. August): 101 (41 †). — Britisch Ostafrika (bis 11. Juli): 27 (22 †) — Britisch Ostindien (14. Juni—1. August): 4157 (3465 †). — Kalkutta (21. Juni—1. August): 123 †. — Hongkong (31. Mai—27. Juni): 386 (312 †). — Japan (7. Juni—14. August): 15 (13 †). — Mauritius (5 Juni—2. Juli): 5 (2 †). — Goldküste (Juli): 3. — Venezuela (26. April—15. Juni): 12 (7 †). — Vereinigte Staaten von Nord-Amerika (15.—24. Juli): 3. — Neu-Süd-Wales (15. Mai—1. Juli): 1. — Queensland (14. Juni): 1 †.

— Cholera. Rußland (bis 14. August): 918 (442 †). — Kalkutta (21 Juni bis 1. August): 145 †. — Hongkong (14.—27. Juni): 5 (4 †). — Philippinen (1.—27. Juni): 2254 (1491 †).

— Pocken. Deutsches Reich (2. August—5. September): 8. — Oesterreich (19. Juli—22. August): 6.

— Genickstarre. Preußen (19. Juli—29. August): 79 (38 †).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Engelmann, Direktor des Physiologischen Instituts, tritt April 1909 vom Amt zurück. Bis zur Ernennung seines Nachfolgers bleiben auch die durch Weggang der Proff. Nagel und Thierfelder erledigten Stellen der Vorsteher der Physikalischen und Chemischen Abteilung des Physiologischen Instituts unbesetzt. Dr. W. Caspari, Priv.-Doz. für Physiologie, und Dr. C. Oppenheimer, Assistenten an der landwirtschaftlichen Hochschule, haben den Titel Prof. erhalten. — München: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Winckel feierte das 25jährige Professorenjubiläum. — Chicago: Dr. Evans, Prof. für Pathologie, ist zum Prof. für Hygiene ernannt. Die DDr. Prentiss (Anatomie), Buhlig (Innere Medizin), Gillmore (Gynäkologie) und Brenneman (Pädiatrie) sind zu Proff. ernannt. — Liverpool: Dr. W. Thelwall Thomas ist zum Prof. adj. für Chirurgie ernannt. — New Orleans: Dr. G. Dock, Prof. an der Ann Arbor-Universität, Michigan, ist zum Prof. der Medizin au der Tulane University ernannt. — Rio de Janeiro: Prof. Dr. da Silva Pereira ist zum Prof. für innere Pathologie ernannt. — Sheffield: Dr. R. P. Williams ist zum Prof. der Hygiene ernannt. — Tokio: Dr. Kanasugi, Prof. für Laryngologie an der Naval-Medizinischen Akademie, ist zum Ehrenmitglied des Internationalen Laryngologenkongresses ernannt. — Tomsk: Priv.-Doz. Dr. Alexandrowitsch-Dotschewski ist zum a. o. Prof. für spezielle Pathologie und Therapie ernannt.

— Gestorben: San.-Rat Dr. B. Florschütz, bekannt durch prähistorisch-archäologische Studien, in Wiesbaden, 70 Jahr alt. — Staatsrat Prof. Dr. Alexander v. Poehl, der bekannte Organo-Therapeutiker aus St. Petersburg, in Berlin am 11. September.

**Berichtigung.** In dem Artikel von Geheimrat Soltmann No. 35 muß es auf Seite 1499 heißen: Zeile 14 von oben, rechte Spalte: schwache statt schwere. — Zeile 40: Nauheim statt Mannheim. — Seite 1500, Zeile 29 von unten, linke Spalte: squamösen Ekzeme im Gesicht statt squamösen im Gesicht.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Anatomie.

**Rauber** (Dorpat), **Ontogenese als Regeneration betrachtet.** Mit 6 Textfiguren. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 66 S. 1,80 M. Ref. v. Bardeleben (Jena).

Die bisherigen Versuche, das Wesen der Ontogenese (Entwicklung des Einzelwesens, Embryologie) zu erklären, sind gescheitert. Verfasser versucht einen den bisherigen Wegen entgegengesetzten. Ontogenese ist nach Rauber eine der natürlichen oder normalen Formen der Regeneration; genetische Regeneration, d. h. Wiederherstellung des Körpers in natürlicher Weise, — gegenüber der künstlichen Regeneration nach künstlich gesetzten Substanzverlusten. — Verfasser bezeichnet seine neue Theorie den bisherigen „Plus-Theorien" gegenüber als die „Minus-Theorie". Jede Geschlechtszelle eines Individuum hat auf der Verlustseite alle übrigen Geschlechtszellen und sämtliche somatische (Körper-) Zellen. Eier, Spermien, Sporen sind nicht das ganze Individuum in kleinster Fassung, sondern sie sind der tausendste, millionste, billionste Teil eines Individuum, kleine Fragmente eines solchen, die hart an der unteren Grenze der Ausstattung stehen, die noch genügende Sicherheit für die daran geknüpfte Leistung gibt. — Befruchtung ist die Vereinigung zweier Halbfragmente zu einem Ganzfragment, mit dem Erfolg, ein Ganzes zu regenerieren, das in verschiedener Weise gemischt sein und auch Eigenschaften früherer Ahnen aufweisen kann. — Gehört die Ontogenese zu den Regenerationen, so ist die letztere der umfassendere Begriff. Rauber unterscheidet mehrere Formen von Regenerationen, die physiologische und die künstliche; die physiologische unterscheidet er in assimilative, organologische und ontologische, letztere wieder in Regeneratio divisionalis (Zellen, Protisten), Regeneratio gemmaria (Sprossung), Regeneratio sporalis (Sporen), Regeneratio parthenogenetica (unbefruchtete Eier) und Regeneratio bisexualis (befruchtete Eier). — Die neue geistvolle Theorie oder Hypothese des Dorpater Biologen verdient allgemeine Beachtung und weitere Verfolgung.

Ewart (Wien), **Geschlechtsbestimmung beim Menschen.** Pflügers Arch. Bd. 122, H. 12. Statistisch-geneologische Untersuchung an Hand des Gothaischen Hofkalenders über die Wahrscheinlichkeit gleicher Geschlechtsfolgen, deren Ergebnisse zu der Annahme drängen, es bestehe irgend ein Faktor, der für die Bestimmung des Geschlechtes eines Kindes von Bedeutung ist, und der in gleicher oder in geringerer Größe noch fortwirkt, wenn das Geschlecht des nächstfolgenden Kindes bestimmt wird. Prüfung der Bedeutung des Altersunterschieds zwischen Vater und Mutter in diesem Sinne. Boruttau (Berlin).

### Physiologie.

**H. Boruttau** (Berlin), **Taschenbuch der Physiologie.** 2 Teile. Heft 1 und 2 von Dr. Werner Klinkhardts Collegheften. Leipzig, Werner Klinkhardt, 1908. 243 S. 6,00 M. Ref. Loewy (Berlin).

In etwas eigentümlichem Gewande stellt sich Boruttaus „Taschenbuch" der Physiologie dar. Jede Seite nur zu $^2/_3$ in der Breite und Höhe bedruckt, am Schlusse jeden Abschnitts ein freies Blatt, am Ende jeden Teiles eine große Zahl leerer, perforierter, an einem Rande gummierter Blätter. Die Darstellung knapp, nur Tatsachen bringend, das verschieden Wichtige durch verschiedene Typen charakterisierend. — Das Vorwort gibt die Erläuterung für die gewählte, zunächst auffallende Form und Darstellung. Das Werk soll kein Lehrbuch, auch kein Leitfaden oder Repetitorium sein, vielmehr die Unterlage für ein Collegheft, das durch Eintragungen und Notizen nach dem Vortrage des Lehrers auf ihr entstehen soll. Betrachtet man es von diesem Standpunkte, so muß man allerdings sagen, daß das Material geschickt zusammengestellt ist und derart ausgewählt, daß durch die notwendigen schriftlichen Eintragungen die Individualität des Lehrers in ihm zum Ausdruck gebracht werden kann. — Sachlich steht der Text auf der Höhe, und man merkt an vielen Stellen, daß Boruttau die neuesten Arbeiten und Anschauungen verwertet hat. Ein besonderer Vorzug dürfte die sehr reiche Ausstattung mit klaren und verständlichen Abbildungen sein. Als Leitfaden im Colleg für Studierende, die nicht allein auf den Vortrag des Lehrers angewiesen sein wollen, dürfte sich Boruttaus Taschenbuch gut eignen, wobei die zahlreichen und zweckmäßigen Abbildungen ein Festhalten des einmal Gehörten bzw. ein Wiederauffrischen erheblich erleichtern werden.

Chrom, **Bildung** der **Harnsäure** beim Menschen. Hospitalstid. No. 28 u. 29. Als Ausgangspunkt der Untersuchungen wurde das Vorkommen von Harnsäurekristallen im Urin gewählt. Dieselben führten zu dem Schlusse, daß die Menge der im Urin ausgeschiedenen Harnsäure ganz oder teilweise bestimmt wird durch die Menge von ätherschwefelsäurebildenden Stoffen, die sich im Organismus mit Schwefelsäure paaren.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Morawitz und Pratt (Heidelberg), **Experimentelle Anämien.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Bei Versuchen, Kaninchen durch wiederholte Injektionen eines Blutgiftes (Phenylhydrazin) chronische Anämie hervorzurufen, ergab sich die merkwürdige Tatsache, daß sehr bald eine gewisse Immunität gegen das Gift eintritt und daß allmählich immer größere Dosen erforderlich sind, um die Anämie auf dem erreichten Stadium zu halten. Die Hauptsache für diese Erscheinung liegt in einer Resistenzsteigerung der roten Blutkörperchen gegen hämolytisch wirkende Momente aller Art (hypotonische Salzlösungen, Chloroform, Aether etc.). Nach Aussetzen der Injektionen verschwindet die Resistenzvermehrung wieder schnell (Schutzvorrichtung des Organismus?). Ferner wurden bei den gasanalytischen Untersuchungen das Auftreten reduzierender, sauerstoffzehrender Substanzen im Blute der anämischen Kaninchen gefunden. Man muß zur Klärung dieses Phänomens annehmen, daß bei schweren Anämien die Oxydationen im Gewebe nicht vollständig vor sich gehen, sondern ihre Endstadien erst im Blute oder in der Lunge durchmachen.

W. Boldyreff und S. Pisseneski, Verhalten **thyreodektomierter Hunde** gegen hohe und niedrige **Temperatur** der Umgebung und gegen Temperaturerhöhung des eigenen Körpers. Russk. Wratsch No. 27. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift No. 37, S. 1600.)

### Mikrobiologie.

Eisenberg, Theorie der **Infektion.** Przegl. lekarski No. 31 bis 33. Nichts Neues.

N. Tschistowitsch und W. Jurewitsch, **Antiphagine.** Russk. Wratsch No. 26. Verfasser fanden in den Kulturen virulenter Diplococcen Bestandteile, welche die Diplococcen vor der Vernichtung durch die Phagocyten schützen und darunter Antiphagine. Mit der Abnahme der Virulenz schwinden auch die Antiphagine. Letztere sind in den von Bail beschriebenen Aggressinen enthalten. Ihre Beziehung zu den Opsoninen ist noch nicht aufgeklärt.

Pochin, **Opsoninbestimmung** bei **Menschen-** und **Rindertuberkulose.** Lancet No. 4436. Es wurde versucht, die Frage nach der Identität der Menschen- und Rindertuberkulose durch das Verhalten der Opsonine gegen Emulsionen von Menschen- und Rindertuberkulose zu entscheiden. Die im Rinderblute enthaltenen Opsonine absorbieren mehr Menschen- als Rindertuberkelbazillen (durchschnittlich 85 %). Aber dies beweist nicht eine Verschiedenheit zwischen Menschen- und Rindertuberkulose, sondern nur, daß die Rinder für Infektion mit Menschentuberkelbazillen weniger empfänglich sind, während sie hochvirulenten Bazillen menschlicher Herkunft nicht widerstehen können. Die im Blute von Kindern enthaltenen Opsonine zeigen sich dagegen weit wirksamer gegen Rinder- als gegen Menschentuberkulose (durchschnittlich 265 %), sodaß eine Infektion der Kinder durch Kuhmilch weniger zu befürchten ist, als durch kranke Menschen. Die Kochsche Theorie wird abgelehnt.

### Allgemeine Diagnostik.

I. Jundell, Klinischer Wert der **Perkussions-** und **Friktionsauskultation.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 35. Jundell kommt nach seinen Untersuchungen ebenfalls zu einem abfälligen Urteil über die — wohl schon aus der Praxis verschwundene — Friktionsauskultation. Ebenso hält er auch die Laennecsche Perkussionsauskultation für ungeeignet zur Abgrenzung einzelner Organe.

Müller (Tübingen), **Absolutes Plethysmogramm.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Um den plethysmographisch zu untersuchenden Arm schmerzlos und vollständig anämisch zu machen, läßt Müller die mit einer locker angelegten Riva-Rocci-Binde am Ellbogen armierte Extremität bis an die Achselhöhle in Quecksilber tauchen und etwa eine Minute darin verharren. Ist das Blut verdrängt, so wird die Binde fest aufgeblasen und dadurch die Blutzufuhr abgesperrt. Das weitere Verfahren unterscheidet sich nicht von der bisher üblichen Methodik. Auch den Blutdruck kann man durch Eintauchen des Armes in Quecksilber messen.

Schiötz, **Tonometrie.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 9. Zweijährige Erfahrung hat gezeigt, daß das vom Verfasser im Norsk. Mag. f. Lægevid. 1905, No. 6 beschriebene neue Tonometer zur Messung des intraoculären Druckes ein zuverlässiges und praktisches Instrument ist.

**de Meyer, Photographie** der **Herztöne.** Journ. de Bruxelles No. 36. Beschreibung des Einthovenschen Apparates, bei welchem

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

die Herztöne mittels Telephon auf das Saitengalvanometer übertragen werden; die Schwingungen des letzteren werden photographiert. Wiedergabe einiger Aufnahmen von normalen und pathologischen Fällen.

Heyerdahl, **Orthodiagraphische Methode** zur **Untersuchung** von **Brust-** und **Bauchorganen.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 9. Uebersicht über die Handhabung und die Vorzüge der Methode auf Grund eigener Erfahrung. Der Orthodiagraph für aufrechte Stellung wurde mit einfachen Mitteln selbst zusammengestellt.

Malmström, **Conjunctivale Tuberkulinreaktionen.** Hygiea No. 7. Als zweckmäßig erwies sich Einträufelung von ½ % iger Alttuberkulinlösung in das eine Auge nebst Wiederholung der Probe am andern Auge nach mindestens vier Tagen im Falle negativen Ausfalles der ersten. 252 Patienten des Sabbatsberg-Krankenhauses (Stockholm) bildeten das Material. Positiver Ausfall der ersten oder zweiten Probe stützt die Diagnose, negatives Resultat spricht gegen Tuberkulose, ohne jedoch völlige Sicherheit zu geben.

Ellermann und Erlandsen, Nachweis von **Tuberkelbazillen** im **Urin.** Hospitalstid. No. 30. Das neue Verfahren (Zentrifugierung, Digestion, Natronbehandlung, nochmalige Zentrifugierung) soll eine wesentlich bessere Konzentrierung der Bazillen ergeben als die früheren Methoden.

## Allgemeine Therapie.

de Vries Reilingh, **Uebungstherapie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Es wird der Einfluß der Uebungstherapie (Frenkel) auf die Leitungsgeschwindigkeit im peripherischen zentripetalen Neuron bei Tabes dorsalis untersucht. Die Störung, die die Verlangsamung der Leitung verursacht, hat ihren Sitz im peripherischen zentripetalen Neuron. Die verschiedenen Gefühlsqualitäten haben jede eine eigene zentripetale Bahn. Die peripherischen Bahnen der verschiedenen Gefühlsqualitäten verlaufen gesondert. Durch Uebung, d. h. durch Anwendung von Reizen, kann die Geschwindigkeit der Leitung, die bei Tabes herabgesetzt ist, erhöht werden; und zwar ist es das peripherische zentripetale Neuron, welches geübt wird. Auch die Kontrolle über Bewegungen und Haltung der Beine läßt sich durch Uebung bessern.

Carl Rosenthal (Berlin), **Physiologie** der **Massage.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 6. Plethysmographische Untersuchungen über die Volumveränderung des menschlichen Armes durch Massage mit dem Ergebnis, daß danach — insbesondere der Effleurage — die Leukocytenzahl erheblich wuchs.

Szurek (Krakau), Die mit **Poehlschen Präparaten** in der medizinischen Klinik im Jahre 1906/7 erzielten Erfolge. Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Die verhältnismäßig besten Resultate mit dem Spermin bei Funktionsneurosen, speziell bei der Neurasthenie erzielt. Auch bei Tabes dorsalis zeigte sich eine günstige Wirkung (Beseitigung der lanzinierenden Schmerzen). Von den anderen Präparaten zeigten sich nur Hämoglobin und Adrenalin in spezifischer Weise wirksam. (!!)

Magnus (Heidelberg), Wirkung **kleinster Atropinmengen** auf den **Darm.** Pflügers Arch. Bd. 123, H. 1—3. Die Angabe von Unger, daß kleinste Atropinmengen am überlebenden Katzendarm relative Bewegungsruhe mit Tonusabnahme und Verschwinden der Tonusschwankungen hervorrufe, konnte vom Verfasser nicht bestätigt werden.

Magnus (Heidelberg), **Stopfende Wirkung** des **Morphins II.** Pflügers Archiv Bd. 122, H. 4, 5, 6. Der Verfasser untersuchte die Verdauungsbewegungen bei der Katze mit Hilfe des Röntgenverfahrens. Die Hauptwirkung des Morphins besteht in einer auffallenden Verzögerung der Magenentleerung, in deren Folge auch die Verweildauer des Speisebreies im Dünndarm sehr verlängert wird. Am Darm selbst macht das Morphin aber keinerlei Hemmungs-, nur Erregungserscheinungen. Opium wirkt prinzipiell wie Morphium.
Boruttau (Berlin).

Emmerich und Löw, Sind die **bakteriziden Bestandteile** der **Pyocyanase Lipoide?** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Die Abnahme der bakteriziden Wirkung der Pyocyanase bei Behandlung mit großen Mengen Aethers ist nicht der Extraktion eines „Lipoids“ zuzuschreiben, sondern hauptsächlich der Schädigung des bakteriziden Enzyms durch die Peroxyde und sonstigen Verunreinigungen des Aethers, überdies ist die bakterizide Wirkung des ätherischen Extraktes stets wesentlich geringer als die der Originalpyocyanase. Schließlich ist es durchaus unerwiesen, daß der Aetherextrakt Lipoide oder wenigstens nur Lipoide enthält.

Bancroft, Wirkungsweise der **salinischen Abführmittel.** Pflügers Arch. Bd. 122, H. 12. Polemik gegen Frankl, welcher bei intravenöser Injektion von Mittelsalzen keine Abführwirkung gefunden und dies gegen Loebs Theorie verwendet hatte, nach welcher die Abführwirkung durch Nervenerregung zustande komme. Der Verfasser zeigt, daß es auf die Versuchsbedingungen ankommt, und daß die Anregung der Peristaltik, eventuell mit chemischen und resorptiven Wirkungen gemischt bei den salinischen Abführmitteln stets im Spiele ist.
Boruttau (Berlin).

Wolff-Eisner (Berlin), Neue Erklärung der **Tuberkulinwirkung.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Der Verfasser stimmt mit Zieler (s. Münchener medizinische Wochenschrift No. 32) darin überein, daß nicht der Tuberkelbazillensplitter an sich den Tuberkel erzeugt, sondern erst dann, wenn er in den löslichen Zustand übergeht, d. h. lysiert wird. Die im filtrierten Tuberkulin vorhandenen wirksamen Stoffe sind eben „ultramikroskopische Splitter.“

## Innere Medizin.

**H. Rieder** (München), **Erkrankungen der Respirationsorgane.** (Aus Marcuse-Strasser, Physikalische Therapie.) Stuttgart, Ferd. Enke, 1908. 124 S. 3,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Die innere Schleimhautmassage leistet gegen chronischen Nasen- und Rachenkatarrh wesentliche Dienste. Die Sonnenbestrahlung des tuberkulösen Kehlkopfes erfordert große Anstrengungen des Kranken und kann von fiebernden und geschwächten Kranken nicht geleistet werden. Im Münchener Krankenhause l. I. dient zur Inhalation der sogenannte Bronchitiskessel, der die Luft des Zimmers mit feinem Nebel erfüllt, wie die großen Apparate der Inhalatorien; die Kranken können durch die Nase atmen, während bei der Verwendung von Dampfsprayapparaten die sehr lästige forcierte Mundatmung notwendig ist. Gegen Keuchhusten wirken Lignosulfit und Turiolignin-Inhalationen vorteilhaft. Bei stärkeren Graden von Dyspnoë der Pneumoniker, insonderheit bei Lungenödem, sollte stets der Sauerstoffapparat angewendet werden; zum mindesten wird dadurch der Todeskampf wesentlich erleichtert. Das Luftbad wird, neben anderen Maßnahmen, zur Heilung der Phthise empfohlen. Ueber die Wirkung der Lungensaugmaske läßt sich nach Rieder noch nichts Sicheres sagen.

Barker, **Psychotherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Entwicklung und Anwendungsgebiet der Psychotherapie.

K. Halbey (Ueckermünde), **Gedankensichtbarwerden.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 3. Bei einem lebhaft halluzinierenden Kranken, der auch seine eigenen Gedanken von den Stimmen nachsprechen hört, tritt die Erscheinung auf, daß er das, was er hört, auch in deutschen oder in stenographischen Schriftzügen in der Luft sieht. Es handelt sich um eine Uebererregbarkeit der optischen Zentren, die beim spontanen Denken zur Mitfunktion angeregt werden.

Emma Zabloka, **Prognosenstellung** bei der **Dementia praecox.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 3. Bei etwa 500 Fällen von Dementia praecox aus der Anstalt Burghölzli wurde anamnestisch festgestellt, wie sich zu dem Ausgang in schwerere oder leichtere Demenz das Bild verhielt, welches der Patient bei Beginn der Erkrankung darbot. Folgende Resultate dieser Statistik sind erwähnenswert. Etwa 60 % aller Fälle sind nach dem ersten Anfall leicht, etwa 22 % schwer dement. Die katatone Form zeigt den schwersten Ausgang. Die Fälle mit chronischem Beginn haben die schlimmere Prognose; die Fälle mit akutem Beginn können nach Abflauf des ersten Schubes auf den Status quo ante zurückkehren. Eine durchgreifende Verschlechterung der Prognose scheinen die katatonen Symptome nicht hervorzurufen. Der körperliche Zustand, das Lebensalter, die auslösenden Momente der Erkrankung haben keinen wesentlichen Einfluß auf die Prognose. Die Fälle mit von vornherein abnormer Charakteranlage haben eine schlechtere Prognose.

Döblin (Buch), **Perniziös verlaufende Melancholie.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 3. Zwei weibliche Kranke im höheren Lebensalter zeigen hochgradige Angst neben großer motorischer Unruhe. Ohne daß eine körperliche Erkrankung dazu kommt, ohne anhaltende Nahrungsverweigerung erfolgt unter zunehmendem Kräfteverfall der Tod. Der Sektionsbefund — nur der makroskopische Befund des Gehirns ist mitgeteilt — ist negativ. Eine befriedigende Erklärung der Fälle kann nicht gegeben werden.

Birnbaum (Konradstein), **Geistesstörungen** bei **Lues cerebri.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 3. Schilderung von fünf Fällen mit sicherer luetischer Infektion, bei denen in verhältnismäßig jugendlichem Alter, zwischen 35. und 41. Lebensjahr eine Geistesstörung eintrat, die unter organischen Begleitsymptomen und in sehr schwankendem Verlauf zu einer eigenartigen, nicht vollständigen Demenz führte. Vielfach treten dabei Symptome von Arteriosklerose auf, die auch auf die luetische Basis zurückgeführt werden. Antiluetische Behandlung blieb ohne Erfolg.

Harbitz, **Geschwülste** in der **Hypophyse** und **Akromegalie.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 8. Von sechs Fällen war einer mit, fünf nicht mit Akromegalie verbunden. Die ursächlichen Beziehungen sind nicht aufgeklärt, vermutlich liegt der Akromegalie ein konstitutionelles Leiden mit Abnormitäten in verschiedenen Organen mit „innerer Sekretion“ zugrunde.

Rose Bradford, **Aneurysmen** der **Hirnarterien.** Lancet No. 4436. Vorlesung über das Vorkommen der Hirnarterien-Aneurysmen und ihre Häufigkeit im Vergleiche mit Aneurysmen anderer Arterien. Für die Entstehung der Hirnarterien-Aneurysmen ist die Erweiterung maßgebend, die die Arterien des Gehirns bei Verengerung der Abdominalarterien erfahren. Nervöse Einflüsse kommen weniger in Frage als Arteriosklerose und Lues. Besprechung der klinischen Erscheinungen und der Differentialdiagnose. Aus dem Verhalten der peripheren Arterien ist kein Rückschluß auf die Beschaffenheit der Gehirnarterien zu ziehen.

Semi Meyer (Danzig), **Corticale sensorische Aphasie** mit **erhaltenem Lesen.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Mitteilung eines Falles, der, wie ähnliche, beweist, daß die Produktion richtiger Sprachbewegungen von den optischen Bahnen aus, ohne Berührung der akustischen Leitungen, möglich ist.

E. Poggio, **Corticale Lokalisation** der **Asymbolie.** Neurol. Ztralbl. No. 17. In einem Falle von Jacksonscher Epilepsie, die teils in den drei letzten Fingern der linken Hand, teils mit Rotation des Kopfes und der Augen nach links einsetzte, wurden Cysticerken aus der Pia entfernt. Es blieb eine Gefühlsstörung der linken Hand bestehen. Betastete Gegenstände wurden der Form nach beschrieben, aber nicht erkannt. Danach sind die corticalen motorischen Zentren diejenigen, in denen die Erinnerung an die Gefühlsvorstellungen bewahrt bleibt, die bei dem Betasten von Gegenständen ausgelöst werden.

Herbert Koch (Wien), **Akute multiple Sklerose.** Wien. klin. Rundsch. No. 34 u. 35. Die Beobachtung des Verfassers repräsentierte sich klinisch als Myelitis, gehört aber nach dem pathologisch-anatomischen Befund, der ausführlich beschrieben wird, in die Gruppe der Fälle „akuter multipler Sklerose“. Die Aetiologie war auch in diesem Falle unbekannt.

J. Kollarits (Budapest), **Tabische Magenkrise** mit **Hämatemesis.** Orvosi Hetilap No. 35. Kasuistische Mitteilung. Die Sektion konnte keinerlei organische Veränderungen nachweisen, sodaß man annehmen muß, daß die Blutung parenchymatös war und zum Syndrom der Magenkrise gehörte.

Marinesco, **Myasthenia gravis pseudoparalytica.** Sem. méd. No. 36. Die Myasthenie charakterisiert sich klinisch durch Ermüdung und Erschöpfung des Patienten bei willkürlichen Bewegungen unter Bevorzugung der vom N. trigeminus, facialis, glossopharyngeus, vagus und hypoglossus versorgten Muskeln; chemisch durch eine Oxydationsinsuffizienz, deren Folge das Auftreten intermediärer Stoffwechselprodukte, Störung in der chemischen Konstitution des Muskels und Vermehrung der N-Ausscheidung im Urin ist: anatomisch pathologisch durch Alteration der gestreiften Muskulatur und mehrerer Blutdrüsen (Hyperfunktion). Das primum movens der Krankheit scheint auf einer Störung in der Bildung von Ermüdungs-Antikörpern oder Oxydasen zu beruhen.

Rossi, **Landrysche Paralyse** und **Polyneuritis.** Riform. med. No. 35. Kasuistik. Besprechung der Differentialdiagnose.

Nikitin, Bechterewscher **„Beugereflex der Zehen“.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Der Bechterewsche Reflex fand sich an 35 Fällen von spastischer Paralyse nachgeprüft mit dem Babinskischen Reflex vereint in 57 %, dagegen allein in 11,4 % (der Babinskische Reflex allein in 25,7 %) und beide fehlend in 5,7 %.

Goldammer (Hamburg), **Beckenflecke.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. In keinem Falle, in welchem Beckenflecke gefunden wurden, konnte die Angabe Robinsohns, daß sie häufig mit Ischias kombiniert seien, bestätigt werden. Es wurden im ganzen 17 Fälle besonders daraufhin untersucht. Zweimal ergab die Operation, daß Phlebolithen jene Schatten hervorgerufen hatten.

Julius Flesch (Wien), **Bromfersan** in der Behandlung **funktioneller Neurosen.** Wien. klin. Rundsch. No. 35. Das Mittel wurde ausnahmslos gut vertragen. Normaldosis ist zwei- bis dreimal täglich drei Pastillen. Bei Konvulsionen und Chorea ist es zweckmäßig, neben Bromfersan noch Brom in Lösung besonders zu verabreichen. Die gleichzeitige Verordnung von Bromfersan und Bromsalzen scheint die Bromacne zu verhüten.

Simon (Plauen i. V.), **Abortive Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Zwei kurz hintereinander beobachtete Fälle von kruppöser Pneumonie mit zweitägigem Ablauf der im übrigen typischen Krankheitserscheinungen. (Geringere Virulenz des Diplococcus Friedländer?)

Fischer und Tobiesen, **Röntgendiagnose** bei **Lungentuberkulose.** Hospitalstid. No. 31 u. 32. Untersucht wurden 53 Kinder (5—14 Jahre alt), 19 Erwachsene mit zweifelhafter und 68 mit sicherer Lungentuberkulose. In beginnenden Fällen soll man Röntgenuntersuchung vornehmen. Allerdings zeigt sie nur die Infiltration, sagt nichts über Zustand, Alter und Art. In bezug auf die Diagnose von Veränderungen der intrathorakalen Drüsen ist die Röntgenuntersuchung der Klinik weit überlegen.

Koch, **Tuberkulose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Bericht über 11 Fälle von Lungentuberkulose, die mit Bouillon filtré Denys' behandelt wurden. Die Behauptung von Denys, daß Kranke, die hohe Dosen von Tuberkulin ohne Reaktion vertragen, auf dem Wege der Besserung seien, stimmt nicht für alle Fälle. Um Heilwirkung zu erzielen, genügen kleine Dosen; das Optimum der Dosis muß für jeden Fall ausprobiert werden. Bei manchem Patienten bleibt das Mittel ohne Einfluß auf die Progredienz der Krankheit.

Götzl und Kienböck (Wien), **Asthma bronchiale und Verkleinerung** des **Herzens.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Die radiologische Untersuchung des Thorax ergab in den beiden beobachteten Fällen sehr starke Blähung der Lungen und auffallende Verkleinerung des Herzens. Die beste Erklärung für diese Erscheinung scheint die zu sein, daß durch die Asthmaanfälle eine Steigerung des intrathorakalen Druckes erzeugt wird, wodurch die Füllung des Herzens von seiten der großen Venen behindert wird, während die Austreibung des arteriellen Blutes gut vor sich gehen kann. Bei dauernder Ueberfüllung der Lungen mit Luft resultiert auch eine dauernde Herzverkleinerung. Der eine der Fälle zeigte — ebenfalls eine Folge des Asthmas — eine habituelle Subluxation beider Schlüsselbeine.

Max Herz (Wien), Behandlung des **räumlichen Mißverhältnisses** zwischen **Herz** und **Thorax.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 6. Die mannigfachen Zustände, die durch Verkleinerung des Brustraums bzw. Vergrößerung des Herzens entstehen, erfordern Atmungsgymnastik, Endomassage des Zwerchfells mit Hilfe eines besonderen Atemunterbrechers, Herzstützen etc.

McElroy, **Herzaneurysma.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Zusammenfassende Darstellung und Mitteilung des Falles eines 49 jährigen Mannes, dessen orangegroßes Aneurysma an der Spitze des linken Ventrikels auf Myokarditis fibrosa zurückgeführt wird.

Hugo Schmidt (Nauheim), Physikalische Behandlung **chronischer Herz-** und **Kreislaufstörungen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 6. Allgemeine Ausführungen über bekannte therapeutische Methoden mit speziellen Angaben über Applikationsart, Dosierung etc.

Bierring, **Remissionen** der **perniziösen Anämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Kasuistik.

Gordon Gullan, **Morbus Basedowii.** Lancet No. 4436. Es ist anzunehmen, daß die Basedowsche Krankheit auf einer Intoxikation infolge von Hypersekretion der Schilddrüse beruht und daß diese Anomalie von Störungen des Genitalsystems ausgeht. Die Nebenschilddrüsen sind dagegen wahrscheinlich ohne Einfluß. Eine Persistenz oder Hypertrophie der Thymus wird oft als Begleiterscheinung der Basedowschen Krankheit beobachtet.

Capelle (Bonn), **Basedowthymus** (!!). Münch. med. Wochenschr. No. 35. Bei der Basedowschen Krankheit beansprucht neben der Schilddrüse auch die Thymusdrüse, die oft auffallend vergrößert gefunden wird, die Aufmerksamkeit des Arztes, und zwar ganz besonders, wenn es sich um die Frage einer operativen Therapie handelt. Die plötzlichen Todesfälle, die nach wohlgelungenen Strumektomien unter dem Bilde des akuten Herzkollapses in garnicht seltenen Fällen beobachtet worden sind, müssen auf den Status thymicus der betreffenden Patienten bezogen werden und gebieten, vor der Vornahme eines solchen Eingriffs perkutorisch oder röntgologisch das Verhalten der Thymusdrüse festzustellen. Der Nachweis einer großen Thymusdrüse gibt eine Kontraindikation zu einem Eingriff bei Basedowscher Krankheit ab.

Möller (Berlin), **Chronischer alkoholischer Ikterus** mit **Splenomegalie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Der Fall betrifft eine 26 jährige Patientin, bei der seit dem 15. Lebensjahre eine Gelbfärbung der Haut besteht. Die Untersuchung ergibt einen erheblichen Milztumor, Veränderungen des Blutbildes im Sinne einer mäßigen Anämie und starken Urobilingehalt des Urins, sowie der Faeces, dagegen keine Spur von Bilirubin. Die Lävuloseprobe fiel negativ aus. Trotz der starken Resistenzverminderung der Erythrocyten gegenüber anisotonischen Lösungen ist kein rein hämolytischer Ursprung der Krankheit, sondern eine sowohl auf das Blut wie auf die Leber wirkende Noxe anzunehmen.

Franchini, Chemisches und histologisches Studium des **Blutes** bei **Akromegalie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Bei der Akromegalie finden sich häufig Blutveränderungen (Eosinophilie und Alterationen der Polynukleären), ferner chemische Aenderungen der Blutzusammensetzung und besonders ein gewisser Grad von Lipämie und eine Zunahme der Mineralbestände.

Kothe (Berlin), **Neutrophiles Blutbild** im Frühstadium der **akuten Appendicitis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Bei der akuten Appendicitis findet neben der quantitativen Steigerung der Leukocytenzahl im Blute auch eine qualitative Veränderung des neutrophilen Blutbildes im Sinne Arneths statt. In allen untersuchten Fällen war die Zahl der einkernigen (jungen) Neutrophilen, die normalerweise nur 6 % der Gesamtneutrophilen betragen, mehr oder weniger vermehrt und zwar um so mehr, je schwerer die Infektion und die pathologischen Veränderungen am Wurmfortsatz und Peritoneum waren. Diese Verschiebung des Blutbildes nach links, die mit der Leukocytose an sich nicht immer parallel zu gehen braucht, ist unter Berücksichtigung der anderen Symptome für die Diagnose und Prognose der Appendicitisform recht gut verwertbar.

Ed. Schenk (Frankfurt a. M.), Darstellung von **Dickdarmstenose** durch das **Röntgenverfahren.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. Während die Wismutmahlzeit zu keinem Ergebnis führte, deckten die Wismuteinläufe eine Verengerung des Colon descendens unterhalb der Flexura coli sinistra auf. Die Stenose wurde durch einen Tumor bewirkt.

Bertelli, **Lebercarcinom.** Riform. med. No. 35. Histologische Untersuchung mit Abbildungen.

Haggard, **Pankreatitis** und **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Cholelithiasis ist die häufigste Ursache der Pankreatitis.

Deaver, **Chronische Pankreatitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Die lokalen Symptome sind wenig bedeutsam. Sie gewinnen erst an Wert, wenn sie mit den charakteristischen Verdauungsstörungen und den Störungen der inneren Sekretion zusammentreffen. Die Behandlung mit Pankreaspräparaten ist selten wirksam. Durch chirurgischen Eingriff sind Abflußhinderungen (Gallenwege!) zu beseitigen.

Eisendrath, **Apparat** für **Dauerklystiere** bei **Peritonitis.** Journ. of Amer. Assoc. 5. Der Irrigator befindet sich in einem Wassermantel (Blechgefäß mit doppelter Wandung), der durch einen elektrischen Thermophor oder durch eine Flamme auf konstanter Temperatur gehalten werden kann.

H. Engel, **Wüstenklima** bei **Nephritis.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 6. Als „wüstenfähig“ betrachtet Engel unter notwendiger Berücksichtigung des Gesamtzustandes fast alle Formen der Nephritis mit folgenden Einschränkungen: Amyloidnephritis, exzessiv hoher Blutdruck, Stauungsnephritis, Herzhypertrophie, Herzschwäche, Pulsirregularität, Stauungsödeme bilden eine Kontraindikation.

Sacchini, **Erysipelbehandlung.** Riform. med. No. 35. Einpinselungen mit einer ätherischen Tannin-Kampherlösung führten in mehreren Fällen von Erysipel zu schneller Heilung.

S. Flexner und J. W. Jobling, 400 Fälle von **Meningitis,** behandelt mit **intraspinaler Einspritzung** von einem **Antiserum.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 36. Vgl. das Referat über denselben Aufsatz des Journal of the Americ. med. Assoc. in No. 37, S. 1603.

M. Sitnikoff, Verlauf und Behandlung der **Cholera** auf Grund von Beobachtungen im **Nischgerodschen** städtischen Krankenhause für **Cholerakranke** im Herbst 1907. Russk. Wratsch No. 26. Sitnikoff gibt Kalomel in der ersten Krankheitsperiode, solange noch keine Intoxikationserscheinungen vorliegen. Er empfiehlt besonders den Aufenthalt der Kranken im Dampfzimmer $\frac{1}{2}$—6—12 Stunden, je nach der Herztätigkeit.

Küster (Freiburg i. Br.), **Dysenteriebazillenträger.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Die Beobachtung betrifft einen Militärinvaliden, der sich während des Feldzuges in Deutsch-Südwestafrika eine Dysenterie zuzog und seit dieser Zeit ab und zu an ruhrartigen Durchfällen leidet. Während dieser Anfälle, die anscheinend ohne äußeren Grund auftreten und spontan wieder verschwinden, entleert der Patient Ruhrbazillen vom Typus Shiga.

Bellamy, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Kasuistik.

Geelmuyden, **Acetonurie** und **Acidose.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 8. Klinischer Vortrag.

Franz Erben (Prag), **Diabetes mellitus.** Prag. med. Wochenschrift No. 36. Die Lecithintherapie hat negative Resultate ergeben. Eine Behandlung mit Antithyreoidin Moebius scheint weiterer Versuche wert.

v. Westenrijk, **Haferkur.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Der mitgeteilte Fall von schwerem Diabetes zeigt, daß die Ursache der günstigen Wirkung der Haferkur nicht in der hochgradigen Eiweißbeschränkung gelegen ist und daß sich die einzelnen Mehlsorten bei völlig gleicher Versuchsanordnung in ihrer Toleranz sehr verschieden verhalten.

Falkenstein (Lichterfelde), **Gicht.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Es gibt Fälle von Gicht, bei denen die Salzsäurezufuhr nicht genügt, um alle Erscheinungen, insbesondere alle Ablagerungen in den Gelenken, zu beseitigen. Hier bewährt sich die Darreichung von Jodglidine (2—3 Tabletten täglich), dessen Wirkung darin besteht, die Stickstoffausscheidung aus dem Körper in hohem Maße zu fördern und dem Organismus Alkali zu entziehen (Jodglidine wird als Jodkali, bezw. Jodnatrium wieder ausgeschieden). Im Anfall bringt auch die subkutane Anwendung des 25%igen Jodipins gewöhnlich schnelle Linderung. Leider ist die Einspritzung selbst ziemlich schmerzhaft.

Walker, **Binitrobenzenvergiftung.** Lancet No. 4436. Eine tödliche Binitrobenzenvergiftung bei einem in einer chemischen Fabrik beschäftigten Arbeiter verlief unter Erscheinungen, die denen einer akuten, gelben Leberatrophie glichen.

Hankeln (Königsberg), **Bromismus.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 3. Eine Epileptica, die nach langen Pausen wieder an selten auftretenden Anfällen leidet, erkrankt nach Beginn einer Bromkur an Störungen der Sprache und Schrift, Verwirrtheit, Halluzinationen und schwerer Hemmung; dabei einzelne organische Symptome und starker Bromgehalt des Urins. Heilung nach Aussetzen des Broms. Erleichtert wurde die Bromvergiftung in diesem Fall durch eine vorausgegangene, körperliche Indisposition, welche zu Ernährungsstörungen und damit zu einer Verarmung des Blutes an Kochsalz führte; die letztere macht aber den Organismus für die Aufnahme von Bromsalzen geeigneter.

## Chirurgie.

Mill Renton, **Spinalanalgesie.** Lancet No. 4436. Die Spinalanästhesie ist bei nervösen Personen zu widerraten, bei Gesunden aber, namentlich wenn Furcht vor allgemeiner Narkose besteht, angezeigt, besonders in den Fällen, in denen aus irgendeinem Grunde die allgemeine Narkose vermieden werden muß, z. B. bei Arteriosklerose, großer Schwäche, Alkoholismus etc. Schädliche Nebenwirkungen auf Herz oder Lungen sind von der Spinalanalgesie nicht zu befürchten.

Holzknecht und Grünfeld (Wien), Technik der **Nadelextraktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Das von Haeberlein in No. 32 der Münchener medizinischen Wochenschrift angegebene Verfahren ist nur eine genetische Vorstufe der geometrisch präzisen Methode, die v. Karajan und Holzknecht seinerzeit beschrieben haben und die seit 1901 in Verwendung allen berechtigten Ansprüchen gegenüber genügt hat. Es liegt somit kein Grund vor, eine Methode an ihre Stelle zu setzen, die sich lediglich als Rückschritt kennzeichnet.

B. Dollinger (Budapest), Behandlung **tuberkulöser Fisteln** und **Abszesse** mit **Bismutpaste** (nach E. G. Beck). Orvosi Hetilap No. 35. 16 Fälle. 4 Fälle waren nach 2—8 Einspritzungen geheilt, die übrigen ausnahmslos gebessert. Das Verfahren kann man nur empfehlen.

Söderbergh, **Hirntumor.** Hygiea No. 7. Die Operation bestätigte den vermuteten Sitz im rechten Stirnlappen mit Ausbreitung nach hinten gegen die oberen zwei Drittel der vorderen Zentralwindung und führte zur Beseitigung aller allgemeinen und Besserung der lokalen Symptome.

Wittek (Graz), **Distensionsluxation** im **Atlanto-Epistropheal-Gelenke.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Ein 11jähriger, vollständig gesunder Knabe erkrankte im Anschluß an eine eitrige Periostitis des Unterkiefers (dentaler Ursprung) an heftigen Schmerzen im Hinterkopf und Nacken. Gleichzeitig bestand Schiefhaltung des Kopfes und Rotationsbeschränkung. Da keine Besserung eintrat, wurde eine Röntgenaufnahme vorgenommen, die überraschenderweise das Bestehen einer Luxation des Atlas-Epistropheus-Gelenkes im Sinne der Verschiebung des Zahnfortsatzes gegen das Tuberculum posterius Atlantis erwies. Wahrscheinlich hatte ein metastatischer Erguß in das Gelenk stattgefunden und zu einer Ueberdehnung des Bandapparates geführt. Die Therapie beschränkte sich darauf, den Kopf durch eine Krawatte zu stützen.

Moffat, **Fremdkörper** im **Bronchus.** Lancet No. 4436. Ein im linken Bronchus sitzendes Gummistück wurde nach vorangegangener Tracheotomie mit vieler Mühe entfernt.

Ogilvy, **Wirbelerkrankung** nach **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Sehr schwerer Fall bei einem 56jährigen Manne. Heilung durch Gipsbett.

Möller, **Echinococcus alveolaris.** Hospitalstid. No. 32. Die Geschwulst ging von der Bauchwand aus, die Operation führte zur Heilung. Der Fall stammt aus Island.

van Sweeringen, **Perforierendes Magengeschwür.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Der Fall wurde zuerst für eine Cholelithiasis, dann für eine Appendicitis gehalten. Operation. Heilung.

Mariotti, **Inkarzeration** im **Foramen Winslowi.** Riform. med. No. 35. Kasuistik.

Marcussen, **Volvulus** fast des **ganzen Dünndarmes.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 9. Kasuistik.

Hanasiewicz (Köszeg), **Erhöhte Resistenz** des **Peritoneums** bei **Appendicitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Kasuistischer Beleg für die bereits bekannte Tatsache, daß die Infektion des Bauchfells bei Eröffnung perityphlitischer Abszesse keine allgemeine Peritonitis hervorzurufen braucht.

Barker, **Enterektomie** wegen **Gangrän.** Lancet No. 4436. Ein nahezu $1\frac{1}{2}$ m langes Dünndarmstück, das vollständig gangränös und prall mit Blut gefüllt war, wurde unter Lumbalanästhesie reseziert. Die Darmstümpfe wurden durch laterale Anastomose vereinigt. Der Erfolg war günstig.

Ehler, **Polyposis recti et intestini crassi.** Casop. lék. cesk. No. 35. Aszendierender Polyp von der Schleimhaut des Rectums ausgehend.

Koch (Berlin), Entstehungsgeschichte der **Eingeweidebrüche.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Alle inneren Brüche (Hernia fossae duodeno-jejunalis und Hernia paracolica) sind entstanden zu denken durch typische, schon während der Embryonalzeit eingeleitete Beziehungen zwischen Darm und Bauchfell, bzw. durch primäre Wachstumsvorgänge, welche auf tierische Muster hinweisen, keinesfalls aber durch mechanische spätere Einflüsse, wie Bauchpresse, Trauma oder gar Infektion.

Chiari (Straßburg), In **Spontanheilung** begriffene **totale Abreißung** des **linken Leberlappens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Ein zwischen die Puffer zweier Eisenbahnwagen gekommener Arbeiter starb drei Wochen nach der Verletzung an einer schweren Magenblutung. Bei der Sektion fand sich der linke Leberlappen vollständig von der rechten Leber getrennt und die durch die Abreißung entstandenen Wundflächen in Spontanheilung begriffen. Die Leberzerreißung war ohne nennenswerte Blutung erfolgt.

Riedel (Jena), **Prognose** des **Gallensteinleidens.** Korrespondenzbl. d. Allg. ärztl. Vereins v. Thüringen No. 8. Auf Grund von Beobachtungen an einem sehr gründlich kritisch gesichteten Material von 600 operierten und 8 nicht operierten, aber sezierten Fällen formuliert Riedel seine Anschauungen folgendermaßen: Die üblichen Gallensteinleiden-Statistiker haben unberechtigterweise die Ansicht von der Ungefährlichkeit der Krankheit aufkommen lassen. Es liegen im Gegenteil die Verhältnisse ähnlich wie bei der Appendicitis; der meist vorliegende akut-entzündliche Hydrops bzw. das Empyem der Gallenblase bedürfen schleunigster Operation Maßgebend dafür ist die Größe des sogenannten Schlußsteins, d. h. des zu oberst in dem Gallenblasenhals steckenden Steins und die durch ihn bedingte Verhinderung des Abflusses der Galle. Der Schlußstein mit sekundärem Hydrops der Gallenblase kommt in der Mehrzahl der Fälle vor, und wird er durch Frühoperation innerhalb 12 bis 24 Stunden entfernt, so ist gewöhnlich eine Heilung zu erreichen. Geschieht das nicht, zögert man mit der Operation, dann tritt der Schlußstein leicht in den Ductus choledochus, bzw. kleinere Steine bilden sich darin, und es droht die Infektion vom Darm mit ihren deletären Folgen. Die Ausführungen Riedels, der auch auf die Arbeiten von Albu (Berlin) und Ritter (Karlsbad) über den gleichen Gegenstand näher eingeht, sind von größter praktischer Bedeutung. Mamlock (Berlin).

P. Fronstein, **Fremdkörper** der **Harnblase.** Russk. Wratsch No. 27. Ein Katheter, der 18 Monate in der Harnblase lag, hatte nicht die geringsten objektiven Erscheinungen hervorgerufen.

Jellinek, **Exstrophia vesicae urinariae.** Casop. lék. cesk. No. 30—35. Keine der bekannten Methoden führt den anatomischen und physiologischen Normalzustand herbei. Die besten Resultate bringt die Maydlsche Methode der intestinalen Implantation, allerdings um den Preis einer eventuellen deszendierenden Niereninfektion. Surbotins Methode ist noch im Stadium des Versuches, während die von Lendon-Peters eine brauchbare Modifikation der Maydlschen darstellt; beide haben den Vorteil der zweizeitigen Operation. Die einfache Implantation gibt keine ungünstigeren Resultate als die Implantation in die ausgeschaltete Darmschlinge: Für Fälle, bei denen von vornherein die Befürchtung einer aufsteigenden Infektion besteht, empfiehlt er die palliativen Operationsarten, in erster Reihe die von Segond, in zweiter die von Sonnenburg und Rovsing.

R. Paschkis (Wien), **Echinococcus** zwischen **Blase** und **Rectum.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Der kugelige, prall elastische Tumor war äußerlich deutlich sichtbar und hatte die Blase komprimiert und verschoben. Er enthielt 500 ccm Flüssigkeit mit Echinococcenhaken und konnte bei der suprasymphysären Operation nicht exstirpiert werden, doch wurde der Kranke durch die Entleerung der Cyste erheblich gebessert. Die Diagnose Echinococcus war vor dem Eingriff gestellt worden.

R. Lichtenstern (Wien), **Mißbildung** der **Genitalien.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Die beiden Hälften des Scrotums waren vollkommen voneinander getrennt und nur am untern Rand der Symphyse durch eine quere Hautfalte vereinigt. Die Hoden waren normal und wurden bei der Erektion des nur etwa 6 cm langen Penis in die Gegend des Annulus inguinalis externus hochgehoben, wo sie dem Druck ausgesetzt waren und so den Coitus unmöglich machten. Eine operative Heilung des Zustandes ist nicht möglich.

Georg Preiser (Hamburg), **Anatomische** und **habituell-funktionelle Gelenkflächeninkongruenz.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. Die Gelenkflächeninkongruenz, aus den verschiedensten Gründen entstanden, bildet eine wichtige Ursache für die Entstehung der monoartikulären und idiopathischen Arthritis deformans. Das beigebrachte Material erstreckt sich auf Hüfte, Knie, Ellbogen und Schulter.

Vittorio Putti, **Angeborener Hochstand** des **Schulterblattes.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. Schilderung eines nach vielen Hinsichten interessanten Falles, der noch mit einer Reihe anderer Mißbildungen kompliziert ist (Anus vulvaris, Fehlen einer halben Rippe u. a.). Als Ursache ließ sich hereditäre Lues feststellen. Die durch den Fall angeregten Fragen finden sich ausführlicher erörtert, zum Teil mit Heranziehung vergleichend anatomischer und embryologischer Details.

Joh. Nicolaysen, **Fractura radii** bei Kindern. Norsk Mag. f. Lægevid. No. 8. Bei zwölfjährigem Knaben, der mit etwas Dislokation der unteren Radiusepiphyse entlassen war, wurde nach sechs Monaten völlige Korrektion der Stellung festgestellt. In der Wachstumsperiode erfolgt nicht selten ein solcher Ausgleich durch Callusbildung und Resorption.

P. Bull, **Luxatio ossis magni carpi.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 8. Besprechung im Anschluß an einen Fall. Drei Tafeln.

Wilhelm Ortloph (Gelsenkirchen), **Coxa vara,** ein Frühsymptom bei **Osteomalacie.** Wien. klin. Rundsch. No. 33—36. Der Verfasser zieht aus seinen Beobachtungen den Schluß, daß die Coxa vara sich auf Grund einer Osteomalacie entwickelt hat und als Frühsymptom der letzteren zu betrachten ist. Zum Beweise werden noch Messungen an pathologisch-anatomischen Präparaten typischer Osteomalacie verwendet.

Nast-Kolb (Stuttgart), **Indirekte Mittelfußbrüche.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Die bei Soldaten so häufige chronische Fußgeschwulst (indirekte Metatarsalfraktur) kommt auch sonst bei jugendlichen Individuen vor, wie die beiden hier beschriebenen Fälle lehren.

### Frauenheilkunde.

**L. v. Neugebauer** (Warschau), **Hermaphroditismus beim Menschen.** Leipzig, Klinckhardt, 1908. 40,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Das 747 Seiten umfassende, vortrefflich ausgestattete Buch enthält die gesamte Kasuistik (1891 Nummern) des menschlichen (falschen und wahren) Hermaphroditismus. Der Text bezieht sich, wie auch die 346 instruktiven Figuren, in erster Linie auf das Verhalten der äußeren Genitalien und des gesamten Habitus. Doch werden auch die anatomischen Befunde, wenn auch meist nur in Kürze besprochen und illustriert. Das einleitende Kapitel umfaßt historische Angaben und eine Darstellung der entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse. Dann folgt auf etwa 550 Seiten die Kasuistik und daran schließen sich theoretische Erörterungen und Zusammenstellungen der Fälle nach verschiedenen Gesichtspunkten, So wird das Zustandekommen der sekundären Geschlechtscharaktere, die Einteilung der Hemaphroditen, die Seltenheit des wahren Hermaphroditismus, die rechtliche und die Berufsstellung, die Komplikation mit andern Mißbildungen und vieles Andere erörtert. Das Buch, ein Resultat fünfzehnjähriger Sammelforschung, ist in erster Linie für den praktischen Arzt, für Juristen, Lehrer etc. geschrieben. Aber da die ganze Literatur in ihm enthalten ist, bildet es auch für den Forscher eine Fundgrube. Wir dürfen dem Autor für seine außerordentliche und erfolgreiche Mühe sehr dankbar sein.

H. Bayer (Straßburg i. E.), **Wahres** und **scheinbares Zwittertum.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Die Arbeit Neugebauers „Hermaphroditismus beim Menschen“ gibt Bayer Veranlassung, sich über das Problem der geschlechtsbestimmenden Ursachen wie folgt zu äußern: Hermaphroditismus im wahren Sinne kommt beim Menschen nicht vor. Der Hermaphroditismus verus ist eine Anomalie der Geschlechtsdetermination, also eine Anomalie des Entwicklungsrhythmus in der Keimbahn des befruchteten Eies, darum auch eine primäre und allgemeine Andersbildung. Der Pseudohermaphroditismus dagegen beruht auf einer fehlerhaften Anlage und Ausbildung der Geschlechtscharaktere, d. h. auf einer abnormen Mischung der Vererbungssubstanzen und auf dem Eingreifen abnormer innerer oder äußerer Einflüsse in den Entwicklungsgang des Embryo, eventuell auch nur auf dem letzteren Momente. Er hat daher nur die Bedeutung einer einseitigen Anomalie, die freilich so frühzeitig einsetzen kann, daß sie korrelative Störungen im ganzen Organismus verursacht und damit den Anschein einer allgemeinen Mißbildung erweckt.

A. Redlich, **Embryoide Geschwülste** des **Eierstocks.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 27, H. 6. Fall von Hermaphroditismus verus lateralis mit Hypospadie und Cystoma ovarii colloides, welcher am besten mit der Bonnetschen Theorie sich erklären läßt. J. Klein (Straßburg i. E.).

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Schroeder (Königsberg i. Pr.), Beseitigung einer **Insuffizienz** des **Sphincter vesicae** durch **Verlagerung** des **Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. (Ref. s. demnächst Vereinsber.)

Frommer (Wien), **Transplantation** des **Scheidenepithels** zur Heilung der **Erosionen** der **Portio vaginalis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Nach Heilung des Cervicalkatarrhs wird die oft noch hartnäckig persistierende Erosionsfläche gründlich abgekratzt und dadurch auch die in die Tiefe wuchernden Drüsen möglichst zerstört. Alsdann wird auf der Wundfläche ein in Form und Größe entsprechend abpräparierter Lappen der Scheidenschleimhaut, enthaltend die epitheliale und subepitheliale Schicht, ausgebreitet und durch eine Catgutnaht auf der Unterlage fixiert. In einem Versuchsfalle erfolgte Heilung.

Ernst Holzbach (Tübingen), **Feinerer Bau** des **sezernierenden Uterus-** und **Tubenepithels.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Verfasser glaubt, daß die Stiftchenzellen hauptsächlich einen sekretorischen Charakter haben und findet dieselben bei der Brunst z. B. vermehrt.

Ogata (Freiburg i. B.), **Altersveränderungen** des **Uterus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Verfasser hat an 40 Uteris speziell das Verhalten der Myofibrillen in den verschiedenen Altersstufen und die Altersveränderungen des Isthmus mikroskopisch untersucht. Mit zunehmendem Alter tritt völliger Verlust der Myofibrillen ein.

Ernst Engelhorn (Erlangen), **Corpuscarcinom** bei einer **Dreiundzwanzigjährigen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Krankheitsgeschichte des Falls, mikroskopische Untersuchung und Zusammenstellung der in der Literatur bekannten Fälle von Uteruscarcinom im jugendlichen und kindlichen Alter.

Cohn (Kiel), Einschränkung der **Pessartherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Nach Ausschaltung der mobilen Retroflexio, die statt einer lokalen, vielmehr einer Allgemeinbehandlung zu unterwerfen ist, bleibt als alleiniges Gebiet der Pessarbehandlung der Descensus und Prolaps übrig, und zwar auch nur als Notbehelf in den beiden Altersklassen, in denen man sich schwer zu einer Operation entschließt, nämlich bei jungen, gebärfähigen Frauen und bei Greisinnen. In jedem Falle ist zu bedenken, daß auch das beste Pessar ein Fremdkörper ist, der früher oder später die Schleimhaut der Scheide schädigt.

A. Mayer (Tübingen), **Pelveocellulitis.** Hegars Beitr. zur Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Es werden zwei Fälle beschrieben, von denen der eine durch den auffallenden Sitz des Infiltrates in den obersten Partien des Ligamentum latum und durch seine zirkumskripte, knollige Beschaffenheit ausgezeichnet war, während es im anderen Falle bei Lokalisation des Entzündungsprozesses im Basalabschnitt des Ligamentum latum und in der Umgebung des Rectum zu Obstruktionserscheinungen kam.

Max Krüger (Halle a. S.), **Gewichtsverhältnisse** in der **Schwangerschaft.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Verfasser hat durch Wägungen Schwangerer festgestellt, daß die durchschnittliche Gewichtszunahme in den letzten Monaten der Schwangerschaft mehr ausmacht, als dem Wachstum der Frucht, des Uterus etc. entspricht, daß in pathologischen Fällen die Gewichtskurve deutlich beeinflußt wird, daß besonders eine dauernde Abnahme stets als pathologisch zu betrachten ist etc.

P. Sanschenko, Einfluß der **Schwangerschaft, Geburt** und **Wochenbett** auf die Empfänglichkeit des mütterlichen Organismus für **Infektionen.** Russk. Wratsch No. 27. Der Geburtsakt geht einher mit einer bedeutenden Verringerung der Alexine; diese Verminderung folgt 3—5—7 Tage nach der Geburt eine deutliche Steigerung. Während Verfasser bei seinen Versuchstieren keine Beeinflussung durch Cholera oder Typhus abdominalis konstatieren konnte, fand er, daß Geburt und Nachgeburtsperiode den Verlauf der Tuberkulose bei Meerschweinchen wesentlich beschleunigen.

Stanley Taylor, **Extrauterinschwangerschaft.** Lancet No. 4436. Kasuistik.

G. Schickele (Straßburg i. E.), **Habitueller Fruchttod.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Schickele glaubt, daß in benignen Chorioektodermwucherungen und in gleichzeitig, oder in derem Gefolge entstandenen Thrombosen der intervillösen Räume eine neue Aetiologie für den Abort und den habituellen Fruchttod erblickt werden kann. Auch für die Retention des abgestorbenen Eies, die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta, die ungenügende Lösung der Placenta in der Nachgeburtszeit, die Placenta accreta geben diese Vorgänge die beste ätiologische Erklärung ab.

Engelmann (Dortmund), **Kurette** und **Abortbehandlung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Aus einer Umfrage bei 54 Aerzten seines Wohnortes ergab sich dem Verfasser das Resultat, daß sie bei 1500 von ihnen behandelten Aborten der überwiegenden Mehrheit nach die Anwendung der Kurette bevorzugten und sie in der Praxis nicht so gefährlich fanden, wie die Gegner des Instrumentes behaupten. Im allgemeinen werden die etwas modifizierten Vorschriften von Fritsch als maßgebend für die Abortbehandlung anerkannt.

A. Litschkus, **Perforation** des **Uterus** und **Verletzung** der **Eingeweide** beim **Kurettement.** Russk. Wratsch No. 26. Im Anschluß an einen Fall, in dem ein Arzt beim Kurettement den Uterus perforiert und die Eingeweide verletzt hatte, beantwortet Verfasser folgende Fragen: 1. Ist die Perforation des Uterus als eine verbrecherische Nachlässigkeit aufzufassen? 2. Ist der Arzt schuldig, wenn er nicht bemerkt, daß er den Uterus perforiert hat? Verfasser verneint beide Fragen und beruft sich hierbei auf das Urteil hervorragender Spezialisten. Verfassser betont die Gefahren, welche mit dem Kurettement verknüpft sind.

B. S. Schultze (Jena), **Lagerung** der **gebärenden Frau, Lendenbiegsamkeit** und **austreibende Kraft.** Hegars Beitr. zur Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Je vollkommener die Streckung der Wirbelsäule der auf dem Rücken liegenden Frau, desto schräger trifft auf den Damm der vom Uterus getriebene Kopf, desto weniger hat der Damm auszuhalten, desto leichter vollzieht sich der Austritt des Kopfes. Aus diesen Gründen bevorzugt Schultze die Rückenlage mit durch untergelegte Polster stark gestreckter Lendenwirbelsäule. Genaue Messungen der Biegsamkeit der Lendenwirbelsäule an 33 Leichen — nach eigener Methode — bestätigten diese Erfahrung.

Ida Democh (Dresden), **Geburten** bei **alten Erstgebärenden.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Auf Grund zahlreicher Zusammenstellungen von Geburten Erstgebärender kommt Verfasserin zum Schluß, daß mit der Aufstellung einer Altersgrenze nichts geleistet wird, daß es bei der Geburt hauptsächlich auf Muskelarbeit und Elastizität ankommt, und daß dafür keine Grenze gesteckt werden kann.

Rud. Oeri jun., Chirurgische Behandlung **Neugeborener.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Drei Fälle von Elevation von Schädelimpressionen mit dem Korkzieher mit zwei Heilungen; Suspensionsbehandlung von Humerusfrakturen Neugeborener mit dem v. Herffschen Apparat.

A. Hamm (Straßburg i. E.), **Gonohämie** beim **Neugeborenen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Allgemeine gonorrhoische Infektion eines Neugeborenen trotz Crédéscher Einträufelung von Silbernitratlösung. Am 7. Lebenstage Blennorhoe des linken Auges; 1—2 Tage später mehrere Abszesse im Unterhautzellgewebe und in den Sehnenscheiden der Extremitäten.

G. Schickele (Straßburg i. E.), **Retinierte Eireste** und die sogenannten **Placentarpolypen.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 13, H. 2. Das Ergebnis dieser Arbeit ist, daß die Entstehung eines typischen Chorioepithelioms aus einem Placentarpolypen, oder aus retinierten Eiresten sehr unwahrscheinlich ist, daß die sogenannten Placentarpolypen durchaus nicht unter sich gleichwertige Gebilde sind, und daß ihr verschiedenes klinisches Verhalten meist aus ihrem verschiedenen anatomischen Bau abzuleiten ist.

Guildal, **Inversio uteri inveterata.** Hospitalstid. No. 29. Kasuistik.

## Augenheilkunde.

Lindahl, Einwirkung der **menschlichen Tränenflüssigkeit** auf **Bakterien.** Hygiea No. 7. Die Versuche erwiesen, daß die Tränenflüssigkeit gewisse gegen Staphylococcen wirksame Agglutinine enthält.

Greene, Beziehung von **Alter** und **beginnendem Katarakt** zu **normalem** und **pathologischem Blutdruck.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Der Verfasser zeigt in einer größeren Statistik, daß Katarakt mit höherem Alter gradatim häufiger wird und ceteris paribus bei Personen mit höherem Blutdruck öfter gefunden wird.

Widmark, **Doppelseitige Netzhautablösung** mit Ausgang in Heilung. Hygiea No. 7. Es handelte sich um retrobulbäre Entzündung infolge von Empyem der Nebenhöhlen der Nase.

## Ohrenheilkunde.

Kühne und Plagemann (Rostock), **Röntgenuntersuchung** des **Processus mastoideus** bei **Otitis media.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. Bei Gesunden verhalten sich beide Warzenfortsätze im Röntgenbilde gleich. Osteosklerose, wie sie sich im Anschluß an einen Mittelohrkatarrh auszubilden pflegt, bewirkt dichte strukturlose Schatten. Schleimhauterkrankung und ebenso Knochenzerstörung im Beginn führt zu Schleierbildung auf der erkrankten Seite.

Bryant, **Mittelohrsklerose** oder **atrophischer Mittelohrkatarrh.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 5. Otosklerose beruht auf trophischen Veränderungen, die auf Störungen der Zirkulation zurückzuführen sind und deren Ursachen lokal (chronischer Mittelohrkatarrh, Mittelohreiterung, Nasenrachen- und Tubenerkrankungen) oder allgemeine sind. Die Prognose ist bei rechtzeitiger Behandlung günstig (?).

### Krankheiten der oberen Luftwege.

W. Wassermann (München), Bedeutung des **Röntgenverfahrens** auf dem Gebiete der **Rhinologie** und **Laryngologie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. (Ref. s. Vereinsberichte 1907, No. 25, S. 1032 und 1908, No. 22, S. 992.)

Paul Esau (Greifswald), **Angeborene Mißbildung** der **Nase** (Doggennase) und **spangenförmige Verknöcherung** des **knorpligen Septums.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 5. Beschreibung eines Falles mit Röntgenuntersuchung, die Umbildung des knorpligen Septums in einen spangenförmigen Knochen mit Anhängen ergab.

Cisler, **Störungen** der **Stimme.** Casop. lék. cesk. No. 30. 30jähriger Patient, der plötzlich heiser wurde, bemerkte gleich zu Beginn der Erkrankung, daß bei Rotation des Kopfes nach rechts die Stimme klar wird, bewegt er den Kopf nach links, so sinkt sie bis zum Flüstern herab. Laryngoskopisch zeigt sich, daß die Stimmritze bei Phonation nicht geschlossen wird, sondern die Stimmbänder ein Oval offen lassen, das bei Bewegungen des Kopfes nach links bestehen bleibt, bei Bewegungen nach rechts aber verschwindet, wobei es zum völligen Verschluß kommt. Außerdem sieht man den klaffenden Eingang in den rechten Sinus Morgagni. Cisler ist der Ansicht, daß es sich um ein mechanisches Hindernis handelt, und zwar, daß die ödematöse Schleimhaut des Ventriculus Morgagni das ausgiebige Anlehnen des rechten Stimmbandes an das linke verhindert, während bei Drehung des Kopfes nach rechts der Schluß sich vollkommen vollzieht. Die gegen die Entzündung gerichtete Therapie führte zur völligen Genesung.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

N. Kopyloff, **Myom** der **Haut** mit Uebergang in **Sarkom.** Russk. Wratsch No. 27. Kasuistik.

A. Chitroro, **Histogenese** des **idiopathischen multiplen hämorrhagischen Hautsarkoms** (Kaposi). Russk. Wratsch No. 26. Histologische Beschreibung.

de Buy Wenniger, **Vaccine generalisata.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Kind mit Eczema faciei, das sich an den Impfpusteln seines Vaters infizierte und mit Vaccineausschlag am Kopfe erkrankte.

Wolff, **Vaccine** der **Augenlider.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Bei einem geimpften Kind traten Impfpusteln bzw. Geschwüre an den Augenlidern und Lidrändern auf.

Boeck, **Lupusbehandlung.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 9. Zur zweckmäßigen Durchführung der mächtig und schnell wirkenden Pyrogallusbehandlung erwies sich u. a. folgende Mischung als geeignet: Pyrogallol., Resorcin., Acid. salicyl. āā 6,0, Gelanth., Talc. pulv. āā 5,0, Glycerin. gtt. VII. Die Behandlung ist wenig schmerzhaft und sehr reinlich.

Zollikofer und Wenner, St. Galler **Mikrosporie-Epidemie.** Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte No. 17. Die hier beschriebene Epidemie (45 Fälle) von kleinsporigem Herpes tonsurans weicht in mehrfacher Beziehung von ihren Vorbildern in Frankreich und England ab. Klinisch auffallend war erstens die große Häufigkeit von Hauteffloreszenzen und entzündlicher Reizung der erkrankten Kopfstellen, ferner das Vorkommen von Infektionen bei Erwachsenen, die Gruppierung zu Haus- und nicht zu Schulepidemien und schließlich die relative Gutartigkeit, da einfache Salbenbehandlung genügte, um Heilung nach einem Monat herbeizuführen. Als Erreger kam nicht das als exklusiv menschlicher Parasit bekannte Mikrosporon Audouini in Betracht, sondern vielmehr das auch für Tiere pathogene M. lanosum, und es wurde festgestellt, daß die Epidemie durch Uebertragung von Katzen ausgegangen war.

Bendig (Staßfurt), **Behandlung** der **Arthritis gonorrhoica.** Med. Klinik No. 34. Bendig empfiehlt mit Kollargolklysmen (2,0 : 50,0) kombinierte Stauungsbehandlung. Die Wirkung scheint darauf zu beruhen, daß das Silberpräparat eine Leukocytenvermehrung in der Gelenkflüssigkeit hervorruft, die die Stauungshyperämie in ihrer entzündungswidrigen Wirkung unterstützt.

Loewenberg (Berlin).

Irons, **Behandlung** der **gonorrhoischen Arthritis** mit Injektion **abgetöteter Gonococcen.** Arch. of Internal Med. Bd. 1, No. 4. Die Einspritzung abgetöteter Gonococcen in allmählich steigender Dosis (100—1000 Millionen) bewirkt bei gonorrhoischer Arthritis eine spezifische Reaktion, bestehend in Fieber, vermehrter Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke. Bei subakuten und chronischen Fällen schien die Behandlung den Verlauf abzukürzen. Daneben wurden Gelenkpunktionen und Prostatamassage angewendet.

E. Oberndörffer (Berlin).

Bauer (Düsseldorf), Das **Collessche** und **Profetasche Gesetz** im Lichte der **Serumforschung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion ließ sich feststellen, daß man es in den Fällen, auf die das Collessche Gesetz Anwendung findet, mit latent syphilitischen Frauen zu tun hat und ferner, daß das Profetasche Gesetz nicht zu Recht besteht, vielmehr daß da, wo ein Säugling einer neuen Infektion anscheinend trotzt, ebenfalls latente Syphilis besteht.

Bendig (Magdeburg), **Kromayersche Quecksilber-Inhalationskur** bei **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Warme Empfehlung dieser Methode auf Grund von 20 Beobachtungen. Ihr Vorzug liegt in der genauen Dosierung und der geringen Belästigung des Patienten. Man tut gut, jede Maske nur acht Tage tragen zu lassen und die Inhalationen etwa 40 Tage lang vorzunehmen.

### Kinderheilkunde.

Glover, **Cholera infantium.** Lancet No. 4436. Der Sommerdurchfall der Säuglinge wird durch die Stubenfliege übertragen; indem die Fliege ihre Eier mit Vorliebe an Plätzen, die reich an Mikroorganismen sind, ablegt, verschleppt sie diese, und unter ihnen den als Erreger der Krankheit anzusehenden Staphylococcus, und infiziert damit die Säuglingsmilch.

Hecker (München), **Blutbefunde** bei **periodischer Acetonämie** größerer Kinder. Münch. med. Wochenschr. No. 35. In drei Fällen von periodischer Acetonämie fand sich während bzw. kurz vor dem Anfall eine pathologische Lymphocytose, die bei zweien der Fälle in vermindertem Maße auch in der anfallsfreien Zeit nachweisbar blieb. Dieses Blutbild entspricht einem Zustand, wie er sich in der frühesten Säuglingsperiode findet und stellt demgemäß eine Entwicklungshemmung dar. Heckert folgert hieraus, daß die periodische Acetonämie der größeren Kinder nicht als zufällige Störung, sondern als eine konstitutionelle Anomalie im Sinne einer Entwicklungshemmung (Störung des Fettchemismus) aufzufassen ist.

### Tropenkrankheiten.

Mühlens (Wilhelmshaven), **Fieberhafte Tropenkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Kurze Besprechung einiger neuerdings bekannt gewordener und ätiologisch ergründeter Tropenkrankheiten, wie Kala-Azar, Rocky mountain spotted fever, afrikanische und amerikanische Recurrens, Denguefieber, Canary fever, Shangaifieber und Maltafieber.

### Hygiene.

Dixon, **Trinkwasser** und **Tuberkelbazillen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 5. Verfasser wies in den Abwässern von Tuberkulosehospitälern Tuberkelbazillen im Trockenpräparat nach.

Kruszewski, **Desinfektion** des **Brunnenwassers** mittels **Chlor** und **Brom.** Przegl. lekarski No. 34 u. 35. Durch den Kostenpunkt ist die Sache praktisch undurchführbar.

Fürst, Soll der **Verkauf** von **Milch** von **Kühen** mit **Euterentzündung** verboten werden? Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 9. Durch den Genuß derartiger Milch erkrankten vier Mitglieder einer Familie teils mit Tonsillitis, teils mit Gastroenteritis. Das Verbot ist durchaus anzustreben. Umgehung könnte durch die Katalaseprobe verhindert werden.

Green, **Kuhpocken.** Lancet No. 4436. Auf unaufgeklärte Weise brachen in einer Rinderherde Pocken aus, die nicht sogleich erkannt wurden. Die mit dem Melken der Kühe beschäftigten Menschen wurden infiziert.

Cameron, **Scharlachübertragung** durch **Milch.** Lancet No. 4436. Bei einer Scharlachepidemie in Dublin ließ sich der Nachweis führen, daß die Infektionserreger durch die Milch übertragen wurden.

### Soziale Hygiene.

**Jahresbericht über Soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens.** Siebenter Band. Bericht über das Jahr 1907. Herausgegeben von A. Grotjahn und F. Kriegel. Jena, Fischer, 1908. 391 S. 11,50 M. Ref. Gottstein (Charlottenburg).

Mit gewohnter Pünktlichkeit ist der neueste Jahrgang des hier wiederholt besprochenen Berichtes erschienen. Es werden jetzt fast an allen Universitäten Vorlesungen über soziale Medizin gehalten, das eben erschienene Werk von Rumpf über Soziale Medizin findet weiten Anklang und ein ordentlicher Professor, C. Hasse in Breslau, hat erst jüngst im Aerztlichen Vereinsblatt eine einheitliche Ausgestaltung der sozialen Medizin als Lehrfach und die Berufung von ordentlichen Professoren gefordert. Bei dieser Sachlage bedarf es der ausdrücklichen Hervorhebung, daß gerade die Verfasser des vorliegenden Jahresberichts durch dessen Begründung und Durchführung ein besonderes Verdienst um die wissenschaftliche Ausgestaltung des jetzt zünftig werdenden Arbeitsgebiets sich erworben haben. Ueber die rasche Entfaltung der neuen Wissenschaft geben die Vorworte der einzelnen Jahrgänge lehrreichen Aufschluß. Die Einteilung des Berichts ist im wesentlichen die gleiche geblieben, ebenso die Beteiligung der einzelnen Mitarbeiter. Den Hauptinhalt bilden wie bisher die Arbeiten der Herausgeber, Chronik, Gesetztafel, Kongreßberichte und Bibliographie.

Dietrich (Berlin), **Das Fürsorgewesen für Säuglinge.** Ztschr. f. Säuglingsfürsorge Bd. 2, H. 2. (Referat auf dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin 1907.) Unter Beibringung zahlreicher Tafeln über die Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge in Preußen entwickelt Verfasser erschöpfend die Grundzüge, nach denen die Säuglingssterblichkeit zu bekämpfen wäre. Es würde zu weit führen, das Referat hier ausführlich wiederzugeben; die Vorschläge sind im einzelnen auch schon von anderen Seiten gemacht und des allgemeinen Beifalls sicher; mögen die Staats- und Gemeindebehörden sie berücksichtigen!

Neumann (Berlin).

### Sachverständigentätigkeit.

**W. D. Sutherland** (London). **Blutflecke, ihre Feststellung und die Bestimmung ihres Ursprungs.** London, Baillière Tindall and Cox, 1907. 167 S. 10,50 M. Ref. Werner Schultz (Charlottenburg).

Sutherlands Buch ist ein kleines Compendium, das für den Gerichtsarzt und Kriminalisten bestimmt ist. Die ersten 5 Kapitel behandeln allgemeine Eigenschaften von Blutflecken, die chemischen, mikroskopischen und spektroskopischen Blutproben. Die zweite Hälfte des Buches ist den biologischen Methoden gewidmet, der Agglutination, der Komplementbindung und der Präzipitierung. Das Hauptgewicht des Buches liegt in der Darstellung der letzteren beiden. Eine klare und präzise Fassung informiert den Leser über die wichtigen Punkte und zahlreiche technische Details sichern dem Buch einen Platz im Laboratorium für gerichtliche Medizin, wenn man sich auch nicht verhehlen darf, daß bei der ständigen Neuproduktion auf diesem Gebiete das Mitgeteilte durch Verfolgung der neu erschienenen Literatur ergänzt werden muß. Das Literaturverzeichnis umfaßt 336 Arbeiten in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache. Die Darstellung ist für die Lektüre durch Berücksichtigung kritischer und historischer Gesichtspunkte genießbar gemacht.

Medin und Johansson, **Todesursachen.** Hygiea No. 7. Die Zusammenstellung umfaßt 10 274 Todesfälle. Das Beobachtungsmaterial (141 349 Leben mit 15 857 Todesfällen) lieferten 19 nordische Lebensversicherungsanstalten. Es wurde seit 1894 von einem Komitee bearbeitet, um eine neue Grundlage für die Prämienberechnung zu gewinnen.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Bromocollum solubile** ist schon von den verschiedensten Seiten als ein bei **Hautjucken** recht wirksames Mittel empfohlen worden. San.-Rat Dr. H. Pütz (Düsseldorf) hat ebenfalls bei einem sehr hartnäckigen Falle von **universellem Pruritus cutaneus** eklatanten Erfolg von diesem Mittel gesehen, das er in der von M. Joseph angegebenen Weise applizierte:

Rp. Bromocoll. solubil. 10,0
Zink. oxyd.
Amyl. tritic. āā 20,0
Glycerin. 30,0
Aq. dest. q. s. ad 100,0
M. D. S. Nach tüchtigem Umschütteln
täglich 1 mal aufzupinseln.

Diese Behandlung wirkte aber nur prompt, solange innerlich künstliches Karlsbader Salz (3 mal täglich 1 Teelöffel) gegeben wurde; ließ Patient dieses einige Zeit fort, so trat sehr bald Verschlimmerung des Hautjuckens ein. Es bestand bei dem Kranken stets Neigung zu Obstipation, und Pütz ist überzeugt, daß Autointoxikationen bei solchen Hautaffektionen eine große Rolle spielen und auch hier ätiologisch mitgewirkt haben. (Aerztliche Rundschau 1908, No. 29.)

**Vasenolum liquidum** eignet sich nach Dr. F. Kornfeld (Wien) vorzüglich als Vehikel für unlösliche Quecksilbersalze, die als Injektionsflüssigkeiten zum Zwecke der **Syphilisbehandlung** benutzt werden. Die Firma Dr. Köpp (Leipzig) stellt z. B. ein 10%iges steriles **Vasenol. hydrargyro-salicyl.** und **Vasenol. hydr. thymolo-acetic.** her, die sich als sehr brauchbar erwiesen. Die Injektionen sind weit weniger schmerzhaft als die mit anderen Präparaten gemachten, es werden ferner sehr große, im allgemeinen von anderen Präparaten nicht oder selten gebrauchte Dosen, nämlich Einzelinjektionen von 1 ccm in Zwischenräumen von 7—4 Tagen ausgezeichnet vertragen und zeitigen einen Erfolg, der nach keiner Richtung etwas zu wünschen läßt. Der Umstand, daß Vasenolum liquidum die Herstellung hochdosierter Emulsionen gestattet, ist ein großer Vorzug, weil man so in der Lage ist, den Kranken nur einmal wöchentlich zu behandeln und ihm dabei hochwertige Depots einzuverleiben. Kornfeld applizierte seinen Patienten einmal (höchstens zweimal) wöchentlich ½—1 ccm der Präparate, je nach Konstitution, Widerstandsfähigkeit und Schwere der Krankheitssymptome. Die Erfolge waren sehr zufriedenstellende. (Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1908, No. 27.)

Ueber die **medikamentöse Therapie der Neurasthenie** gibt Doz. Dr. R. Bing (Basel) seine Erfahrungen und Ansichten zum Besten. Die **Bromalkalien** werden viel zu schematisch ordiniert, die Indikationen sind hier wesentlich einzuschränken. Es hat keinen Sinn, schlaffen Neurasthenikern ohne wesentliche Exzitationssymptome Brom zu verabreichen. Dieses ist da am Platze, wo Reizzustände das klinische Bild beherrschen, die Schwäche mehr in den Hintergrund tritt. Wenn hier Angstzustände, psychische Gleichgewichtsstörungen u. dgl. eintreten, dann ist eine kurze Bromkur (3 g Bromkali pro die) indiziert. Am besten vertragen werden starke Verdünnungen (10 g Salz auf 150 g Aq. Menth. pip., davon 1 Eßlöffel in 1 Glas Wasser). Fügt man zu dieser Mixtur eventuell noch 0,3—0,4 Codein. phosphoric. hinzu, so wird man oft schon mit einem Eßlöffel eklatante Wirkungen erzielen. Ein recht brauchbares Mittel ist der indische Hanf, von dem außerordentlich kleine Dosen genügen, besonders in folgender Kombination mit tonischen Mitteln:

Rp. Chinin. sulfuric. 1,0
Acid. arsenic. 0,06—0,1
Extr. Cannab. ind. 0,45
Extr. et Pulv. rad. Valerian. q. s.
ut f. pil. No. XXX
D. S abends 1 Pille.

Was die Tonica selbst anbelangt, so ist eine Arsenkur ein mächtiger Heilfaktor. Es handelt sich hierbei um prolongierte Verabreichung einer Tagesdose von 0,002—0,003 Acid. arsenicos. bzw. 0,2—0,3 Solut. Fowl. Besonders letztere wird, mit Tinct. nuc. vomic. kombiniert, in Tropfenform vorzüglich vertragen. Bequemer sind die Pil. asiaticae, von denen man täglich nach der Abendmahlzeit ein Stück gibt. Wo deutliche Anämie vorhanden, ist Eisen am Platze, speziell Erbs Pilulae tonicae, die Bing wie folgt modifiziert:

Rp. Ferri lactic. 4,0
Chinin. sulfuric. 3,0
Extr. nuc. vomic. 1,5
Extr. Gent. q. s. ut f. pil. C.
D. S. 3 mal täglich 1—2 Pillen nach
dem Essen.

Wo Eisenzugabe nicht indiziert ist, ordiniert man am besten:

Rp. Tinct. Cinchon. 25,0
Tinct. Strychn. 5,0
D. S. 3 mal täglich 5 Tropfen.

Tonische und sedative Eigenschaften zugleich hat die Valeriana. Baldrianpräparate sind die zuverlässigsten internen Mittel zur Bekämpfung der vasomotorischen und cardialen Störungen der Neurastheniker. Mit Vorliebe gibt Bing den Baldriantee, wie folgt zubereitet: morgens setzt der Patient einen gehäuften Eßlöffel Rad. Valerian. mit einer großen Tasse kalten Wassers an, läßt das Ganze unter gelegentlichem Umrühren bis abends mazerieren; vor dem Schlafengehen wird dann durch Leinwand filtriert, ausgepreßt und das so erhaltene konzentrierte Kaltinfus getrunken. Die nächste Tasse wird sofort in gleicher Weise angesetzt, bleibt auf dem Nachttischchen stehen und wird gleich beim Erwachen getrunken. Dies wochen-, ja monatelang. Wo Tee refüsiert wird, ordiniert Bing Valeriana als Extrakt:

Rp. Extr. Hyoscyam.
Zink oxyd. pur. āā 5,0
Extr. Valerian. 10,0
M. f. pil. No. C.
D. S. 3 mal täglich 1—2 Pillen.

Nun noch die Phosphorderivate. Bei Magenneurosen (Dyspepsie, Gastroxynsis) erzielt man damit oft sehr schöne Resultate; desgleichen bei mageren, aber vollblütigen Neurasthenikern, wo häufig erfreuliche Gewichtszunahmen unter gleichzeitiger Hebung des Allgemeinbefindens erfolgen, und endlich bei Patienten mit nervösen Reizzuständen der Sinnesorgane, besonders Ohrensausen. Am besten ist Natrium phosphoricum, ad scatulam rezipiert und messerspitzenweise mit den Mahlzeiten genommen (2—3 mal täglich, und zwar entweder mit Wasser oder in Suppen, resp. Milch). Auch als Zusatz zum Baldriantee ist es sehr geeignet. (Therapeutische Monatshefte, Juli 1908.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

# VEREINSBERICHTE.

## Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 22. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer: Herr Strassmann.

I. Demonstrationen. 1. Herr Schülein: **Durch spitze Condylome gebildeter großer Tumor der Vulva.**

Den Tumor hat Schülein bei einer 24jährigen Frau durch scharfe Abkratzung entfernt. Der flache Tumor, welcher 17 cm lang, 10 cm breit und 1—3 cm dick ist und eine blumenkohlartige, stellenweise carcinomähnliche Oberfläche besitzt, hat sich zwischen Mons veneris und Anus innerhalb von sechs Monaten entwickelt. Patientin hat während dieser Zeit an Ausfluß und kleinen Blutungen an den äußeren Genitalien gelitten. Die Lage der Geschwulst hat es der Kranken während der ganzen Zeit unmöglich gemacht, zu sitzen.

2. Herr Lehmann zeigt die **Photographie** einer nicht operierten Patientin (aus Mannheim), bei der ein ebenfalls aus **spitzen Condylomen** bestehender Tumor noch größere Dimensionen angenommen hat.

3. Herr v. Klein (Graudenz): a) **Sieben Monate alter Foetus mit Agnathie und Synotie.**

Der sonst normal entwickelte Foetus zeigt eine sehr typische Mißbildung des Gesichts: Es besteht hochgradiger Exophthalmus; die Nase ist nach Art einer Hundeschnauze vorgewölbt, der knöcherne Naseneingang erweitert. Die Mundöffnung ist nur linsengroß, das Lippenrot oben aus-, unten eingestülpt. An Stelle des völlig fehlenden Unterkiefers springen die quergestellten, in die Länge gezogenen Ohren, die in der Medianlinie fast zusammengewachsen sind, leistenförmig nach Art einer Doppelkinnfalte vor. Das Zungenbein ist rudimentär, der harte Gaumen anscheinend defekt. Situs thoracicus inversus besteht nicht. Amniotische Fäden hat v. Klein nicht auffinden können. Diese Mißbildung ist sehr selten. Winckel hat (1896) 13 Fälle zusammengestellt, von denen einige mit Dextrokardie bzw. Situs thoracicus inversus verbunden waren. Vortragender sieht die Ursache dieser Mißbildung mit Rücksicht auf ihre vollkommen symmetrische Entwicklung in einer Störung der Keimanlage.

b) **Hämatometra im Nebenhorn.**

Das Präparat stammt von einem 17jährigen Mädchen, dessen Periode in zweimonatlichen Intervallen jedesmal nach vier bis fünf Tage währenden, sehr heftigen kolikartigen Schmerzen auftrat. Links neben dem anteflektierten Uterus fühlte man einen mit der Portio zusammenhängenden daumendicken Strang. Zu der Diagnose einer Hemmungsmißbildung des Uterus wurde Vortragender durch den ausgesprochen infantilen Habitus der Patientin geführt. Bei der Operation (Laparotomie) fand sich ein linkseitiges, durch Blutmassen zu Pflaumengröße aufgetriebenes, atretisches Nebenhorn, nach dessen Exstirpation die Menstruation normal wurde.

4. Herr Glöckner: **Uteruscarcinom eines siebenjährigen Kindes.**

Das Präparat stammt von einem Kinde, das seit dem vierten Jahre an blutigem Ausfluß litt. Nach Protargolinjektionen traten profuse Blutungen auf. In Narkose wurde an Stelle der Portio eine walnußgroße, bröckelnde Geschwulst gefühlt und mit dem Finger zum Teil ausgeräumt. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Adenocarcinom der Portio. Laparotomie; Totalexstirpation; Drüsenmetastasen nicht nachweisbar. Gute Heilung. Fälle von Uteruscarcinom in so jungem Alter sind bisher nicht publiziert.

Diskussion. Herr Bumm und R. Meyer erwähnen vereinzelte Beobachtungen von Carcinomen bei 17- und 18jährigen Mädchen.

5. Herr Strassmann: **Scheinbarer Hermaphroditismus.**

Es handelt sich um einen 33jährigen Mann mit totaler Hypospadie, der bis zum 18. Jahr als Mädchen galt und seit dem 14. Jahr angeblich regelmäßig menstruiert ist. Die sekundären Geschlechtscharaktere des Mannes sind voll entwickelt (starker Schnurrbart, kräftige Muskulatur). Die Stimme ist heiser. Eine Menstrualblutung soll vor 14 Tagen in der Zweifelschen Klinik beobachtet sein. Es liegt eine Scrotalhypospadie vor; in den zu beiden Seiten der nicht geschlossenen Harnröhre liegenden Scrotalwülsten fühlt man die normal entwickelten Hoden und Nebenhoden. Das Vorhandensein eines Uterus läßt Vortragender dahingestellt.

Diskussion. Herr Müllerheim, der den Fall seit Jahren kennt, weist darauf hin, daß es sich hier um einen Hypospadeus totalis und nicht einmal um einen Pseudohermaphroditen handelt. Das vom Rectum aus fühlbare, von einigen als Uterus gedeutete Organ ist sicher die Prostata; die Blutungen sind ganz unregelmäßig und auf varicöse Erweiterungen am Anus zurückzuführen. Legt man die beiden Teile des Penis zusammen, so erhält man ein normal geformtes Glied. Die cystoskopische Untersuchung ergibt normale Verhältnisse.

II. Vorträge. 6. Herr Martin: **Ueber das Verhalten der Blase während der Geburt.**

Katheterisiert man eine Kreißende mit einem Metallkatheter, so bemerkt man oft, daß der Katheter nach einer Seite, und zwar meist nach rechts, abweicht. Schon hieraus kann vermutet werden, daß die Blase während der Geburt extramedian gelagert ist. Daß dies in der Tat der Fall ist, hat bereits Gaus auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung an der Hand von cystoskopischen und röntgenographischen Untersuchungen gezeigt. An schematisierten Wiedergaben von vier frontalen Gefrierschnitten von Bumm-Blumreich, Stratz, Schröder und Waldeyer demonstriert Vortragender die seitliche Verlagerung der Blase. Mit Hilfe von Röntgenogrammen vor, während und nach der Geburt hat Martin die topischen Verhältnisse eingehend studiert. Nach Injektion von 100 ccm Wismutaufschwemmung in die Blase wurden die Frauen genau horizontal gelagert und in Narkose geröntgt. An der Hand der Aufnahmen zeigt Martin, daß die Blase zunächst eine sattel-, bzw. flach-tellerförmige Form annimmt, um sich mit dem Fortschreiten der Geburt extramedian zu legen, und zwar fast immer nach rechts. Diese Verlagerung, an der das Trigonum teilnehmen kann, tritt unabhängig von der Lage des Kindes ein. Die Ursache liegt wahrscheinlich in der während der Geburt erfolgenden physiologischen Längsachsendrehung des Uterus mit der Vorderfläche von links nach rechts. Nach der Geburt nimmt die Blase wieder ihre mediane Lage an.

Diskussion. Herr Hofbauer (Königsberg) weist darauf hin, daß sich bei der Walcherschen Hängelage die Blase von der Hinterfläche der Symphyse abhebt und empfiehlt daher diese Lagerung zur Ausführung der Pubotomie.

7. Herr Kafka (Wien) demonstriert **festaufsitzende Portiokappen aus vulkanisiertem Kautschuk.**

Die Kappen wurden mit Hilfe eines Gipsabgusses (Eingießen von Gips in ein Röhrenspeculum) hergestellt. Er befürwortet ihre Verwendung zur Applikation von Medikamenten und zur Verhütung der Konzeption. (Vgl. No. 24, S. 1070.) B. Hallauer.

## Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Mai 1908.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Rissom stellt einen Mann mit **chronischem Hautrotz** vor und geht auf die diagnostischen, therapeutischen und sanitätspolizeilichen Fragen näher ein.

2. Herr Hübener: **Vorkommen von Bakterien der Paratyphus-B Gruppe in der Außenwelt.** (Vgl. den Originalartikel in No. 24, S. 1044.)

Diskussion. Herr Uhlenhuth fügt hinzu, daß es ihm gelungen sei, den Paratyphus-B-Bacillus neben dem Bac. enteritidis Gaertner und verschiedenen Colistämmen auch bei der Kälberruhr festzustellen. Der weiten Verbreitung des Bacillus dürfte also eine große Bedeutung zukommen für die Epidemiologie des Paratyphus und der Fleischvergiftungen.

3. Herr Blau: **Die Verbandpäckchen bei den verschiedenen Nationen.**

Vortragender demonstriert und bespricht die Verbandpäckchen von 20 Staaten an der Hand von Originalmustern. Es ergibt sich dabei, daß Deutschland das einzige Land ist, das seinen Soldaten nicht ein, sondern zwei kleine Verbandpäckchen für den Krieg mitgibt. Die Form, Größe und äußere Umhüllung ist bei allen Staaten sehr verschieden, der Inhalt ist überall imprägniert, und zwar meist mit Sublimat, bei uns außerdem sterilisiert. Die Herstellung erfolgt nur bei uns und in Rußland fiskalisch, sonst überall durch Privatfabrikation. Getragen wird das Päckchen sehr verschieden, in Amerika am Leibriemen, in Rußland in der Hosentasche, bei uns im Rockfutter, in anderen Armeen wieder anders. Beigegeben ist fast überall eine Gebrauchsanweisung, die meist durch allgemeine ärztliche Instruktion der Leute ergänzt wird. Zum Schluß überreicht der Vortragende seine mit großer Mühe zusammengestellte Sammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie als Geschenk.

4. Herr Jürgens: **Die praktische Bedeutung der Opsonine.**

Vortragender hat im Auftrage des Generalstabsarztes der Armee die praktische Bedeutung der Opsonine im Wrightschen Laboratorium studiert und berichtet über seine Erfahrungen. Er hält die weitgehenden Folgerungen, die Wright aus der Veränderung des opsonischen Index für die Diagnose und Prognose der Infekte und der Infektionskrankheiten zieht, nicht für bindend, weil die Schwankungen des Index gegenüber der Norm viel zu gering sind und insbesondere, weil der Index nicht objektiv festgestellt werden kann, sondern auf ganz subjektive Weise gewonnen wird. Zwar hat sich Vortragender überzeugt, daß man durch Uebung es zu einer solchen Routine im Auszählen der Leukocyten und Bakterien bringen kann, daß wirklich zuverlässige, vergleichbare Werte entstehen, bindende Schlüsse für den Krankheitsverlauf dürfe man aus der opsonischen Kurve aber doch nicht ziehen. Ganz besonders kann nicht anerkannt werden, daß die Wrightsche Theorie durch seine klinischen Erfahrungen bestätigt wird. Der springende Punkt der Vaccinetherapie ist der, daß Dosis und Zeitmoment der Vaccineeinspritzung richtig gewählt, d. h. genau der opsonischen Kurve angepaßt sein muß. Die Forderung Wrights mag theoretisch gut begründet sein, in Wirklichkeit ist sie schon deshalb nicht haltbar, weil wir erst nachträglich durch den Verlauf der opsonischen Kurve über die Zweckmäßigkeit von Zeitpunkt und Dosis orientiert werden, und der Erfolg der Behandlung daher in gewissem Grade von Willkür und Zufall abhängig bleiben muß. An dieser Tatsache wird dadurch nichts geändert, daß Wright in manchen Fällen tatsächlich gute Erfolge während der Vaccinebehandlung erzielt; denn nicht diese Erfolge bezweifelt der Vortragende, sondern die Richtigkeit der Theorie, daß die Besserungen durch veränderte Opsoninbildung zustande kommen. Trotz dieser Ablehnung der praktischen Bedeutung[1] der Opsonine für die Therapie gesteht Vortragender gern zu, daß durch die Wrightschen Arbeiten neue Gesichtspunkte für das Verständnis der Infektion gewonnen sind, die auch der praktischen Medizin nutzbar gemacht werden können.

In der Diskussion meint Herr Hoffmann, daß die Opsoninmethode vielleicht Bedeutung gewinnen könne für die Abmessung der Zeitdauer der negativen Phase bei Immunisierungen, eine Abmessung, die z. B. bei der Typhusschutzimpfung, wie sie in Südwestafrika ausgeführt wird, von außerordentlichem Werte wäre. Er fragt, ob dahinzielende Erfahrungen bereits vorliegen. — Herr Uhlenhuth steht der ganzen Opsonintheorie noch recht skeptisch gegenüber und betrachtet das bisher Geleistete vor allem als Vorversuche. — Herr Jürgens verneint im Schlußwort die Anfrage des Herrn Hoffmann; er betont, daß auch die Aussichten gering seien, die Zeitdauer der genannten negativen Phase durch Untersuchungen über Opsonine zu klären, und gibt Herrn Uhlenhuth zu, daß zu theoretischen Erörterungen über die Opsonine die Zeit wohl noch nicht gekommen sei. Stier.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 12. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Hammes.

Demonstrationen: 1. Herr Hess demonstriert einen 49jährigen Tabiker mit **Mal perforant.**

Es hatte den ungewöhnlichen Sitz zwischen der vierten und fünften Zehe rechts. Neben dieser trophischen Störung bestand eine vasomotorische, indem sich zeitweilig im Anschluß an besonders heftige lanzierende Schmerzen Ekchymosen unter der Haut der Innenseite beider Oberschenkel entwickelten (cf. Strauss).

2. Herr Rüder demonstriert eine 76jährige Frau, bei der vor mehreren Jahren ein **Cöcaltumor** mit gutem Erfolg operiert worden ist

1904 erkrankte die Patientin unter Erscheinungen von Bauchfellentzündung. Rüder konstatierte einen festen Tumor in der Cöcalgegend. Hohes Fieber, Meteorismus. Bei der Leibeseröffnung zeigte sich ein Tumor des Coecums, der die Wand des Darmes bereits durchbrochen hatte und ausgedehnte Peritonitis verursachte. In der Umgebung des Tumors starke Drüsenschwellungen. Das Bauchfell mißfarbig in weiter Ausdehnung. Bei dem hohen Alter und dem hoffnungslosen Zustande der Patientin wurde rasch der Tumor in die Bauchdecken so eingenäht, daß eventuell ein künstlicher After angelegt werden konnte. Schon am Tage nach der Operation fiel das Fieber ab und der Meteorismus schwand. Patientin erholte sich. Der Tumor wurde nun mit Thermokauter abgetragen. Der Anus praeternaturalis funktionierte gut und Patientin erholte sich dann auffallend rasch. Zwei Jahre behielt Patientin den künstlichen After bei ungestörtem Befinden. 1907 wurde auf dringendes Verlangen, trotzdem das bei der Operation konstatierte Drüsenpaket unverändert, eher vergrößert, fortbestand, der Anus praeternaturalis wieder geschlossen. Seitdem gute, normale Darmfunktion, gutes Befinden, jetzt vier Jahre post operationem. Der Tumor scheint aber jetzt langsam zu wachsen. Es handelte sich um ein Myxosarkom.

3. Herr Preiser: **Die gonorrhoische Arthritis.**

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Lehre von der gonorrhoischen Arthritis bespricht Vortragender das klinische Bild derselben, das er mit König und Bennecke in vier Formen teilt: 1. den gonorrhoischen Hydrops, 2. die sero-fibrinöse Entzündung, 3. das Empyem, 4. die gonorrhoische Phlegmone. Von der letzteren Gruppe, der häufigsten und bösartigsten, hat Preiser im Orthopädischen Institut von Dr. Stein und Dr. Preiser 33 Fälle beobachtet, welche beweisen, daß die Prognose eine recht ernste ist und daß es neben einer möglichst frühzeitigen Erkennung der gonorrhoischen Natur des Gelenkleidens vor allem auf eine frühzeitige, energische orthopädische Behandlung ankommt. Der Erguß bei der gonorrhoischen Phlegmone ist meist so gering, daß eine Punktion negativ verläuft; das ganze paraartikuläre Gewebe ist beträchtlich geschwollen, die Haut gerötet, ödematös, sodaß die Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Eiterphlegmone oft groß ist. Vor allem zeichnet sich aber die gonorrhoische Arthritis durch eine ganz immense Schmerzhaftigkeit aus; die Patienten scheuen sich daher vor jeder Bewegung und schreien bei der kleinsten Berührung laut auf. Vom vulgären Gelenkrheumatismus unterscheidet sich die gonorrhische Arthritis vor allem durch drei Symptome: 1. durch das meist geringe und nur wenige Tage dauernde Fieber (nur selten sieht man länger anhaltendes Fieber über 38,5°); 2. durch das meist monartikuläre Auftreten der gonorrhoischen Arthritis, und 3. durch das Versagen der Salizyltherapie. Nach einem meist akuten Beginn verläuft die Arthritis ungemein langsam; neben der beträchtlichen paraartikulären Schwellung stehen vor allem die Versteifung und die Schmerzhaftigkeit im Vordergrund. An zahlreichen Patienten und Projektionsröntgenbildern — zum Teil in Zeitabständen aufgenommen — zeigt Preiser die Veränderungen an den Gelenken (Knorpelschwund, Zerstörung der Gelenkflächen, Subluxationen, Ankylosen und ausgedehnte Periostitiden). Die Knochenatrophie scheint dann einzutreten, wenn der Knorpel zugrunde gegangen ist, und die Entzündung den Knochen selbst erreicht hat. Auch Gelenke, die infolge unzureichender Lagerung im akuten Stadium subluxiert sind und zahlreiche ossale Ankylosenbildungen, besonders am Handgelenke, zeigt der Vortragende. Erkrankt waren 22 Frauen, 11 Männer, die Frauen anscheinend sämtlich bereits in der ersten Woche nach der Genitalinfektion, von den 11 Männern 5 erst bei Einsetzen der Urethritis posterior. Betroffen waren der Häufigkeit nach: am meisten Knie, dann Hand, Ellbogen, Finger, Schulter, Hüfte und Fuß. An der Oberextremität war die rechte, an der Unterextremität die linke Seite bevorzugt. 9mal wurden zuerst mehrere Gelenke befallen, bis schließlich unter Gesundung der erst befallenen die Entzündung in einem oder zwei Gelenken sitzen blieb (bei 4 Patienten in 2 Gelenken). Die Behandlung hat neben der Beachtung der Genitalaffektion zweierlei herbeizuführen: 1. die Beseitigung der Arthritis, 2. die Verhütung von Deformitäten. Die Therapie bestand in heißen Wasserbädern (schon im akuten Stadium!) und frühzeitiger Massage- und Bewegungstherapie (noch im schmerzhaften Stadium begonnen!). Zur Verhinderung von Deformitäten wendet man besonders an der Unterextremität am besten den abnehmbaren Gipsverband an, der der Extension wegen der Möglichkeit einer lokalen Behandlung und frühzeitiger Gehversuche überlegen ist. Ein Weitergreifen der Arthritis auf andere Gelenke oder eine Verschlimmerung wurde durch die frühzeitige Heißwasser-, Massage- und orthopädische Behandlung niemals beobachtet. Eis und Biersche Stauung blieben ohne Erfolg. Allerdings waren es durchweg schwere Fälle von gonorrhoischer Arthritis, die Preiser zur Behandlung überwiesen erhielt; einen einfachen Hydrops gonorrhoischer Natur hat Preiser noch nicht zur Behandlung überwiesen bekommen.

Diskussion. Herrn Lenhartz' Erfahrungen decken sich im wesentlichen mit denen des Vortragenden, auch bezüglich des Nutzens frühzeitiger Bewegungen. Nur bei den Fällen von Arthritis des Handgelenks mit Sehnenscheidenentzündung, wo eine polsterartig gewölbte, glänzende und sehr schmerzhafte Anschwellung des Handrückens besteht, beschränkt er sich nicht auf die sonst übliche Therapie, sondern macht eine kräftige Inzision in das Polster und legt darüber einen Gazeverband, der acht Tage liegen bleibt. So wird die Spannung behoben und die weitere Behandlung meist sehr gefördert. Auch er hält die nebenher laufende strikteste Behandlung der Genitalgonorrhoe für sehr wichtig.

Herr Plate möchte die Prognose nicht so ernst stellen wie die Vorredner. Daß resorbierende Mittel weniger von Erfolg sind, hängt seiner Ansicht nach mit der stets vorhandenen Schwellung der regionären Lymphdrüsen zusammen. Die Lymphwege sind durch corpusculäre Elemente verstopft. Die Abflußwege müssen wieder gangbar gemacht werden durch Schmierseifeneinreibungen, Solbäder und Massage. Unter zehn Fällen hat er keine Ankylose gesehen.

Herr König hat wegen dauernder Schmerzen mehrfach Gelenke resezieren müssen. Er fand dann immer eine Zerstörung der

---

[1] [Vgl. die ähnlich lautenden Urteile in dem Bericht aus London, No. 23, S. 1038.]

Knorpel und eine dunkelrote, gewucherte Synovialis. In anderen Fällen hat er Inzisionen in die Gelenke gemacht mit dem Erfolg, daß die Schmerzen schwanden. Der Abfluß der anzunehmenden toxischen Stoffe wird dadurch befördert und kann noch unterstützt werden durch die Stauung. Sonst hat er von der Stauung auf diesem Gebiete keine Erfolge gesehen.

Herr **Kümmell** unterscheidet bezüglich Behandlung und Prognose zwei Arten der gonorrhoischen Entzündung, die exsudative und die trockne Form. Bei ersterer ist die Prognose besser, therapeutisch kommt eventuell die Punktion in Betracht. Die enormen Schmerzen bei der trocknen Form sind oft durch Ruhigstellung des Gelenks im Gipsverband zu beseitigen. In vereinzelten Fällen hat er trotz anscheinend schlechtester Prognose spontan erhebliche Besserungen eintreten sehen.

Herr **Preiser** (Schlußwort) betont nochmals, daß sein Material nur schwere, der phlegmonösen Form angehörende Arthritiden umfasse, daher wohl der Unterschied in den Resultaten. Der Nutzen der von Herrn **Lenhartz** vorgeschlagenen Inzisionen gibt er für diese Fälle zu. Auch bei seinen Patienten sind sprungweise manchmal eine Reihe von Gelenken befallen gewesen, festgesetzt hat sich die Affektion meist nur in einem Gelenk. In diesem Sinne waren bei seinen 33 Patienten 37 Gelenke erkrankt. Herrn **König** erwidert er, daß er nicht gesagt habe, die Inzisionen schaden, sondern sie bieten keine Vorteile gegenüber den anderen Behandlungsmethoden.

## Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 18. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Grouven: **Klinische Erscheinungen der Allgemeinsyphilis beim Kaninchen mit Demonstration mikroskopischer Präparate und positiver Kontrollimpfung beim Affen.**

In der letzten Sitzung dieser Gesellschaft (10. März) demonstrierte **Grouven** ein Kaninchen, bei welchem sich 14¼ Monate nach intraocularer Impfung eine exquisite, klinisch, histologisch und bakteriologisch einwandfreie Sekundärpapel am Praeputium entwickelt hatte. Einen Monat später, am 22. März d. J., konstatierte er bei dem Tier eine subkutan beginnende, derb-elastische Anschwellung am Afterrand, die sich schnell bis zu Halbkirschengröße entwickelte, und schließlich oberflächlich erodiert war. Ausstrich- und Schnittuntersuchung ergaben einen der Penispapel völlig analogen Befund. Wenige Tage nachher zeigten sich unter hochgradiger Dyspnoë und starkem allgemeinem Verfall weitere überaus charakteristische Symptome allgemeiner Syphilis. Die Nasenöffnungen waren mit dicken Borken fast völlig verschlossen und zeigten nach Entfernung eine hochrote und vielfach erodierte Schleimhaut, in deren Sekret massenhaft Spirochäten nachgewiesen werden konnten. Diese wurden hier ebenso wie im Sekret der Analpapel auch bei Dunkelfeldbeleuchtung nachgewiesen (**Doutrelepont**). Gleichzeitig zeigte sich ein ausgedehntes papulopustulöses Exanthem der Haut des Rückens mit teilweiser serpiginöser Anordnung, ulzerösem Zerfall und rupiaartigen Borken. Schnitt und Ausstrich der Papeln lieferten spärlichen Spirochätenbefund. Das früher schon anscheinend auf hämatogenem Wege erkrankte rechte Auge, das inzwischen wieder fast völlig normal erschienen war, wies erneut hochgradige keratitische Veränderungen auf. Das Conjunctivalsekret enthielt reichliche Spirochäten. Am 17. April kam es am Praeputium zum erneuten Auftreten eines erodierten flachen Infiltrates, dessen Ausstrich sich als stark spirochätenhaltig erwies. Ebenso zeigte sich am Afterrand (21. April) eine weitere gleichartige Papel mit positivem Spirochätenbefund im Ausstrich. Am 24. April erfolgte der Exitus des zum Skelett abgemagerten Tiers unter den Zeichen allgemeiner Erschöpfung. Die Autopsie ergab von makrospopisch erkennbaren Veränderungen innerer Organe folgendes:

Der rechte mittlere Lungenlappen ist fast in toto hepatisiert und grauweiß verfärbt. An der Peripherie finden sich einzelne zirkumskripte weißliche Knötchen. Auch der rechte Oberlappen zeigt umschriebene eitrige infiltrationen. Der rechte Hoden und Nebenhoden sind hochgradig — um ein Vielfaches der Norm — vergrößert, und weisen auf dem Durchschnitt erhebliche Nekrose, an der Oberfläche zahlreiche miliare, tuberkelähnliche Knötchen auf. Im Becken fand sich eine bohnengroße, zentral verkäste Drüse. Die übrigen inneren Organe zeigten makroskopisch nichts Abnormes. Ausstrichuntersuchung auf Spirochäten von Lunge, Leber, Milz, Knochenmark und Urin lieferte negatives Resultat. Dagegen ergab die Schnittuntersuchung massenhaft Spirochäten im rechten Hoden und vor allem Nebenhoden, in der erwähnten Lymphdrüse, in der Nasenschleimhaut, der Cornea und den zuletzt aufgetretenen Papeln des Praeputiums und am Anus. In der Niere fanden sich einzelne Spirochäten, dagegen war der Befund in Milz, Nebenniere und Hauptpapeln negativ, in Lunge und Leber zweifelhaft. Vortragender demonstriert Schnittpräparate vom Nebenhoden, von der Cornea und der erwähnten Lymphdrüse. Der Gesamtverlauf der allgemeinen Erkrankung dieses Kaninchens zeigt eine ganz augenfällige Analogie mit dem der menschlischen Syphilis. Die äußerlich wahrnehmbaren Erscheinungen tragen teils sekundäres, teils tertiärsyphilitisches Gepräge (serpiginös-ulzeröse Hauteruption). Auch die Veränderungen an den inneren Organen sind nach den im histologischen Bilde stark hervortretenden Erscheinungen einer mit hochgradiger Gefäßalteration einhergehenden und zur Nekrose führenden Entzündung spätsyphilitischen Charakters. Der stellenweise hierbei gleichzeitig vorhandene Spirochätenreichtum erinnert an das Verhalten bei der kongenitalen Syphilis des Menschen. Ließ sich nach allem auch nicht mehr an dem spezifischen Charakter der Allgemeinerkrankung zweifeln, so wurden doch außerdem noch Kontrollimpfungen auf den Affen vorgenommen. Vortragender demonstriert einen Makakus, der am 24. Februar mit Stückchen der zuerst aufgetretenen Papel des Praeputiums in der Augenbrauengegend geimpft, seit Mitte März an allen Impfstellen deutlich braunrote, schuppende Infiltrate aufwies, die zum Teil auch jetzt noch sichtbar sind. Die histologische Untersuchung einer am 7. April exzidierten Impfpapel ergab ziemlich hochgradige entzündliche Veränderungen und positiven Spirochätenbefund.

Ein zweiter Makakus wurde ebenfalls in der Augenbrauengegend am 7. April geimpft, und zwar mit Stückchen einer Papel des Rückens vom Kaninchen. Auch bei diesem ist das Resultat der Impfung, klinisch wenigstens, positiv.

2. Herr Noetzel (Völklingen): **Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen für die Bakterienresorption.**

Vortragender legt eingehend die Ergebnisse seiner Experimente über Bakterienresorption und seine aus diesen wie auch aus seiner Deutung der klinischen und pathologischen Erscheinungen beim Menschen gewonnene Ueberzeugung dar, daß die Lymphdrüsen kein Hindernis gegen die Bakterienresorption auf dem Lymphwege in den Blutkreislauf bilden und also auch nicht Schutzorgane gegen die Allgemeininfektion in dem bisher allgemein gültigen Sinne sein können, und verteidigt seine an anderer Stelle ausführlich veröffentlichten Anschauungen gegen die Ausführungen **Ribberts** in der Sitzung dieser Gesellschaft vom 21. Oktober 1907. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 51, S. 2164.) Gegen die Beweiskraft der Experimente des Vortragenden hat **Ribbert** hauptsächlich zwei Einwände erhoben: 1. Auch in den Versuchen des Vortragenden hätte eine gewisse Filtration der Keime in den Lymphdrüsen stattgefunden, indem die Drüsen in den Kulturen sehr viel mehr Keime enthalten hätten als das Körperinnere. 2. Die Experimente hätten die Drüsen zu sehr mit Keimen überlastet, indem die vom Vortragenden in die Kniegelenke der Kaninchen injizierte und in relativ kurzer Zeit resorbierte Menge von etwa ½ ccm einer dichten Aufschwemmung von Pyocyaneus-Kultur einen größeren Umfang habe als die in Betracht kommenden inguinalen, iliacalen und lumbalen Drüsen des Kaninchens zusammen. „Die Lymphbahnen in den Drüsen seien also mit Bakterien geradezu überschwemmt worden,“ sodaß es uns „nicht überraschen könne, daß unter diesen Umständen das Filter undicht wird.“ Vortragender erwidert auf den ersten Einwand: Nur in einem von sechs diesbezüglich verwerteten Experimenten war die Zahl der aus den Drüsen gewachsenen Kolonien größer als diejenige aus den inneren Organen. Aber ein solcher Befund beweist ganz und garnicht, daß auch die Drüsen mehr Keime enthalten als die inneren Organe, denn die in den kleinen Lymphdrüsen enthaltenen Keime lassen sich fast vollständig in der Kultur nachweisen, während der Nachweis aus dem Blut und den inneren Organen infolge der am anderen Ort ausführlich geschilderten technischen Schwierigkeiten immer ein sehr unvollkommener ist. Auf den zweiten Einwand: Der aus dem Vergleich zwischen der Masse des Infektionsmaterials und dem Umfang der Drüsen gezogene Schluß beruht auf einem Irrtum **Ribberts**. In den Versuchsprotokollen des Vortragenden ist ausdrücklich angegeben, daß in der in Frage kommenden kuzen Zeit nur kleinste, nicht meßbare Bruchteile des ins Kniegelenk gebrachten Infektionsmaterials resorbiert wurden. Daß eine Ueberschwemmung der Drüsen nicht stattgefunden hat, beweist die Zahl der gewonnenen Kolonien, welche bei den Drüsen der ganzen in denselben vorhandenen Bakterienmenge entspricht und keine übermäßige genannt werden kann. Daß speziell von einer zu großen Inanspruchnahme der Phagocyten keine Rede sein kann beweist die mikroskopische Untersuchung, welche eine einigermaßen erhebliche Phagocytose nicht erkennen läßt. Vortragender hält seine Experimente, welche inzwischen durch neue Versuchsreihen mit Milzbrandimpfung und durch mikroskopische Untersuchungen erweitert wurden, nach wie vor für beweiskräftig. Umgekehrt ist für die bisher geltende Auffassung der Lymphdrüsen als Schutzorgane noch niemals ein wirklicher Beweis erbracht worden. Die Vorgänge bei der Resorption der Fremdkörper können nicht als ein solcher Beweis anerkannt werden, am allerwenigsten die von Ribbert beschriebene Resorption der Kohle aus den Lungen. Diese dokumentiert sich als ein prinzipiell andersartiger Vorgang dadurch, daß die Fremdkörper in dem befallenen Organ selbst, in der Lunge, bereits für die Resorption unschädlich gemacht werden durch Einschluß in Phagocyten. Es kommt garnicht zu einer eigentlichen Resorption, sondern zu einem intrazellulären Transport in die Lymphdrüsen, wohin die mit vielen Fremdkörperchen beladenen Phagocyten abwandern und wo sie dann seßhaft werden. Für die Behauptung, daß z. B. die mit Tuberkulose infizierten Hals- und Bronchialdrüsen den Körper vor der tuberkulösen Allgemeininfektion bewahren, läßt sich ein Beweis garnicht erbringen. Sicher aber hat in den Lymphdrüsen eine Vermehrung der resorbierten Tuberkuloseerreger stattgefunden und sicher werden gerade dadurch die Lymphdrüsen häufig erst der Ausgangspunkt einer Allgemeininfektion. Die anfangs resorbierte Menge war sicher eine kleine, was schon daraus hervorgeht, daß an ihrer Eintrittsstelle keine Erkrankung zustande kam. Wir wissen aus einwandfreien Tierexperimenten, daß solche geringfügige Infektionen vom Blutkreislauf ohne Erkrankung überwunden werden (Kruse und Pansini, Bonaduce, Noetzel). Wir wissen auch, daß beim Menschen nicht selten solche Resorptionen ins Blut vorkommen, ohne Schaden zu stiften. Die Lymphdrüsen verhindern dies offenbar nirgends. Es ist festzuhalten, daß für die primäre Resorption, welche allein den Gegenstand dieser Untersuchungen und Erörterungen bildet, immer nur kleine Mengen von Infektionserregern in Frage kommen, wie sie vom Blutkreislauf ohne Schaden überwunden werden. In der Form und Ausdehnung, wie es bisher meistens geschah, kann eine Funktion der Lymphdrüsen, den Körper vor der Allgemeininfektion zu schützen, jedenfalls nicht mehr anerkannt werden. Unsere diesbezüglichen Anschauungen sind einer Revision zu unterziehen.

Diskussion. Herr Ribbert: Auf Grund der in seiner Abhandlung hervorgehobenen Tatsachen, daß nämlich die Endothelien der Lymphdrüsen ausgesprochene Phagocyten sind, daß die Lymphbahnen ein feinmaschiges, mechanisch wirkendes Retikulum darstellen und daß Farbstoffpartikel auf beide Weisen zurückgehalten werden, kann eine zellulare und mechanische Filtration in den Drüsen nicht zweifelhaft sein. Wenn die Bakterien vom Kniegelenk aus wirklich durch die Lymphbahnen aufgenommen wurden, dann haben die Versuche zumal für die benutzten Mikroorganismen bestätigt, daß die Drüsen keine vollkommenen Filter sind. Aber das ist auch vorher schon angenommen worden.

Herr Kruse: Die Tatsachen, die Noetzel festgestellt, sind zwar interessant, ihre Deutung aber doch zweifelhaft. Vor allem scheint die Möglichkeit zu bestehen, daß durch den Druck bei der Einspritzung ins Gelenk die Keime unmittelbar in die Gefäße gepreßt worden sind. Auch wäre es denkbar, daß die Gelenke in ähnlicher offener Verbindung mit den Venen stehen wie die Bauchhöhle und vordere Augenkammer. Die Bedeutung der Lymphdrüsen als Filter bleibt aber in allen diesen und in den übrigen Fällen (der subkutanen Infektion) bestehen, nur darf sie nicht übertrieben werden, da alle Filter bis zu einem gewissen Grade durchlässig sind. Im übrigen wird die Ergiebigkeit der Resorption meist erheblich überschätzt. Die allermeisten Keime bleiben an Ort und Stelle liegen. Was das Schicksal der ins Blut gelangten Keime anlangt, so hat Noetzel zum großen Teil recht, wenn er annimmt, daß sie dort oder vielmehr in den Organcapillaren zugrunde gehen. Es gibt aber auch Ausnahmen, insofern manche Keime vom Blut aus gefährlicher wirken.

Herr Nußbaum: Wenn man Versuche an Lymphgefäßen machen will, die, ohne durch Lymphdrüsen zu gehen, direkt in die Venen münden, so empfiehlt sich dazu die vordere Augenkammer und die Bauchhöhle der ungeschwänzten Amphibien. Ueber Phagocytose sind von Nußbaum und seinem Schüler O. Wiemer schon 1884 (Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft und Pflügers Archiv, Bd. 33, S. 534, Anmerkung) Versuche veröffentlicht worden. Die Schnelligkeit der Rückwärtsbewegung von Flüssigkeiten aus den Geweben in das Blut, d. h. also der Uebergang von Lymphe in die Venen wurde von Nußbaum (Pflügers Archiv Bd. 17, S. 588) geprüft.

Herr B. Fischer: Daß die Lymphdrüsen in vielen Fällen als dichte, wenn auch nicht absolut undurchlässige Filter fungieren, kann meines Erachtens gar nicht bestritten werden. Das kann man in einem sehr einfachen Versuch zeigen, den ich als Vorlesungsversuch zur Demonstration besonders empfehle. Injiziert man unter die Haut des Kaninchenohres Olivenöl, das mit Scharlach-R tiefrot gefärbt ist, so schwillt nach kurzer Zeit die zugehörige Ohrlymphdrüse stark an und wird zu einem bohnengroßen, tiefrot gefärbten Gebilde, das schon makroskopisch den enormen Gehalt an Oel im Gegensatz zu den ungefärbten anderen Geweben aufs deutlichste erkennen läßt. Nur minimale Spuren des Oels gelangen hierdurch in den Kreislauf, insbesondere wird in diesem Versuch die Lunge vor einer stärkeren Oelembolie durch die Lymphdrüsen geschützt.

Herr Noetzel (Schlußwort) erwidert Herrn Kruse, daß er eine direkte Infektion des Blutkreislaufs durch verletzte Blutgefäße natürlich in seinen Experimenten sicher ausschließt. Es fehlte in den berichteten Experimenten jede Spur einer Blutung in den infizierten Gelenken. Wenn offene Kommunikationen zwischen Lymph- und Blutbahn bestehen, was doch bisher nicht angenommen wird, so ist die ganze Diskussion über die Filtrationstätigkeit der Drüsen gegenstandslos. Die Versuche über die subkutane Resorption und die Resorption vom Darm aus (Selter) beweisen nicht, daß keine Keime ins Blut übergehen, sondern nur, daß sie im Experiment nicht in den inneren Organen gefunden wurden, also wohl daselbst rasch zugrunde gehen, was am besten mit dem ebenfalls geringen Bakterienbefund in den Drüsen im Einklang stehen würde. Für den Menschen sind Infektionen, welche lokal und in den Drüsen überwunden, aber primär vom Blutkreislauf aus gefährlich werden, nicht bekannt.

(Herrn Nußbaum: Es handelte sich ja gerade darum, Lymphgefäße zu infizieren, welche sicher durch Drüsen hindurchgehen.)

Wenn Herr Ribbert zugibt, daß man ja die Drüsen niemals für vollkommene Filter gehalten hat, so geht aus den Versuchen des Vortragenden hervor, daß diese Unvollkommenheit der Filter von vornherein vorhanden ist und nicht erst nach länger dauernder Infektion und Erkrankung der Drüse eintritt.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 18. Mai 1908.

Herr Dessauer: **Neue Anwendung der Röntgenstrahlen.**

Ende des Jahre 1904 fanden sich bereits einige Andeutungen in der Literatur, daß nicht nur die Oberflächen der Haut den radiologischen Einflüssen der X-Strahlen zugänglich sind, sondern einige Wirkung auch in tiefer gelegenen Schichten festgestellt werden kann. Perthes hat festgestellt, daß die Einflüsse auch bei für die damalige Zeit besonders günstigen Versuchsanordnungen sich sehr wenig in die Tiefe erstrecken, daß die von der Oberschicht der Haut absorbierte Strahlungsmenge soviel größer sei als die in der Tiefe zur Entfaltung kommende, daß nach seinem damaligen Urteil die Bestrahlung tiefliegender Erkrankungsprozesse sehr wenig aussichtsreich erschien. Der Vortragende hat Ende 1904, verführt insbesondere durch die Wirkungen der X-Strahlung auf oberflächliche Carcinome etc., Untersuchungen darüber angestellt, ob man zu Methoden gelangen kann, die gestatten, in der Tiefe des menschlichen Körpers bei physikalisch gleichen Voraussetzungen zu bestrahlen, wie jetzt auf der Haut. Der Vortragende entwickelt die physikalische Grundlage des Problems und dessen Lösung und führt experimentell vor, wie man zur homogenen Bestrahlung in der Tiefe gelangen könne. Das Resultat der Arbeit geht dahin, daß physikalisch die Möglichkeit vorliegt, in der Tiefe des menschlichen Körpers so zu bestrahlen, wie vordem auf der Oberfläche der Haut, daß aber medizinisch die Resultate dieser Untersuchung noch abzuwarten sind. Dessauer zeigt, wie bei seinen Versuchsanordnungen der Körper völlig durchstrahlt wird und daß Absorptionsunterschiede zwischen Knochen und Fleisch nahezu verschwinden. Er erklärt, daß er einstweilen vor der allgemeinen Anwendung dieser Methode noch warne und daß er unfreiwillig zur öffentlichen Demonstration dieses neuen Verfahrens geschritten sei, da von dritter, vertraulich informierter Seite auf dem letzten Röntgenkongreß eine vorzeitige Publikation erfolgt sei. Der Vortragende hofft, daß in der Methode der Tiefenbestrahlung, die physikalisch und technisch möglich ist, ein neues Hilfsmittel, insbesondere auf dem Gebiet der Drüsenerkrankung und der Neubildungen erwachse. Salvendi.

## Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung am 21. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel; Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Vossius: a) **Heugabelverletzung des Auges.**

Ein 15jähriges Mädchen, das sich mit einer Heugabel eine Verletzung in der Mitte des linken Arcus superciliaris am 19. Juni d. J. zugezogen hatte, kam sechs Tage später mit unsicherem Lichtschein in die Klinik. Aeußerlich war dem Auge außer einer Divergenz der Sehachse nichts Pathologisches anzusehen. Der Spiegelbefund war zunächst negativ. Beim Verdecken des rechten Auges erweiterte sich die Pupille des linken Auges und blieb reaktionslos und weit, obgleich das Auge mit grellem Lichte beleuchtet wurde. Erst nach dem Freilassen des rechten Auges trat wieder eine Verengerung der linken Pupille ein. Hieraus mußte eine Unterbrechung der Lichtleitung durch den linken N. opticus gefolgert werden, deren Ursache entweder in einer Quetschung oder Durchtrennung des Sehnerven zu suchen war. Der Lichtschein blieb zunächst unsicher. Zur Zeit der Vorstellung war die linke Sehnervenscheide abgeblaßt, atrophisch. Die Erweiterung der Pupille beim Verdecken des rechten Auges und ihre völlige Reaktionslosigkeit trotz Lichteinfalls in das linke Auge demonstriert der Vortragende als Zeichen der erloschenen oder sehr beeinträchtigten Lichtleitung durch den Sehnerv und als wichtiges Symptom für die Diagnose völliger oder fast völliger Amaurose in ähnlichen Fällen (zurzeit hat das linke Auge wieder S. $^1/_{25}$).

b) **Ikterische Verfärbung der Sklera bei Glaskörperblutung.**

Eine Patientin mit chronischer Nephritis und Retinitis albuminurica auf dem linken Auge zeigte eine Glaskörperblutung auf dem rechten Auge, dessen Sklera sich allmählich ikterisch verfärbt hatte. Diese gelbliche Verfärbung der Sklera kann man bei umfangreichen Glaskörperblutungen durch Diffusion des Blutfarbstoffs — Durchblutung der Sklera — sowohl bei spontanen wie bei traumatischen Glaskörperblutungen bei der Resorption der Blutung auftreten sehen; sie verschwindet nachher wieder allmählich.

Tagesordnung. 2. Herr Brandes: **Myositis ossificans traumatica des M. brachialis internus.**

Es werden Serien von Röntgenbildern über zwei Fälle von Myositis ossificans im Brachialis internus nach Ellbogengelenksluxation demonstriert, aus denen der Auf- und Abbau der Verknöcherung deutlich zu ersehen ist. Im Anschluß daran wird der Verlauf, besonders Aetiologie und Therapie besprochen. Im ersten Fall war nach zu frühzeitiger Exstirpation der Verknöcherung (bevor der Aufbau vollendet war) ein Rezidiv aufgetreten, das nach zweiter Operation etwa ein Jahr nach der Verletzung mit gutem Erfolg entfernt wurde. Im zweiten Fall wird fast ein Jahr nach der Reposition der Ellbogenluxation, nachdem, wie Röntgenbilder zeigen, der Aufbau der Verknöcherung vollendet ist, die Radikaloperation ausgeführt. Die Patientin ist noch in Behandlung.

3. Herr Thies: **Ueber einige Fälle von Hypernephrom.**

Demonstration einiger Grawitzscher Tumoren, die in der chirurgischen Klinik in Gießen exstirpiert wurden. Daran anschließend Ueberblick über Symptome, Krankheitsverlauf und Therapie des Hypernephroms.

4. Herr Thon: **Ueber Appendicitis im Bruchsack und Inkarzeration der Appendix.**

Es kamen fünf Fälle von Appendicitis im Bruchsack und fünf Fälle von Inkarzeration der Appendix zur Beobachtung und Operation mit glücklichem Ausgang. In keinem dieser Fälle gelang es, die Diagnose richtig zu stellen, vielmehr wurde immer eine inkarzerierte Hernie vermutet. Die Differentialdiagnose dieser drei Krankheitsbilder wird erörtert und eine Abgrenzung der einzelnen Krankheitsbilder versucht. (Erscheint als Originalarbeit an anderer Stelle.)

5. Herr Vossius: **Intraokulare Fremdkörper.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortragende bespricht den Ausgang und die Diagnose der Fremdkörperverletzungen; der Verlauf hängt von der Art des Fremdkörpers und davon ab, ob er infiziert gewesen ist oder ob eine Infektion der Verletzung nachträglich eintritt. Bei Kupfersplittern kann eine Eiterung eintreten, wenn sie mit einem gefäßhaltigen Gewebe des Auges in Berührung treten. Er zeigt einen kleinen Kupfersplitter, den er einem Patienten aus dem Kammerwinkel nach Anlegung eines Limbusschnittes extrahiert hat; dieser Kupfersplitter hatte mehrere Anfälle einer umschriebenen eitrigen Iritis verursacht. Eisensplitter können, wenn sie aseptisch eindringen, sich einkapseln oder Siderosis verursachen; infizierte Eisensplitter machen intraoculare Eiterung, die nach Extraktion des Eisensplitters sich zurückbilden kann, wie in einem kürzlich operierten Falle mit Cataracta traumatica und eitriger Iritis, die nach Extraktion des kleinen Eisensplitters mit dem Hirschbergschen Handmagneten durch einen meridionalen Skleralschnitt sich wieder zurückbildete. In diesem Falle wurde durch das Sideroskop der intraoculare Eisensplitter angezeigt; ebenso in einem andern Falle, der frisch nach der Verletzung zur Klinik kam; hier gelang die Extraktion eines großen Eisensplitters durch die Einschlagswunde in der Hornhautmitte mit dem Riesenmagneten. Der Vortragende zeigt ferner einen Glassplitter, den er vor 2½ Jahren einem Herrn aus dem Auge hinter der Iris extrahiert hat; der Fremdörper hatte die Cornea perforiert und Cataracta traumatica gemacht. Es bestand ein Irisprolaps, der abgetragen wurde. Später wurde der Fremdkörper neben und in der Linse innerhalb des Irisdefekts entdeckt und mit Erfolg mittels einer Fremdkörperpinzette nach Anlegung eines Limbusschnittes entfernt. Schließlich bespricht der Vortragende noch die Schrotschußverletzungen mit intraocularen Schrotkörnern, die man, wenn keine Infektion eintritt, konservativ behandeln kann; er weist auf die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für den Nachweis von Schrotkörnern im Auge und für die Diagnose auch anderer kleiner intraocularer Fremdkörper, z. B. Zündhütchenstücke hin, die zu den malignesten intraocularen Fremdkörpern gehören, wie er an einzelnen Beispielen aus der jüngsten Zeit zeigt.

6. Herr Bippart: **Bindehautdeckung bei Bulbusverletzung.**

Bericht über drei Fälle schwerer Bulbusrupturen durch Kuhhornstoß mit Herauspressen der Linse und Abreißung der Iris, bei denen es gelungen ist, durch Bindehautdeckung den Bulbus mit Sehvermögen zu erhalten.

## Münchener ärztliche Vereine.

In der Sitzung der **Gynäkologischen Gesellschaft** vom 25. Juni gedachte der Vorsitzende, Herr Döderlein, mit Worten der Trauer und Verehrung des in Frankfurt a. M. verstorbenen korrespondierenden Mitgliedes, Prof. Albrecht. Hierauf demonstrierte Herr Mirabeau einen **Schlingenführer,** den er als Ergänzung zu seinem Instrumentarium für die endovesikale Therapie konstruiert hat.

Herr Amann zeigte Präparate von **Dickdarmresektionen** und -ausschaltungen bei gynäkologischen Operationen, und zwar:

a) Bei **Myomata uteri** und **Coecumcarcinom** die abdominale Totalexstirpation des Uterus und primäre Resektion des Coecums. Das Ileum wurde seitlich in das Colon ascendens eingepflanzt. Heilung gut. b) **Cystoma ovarii** und **Carcinom des linken Colonknies.** Ebenfalls nach Resektion des kranken Colonstückes seitliche Anastomose mit glatter Heilung. c) Einen Fall von **Ileus** bei Myomata uteri. Eine über 30 cm lange Quercolonschlinge war in eine Nabelbruchpforte eingeklemmt. Etwa 35 cm Quercolon wurden mit günstigem Erfolg reseziert. d) Eine **Resektion der schwielig verdickten Flexur** (Pseudocarcinom). Heilung. e) Ein **Flexurcarcinom** mit großen sekundären Ovarialtumoren. Es wurden diese abdominal exstirpiert, ebenso der Uterus, die Flexur reseziert, der Heilungserfolg war günstig. f) Eine **Perisigmoiditis.** Wegen Genitaltuberkulose war früher vaginal die Totalexstirpation, dann mehrfach Laparotomie zur Lösung von Adhäsionen gemacht worden. Trotzdem bestand schwere Obstipation, die schließlich zum Ileus führte. Es wurde operativ eine Dickdarmausschaltung und Ileosigmoideostomie mit gutem Erfolg gemacht.

Herr Hertel demonstrierte einen **inkompletten Abortus von 4—5 Monaten;** im Uterus wurden drei Wochen nach Ausstoßung der Frucht bei der Auskratzung noch frischlebende Zotten gefunden; sodann einen myomatösen Uterus mit auf dem kleinen Myom haftenden Placentarpolyp. Das Präparat stammte von einer 40jährigen Frau, bei der die Menses nie ausgeblieben waren, die aber an einer 12tägigen schweren Blutung gelitten hatte.

Herr G. Klein: **Dämmerschlaf und Lumbalanästhesie.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Münchener medizinischen Wochenschrift.)

In der Sitzung vom 9. Juli brachten Herr Döderlein und Herr Wiener eine Reihe von Demonstrationen, von denen als von größerem Interesse genannt sein mögen:

a) Kranke, bei der wegen **Thrombophlebitis** die Venenunterbindung gemacht wurde. Erfolg unbefriedigend, die Schüttelfröste dauern an. b) Sekundäre **Bauchschwangerschaft** im fünften Monta mit beginnender Verkalkung. c) Frische **Extrauterin-Schwangerschaft** von etwa 5—6 Wochen mit beginnendem tubarem Abortus. Sodann sprach Herr Petri über: **Zur Interpositio uteri vesico-vaginalis.** 14 Fälle, die nach dieser Methode operiert wurden, verließen nach spätestens 20 Tagen die Anstalt. Davon ergaben 11 nach einer ½—1¾jährigen Beobachtung ein subjektiv ausgezeichnetes Resultat; objektiv in 2 Fällen leichtes Rezidiv. Zwei starben später an interkurrenten Krankheiten, eine dritte erlitt 14 Tage nach der Entlassung einen Unfall, wodurch der Operationserfolg vernichtet wurde. Nach Vortragendem ist speziell die Methode nach Schauta geeignet, auch große Cystocelen mit guten Dauererfolgen zu operieren.

Herr Herbert: **Zur Behandlung der Hämatocele bei ektopischer Schwangerschaft.** Vortragender ist unbedingter Anhänger einer aktiven Therapie. Er begründet seinen Standpunkt durch acht Fälle aus der Praxis G. Kleins. Trotz Hämatocelenabkapselung, trotz tubaren Abortus und scheinbarem Abschluß des Krankheitsverlaufes und trotzdem die Patientinnen in Pausen sich längere Zeit wohl befunden hatten, traten in fünf Fällen durch sekundäre und tertiäre Nachblutungen noch Hämatocelenriß, oder durch Infektion des Hämatoceleninhaltes durch Bakterieneinwanderung schwere Komplikationen ein, welche die Patientinnen in große Gefahr brachten, bei einer den letalen Ausgang verschuldeten. Hoeflmayr.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 4. Juni 1908.

1. Herr v. Rad: **Demonstration eines Gehirns mit großem cystischen Tumor der Hypophysis.**

Das Präparat stammt von dem Falle von Akromegalie. (41jährige Frau) siehe Bericht vom 20. Juni 1907. Das Chiasma war nach links gedrängt.

2. Herr Hagen: **Behandlung eitriger Prozesse mittels Antiferment.**

Angeregt durch die Ausführungen von Müller-Peiser auf dem letzten Chirurgenkongreß hat Vortragender auf der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Versuche angestellt. Schädliche Folgen wurden nicht beobachtet. Ohne ein abschließendes Urteil geben zu wollen, glaubt Vortragender, daß die Methode bei geeigneter Auswahl große Dienste leisten wird. Alexander.

## Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 7. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Veiel jr.

1. Herr Hammer: **Demonstration eines Röntgenbildes.**

Hammer zeigt das Röntgenbild eines Penis vor, der an der Wurzel einen vollständig unter die Haut eingewachsenen Metallring aufwies. Wann und wie dieser Ring angelegt wurde, darüber war vom Patienten keine Auskunft zu erlangen.

2. Herr Walz demonstriert a) **einen Fall von Uterusperforation bei Ovarialkystom.**

Der Fall war von den behandelnden Aerzten für Gravidität gehalten worden. Da die Frau mit Peritonitis schon in das Krankenhaus eingeliefert wurde, die zur Einleitung eines Abortes bei vermutlich septisch gewordenem Uterusinhalt eingelegte Sonde ohne jeden Widerstand eindrang, der Uterus sich bei der Sektion sehr derb erwies, der Tod schon 18 Stunden nach der Sondierung eintrat, die peritonitischen Beläge festhafteten, war anzunehmen, daß schon vor Aufnahme in das Krankenhaus eine Perforation in verbrecherischer Absicht ausgeführt wurde. Für einen präexistierenden Kanal sprach auch, daß bei der ärztlichen Sondierung etwa 250 ccm trüber Flüssigkeit, wohl Exsudat, da die Cyste unverletzt war, abflossen.

b) **Fall von Graserschen Dickdarmdivertikeln** mit Gangrän eines Divertikels und Perforationsperitonitis bei einer 50jährigen Frau.

3. Herr Emil Levy: **Kopfschmerzen und Augenleiden.**

4. Herr Steinthal: a) **Enchondrom aus dem rechten Humerusschaft.**

16jähriger Patient, bei dem vor 6½ Wochen gänseeigroße Geschwulst (Gegend des Collum chirurgicum) entfernt wurde. Der Tumor war langsam und schmerzlos innerhalb 2½ Jahren herangewachsen, hatte die bedeckenden Weichteile halbkuglig vorgewölbt, war aber mit denselben sicher nicht verwachsen, zeigte eine derbe Konsistenz und eine grobgelappte Oberfläche. Auf dem Röntgenbild sah man deutlich wie der aus dem Knochen herauswachsende Tumor gegen den gesunden Knochen scharf abgegrenzt war und vor allem, wie das Periost glatt auf den Tumor überging. Alle diese Momente ließen ein Enchondrom diagnostizieren und konnte dann auch bei der Operation der Tumor derart herausgenommen werden, daß an der hinteren inneren Peripherie des Humerusschaftes eine 3½ cm breite Spange stehen blieb. Die Heilung ist dann ungestört erfolgt unter völliger Funktion des Armes.

b) **Röntgenbilder** eines Falles von **Verrenkungsfraktur des linken Fußgelenkes.**

Die Reposition gelang nur auf blutigem Wege. Als einige Wochen später ohne ein schwereres Trauma eine Rißfraktur des rechtseitigen Fersenbeinhöckers sich ereignete, wurde der Verdacht auf Tabes erregt und fanden sich auch deren Initialsymptome (reflektorische Pupillenstarre, Abschwächung der Patellarsehnenreflexe, Unempfindlichkeit gegen tiefe Nadelstiche). Die Röntgenbilder zeigen sehr scharfe Strukturverhältnisse der Knochen. Auffällig ist eine Längsfissur in der Tibia, die nach der blutigen Reposition entstanden ist, obgleich bei derselben keine größere Gewalt angewandt worden war und auch die Rißfraktur des Calcaneus beim einfachen Aufstehen sich ereignete. Vielleicht deuten diese beiden Momente doch auf eine besondere Sprödigkeit der Knochen dieser Tabiker hin.

Diskussion. Herr Gottschalk hält es zurzeit noch nicht für möglich, aus dem Röntgenogramm eines Tumors differentialdiagnostische Schlüsse auf seine Gutartigkeit oder Malignität zu ziehen, sodaß die sichere Diagnose Enchondrom niemals aus dem Röntgenogramm gestellt werden kann. Bezüglich des Falles von Tabes ist diese Diagnose schon aus den demonstrierten Röntgenogrammen, welche sämtlich Knochenatrophie zeigen, mit Sicherheit erkennbar.

5. Herr Nast-Kolb: **Spätrachitis.**

16jähriges Mädchen, bei dem die Skelettveränderungen sich erst im 12. Lebensjahr gezeigt haben. Es bestehen alle charakteristischen Symptome der Rachitis, wie Auftreibungen an den Epiphysen, Veränderungen der Unterschenkel, Atrophie der Knochen. Auf den demonstrierten Röntgenbildern wird auf die fast 3 cm breite Epiphysenlinie am Femur, auf die Atrophie der Knochen, auf die an die osteomalacische Form erinnernde Veränderung des Beckens hingewiesen. Kurze Besprechung der Differentialdiagnose gegen Lues hereditaria tarda und die juvenile Form der Osteomalacie. Zwischen Spätrachitis und juveniler Osteomalacie sind weder klinisch noch pathologisch-anatomisch durchgreifende Unterschiede nachzuweisen, wie sich aus den neueren Untersuchungen von Looser ergibt. Therapeutisch soll Phosphor gegeben und die stärksten Deformitäten durch operative Eingriffe korrigiert werden.

6. Herr Hermann: **Myositis ossificans im Brachialis internus nach frisch eingerichteter Luxatio cubiti posterior.** Demonstration von Röntgenaufnahmen.)

Auf der ersten Platte, aufgenommen zehn Tage nach der Einrichtung, ist noch ein schwacher, undeutlich begrenzter Schatten im untersten Drittel des M. brachialis internus zu sehen. Klinisch kein Befund. Nach fünf Monaten zweite Aufnahme: scharfer, zweizipfliger Schatten mit Basis in der Nähe des Processus coronoideus ulnae und Beginn der eigentlichen Ossification an den dem Humerus abgekehrten Partien der Neubildung. Klinisch jetzt kleine harte Geschwulst in den Weichteilen der Ellbeuge zu konstatieren. Bewegungsstörungen, Schmerzen beim Arbeiten. 1½ Jahre nach der Einrenkung der Luxation im Röntgenbild ein scharfer Knochenschatten, welcher in allen Dimensionen zurückgegangen ist. Zunahme der Funktionsstörung seit etwa zwei Monaten, deshalb Operation. Entfernung eines platten, periostlosen Knochenstückes von der Form des Knochenschattens im Röntgenbild. Das Knochenstück sitzt dem Processus coronoideus fest auf, während die beiden proximalen Zipfel im lockeren Zusammenhang mit den Muskelbündeln des Brachialis internus stehen. Das vierte Bild zeigt die spongiöse Natur des entfernten Knochens; das fünfte Bild, zwei Monate nach der Operation aufgenommen, zeigt das intakte Skelett ohne Rezidiv.

7. Herr Höring: **Typische Rißfraktur am Condylus internus femoris.**

Patient ist ein 34jähriger Bahnarbeiter, der am 17. November 1906 zwischen Eisenbahnwagen und Rampe hinabfiel und am linken Fuß hängen blieb. Aeußerlich ist an dem Knie nichts Krankhaftes nachzuweisen, mit Ausnahme einer leichten Atrophie des ganzen linken Beines. Im Röntgenbild sieht man am Condylus internus femoris einen deutlich vorspringenden Schatten, der dem Processus superior condyli interni entspricht. Die Verletzung besteht in einer Abreißung des erwähnten Knochenvorsprunges durch Muskelzug und erklärt die monatelang andauernden Beschwerden.

Diskussion. Herr Feldmann fragt nach der im Katharinenhospital üblichen Behandlung, er selbst ist meist mit einer Kniekappe ausgekommen. — Herr Steinthal empfiehlt für frische Fälle Massage und das temporäre Tragen einer Kniekappe. — Herr Hofmeister hat in einem solchen Falle das unter dem Sartorius liegende abgerissene Knochenstück exstirpiert mit gutem Resultat. Häufiger als diese Abreißungen am Condylus internus sind zweifellos die Zerreißungen der Bandscheibe, die Hofmeister in ziemlich großer Anzahl mit gutem Erfolg operativ behandelt hat. — Herr Nast-Kolb hat zwei Fälle mit Absprengung am Condylus internus operiert. Einen Fall subjektiv und objektiv mit gutem Erfolg, den andern mit negativem. — Herr Feldmann glaubt, daß Meniscus-Luxationen oder -Zerreißungen für den Praktiker meistens doch nicht mit Sicherheit festzustellen sind und fragt, wie es hierbei mit den Röntgenaufnahmen steht. — Herr Hofmeister erwidert, daß bei sorgfältiger Abtastung der Gelenklinie die Verletzung des Meniscus in der Regel an einer ganz zirkumskripten Druckempfindlichkeit zu erkennen ist. Zuweilen ergibt auch das Röntgenbild Anhaltspunkte. — Herr Nast-Kolb hält die Diagnose der Meniscusluxation nicht für schwierig, im übrigen läßt die Sauerstoffeinblasung in das Kniegelenk vor Aufnahme des Röntgenbildes doch die Menisci im Bilde erscheinen und dadurch auch eine Diagnose der Meniscusabreißung oder Luxation stellen.

8. Herr Rosenfeld: a) **Ascites pseudochylosus mit Cholestearin und Lecithin.**

Es wurde in dem Ascites das Lecithin mittels des biologischen Versuches — Aktivierung der hämolytischen Wirkung des Cobragiftes — nachgewiesen (mit der Einschränkung der Gruppenreaktion des Lecithins).

b) **Verschiedene Verlagerungen des Herzens.**

a) Dextrocardia congenita, sei es mit oder ohne Situs viscerum inversus totalis. — b) Laevopositio cordis durch Druck (Trichterbrust, die das Herz nach links verschoben hatte). — c) Dextropositio cordis und zwar erstens durch Zug. Werden Pleuraergüsse, die zur Schrumpfung einer Lunge geführt haben, resorbiert, so wird das Herz zur Ausfüllung des gewonnenen Raumes herübergezogen.

Zweitens durch Druck: Das Herz wird durch das pleuritische Exsudat sowohl mechanisch als auch zum Zweck der Ausgleichung der Druckverhältnisse verschoben. — In einem weiteren Falle, in dem Druckwirkung zu einer Verlagerung des Herzens geführt hatte, war die Ursache dieser Druckwirkung sehr merkwürdig. Das Röntgenbild ergab den linken Herzrand am linken Sternalrand, das Herz also nach rechts verschoben, ferner in der Milzgegend einen Schatten. Die Sektion des nach einem Jahr gestorbenen Patienten ergab als Diagnose Myxosarkom des Peritoneums, das seinen Ausgang in der Milznische genommen hatte. Durch diesen primären Tumor war klinisch zu allererst das Herz nach rechts hinübergedrängt worden.

c) **Demonstration der Kuhnschen Lungensaugmaske.**

## IV. Internationaler Kongreß für medizinische Elektrologie und Radiologie, Amsterdam, 1.—5. September 1908.

Berichterstatter: Dr. E. Pinczower (Berlin).

Der Präsident Herr Wertheim-Salomonson (Amsterdam) eröffnet den Kongreß, gibt ein Bild der Entwicklung der elektrophysiologischen und biologischen Forschung und beschreibt den Anteil holländischer Wissenschaft an derselben.

Herr Boruttau (Berlin) spricht über den **Aktionsstrom.**

Herr Stephan Leduc (Nantes) macht Ausführungen über die Natur des **elektrischen Widerstandes des menschlichen Körpers.** Am wesentlichsten sei die chemische Aktion, die Ionisation, nicht die Durchtränkung der Haut mit Lösungen, auch nicht die Vaskularisation. Nur die Peripherie der Elektroden, nicht deren Inhalt sei für den Widerstand maßgebend.

Herr Wertheim-Salomonson (Amsterdam) referiert über Versuche über die **Aktionsströme der reflektorischen Kontraktion und des Muskelklonus beim Menschen.**

Herr Cluzet (Toulouse) macht Vorschläge über **Vereinheitlichung der elektrodiagnostischen Maße und Methoden.** Von der Festsetzung neuer Maßeinheiten, wie sie Herr Zanietowski (Krakau) empfiehlt, wird auf Vorschlag Wertheim-Salomonsons abgesehen.

Herr Hoorweg (Utrecht) spricht über das **Gesetz der Erregung der Muskeln und Nerven.** Nach seinen Experimenten mit Kondensatorenentladungen auf den menschlichen Körper nimmt er an, daß der Strom nicht durch seine Schwankung, sondern durch sein Auftreten, durch sein Vorgehen errege und die Intensität der Erregung der des Stromes proportional sei.

Herr Wertheim-Salomonson (Amsterdam) hält einen Vortrag über die **Koeffizienten der Muskelkontraktion,** ein Beitrag zur Degenerationsreaktion.

Herr P. Oudin (Paris): **Einfluß der Autokonduktion auf den Arteriendruck.** Er hat an Menschen, die er in sein „Kondensatorbett" brachte, Aenderungen des Blutdruckes unter dem Einfluß des Hochfrequenzfeldes beobachtet.

Herr Otto Veraguth (Zürich) hat eine merkwürdige Beeinflussung der elektrischen Eigenschaften des menschlichen Körpers durch psychische Affekte entdeckt und nennt diese das **„psychoreflektorische Reflexphänomen".** Er zeigt, daß, wenn eine Elektrizitätsquelle, ein Mensch (dem zwei Elektroden in die Hände gegeben werden) und ein Galvanometer in einen Stromkreis geschaltet werden, die Ruhelage des Meßapparats gestört wird, sobald man den menschlichen Körper irgendwo reizt, oder die Versuchsperson durch Veranlassung zu verbalen Assoziationen psychisch oder intellektuell arbeiten läßt. Die demonstrierten Kurven geben ein deutliches Bild dieser Vorgänge.

Herr Zanietowski (Krakau) spricht über den **gegenwärtigen Stand der Kondensatormethode;** ferner über die **latente Reizung und Leitungsgeschwindigkeit der Nerven.** Vergleicht man die Energie verschiedener Kondensatorentladungen, so beobachtet man, daß bei wachsender Spannung die Ladungsenergie zuerst bis zu einem gewissen Optimum wächst und dann wieder abfällt. Die Zeit dieser Optimumentladung steht zur „Nervenleitung" in bestimmter Beziehung.

Herr Charles Lester Leonard (Philadelphia) demonstriert eine Reihe sehr gelungener **Röntgenaufnahmen** und zeigt deren Bedeutung für die Diagnose von Thorax- und Abdominalerkrankungen.

Herr Wenckebach (Groningen) spricht über **die Bedeutung des Röntgenverfahrens** insbesondere der stereoskopischen Röntgenographie für die Diagnose innerer Krankheiten. Er fordert, daß jedes Krankenhaus mindestens einen röntgenologisch vollkommen durchgebildeten Internisten haben müsse.

Herr Groedel (Nauheim) spricht über **Stereo-Röntgenographie des Thorax.**

Herr Gocht (Halle) spricht über **Röntgenbefunde bei Spondylitis tuberculosa** und gibt unter Demonstration zahlreicher Röntgenogramme eine auf reiche Erfahrungen basierte Einteilung der Erkrankungen der Wirbelsäule.

Herr van der Goot (s'Gravenhage) spricht über die **Röntgenologie der Nierensteine.** Er bespricht ein Material von 200 Fällen. In fast allen Fällen sei es ihm gelungen, die Diagnose röntgenologisch zu sichern.

Herr Bertolotti (Turin) bringt eine **radiographische Studie über Malum Pottii.**

Herr Béclère (Paris) erörtert das Thema der **radiologischen Leberuntersuchung** und teilt mit, daß ihm so die durch die Operation bestätigte Diagnose von Abszessen, Tumoren etc. gelungen sei.

Herr Köhler (Wiesbaden) weist nach, daß man aus anatomischer Betrachtung am besten zu **Totalröntgenogrammen der Leber** gelange, wenn man die Röhre in Höhe des sechsten bis siebenten Brustwirbels einstelle.

Herr Baetjer (Baltimore) bringt eine **orthodiagraphische Studie des Aneurysmas.**

Herr Kienböck (Wien) hat röntgenographisch **transitorische Diminution des Herzens** beobachtet bei hysterischer Angina pectoris, Asthma bronchiale und körperlichen Anstrengungen. Der Mechanismus der Herzverkleinerung besteht nach v. Stejskal in einer hochgradigen Steigerung des intrathorakalen Druckes durch Exspirationskrampf bei krampfhaft geschlossener Stimmritze nach vorausgegangener Lungenblähung. Hieraus resultiert Zusammendrückung der Venen und Vorhöfe, der Rückstrom des Blutes zum Herzen ist gehemmt, die diastolischen Erweiterungen fallen aus, das Herz entleert sich durch einige systolische Kontraktionen und schrumpft dann auf ein kleines Volumen zusammen.

Herr Baudet (Haag) berichtet über gute Erfolge bei **Behandlung von Neuritiden mit Hochfrequenz.**

Herr Bellemanière (Paris) heilte **Pyorrhoea alveolaris** mit **Hochfrequenzströmen.** Herr de Nobelle behandelte mit günstigem Erfolg verschiedene **Fußleiden mit Hochfrequenz.** Herr Oudin (Paris) wendet **Hochfrequenz bei Muskelatrophien** an.

Ueber die Hochfrequenztherapie, deren Brauchbarkeit von französischer Seite befürwortet wurde, entspann sich eine Diskussion, in der besonders Herr Zanietowski (Krakau) und Herr Trepanof (St. Petersburg) den skeptischen Standpunkt wahrten und bei den klinischen Mitteilungen besonders die exakten Angaben über Beschaffenheit und Stärke der stromgebenden Apparate und Funken vermißten, die allein eine Vergleichung und Nachprüfung möglich machten.

Herr Duyvensz (Amsterdam) weist dem **Induktionsstrom** eine wichtige Rolle als **Diagnosticum in der Zahnheilkunde** zu, besonders bei Pulpaerkrankungen.

Die Herren de Nobelle und Tyttgat (Gent) legen Resultate ihrer mikroskopischen Untersuchungen, die sich auf den **Einfluß der Fulguration auf die Gewebe** beziehen, vor.

Herr Cirera Salse (Barcelona) spricht über das Thema: **In welchem Augenblick soll die elektrische Behandlung nach Traumen eingreifen?**

Herr J. Zanietowski (Krakau): **Elektrische Bäder,** ferner über **Ionentherapie.**

Herr P. H. Eickmann: **Bewegungsphotographie mit Röntgenstrahlen.** Die Untersuchungen, bereits früher veröffentlicht, beziehen sich auf die Physiologie des Schlingaktes.

Herr Scheltema (Groningen): **Die Permeation und die Röntgendiagnostik bei der Untersuchung des Magendarmkanals.** (Vgl. No. 34, S. 1482.)

Herr Bela Alexander (Budapest): **Röntgenbilder.** Dieselben seien „plastisch" und zeichneten natürlich, sodaß alle Einzelheiten der Objekte deutlich hervortreten müßten. Er demonstriert Platten, an denen Muskeln und Verzweigungen der Digitalarterien deutlich sichtbar sind, ebensolche gravider kleiner Tiere, an denen die Details des Embryos zu erkennen sind.

Herr Meijers (Amsterdam) führt günstige Resultate, die er bei Nachprüfung der Methode, durch Röntgenstrahlen nachzuweisen, ob ein Neugeborener geatmet hat, an.

Herr E. Heurard (Brüssel) beschreibt 21 Fälle von **Fremdkörperentfernungen aus dem Oesophagus** unter Zuhilfenahme der Radioskopie.

Herr Butcher (London): **Radiumbehandlung mehrerer Hautaffektionen.**

Herr Haret (Paris) bespricht den gegenwärtigen Stand der **Meßmethoden in der Radiologie.**

In der Diskussion wird festgestellt, daß eine absolut sichere Meßmethode zurzeit noch nicht vorhanden sei; für praktische Zwecke genüge das Kienböcksche Quantimeter.

Herr Dessauer (Aschaffenburg) bespricht die **Probleme und die Methode der Tiefenbestrahlung mit Röntgenstrahlen.** (Vgl. S. 1652.)

Herr H. Boggs (Philadelphia) zeigt die Anwendungsfähigkeit der **Röntgentherapie in der Dermatologie.**

Herr Hauchamps (Brüssel) spricht über die **Behandlung zweier Fälle von myelogener Leukämie.** Derselbe bespricht einen Fall von **Lidcarcinom,** das durch Röntgenstrahlen unbeeinflußt blieb, auf Radium aber schnell günstig reagierte.

Herr Baudet (Paris) und Herr v. d. Goot (Haag) sprechen über **Radiotherapie.**

Herr Groedel (Nauheim) demonstriert ein **Instrumentarium zum Betrieb der Röntgenröhren mit pulsierendem Gleichstrom** (erscheint als Originalartikel), Herr Gocht (Halle) eine **Universal-Kontrollvorrichtung für Röntgenröhren.**

Herr Rosenthal (München) bespricht seine **Präzisionsröhre** zur Erlangung scharfer Röntgenogramme; Demonstration von Thoraxaufnahmen.

Herr Heinz Bauer (Berlin) demonstriert eine an die Röntgenröhre anzubringende **Regeneriervorrichtung.**

Herr Klingelfuss (Basel) bespricht eine von ihm veröffentlichte Methode der **Messung und Dosierung von Röntgenstrahlen in absoluten Einheiten.**

Herr Trivelli (Scheveningen): **Wirkung von Licht- und Röntgenstrahlen auf die photographische Platte.** Er erhielt einen bisher unbekannten Körper, ein Subhaloid von überaus starker Lichtempfindlichkeit, das sich in der Platte vorübergehend bildet und wieder zerfällt.

Der nächste Kongreß findet 1910 in Barcelona statt.

## Verhandlungen des Anti-Cholerakongresses in Ssamára, Mai 1908.

Berichterstatter: Dr. W. Vierhuff (Moskau).

### I. Sektion für Wissenschaft und Theorie.

Herr Sábolotnij (St. Petersburg) weist darauf hin, daß gegenwärtig keine neuen Entdeckungen auf dem Gebiete der Bakteriologie und Therapie der Cholera vorliegen, daß der Kongreß daher seine Aufmerksamkeit vorwiegend praktischen Aufgaben zuwenden müsse, da die Praxis sich die wissenschaftlichen Errungenschaften nur dann zunutze machen soll, falls dieselben eine unanfechtbare Tatsache darstellen.

Herr Klodnizki (Astrachan) sprach über die **Epidemiologie und Bedeutung der Choleraepidemie in Ssamára und Astrachan.** Der Vortragende weist auf die Bedeutung des Flußwassers bei der Entstehung von Choleraerkrankungen hin. Das Auftreten der ersten Cholerafälle im Herbst 1907 will Klodnizki durch im Fluß erhaltene Bazillen aus dem Jahre 1905 erklären, wogegen in der Diskussion lebhaft protestiert wird, da die Infektion aus Astrachan durch Bazillenträger nach Ssamára eingeschleppt worden sei. Auf letztere ein besonderes Augenmerk zu richten, wird vom Kongreß empfohlen. Desgleichen sollen systematische Untersuchungen von an Magen-Darmkatarrhen leidenden Personen an infizierten Ortschaften vorgenommen werden.

Herr Podwissozki (St. Petersburg) empfiehlt in seinem Vortrage über die **„Wirkung der Pyocyanase auf den Choleravibrio und die Choleralymphe“** die Anwendung der Pyocyanase — einer fermentartigen Masse, die aus den Kulturen der Pyocyaneusbazillen gewonnen wird —, da dieselbe einen deletären Einfluß auf Bakterien habe und therapeutisch bereits angewandt werde, z. B. in den Fällen von Diphtherie, wo die Serumtherapie versage. — Zu diesem Vortrage verhielt sich der Kongreß ablehnend. Sábolotnij erklärte die Pyocyanase für problematisch und hob hervor, daß dieselbe schädlich wirken könne, und im Falle einer deletären Einwirkung auf Bakterien eine solche auch auf das lebende Gewebe statthaben könne.

Herren Kaudib und Nedrigailow (Charkow) teilen in ihrem Vortrage **„Zur Frage des Choleratoxins und -Antitoxins“** Laboratoriumversuche mit, die der Prüfung des Krausschen Anticholeraserums gelten. Sie hatten ein besonders starkes Choleratoxin hergestellt, das selbst in sehr geringen Dosen bei Meerschweinchen eine unter dem Bilde der Cholera verlaufende Krankheit mit letalem Ausgang hervorrief. Bei der Prüfung des Krausschen Anticholeraserums (Antitoxin) an diesem Toxin fanden sie dasselbe außerordentlich schwach, da zur Neutralisation einer für Meerschweinchen tödlichen Dosis 0,015 vom Krausschen Antitoxin nötig waren. Indem sie letzteres mit dem Diphtherieheilserum verglichen, fanden sie einen bemerkenswerten Unterschied zwischen beiden, indem ersteres bakterizide und präzipitative Eigenschaften hat, welche letzterem fehlen. Auf Grund dieser Versuche sprechen sie dem Krausschen Serum jede praktische Bedeutung ab. In der Diskussion wies Haller (Ssarátow) auf seine guten Erfolge mit Krausschem Serum hin, während Wissokowitsch auf die in Kiew mit wechselndem Resultat erfolgte Anwendung desselben aufmerksam machte. Sábolotnij hob hervor, daß die Erkrankung an der Cholera eine Intoxikation des Organismus mit Choleratoxin darstelle, einerlei ob dieselbe durch Endotoxine oder Exotoxine hervorgerufen werde; daher sei die Hoffnung auf den Erfolg der Serumtherapie durchaus gerechtfertigt. Die Untersuchungsergebnisse der Experimentatoren berechtigten nicht zu einem ablehnenden Verhalten gegen das Krausssche Serum, da das von ihnen erhaltene Toxin dem im Organismus der Cholerakranken gebildeten weder in seiner Stärke noch in seinen sonstigen Eigenschaften zu entsprechen brauche.

Herr Grau (Ssamára) hebt in seinem Vortrage **„Grundlegende Tatsachen zur Charakteristik der Choleraepidemien in den Jahren 1902, 1904, 1905 und 1907** und deren Zusammenhang mit der heutigen Epidemiologie der Cholera“ hervor, daß die letzte Pandemie seit dem Jahre 1902 sich von allen früheren Pandemien wesentlich unterscheidet. Jene zeichnen sich durch eine stürmische Entwicklung aus, die eine gewisse Gesetzmäßigkeit aufweise: die Entwicklung im ersten, die Verstärkung im zweiten und die Abschwächung im dritten Jahre, schwache Extensität bei stärkerer Intensität; die gegenwärtige Pandemie zeige hingegen eine langsame Vorwärtsbewegung, schwache Intensität, sporadisches Auftreten. Es sei daher eine natürliche Immunisierung der Bevölkerung, eine Involution des Choleracontagiums wohl denkbar.

Herr Gawrilow (Pensa) hingegen sieht in der gegenwärtigen Choleraepidemie den gewöhnlichen Typus mit anfänglichem Anstieg und nachfolgendem Abfall der Kurve.

Herr Deschinski weist in seinem Vortrag **„Die Choleraepidemie im Jahre 1907 und ihr Zusammenhang mit meteorologischen Ereignissen“** auf die Häufung von Choleraerkrankungen nach Regengüssen hin, indem die Vibrionen durch das Regenwasser in die Flüsse hineingespült werden. Die erhöhte Morbidität nach Anstieg der Außentemperatur wird durch vermehrtes Wassertrinken (Infektion) infolge des durch die Hitze gesteigerten Durstgefühls erklärt. Die Vorträge über die Therapie der Cholera bringen nichts Neues. Herr Sábolotnij spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen für die Serumtherapie aus.

### II. Sektion für Organisation der Cholerabekämpfung.

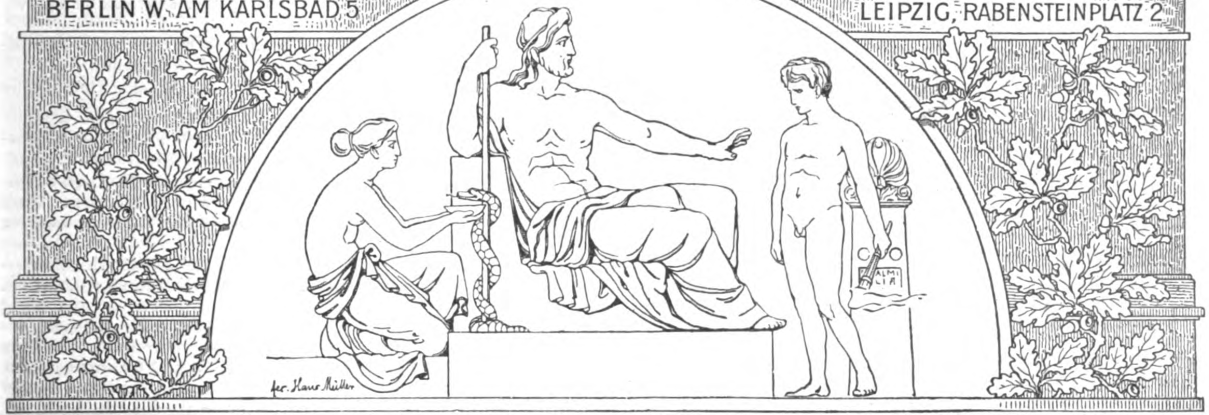
In seinem Vortrage **„Ueber die der Ausbreitung der Epidemien günstigen Bedingungen“** weist Matwejew (Ssaratow) auf die entsetzlichen sanitären Zustände der an der Wolga gelegenen Städte hin und kommt zu dem Schluß, daß es die moralische Pflicht der Staatsregierung sei, am Kampfe gegen die Cholera teilzunehmen, materielle Hilfe zu leisten und der Bevölkerung das Recht zur selbständigen und bewußten Bekämpfung der Mißstände einzuräumen. Almasow (Stadthaupt von Ssaratow) spricht über **„Die Organisation der Bekämpfung der Cholera in den an der Wolga belegenen Städten“** und sieht die Ursache für den Mangel grundlegender sanitärer Maßnahmen darin, daß der Fiskus der städtischen Bevölkerung eine zu hohe Steuerlast auferlege, sodaß zur Befriedigung lokaler Bedürfnisse nicht genügend Mittel vorhanden seien. Der sanitäre Zustand der großen Wolga-Städte habe eine allgemeine Bedeutung, da sie gemäß ihrer Lage für die Verbreitung von Epidemien im europäischen Rußland als Etappenpunkte anzusehen seien. Jedoch sei die Durchführung von einschneidenden Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera in ihnen bei ihrer gegenwärtigen finanziellen Lage ohne Hilfe der Regierung unmöglich; diese dürfe sich nicht nur auf Anordnungen und Befehle beschränken, sondern müsse in Anweisung von Geldsummen bestehen, die den vom Staate in diesen Städten erhobenen direkten und indirekten Steuern proportional seien. Bei dem gegenwärtigen, auf einem hohen Zensus beruhenden Wahlrecht könne sich angesichts des Mißtrauens gegen die Gesellschaft und der Bevormundung seitens der Staatsregierung eine energische Tätigkeit der städtischen Selbstverwaltung nicht in dem vom Leben geforderten Maße entwickeln, weshalb auch die Stadtverwaltungen nicht verantwortlich gemacht werden können für die sanitären Zustände in den Städten.

Herr Skworzow (Kiew) hält das Sanitätswesen Rußlands für unzureichend ausgearbeitet, es fehle die notwendige gesetzliche Grundlage. Im Interesse der Genesung des Staates sei vor allem eine detaillierte Gesetzgebung für das Sanitätswesen auszuarbeiten und in die Reichsduma einzubringen.

In der Diskussion wiesen alle Redner auf das unerfreuliche Bild hin, welches das Sanitätswesen gegenwärtig sowohl auf den Wasserwegen, als auch auf den Eisenbahnen im ganzen Reiche darbietet. Dieses erkennt der Kongreß in seiner Schlußresolution als Tatsache an und hält eine Besserung nur dann für möglich, wenn die Verwaltung des gesamten Sanitätswesens in größerem Umfange als bisher von den Organen der gesellschaftlichen Institutionen unter materieller Mithilfe der Staatsregierung geleitet wird.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 39. Berlin, den 24. September 1908. 34. Jahrgang.

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln,
Innere Abteilung.

# Ueber Hirnerkrankungen mit tödlichem Ausgang ohne anatomischen Befund.

Von **H. Hochhaus.**

Es ist schon länger bekannt, daß Krankheitsbilder, die uns berechtigen, schwere organische Veränderungen des Gehirns anzunehmen, zuweilen auch beobachtet werden, ohne daß die nachfolgende Autopsie mit einer genauen Untersuchung des Gehirns irgend eine Veränderung nachwiese. Während man früher annahm, daß dieses Ereignis immerhin sehr selten wäre, fast ein Kuriosum darstellte, bringt doch die Literatur der letzten Jahre den Nachweis, daß diese Beobachtungen nicht so ganz vereinzelt sind und deshalb auch wohl eine größere Beachtung verdienen, als ihnen bis jetzt von seiten der Aerzte zuteil geworden ist.

Am häufigsten und nachdrücklichsten ist in der letzten Zeit darauf aufmerksam gemacht worden, daß alle Symptome des Gehirntumors, sowohl die allgemeinen wie die lokalen, sich bei Patienten finden, bei denen der weitere Verlauf der Erkrankung oder die Autopsie mit aller Sicherheit einen Tumor ausschließen ließ. Nonne[1] war es, der das Vorkommen derartiger Fälle von Pseudotumor durch eine stattliche Kasuistik bewiesen hat, und seine Beobachtungen sind von anderen verläßlichen Autoren bestätigt worden. Auf die Wichtigkeit dieser Tatsache für die Prognose und noch mehr für die Therapie brauche ich heute, wo ein operativer Eingriff bei Tumor cerebri häufig in Frage kommt, wohl nur hinzuweisen.

Daß typische Hemiplegien, wie wir sie nach Blutungen und Embolien zu sehen gewohnt sind, auch häufiger bei negativem Hirnbefund vorkommen, war schon früher bekannt und ist in der Literatur auch beschrieben worden. Ich erinnere besonders an die Arbeit von Jacobsohn[2], der die bis dahin bekannte Literatur ausführlich angibt und eine Kasuistik von 32 Fällen anführt, die er selber um 6 eigene Beobachtungen vermehrt.

Später hat dann Oppenheim[3] darauf aufmerksam gemacht, daß Lähmungen anscheinend cerebraler Natur sich nicht so ganz selten bei Carcinomkranken finden, Sänger[4], Nonne[1] und in letzter Zeit Finkelnburg[2] haben ähnliches beobachtet.

Ueber die Ursachen dieser immerhin frappierenden Erscheinung ist man bis jetzt nur auf Vermutungen angewiesen; bei den Hemiplegien ohne Befund lassen sich zuweilen, wie unten näher auseinandergesetzt werden soll, noch Wahrscheinlichkeitsursachen ausfindig machen, während allerdings für die Entstehung des Pseudotumors auch dies kaum möglich ist. Jedenfalls handelt es sich doch um Beobachtungen, die die Aufmerksamkeit des Arztes aus manchen Gründen erfordern, und deshalb mögen hier einige einschlägige Krankheitsfälle beschrieben werden, die ich in den letzten Jahren auf meiner Abteilung beobachten konnte.

Fall 1. P. C., 36 Jahre, Reisender, aufgenommen 4. Juli 1905, gestorben 8. Juli 1905.

Anamnese. Vor 4 Tagen kam Patient von auswärts zugereist, legte sich im Hotel zu Bette; er war sehr müde, apathisch und soll schon gleich zu Anfang etwas benommen gewesen sein; auf Anrufen antwortete er wohl; aber spontan sprach und forderte er nichts; gestern abend wurde ein Arzt zugezogen, der seine Ueberführung ins Krankenhaus anordnete.

4. Juli. Status. Mittelgroßer Mann, grazil gebaut, in ziemlich gutem Ernährungszustand. Haut von normaler Farbe; keine Oedeme. Lunge und Herzbefund normal. Puls kräftig, regelmäßig, 64 in der Minute, Temperatur normal. Abdomen ist kahnförmig eingesunken, nirgendwo druckempfindlich. Leber, Milz normal. Eitriger Ausfluß aus der Harnröhre; Urin ins Bett; im Urin Spuren Eiweiß; mikroskopisch: zahlreiche polynukleäre Leukocyten. Patient liegt apathisch im Bett, mit stierem Blick; auf Aufforderung streckt er die Zunge heraus, auch gibt er die rechte Hand, doch spricht er nicht. Das Schlucken ist schlecht, häufig tritt dabei Husten ein. Die Pupillen sind gleichweit, reagieren; Lähmung der Augenmuskulatur, des N. facialis sind nicht vorhanden. In beiden oberen Extremitäten sind Kontrakturerscheinungen, und zwar links stärker wie rechts; mit der rechten Hand macht Patient häufige Greifbewegungen, während die linke nie bewegt wird; mit der rechten Hand schreibt er auf Verlangen, zwar etwas zittrig, seinen Namen. An den Beinen sind ausgesprochene Lähmungserscheinungen nicht vorhanden; die Patellarreflexe sind beiderseits lebhaft; Babinski positiv; Fußclonus schwach angedeutet; Bauchdecken und Cremasterreflex kaum auslösbar. Sensibilität läßt sich nicht exakt prüfen.

6. August. Die Apathie des Patienten ist dieselbe; ab und zu sieht er sich nach seiner Umgebung um, streckt auch auf Geheiß die Zunge heraus. Der Schädel ist auf Druck nicht empfindlich. Keine Nackenstarre; die Kontrakturerscheinungen in den Armen

---

[1] Nonne, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 27. — [2] Jacobsohn, Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. 4. — [3] Charité-Annalen Bd. 3. — [4] Neurologisches Zentralblatt 1901.

[1] Neurologisches Zentralblatt 1900. — [2] Medizinische Klinik 1907.

haben nachgelassen; dagegen erscheint die Schwäche des linken Armes besonders ausgesprochen. Puls 60, Temperatur 37,8—39,0.

7. August. Der Zustand ist schlechter; die Benommenheit wird stärker; die Lähmung des linken Armes ist sehr stark ausgesprochen, während sonst Lähmungen nicht vorhanden sind. Die Pupillen reagieren; der Augenhintergrund erscheint normal. Puls jetzt wechselnd, bald 80, bald 120. Temperatur 38,2.

Da das Vorhandensein der isolierten Lähmung des linken Armes die Möglichkeit einer umschriebenen Hirnerkrankung wohl erklärlich erscheinen ließ, wurde die Trepanation in der Gegend der rechten Zentralwindung vorgenommen; die Dura wurde gespalten, es wurden zwei Probepunktionen gemacht, indes war der Befund vollkommen negativ. Der Kranke starb am andern Tage.

Die von Herrn Prof. Jores am 9. August vorgenommene Obduktion ergab folgenden Hirnbefund: Rechterseits in der Schläfen- und Scheitelbeingegend ein handflächengroßer Weichteilknochenlappen. Die freiliegende Dura durch einen Kreuzschnitt gespalten. Innenfläche der Dura rechts mit einer dünnen Schicht frisch geronnenen Blutes in der Nähe der Operationsstelle bedeckt; links ist die Dura blank. In dem Sinus überall reichlich flüssiges Blut. Die Pia ist durchscheinend, die Gyri sind nicht abgeplattet. In der Gegend der Operationsstelle finden sich zwei kleine, rundliche Oeffnungen in der Hinrinde, deren Ränder blutig infiltriert sind. An der Rinde sonst nichts Besonderes, auch nicht nach Abziehen der Pia; ebenso nichts in der Marksubstanz. Die mikroskopische Untersuchung der in Betracht kommenden Ränderpartien sowie der angrenzenden Markssubstanz ergab keine Veränderungen.

An den übrigen Organen war nur in den unteren Lungenpartien beiderseits leichtes Oedem sowie in den unteren Darmpartien eine ausgesprochene Rötung der Schleimhaut mit zahlreichen Blutaustritten, sonst aber nichts Besonderes.

Die Deutung des Falles während des Lebens schien nicht so sehr schwierig; die Benommenheit, die Erschwerung des Schluckens und der Sprache, die Kontrakturerscheinungen in den Armen, der anfangs langsame, nachher wechselnde Puls sprachen unzweifelhaft für ein Hirnleiden, zumal die Untersuchung die Erkrankung anderer Organe ausschließen ließ; die schon zu Anfang in geringem Grade sich zeigende Schwäche des linken Armes, die sich sehr bald zur vollkommenen Paralyse steigerte, rechtfertigte auch den Verdacht, daß es sich wohl um ein örtliches Hirnleiden in der Gegend des Armzentrums in der rechten Hemisphäre handelte; in Anbetracht des Fiebers und der anscheinend ziemlich schnellen Entstehung wurde am meisten noch an einen Abszeß gedacht und deshalb die Trepanation gemacht. Der Befund nach letzterer war vollkommen negativ.

Die Autopsie ergab auch ein vollkommen normales Gehirn, und der Befund an den übrigen Organen sowohl das geringe Oedem an den Lungen, das offenbar finaler Natur war, wie die Injektion und Blutaustritte der unteren Darmteile sind gleichfalls nicht geeignet, eine Erklärung für die im Leben beobachteten Hirnsymptome zu geben. Die Ursache derselben ist danach vollkommen unaufgeklärt.

Fall 2. Frau S. C., aufgenommen am 20. April 1906. † am 25. April 1906. Patientin wird in benommenem Zustand eingeliefert, Angaben sind von ihr nicht zu erhalten. Der begleitende Sohn gibt an, daß die Patientin bis gestern abend vollkommen gesund gewesen und die Erkrankung mithin plötzlich in letzter Nacht eingetreten sein müsse.

Status: Mäßig kräftige Frau in gutem Ernährungszustande.

20. Juni. Keine Oedeme. Das Sensorium ist benommen; auf Anrufen reagiert die Kranke nur wenig; sie sieht sich wohl um, gibt aber keine Antwort; sie gähnt sehr häufig. Das Schlucken ist schlecht. Der rechte Mundwinkel hängt deutlich; die Gesichtsfalten rechts sind schlaff. Es besteht eine vollkommene schlaffe Lähmung der ganzen rechten Seite; mit den linkseitigen Extremitäten werden häufig spontane Bewegungen gemacht. Die Pupillen sind gleich weit, reagieren. Die Patellarreflexe scheinen nicht verändert. Sensibilität?

Ueber den Lungen ist der Schall laut, das Atmen vesiculär; man hört allenthalben Giemen und Pfeifen. Das Herz ist nicht verbreitert; Töne sind rein. Puls 84, regulär. Temperatur 36,5. Im Urin Spur Eiweiß; kein Zucker. Therapie: Eisblase.

24. Juni. Die totale Lähmung der rechten Seite besteht fort; Sensorium noch immer leicht benommen. Die Patellarreflexe sind jetzt beiderseits erhöht. Puls 130, leicht irregulär. Respiration 14 in der Minute. Temperatur 36,7—37,8.

25. Juni. Zunehmende Herzschwäche, am Abend Exitus letalis.

Die klinische Diagnose mußte nach Entstehung und dem ganzen Verlauf auf eine Apoplexia cerebri lauten.

Die Obduktion (Herr Prof. Jores) ergab nun folgendes:

Hirnbefund: Schädeldecke sehr schwer, nirgends durchscheinend, die harte Hirnhaut ist mit dem Schädel verwachsen; der Innenseite haftet auf der ganzen Konvexität eine dünne, blutige, feinfaserige Membran auf; dieselbe reicht bis an die Basis, welche jedoch selber frei ist. Weiche Hirnhäute verdickt, an einzelnen Stellen angewachsen, blutig durchtränkt. Gefäße der Hirnbasis verdickt, mit gelben Einlagerungen. Gehirnsubstanz blutreich, nirgendwo eine Herderkrankung.

Im übrigen fanden sich an den andern Organen noch Arteriosklerose, braune Atrophie des Herzens und Gallensteine.

Eine Herderkrankung für die im Leben beobachtete, sehr schwere Hemiplegie fand sich hier nicht; daß die geringe Pachymeningitis, die zudem über beiden Hemisphären vorhanden war, eine ursächliche Rolle gespielt, ist wohl kaum anzunehmen.

Fall 3. A. Kr., 61 Jahre alt, aufgenommen am 28. August 1905, gestorben am 8. Oktober 1905. Patient wird in kollabiertem, stark benommenem Zustand eingeliefert; anamnestische Angaben kann er nicht machen.

Status am 28. August: Alter Mann in gutem Ernährungszustande. Keine Oedeme, leichte ikterische Verfärbung der Haut. Sensorium ist benommen; ausgesprochene Lähmungen sind nicht zu konstatieren. Ueber den Lungen beiderseits die Zeichen des diffusen Katarrhs. Herzdämpfung nicht verbreitert, die Töne sind rein; die Aktion ist frequent und irregulär. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Leberdämpfung sehr klein, nur zwei Finger breit, die Leber ist nicht palpabel. Dagegen ist die Milz groß, mit Leichtigkeit zu fühlen; die Maße betragen 12:20. Im Urin eine ganz leichte Trübung auf Kochen und Säurezusatz. Therapie: Kampfer, subkutan zweistündlich eine Spritze.

30. August. Nach den Kampferinjektionen hat sich die Herztätigkeit gehoben; das Sensorium ist frei geworden, und Patient fühlt sich recht wohl; außer den Veränderungen der Leber und Milz sind weitere pathologische Erscheinungen nicht vorhanden.

1. Oktober. Der befriedigende Zustand hält an; die Erscheinungen der Lebercirrhose sind deutlich, ohne indes dem Patienten besondere Beschwerden zu machen. Temperatur normal. Urin ohne Eiweiß.

6. Oktober. Bis gestern Abend war Patient vollkommen wohl und munter; heute Morgen ist er stark benommen, reagiert auf Fragen und Anrufen garnicht und hält Kopf und Augen meist nach rechts gewendet. Ausgesprochene umschriebene Lähmungserscheinungen sind nicht vorhanden. Die Patellarreflexe sind beiderseits lebhaft. Temperatur 39,2—39°, Puls 108. Ueber den Lungen, am Herzen, auch sonst über den inneren Organen sind Veränderungen nicht nachweisbar.

7. Oktober. Es besteht noch vollkommene Bewußtlosigkeit; der linke Arm ist in leichtem Kontrakturzustand; der rechte Arm und die Beine werden spontan nicht bewegt; aufgehoben, fallen sie schlaff auf die Unterlage. Die Patellarreflexe sind erhöht. Babinski? Die Pupillen reagieren prompt. Im Urin leichte Eiweißtrübung. Temperatur 37,7—37,6°.

8. Oktober. Bei zunehmendem Coma Exitus letalis.

Nach dem ganzen Verlauf mußte man auch hier annehmen, daß die so plötzlich einsetzenden, schweren cerebralen Erscheinungen durch eine plötzlich eingetretene größere Veränderung im Gehirn bedingt waren; es wurde am ehesten an eine große Blutung gedacht, die vielleicht in die Ventrikel durchgebrochen war.

Der Obduktionsbefund (9. Oktober 1905) ergab folgendes Resultat: Schädeldach von mittlerer Dicke, Innenfläche glatt. Durainnenfläche blaß, glatt, feucht; an einer umschriebenen Stelle der linken Hälfte ein kleiner, blutiger Belag. Pia durchscheinend. Die Stirnfurchen sind etwas breit; Seitenventrikel nicht erweitert; Hirnsubstanz von mittlerer Konsistenz und normalem Blutgehalt. Herderkrankungen sind nicht vorhanden. Gefäße dünnwandig.

Der Befund der übrigen Organe war: ausgesprochene Lebercirrhose, Milztumor, pleuritische Adhäsionen, Verkalkung der Aortenklappen.

Also auch in diesem Falle keine Herderkrankung, die die schweren nervösen Lähmungserscheinungen erklären könnte.

Fall 4. Frau A. St., 77 Jahre alt, aufgenommen am 27. Mai 1908, gestorben am 31. Mai 1908.

Anamnese: Im Alter von 45 Jahren Schlaganfall, sonst stets gesund, letzte Woche häufiger Schwindelanfälle und Uebelkeit. Vor drei Tagen, am 24. Mai, morgens plötzlich so heftige Kopfschmerzen, daß sie laut aufschreien mußte. Patientin drohte hinzustürzen, wurde aber von ihrem Manne noch rechtzeitig gestützt und ins

Bett gebracht, dabei bemerkte dieser, daß die linke Seite seiner Frau gelähmt war; das Bewußtsein war leicht getrübt; in den beiden nächsten Tagen hat sich der Zustand etwas gebessert.

Status am 27. Mai: Mäßig genährte Patientin, blaß, keine Oedeme, keine Exantheme. Das Sensorium ist fast ganz frei, sie gibt über ihr Befinden, über ihre Umgebung sachgemäße Auskunft. Der linke N. facialis mit Ausnahme des Stirnastes paretisch. Die Zunge weicht beim Vorstrecken etwas nach links ab; das Zäpfchen weicht nach rechts ab; die Sprache ist etwas undeutlich näselnd; das Schlucken auch behindert. Der linke Arm ist aktiv nicht beweglich, passiv dagegen unbehindert. Die linkseitige Bauchmuskulatur spannt sich beim Pressen weniger als die rechte. Das linke Bein deutlich paretisch. Die Sensibilität ist auf der ganzen linken Seite in allen Qualitäten herabgesetzt, besonders deutlich auf dem Arm. Pupillen gleich weit, reagieren gut. Bauchdeckenreflexe fehlen; auch die Patellarreflexe sind nicht auszulösen; Plantarreflexe beiderseits sehr lebhaft. Es besteht Incontinentia urinae. Ueber beiden Lungen starkes Emphysem und in den unteren Partien trockene Bronchitis. Der Spitzenstoß zwischen Mamilla und vorderer Axillarlinie im sechsten Intercostalraum gut fühlbar, es besteht eine geringe linkseitige Hypertrophie; der zweite Aortenton klappt laut, die übrigen Töne sind normal. Puls 80, hart, schwer zu unterdrücken, zuweilen irregulär. Im Urin Spur Eiweiß, kein Zucker. Mikroskopisch: Leukocyten und einzelne granulierte Zylinder. Temperatur normal.

29. Mai. Leichtes Frösteln. Temperatur 38,3. Ueber den unteren Lungenpartien hinten beiderseits leichte Dämpfung, hauchendes Vesiculäratmen, inspiratorisch feuchtes Rasseln. Kein Husten, kein Auswurf.

30. Mai. Ueber dem linken Unterlappen ist der Schall jetzt gedämpft, der Atem bronchial; rechts hinten unten ist die Dämpfung geringer. Temperatur 39,3. Der Kräftezustand nimmt ab; die linkseitige Lähmung ist unverändert.

31. Mai. Exitus letalis.

Die klinische Diagnose wurde auch in diesem Falle auf Apoplexia cerebri gestellt, was hier um so wahrscheinlicher erschien, als sich eine chronische Nephritis nachweisen ließ; außerdem wurde hypostatische Pneumonie diagnostiziert.

Der Obduktionsbefund ergab folgendes: 1. Juni 1908. Weiche Kopfbedeckung und Schädeldecke ohne Veränderung. Harte Hirnhaut hat glatte Innenfläche, ist mäßig gespannt. Pia überall durchsichtig, etwas ödematös. Gefäße der Hirnbasis sind sehr zahlreich und in großer Ausdehnung verkalkt. Die Seitenventrikel sind erweitert und enthalten viel klare Flüssigkeit. Das Ependym ist glatt, die Hirnsubstanz ist ziemlich derb, von reichlichem Blutgehalt, ohne jede Herderkrankung.

An den übrigen Organen fand sich noch: Schrumpfung der Nieren mäßigen Grades und hypostatische Pneumonie des linken Unterlappens.

Also auch hier fand sich für die ausgesprochene Hemiplegie kein ausreichender Befund.

Fall 5. Barbara T., 54 Jahre, aufgenommen am 21. September 1904, gestorben am 27. September 1904. Vor zwei Tagen nach einer Aufregung Schlaganfall; Patientin wurde vollkommen bewußtlos aufgefunden. Vor zwei Jahren hatte Patientin bereits einen Schlaganfall; eine ausgesprochene Körperlähmung soll nicht vorhanden gewesen sein, doch dauerte es geraume Zeit, bis das Gehen wieder sicher möglich war; auch die Sprache ist seit jener Zeit nicht wieder ganz normal geworden. Von früheren Krankheiten sonst nichts bekannt, fünf Kinder leben und sollen gesund sein.

Status am 21. September 1904: Frau in schlechtem Ernährungszustande; Sensorium leicht benommen. Laute Anfragen versteht die Kranke, ist aber nicht imstande, darauf zu antworten. Die Zunge kann nur wenig hervorgestreckt werden und weicht anscheinend nach links ab; Kopf und Bulbi sind nach der rechten Seite gewendet und können nach links nur ein wenig über die Mittellinie bewegt werden. Pupillen mittelweit, Reflexe vorhanden. Beide Arme in leichter Kontrakturstellung, können nur wenig bewegt werden; die Reflexe an den Armen erhöht. Die Beine können auf Geheiß bewegt werden; die motorische Kraft ist eine gute; die Patellarreflexe sind gesteigert; kein Fußclonus; Babinski vorhanden. Bauchdeckenreflexe vorhanden, rechts stärker wie links. Am Herzen normaler Befund. Die A. radialis ist hart, geschlängelt. Puls kräftig, 100 in der Minute. An den Atmungs- und Unterleibsorganen ist nichts Abnormes. Im Urin kein Eiweiß und Zucker. Therapie: Eisblase und Nährklystier. Temperatur 37—36,8.

24. September. Sensorium etwas freier; Schlucken nicht besonders.

25. September. De linke Arm vollkommen gelähmt. Temperatur 38,4—38,5.

26. September. Der rechte Arm gleichfalls gelähmt. Die Benommenheit ist tiefer; allgemeiner Kräfteverfall.

27. September. Exitus letalis.

Auch in diesem Falle mußte man nach dem ganzen Verlauf annehmen, daß diese neuen, plötzlich aufgetretenen Lähmungserscheinungen durch frische Veränderungen, wahrscheinlich Blutungen im Gehirn, bedingt seien. Eine genaue Lokalisation des Herdes zu geben, war bei der Größe und Ausdehnung der Erscheinungen allerdings schwierig.

Bei der Obduktion, über die ich leider nur Notizen habe, fand sich eine ausgedehnte Verkalkung der Gehirngefäße, die nicht bloß an der Basis, sondern auch an den Gefäßen der Hirnrinde ausgesprochen war; ferner zwei ältere Erweichungsherde in der linken Stirnhemisphäre, ein kleinerer Erweichungsherd außerhalb des Linsenkerns, ein größerer, der sich von der Capsula externa bis hinein in den Hinterhautlappen erstreckte.

Die frischen Hirn- und Allgemeinerscheinungen finden in diesem Befund auch keine Erklärung; während sich als Residuum des früheren Schlaganfalls zwei ältere Narben im Gehirn nachweisen ließen.

Fall 6. Christian N., 59 Jahre, aufgenommen 10. April 1903. † 13. April 1903. Im Jahre 1902 an einer Mitralinsuffizienz im hiesigen Krankenhause behandelt. Vor vier Wochen plötzlich bewußtlos, danach totale Lähmung der linken Seite; der Zustand besserte sich innerhalb acht Tagen erheblich, und Patient konnte die linkseitigen Glieder wieder ziemlich gut gebrauchen. Vor drei Tagen, am 7. April, trat abermals plötzlich Bewußtlosigkeit mit nachfolgender Lähmung der rechten Seite auf.

Status. 10. April 1903. Patient liegt in Rückenlage ruhig da, stöhnt ständig, auf Fragen keine Antwort, erst auf lautes Anrufen schlägt er die Augen auf; der Urin geht ins Bett. Ueber beiden Lungen diffuse Bronchitis. Am Herzen die Zeichen einer Mitralinsuffizienz. Puls 84, klein, leicht irregulär, Abdominalorgane frei. Es besteht eine völlige Lähmung der rechten Körperseite, Pupillarreflex normal. Armreflex vorhanden. Patellarreflex links gut auszulösen, fehlt rechts. Die linkseitigen Extremitäten werden gut bewegt, scheinen aber auch noch leicht paretisch zu sein. Schlucken schlecht möglich. Temperatur 37°.

12. Juni 1902. In der Zehe rechts scheinen geringe Bewegungen möglich. Das Sensorium benommen. Ueber dem linken Unterlappen Dämpfung und Bronchialatmen. Temperatur 38—39°. Puls klein.

13. Juni 1902. Unter zunehmender Schwäche tritt der Exitus ein.

Die beobachteten Symptome ließen nur die Deutung zu, daß jetzt ein neuer Herd in der rechten Hemisphäre aufgetreten sei, der als Ursache der linkseitigen Hemiplegie anzusehen wäre; daneben mußte sich als Rest des früheren Schlaganfalls ein älterer Herd auf der andern Seite finden.

Die Obduktion ergab nun am Gehirn: Gehirngefäße an der Basis ohne gröbere Veränderungen. Die harte Hirnhaut sowie Pia normal. Die Hirnrinde von gewöhnlichem Aussehen und normaler Konsistenz. Die beiden Seitenventrikel etwas erweitert, gefüllt mit seröser Flüssigkeit. In der rechten Hemisphäre nach innen vom Claustrum eine etwa $1^1/_2$ cm lange und 5 mm breite Narbe von weicher Konsistenz. Die Großhirnganglien sind intakt. In der linken Hemisphäre weder im Markweiß noch in der Rinde irgend etwas Pathologisches nachweisbar.

An den übrigen Organen fand sich: am Herzen eine Insuffizienz und Stenose, sowohl an der Mitralis wie an der Aorta; im Herzmuskel einzelne Bindegewebsnarben. Stauungsniere und Stauungsleber.

Während für die erste, linkseitige Lähmung ein Herd gefunden wurde, ließ sich für die zweite, ebenso deutlich ausgesprochene in der entsprechenden Hemisphäre absolut nichts Pathologisches nachweisen.

Fall 7. Cäcilie Gr., 27 Jahre alt, aufgenommen 19. Dezember 1907. † 21. Dezember 1907. Periode stets sehr unregelmäßig, zwei Aborte. Letzter Partus am 23. Juni 1907. Das Kind lebt und ist gesund. Die Menses sind seitdem nicht wiedergekehrt. Am 12. Dezember bemerkte Patientin zuerst, daß sie auffallend vergeßlich war; sie hatte in einem Geschäfte etwas bestellt und wußte nachher nicht mehr, was es gewesen. Am 15. Dezember fiel ihr auf, daß sie Mühe hatte, für ihre Gedanken Worte zu finden. Am Nachmittage desselben Tages trat Zucken der rechten Hals- und Gesichtsmuskeln auf; der Kopf drehte sich nach rechts und verharrte eine Zeitlang in dieser Stellung. Das Sensorium blieb völlig frei, sodaß sie über diese Vorgänge nachher ausführlichen Bericht geben konnte. Derartige Anfälle häuften sich am folgenden

Tag, etwa alle ½ Stunde ein Anfall. In der folgenden Nacht erstreckten sich die Krämpfe über den ganzen Körper; seitdem ist die Sprache vollkommen geschwunden, Patientin liegt apathisch da, seit der Zeit auch hohes Fieber. Der Urin geht spontan ab.

Status. 20. Dezember. Kräftig gebaut, mäßig genährt. Das Sensorium ist vollkommen benommen. Kopf und Augen sind nach links gewendet; dreht man passiv den Kopf nach rechts, so geht er sofort wieder in die alte Stellung zurück. Auf Kneifen keine Reaktion. Schlaffe Lähmung aller Extremitäten. Keine Reflexe. Puls klein, weich, regulär, 120 in der Minute. Temperatur 40,8—41°. An den inneren Organen nichts Besonderes.

Krämpfe wurden mehrfach beobachtet; dieselben begannen mit Zucken des rechten N. facialis, dann des rechten Armes, betrafen dann den linken N. facialis, linken Arm und zuletzt die Beine; die Zuckungen waren tonisch-klonisch, und jeder Anfall dauerte etwa drei Viertelminuten. Die Lumbalpunktion ergab eine wasserklare Flüssigkeit, die unter mäßigem Druck herausströmte. Eine heut vorgenommene Probepunktion in der Gegend der linken Brocaschen Windung ergab nichts Pathologisches.

Urin, durch Katheter entleert, war dunkelgelb, klar, gab beim Kochen und Säurezusatz eine grobflockige Trübung. Im Sediment waren reichlich Zylinder, hyaline, granulierte und epitheliale.

In der Nacht Exitus letalis.

Die Obduktion ergab als wesentlichen Befund am Gehirn nur in der linken Hemisphäre in der Nähe der Capsula inferior eine etwa nur kirschkerngroße Blutung, sonst garnichts. An den übrigen Organen fand sich eine geringe Sklerose der Coronararterien und die Zeichen eines Abortus.

Das den vorhin kurz referierten sieben Fällen gemeinsame Merkmal ist das Fehlen einer cerebralen Herderscheinung trotz stärkster im Leben beobachteter Hirnsymptome, die nach ihrem ganzen Auftreten und Verlauf sicherlich nicht funktioneller Natur waren. Es wäre nun noch zu untersuchen, ob der Obduktionsbefund irgend ein Moment böte, das als eine, wenn auch nur wahrscheinliche Erklärung für den ganzen Verlauf angesehen werden könnte. Wenn wir unter diesem Gesichtspunkt den ersten Fall betrachten, so war weder während des Lebens noch auch bei der Nekropsie an irgendeinem Organe eine Erkrankung nachweisbar, die den ganzen Verlauf begreiflich machen könnte, weder das geringe Oedem der Lungen, noch der Katarrh der unteren Darmpartien, noch auch die chronische Gonorrhoe. Es liegt der Fall gerade so wie die Fälle von Pseudotumor, die Nonne u. a. beschrieben haben, die Tatsache können wir nur registrieren; irgendeine auch nur halbwegs plausible Erklärung ist nicht auffindbar; auch eine Hirnschwellung lag sicher nicht vor (Reichardt).

Etwas anders liegt der Fall bei den Hemiplegien; Jacobsohn, dem wir wohl die ausführlichste Arbeit darüber verdanken, trennt die Fälle nach ätiologischen Gesichtspunkten in zwei Gruppen, in solche, bei denen die Hemiplegie in anscheinend vollem Wohlergehen eintrat, und in solche, bei denen sie im Verlauf einer schon bestehenden Erkrankung hinzutrat. Bei den ersteren ergab die Nekropsie als bemerkenswerten Befund fast durchschnittlich eine mehr oder minder stark ausgesprochene Arteriosklerose, besonders der Gehirngefäße, wie auch der übrigen Arterien, was meistens an der Niere in Form der arteriosklerotischen Schrumpfniere deutlich hervortrat; die Erkrankungen, in deren Verlauf die Hemiplegie auftrat, waren entweder Urämie, Lungentuberkulose, Pneumonie oder andere Infektions- oder Intoxikationserkrankungen.

Jacobsohn sucht alle diese Fälle von einem einheitlichen Gesichtspunkte zu erklären; anlehnend an ältere Autoren glaubt er, daß die unmittelbare Ursache stets in lokalen Kreislaufstörungen in einer Hirnhälfte zu suchen sei, hervorgerufen bei der ersten Gruppe durch die Arteriosklerose, bei der zweiten durch die nachgewiesene Infektion oder Intoxikation. Mag dieser Grund auch für die ersteren Fälle bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich sein, so liegt für die anderen doch die Erklärung näher, daß die betreffenden Hirnteile direkt von dem schädlichen Agens betroffen sind; warum braucht man hier noch den Umweg über die Zirkulation? Nachdrücklich vertritt auch diesen Standpunkt Oppenheim, der bei Carcinomkranken häufiger Hemiplegien ohne Herdbefund beobachtete und annimmt, daß eine vom Carcinom ausgehende Intoxikation die Ursache ist. Sänger mahnt allerdings in dieser Annahme etwas zur Vorsicht; er sah bei einem Sarkom eine Hemiplegie und konnte nachweisen, daß die Hirnhäute, die makroskopisch normal schienen, bei mikroskopischer Untersuchung von Sarkomzellen durchsetzt waren. Die Beobachtung scheint jedoch eine Ausnahme zu sein; ähnliche sind seit der Zeit nicht mehr gemacht worden. Sehr merkwürdig ist auch der neuerdings von Finkelnburg publizierte Fall, der bei einem relativ kleinen Pancreascarcinom ausgesprochene Hirnlähmung sah, für die sich auch bei mikroskopischer Untersuchung irgendeine Unterlage nicht finden ließ.

**Schluß.** Wenn wir nach diesen allgemeinen Besprechungen unsere Fälle noch einmal kurz durchgehen, so fand sich in den Fällen 2, 4 und 5 eine sehr ausgesprochene Arteriosklerose, die in Fall 4 sogar noch von einer Nierenschrumpfung begleitet war; die Gefäßveränderung war so hochgradig, daß dadurch mit Leichtigkeit Zirkulationsstörungen zu erklären sind. In Fall 3 waren die Gehirngefäße normal; indes waren die Aortenklappen doch verkalkt, und es bestand eine ausgesprochene Lebercirrhose, die allerdings bis kurz vor dem Anfall das Wohlergehen anscheinend nicht gestört hat; trotzdem ist aber wohl anzunehmen, daß sie an der Entstehung der ganzen Erkrankung nicht unschuldig ist. In Fall 6 bestand zwar keine Arteriosklerose, indes ein sehr starkes Vitium cordis und Stauungsorgane; Zirkulationsstörungen werden also auch hier wohl in den übrigen Organen vorgekommen sein.

Mit größter Wahrscheinlichkeit ist also anzunehmen, daß Kreislaufsstörungen, bedingt durch Arteriosklerose oder Herzfehler, bei der überwiegenden Zahl unserer Fälle vorhanden waren, und die Annahme, daß diese sich in einer umschriebenen Hirnpartie stärker geltend machen als in einer anderen, ist keine allzu gewagte; sehen wir doch auch sonst häufig, daß eine allgemeine Stauung sich in einem Organe, z. B. der Leber, fast allein geltend macht, während die andern ziemlich frei davon sind; warum sollte das mit den beiden Hirnhälften sich nicht in gleicher Weise verhalten, zumal wir ja nach Hürthle wissen, daß die Gefäßgebiete der beiden Hemisphären ziemlich unabhängig voneinander sind.

Die beiden letzten Fälle sind auch dadurch ausgezeichnet, daß sich als Residuen älterer Apoplexien in der nicht in Betracht kommenden Hirnhälfte ausgedehnte Narben fanden; ihr Vorhandensein dürfte das Hervortreten von Erscheinungen der andern Seite insofern begünstigt haben, als durch sie jede Innervation der gleichen Seite, die wir ja auch bis zu einem gewissen Grade annehmen müssen, ausgeschlossen war.

Ganz außerhalb der vorstehenden Erklärungsmöglichkeiten liegt der letzte Fall; Kreislaufstörungen oder eine der sonstigen Ursachen lagen nicht vor, die schweren Herderscheinungen können auch durch diese kleine Blutung in keiner Weise erklärt werden; man könnte sich hier mit der Annahme helfen, daß die kleine Blutung durch einen Reiz reflektorisch eine Lähmung anderer Hirnpartien herbeigeführt habe; mehr als eine Hypothese ist auch in dieser Annahme nicht zu sehen. Daß es sich hier um Urämie gehandelt, woran man ja wohl bei dem Urinbefund denken könnte, ist nicht wahrscheinlich. Der ganze Verlauf, auch der Obduktionsbefund sprechen dagegen.

So wenig befriedigend überhaupt die Erklärung aller dieser Fälle ist, so angebracht dürfte doch ein nachdrücklicher Hinweis auf dieselben sein, der uns gerade heute, wo die operative Behandlung des Hirns immer weitere Fortschritte macht, zeigt, wie vorsichtig man bei der Diagnostik der Hirnkrankheiten sein muß.

---

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln,
Chirurgische Abteilung.

# Die operative Behandlung der traumatischen subkutanen Kompressionslähmungen.

Von Prof. Dr. **Bardenheuer.**

Die traumatischen subkutanen Kompressionslähmungen entstehen entweder akut durch eine plötzliche, intensive, kurzdauernde oder chronisch durch eine geringere, länger und langsam einwirkende Gewalt; als typisches Beispiel für die erstere kann man die Lähmung des unteren Teiles des Plexus cervicalis anführen, welche durch gewaltsame Hyperabduktion und Rotation des Oberarmes nach außen entsteht, wobei die Plexuswurzeln zwischen dem siebenten Wirbel-Querfortsatze und der Clavicula eingeklemmt werden. Als Paradigma für die letztere führe ich die Narkosenlähmung an, welche sehr oft durch die gleiche Abduktions- und Supinationsstellung des Armes entsteht. Die Gewalt ist hier weit geringer, weit weniger intensiv und beansprucht längere Zeit, um eine Lähmung hervorzurufen. Der Kopf des Humerus steht bei dieser Stellung nach unten und prominiert durch die gleichzeitige Außenrotation nach vorn, wobei er einen stetigen, langdauernden Druck auf den Plexus brachialis ausübt; die komprimierende Gewalt braucht hierbei gar nicht groß zu sein; weitere Beispiele hierfür sind die Krückenlähmung des Radialis, die Schlauch- und die Schlaflähmung. Die Gewalt ist hier jedesmal relativ gering und kann doch durch den langdauernden Druck gegen den Nerven oft stark sein, die Lähmung recht lange Zeit zur Heilung beanspruchen. Ich will hier nicht sämtliche Gelegenheitsursachen, welche alle genau bekannt sind, besprechen; ich möchte nur noch betonen, daß zur Entwicklung einer solchen Lähmung Zweifaches nötig ist: 1. eine drückende Gewalt und 2. eine Gegendruck leistende Unterlage, oder, wie es meist der Fall, durch Gegendruck seitens eines zweiten Knochens, (oder eine Fixierung der Nerven, sei es durch Ueberdehnung desselben, sei es durch Verwachsung des Nerven mit der Umgebung), sodaß also der Nerv garnicht oder nur wenig ausweichen kann.

Wir sehen daher nach Luxationen des Oberkopfes selten Lähmungen entstehen, weil der Nerv in seinem lockeren Bette dem andrängenden Kopfe ausweichen kann; trotzdem bestehen oft zum Beweise für das starke Andrängen des Kopfes gegen den Plexus starke, heftige Schmerzen im ganzen Arme, solange der Kopf luxiert ist, ohne daß eine Lähmung entsteht; umgekehrt tritt dagegen eine Lähmung leicht ein, wenn der längere Zeit luxierte Kopf mit großer Gewalt reponiert wird, weil später eine adhäsive Entzündung zwischen dem Kopfe und dem Plexus entstanden ist und jetzt beim Mißlingen der Einrenkung der Kopf, welcher seinen Platz vielfach beim Repositionsversuche verändert hat und bei jedem Mißlingen der Reposition den fixierten Plexus kontundiert, oder bei der durch den Repositionsversuch eintretenden Ueberdehnung des Nerven denselben einreißt, weil er fixiert ist. Bei einem Schlage auf den Oberarm wird der Nerv zwischen der durch Schlag einwirkenden Gewalt und dem Humerusschafte gefaßt und kann nicht ausweichen. Wir kennen die Gelegenheitsursachen für die Entstehung der Lähmung für die meisten Fälle genau und können uns den Mechanismus der Entwicklung der Lähmung konstruieren und erklären, dagegen sind wir sehr im unklaren über die Ausdehnung der gesetzten anatomischen Verletzung im Nerven. Wir wissen, daß man durch einen nicht zu starken, $^1/_4$ Minute lang ausgeführten Druck das Mark lädiert, während die Achsenzylinder unversehrt bleiben. Das gleiche findet auch statt nach Bethe bei einer leichten Konstriktion des Nerven mittels eines Fadens. Es sind auch in der Literatur Fälle bekannt, wo eine solche Lähmung durch Druck entsteht, ohne daß wesentliche materielle Veränderungen des Nerven bestehen, wie z. B. der Fall von Déjerine-Bernheim beweist.

Es bestand eine Radialislähmung mit nur sehr geringen materiellen Veränderungen. Es können sogar trotz bestehender kompletter Lähmung alle örtlichen anatomischen Zeichen der Verletzung der Nervensubstanz fehlen. Geradeso wie wir eine Commotio cerebri bei Symptomen, welche auf den ersten Blick eine schwere Hirnverletzung vortäuschen, oft als einzige Ursache dafür annehmen, ein Vorkommen, welches indessen mit dem Fortschreiten unserer Untersuchungsmethoden immer seltener wird, so besteht auch eine Commotio der peripherischen Nerven und der zugehörigen Ganglienzellen als einzige Ursache für eine rasch vorübergehende Nervenlähmung ohne jede materielle Veränderung am Nerven.

Zweifellos reichen aber unsere heutigen Untersuchungsmethoden trotz der vorzüglichen Instrumente, trotz der alljährlich neuen Fortschritte auf dem Gebiete der technischen Untersuchungsmittel etc. nicht stets hin, um auf der langen Skala der traumatischen Verletzungen in allen den Nerven zusammensetzenden Geweben anatomische Veränderungen zu erkennen und richtig zu deuten. Abgesehen hiervon kommt der physiologische Pathologe wohl kaum je in die Lage, eine höchst minimale Verletzung der Nervensubstanz nach vorhergehender Beobachtung der Lähmung untersuchen resp. eine solche durch Experimente darstellen zu können, welche später von einer Nervenlähmung gefolgt sein würde. Eine minimale Zerreißung der zarten Lymphgefäßwand, welche dem bewaffneten Auge des Untersuchers entgeht, dürfte vielleicht oft imstande sein, geradeso wie im Hirne eine Stauung der Lymphe im Para-, Epi-, Peri- und Endoneurium, welches letztere mit den Lymphräumen der Zentralorgane kommuniziert, hervorzurufen und durch den Druck seitens der stauenden Lymphe auf die Fibrillen eine Unterbrechung der Kontinuität des peripherischen Stumpfes mit dem zentralen einzuleiten, die sogar bei längerer Dauer, zumal durch den Hinzutritt einer Entzündung als Folge der großen Spannung, eben durch die völlige Unterbrechung der Nervenkontinuität zur Degeneration und Entartungsreaktion des peripherischen Stumpfes des Nerven führt. Das gleiche gilt, wenn auch im verminderten Maße, bezüglich des Nachweises des Bestehens einer solchen Verletzung von einer Zerreißung des begleitenden Stützapparates, der Perifibrillärsubstanz, der Fibrillen etc., welche aber stets schon durch die begleitende Zerreißung der Blutgefäße mehr in Sicht tritt. Dadurch wird gleichfalls eine Stauung in den Lymphgefäßräumen des Endoneuriums etc. sekundär entstehen können.

Bei einer traumatischen subkutanen Lähmung ist es für den Chirurgen von äußerster Wichtigkeit, zu wissen, welche Verletzung vorliegt; indessen, wie wir eben schon hervorhoben, kann eine ganz leichte Verletzung sekundär ebenfalls zu einer kompletten Lähmung und zu einer Unterbrechung der Nervenkontinuität sowie zu einer Degeneration des peripherischen Nervenstücks führen, geradeso wie eine totale Zerreißung des Nerven. Es mag hier hervorgehoben werden, daß die Nervenscheide selbst bei der Zerreißung des Nerven sowohl wie der Nervenfibrillen etc. wohl meist der kontundierenden Gewalt, wenigstens bei den subkutanen Verletzungen, widersteht, indem bei einer Nervenscheidenverletzung die übrigen Weichteile, Muskeln etc. jedenfalls mit verletzt sind, sodaß alsdann eine offene Verletzung des Nerven vorliegt, womit natürlich über die nötige Behandlung kein Zweifel mehr obwaltet. Bei der subkutanen kompletten Zerreißung des Nerven handelt es sich daher meist um eine intravaginale Nervenverletzung.

Wenn eine stärkere Zerreißung des Nerven besteht, so gewinnen wir Anhaltspunkte für die In- und Extensität der Verletzung am Nerven durch die Art, den Grad und die Richtung der einwirkenden Gewalt, durch den Sitz des örtlichen Druckschmerzes, durch den Symptomenkomplex, durch den Grad der Lähmung, durch ihren augenblicklichen Eintritt, durch das Befallensein aller Nervenfasern, der sensiblen und motorischen, unter Berücksichtigung des Ortes der einwirkenden Gewalt, der Lage der einzelnen Nerven zu der Läsionsstelle und der Ex- und Intensität der Lähmung in dem peripherischen Ausbreitungsgebiete der in Frage kommenden Nerven etc. Wenn z. B. nach einer starken Innenrotation des Kopfes eine große Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die untere Fläche des Humeruskopfes und eine motorisch sehr starke komplette Lähmung des N. ulnaris, eine schwächere des N. medianus, eine noch schwächere des unteren Abschnittes des N. radialis, dagegen eine stärkere des N. axillaris oder sogar noch gleichzeitig eine ischämische Entzündung der Flexoren des Vorderarmes und eine Lähmung der sensiblen Fasern aller Nerven der Hand und Finger besteht, so liegt der Verdacht vor, daß alle Nerven nebst den Blutgefäßen und der Kapsel, besonders der nach hinten abgehende N. axillaris, zwischen dem Kopfe und dem vorderen Rande der Fossa glenoidalis stark eingeklemmt, vielleicht im Ulnaris zerquetscht worden sind. Ich verweise in dieser Beziehung auf die größere Arbeit in der Deutschen Chirurgie, herausgegeben bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Köln, Fall Krahé.

In diesem Falle bestand eine tiefe, quer über alle Nerven, selbst die Gefäße und die Gelenkkapsel verlaufende Furche, entstanden durch Einklemmung der betreffenden Gewebe zwischen dem stark nach innen rotierten Kopfe des adduzierten Armes und dem vorderen Rande der skapularen Gelenkfläche. Die Furche war am tiefsten im Ulnaris und nahm nach innen an Tiefe ab, um in der Gelenkkapsel wiederum sehr tief zu sein, wegen der größeren Nähe zum Kopfe resp. zum Pfannenrande.

Wenn dagegen bei gewaltsamer Abduktion des Oberarmes eine große Schmerzhaftigkeit in der Supraclaviculargrube hinter dem Sternocleidomastoideus, eventuell mit einer ebendaselbst nachweisbaren Schwellung oder Blutung und mit einer kompletten Lähmung des N. radialis und einer schwächeren des N. medianus, noch schwächeren des N. ulnaris und mit vollständigem Fehlen einer Sensibilitätsstörung der Hand oder nur geringen im radialen Rande des Vorderarms besteht, so hat man an eine starke Quetschung der unteren Cervicalwurzeln zu denken, welche die stärkste Verletzung, eventuell eine Zerreißung der fünften und sechsten Cervicalwurzel, eine schwächere, vielleicht nur eine Kontusion in der siebenten und achten Wurzel hervorgerufen hat. Die Sensibilitätsstörung ist am Vorderarme und in der Hand weniger ausgesprochen, weil die sensiblen Nerven für die Hand und Finger (F. Janson l. c.) mit Ausnahme des radialen Randes des Daumens in der siebenten und achten Wurzel verlaufen und weil die letzteren durch ihre Lage nach innen der quetschenden Gewalt mehr entgehen; die Quetschung entsteht durch eine Einklemmung zwischen dem Querfortsatze des siebenten Halswirbels und der Clavicula.

Wenn dagegen eine Last die Schulter mit Gewalt nach unten drückt, so wird der Plexus brachialis zwischen der Clavicula und Rippe gefaßt; hier besteht gleichfalls der Druckschmerz, die Schwellung mehr in der Achselhöhle, die Lähmung befällt mehr den N. radialis, den Medianus und zuletzt den Ulnaris. Die sensible Lähmung an der Hand ist auch meist weit weniger ausgesprochen (Fall Mansin l. c.), weil die sensiblen Fasern der Hand mehr in der siebenten und achten Wurzel verlaufen.

Die Größe der Gewalt spricht natürlich für die Entscheidung der Frage, ob eine Zerreißung, eine Kontusion oder nur eine leichtere Verletzung besteht, sehr mit.

Bei einer Narkosen-, Schlaf-, Schlauch-, Schlag-, Krückenlähmung wissen wir, daß die Gewalt meist gering ist und daß dementsprechend die Verletzung ebenfalls gering ist. Ferner ist der Grad der Lähmung wichtig und fällt ganz besonders entscheidend mit in die Wagschale; wenn innerhalb zwei Wochen sich absolut keine Besserung, sogar eine Entartungsreaktion zeigt, am 10.—12. Tage die elektrische Erregbarkeit für beide Ströme nach einer anfänglichen Steigerung völlig erlischt, die Muskeln für den faradischen Strom nach einer Woche unerregbar sind und in der zweiten Woche sich eine Steigerung für den galvanischen Strom mit Entartungsreaktionszeichen einstellt, ferner wenn die Muskellähmung und Atrophie gleichen Schritt mit den elektrischen Symptomen hält, so liegt der begründete Verdacht vor, daß meist eine tiefere Verletzung des Nerven besteht, oder in seltenen Fällen, daß sekundär bei einer leichteren Verletzung eine große Spannung durch Blut- oder Lymphstauung vorhanden ist, welche zu einer Unterbrechung der Nervenkontinuität geführt hat. Beides fordert zum operativen Eingreifen auf.

Wir sind bisher sehr konservativ gewesen und warteten ab, was die Natur und die übliche elektrische Behandlung etc. leistet, weil die Erfahrung lehrt, daß auch oft, allerdings zuweilen nach Monaten, selbst Jahren die Heilung eintritt, oft aber auch ganz ausbleibt. Wir wissen aber nicht, in welchem Falle das erstere, in welchem das letztere zu erwarten steht.

Die Heilung tritt jedenfalls nur dann relativ rasch ein, wenn die Verletzung sehr geringfügig ist, sie kann sich aber auch selbst dann, aber jedenfalls weit später einstellen, wenn eine stärkere Verletzung vorliegt, indem die Nervenfasern die Scheide als Leitbahn benutzen; umgekehrt kann sie aber auch bei leichter Verletzung, wie wir sahen, durch den Eintritt einer Lymphstauung im Endoneurium ausbleiben.

Wenn nach der Bloßlegung eine blutige Schwellung des para- und des intravaginalen Gewebes, also eine Schwellung des Nerven selbst besteht, so liegt es bei dem Bestehen der kompletten Lähmung etc. nahe, daß eine Stauung der Lymphe, des Blutes intra- und extraneural besteht und daß diese mit der eventuell nebenhergehenden Markzerquetschung, Zerreißung des Stützapparates, vielleicht auch einzelner Fibrillen die Nervenleitung durch die hierdurch bedingte Spannung aufgehoben hat.

Eine bestehende intravaginale Kontinuitätstrennung läßt sich palpatorisch (wie der Fall Janson zeigt, für die fünfte und sechste Wurzel v. l. c.) nachweisen.

In beiden Fällen, sowohl bei der para- und intravaginalen Schwellung als bei der nachweisbaren Kontinuitätstrennung, würde ich durch eine Längsinzision in die Nervenscheide das Innere derselben bloßlegen, das flüssige und koagulierte Blut entfernen, und falls der Nerv durchtrennt ist, durch die neurotische Naht beide Stümpfe vernähen und gleichfalls die Längswunde in der Scheide schließen; durch letztere wird die Leitbahn für die auswachsenden Nervenfibrillen wiederhergestellt. Durch die Entfernung des Blutes, der Lymphe, des entzündlichen Exsudates, der Leukocyten etc. hebt man den verderblichen Einfluß der Spannung auf. Ich nenne dies Vorgehen die longitudinale Paraneurotonotomie, d. h. die Längsinzision in die Nervenscheide (was durch das Para zum Ausdrucke kommt) zur Aufhebung der Spannung (Tonos).

Durch die Eröffnung der Nervenscheide ist man auch in der Lage, das Koagulierte zu entfernen, das bei dem Eintritte einer sekundären Entzündung als Folge der Spannung besonders zur Einleitung einer fibrösen Narbenbildung zwischen den Fibrillen oder auch zwischen den Nervenstümpfen geeignet ist. Im Falle Janson zeigte sich die große Wirksamkeit der Paraneurotonotomie für die siebente und achte Cervicalwurzel, indem schon nach zwei Tagen die Sensibilität und nach acht Tagen die Motilität zurückgekehrt war.

Wenn der Nerv durchrissen ist, so ist man in der Lage, die Nervenenden zu vernähen und jedenfalls unter günstigere Verhältnisse zu setzen, als sie ohne Naht sind, schon aus dem Grunde, weil hiermit die Hindernisse, welche durch das zwischengeschobene Blut bestehen, weggeräumt werden und die Bindegewebsneubildung zwischen den beiden Stümpfen, welche das Auswachsen der Fibrillen hemmt, verhindert wird, ohne die Leitungsbahn für die auswachsenden Nervenfasern aufzuheben, da die longitudinale Inzisionswunde vernäht ward.

Der Bloßlegung der Nerven könnte man im Falle des Fehlens einer größeren Verletzung den Vorwurf machen, daß die Operation zur Heilung unnötig sei. Hiergegen bemerke ich aber, daß durch das Bestehen der Stauung und Spannung sekundär eine Entzündung des Nerven, welche die Verbindung mit dem Zentrum eventuell aufhebt, entstehen kann und im Falle Janson wirklich bestand, denn die rasche Heilung nach der longitudinalen Paraneurotonotomie wird hier nur durch die Aufhebung der Spannung und durch die Ableitung des flüssigen und koagulierten Blutes und des entzündlichen Exsudates verständlich. Sechs Wochen lang war die Lähmung vor der Operation fast komplett, mit der Operation verschwand sie in einem resp. acht Tagen.

Man könnte gegen die Operation auch den Einwurf machen, daß auch ohne Operation die Nervenfibrillen, die nicht zerrissenen Nervenscheiden als Leitbahn benutzend, rasch auswachsen und eine frühzeitige Heilung herbeiführen. Bezüglich dieses Einwurfes bemerke ich, daß die Lähmung sechs Wochen ohne Operation in dem gleichen Grade unverändert fortbestand und daß durch die Operation die Heilung augenblicklich sich einstellte. Durch die Operation wird das die Heilung hemmende Blut entfernt, die Spannung aufgehoben und die Nervenscheide durch die Vernähung der longitudinalen Inzisionsöffnung auch als Leitbahn konserviert.

Der Fall, welchen ich als Beleg für meine oben niedergelegten Deduktionen anführen möchte, ist folgender:

Janson, Dachdecker, 58 Jahre alt, fiel vom Dache auf die rechte Kopfseite und rechte Schulterhöhe bei eleviertem Arme, hierdurch war der Plexus cervicalis inferior zwischen der Clavicula und dem Querfortsatze des siebenten Halswirbels gefaßt; große Druckschmerzhaftigkeit und Schwellung bestand in der unteren Gegend der Fossa supraclavicularis.

Die bestehende Luxation wurde von dem behandelnden Arzte eingerenkt, vollständige Lähmung des ganzen Armes, elektrische Behandlung, Aufnahme nach sechs Wochen.

Der rechte Arm war vollständig gelähmt (komplette Erbsche Lähmung, Mm. deltoideus, supra- und infraspinatus, supinatores vollständig gelähmt), stark ausgesprochene Atrophie und Entartungsreaktion.

Heftige, unerträgliche Schmerzen im ganzen leicht adduzierten, herabhängenden Arme, bei senkrechtem Erheben in der Adduktionsstellung schwand der Schmerz; gleichzeitig ward hierdurch der nach unten luxierte Kopf nach oben geschoben und trat in Kontakt mit der Fossa glenoidalis, Sensibilität war am radialen Rande des Vorderarmes und des Daumens geschwunden, die Sensibilität im übrigen Gebiete der Hand und der Finger erhalten, alle Muskeln der Hand und Finger im Gebiete des Ulnaris und Medianus waren gelähmt und sehr schwach erregbar, aktive Bewegungen in Hand- und Fingergelenken absolut unmöglich.

11. Juni 1907. Operation. Bloßlegung der Nervenwurzeln in der Fossa supraclavicularis von einem Längsschnitte entlang dem hinteren Rande des Sternocleidomastoideus, im Uebergangsteile des oberen ins mittlere Drittel des Halses beginnend und bis zur Mitte der Clavicula verlaufend.

Die Fossa supraclavicularis war blutig infiltriert, die fünfte und sechste Wurzel dunkelrot, stark verdickt, geschwollen und bildete mit den Ursprungsstellen der Scaleni vor dem fünften und sechsten Querfortsatze eine kompakte, blutig infiltrierte Masse. Erst nach der Entfernung der nicht genau zu differenzierenden Muskelmasse erkannte man die gleichfalls dunkelroten Nervenwurzeln (fünfte und sechste). In ihnen entdeckte der palpierende Finger eine 2—2½ cm hohe Lücke, welche nach oben und unten von einer bohnendicken, dunkelroten, knotigen Anschwellung begrenzt war, daran schlossen sich proximal und distalwärts die normal aussehenden Nervenwurzeln. Die Scheide wurde longitudinal geöffnet, die Nervenenden exzidiert und alsdann vernäht.

Die siebente und achte Wurzel war gleichfalls rot geschwollen und von infiltrierendem Blute umgeben, es wurde das paraneurale infiltrierte Gewebe exzidiert, die Nervenscheide in der Länge geöffnet, das Blut, das Exsudat entfernt und alsdann die äußere Wunde vernäht und ein Arm-Thorax-Gürtelverband angelegt.

Der Verlauf war gut.

Nach zwei Tagen war das Gefühl, nach acht Tagen die Bewegungsfähigkeit in der Hand und in den Fingern völlig wiedergekehrt, wenn auch anfänglich die Kraft noch stark vermindert war. Jedenfalls war die Nervenleitung in der siebenten und achten Wurzel nur durch den Druck bedingt; durch die Aufhebung der Spannung, durch Ablassen des Blutes etc. kehrte sie rasch wieder zurück. Patient konnte in sechs Wochen den Vorderarm flektieren und pronieren. Die elektrische Erregbarkeit kehrte in den Muskeln des Ulnaris- und Medianusgebietes sehr rasch und vollständig wieder, in dem Deltoideus, Biceps, Supra- und Infraspinatus, Brachialis internus ward sie auch für einen Monat gebessert. Patient konnte auch den Oberarm bis zum halben Rechten abduzieren.

Alsdann begann allmählich die wiedergekehrte elektrische Reizbarkeit im Deltoideus etc. sich zu mindern und verschwand ganz, es stellte sich auch allmählich wieder die Subluxation ein.

Ich ziehe hieraus den Schluß, daß neben der Naht die Transplantation des oberen Teiles des Pectoralis major nach Hildebrandt, die gleichzeitige Kürzung der Kapsel, des Biceps, des mittleren Kopfes des Triceps nötig ist, und würde diese in Zukunft gleich mit der Naht ausführen; die Last des Armes ist dem Deltoideus zu groß, und der Arm sinkt allmählich wieder in die alte Luxationsstellung zurück; die Leitung im Nerven geht immer mehr zurück und erlahmt immer mehr als Folge der fortdauernd vergeblichen Innervation des Deltoideus und infolge der durch dies Eigengewicht des Armes eintretenden Ueberdehnung des Plexus brachialis, wodurch die Nervenleitung gestört wird und die Nervenernährung leidet.

Ich glaube, die Paraneurotonotomie sowie die primäre Naht in Verbindung mit der Kürzung der Kapsel des Deltoideus, des Triceps, wie ich sie mehrmals ausführte, sowie der Transplantation des oberen Teiles des Pectoralis major nach Hildebrandt, geradeso wie man auch bei Nervenpfropfungen der Unterschenkelnerven diese mit der Kürzung der gelähmten Muskeln (Myoraphie) und mit der Transplantation und der Verlängerung der antagonistischen Muskeln (Myotomie) verbindet (vgl. oben erwähnten Aufsatz in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie), würde dies verhindert haben.

**Schluß.** Ich halte mich für berechtigt, in den Fällen von subkutanen kompletten Lähmungen, wenn nach 14—21 Tagen unter den oben erwähnten Bedingungen keine Besserung eintritt, wenn dagegen nach 10—12 Tagen die elektrische Erregbarkeit für beide Stromesarten nach einer anfänglichen Steigerung völlig erloschen ist, während der Muskel innerhalb einer Woche für den faradischen Strom völlig unerregbar ist und in der zweiten Woche sich eine Steigerung für den galvanischen Strom mit Entartungsreaktion und Atrophie einstellt, den Nerven bloßzulegen und je nach dem Befunde die Paraneurotonotomie auszuführen oder die Naht anzulegen.

Die erstere hat den Vorzug der Aufhebung der intraneurotischen Spannung und der Entfernung des Blutes, besonders des koagulierten, das einen vorzüglichen Boden bildet für die Entwicklung von Narbengewebe und infolgedessen das Auswachsen der Nervenfibrillen sowie nachher die Nervenleitung hemmt. Die letztere hat den Vorzug, die Nervenenden glatter anzufrischen und korrekter miteinander in Kontakt zu setzen, ohne die Kontinuität der Nervenscheide zu opfern.

---

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln,
Psychiatrische Klinik.

# Künstliche Gehörtäuschungen bei Delirium tremens.

### Von Prof. Dr. G. Aschaffenburg.

Wenige Krankheiten sind zum Studium der Sinnestäuschungen so geeignet wie das Delirium tremens. Sie erreichen bei dieser Krankheit einen Grad der Plastik, der sich unvergeßlich jedem einprägt, der auch nur einmal einen solchen Kranken beobachtet hat. Gleichzeitig tritt die Verworrenheit des Denkens der genauen Feststellung des Erlebten nicht hindernd in den Weg, weil die Aufmerksamkeitsanspannung immer wieder mindestens für kurze Zeit eine Aufhellung des Bewußtseins hervorruft. So erklärt sich der Widerspruch, daß die Kranken gleichzeitig den Krankensaal als Wirtshaus, Kirche, Schiff, Theater bezeichnen und in einem Atem den Arzt und die Wärter richtig anreden.

Durch diese Möglichkeit, den Kranken aus seinem Delirium für einen Augenblick, ich möchte sagen, herauszureißen, wird es erleichtert, mit ihm zu experimentieren. Das ist um so aussichtsreicher, als die Suggestibilität des Deliranten überraschend groß ist. Einen charakteristischen Beweis dafür liefert die neuerdings vielfach versuchte Behandlung mit prolongierten Bädern. Fast alle Kranken beschäftigen sich im Bade damit, Fische zu fangen, während sonst in dem großen zoologischen Inventar der Deliranten die Fische zu fehlen pflegten. Ruft hier der Anblick des Wassers die Sinnestäuschung der Wasserbewohner hervor, so genügt in andern Fällen eine Frage oder auch eine suggestive Aufforderung. Rät man beispielsweise einem Kranken Vorsicht an, um beim Durchschreiten des Zimmers nicht über die ausgespannten Drähte zu stolpern, so steigt er über die halluzinierten Drähte weg. Schließt man ihm die Hand und fordert ihn auf, den darin enthaltenen Gegenstand anzugeben, so fühlt er ein Geldstück, einen Knopf oder dergleichen. Beim Hinsehen schwindet dann zuweilen der Gegenstand, und der Kranke glaubt ihn auf dem Boden zu sehen und hebt ihn nun vom Boden auf. Oder er fühlt ihn nicht allein, sondern sieht ihn auch in der Hand; zuweilen verwandelt sich der gefühlte Kragenknopf beim Nachsehen in ein Geldstück, und der Kranke klärt dann den Fragenden ganz ernsthaft darüber auf, daß ihn sein Gefühl getäuscht habe.

Eine praktische, auch theoretisch interessante Erweiterung dieser Erfahrung hat Liepmann[1]) geliefert. Er stellte fest, daß bei Druck auf die geschlossenen Augen, zuweilen schon bei einfachem Verschluß der Augen, zuerst die bekannten Purkinjeschen Lichterscheinungen auftreten, die dann bald eine typisch delirante Färbung bekommen. Liepmann hat bei seinen Untersuchungen jede Suggestivfrage vermieden, gleichwohl aber bei 52 Deliranten nur in zwölf Fällen das Symptom vermißt. Bedeutsam und praktisch wichtig ist die Tatsache, daß diese Erscheinungen auch dann schon nachweisbar sind, wenn das Delirium überhaupt noch nicht eingesetzt hat, und umgekehrt auch nach dem Ablauf des Deliriums, wenn die spontanen Sinnestäuschungen fehlen, zuweilen noch weiter bestehen. Dadurch wird es möglich, gelegentlich die Schwere der chronischen Alkoholvergiftung auch bei solchen Personen nachzuweisen, bei denen es zu einem eigentlichen Delirium nicht kommt. Ich habe wenigstens, im Gegensatz zu Liepmann, auch in einzelnen Fällen, in denen es nicht zum Ausbruch eines Deliriums kam, diese Druckerscheinungen hervorrufen können. Da nicht selten delirante Erscheinungen nur nachts auftreten, so ermöglicht die Liepmannsche Methode den Nachweis des Deliriums auch bei Tage, wenn der Kranke die nächtlichen Sinnestäuschungen in Abrede stellt.

---

[1]) Liepmann, Ueber die Delirien der Alkoholisten und über künstlich bei ihnen hervorgerufene Visionen. Archiv für Psychiatrie Bd. 27, S. 173.

Liepmann hat die Erscheinungen als eine Folge des peripherisch ausgeübten Reizes auf die Sinnesorgane aufgefaßt. Daß diese Deutung indessen nicht für alle Fälle richtig ist, beweist die von Rieger[1]) angegebene Methode. Diese Methode besteht darin, dem Kranken ein weißes Blatt Papier vorzulegen und ihn ohne weitere Suggestivfragen aufzufordern zu erzählen, was er sieht. Es ist tatsächlich verblüffend, wie die Kranken beginnen, auf dem leeren Blatte Zahlen, Buchstaben, Worte, vereinzelte Gegenstände, aber auch ganze zusammenhängende Bilder zu sehen. Das völlige Fehlen jeglichen peripherischen Reizes veranlaßte Reichardt, sich für eine rein zentrale Entstehung der Sinnestäuschungen auszusprechen. Nach meiner Erfahrung stimmt das indessen nicht für alle Fälle. Ich habe es wiederholt erlebt, daß mir Kranke das weiße Blatt mit der Bemerkung zurückgaben, es sei garnichts darauf zu sehen, um gleich darauf von einem Blatte Papier, auf dem sich Linien befanden, alles mögliche herunterzulesen. So erklärt sich vielleicht, warum Reichardt nach dem kritischen Schlaf kein Ablesen mehr beobachtete. Ein so geringer Reiz, wie die Linien des Blattes, genügte, um die Sinnestäuschungen wieder hervorzurufen. Doch habe ich gelegentlich auch auf einem weißen Blatt Halluzinationen noch ablesen sehen, nachdem das Delirium schon geschwunden war.

Es ist also der peripherische Reiz zweifellos für die Entstehung der Sinnestäuschungen von großer Bedeutung. Dafür sprechen auch Versuche, die Moravcsik[2]) angestellt hat. Er benutzte unter anderem eine tönende Stimmgabel, eine kleine Drehorgel und dergleichen. Mit dem ersten Ton setzten sofort lebhafte Gesichtstäuschungen ein, die mit dem Aufhören der Töne verschwanden. Interessant war, daß die Kranken den einwirkenden Reiz als solchen richtig auffaßten und daß trotzdem die Bilder in vielen Fällen mit dem einwirkenden Reiz nichts zu tun hatten, auch nicht dem gereizten Sinnesorgane entsprachen.

Die Moravcsikschen Erfahrungen haben also eine andere Bedeutung wie die Reflexhalluzinationen,[3]) die darin bestehen, daß sich an das Ticken einer Uhr, das Tropfen einer Wasserleitung, das Hämmern einer Werkstatt kurze sprachliche Halluzinationen, meist Schimpfworte, anschließen.

Im ganzen spielen die Sinnestäuschungen auf dem Gebiete des Gehörs bei den Deliranten lange nicht die Rolle wie die des Gesichts. Sie treten bei dem eigentlichen Delirium weder so häufig auf — Liepmann fand in 40% Gehörshalluzinationen — noch erreichen sie in der Regel den Grad von Lebhaftigkeit wie die Gesichtstäuschungen. Meist handelt es sich mehr um Hören von Geräuschen, von Musik, auch wohl um Zurufe, nicht selten schließen sie sich an die Visionen an; die Tiere brüllen, die Menschen sprechen, die Maschinen pfeifen, die Fliegen summen und dergleichen. Auch hier dürfte der peripherischen Ursache eine gewisse Bedeutung zukommen. Liepmann hat festgestellt, daß der visionär-auditive Typus der Deliranten, also derjenige, bei dem die Sinnestäuschungen auf dem Gebiete des Gesichts und Gehörs gleichzeitig in größerer Zahl vorkommen, vielfach bei solchen Kranken zu beobachten ist, die in den Delirium-tremens-freien Zeiten oder beim Beginn des Deliriums an Ohrensausen litten. Diese Erfahrung erinnert an die Beobachtung von Fürer.[4]) Fürer fand, daß in drei Fällen pulsierende Geräusche, als deren Grundlage Ohraffektionen festgestellt wurden, rhythmische Gehörstäuschungen hervorriefen.

Solchen, in einem gewissen Takt auftretenden Gehörstäuschungen begegnen wir besonders bei dem Alkoholwahnsinn, bei dem im Gegensatz zu dem Delirium tremens Gesichtserscheinungen völlig zu fehlen pflegen. Es lag nun nahe, entsprechend den Liepmann-Reichardtschen Erfahrungen auch beim Alkoholwahnsinn den Versuch zu machen, Sinnestäuschungen künstlich hervorzurufen. Die ausschließliche Beschränkung der Trugwahrnehmungen auf das Gehör versprach um so mehr ein brauchbares Ergebnis, als die gleichzeitige, gegenüber dem Delirium tremens sehr auffällige, völlige Besonnenheit gute Auskunft seitens der Kranken erwarten ließ.

Ich will gleich vorwegnehmen, daß meine Versuche gescheitert sind. Es ist mir bisher in keinem Falle von Alkoholwahnsinn geglückt, experimentell Gehörstäuschungen hervorzurufen; umso überraschender war es, daß eine ganze Anzahl von Deliranten in charakteristischer Weise reagierte. Ich benutzte zum Experimentieren den Fernsprecher, und zwar in der Form, daß ich die Kranken an ein Haustelephon rief, da sie angeblich am Fernsprecher verlangt würden. Ich bin mir sehr wohl bewußt, der Suggestivaufforderung zum Hören nicht aus dem Wege gegangen zu sein. Ich kann indessen diesen Nachteil nicht allzu hoch einschätzen. Einmal, weil er sich kaum vermeiden läßt. Es muß doch den Kranken in irgendeiner Weise erklärt werden, warum sie an den Fernsprecher kommen sollen. Ferner aber scheint mir der Schaden deshalb nicht so groß, weil sehr häufig die Kranken trotz der Suggestion nichts hörten.

Ich halte es übrigens für garnicht so bedenklich, die Kranken auch bei Versuchen durch Druck auf die Augen oder Vorhalten eines Blattes, durch entsprechende Fragestellung, z. B. „Sehen Sie Zahlen, Blumen, Tiere?“ zum Halluzinieren anzuregen. Ich bekam zwar zuweilen selbst dann ein positives Ergebnis, wenn die Kranken sonst nichts zu sehen angaben; aber auch nicht in allen Fällen, sodaß also wohl der Neigung des Kranken zum Halluzinieren der Hauptwert beim Zustandekommen der Sinnestäuschungen beigemessen werden muß.

Von den vielen Fällen, in denen ich den Fernsprecher-Versuch mit Erfolg anstellte, will ich nur zwei kurz anführen.

Ein 55jähriger Dachdeckermeister, der schon früher an Delirium gelitten hatte, erkrankte am 15. Mai 1907 unter den Erscheinungen eines typischen Deliriums. Bei Augapfeldruck las er Buchstaben und Zahlen, ebenso auf einem vorgehaltenen Papier. An der Decke erkannte er Verzierungen und Buchstaben, die aber undeutlich seien, weil er besonders links schlecht sehe. Am Fernsprecher rief er: „Hier Ki..., Dachdecker. Telephonieren Sie nach Nippes, Wilhelm Kr...., Seifen- und Sodafabrik, welche Nummer er hätte. (Pause.) 45. (Zu mir:) Sie haben erst alle Zahlen von 2 bis 45 aufgezählt. (Dann in den Fernsprecher:) Wie geht's denn Herrn Kr...? Was hat Herr B... am Klettenberg für eine Nummer? (Pause.) 28. Adieu! (Zu mir:) Das ist der Schwiegersohn, der hat auch eine Seifenfabrik. Purperia!“ Mit diesem Worte hing er den Hörer an. Auf meine Frage nach dem Sinne dieses ganz unvermittelt ausgesprochenen Wortes gab er an, er wisse garnicht, wie er zu diesem Worte komme, das sei ihm zugerufen worden. Es muß wohl irgendeine botanische Erinnerung dabei lebhaft geworden sein. In den gelesenen Aeußerungen befanden sich auch zuweilen derartige Worte, die ihm offenbar selbst nicht ganz klar waren, z. B. das Wort „Relilium“, „Ozender Lumper“. Solche an Aphasie erinnernden Störungen fehlen eigentlich bei keinem Deliranten und dürften wohl eines besonderen Studiums wert sein.

Der zweite Fall betrifft einen 34jährigen Hausierer. Er war wegen eines Armbruchs in das Bürgerhospital aufgenommen worden und erkrankte dort an einem schweren Delirium, das durch alkoholepileptische Anfälle kompliziert war. In der psychiatrischen Klinik zeigte er Sinnestäuschungen auf allen Gebieten, las vom weißen Blatt und sah auf Augendruck Personen. Er erzählte ein phantastisches Erlebnis, das ihm im Bürgerhospital zugestoßen sei. Man habe sein Kind dort umgebracht und seziert. Ueber den Inhalt dieser Vorstellungen gibt sein Gespräch am Fernsprecher gute Auskunft.

„Wie heißen Sie? Wie? Dr. F...? (Pause.) Ich kann es Ihnen nicht genau sagen, ich kann nur konstatieren, wann mein Kind gestorben ist. (Pause.) Es war 19 Jahre alt, als es gestorben ist. Als die Leiche eingewickelt war... (Pause.) Was sagen Sie? (Pause.) Ja, im Bürgerhospital. Als die Leiche eingewickelt war in den

---

1) Reichardt, *Zur Symptomatologie des Delirium tremens.* Neurologisches Zentralblatt Bd. 24, S. 551. — 2) Moravcsik, Künstlich hervorgerufene Halluzinationen. Zentralblatt für Nervenheilkunde Bd. 29, S. 209. — 3) Bonhoeffer, Die akuten Geisteskrankheiten der Gewohnheitstrinker. Fischer, Jena, 1901, Seite 10. — 4) Fürer, Ueber das *Zustandekommen* von Gehörstäuschungen. Zentralblatt für Nervenheilkunde 1894.

Stoff (Pause), ja Leinewand, da sagte der betreffende Wärter zu mir, wann ich kommen wollte? ‚Das Kind ist soweit fertig, es fehlt bloß noch eine halbe Stunde, dann kannst du's abholen.‘ Ich warte eine halbe Stunde, eine Stunde, jetzt wurde es mir unheimlich. Ich schlich den Korridor seitens, wo das Zimmer lag, wo das Kind drin war. Wie ich an die Türe komme, höre ich, wie der Doktor sagt, das Kind hätte doch bloß noch acht Tage gemacht, dann wäre es gestorben, es mußte ja doch sterben, es war besser, daß es gleich starb. Dabei hörte ich das Knirschen der Säge. Haben Sie noch etwas hinzuzusetzen? (Pause.) Ich habe mich stillschweigend entfernt. Ich sah die Stücke des Kindes liegen. Anfangs, wie das Kindchen dalag, fehlte ihm das rechte Unterbeinchen. Aber jedenfalls war es zum Versuch deutlich gebraucht. Das ist meine Aussage. Dann bin ich fertig, nicht wahr? (Pause.) Bin ich fertig, nicht wahr? (Pause.) Schluß! Jawohl, hier S. (Pause), ich habe das Knirschen der Säge deutlich gehört. (Pause.) Meine Wohnung? T..... gasse 51, II. Das ist meine Wohnung. Da wohne ich jetzt schon acht Jahre. Oder wünschen Sie etwas anderes? (Lange Pause; zu mir gewendet.) Das Telephon funktioniert nicht. (Dann in den Fernsprecher:) Also Schluß, Herr Doktor!“

Ich habe absichtlich diese beiden Fälle, deren Plastik unübertrefflich war, angeführt, um auf einen Punkt aufmerksam zu machen, in dem mir die künstlichen Gehörstäuschungen ein anderes Verhalten zu zeigen scheinen wie die des Gesichts. Liepmann sowohl wie Reichardt heben hervor, daß bei den künstlich sichtbar gemachten Halluzinationen die Schreckhaftigkeit mit folgendem mehr oder weniger starken Angstgefühl und in der Regel jede eigene Beziehung zum Individuum fehlen.

Die Schreckhaftigkeit der Sinnestäuschungen tritt bei meinen Versuchen wohl besonders im zweiten Fall deutlich hervor. Der erste Kranke aber zeigt einen deutlichen Anklang an das Beschäftigungsdelirium der Alkoholdeliranten. Dieselbe Erscheinung beobachtete ich auch bei anderen, so z. B. bei einem Möbelpacker, der am Fernsprecher auseinandersetzte, er sei zurzeit beim Einpacken von Möbeln beschäftigt und könne deshalb erst in den nächsten Tagen wieder einen Transport annehmen.

Der Zufall, daß die beiden ersten Fälle, an denen ich den Versuch mit dem Fernsprecher erfolgreich anstellte, Alkoholepileptiker waren, während ein nicht durch Epilepsie kompliziertes Delirium das Symptom nicht zeigte, hatten bei mir den Verdacht wachgerufen, es könne vielleicht die schwere Gehirnveränderung, als die wir die Epilepsie der Alkoholisten auffassen müssen, mit dem Auftauchen der Gehörstäuschungen am Fernsprecher im Zusammenhang stehen. Im weiteren Verlauf meiner Beobachtungen indessen mußte ich mich bald davon überzeugen, daß diese Auffassung unrichtig ist. Warum in dem einen Fall das Symptom nachweisbar ist, im anderen nicht, vermag ich zurzeit noch nicht zu sagen.

**Schluß.** Soweit ich bisher übersehen kann, ist von den drei Symptomen am häufigsten das Auftreten der Sinnestäuschungen bei Augendruck, während die Gehörstäuschungen am Fernsprecher an die letzte Stelle kommen. Mir scheint daraus hervorzugehen, daß dem peripherischen Reiz eine außerordentlich große Bedeutung zukommt, insofern als bei den Versuchen durch Augendruck ein ziemlich starker, direkter Reiz auf den Sehnerven ausgeübt wird. Wie ich schon erwähnt habe, gelang das Ablesen von dem weißen Blatt zuweilen nicht, während die leichten, dünnen Linien des Papiers schon genügten, um Gesichtstäuschungen anzuregen. Beim Hören fehlte jeder äußere Reiz, da es sich um ein Haustelephon handelte, das, ohne Verbindung, keinerlei Geräusche, auch kein Summen und kein Rauschen ertönen läßt. Vielleicht würde auch hier ein leichtes Nebengeräusch befördernd auf das Auftauchen der Sinnestäuschungen wirken. Doch darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Störungen auf dem Gebiet des Gehörsinns gegenüber denen des Gesichts bei dem Delirium tremens überhaupt weit zurücktreten. Ich will an dieser Stelle nicht tiefer auf die Frage eingehen, wie man sich das Entstehen von Sinnestäuschungen zu erklären hat. Es mag genug sein, festgestellt zu haben, daß dem äußeren Reiz eine besondere Bedeutung zukommt.

---

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln, Kinderklinik.

# Die kutane Tuberkulinreaktion (v. Pirquet) im ersten Lebensjahr, speziell im ersten Lebenshalbjahr.

Von **F. Siegert.**

In der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde (Sitzung am 10. Januar 1908) berichtete Moro aus der dortigen Universitätsklinik über die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter. Er sagt: „Im ersten Lebensjahr versagen auch bei manifester Tuberkulose im Gegensatz zur subkutanen Injektion sehr häufig beide Proben,“ d. h. die kutane Impfung (v. Pirquet) und die Salbenreaktion (Moro).

Letztere wurde durch Einreiben einer 25 %igen Salbe bewerkstelligt, erstere damals in München wohl mit der von v. Pirquet angegebenen 25 %igen Lösung. Auch v. Pirquet teilte mir auf Anfrage mit, daß er ein Versagen im ersten Lebenshalbjahr beobachtet habe, allerdings elf Tage vor dem Tod. Dem steht nun entgegen die Behauptung der verschiedensten Autoren, daß die Kochsche Injektion mit der kutanen Reaktion identisch sei. Moro erklärt seine Befunde folgendermaßen:

> Der Grund dafür liegt wahrscheinlich darin, daß die Zellen der Haut zur Antikörperbildung zu dieser Zeit noch nicht genügend befähigt sind. Der negative Ausfall der Kutanreaktion im frühen Säuglingsalter ist demnach kein Beweis gegen v. Behrings Lehre von der Phthiseogenese.“

Auch Foer hat die Reaktion im ersten Lebenshalbjahr nie beobachtet, und auf der vereinigten Sitzung der südwestdeutschen und rheinisch-westfälischen Gesellschaften für Kinderheilkunde im Juni in Heidelberg konnte keiner der zahlreichen Pädiater außer dem Verfasser über positive Reaktion im ersten Lebenshalbjahr berichten.

Bei der prinzipiellen Wichtigkeit dieser Frage, speziell für die Lehre v. Behrings wie für die Reaktionsfähigkeit der Haut im frühen Säuglingsalter, erscheinen demnach folgende fünf Fälle im ersten Lebenshalbjahr der Mitteilung wert.

Fall 1. K., Matthias, geboren am 7. September 1907. Vater Phthisiker, hütet zu Haus das Kind, welches, an der Mutterbrust überernährt, mit 2½ Monaten bereits 6,8 Kilo (!) wiegt. In der Poliklinik vorgestellt zur Bewilligung der Stillprämie für die Mutter. Diese ungemein kräftig. Nur wegen der Anamnese eine probatorische Impfung, zwei flache Impfschnitte mit unverdünntem Tuberkulin beschickt[1]). Maximale Reaktion nach 24 Stunden! Zu Hause belassen mit den nötigen Vorsichtsmaßregeln. Vater ins Hospital. Dauernd starke Reaktion, zunächst Gewichtsstillstand, anfangs Januar Abnahme. Am 13. Januar Aufnahme wegen jetzt raschen Verfalls an der reichlich sezernierenden Mutterbrust, die täglich fünfmal gereicht wird. Am 15. Januar stark positive, am 17. Januar bei Betupfung auf die stark geriebene Haut negative Reaktion. Am 21. Januar 1908, also mit 4¼ Monaten, Exitus.

Sektion: Miliare Tuberkulose aller Organe, die stark vergrößerten peritrachealen Drüsen verkäst, einige käsige Herdchen in einzelnen Mesenterialdrüsen.

Fall 2. P., Ida, geboren am 24. Juli 1907. Vater Phthisiker. Brust drei Monate, dann städtische Säuglingsmilch. (Kühe unter Tuberkulinkontrolle und monatlicher tierärztlicher Aufsicht. Sterilisation bei 102° C). Aufnahme wegen Krämpfen und Gewichtsabnahme am 29. November 1907. v. Pirquetsche Reaktion negativ! Exitus am 8. Dezember, also neun Tage nach der Impfung! Dauer der Erkrankung 17 Tage vom initialen Erbrechen an.

Sektion: Total verkäste Drüsenpakete um Trachea und Bronchialhilus, einzelne käsige Mesenterialdrüsen, tuberkulöse Meningitis.

Fall 3. St., Wilhelm, geboren am 19. Juni 1907. Mutter tuberkulös. Desbalb von Anfang an gekochte Kuhmilch in übergroßer Menge. Wegen Spitaleintritts der Mutter aufgenommen am 31. Oktober 1907. Kutanreaktion negativ am 4. November,[2]) positiv nach 48 Stunden am 20. November, stark positiv am 11. Dezember und bis zum 14. Januar 1908. Am 31. Januar schwach positiv, am 8. Februar negativ. Exitus am 10. Februar. Krankheitsdauer 2½ Monate.

---

[1]) An meiner Klinik ging ich so von Anfang an vor.

[2]) Also offenbar noch kein auch nur einigermaßen entwickelter Krankheitsherd, trotz Infektion!

Sektion: Darmgeschwüre vom Jejunum bis Colon descendens, mit spärlichsten Herdchen in einzelnen Mesenterialdrüsen. Verkäsung der peritrachealen Drüsen, miliare Tuberkulose beider Lungen, der Pleuren, des Peritoneums, der Leber, Milz und Nieren.

Fall 4. D., Fritz, geboren am 29. April 1907. Von Anfang an städtische Säuglingsmilch I—III. Mutter tuberkulös. Eingetreten wegen Brechdurchfall am 13. September. Reaktionen stark positiv am 14. September und stets bis zum Ende Januar. Am 1. und 8. Februar schwach positiv, am 12. Februar negativ. Am 16. Februar Exitus.

Sektion: Große Caverne des ganzen rechten Unterlappens, einige kleine Cavernen, Darmgeschwüre, klein-erbsengroß im Dünn- und Dickdarm, Appendicitis mit Kotstein. Einige Mesenterialdrüsen verkäst.

Fall 5. W., Gustav, geboren am 21. Oktober 1907. Großmutter und zwei Schwestern der Mutter leiden an offener Tuberkulose und wohnen mit dem Kinde zusammen. Anfangs mit Büchsenmilch, dann städtischer Säuglingsmilch ernährt. Am 11. März 1908 aufgenommen wegen diffuser Bronchopneumonie. Reaktionen positiv bis April. Am 14. April negativ. Am 20. April Exitus.

Sektion: Cavernen in beiden Lungen, Unterlappen wie Oberlappen. Peritracheale Drüsen käsig erweicht. Miliare Tuberkulose: Leber, Milz, Nieren. Darm absolut frei, einige käsige Herdchen in einzelnen Mesenterialdrüsen.

Zwei weitere Säuglinge, der eine mit gekochter Kuhmilch ernährt, sechs Monate sechs Tage alt, gestorben mit totaler Verkäsung der in ein riesiges Paket rings um die Trachea bis zum Larynx verbackenen erweichten Drüsen mit anstoßendem kleinen, käsigen Herd der linken Lunge, der andere, sechs Monate, 29 Tage alt, fünf Monate an der Brust ernährt, mit diffuser Erkrankung beider Lungen, reagierten beide stark positiv, bis vier resp. neun Tage vor dem Exitus.

Weitere 14 Säuglinge des ersten Lebensjahres reagierten ausnahmslos bei Tuberkulose der Lunge (viermal mit Cavernen), in einem Falle bei tuberkulöser Meningitis, verkästen Bronchialdrüsen und Tuberkulose beider Lungen, ohne jeden Herd im Darm und den Mesenterialdrüsen. Nur im letzteren Falle fehlt der Nachweis der Tuberkulose in der Umgebung.

Ueberblicken wir betreffs ihrer Reaktion die fünf Fälle im dritten bis fünften Lebensmonat, so ergibt sich zunächst, daß allein Fall 2 nicht reagierte, der aber erst neun Tage vor dem Exitus geimpft werden konnte. Er allein betrifft miliare Tuberkulose mit Meningitis; also Verhältnisse, unter denen ganz gewöhnlich die Kochsche Injektion wie die kutane erloschen sind. Alle andern haben positiv reagiert, bis sechs, zwei, acht resp. sechs Tage vor dem Tode, trotzdem bei Fall 1, 3 und 5 miliare Tuberkulose sub finem eingetreten ist.

Damit ist der Beweis geliefert, daß schon im dritten Lebensmonat, ferner in allen von mir seit Einführung der Kutanreaktion bisher beobachteten Fällen im fünften Lebensmonat starke und stärkste Reaktion aufgetreten ist. Die Haut verhält sich also im frühen Säuglingsalter wie in der späteren Lebenszeit.

Wie aber verhalten sich unsere Fälle zur Lehre v. Behrings?

Zwei Kinder waren Brustkinder, beide von gesunden Müttern, phthisischen Vätern! Zwei weitere haben städtische Säuglingsmilch erhalten, also eine sterilisierte Milch, in der Tuberkelbazillen ausgeschlossen sind, nur eines im Hause abgekochte Kuhmilch.

Die peritrachealen Drüsen bilden einmal den alleinigen, mächtigen Krankheitsherd, der etwas auf das anstoßende pleurale und subpleurale Lungengewebe übergreift, zweimal finden sich große Cavernen, in einem vierten Fall total verkäste Bronchialdrüsen und tuberkulöse Meningitis, in einem fünften Fall aber Darmgeschwüre von oben bis unten und Tuberkulose aller Organe, der serösen Häute und Drüsen, und in diesem Fall ist die Mutter eine Phthisica!

Im andern Fall begleiten die Darmgeschwüre, die in Dünn- und Dickdarm als kleine, kraterförmige Defekte bestehen, eine Anzahl von Lungencavernen, aus denen massenweises Sputum lange Zeit, wenigstens zwei bis drei Monate, verschluckt wurde.

Daß hier nicht der tägliche Umgang mit den tuberkulösen Eltern und Verwandten die Infektion vermittelt haben sollte, bei zwei Brustkindern aber von gesunden Müttern und phthisischen Vätern eine Alimentationstuberkulose nur in Betracht käme, ist doch kaum diskutabel, für Fall 3 mag man letztere annehmen. Ob aber die von der Umgebung ausgehusteten Tuberkelbazillen beim Brustkind leichter und zahlreicher in den Darm gelangen als in die Lungen, vom Darm aus infizieren, und zwar die Lungen, von den Lungen aber bei direktem Eindringen auf dem Luft- oder Lymphwege unschädlich gemacht werden, darüber dürfte keine Meinungsverschiedenheit obwalten.

Jedenfalls besteht die Tatsache, daß, wo überhaupt eine Anamnese sich bei meinen Säuglingstuberkulosen erheben ließ, die Tuberkulose nie gefehlt hat, gewöhnlich bei den Eltern, Geschwistern derselben oder Großeltern, stets aber bei der direkten Umgebung nachweisbar war. Nur in einem Fall, ein Kostkind gegen Ende des ersten Lebensjahres betreffend, fehlen anamnestische Daten.

Der Genuß ungekochter Kuhmilch kommt für keinen Fall in Frage, sie wird überhaupt hier Säuglingen nicht verabfolgt. Fall 3 allerdings, ein überfüttertes Kuhmilchkind, von der tuberkulösen Mutter besorgt, mag als Ingestionstuberkulose gelten.

Allerdings bleibt auffallend das vielfache Ueberwiegen der phthisischen Cavernen beim Säugling über die tuberkulösen Darmgeschwüre im allgemeinen, das gelegentliche gänzliche Freibleiben des Darmes des Säulings, selbst bei großen Cavernen im speziellen.

Während die Trachealschleimhaut beim Erwachsenen wie Säugling sich gegen Tuberkulose sehr resistent verhält, kann für die Darmschleimhaut davon beim Erwachsenen keine Rede sein und auch nur in geringem Maße beim Säugling.

Darmgeschwüre finden sich auch bei ihm nicht so selten, allerdings am ehesten nach Ueberschwemmung mit tuberkulösem Detritus aus Cavernen. Daß aber beim Freisein des Darmes wie der mesenterialen Drüsen die weit fortgeschrittene käsige Erweichung der sämtlichen Tracheal- und Bronchialdrüsen, die hochgradige Cavernenbildung intestinaler Infektion zuzuschreiben sein sollten, läßt sich nur dann behaupten, wenn alle Tatsachen der experimentellen und histologischen Forschungen zugunsten einer suggerierten oder autosuggerierten Theorie Gewalt erfahren.

**Schluß.** Die kutane Tuberkulinreaktion, im frühesten Säuglingsalter wie zu jeder Lebenszeit spezifisch und den gleichen Gesetzen unterworfen, zeigt sowohl den Beginn tuberkulöser Erkrankung wie beim Abklingen deren Abheilung an. Wo sie fehlt, beweist sie das Fehlen eines tuberkulösen Herdes, die Ueberflutung des dem Exitus nahen Tuberkulösen mit Tuberkulotoxin bei miliarer Tuberkulose, tuberkulöser Meningitis oder aber die vorübergehende Unterdrückung der Hautreaktion durch spezifische Hautveränderung, wie wir sie bis jetzt durch v. Pirquet für die Masern kennen.

Wo bei positiver Reaktion die Sektion den vielleicht minimalen Herd nicht aufdeckt, ist an die Tatsache zu erinnern, daß die Sektionsergebnisse von Naegeli, Burckhardt, Schmorl und Paltauf mit 91—97 % tuberkulösen Herden bei dem Erwachsenen enorm schienen, weil eben für gewöhnlich weniger genau untersucht wird, weil sehr leicht ein Herd entgehen kann und ganz besonders beim Säugling und Kinde.

Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter, die Dauer ihres Verlaufs, ihre Prognose wie Diagnose wird durch die kutane Tuberkulinreaktion noch mancher Aufschluß gebracht werden. Sie bedeutet mehr für v. Behrings Lehre, als es vorläufig den Anschein hat.

Denn keineswegs offensichtliche Erkrankung erkennt sie scharf: wo ein auch kleinster Herd, da Reaktion!

Der Glaube an Jahre, ja Jahrzehnte nach der Infektion ruhende, endlich sich an die Arbeit begebende Tuberkelbazillen, die bis dahin ohne Stoffwechsel in Geweben lebend verblieben, wo sie im Experiment in kürzester Frist in bekannter Weise reagieren, wird allerdings auch über die Tatsachen der kutanen Tuberkulinreaktion wegkommen. Bis jetzt erweisen sich die Resultate der kutanen Reaktion im Gegensatz zu Theorie und Spekulation, in Uebereinstimmung mit den am Krankenbett und an der Leiche erhobenen Tatsachen.

Aus der Abteilung für Hals- und Nasenkrankheiten des Kölner Bürgerhospitals.

# Ueber den Wert des Tastsinnes beim Operieren.

Von Prof. Dr. **Hopmann**, Geh. Sanitätsrat.

Neulich besuchte mich ein Gutspächter von robuster Statur, der in seinem 27. Lebensjahr, d. h. vor nunmehr 19 Jahren, wegen eines chronischen Brustleidens von mir behandelt und von demselben geheilt worden war.

Die damalige Krankengeschichte besagt in Kürze:

Schon im Alter von fünf Jahren habe er „Brustfellentzündung“ überstanden, war später ebenfalls wegen „Brustentzündung“ vom Militär entlassen worden und bekam, drei Jahre bevor ich ihn kennen lernte, ausgedehnte Eiterungen der rechtseitigen Axillardrüsen, welche eine Fistel hinterließen. Dazu gesellte sich Morbus Brightii, der ihn dem Grabe nahe brachte. Besserung der Eiweißausscheidung und der Oedeme trat erst ein, als nach einer Konsultation (Prof. Rühle) die Behandlung geändert wurde. Trotz dieser Besserung konnte Patient sich nicht erholen; vermehrte Bruststiche, vorwiegend rechts, Kurzatmigkeit, Husten mit eitrigem, stinkendem Auswurf brachten ihn derart herunter, daß er kaum mehr gehen konnte.

Bei der Untersuchung fand ich als Grund der Abmagerung, der Schwäche und der übrigen Erscheinungen (es bestand auch Febris continua und geringe Albuminurie) rechtseitiges Thoraxempyem und Lungenverdichtungen. Die am folgenden Tage vorgenommene Rippenresektion legte einen abgekapselten Eiterherd bloß, dessen Reinigung indessen durch Stränge und Schwarten behindert wurde. Deshalb nach einigen Tagen nochmals Resektion einer tiefen Rippe mehr nach vorn und ausgiebige Ausspülungen und Drainage des ganzen Hohlraums. Anfangs Nachlaß des Fiebers und der Eiterung; später wieder Zunahme und Auftreten neuer Lungenverdichtungen. 40 Tage nach der ersten Resektion schnitt ich endlich an der tiefsten Stelle ein weiteres Rippenstück so ausgiebig heraus, daß ich die ganze Hand in den Pleuralraum einführen und denselben genau abtasten konnte. Dabei fand ich in dem spitzen Winkel zwischen Thoraxwand und Zwerchfell vorn einen harten, rauhen Körper, der in fibrinöses Exsudat eingebettet war. Er wurde sofort extrahiert und als flacher Knochensequester von poröser Oberfläche erkannt. Seine Länge betrug 5, seine Breite 1—2 cm. Seinem ganzen Aussehen nach konnte er nur von der Corticalis einer Rippe abgestoßen sein und hatte, wahrscheinlich schon mehrere Jahre lang, als Fremdkörper die Ausheilung des Empyems hintertrieben. Denn von jetzt ab heilte dasselbe prompt, die Lungenverdichtungen gingen zurück, Husten, Auswurf und Albuminurie schwanden, und die Kräfte kehrten wieder. Ja, der jahrelang elende Kranke entwickelte sich körperlich derart, daß er ungewöhnlich kräftig und leistungsfähig wurde und dieses bis zur Stunde geblieben ist.

Dieser Ausgang verbürgt, daß nur der Sequester das Empyem etc. unterhalten hat. Wäre er nicht entdeckt und herausbefördert worden, so würde der Kranke nicht mit dem Leben davongekommen sein.

Der Sequester saß aber in dem untersten, spitzwinkligen Pleuralraum so versteckt und außerdem noch in fibrinöses Exsudat eingebettet, daß Ausspülungen ihm nichts anhaben konnten. Nur digitale Untersuchung war imstande, ihn zu entdecken.

Die banale Wahrheit von der wertvollen Ergänzung des Sehens durch das Gefühl muß für unseren Fall dahin erweitert werden, daß der Finger (oder die Sonde) ein unersetzlicher Vertreter des Auges sein kann, d. h. daß er unter Umständen für eine lebenswichtige Diagnose und Therapie die Entscheidung hat.

Diese Ueberlegenheit des Gefühls über das Gesicht habe ich noch manchmal erproben können, und gerade die Nase und der Nasenrachenraum bieten nicht selten dazu Gelegenheit, weil z. B. Fremdkörper oft an Stellen sitzen, welche nicht sichtbar gemacht werden können, oder wo sie, wegen ihrer Einbettung, nur durch Sondierung erreichbar und erkennbar sind.[1]

So wurde mir ein 13jähriger Knabe zur Behandlung überwiesen, der an Nasenverstopfung und Näseln litt. Die nächste Ursache war narbige, ringförmige Verwachsung des Velum mit der hinteren Rachenwand in solcher Ausdehnung und Stärke, daß man weder mit dem Finger noch mit einer Sonde in den Epipharynx gelangen konnte. Auch von vorn, durch die Nase, gelang es in keiner Weise, dünne, biegsame Sonden hindurch zu bringen, obschon jedenfalls noch ein ganz enger, wohl gewundener Gang die Verbindung zwischen Nase und Mesopharynx unterhielt, weil mühsam noch ein kleines Quantum Luft durchgetrieben werden konnte. Was diese Narbenbildung verursacht hatte, war nicht festzustellen; nur das eine war sicher: der Knabe war sehr oft seit seinem fünften Lebensjahre im Halse „operiert“ worden.

Es lag mir nun daran, eine feste, gebogene Sonde von der Nase aus in den Mesopharynx hinein zu zwängen, sei es durch die vorhandene feine Stenose, sei es durch Sprengung der Adhäsionen, um eine Führung zu gewinnen für die chirurgische Erweiterung der Enge. Dabei gelangte der Sondenknopf schließlich links hinten, der Schätzung nach im Nasenrachenraum, auf einen harten Körper, den ich anfangs vergeblich zu fassen und herauszuziehen mich bemühte. Schließlich gelang es, und es zeigte sich, daß an der Stelle, auf welche die Sonde gestoßen war, ein Metallstück von rundlich-eckiger Form und Erbsengröße eingekeilt gesessen hatte, von dem weder der Knabe noch seine Eltern wußten, wie es hineingelangt sei. (Die Erweiterung der Stenose gelang bis zu einem gewissen Grade, doch wurde der Knabe zu früh der Weiterbehandlung entzogen, als daß man einen erheblicheren Dauererfolg hätte erreichen können.)

Auch hier war es demnach ausschließlich das Gefühl, das die Ursache eines Leidens feststellte, das zu zahlreichen operativen Eingriffen während mehrerer Jahre veranlaßt hatte. Der Fall gibt nebenbei noch die Lehre, bei Operationen im Nasenrachenraum das Velum sorgfältigst zu schonen, da Nebenverletzungen desselben leicht zu Verwachsungen und ringförmigen Narbenstenosen führen. Um das Velum aber schonen zu können, kann ich nicht genug das Abziehen desselben mit Hilfe eines dünnen Gummirohres empfehlen. Dies läßt sich leicht bewerkstelligen mit Hilfe eines kleinen Apparates, den ich Velitraktor genannt und in der Zeitschrift für ärztliche Polytechnik und Krankenpflege 1896 beschrieben habe.

Das Gefühl kann aber auch in der Tiefe der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes bei dort vorzunehmenden Operationen so sicher leiten, daß es als vollwertiger Ersatz des Auges gelten kann. Das hat den Vorzug, daß unter Umständen auf Freilegung des Operationsfeldes von außen her, um dieses übersichtlicher zu machen, d. h. also auf vorbereitende größere Eingriffe verzichtet werden kann.

Das Vermeiden größerer präliminarer Operationen am Halse und im Gesichte bietet verschiedene Vorteile. Es gestaltet die Operation selbst einfacher, macht sie weniger blutig und langdauernd. Die Abkürzung der Operation ist besonders wichtig hinsichtlich der kürzeren Narkose. Ferner wird der Heilungsprozeß beschleunigt und sicherer gestaltet insofern, als durch Fortfall der größeren (präliminaren Operations-) Wundfläche die Infektionsgefahr vermindert wird. Ebenso vermeidet man postoperative Neuralgien sicherer, welche nach Durchschneiden größerer Nervenstämme zuweilen auftreten. Endlich fällt jede äußere Narbe weg, die, besonders dann, wenn es sich um das Gesicht handelt und um nachträgliche Einziehung der Narbe, kosmetisch stört und nicht selten auch beruflich schadet, z. B. bei Verkäuferinnen, im Dienstgewerbe etc.

Unter allen Umständen verdient von zwei Operationsverfahren das einfachere immer dann den Vorzug, wenn seine Ausführbarkeit und sein Erfolg nachweislich gleich sicher sind.

Dabei bleibt bestehen, daß die präliminare Freilegung des Operationsgebietes für Entfernung aller tiefsitzenden bösartigen Geschwülste den unbestrittenen Vorrang behauptet und als das einzig zulässige Verfahren für diese bezeichnet werden muß. Indessen werden erfahrungsgemäß größere präliminare Eingriffe ebenso vielfach empfohlen und angewendet, wenn es sich um gutartige Tumoren oder Abszesse in der Tiefe des Halses oder den Gesichtshälften handelt, da heutzutage der Chirurg Gefahren zu vermeiden weiß, denen früher viele Operierte zum Opfer gefallen sind.

Selbst Spezialisten, welche doch gewohnt sind, intranasale, intrapharyngeale und laryngeale chirurgische Eingriffe während der Sprechstunde zu unternehmen, glauben tiefliegende

---

[1] cf. auch Hopmann, Zur Aetiologie der Nasenkrankheiten. Wiener medizinische Wochenschrift 1898, No. 41.

Geschwülste und Abszesse lege artis nur von außen her angreifen zu dürfen, obschon sie von innen her zugänglich sind.

Und doch habe ich selbst bisher bei den zahlreichen Fällen von Eröffnung tiefliegender Zungenabszesse[1]) und Retropharyngealabszesse[2]), bei Exstirpationen größerer Tumoren der Mund- und Rachenhöhle sowie der Nase störende Zwischenfälle nicht erlebt oder das Unterlassen präliminarer Operationen, z. B. Abklappen der Nase, Oberkieferresektionen u. dgl. (welche ich früher noch manchmal voranschickte) später nie zu bereuen gehabt, wenn ich die Eingriffe von dem natürlichen Wege aus, aber unter steter Kontrolle des tastenden Fingers ausführte. Von solchen Operationen erwähne ich das Ausräumen polypoid entarteter Siebbeine, das Ausschälen intramuraler Neubildungen aus dem Velum, von Lymphomen der seitlichen oder hinteren Pharynxwand u. a. m.

Nach meiner persönlichen Erfahrung ist die Besorgnis vor unstillbaren Blutungen, Sekretretentionen, Senkungsabszessen und Metastasen, septischem Fieber u. dgl. bei Unterlassung des Anlegens breiter, übersichtlicher Zugänge von außen zu den von den natürlichen Oeffnungen aus zugänglichen Operationsgebieten unbegründet.

Zwei solcher **tiefsitzenden Tumoren von ungewöhnlicher Größe** operierte ich noch während des letzten bzw. des laufenden Jahres von den Viae naturales aus ohne störenden Zwischenfall und mit endgültigem Erfolge. Die beiden Fälle bieten in verschiedener Hinsicht besonderes Interesse, weshalb ich ihre Geschichte mitzuteilen mich veranlaßt sehe.

**Riesenlipom des Pharynx** bei einem 66jährigen Landwirte. Klagt über zunehmende Erschwerung des Schluckens, Sprechens und Singens. Laterale Pharynxwand rechts erheblich vorgewölbt, ebenso die rechte Velumhälfte, die auch lebhaft injiziert ist. Durch Spiegel- und Fingeruntersuchung wird festgestellt, daß die weichkonsistente, von glatter Schleimhaut überzogene, etwas lappige Geschwulst von der rechten Rosemüllerschen Grube bis herab zur Mitte des Larynx reicht. Letzterer ist nach links verschoben und derart gedreht, daß die Glottis von hinten links nach vorn rechts verläuft.

Da die Schleimhaut über der Geschwulst verschieblich ist, diese schon seit Jahren besteht und nur langsam gewachsen ist, so ist der gutartige Charakter und die Möglichkeit, sie glatt herauszuschälen, nicht zu bezweifeln.

Der Arzt, den Patient zuerst um Rat gefragt hatte, und der von ihm hinzugezogene Chirurg hatten die Geschwulst von außen, nach vorgängiger Tracheotomie, herausnehmen wollen, was aber der Kranke ablehnte. Obgleich der Tumor von ganz ungewöhnlichen Dimensionen war, empfahl ich die Herausschälung von innen unter Bereitstellung des zur Tracheotomie Notwendigen für den Notfall.

Die **Operation** führte ich am 10. März cr. nach submuköser Injektion von Adralgin chir. (**Bloch**) aus. Der Whitesche Mundsperrer und mein Velitraktor sorgten für möglichste Zugänglichkeit. Der etwa 10 cm lange Schnitt durch die Mucosa und die Geschwulstkapsel blutete kaum; sofort drängte sich die gelbe Knollenmasse des Lipoms hervor, das sich mit Hilfe von Elevatorien und Kornzangen ohne große Schwierigkeit ausschälen und zum Teil hervorzerren ließ. Nur der oberste, bis ans Epipharynxgewölbe reichende und der unterste, den Kehlkopf verdrängende Anteil des Lipoms war etwas schwieriger zu entfernen.

Der Schleimhautsack wurde mit Jodoform angepudert und mit Catgut vernäht, ein Schlundrohr von der Nase aus in den Magen geführt und Vermeiden jeder Schluckbewegung streng anempfohlen. Nur am ersten Abend gab es eine geringe Temperatursteigerung (38,2), sonst verlief die Heilung fieber- und eiterlos, das Schlundrohr konnte schon nach drei Tagen entfernt und der Kranke mit breiiger Kost ernährt werden. Die stark wuchernde Wulstfalte am oberen Ende des Schnittes wurde nach mehreren Wochen durch Kurettement entfernt, und nun vernarbte die Wunde vollends. Der Kehlkopf stellte sich wieder in die Mittellinie ein, alle Beschwerden waren verschwunden, und nach drei Monaten konnte nochmals die vollständige, gute Vernarbung der Wunde festgestellt werden.

Fig. 1.

½ der natürlichen Größe.

Die aus mehreren Lappen und Knollen bestehende Geschwulst von 77 g Gewicht war 14 cm lang und 4—6 cm dick. cf. Abbildung Fig. 1.

2. **Großes, hartes Schädelbasisfibrom** mit in die Fossa retromaxillaris hineingewachsenem Fortsatze bei einem 17jährigen Feldarbeiter. Der Kranke litt schon als Kind an häufigem Nasenbluten, Nasenverstopfung und Kopfschmerz, erheblicher aber erst seit etwa zwei Jahren. Im Januar und März 1907 wurde er an einer Nasengeschwulst operiert, von der größere Stücke abgetrennt wurden, ohne daß dadurch die Verstopfung irgendwie sich besserte; im Gegenteil nahm sie bald noch mehr zu als vordem; ebenso wurden Nasenbluten und Kopfschmerz häufiger und stärker.

Als Patient zuerst von mir untersucht wurde (September 1907) atmete er mit halbgeöffnetem Munde, sprach verstopft und hatte eine geschwollene rechte Wange. Durch die Nase konnte er nur mühsam atmen. In ihrer Tiefe sah man rechts einen grauweißen Tumor, der bei Berührung leicht blutete. Bei der Inspektion der Mundhöhle sah man das Velum von rechts her stark vorgewölbt und gerötet; hob man es mit der Sonde auf, so kam ein Tumor von der gleichen Farbe, wie der in der Nasenhöhle zum Vorschein. Derselbe füllte, wie genaues Nachforschen mit dem Spiegel und dem Finger ergab, den ganzen Nasenrachenraum aus, kam aus der rechten Choane, mit deren oberer Rundung er fest verschmolzen war, zum Vorschein und verlegte auch die linke Choane.

Seine Insertion an der unteren Fläche des Keilbeinkörpers war auf dem Röntgenogramm sehr deutlich zu sehen. Der Wangentumor fühlte sich hart an, sein vorderes Ende wölbte auch die Alveolarschleimhaut der Uebergangsfalte erheblich vor. Es war sicher, daß dieser Tumor als Ast des Haupttumors durch eine Dehiszenz oder ein usuriertes Loch in der Basis der Lamina interna processus pterygoidei dextri in die Fossa retromaxillaris hineingewuchert und nun unter der rechten Wange erschienen war.

Die **Operation** führte ich am 19. September unter Anwendung der **Kuhn**schen peroralen Tubage aus, die für solche Operationen warm empfohlen zu werden verdient, nicht nur wegen ihrer ruhigen Narkose und der bequemen, die Operation in keiner Weise behindernden Unterhaltung, sondern ganz besonders noch, weil sie gestattet, den Kranken in aufrechter Haltung (im Sitzen) zu operieren, während man früher derartige blutreiche Operationen bei hängendem Kopfe ausführen mußte und sie dadurch nur noch blutreicher gestaltete. Da das Velum sehr erschlafft war und dem eingeführten Finger nicht den geringsten Widerstand bereitete, so unterließ ich diesmal die Anlegung des Velitraktors, eine Unterlassung, die im Verlauf der Operation sich als fehlerhaft erwies.

Die Instrumente wurden durch das rechte (zeitweise auch durch das linke) Nasenloch eingeführt und ihre Spitze vom linken an die Geschwulstinsertion herangeführten Zeigefinger dirigiert und kontrolliert. Nach Anlegung eines Schnittes an der vorderen Geschwulstbasis entfernte ich mit einem vorn geschärften, flachen Raspatorium durch Abschaben und Abhebeln die Hauptmasse des Tumors vollständig von der Basis des Keilbeins unter Wegnahme der Alae und des hintersten Abschnittes des Vomer. Bei der seitlichen Abtrennung blieb der Teil zurück, der als Ast von dem hintersten Teil der Nasenhöhle aus in die Retromaxillargrube hineingewachsen war. Nachdem ich nun den Hauptteil des Tumors ganz beweglich bekommen hatte, suchte ich ihn hinter dem Velum hervorzuziehen, was aber wegen der Größe und Härte des Tumors fast unausführbar schien. Als ich nun den Tumor mit Gewalt hindurchzwängte, riß das Velum links ein, was vermieden worden wäre, wenn ich es durch den Velitraktor stark nach vorn abgezogen hätte.

Nun handelte es sich darum, den Fortsatz herauszubekommen. Zu diesem Ende mußte ich freilich einen präliminaren Eingriff vornehmen. Da dieser aber von der Wangenschleimhaut aus subperiostal vorgenommen werden konnte, wurde die äußere Gesichtsbedeckung nicht in Mitleidenschaft gezogen. Ich nahm also die breite Eröffnung der rechten Gesichtshöhle von der Fossa canina aus vor. Dabei zeigte sich ihre Schleimhaut entzündlich verändert und schleimig-eitriges Sekret in der Höhle. Offenbar hatte der der äußeren Höhlenwand aufliegende Ast schon angefangen die Höhlenwand zu usurieren und eine Schleimhautreizung herbeigeführt. Und so fand es sich auch. Als ich an die Wegnahme der lateralen und hinteren Höhlenwand ging, um an den Tumor heranzukommen, fand ich diese so morsch, daß es ohne jede Mühe gelang, sie fortzuschaffen. Der Fortsatz war nur schwach mit seiner Umgebung verklebt und ließ sich verhältnismäßig leicht mit Hilfe von Elevatorien und dem Finger freimachen und verfolgen bis zu der Stelle, wo ich ihn von der Hauptmasse des Tumors abgetrennt hatte. Nachdem er ans Licht gebracht war (er bestand aus zwei Knollen), tamponierte ich die große Höhle mit Jodoformmull und vernähte den Velumriß durch zwei Suturen.

---

[1]) **Hopmann**, Zungenabszesse, Sammlung zwangloser Abhandlungen Bd. 4, H. 7. Halle, bei Marhold. 1900.

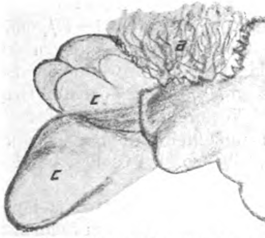
[2]) **Derselbe**, Idiopathische Retropharyngealabszesse bei einem Erwachsenen. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 41.

Da der Tampon sich schon am Abend desselben Tages löste, gab es eine gewisse Nachblutung, doch trat die Heilung trotz dieser und eines mehrtägigen leichten Fiebers glatt und vollkommen ein (auch die des Velumrisses) und war in wenigen Wochen vollendet. Ein neues, alsdann hergestelltes Röntgenogramm ergab an Stelle des Tumors einen großen, scharfumschriebenen Hohlraum.

In den folgenden Monaten mußten noch einige Knochenfragmente und an den Geschwulsträndern hängengebliebene Fetzen bzw. kleinere Gewebsrestchen, die rhinoskopisch festgestellt werden konnten, entfernt werden. Die Heilung ist, wie eine noch vor wenigen Wochen vorgenommene genaue Untersuchung bestätigte, eine ganz vollständige und keine Spur eines Rezidivs bis jetzt, wo schon fast ein Jahr nach der Operation verflossen ist, vorhanden.

Der Tumor wog 46 g; seine an der unteren Keilbeinfläche inserierende Basis war 9 qcm groß; mit dem aus zwei Knollen bestehenden Aste hatte er die Größe der Faust eines zwölfjährigen Kindes. Die mikroskopische Untersuchung ergab Fibrosarkom mit vielen erweiterten Gefäßen. cf. Abbildung Fig. 2.

Fig. 2.



½ der natürlichen Größe. a) Teil der Insertion (deren übriger Teil auf der nicht sichtbaren Seite sich befindet); b) Choanal- und Epipharynxteil; c) Retromaxillarast.

Nach Schilderung dieses Falles brauche ich wohl kaum nochmals besonders hervorzuheben, daß das Auge bei dieser Exstirpation nur sehr wenig, ganz hervorragend, ja ausschlaggebend das Gefühl beteiligt war.

Betreffs der früher von mir in ähnlicher Art ausgeführten Entfernung von harten Basisfibromen und Fibrosarkomen Jugendlicher und Erwachsener verweise ich auf die Verhandlungen der Vereinigung Westdeutscher Hals- und Ohrenärzte[1]) und füge nur noch bei, daß ich die beschriebene Methode zuerst 1886 bei einem 21 jährigen Lehrer ausgeführt habe. Derselbe hatte schon zweimal, vergeblich, eine Oberkieferresektion als Präliminaroperation durchgemacht. Das gewaltige Rezidiv entfernte ich von der Nase aus und erzielte vollständige Heilung, an der der Kranke, der seinen Beruf hat aufgeben müssen, schon verzweifelt hatte. Er konnte später wieder seinen Beruf ausüben und ist meines Wissen noch in demselben tätig.

Die Verwendung des Fingers (oder Sonden, Elevatorien etc.) zur Diagnose und Therapie von tiefsitzenden Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle hat zur Voraussetzung, daß man völlig vertraut mit dem Bau dieser Höhlen ist und genau die Stellen erkennt, welche man abtastet. Haben wir uns diese unerläßliche Uebung angeeignet, so sind uns der Finger oder die mit Sonde etc. bewaffnete Hand ein ebenso wichtiges Organ wie das Auge, ja in einzelnen Fällen leistet uns alsdann die Palpation mehr als die Inspektion und kann vorbereitende Operationen unnötig machen.

**Zusammenfassung.** Der Finger, von alters her als wertvolle Ergänzung und Unterstützung des Auges in Ansehen, muß unter Umständen allein, die Diagnose stellen und die operierende Hand leiten. Die Fähigkeit des Tastsinnes, in den tiefen Höhlen der Nase und des Rachens etc. sich zurechtzufinden, wird durch Uebung außerordentlich gesteigert. Auf Grund der so erlangten Fähigkeit kann man Operationen in diesen Höhlen von den natürlichen Oeffnungen aus ohne Gefährdung des Kranken und mit sicherem Erfolge vornehmen, die gewöhnlich von außen her durch Freilegung des Operationsgebietes mit Hilfe sogenannter Präliminaroperationen vorgenommen werden. Solche zum Teil sehr eingreifende vorbereitende Operationen kann man bei den meistens tiefliegenden Abszessen des Zungengrundes und des Rachens und bei den meisten benignen Geschwülsten dieser Gegenden und der Nase, namentlich auch bei den harten Fibroiden und Fibrosarkomen der Schädelbasis, dem Kranken ganz oder größtenteils ersparen.

---

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln, Innere Abteilung. (Direktor: Prof. Dr. Hochhaus.)

# Zur normalen und pathologischen Physiologie der Atmungsorgane.

## II.

### Studien über die Atmungsmechanik bei plötzlich auftretender Larynxstenose (nach Beobachtungen bei Diphtherie).

Von Dr. **G. Liebermeister**, Sekundärarzt.

Die Angaben über das Verhalten des Lungenvolumens bei Verengung des Kehlkopfs und der Trachea sind verhältnismäßig spärliche. In den meisten Lehrbüchern ist bei der Besprechung der Larynx- und Trachealstenose über das Verhalten der Lungen garnichts gesagt. Vereinzelt findet man kurze Notizen darüber, daß bei der Larynxstenose die Atmung vertieft sei und daß man bei der Autopsie häufig die Lungen gebläht finde. Dabei wird vorausgesetzt, daß nur die Fälle mit Behinderung der Exspiration zu Lungenblähung führen. Sehr verbreitet ist die Ansicht, daß man die Dyspnoe bei der Stenose der oberen Luftwege von der bei Bronchitis capillaris oder bei Bronchiolitis vorkommenden dadurch unterscheiden könne, daß die Bronchiolitis zu Lungenblähung führe, während dies bei der Stenose der oberen Luftwege nicht der Fall sei. Auch wird vielfach angenommen, daß die exspiratorischen Kräfte an sich schwächer seien als die inspiratorischen, während sich schon aus den Resultaten der Dondersschen Untersuchungen ergibt, daß der größte bei forcierter Inspiration geleistete Druck nur — 57 mm (36—74) erreicht, der stärkste Exspirationsdruck aber höher ist und + 87 mm (82—100) Quecksilber beträgt. (cit. nach Landois, Lehrbuch der Physiologie, achte Auflage, S. 228.)

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß manche Unklarheiten darüber herrschen, wie sich das Lungenvolumen bei Kehlkopfstenose verhält und in welcher Weise es sich reguliert.

In neuester Zeit ist durch die Untersuchungen von Bohr erwiesen worden, daß die Mittellage der Lungen eine wechselnde ist, daß die „Mittelkapazität" im Stehen und Sitzen größer ist als im Liegen und durch Anstrengungen erhöht wird. Im Anschluß an Bohrs Untersuchungen wies Rubow nach, daß eine solche — wenigstens relative — Erhöhung der Mittelkapazität auch bei Herzkranken mit Dyspnoe nachweisbar ist. Hasselbach zeigte dann, daß Kältereize gleichfalls eine höhere Einstellung der Mittellage zur Folge haben und daß stärkere Anstrengungen nicht nur eine temporäre Vergrößerung der Mittelkapazität, sondern auch eine Steigerung der Totalkapazität, d. h. eine akute Lungenblähung verursachen. Schon früher hatte Durig gezeigt, daß die Residualluft nach länger dauernder anstrengender Arbeit mehrere Tage lang vermehrt sein kann.

Auf Grund von Ueberlegungen, die sich mir im Laufe von Untersuchungen über das Verhältnis zwischen Lungendehnung und Lungenvolumen ergaben, und auf Grund von klinischen Beobachtungen, deren exakt-experimentelle quantitative Ausmessung mir bisher aus äußeren Gründen noch nicht möglich war, bin ich zu der Anschauung gekommen, daß bei einer großen Anzahl von Krankheiten sich die Atmungslage der Lungen — die Bohrsche „Mittellage" — nicht auf die normale mittlere, sondern auf eine höhere Lage einstellt, d. h. daß bei gewissen krankhaften Zuständen die Lungen bei der gewöhnlichen Atmung mehr Luft enthalten als in der Norm. Für den Asthmaanfall mit Lungenblähung ist das schon lange bekannt, ebenso für das Lungenemphysem; auch weiß man, daß Ersticken und besonders Ertrinken häufig zu akuter Lungenblähung führt. Mit feineren Methoden, besonders auch auf dem von Bohr eingeschlagenen Weg, wird sich eine solche höhere Einstellung der Atmungslage auch bei den meisten fieberhaften Krankheiten und besonders bei fast allen Zuständen von Dyspnoe nachweisen lassen, und zwar muß sich aus Gründen, die ich an anderer Stelle auseinandersetzen werde, diese höhere Atmungslage bei dyspnoischen Zuständen unabhängig davon einstellen, ob die Dyspnoe eine inspiratorische, exspiratorische oder gemischte ist.

---

[1]) Zur Operation der harten Schädelgrundpolypen. Münchener medizinische Wochenschrift 1898, No. 21 und Ibidem 1899, No. 36.

War diese Anschauung richtig, so mußte sich die Veränderung der Atmungslage besonders gut bei akut einsetzenden Larynxstenosen beobachten lassen, wie man sie bei Diphtherie am häufigsten zu sehen bekommt.

Daß Verengungen der Trachea Verlangsamung der Respiration mit Verstärkung der Inspiration zur Folge haben, hat schon 1877 Köhler experimentell bei Tieren nachgewiesen. Auch zeigte Köhler, daß es nach längerem Bestehen mechanischer Respirationshindernisse unausbleiblich zur Entwicklung von vesiculärem und intralobulärem Lungenemphysem kommt. Auch Einthoven findet bei Hunden als Folge einer plötzlichen Verengung der Atmungswege eine akut einsetzende Lungenblähung. Genauere klinische Beobachtungen über das Verhalten der Lungen bei akuter Tracheal- und Bronchialstenose konnte ich nirgends in der Literatur finden. Auch in den Referaten von Bohr und von Tendeloo auf der vorjährigen Naturforscher-Versammlung wurde z. B. garnicht erwähnt, daß akute Larynxstenosen zu Lungenblähung führen. Diese Tatsache scheint bisher wenig bekannt und wenig beachtet worden zu sein.

Bei Diphtherie hat Cnopf darauf hingewiesen, daß es bei Stenose zu „Erscheinungen der Luftstauung, die sich am Dorsalteil des Thorax durch die physikalische Untersuchung deutlich nachweisen lassen“, kommt. Auf der Diphtherie-Station der Abteilung Hochhaus wurde schon seit Jahren auf das Tiefertreten der Lungen-Lebergrenze beim Eintritt der Stenose geachtet und dieses neben den anderen Symptomen zur Beurteilung der Schwere der Stenose mit verwertet. Auf Anregung von Herrn Prof. Hochhaus habe ich die akute Lungenblähung bei diphtherischer Larynxstenose genauer zu verfolgen gesucht. Diese Untersuchungen mußten wichtige Aufschlüsse über die Mechanik der Atmung bei akuten Verengungen der Trachea und des Larynx geben.

Vor allem schien von Interesse die Höhe des Zwerchfellstands, ferner die Bewegungen des Zwerchfells und das Verhältnis des Zwerchfellstands und der Zwerchfellbewegungen zu den Einziehungen am Thorax. Weiter erhob sich die Frage, wie der Zwerchfellstand und die Zwerchfellbewegungen durch Beseitigung der Stenose beeinflußt werden. Endlich läßt sich am Röntgenschirm die Lage und Größe des Herzens während der Larynxstenose und bei freier Atmung feststellen. Außerdem ergaben sich einige interessante Nebenbefunde, die kurz berücksichtigt werden sollen.

Die Untersuchungen wurden an zwölf Kindern ausgeführt, die alle im ersten Lebensdezennium standen. Es liegt in der Art des Materials, daß Untersuchungen mit der Bohrschen Methodik hier unmöglich waren. Die Verschiebungen gegen die Norm sind aber bei der akuten Larynxstenose so große, daß sie sich auch auf anderem Wege leicht nachweisen ließen, besonders auch mittels des Röntgenverfahrens.

Ich ging zunächst bei meinen Untersuchungen so vor, daß ich die Diphtheriekinder, wenn sie eng wurden, in das Röntgenzimmer bringen ließ, dort während der Stenose am Schirm beobachtete, dann, sobald es nötig wurde, intubierte und nach kurzer Zeit wieder am Schirm beobachtete. Wo die Zeit reichte, wurden die Grenzen orthodiographisch aufgezeichnet. Nachdem ich die ersten paar Fälle in dieser Weise beobachtet hatte, passierte es mir, daß ein Kind mit absteigender Diphtherie beim Transport ins Röntgenzimmer plötzlich ganz eng, blaß-cyanotisch und bewußtlos wurde, wobei zugleich starker Trismus eintrat, sodaß ich im nächsten besten Zimmer ohne Vorbereitung tracheotomieren mußte. Seither ging ich so vor, daß die Kinder, wenn sie eng wurden, auf der Diphtheriestation intubiert wurden; dann wurden sie in das Röntgenzimmer gebracht und dort zunächst bei liegender Tube beobachtet. Darauf wurde die Tube entfernt und abgewartet, ob Larynxstenose eintrat. Stellte sich Stenose ein, so wurde wieder am Schirm beobachtet und orthodiagraphiert und kurze Zeit nach der Intubation (nach etwa 5 bis 10 Minuten) wieder durchleuchtet.

Bei diesem Verfahren ließen sich unangenehme Zwischenfälle vermeiden, nur war damit der Nachteil verbunden, daß es oft sehr lange dauerte, bis die Kinder wieder eng wurden, und daß es hier und da auch nicht mehr zur Larynxstenose kam.

Die Grenzen wurden im Liegen auf die Brusthaut aufgezeichnet. Die Aufzeichnung machte öfters große Schwierigkeiten, weil die Kinder unruhig waren, auch waren aus dem gleichen Grunde besonders seitliche Verschiebungen der Herzgrenzen nur mit großer Vorsicht zu verwerten. Eine sichere Kontrolle durch Perkussion war bei der stridorösen Atmung der engen Kinder nicht in jedem Falle mit Sicherheit auszuführen, zumal da meist die zur Untersuchung zur Verfügung stehende Zeit eine beschränkte war, weil die Kinder rasch intubiert werden mußten. Die Kürze der Zeit hatte auch zur Folge, daß ich am einzelnen Fall oft nicht sämtliche Faktoren, die in Betracht kamen, gleichzeitig studieren konnte, sondern mich bei manchen Fällen mit der Feststellung nur eines Teils der gestellten Fragen begnügen mußte. Trotz dieser Schwierigkeiten im Einzelfall war es möglich, sich ein Bild der Verhältnisse im ganzen zu verschaffen.

In allen Fällen von erheblicher Larynxstenose findet man auf dem Röntgenschirm eine Bestätigung des perkutorisch nachweisbaren Zwerchfelltiefstandes (Fall 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.) Dieser Tiefstand betrifft nicht nur den muskulären Teil, sondern auch das Centrum tendineum. Bei geringen Graden nicht sehr rasch einsetzender Stenose ist dieser Tiefstand des Zwerchfells ein mäßiger, 1—1½ cm, bei höheren Graden von Stenosen und kräftigen Kindern kann er sehr große Werte annehmen, besonders wenn die Stenose rasch eintritt, bis zu 3 und 4 cm. Bei den höchsten Graden plötzlich einsetzender Stenose in Verbindung mit großer Schwäche der Patienten sieht man in einzelnen Fällen einen geringeren Tiefstand des Zwerchfells, ebenso bei schleichend einsetzender Stenose.

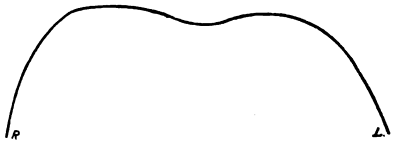
Wie stark das Zwerchfell abgeflacht ist, erkennt man in manchen Fällen außer an der auf dem Schirm beobachteten Abflachung auch durch den Vergleich der orthodiographisch bestimmten Höhe der rechten Zwerchfellkuppe mit dem perkutorisch bestimmten Stand des rechten vorderen Lungenrandes. In einigen Fällen stand die orthodiographisch bestimmte Zwerchfellkuppe etwa 1 bis 1½ cm höher als der vordere Lungenrand (z. B. Fall 11), in zwei Fällen fielen aber diese Grenzen fast vollständig zusammen (Fall 5 und 7.)

Wie normaler Weise die rechte Zwerchfellkuppe höher steht als die linke, so ist auch der Tiefstand auf der rechten Seite weniger hochgradig als auf der linken; es kommen Unterschiede bis zu 2 cm vor. Seltener — bei annähernd gleichem Stand der Zwerchfellkuppe — ist die rechte Zwerchfellhälfte stärker abgeflacht als die linke (Fall 6 und 9). Es beruht dies zweifellos auf dem Umstand, daß das Zwerchfell rechts etwas höher an der Thoraxwand entspringt als links. Für das geringere Tieftreten der rechten Zwerchfellhälfte (besonders deutlich bei Fall 5) ist auch die Leber mit verantwortlich zu machen.

In einigen Fällen beobachtete ich eine erhebliche Verbiegung des Körpers und der Wirbelsäule mit der Konvexität nach links und mäßiges Höhertreten des linken Rippenbogens. Es wurde dadurch der aus anatomischen Gründen leichter beweglichen linken Seite das Verschieben der Atmungslage in der Richtung auf die extreme Inspirationsstellung erleichtert.

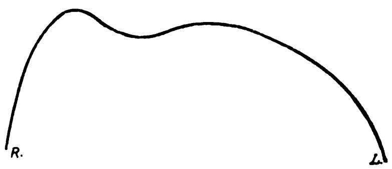
Bei einem Fall (Fall 8) zeigte die rechte Zwerchfellkuppe ein eigentümliches Verhalten, das auch nach der Intubation bestehen blieb: Beim Exspirium war das Zwerchfell beiderseits in annähernd normaler Weise gewölbt (siehe Skizze Fig. 1); beim Inspirium flachte sich die linke Zwerchfellkuppe stark ab; der aufsteigende Teil der rechten Zwerchfellhälfte blieb steil, und in der rechten Hälfte der Zwerchfellkuppe bildete sich eine deutliche Einziehung (Fig. 2). Was die Ursache dieser Einziehung war, ließ sich nicht sicher feststellen. Vielleicht

Fig. 1.



steht sie in irgendeinem Zusammenhang zu den nicht eben häufigen „Zwerchfellfurchen der Leber“.

Fig. 2.



Die Beweglichkeit des Zwerchfells ist eine verschiedene, je nach der Art der untersuchten Fälle. Es lassen sich hier drei verschiedene Gruppen aufstellen:

1. Das Zwerchfell ist fast vollständig unbeweglich (Fall 1, 4, 5, 6, 10, 11). Es handelt sich dabei meist um rasch einsetzende hochgradige Stenose bei nicht sehr kräftigen Kindern, besonders bei solchen, deren untere Thoraxapertur sehr nachgiebig ist und bei jedem angestrengten Inspirationsversuch tief eingeknickt wird, aber auch bei solchen mit resistenterem Thorax. Dabei sieht man oft, daß die rechte Zwerchfellhälfte so gut wie garnicht, die linke noch in geringem Grade bewegt wird (Fall 4, 5, 6, 10, 11).

2. Das Zwerchfell wird bei den angestrengten Inspirationen mit einem ganz plötzlichen Ruck gewaltsam nach abwärts gerissen (Fall 3, 5, 6, 7). Dies ist der Fall bei akut einsetzenden schweren Stenosen bei kräftigeren Kindern mit resistenterem Thorax. Dabei sieht man nicht selten links bis zur Wirbelsäule einen hellen Spalt zwischen dem Herzen und der Zwerchfellkuppe entstehen. Es sieht aus, als ob die Zwerchfellkuppe vom Herzen abgerissen würde (Fall 5, 6, 11). Dieser „subkardiale Spalt“ tritt momentan auf und verschwindet ebenso rasch wieder dadurch, daß die Zwerchfellkuppe wieder in die Höhe schnellt, sobald die krampfhafte plötzliche Zwerchfellkontraktion nachläßt. Auch bei den ruckweisen Zwerchfellkontraktionen tritt links meist das Zwerchfell tiefer als rechts (Fall 5, 6). Der subkardiale Spalt bildet sich aus begreiflichen Gründen nur links.

3. Das mäßig tiefstehende Zwerchfell bewegt sich ruhig und in mäßigem Grade, wenn auch entschieden weniger ausgiebig als bei tiefer Atmung beim Gesunden: es sind das die Fälle mit mäßiger, nicht sehr rasch einsetzender Stenose und die mehr protrahiert verlaufenden Fälle, bei denen die Kinder sich schon einigermaßen an das Atmungshindernis gewöhnt haben (Fall 8, 9, 11), ferner die Kinder, bei denen die Diphtherie schon abgelaufen ist, bei denen aber noch hier und da Anfälle von Laryngospasmus — wohl infolge eines direkt unter den wahren Stimmbändern sitzenden Intubationsulcus — auftreten (Fall 2, 7).

Ein weiteres, nicht selten zu beobachtendes Phänomen sei hier angefügt: Wenn man auf die Magenblase achtet, so lange noch kein bedeutenderes Atmungshindernis besteht, so ist diese ja bei Kindern häufig von ziemlich erheblicher Größe. In manchen Fällen kann man aber beobachten, daß die Magenblase anfangs klein ist und nach einem stärkeren Anfall von Stenose — besonders bei Kindern mit den oben beschriebenen ruckweisen Zwerchfellbewegungen — sich außerordentlich vergrößert hat: bei den angestrengten Inspirationsbewegungen ist Luft in den Magen gepumpt worden (Fall 5, 6, 7, 11).

In einem Fall (Fall 11) war bei der Durchleuchtung der rechte Hauptbronchus mit seinen größeren Aesten auffallend deutlich zu sehen. Der Kranke hat in der Nacht nach der Beobachtung am Röntgenschirm mehrere große Membranfetzen, teils mit der Tube, teils durch das Lumen der Tube entleert. Es ist sehr wohl möglich, daß diese Membranen aus dem rechten Bronchus und seinen Verzweigungen stammten und den Bronchus mit seinen Aesten im Röntgenbild deutlicher sichtbar machten; vier Tage später war der rechte Bronchus wohl noch zu erkennen, aber weniger deutlich als bei der ersten Durchleuchtung.

Der Atmungsrhythmus weist bei den Stenosen ebenfalls typische Veränderungen auf. Die meisten Kinder ohne Stenose atmen so, daß das In- und Exspirium ungefähr gleich lang ist und die Atempause sich an das Exspirium anschließt. Beim Beginn der Stenose und bei mäßigen Graden von Atmungsbehinderung fällt die Atempause fort, das Inspirium ist an Länge ungefähr dem Exspirium gleich (Fall 6, 7, 8, 10). Die Atmungsfrequenz kann unverändert sein oder auch steigen oder geringer werden. Bei den stärkeren Graden der Stenose verändert sich das Bild: das Exspirium wird kurz, ist mäßig erschwert, das Inspirium langgezogen, sehr mühsam, die Atempause schließt sich an das Inspirium an, der Kranke atmet in Synkopen (Fall 6, 7, 10), dabei wird die Atmungsfrequenz häufig eine geringere.

Auch über das Verhalten des Herzens bei der Stenose gibt uns die Durchleuchtung und die Orthodiagraphie Aufschluß. Bei den stärkeren Graden von Larynxstenose mit tiefstehendem Zwerchfell sieht man häufig, besonders da, wo die linke Zwerchfellhälfte deutlich tiefer steht als die rechte, die als „Tropfenherz“ bekannte Form, bei der die Herzspitze tiefer und nach einwärts (rechts) getreten ist, sodaß der Herzschatten länger und schmaler erscheint als bei normaler Herzlage (Fall 1, 5, 6).

Sehr gut lassen sich die respiratorischen Verschiebungen des Herzens bei der Durchleuchtung beobachten: Wo das Zwerchfell sich noch bewegt, geht das Herz in mäßigem Grade mit dem Zwerchfell auf- und abwärts (z. B. Fall 5). Bei den plötzlichen, ruckweisen Zwerchfellbewegungen geht das Herz ziemlich stark mit, folgt aber dem Tiefertreten des Zwerchfells nicht vollständig, und so entsteht der oben beschriebene „subkardiale Spalt“, bei dem scheinbar die Zwerchfellkuppe vom Herzen abgerissen wird. In Wirklichkeit wird dabei kein „Spalt“ entstehen, sondern das Herz wird auch an den hell erscheinenden Stellen noch mit einem kleinen Teil seiner Konvexität das Zwerchfell berühren.

Auch über etwa vorhandene Herzdilatation gibt das Röntgenbild und besonders die Orthodiagraphie Aufschluß, wie die exakten Ausmessungen Dietlens zeigen. Eine erheblichere Dilatation bestand während des Stenosenanfalls bei meinen Fällen meist nicht (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12). In zwei Fällen war eine stärkere Dilatation der rechten Herzhälfte zu erkennen. Beide Fälle endeten tödlich, und die Dilatation des rechten Herzens war auch bei der Autopsie deutlich nachweisbar (Fall 7, 9). Ein Unterschied im Grad der Dilatation mit und ohne Tube war nicht mit Sicherheit zu erkennen. In dem einen Fall (Fall 9) schien während eines Stenosenanfalls die Herzdilatation einzusetzen; diese blieb auch nach der Intubation bestehen.

Vergleichen wir mit den oben geschilderten Beobachtungen den Grad der bei den einzelnen Fällen gefundenen Einziehungen, so ergibt sich sehr deutlich, daß wir die Stärke der Einziehungen nur mit großer Vorsicht zur Beurteilung der Schwere der Stenose benützen dürfen. Die stärksten Einziehungen finden sich nicht immer bei den schwersten Stenosen.

Es gibt bekanntlich zwei verschiedene Arten von Einziehungen, die allerdings häufig nebeneinander vorhanden sind. Die eine Form besteht in Einziehungen der Intercostalräume mit nur geringer Beteiligung der Rippen. Die Intercostalräume werden bei jedem Inspirium eingezogen, die dem unteren Lungenrand entsprechenden am stärksten, die oberen in geringerem Maße. Bei den stärkeren Graden wird auch das Jugulum eingezogen. Bei diesen Fällen bieten die gesund entwickelten Rippen den Zwerchfellkontraktionen und deren Folgen genügenden Widerstand.

Die zweite Form der Einziehungen sieht man bei Kindern mit sehr weichen und nachgiebigen Rippen, besonders bei Rachitis. Hier werden nicht bloß die Intercostalräume, sondern auch die Rippen eingezogen, die Einziehungen führen zu einer annähernd ringförmigen Einschnürung des Thorax etwa in der Höhe direkt unter dem unteren Lungenrand. Dabei werden die Rippen und besonders der untere Teil des Sternums stark eingezogen, und man sieht in manchen Fällen bei jedem Inspirium eine starke Einknickung der vorderen und seitlichen Thoraxpartien entstehen, sodaß der Rippenbogen von der Mittellinie weiter entfernt ist als die Gegend des unteren Lungenrandes. In manchen Fällen entspricht der eingezogene Teil sicher nicht dem Zwerchfellursprung, sondern der Stelle, wo bei den Zwerchfellkontraktionen bei verschlossener Trachea momentan ein luftleerer Raum entstehen würde; in anderen Fällen kann man zweifelhaft sein, ob nicht doch bei sehr tiefem Zwerchfellstand die Ursprungsstellen des Zwerchfells selber eingezogen werden (vgl. die Ausführungen von D. *Gerhardt*). Diese Einziehungen bei weichen Rippen sind natürlich mehr in die Augen fallend als die erstere Gruppe.

Die Stärke der Einziehungen wird in der Hauptsache durch drei Faktoren bestimmt: durch den *Grad der Stenose*, durch die *Nachgiebigkeit des Thorax* und durch die *Kraft der Zwerchfellkontraktionen*. Die stärksten Einziehungen sieht man bei starken Stenosen mit weichem Thorax und kräftigen Zwerchfellkontraktionen.

Die stärksten Grade der Atmungsbehinderung gehen häufig mit „*stillen Einziehungen*“ einher. Das Flankenschlagen der Kinder mit abnorm weichem Thorax fehlt hier. Die Atmung ist anscheinend ruhig, wenig frequent, die schon in leichter Kohlensäurenarkose liegenden, blaß-cyanotischen Kinder kontrahieren ihr Zwerchfell nur wenig, und die Intercostalräume sinken infolgedessen nur wenig ein. Schon die Perkussion läßt in diesen Fällen erkennen, daß das Zwerchfell außerordentlich tief steht. Dies wird durch die Röntgendurchleuchtung bestätigt, bei der man außerdem sieht, daß das Zwerchfell stark abgeflacht und fast unbeweglich ist und daß das Herz die Form des Tropfenherzens zeigt.

Es ist außerordentlich wichtig, daß diese „*stillen Einziehungen*“ zeitig erkannt werden, weil bei ihnen das Krankheitsbild nicht so sehr alarmierend aussieht und trotzdem die Kinder möglichst rasch von ihrer Stenose befreit werden müssen, da ihre Kräfte zu erlahmen drohen. Wenn man die Aufmerksamkeit auf diese stillen Einziehungen lenkt, so erkennt man sie leicht: die Kinder sind blaß-cyanotisch, die Lungenlebergrenze steht tief, an der 7. Rippe, im 7. Intercostalraum oder sogar an der 8. Rippe, der Thorax steht in permanenter Inspirationsstellung, und die Atmung ist oberflächlich; die Kinder sind eigentümlich apathisch. Die Einziehungen und der Stridor sind infolge der schlechten Atembewegungen nur gering. Beseitigt man in solchen Fällen die Stenose rechtzeitig, so verändert sich das Bild mit einem Schlag, und bei den Kindern, die ohne therapeutischen Eingriff in kürzester Zeit zugrunde gegangen wären, ist die Gefahr wenigstens vorläufig beseitigt.

Je nach der Schwere und der Schnelligkeit des Eintritts der Stenose bilden sich die beschriebenen Symptome, Zwerchfelltiefstand, Veränderungen der Beweglichkeit des Zwerchfells, Veränderungen des Atmungsrhythmus, verschieden rasch aus. Sie können sich *in allerkürzester Zeit* — in wenigen Minuten, vielleicht sogar Sekunden — entwickeln (z. B. Fall 5 nach zehn Minuten beobachtet).

Wie verhalten sich nun die beschriebenen Symptome nach dem Versuch, die Stenose zu beseitigen?

Bei Stenosen, die noch nicht sehr lange bestehen und die durch die Intubation beseitigt werden, sieht man nach der Intubation in kürzester Zeit die oben beschriebenen Symptome zurückgehen. Innerhalb weniger Minuten *rückt das tiefstehende Zwerchfell um etwa 1—3 cm höher* (Fall 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10), *die Beweglichkeit des Zwerchfells stellt sich wieder ein* (Fall 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10), und der *Atmungsrhythmus* wird wieder normal, sodaß die Atempause sich an das Exspirium anschließt (Fall 6, 7, 8, 9, 10) und die Atmungsfrequenz wieder annähernd normal wird. Das Herz tritt, entsprechend dem Höhertreten des Centrum tendineum, höher und etwas nach links, die Form des Tropfenherzens geht in die normale Herzform über. Das Herz folgt den mäßigen respiratorischen Verschiebungen des Centrum tendineum, der subkardiale Spalt tritt nicht mehr auf.

Anders verhalten sich die Fälle, bei denen die Stenose mit ihren Folgezuständen schon längere Zeit bestand, und die Fälle, bei denen die Diphtherie so tief sitzt, daß die Stenose durch die Tube nicht vollständig beseitigt wird.

Bei *tiefem Sitz der Diphtherie* und auch bei *Erschwerung der Atmung durch Sekret*, das die Tube verstopft, tritt das Zwerchfell in einzelnen Fällen *garnicht* (Fall 7, 11), in den meisten *etwas höher*, erreicht aber nicht den normalen Stand. Die Zwerchfellbewegungen werden etwas besser, aber die Beweglichkeit ist nur eine mäßige (Fall 7, 11). Auch der normale Atmungsrhythmus stellt sich nicht wieder her, sondern die Atmung reguliert sich so, daß die Atempause fehlt und In- und Exspirium gleich lang werden. Wird nun durch kräftigere Atemzüge mit Expektoration die Tube frei, dann stellt sich vollends die normale Atmung mit annähernd normal hohem, gut beweglichem Zwerchfell ein. Sitzt dagegen die durch Diphtheriemembranen bedingte Stenose so tief, daß sie durch die Tube nicht ganz beseitigt wird, so tritt meist nach einer leichten, vorübergehenden Besserung der Symptome allmählich eine Verschlechterung ein, sodaß eine bis zwei Stunden nach der Intubation die gleichen Verhältnisse mit der Tube vorliegen wie vorher ohne Tube. Kommt der Fall zur Autopsie, so ist auch an der Leiche die Lungenblähung deutlich zu erkennen. Die Lungen kollabieren auch nach Eröffnung des Thorax nicht (Fall 7, 11).

Bestand die Stenose schon längere Zeit — etwa acht Tage und mehr — so wird durch die Intubation das Atmungshindernis beseitigt, die Atmung freier, die Dyspnoe schwindet, das Zwerchfell verschiebt sich besser, bewegt sich aber wenig ausgiebig. Das Zwerchfell tritt trotz Beseitigung des Atmungshindernisses nicht höher, die Lungenblähung ist also eine dauernde geworden. (Fall 2 nach der 20. Intubation; der Kranke wurde nach der 23. Intubation von seiner Diphtherie geheilt entlassen, hatte auch nach seiner Entlassung keine Stenosenanfälle mehr; dagegen war bei einer Nachuntersuchung, vier Monate später, noch das Zwerchfell tiefstehend, an der siebenten Rippe, und wenig beweglich.)

Unsere Untersuchungen haben zu folgenden **Resultaten** geführt: Nicht nur die exspiratorische, sondern auch die gemischte und die inspiratorische Dyspnoe führen zu einer höheren Einstellung der Atmungslage, zu einer Erhöhung der Mittelkapazität. Diese Erhöhung der Mittelkapazität ist so hochgradig, daß sie leicht durch Perkussion der Lungenlebergrenze oder am Röntgenschirm nachzuweisen ist. Die Lungenblähung tritt ein, unabhängig davon, ob das Atmungshindernis in den tiefsten (Asthma) oder in den oberen Luftwegen (Tracheal- und Larynxstenose) lokalisiert ist. Für die Entstehung der Lungenblähung ist nur Bedingung, daß das Atmungshindernis für *beide* Lungen sich geltend macht. Die Lungenblähung kann sich in kürzester Zeit, in wenigen Minuten entwickeln. Wenn die Lungenblähung nur kurze Zeit bestanden hat, so verschwindet sie nach Beseitigung des Atmungshindernisses in wenigen Minuten. Besteht die Lungenblähung längere Zeit — mehr als acht Tage —, so bildet sie sich nicht wieder zurück, und es kann Lungenemphysem bestehen bleiben.

In praktischer Hinsicht zeigen unsere Untersuchungsresultate, daß die Beobachtung der unteren Lungengrenzen bei der Beurteilung der Schwere der Atmungsbehinderung wichtige Anhaltspunkte gibt und daß wir aus dem Verhalten der Lungenlebergrenze nach der Tracheotomie resp. Intubation die vollständige oder unvollständige Beseitigung des Atmungshindernisses erkennen können. Unsere Erfahrungen zeigen endlich, daß nach länger andauernder Larynxstenose die Lungenblähung eine dauernde werden kann und daß wir aus diesem Grunde mit der Beseitigung der Stenose — wenigstens durch Intubation — nicht zu lange warten sollen.

Ob die Symptome nur bei *Kindern* in dieser Art ablaufen, oder ob auch beim *Erwachsenen* analoge Vorgänge stattfinden, darüber lassen unsere Untersuchungen keine sicheren Schlüsse zu.

### Auszug aus den Krankengeschichten.

*Fall 1.* Helene P., vier Jahre alt, am 30. November 1907 erkrankt, am 5. Dezember 1907 ins Augusta-Hospital aufgenommen, am 7. Dezember 1907 am Röntgenschirm beobachtet.

Erste Intubation am 5. Dezember. Zweite Intubation eine Stunde nach Entfernung der Tube, am 9. Dezember Tube ausgehustet. Seither Atmung frei; geheilt entlassen am 19. Dezember 1907.

Röntgenbeobachtung am 7. Dezember: Ohne Tube Zwerchfell tiefstehend, fast vollständig starr, Tropfenherz. Nach Intubation rückt das Zwerchfell um $1\frac{1}{2}$ cm in die Höhe, wird gut verschieblich, auch das Herz rückt etwas höher und nach links, die Form des Tropfenherzens verschwindet. Das Herz ist nicht dilatiert.

**Fall 2.** Johann W., zwei Jahre alt, erkrankt am 11. November 1907, aufgenommen am 14. November. Früher Masern, Keuchhusten, Brechdurchfall. Wegen starker Engigkeit intubiert am 14. November. Die Tube wurde häufig ausgehustet, jedoch wurde immer bald erneute Intubation notwendig. Auch nach Ablauf der Diphtherie wurde das Kind häufig plötzlich eng und mußte intubiert werden.

Beobachtung am Röntgenschirm nach der 20. Intubation am 1. Dezember. Nach Entfernung der Tube Einziehungen und Cyanose. Das Zwerchfell ist beweglich, Zwerchfellkuppe an der siebenten Rippe. Nach der Intubation steht das Zwerchfell ebenso hoch wie vor der Intubation, auch die Beweglichkeit ist unverändert. Patient wurde am 16. Dezember nach der 23. Intubation geheilt entlassen, nachdem die Atmung acht Tage lang ohne Tube frei geblieben war.

Nachuntersuchung am 27. April 1908: Zwerchfell noch immer mäßig beweglich, Lungen-Lebergrenze an der siebenten Rippe, Patient neigt noch zu Husten. (Da Patient früher Keuchhusten durchgemacht hat, ist nicht mit Sicherheit auszuschließen, daß das bestehende Lungenemphysem nicht durch die frühere Erkrankung verursacht war.)

**Fall 3.** Agnes H., fünf Jahre alt, erkrankt am 9. Dezember 1907, aufgenommen am 10. Dezember, muß sofort intubiert werden.

Beobachtung am 11. Dezember: Sehr kräftiges Mädchen; ohne Tube starke Einziehungen und Cyanose, das Kind bäumt sich auf, ist sehr eng. Auf dem Röntgenschirm sieht man, wie bei jedem Inspirium das Zwerchfell mit einem ganz plötzlichen Ruck tiefer tritt. Nach der Intubation ist die Atmung ruhig und frei, das Zwerchfell wenig höher als vor der Intubation, gut beweglich.

Nach der fünften Intubation am 23. Dezember geheilt entlassen.

**Fall 4.** Adele R., zwei Jahre alt, am 10. Dezember 1907 erkrankt, wird am 11. Dezember sehr eng ins Krankenhaus gebracht.

Am 11. Dezember sofort im Röntgenzimmer beobachtet. Sehr schwere Diphtherie, sehr starke Stenose. Ohne Tube Zwerchfell rechts fast nicht, links sehr wenig beweglich.

12. Dezember. Ohne Tube Zwerchfell beiderseits fast starr, nach Intubation beweglich.

Am 12. Dezember Exitus.

**Fall 5.** Eduard B., drei Jahre alt, seit 20. März 1908 krank, aufgenommen am 22. März, eng, stark cyanotisch, sofort intubiert. Tube ausgehustet am 23. März 5 Uhr morgens, wieder intubiert $5\frac{3}{4}$ Uhr morgens.

Beobachtung am 23. März 6 Uhr abends. Sehr kräftiger Junge; mit Tube Zwerchfellstand perkutorisch siebente Rippe, hinten elfte Rippe, rechts 0,5 cm höher als links; Einziehungen geringen Grades. Zwerchfell rechts fast garnicht, links nur wenig verschieblich.

6 Uhr 5 Minuten Tube entfernt, zunächst Atmung unverändert.

6 Uhr 15 Minuten starke Einziehungen, stärkerer Stridor, starke Cyanose, rasch zunehmende Engigkeit. Perkutorisch Lungen-Lebergrenze 1,5 cm tiefer als vorher; sehr starke Einziehungen. Zwerchfellstand orthodiagraphisch nicht aufzeichenbar wegen der starken Einziehungen. Man sieht das Zwerchfell bei jedem Inspirium mit einem scharfen Ruck tiefer treten, dabei hebt sich links immer plötzlich die Zwerchfellkuppe vom Herzen ab und tritt so tief, daß man einen hellen Spalt zwischen Herz und Zwerchfell sieht.

6 Uhr 35 Minuten. Nach Intubation Atmung vollkommen frei, keine Einziehungen. Im Röntgenbild ist die Magenblase außerordentlich vergrößert gegenüber der ersten Beobachtung. Zwerchfell beiderseits ruhig, mäßig ausgiebig bewegt, steht etwas höher als bei der ersten Beobachtung mit der Tube.

10. März. Sehr gut bewegliches Zwerchfell. Patient wird geheilt entlassen.

**Fall 6.** Johann D., zwei Jahre alt, am 23. März 1908 erkrankt, seit 24. März kurzatmig, aufgenommen am 27. März. Kräftiger, gut genährter Junge. An den Unterschenkeln rachitische Verbiegungen; starker Crouphusten und erhebliche Einziehungen. Lungen-Lebergrenze an der siebenten Rippe. Sofort intubiert (Tube 2); die Tube wird nach einer halben Stunde ausgehustet, sofortige Intubation mit Tube 3.

28. März. 10 Uhr 20 Minuten mit Tube leichte Einziehung und Stridor, Zwerchfell beiderseits gut beweglich, steht rechts etwas höher als links. Herz nicht dilatiert, bewegt sich respiratorisch auf und ab. Nach Entfernung der Tube mäßige Engigkeit, Inspirium und Exspirium gleich, Atmungspause fehlt, keine Magenblase, rechts Zwerchfell flacher als links, 1,5 cm tiefer als mit der Tube.

10 Uhr 40 Minuten, mäßige Einziehungen, Zwerchfell weniger beweglich, Tropfenherz, das sich respiratorisch verschiebt.

10 Uhr 50 Minuten, Exspirium kurz, Inspirium sehr lang und mühsam, die Atmungspause schließt sich an das Inspirium an.

1 Uhr starke Einziehungen, mühsame Atmung, das weiche Sternum wird bei jeder Inspiration in seinen untersten Partien sehr stark eingezogen. Auf dem Röntgenschirm ist das Zwerchfell rechts stärker als links abgeflacht, fast starr, keine plötzlichen Zwerchfellbewegungen; starke Unruhe. Intubation.

1 Uhr 10 Minuten, mit Tube Einziehungen fast verschwunden, Zwerchfell gut und ruhig beweglich, ist um 1,5 cm höher gerückt.

Am 28. März, morgens 10 Uhr 50 Minuten, Tube entfernt. Nachmittags 1 Uhr 15 Minuten neue Intubation. 29. März Tube ausgehustet.

Zweite Beobachtung am Röntgenschirm 1. April; wegen erneuter Engigkeit war wieder intubiert worden. Mit Tube Atmung ruhig, Atmungspause fehlt, Inspirium und Exspirium etwa gleich lang. Das Zwerchfell steht 2 cm höher als am 28. März ohne Tube, Zwerchfell gut beweglich, Sinus steil, Herz geht nur wenig auf und ab; 6 Uhr 15 Minuten Tube entfernt; 6 Uhr 30 Minuten sehr eng, starke Einziehungen, Zwerchfell bewegt sich ruckweise auf und ab. Das Herz folgt dem Zwerchfell etwas, doch entsteht bei jedem Inspirium links ein heller Spalt bis zur Wirbelsäule. Magenblase groß. Das Zwerchfell ist um beinahe 2 cm tiefer getreten, Herz nicht dilatiert; Exspirium kurz, Inspirium lang, mühsam, die Atmungspause schließt sich an das Inspirium an. Intubation. Danach Atmung ruhiger, Exspirium und Inspirium gleich lang, Atmungspause fehlt. 6 Uhr 40 Minuten Inspirium und Exspirium gleich lang, Atmungspause schließt sich an das Exspirium an, Zwerchfell gut und ruhig beweglich, ist höher gerückt, links um 2,5 cm, rechts um 1,5 cm. Herz nicht dilatiert, verschiebt sich respiratorisch in mäßigem Grade, kein tiefer Spalt zwischen Herz und Zwerchfell.

5. April Exitus infolge von Pneumonie.

**Sektionsbefund:** Beläge in Kehlkopf und Luftröhre, Pneumonie im rechten Unterlappen, Herz etwas schlaff.

**Fall 7.** Elfriede I., $1\frac{1}{2}$ Jahre alt, erkrankt am 11. März 1908, eng seit 14. März, aufgenommen am 15. März. Schwächliches, blasses, rachitisches Kind. Lungen-Lebergrenze siebente Rippe. Intubation.

Am 25. März nach drei Intubationen beschwerdefrei entlassen.

26. März 1908 wieder aufgenommen. Am 30. März wieder intubiert; mit Tube Atmung ruhig, Inspirium und Exspirium gleich.

1. April mit Tube Atmung ruhig, Inspirium und Exspirium gleich, Atmungspause nach dem Exspirium, keine Einziehungen. Auf dem Röntgenschirm Herz nach rechts etwas dilatiert, Zwerchfell beiderseits wenig, aber gleichmäßig ruhig bewegt, sehr große Magenblase. 5 Uhr 40 Min. Tube entfernt. Zuerst Anfall von Engigkeit, dann ruhige Atmung ohne nennenswerte Einziehungen. $6\frac{1}{4}$ Uhr eng, Einziehungen, Exspirium kurz, Inspirium lang, Atmungspause inspiratorisch. Zwerchfell steht gleich hoch wie mit der Tube, ist beweglich; das Herz bewegt sich respiratorisch, sehr große Magenblase; 7 Uhr 5 Min. wieder der gleiche Zwerchfellstand, das Zwerchfell trennt sich nicht vom Herzen, ruckweise Zwerchfellbewegungen. 7 Uhr 20 Min. Intubation. Zwerchfellstand nach der Intubation unverändert, Lungenlebergrenze siebente Rippe.

3. April. Exitus.

**Sektionsbefund:** Lungenblähung. Schlaffer, dilatierter rechter Ventrikel. Geringe Beläge in Larynx und Trachea.

**Fall 8.** Johann W., 6 Jahre alt, erkrankt am 24. März, seit 30. März eng, aufgenommen am 1. April, sofort intubiert. Mit Tube Atmung ruhig, Atmungspause exspiratorisch, keine Einziehungen. Auf dem Schirm Herz nicht verbreitert, Zwerchfell gut beweglich an der fünften Rippe. Ohne Tube Atmung $1\frac{1}{2}$ Stunde frei, Inspirium und Exspirium gleich, Atempause fehlt. Nach $1\frac{3}{4}$ Stunde starke Einziehungen, Zwerchfell steht rechts $1\frac{1}{2}$, links 2 cm tiefer als vorher, bewegt sich gut. Beim Inspirium bleiben die rechten äußeren Zwerchfellpartien fast stehen, während die inneren sich einziehen, sodaß eine Eindellung entsteht; mäßige respiratorische Bewegung des Herzens, Magenblase nicht besonders groß. 7 Uhr 40 Minuten Intubation, 8 Uhr Tube mit Membran ausgehustet, erneute Intubation, dabei starke Anstrengung, Zwerchfell noch etwas tiefer getreten, die Einbuchtung in der rechten Zwerchfellhälfte bleibt, Zwerchfell rechts etwas höher als links, mäßige respiratorische Verschieblichkeit des Herzens.

13. April 1908. Zwerchfell beiderseits sehr gut beweglich. Patient wird geheilt entlassen.

**Fall 9.** Anna P., $1\frac{1}{2}$ Jahre alt, erkrankt am 29. März, aufgenommen am 30. März.

1. April. Stärkere Stenose; Intubation. Mit Tube Atmung ruhig, Atmungspause exspiratorisch, keine Einziehungen. Am Schirm bewegt sich das Zwerchfell beiderseits ruhig und tief. Das Herz verschiebt sich respiratorisch in geringem Grade, Magenblase kaum sichtbar. Herz nicht verbreitert. 7 Uhr Tube entfernt, Atmung frei, Zwerchfell beweglich, keine ruckweisen Zwerchfellbewegungen, subkardialer Spalt klein, Zwerchfell steht $1\frac{1}{2}$ cm tiefer als mit der Tube, rechts flacher als links. 7 Uhr 45 Min. Intubation, 7 Uhr 50 Min. Zwerchfell gut beweglich, kein subkardialer Spalt, mäßige respiratorische Verschieblichkeit des Herzens, Magenblase klein; das

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Zwerchfell ist um $1^1/_2$ cm höher gerückt, steht rechts $1^1/_2$ cm höher als links. Dilatation des rechten Herzens.

3. April. Exitus.

Sektionsbefund: In Larynx, Trachea und rechtem Bronchus reichlich Membranen. Dilatation des rechten Herzens.

Fall 10. Willy S., $1^1/_4$ Jahr alt, erkrankt am 17. April, aufgenommen am 18. April, wegen Stenose sofort intubiert. Mit Tube Atmung stertorös, doch ist die Pause exspiratorisch, in der Tube Schleim, Einziehungen geringen Grades, Zwerchfell beiderseits gut beweglich an der fünften Rippe, links 1 cm tiefer; mäßige respiratorische Verschieblichkeit des Herzens, Magenblase nicht deutlich, Herz nicht verbreitert. 5 Uhr 8 Min. Tube entfernt; zunächst Atmung ruhig, Atmungspause exspiratorisch, 5 Uhr 19 Min. Inspirium und Exspirium gleich, Atmungspause fehlt, 5 Uhr 20 Min. geringe Einziehungen, Pause inspiratorisch, 5 Uhr 37 Min. psychische Aufregung, Einziehungen, Zwerchfell wenig, mühsam bewegt, beiderseits nach unten gerückt, rechts um $1^1/_2$, links um 3 cm.

24. April. Exitus an Bronchitis und geringen Bronchopneumonien.

Sektionsbefund: Im Larynx geringe Membranen, Bronchitis. Geringe Bronchopneumonie.

Fall 11. Paul D., 6 Jahre alt, erkrankt am 1. Juli, wird am 3. Juli stark cyanotisch ins Krankenhaus eingeliefert und sofort intubiert. Er soll vor der jetzigen Erkrankung vor etwa acht Tagen Masern gehabt haben. Seit fünf Tagen soll die Atmung hier und da nicht ganz frei gewesen sein. Auch nach der Intubation ist die Atmung nicht frei, die Tube ist mehrfach verstopft.

Nachmittags $4^1/_4$ Uhr mit der etwas Sekret enthaltenden Tube Zwerchfell beweglich, kein subkardialer Spalt, keine deutliche Magenblase, Inspirium und Exspirium ungefähr gleich lang. Atempause fehlt. Lungenlebergrenze perkutorisch $1^1/_2$ cm tiefer als die orthodiagraphisch bestimmte Zwerchfellkuppe. Atmung stridorös, Zwerchfell beiderseits ziemlich gleich hoch. Rachitischer Thorax. 4 Uhr 20 Min. Tube entfernt. Danach Atmung zuerst relativ frei, mäßiger Stridor, Inspirium und Exspirium ziemlich gleich lang, Atmungspause fehlt; 44 Atemzüge. 4 Uhr 45 Min. keine sehr starke Engigkeit. Inspirium und Exspirium gleich lang, das Zwerchfell ist links um $1^1/_2$, rechts um $^1/_2$ cm tiefer getreten wie vorher, links leidlich, rechts wenig beweglich, deutlicher subkardialer Spalt ohne ruckweises Abreißen des Zwerchfells, Magenblase mäßig groß; „stille Einziehungen“; rechte Bronchien sehr deutlich. 5 Uhr Zwerchfell flacher, rechts fast starr, links noch etwas beweglich. Man sieht, wie das Zwerchfell nach jeder Inspirationsbewegung ruckweise in die Höhe schnellt. Nach der Intubation tritt das Zwerchfell nicht höher. In der auf die Untersuchung folgenden Nacht werden zahlreiche Membranen ausgehustet.

7. Juli. Rechter Hauptbronchus noch sichtbar, aber viel weniger deutlich als vor vier Tagen. Unterschied zwischen Zwerchfellkuppe und Lungenlebergrenze 2 cm. Mit Tube Zwerchfell gut beweglich.

12. Juli. Exitus.

Fall 12. Willy W., $2^1/_2$ Jahre alt, seit 3. Juli krank, seit 6. Juli eng. Schwächliches rachitisches Kind, das sofort nach der Aufnahme ins Krankenhaus am 7. Juli intubiert werden muß.

Nachmittags mit Tube Zwerchfell beiderseits gut verschieblich, Herzschatten klein, kein subkardialer Spalt, Magenblase klein, rechter Bronchus kaum sichtbar. Unterschied zwischen Zwerchfellkuppe und Lungenlebergrenze $1^1/_2$ cm, Herz respiratorisch verschieblich, Inspirium und Exspirium ziemlich gleich lang, Atmungspause exspiratorisch; keine Einziehungen. Eine Stunde nach Entfernung der Tube keine stärkere Engigkeit, Zwerchfell gut beweglich, Zwerchfellstand genau gleich wie mit der Tube.

8. Juli. Exitus.

Literatur: Chr. Bohr, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 88, S. 385. — Verhandlungen der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden 1907. — Cnopf, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 84, S. 124. — Dietlen, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 15. — Durig, Zentralblatt für Physiologie 1903, Bd. 17, S. 258 cit. bei Hasselbach, l. c. — Einthoven, Pflügers Archiv Bd. 51, S. 406. — D. Gerhardt, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 30, S. 37. — K. A. Hasselbach, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 93, S. 52. — F. A. Hoffmann, Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie Bd. 14, H. 2. — H. Köhler, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 7, S. 1. — Krehl, Pathologische Physiologie, 3. Aufl., S. 237. — v. Leube, Spezielle Diagnose innerer Krankheiten, 7. Aufl. — G. Liebermeister, Ueber das Verhältnis zwischen Lungendehnung und Lungenvolumen. Zentralblatt für allgemeine Pathologie 1907, S. 644. — Rubow, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 92, S. 255. — Tendeloo, Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten, Wiesbaden 1902. — Verhandlungen der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 1907.

---

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln, Innere Abteilung. (Direktor: Prof. Dr. Hochhaus.)

# Zum Verhalten des Stimmfremitus bei croupöser Pneumonie.

Von Dr. **Jos. Wolter**, Assistenzarzt.

Nachdem die Diagnostik der Lungenkrankheiten in den letzten Jahren durch manche neue Untersuchungsmethoden bereichert worden ist, sollte man annehmen, daß über die Ergebnisse der alten bekannten und seit langem geübten Methoden völlige Klarheit in bezug auf ihren Wert herrschte. Dies ist aber nicht der Fall. So hat bezüglich der palpatorischen Untersuchung bei Pneumonia crouposa Arneth[1]) vor einiger Zeit in bemerkenswerten Ausführungen seine Erfahrungen über das Verhalten des Pectoralfremitus mitgeteilt, die von den früheren Lehren ganz erheblich abweichen und neue Erklärungen für diese bisher nicht genügend beachteten Tatsachen geben.

Im Augustahospital Köln, Innere Abteilung (Prof. Dr. Hochhaus) habe ich Nachprüfungen der Arnethschen Untersuchungen gemacht, die zu den folgenden Ergebnissen führten, die in mancher Beziehung mit den von Arneth gemachten übereinstimmen, in anderer auch wieder erheblich von ihnen abweichen.

Zur Einführung müssen wir zunächst bekannte Dinge vorausschicken. Das zweite Stadium der croupösen Pneumonie zeigt nach allen Lehrbüchern folgende physikalischen Erscheinungen: Dämpfung des Perkussionsschalles, Bronchialatmen, Bronchophonie und Verstärkung des Pectoralfremitus. Diese Symptome werden wenigstens überall als Regel aufgestellt.[2]) Abweichungen gelten als Ausnahmen. Nach Angabe der meisten Autoren ist die Bedingung für diese Symptome durch die Füllung der Lungenzellen mit Flüssigkeit, die später gerinnt, gegeben. Das feste ausgegossene Lungengewebe umgibt als gleichmäßig gut und schalleitende Masse die Luftröhrenäste. Die Stimmschwingungen werden so über den verdichteten Lungenteilen verstärkt. Als Grund für eine gelegentliche Abschwächung derselben führt Gerhardt[3]) die Verstopfung der zuführenden Luftröhrenäste durch katarrhalische Absonderungen an, bemerkt aber, daß ein einziger Hustenstoß häufig genüge, um die Verstärkung wieder hervortreten zu lassen. Als weiteren Grund einer zuweilen vorhandenen verminderten Schwingungsfähigkeit wird intensiver einseitiger Druck durch die stark infiltrierte Lunge geltend gemacht. Hierfür spreche die Beobachtung, daß gerade bei den massenhaftesten Verdichtungen, die bei der Leichenschau tiefe Rippenfurchen an der Oberfläche der Lunge erkennen lassen, nicht nur eine vorübergehende, sondern auch für die ganze Dauer ihres Bestehens eine Abschwächung der Stimmschwingungen festgestellt werden konnte. Geigel[4]) nimmt eine Kompression des zuführenden Bronchus durch den infiltrierten und geschwollenen Lungenlappen jenseits der Uebergangsstellen an. Ferner kommen natürlich für die Abschwächung des Stimmfremitus noch Dinge in Betracht, die mit der croupösen Pneumonie als solcher nichts zu tun haben, wie Elastizitätsveränderungen des Thorax, die Dicke der Brustwand etc. Diese fallen natürlich von vornherein weg.

Arneth hat nun nach Beobachtungen an einem größeren Material (117 Pneumoniefällen) die Behauptung aufgestellt, daß im zweiten Stadium der croupösen Pneumonie überhaupt keine Verstärkung des Stimmfremitus vorhanden sei, sondern eine solche nur dem ersten und dritten Stadium zukomme. Der Grund hierfür liege darin, daß im zweiten Stadium bis zu einer Entfernung von etwa 3--4 cm von der Lungenoberfläche alle Lumina mit Gerinnsel dicht ausgefüllt seien und sich diese Schicht völlig luftleeren, schweren und infiltrierten Gewebes genau so wie eine gleichdicke Schicht eines pleuritischen Exsudates in physikalischer Beziehung verhalte. Im zweiten und dritten Stadium, dem der Relaxation, stelle die Lunge einen gut leitenden Körper dar, der die Stimmschwingungen noch besser durchdringen lasse als das gesunde, physiologisch ausgespannte Gewebe. Bei dieser Gelegenheit macht er auf die Widersprüche aufmerksam, die in den bisherigen Erklärungen für die Abschwächung der Stimmschwingungen liegen, wonach einerseits das verdichtete Gewebe gut schalleitend, anderseits aber gerade die massenhaftesten Infiltrationen eine Ursache für die Abschwächung des Pectoralfremitus sein sollen. Er weist ferner darauf hin, daß gerade bei der Pneumonie alle Bedingungen gegeben sind, eine Verstopfung der größeren Bronchien zu verhüten. Durch fortdauernden anstrengenden Husten suchen die Kranken das oft nur sehr spärliche Sekret zu expektorieren, und immer werden nur Ausgüsse der feineren Bronchien entfernt, niemals Fibrinmassen die eine Verlegung der größeren Bronchien bedingt haben könnten; abgesehen davon, daß man sich nicht gut vorstellen kann, daß während eines ganzen Stadiums immer ein und derselbe Abschnitt der Lunge dauernd verlegt sein soll.

---

[1]) Arneth, Zum Verhalten des Pectoralfremitus bei der croupösen Lungenentzündung. Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 17 und 18. — [2]) Vgl. Aufrecht bei Nothnagel, Die Lungenentzündungen, Ebstein-Schwalbe, v. Strümpell, Gerhardt u. a. — [3]) Gerhardt, Auskultation und Perkussion 1900. — [4]) Geigel, Klinische Untersuchungsmethoden 1895.

Seine Behauptungen stützt er dann auf experimentelle Untersuchungen an zwei Fällen von Pneumonia crouposa, die auf der Höhe der Hepatisation zum Exitus kamen. Die Lungen wurden im ganzen mit der Trachea herausgenommen, diese genügend weit über der Bifurkation abgeschnitten und dann in ihr Lumen ein möglichst großer Trichter eingefügt. Beim lauten Hineinsprechen in den Trichter fand Arneth, daß über den gesunden Lungenflügeln ein deutlicher Stimmfremitus, über den hepatisierten Lungenteilen dagegen nichts zu fühlen war. Er sieht dies als Beweis dafür an, daß die Abschwächung und Aufhebung des Pectoralfremitus in der Lunge selbst geschieht.

Die Untersuchungen, welche ich im Augustahospital angestellt habe, führten zu dem Resultate, daß der Stimmfremitus in ein- und demselben Stadium der Pneumonie nicht immer der gleiche ist, also auch nicht zu dem, daß jede croupöse Pneumonie im zweiten Stadium eine Abschwächung des Pectoralfremitus aufweise. Diese Untersuchungen erstrecken sich auf etwa 100 Pneumoniefälle, bei denen der Pectoralfremitus in den verschiedenen Stadien der Krankheit genau geprüft wurde.

Das erste Stadium wies bei diesen Fällen 15mal eine deutliche Verstärkung des Stimmfremitus auf der erkrankten Seite gegenüber dem auf der gesunden Seite auf. Bei weiteren 15 konnte ein deutlicher Unterschied in dem Verhalten auf beiden Seiten nicht festgestellt werden. Eine Abschwächung fand sich in keinem Fall. Die übrigen Fälle befanden sich bei der Einlieferung schon im zweiten oder dritten Stadium.

Die Untersuchung des zweiten Stadiums ergab einen deutlich erhöhten Fremitus in 38 Fällen, abgeschwächt oder aufgehoben war er in 46 Fällen. Bei manchen der letzteren wurde zur Kontrolle die Probepunktion ausgeführt, die auch negativen Befund ergab, doch wird hierauf später noch zurückzukommen sein. 16 Fälle zeigten keinen Unterschied auf beiden Seiten. Das dritte Stadium zeigte 12mal eine Verstärkung, 50mal das gleiche Verhalten gegenüber der gesunden Seite, 4mal eine Abschwächung, wo sich allerdings Exsudat fand; bei den übrigen Fällen findet der Fremitus in diesem Stadium in den Krankengeschichten keine weitere Erwähnung mehr.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß von einem gleichmäßigen Verhalten des Stimmfremitus in den einzelnen Stadien der Pneumonie bei allen Krankheitsfällen keine Rede sein, auch also eine Abschwächung desselben für das Stadium der Hepatisation nicht als Regel aufgestellt werden kann. Anderseits muß betont werden, daß diese Abschwächung bedeutend häufiger gefunden wird, als man nach den Angaben hierüber in den Lehrbüchern erwarten sollte.

Es sei nun gestattet, an der Hand von einzelnen Fällen, die während des ganzen Verlaufes häufig genau auf das Verhalten des Fremitus geprüft wurden, auf einige nähere Details von Interesse einzugehen. Zunächst seien Pneumonien mit erhöhtem Fremitus erwähnt.

T. E., 34 Jahre alt, 30. Juli aufgenommen, 4. August 1907 gestorben. Seit einigen Tagen erkältet, gestern plötzlich bei der Arbeit von Schüttelfrost befallen, Brustschmerzen und große Hinfälligkeit. Lungenbefund: Rechts hinten unten bis zum unteren Rande der Scapula Tympanie, ebenso in der rechten Axillargegend. Rechts vorn ab 3. Rippe ebenfalls tympanitischer Schall. Man hört über diesen Lungenteilen unreines Vesiculäratmen mit Knisterrasseln, über den übrigen Lungenpartien besteht Vesiculäratmen mit katarrhalischen Geräuschen vermischt. Der Stimmfremitus ist rechts unten gegenüber der linken Seite verstärkt.

2. August. Ueber der rechten Lunge in ganzer Ausdehnung intensive Dämpfung, Bronchialatmen und Bronchophonie, zahlreiche inspiratorische Rasselgeräusche, über der linken Lunge verschärftes Vesiculäratmen, stärkeres diffuses kleinblasiges Rasseln. Der Stimmfremitus ist über der ganzen rechten Lunge deutlich verstärkt. Patient kommt auf der Höhe der Hepatisation zum Exitus.

Die Sektion ergibt folgenden Lungenbefund: Die rechte Lunge ist groß, von derber Beschaffenheit, ihre Oberfläche ist mit einer dicken, sulzigen Auflagerung bedeckt. Auf dem Durchschnitt zeigen Ober- und Mittellappen eine leberartige Beschaffenheit, die Schnittfläche ist gekörnt, die Farbe fast grau. Der Unterlappen zeigt das gleiche Verhalten, nur ist er nicht ganz so derb wie ersterer, ebenfalls besteht Körnung, die Farbe braunrot. Die linke Lunge hat glatte Oberfläche, fühlt sich weich und knisternd an. Auf dem Durchschnitt reichlich schaumige Flüssigkeit, ebensolche fließt auch aus den Bronchien.

Aus diesem Befunde ergibt sich, daß eine Verstärkung des Stimmfremitus im ersten und zweiten Stadium der croupösen Pneumonie vorhanden war, obschon die Lunge, wie Sektion zeigt, ein festes, derbes Gewebe darstellt. Auf die experimentellen Untersuchungen, die an den hepatisierten Lungen angestellt worden, werde ich weiter unten eingehen.

Bei dem folgenden Falle handelt es sich um eine 19jährige Patientin, die am dritten Krankheitstage, 28. Februar 1907, eingewiesen worden. Lungenbefund bei Aufnahme: Rechts hinten oben tympanitischer Schall, bis zur Mitte der Scapula, weiter abwärts Dämpfung, im oberen Teil verschärftes Vesiculäratmen, im unteren Teil zeigt die Atmung bronchialen Charakter mit Knisterrasseln. Links hinten unten rauhes Vesiculäratmen, im Inspirium vereinzelte Rasselgeräusche. Der Stimmfremitus ist über der gedämpften Partie deutlich verstärkt, in den nächsten Tagen findet sich über der rechten Lunge Dämpfung, Bronchialatmen, Bronchophonie, mittel- und großblasige feuchte Rasselgeräusche. Der Stimmfremitus ist rechts dauernd verstärkt.

6. März. Klopfschall rechts hinten unten und rechts vorn noch wenig verkürzt, rechts hinten unten klingendes Rasseln und Reiben, rechts hinten oben verschärftes Vesiculäratmen mit feinblasigem Rasseln. Rechts vorn Crepitatio redux. Der Stimmfremitus ist dauernd auf der rechten Seite verstärkt.

10. März. Ueber der ganzen rechten Lunge Crepitatio redux. Der Stimmfremitus bleibt rechts verstärkt gegenüber dem Verhalten der linken Lunge, die geringen Katarrh aufweist. Patientin wird später geheilt entlassen, Stimmfremitus beiderseits gleich. Auch dieser Fall spricht für das Vorkommen von erhöhtem Pectoralfremitus in allen Stadien der Pneumonie.

L. B., 26 Jahre, 6. April aufgenommen. Lungenbefund bei Aufnahme am dritten Krankheitstage: Grenzen hinten und beiderseits 10. Rippe, rechts vorne 6. Intercostalraum, rechts hinten unten Klopfschall verkürzt bis zur Mitte der Scapula, Atemgeräusch vesiculär, etwas abgeschwächt. Auskultatorisch feines Giemen und Pfeifen und geringes inspiratorisches feinblasiges Rasseln. Ueber den übrigen Lungenpartien normales Atemgeräusch mit geringem diffusen Giemen und Pfeifen. Der Stimmfremitus rechts hinten unten deutlich verstärkt.

7. April. Die Dämpfung ist intensiver, der Stimmfremitus bleibt verstärkt.

9. April. Ueber der ganzen rechten Lunge intensive Dämpfung, daselbst Bronchialatmen mit feinblasigem feuchten Rasseln vermischt. Ueber der linken Lunge ebenfalls verkürzter Klopfschall, verschärftes Vesiculäratmen und Rasseln. Ueber der rechten Seite ist der Stimmfremitus dauernd verstärkt. 10. April Exitus.

Sektionsbefund: Die Oberfläche der Lunge hat strangförmige Auflagerungen, die Lungen sind vergrößert, besonders die rechte derb anzufühlen. Aus der Schnittfläche der linken Lunge entleert sich über dem Oberlappen schaumige Flüssigkeit, der Unterlappen ist fast luftleer, von braunroter Färbung und zeigt Körnung. Die rechte Lunge ist in ganzer Ausdehnung luftleer, Ober- und Mittellappen haben braunrote, Unterlappen fast graue Schnittfläche. Aus den Bronchien entleert sich schleimige Flüssigkeit. (Protokoll des pathologischen Instituts.)

Auch in diesem Falle also Erhöhung des Pectoralfremitus im ersten und zweiten Stadium. Die Erhöhung besteht namentlich an der Stelle, wo die stärkste Hepatisation vorhanden war.

Der folgende Fall weist ein besonders bemerkenswertes Verhalten des Stimmfremitus auf.

Ph. L., 25 Jahre, aufgenommen am 17. März 1908. Zweiter Krankheitstag. Erkrankte gestern mittag plötzlich mit Schüttelfrost, im Anschluß daran schweres Krankheitsgefühl, Schmerzen in der linken Brustseite, Husten und geringer Auswurf. Lungenbefund: Vorne keine Schalldifferenzen. Atemgeräusch daselbst über beiden Lungen vesiculär, mit mäßig zahlreichen, trockenen bronchitischen Nebengeräuschen, rechts etwas mehr wie links. Hinten unten Lungengrenze beiderseits gleich. 10. Proc. spinosus verschieblich. Links hinten unten bis zum Angulus scapulae Dämpfung, rechts normaler Schall. Links hinten unten scharfes Vesiculäratmen mit bronchialem Beiklang und feuchten Rasselgeräuschen vermischt, rechts ebenfalls vereinzelte Rasselgeräusche, Stimmfremitus ist links hinten unten stärker wie rechts.

19. März. Links hinten unten lautes Bronchialatmen, Bronchophonie, zahlreiches feuchtes Rasseln.

22. März. Links hinten unten intensive Dämpfung, darüber lautes, scharfes Bronchialatmen. Auf der rechten Seite ausgesprochenes Groccosches Dreieck. Der Stimmfremitus ist dauernd stärker wie rechts. Die ausgeführte Punktion ergibt seröses Exsudat, es werden 250 ccm abgelassen.

26. März. Links hinten unten Dämpfung bis zum Angulus scapulae, Groccosches Dreieck noch immer nachweisbar. Stimmfremitus verstärkt. Die zur Kontrolle abermals ausgeführte Probepunktion ergibt seröses Exsudat. Das Röntgenbild zeigt einen intensiven Schatten über der linken unteren Thoraxhälfte. Nach allmählicher Resorption des Exsudates ist der Befund am 28. April folgender: Eine Dämpfung ist nicht mehr nachweisbar, das Atemgeräusch ist links hinten unten rauher und schärfer als auf der rechten Seite und mit reichlichen katarrhalischen Geräuschen vermischt. Stimmfremitus links etwas erhöht. Dieser Fall weist also eine deutliche Verstärkung des Stimmfremitus im zweiten Stadium der croupösen Pneumonie auf, obschon sich hier noch eine nicht unbeträchtliche Flüssigkeitsschicht zwischen Lunge und Thoraxwand vorfindet.

I. B., 57 Jahre, aufgenommen am 22. Juli 1908. Dritter Krankheitstag. Lungenbefund: Rechts vorne oben bis zur 3. Rippe gedämpfter Schall. Rechts hinten oben bis zur Mitte der Scapula Dämpfung. Ueber der Dämpfung Bronchialatmen mit reichlich feuchten, mittelblasigen Rasselgeräuschen. Links hinten unten Verkürzung des Klopfschalles, scharfes Vesiculäratmen, inspiratorisch mäßig zahlreiche, feuchte Rasselgeräusche. Der Stimmfremitus ist über der rechten oberen Lunge deutlich verschärft. Patient kommt in diesem Stadium der Hepatisation zum Exitus. Die Sektion ergibt: Rechte Lunge groß, Ober- und Mittellappen derb, luftleer. Auf dem Durchschnitt zeigt die Spitze graue, weiter unten braunrote Farbe. Die Bronchien sind auf einer Strecke von etwa 4 cm von der Peripherie ab dicht ausgefüllt und verschlossen, weiter zentral mit wenigen festen Massen gefüllt. Der rechte Unterlappen ist frei. In dem linken Unterlappen kleiner zentraler Herd; also auch hier über der hepatisierten Lunge erhöhter Stimmfremitus.

Nachdem wir so verschiedene Fälle mit verstärktem Fremitus in allen Stadien der Pneumonia crouposa angeführt haben, wenden wir uns zu einigen Krankheitsbildern, wo derselbe wenigstens im zweiten Stadium ein entgegengesetztes Verhalten aufweist.

O. G., 18 Jahre, aufgenommen am 14. April 1908. Lungenbefund am Aufnahmetag (dritter Krankheitstag): Rechts hinten unten verkürzter Klopfschall, über der ganzen rechten Lunge verschärftes Vesiculäratmen, diffus giemende Nebengeräusche, hinten unten beiderseits, besonders rechts vereinzelte feuchte Rasselgeräusche. Stimmfremitus zeigt beiderseits ein gleiches Verhalten.

17. April. Rechts hinten unten absolute Dämpfung, in dem oberen Teile tympanitischer Schall, rechts hinten unten lautes Bronchialatmen, vereinzelte feuchte Rasselgeräusche, über den übrigen Lungenabschnitten verschärftes Vesiculäratmen. Links hinten unten geringe inspiratorische Geräusche. Der Stimmfremitus ist rechts hinten unten leicht abgeschwächt.

18. April. Die Dämpfung rechts hinten unten hellt sich auf. Inspiratorisches feuchtes Rasseln bis Mitte der Scapula bei Bronchialatmen. Links hinten unten heute absolute Dämpfung bis zur Mitte der Scapula. In den oberen Teilen der linken Lunge tympanitischer Schall, vorne und hinten. Es besteht über den unteren Teilen lautes Bronchialatmen. Das Verhalten des Pectoralfremitus hat sich völlig geändert, über dem unteren Teile der rechten Lunge ist er jetzt leicht verstärkt, während er links hinten unten fast völlig aufgehoben ist.

21. April. Der Befund über der rechten Lunge bleibt konstant, eine Lösung tritt nicht ein. Links hinten unten ebenfalls dauernd intensive Dämpfung, lautes Bronchialatmen, Nebengeräusche fehlen. Ueber den übrigen Lungenpartien Tympanie, Vesiculäratmen mit bronchialem Beiklang und katarrhalischen Nebengeräuschen. Links hinten unten bleibt der Stimmfremitus stark abgeschwächt, auf der rechten Seite ist er eher etwas erhöht.

22. April. Hinten beiderseits fast bis zur Spina scapulae Dämpfung, daselbst lautes Bronchialatmen ohne Nebengeräusche, Stimmfremitus ist nicht mehr zu prüfen. Patient ist moribund. Die Sektion ergibt eine Dreilappenpneumonie im Stadium der Hepatisation. Ein Exsudat war nicht vorhanden.

Während also über der einen Lunge starke Abschwächung des Fremitus vorhanden war, zeigte die andere Stelle eher eine leichte Erhöhung. Bei dieser Lunge wurde auch der Versuch zur Prüfung des Lungenfremitus nach der Arnethschen Angabe gemacht. Ein trichterförmiges Sprachrohr wurde zunächst in die Trachea, später auch in die großen Bronchien eingeführt, nachdem es vorher zum luftdichten Abschluß durch einen Gummistopfen gebracht war. Es wurde dann mit lauter und tiefer Stimme hineingesprochen und dabei der Fremitus geprüft. Dabei konnte ich sowohl wie andere Kollegen mich nicht überzeugen, daß ein deutlicher Unterschied über dem gesunden und hepatisierten Lungengewebe in bezug auf Fortleitung der Schallschwingungen bestehe. Die palpatorischen Untersuchungsergebnisse waren so gering, daß wir keine sicheren Schlüsse über die Art und das Vermögen der Durchleitung bei dem gesunden und kranken Gewebe zu ziehen vermochten. Diese Versuche wurden noch mehrfach an zum Teil hepatisierten Lungen wiederholt, aber immer ohne befriedigendes Ergebnis.

H. B., 19 Jahre alt, 25. Mai 1908 aufgenommen. Lungenbefund bei der Aufnahme (3. Krankheitstag): Links hinten unten absolute Dämpfung bis herauf zur Spina scapulae, über den übrigen Lungenteilen links tympanitischer Schall, über der rechten Lunge normaler Befund. Links hinten unten Bronchophonie. Bronchialatmen ohne Nebengeräusche bis zur Spina scapulae, sonst zeigt die Lunge verschärftes Vesiculäratmen, Nebengeräusche fehlen, ebenso auch bei der rechten Lunge. Der Pectoralfremitus ist links hinten unten abgeschwächt.

26. Mai. Links hinten unten bis zur Spina scapulae intensive Dämpfung, lautes Bronchialatmen ohne Nebengeräusche, Stimmfremitus hier stark abgeschwächt, über den übrigen Lungenteilen links Tympanie. Vesiculäratmen ohne Nebengeräusche. Die rechte Lunge ist frei. Zur Kontrolle wird links hinten unten die Probepunktion ausgeführt, die negatives Resultat ergibt.

27. Mai. Links hinten unten gedämpft tympanitischer Schall, zahlreiche feuchte Rasselgeräusche, die das Atemgeräusch fast verdecken. Links vorn in ganzer Ausdehnung noch leichte Tympanie, das Vesiculäratmen ist verschärft, mit mäßigen inspiratorischen Rasselgeräuschen vermischt, der Stimmfremitus zeigt heute links hinten unten eine deutliche Verstärkung gegen rechts.

28. Mai. Die Dämpfung links hinten unten hellt sich weiter auf, über den übrigen Teilen der linken Lunge fast normaler Schall. Links hinten unten noch zahlreiches feuchtes, inspiratorisches kleinblasiges Rasseln. Stimmfremitus ist kaum mehr erhöht gegen rechts.

30. Mai. Links hinten unten rauhes Vesiculäratmen, vereinzeltes Rasseln, Stimmfremitus beiderseits gleich. Kein Unterschied mehr bis zur völligen Heilung.

Das zweite Stadium zeigt also starke Abschwächung des Fremitus, ohne daß Exsudat vorhanden wäre, im dritten Stadium findet sich Erhöhung.

M. Sch., 42 Jahre alt, aufgenommen 25. Mai (3. Krankheitstag): Lungenbefund bei Aufnahme: In der Axillargegend rechts ist der Schall deutlich kürzer wie links, sonst keine nachweisbaren Schallveränderungen. In der Axillargegend fernklingendes Bronchialatmen mit inspiratorischem Knisterrasseln, sonst findet sich verschärftes Vesiculäratmen ohne Nebengeräusche. Ein Unterschied des Fremitus auf beiden Seiten ist nicht vorhanden.

26. Mai. In der rechten Axillargegend und rechts hinten unten bis Mitte der Scapula jetzt absolute Dämpfung, Bronchophonie. Bronchialatmen mit inspiratorischem feuchten Rasseln. Ueber der oberen rechten Lunge leicht tympanitischer Schall, daselbst scharfes Vesiculäratmen ohne Nebengeräusche. Die linke Lunge ist frei. Der Pectoralfremitus ist rechts hinten unten abgeschwächt. Auch hier hat die Probepunktion negatives Resultat.

28. Mai. Rechts hinten unten bis zur Spina scapulae absolute Dämpfung, über den übrigen Lungenteilen rechts tympanitischer Schall. Rechts hinten Bronchophonie, lautes Bronchialatmen bis

zur Lungenspitze mit mäßig zahlreichem feuchten Rasseln. Der Stimmfremitus ist auf der rechten Seite dauernd abgeschwächt.

30. Mai. Rechts noch Dämpfung bis zum unteren Rande der Scapula, darüber bis zur Spina hellt sich die Dämpfung auf (gedämpft tympanitischer Schall). Im unteren Teile der Lunge Bronchialatmen mit zahlreichem feinblasigen Rasselgeräuschen, im oberen Teile bis zur Spitze Knisterrasseln. Rechts vorn verschärftes Vesiculäratmen mit zahlreichem feinblasigen feuchten Rasseln. Rechts hinten unten bis zur Spitze Stimmfremitus, bleibt noch kurze Zeit rechts verstärkt. Die Lösung schreitet weiter fort. Der Stimmfremitus bleibt noch kurze Zeit rechts verstärkt, später beiderseits gleich.

Den nun zu beschreibenden Fall möchte ich als Typus für eine Reihe von Beobachtungen anführen, in denen zu Beginn des zweiten Stadiums eine Abschwächung des Fremitus vorhanden war, sich aber auch schon sehr früh ein Exsudat vorfand.

I. R., 19 Jahre alt. 24. Juni 1908 aufgenommen. Lungenbefund bei der Aufnahme (2. Krankheitstag): Grenzen hinten unten beiderseits 11. Brustwirbel, rechts vorn unten 6. Rippe. Links hinten abwärts vom 5. Brustwirbel leichte tympanitische Dämpfung, ebenso in der linken Axillargegend. Links hinten unten, besonders an der oberen Grenze der Dämpfung, Knisterrasseln, Bronchophonie, in der Axillargegend feuchte, feinblasige Rasselgeräusche. Der Pectoralfremitus zeigt über der Infiltration schon leichte Abschwächung.

25. Juni. Links hinten unten abwärts vom 5. Brustwirbel an Intensität zunehmende Dämpfung, lautes Bronchialatmen, Bronchophonie, Pectoralfremitus über der Dämpfung abgeschwächt. Die zur Kontrolle ausgeführte Punktion ergab seröse, leicht hämorrhagische Flüssigkeit.

28. Juni. Abermalige Kontrollpunktion. Das Exsudat hat etwa eine Tiefe von 2½ cm. Bei Prüfung der Flüstersprache hört man die Worte deutlicher und schärfer wie über der linken Lunge. Ueber der Dämpfung schwaches, fernklingendes Bronchialatmen, Stimmfremitus abgeschwächt.

3. Jul. Die Größe des Exsudates nimmt weiter zu, die Tiefe ist vielleicht 3 bis 3½ cm. Groccosches Dreieck jetzt ausgesprochen. Die Flüstersprache bleibt über dem Exsudat ein wenig deutlicher wie rechts.

Nach allmählicher Resorption des Exsudates treten wieder normale Verhältnisse ein. Wie gesagt, ist wohl in diesem Falle, der als Beispiel für eine Reihe von weiteren Beobachtungen, bei denen die Kontrollpunktion Flüssigkeitsansammlung ergab, angeführt wurde, die Abschwächung des Fremitus in dem früh auftretenden Exsudat begründet.

Dieser letztere Befund wurde bis jetzt als selten vorkommend angenommen. Arneth nimmt hier die maximale Ausdehnung der Lunge und den primären entzündlichen Druck der Lunge von innen heraus als Grund dafür an, daß gewissermaßen kein Raum mehr für ein Exsudat vorhanden sei, anderseits dieser primäre Druck der Lunge den sekundären, von der Pleuritis ausgehenden bei weitem überwiege und so die Flüssigkeitsansammlung verhindere.

Diese Anschauungen haben sich ebenfalls durch unsere Beobachtungen nicht ganz bestätigt. Wir fanden viel häufiger, als wir vermuteten, bei den nur zum Zwecke der Kontrolle ausgeführten Probepunktionen in den ersten Tagen Flüssigkeitsansammlungen auch bei augenscheinlich sehr massenhaften Pneumonien. Es ist nur die Frage, welchen Umfang ein Exsudat angenommen haben muß, um das Verhalten des Pectoralfremitus zu beeinflussen. Jedenfalls darf man aber die Abschwächung des Fremitus bei manchen Pneumoniefällen mit diesen Exsudaten in Verbindung bringen.

**Schluß.** Aus den angeführten Krankheitsbeobachtungen geht hervor, daß das Verhalten des Pectoralfremitus sehr mannigfaltig ist. Besonders ist zu merken, daß im zweiten Stadium der croupösen Pneumonie nach unseren Feststellungen, entgegen den Beobachtungen von Arneth sehr wohl eine Erhöhung des Fremitus vorkommen kann, ja garnicht selten ist und die bisherigen Annahmen in diesem Punkte zu Recht bestehen. Ob allerdings die bisher angenommene Erklärung von der besseren Leitung der Schallschwingungen in dem verdichteten, hepatisierten Gewebe weiter beibehalten werden kann, erscheint zweifelhaft, da ja auch bei diesen selben anatomischen Verhältnissen eine deutliche Abschwächung der Schallschwingungen beobachtet wird. Eine gelegentliche Verstopfung der großen Bronchien scheint nur eine unwesentliche Rolle zu spielen. Umgekehrt kann auch wohl die Arnethsche Annahme, daß sich die etwa 3 cm dicke Schicht völlig luftleeren, schweren und infiltrierten Lungengewebes genau so verhalte wie etwa eine gleich dicke Schicht pleuritischen Exsudates, nicht für alle Fälle zutreffen, da eben auch hier erhöhter Fremitus vorkommt. Eine befriedigende Erklärung für das Verhalten des Stimmfremitus, die für alle Fälle Verwendung und Geltung haben könnte, vermag ich nicht zu geben, da die Verhältnisse augenscheinlich viel komplizierter liegen, als man anzunehmen geneigt ist. Vielleicht bringen weiter anzustellende experimentelle Versuche größere Klarheit. Sicherlich hindert in manchen Fällen das vorhandene Exsudat die Erhöhung des Stimmfremitus. Eigentümlich bleibt dann allerdings die eine Beobachtung, bei der, wie oben beschrieben wurde, trotz Exsudats sich erhöhter Fremitus fand. Ob hier ähnliche Verhältnisse und Erklärungen in Betracht kommen, wie sie Ganström[1] in seiner Arbeit über das Verhalten des Bronchialatmens bei Pleuritis exsudativa auf Grund experimenteller Versuche an Tieren veröffentlicht hat, erscheint zweifelhaft. Er faßt das Bronchialatmen auf als fortgeleitetes Trachealatmen, das in die Exsudatflüssigkeit an den Stellen, wo letztere mit den großen Bronchien in Berührung kommt, übergeleitet wird. Die Lungenlappen werden nach seiner Ansicht durch das Exsudat auseinandergedrängt, und die Schallwellen gehen in den so entstandenen Spalten in der Nähe des Lungenhilus in die Flüssigkeit über. Er widerlegt die bisherige Annahme von der örtlichen Entstehung und seiner guten Fortleitung durch die komprimierten Lungenmassen durch experimentelle Versuche an Hunden. Eine derartige Erklärung auch für den Stimmfremitus und die Verhältnisse bei Menschen in Anwendung zu bringen, erscheint mir jedoch bedenklich.

Hier kam es hauptsächlich auf tatsächliche Feststellungen in bezug auf das Verhalten des Stimmfremitus bei Pneumonia crouposa an, um eben zu prüfen, ob der diagnostische Wert dieses Symptoms wie bisher eingeschätzt werden müsse oder nicht.

---

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln,
Chirurgische Abteilung.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer.)

# Zur Technik der Extensionsbehandlung.

Von Oberarzt Dr. **Schrecker**, kommandiert zum Bürgerhospital.

Bei dem großen Interesse, das die Extensionsbehandlung der Knochenbrüche nach Bardenheuer bietet, erscheint es mir zweckmäßig, auf einige Aenderungen hinzuweisen, welche die Technik des Verbandes in letzter Zeit bei uns erfahren hat.

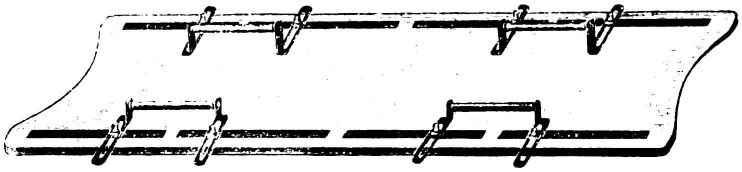
Wer die Extensionsbehandlung im Sinne Bardenheuers ausübt, kann die Querzüge oder, falls es sich um eine Zugwirkung nach hinten handelt, die sogenannten Schlittenzüge nicht entbehren. Zur Anlegung derselben benutzten wir bisher abgesehen von den etwas kostspieligen, in dem Lehrbuch von Bardenheuer und Graessner wiedergegebenen Apparaten einen Schlitten, der aus zwei mit Rollen versehenen Längsstäben bestand, die durch quer verlaufende, etwas gebogene Bandeisenstreifen miteinander verbunden waren. Der doppelt zusammengelegte, aus gewöhnlichem Segeltuch bestehende Heftpflasterstreifen wurde, nachdem er über das Bruchstück, das herabgedrückt werden sollte, gelegt war, unter den Rollen hindurchgeführt und an beiden Enden gleichmäßig belastet.

Diese Schlitten hatten den Nachteil, daß sie nicht stabil genug waren; sie verschoben sich leicht, die Zugwirkung wurde daher häufig auf tiefere Stellen verlegt als beabsichtigt. Außerdem kam bei der Neigung der Züge, nach abwärts zu wandern, der Schwerpunkt der Wirkung mehr auf den unteren Schlittenabschnitt zu liegen. Die Folge davon war, daß der obere Teil sich nach vorn abhebelte, wodurch die Wirkung des Zuges naturgemäß abgeschwächt wurde.

Ich habe diesem Uebelstand dadurch abzuhelfen gesucht, daß ich die Schlitten auf eine gleichmäßig feste Ebene legte, indem ich sie verstellbar an einem Gleitbrett anbrachte. Diese Anordnung bot zugleich den Vorteil, einen beträchtlichen Teil der Reibung auszuschalten, die ja bei der direkten Lage der Extremität auf der Matratze unvermeidlich war. Auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß wurde dies unter anderem von Sprengel als ein wesentlicher Nachteil des Bardenheuerschen Verfahrens bezeichnet.

---

[1] Ganström, Bronchialatmen bei Pleuritis exsudativa. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 65, H. 3 u. 4.



Das von mir angegebene „Gleitbrett mit verstellbarer Schlittenvorrichtung“1) besteht aus einem Brett aus poliertem Buchenholz, an dessen Seiten sich, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, Schlitze befinden; in diesen werden die Schlitten beliebig, dem Ort der beabsichtigten Zugwirkung entsprechend, mit Schrauben befestigt. Die Schlitten sind so eingerichtet, daß sie sich nach der Mitte des Brettes verschieben lassen, wodurch ihre Breite jedesmal dem Umfang der Extremität genau angepaßt werden kann; im übrigen ist ihre Anordnung die gleiche wie bei den bisher üblichen Apparaten, d. h. sie bestehen aus Stäben, über denen Rollen laufen.

Zur Herstellung des Extensionsverbandes war bei uns in früherer Zeit ausschließlich das Zinkoxydheftpflaster auf grauem Segeltuch in Gebrauch, das mit zirkulären, sich teilweise deckenden Touren perforierten, milden Kautschukpflasters befestigt wurde; beide Pflasterarten stammten aus der Chemischen Fabrik Helfenberg. Jetzt bedienen wir uns in der Hauptsache nur noch des Harzklebeverbandes nach Heusner und beschränken die Verwendung des Heftpflasters auf die kleineren Verbände an der oberen Extremität und bei Kindern.

Heusner benutzt als Klebeflüssigkeit eine Lösung von venetianischem Terpentin in Spiritus im Verhältnis von 1 : 2. Seiner Vorschrift nach2) darf nur bester Terpentin verwandt werden, der klar wie flüssiger Honig, von goldgrüner Farbe und angenehmem Harzduft ist; die billigere, von der Pharmakopoe ebenfalls zugelassene Sorte besitzt geringere Klebekraft.

Die Lösung wird mittels eines Sprayapparates (nach Art des Jodoform-Aethersprays) auf die Extremität aufgestäubt, dann ein 8—10 cm breiter Streifen rauhen Woll- oder Baumwollstoffes (Buckskin, Barchent, Biber) zu beiden Seiten des Beines in der üblichen Weise angelegt — Knöchel und vordere Tibiakante sind durch glattgefaltete Gazestreifen vor Druck zu schützen — und mit einigen Bindentouren unter gleichzeitigem leichten Anmassieren befestigt. In den Steigbügel an der Fußsohle kommt entweder ein Brettchen oder — besser nach Heusner — eine Rolle von der Gestalt eines Garnwickels, welche weniger einschneidet und sich bequem verschieben läßt; bei Frakturen des Unterschenkels vom unteren Drittel abwärts verwenden wir die bei uns üblichen Schnallen.

Heusner umwickelt seinen Verband zum Schluß noch mit einer gestärkten Gazebinde, um ihm dadurch eine größere Haltbarkeit zu geben. Letzteres ist jedoch nicht unbedingt erforderlich und auch dadurch leicht zu erreichen, daß man vor Beendigung der Bindenwicklung noch einmal etwas Klebeflüssigkeit an den oberen Teil des Oberschenkels bringt sowie die Touren hier recht sorgsam und mit einer gewissen Festigkeit anlegt.

Der Streckverband nach Heusner erlaubt unmittelbar nach seiner Anlegung eine Belastung von 20 kg und mehr; er genügt also, zumal er keinerlei Reizerscheinungen macht, allen Anforderungen, die man an einen gut haftenden Verband zu stellen berechtigt ist.

Vor dem gebräuchlichen Heftpflasterverband hat er verschiedene, nicht unwesentliche Vorzüge:

1. Er ist außerordentlich billig. Ein Streckverband für eine Oberschenkelfraktur kostet mit Heftpflaster ungefähr 5 M, während 300 g Heusnerscher Klebeflüssigkeit, mit der sich bequem fünf Verbände herstellen lassen, für 2 M in jeder Apotheke erhältlich sind; der Wollstoff ist ebenfalls nicht kostspielig.

2. Er läßt sich rasch anlegen. In kurzer Zeit, innerhalb weniger Minuten ist ein Heusnerscher Verband fertiggestellt, was selbst bei geschultem Personal bei Benutzung von Heftpflaster nicht möglich ist.

3. Er läßt sich bequem und, ohne daß irgendwelche Beschwerden dadurch hervorgerufen werden, entfernen.

Gerade diese letztere Eigenschaft macht ihn besonders empfehlenswert. Jeder, der das zweifelhafte Vergnügen gehabt hat, einen Heftpflasterverband, selbst unter Zuhilfenahme reichlicher Mengen von Aether oder Benzin, bei empfindlichen Personen zu entfernen, wird erstaunt sein über die Leichtigkeit und die Annehmlichkeit, mit der sich die Streifen nach Durchschneiden der Bindentouren abnehmen lassen.

Wir verwenden den Harzklebeverband auf unserer großen Frakturenabteilung seit mehr als einem Jahr, seit Herr Geheimrat Heusner die Liebenswürdigkeit hatte, ihn uns persönlich zu demonstrieren, bei allen Frakturen der unteren Extremität und sind mit dem Erfolge außerordentlich zufrieden. Unserer Ueberzeugung nach bedeutet er einen großen Fortschritt in der Technik der Extensionsverbände, wir können ihn daher den Kollegen in der Praxis sowohl wie im Krankenhaus auf das angelegentlichste empfehlen.

Bei Benutzung des Heusnerschen Harzklebeverbandes bietet sich außerdem die Möglichkeit, die Wirkung des Längszuges durch eine kleine Modifikation zu verstärken. Es ist dies wünschenswert bei den Frakturen in der unteren Hälfte des Unterschenkels, die mit nennenswerter Verkürzung einhergehen. Der gewöhnliche Extensionsverband — mag er nun nach Heusner oder in der früher bei uns üblichen Weise angelegt sein — genügt hier nicht vollkommen zur Ausgleichung der bestehenden Längsverschiebung. Die Angriffsfläche am unteren Fragment ist zu kurz, um eine genügende Zugwirkung zu gewährleisten; hieran kann auch die Vorschrift, die zirkulären Heftpflasterstreifen bis über die Knöchel herab anzulegen, nicht viel ändern.

Ich habe mir nun in der Weise geholfen, daß ich einen schmalen Filzstreifen oberhalb der Malleolen um den Unterschenkel herumführte und an den Seiten exakt mit den Längsstreifen des Heusnerschen Verbandes vernähte; vorn auf der Streckseite wurde derselbe dann durch einige Stiche geschlossen. Bei dieser Anordnung umfaßt der Längszug das Fußgelenk nach Art einer Manschette und übt dadurch naturgemäß eine beträchtliche Zugwirkung aus.

Es ist mir gelungen, mit dieser Methode bei einer Reihe von Spiralbrüchen und supramalleolären Frakturen des Unterschenkels die Verkürzung vollkommen zu beheben; ich möchte das Verfahren daher in geeigneten Fällen zur Nachahmung empfehlen, bemerke jedoch, daß man bezüglich eines Decubitus außerordentlich achtsam sein muß.

---

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Bonn.

# Zur Genese der Lebercirrhose.1)

Von Prof. Dr. **H. Ribbert.**

Bei der Lebercirrhose handelt es sich um einen mehr oder weniger ausgedehnten Untergang von Lebergewebe, einen teilweisen Ersatz des Verlorengegangenen durch Bindegewebe- und Gallengangswucherung und meist auch durch kompensatorische Vergrößerung der restierenden Leberabschnitte. Die noch vorhandene Lebersubstanz bildet auf der Schnittfläche inselförmige Bezirke, die durch Bindegewebe getrennt werden. Die Inseln haben eine nach zwei Richtungen verschiedene Zusammensetzung. In einem Teil der Fälle bestehen sie ledig-

---

1) Zu beziehen vom Instrumentenmacher Vogel-Grevenberg, Köln, Herzogstraße. Preis 8,00 M.

2) Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 17.

1) Nach einem Vortrag in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn am 22. Juni 1908.

lich aus dem nicht zerstörten Lebergewebe und zeigen dann in sich einen der Norm entsprechenden acinösen Bau. So ist es, wenn der Untergang des Lebergewebes keine hohen Grade erreichte. In den anderen, häufigeren Fällen sind die Inseln teils aus altem, teils, und zwar oft weitaus überwiegend aus kompensatorisch vermehrtem Lebergewebe aufgebaut. Dann zeigen sie nicht die gewöhnliche acinöse Struktur, teils weil die nicht zerstörten Läppchen sich in sehr unregelmäßiger Weise, nach den verschiedenen Richtungen in sehr wechselnder Ausdehnung vergrößert haben, teils weil die kompensatorische Volumenzunahme überhaupt nicht ganze Läppchen, sondern nur einzelne Teile betraf, nachdem die Acini im übrigen zugrunde gegangen waren. Im letzteren Falle wird man in den Inseln keine Lebervene antreffen, sondern nur beliebig angeordnete zwei- und dreireihige Leberzellenbalken. Die Neubildung braucht im übrigen nicht das ganze Gewebe der Inseln zu beteiligen. Es können sich nebeneinander alte, unveränderte und durch Wachstum vergrößerte Teile finden.

Man nennt den Vorgang der Neubildung gern Regeneration. Aber wenn wir darunter verstehen, daß dort, wo Gewebe zugrunde ging, neues gebildet wird, so ist die Bezeichnung nur zum kleinsten Teil zutreffend. Denn es handelt sich in der Hauptsache um eine kompensatorische Hypertrophie und Hyperplasie der restierenden Inseln. Und eine Regeneration von Lebergewebe aus den gewucherten Gallengängen, wie man sie vielfach annimmt, findet meines Erachtens nicht statt (siehe meine Arbeit, Archiv f. Entwickl.-Mech. Bd. 18).

Ueber die Beziehung zwischen dem Untergang des Lebergewebes und der Wucherung des Bindegewebes war man früher vielfach anderer Ansicht als heute. Man hielt gern die interstitiellen Prozesse für die primären, jetzt nimmt man überwiegend an, wie ich es ebenfalls tue, daß die Zerstörung des Parenchyms der Bindegewebsneubildung vorausgeht. Das schädliche Agens aber ist irgendeine, meist jedenfalls aus dem Darm aufgenommene und der Leber durch die Pfortader zugeführte Substanz. Sie vernichtet je nach ihrer Menge und Intensität wechselnde, manchmal sehr ausgedehnte Bezirke von Lebergewebe. Das erkennt man an mehreren Umständen. Einmal kann man in einzelnen Fällen, zumal bei der sogenannten hypertrophischen Cirrhose, die ausgedehnten, manchmal mehrere Acini umfassenden, untergehenden Bezirke leicht nachweisen. Zweitens findet man nach Resorption der abgestorbenen Teile, wie besonders Kretz[1] betonte, nicht selten Lebervenen allseitig von Bindegewebe umgeben. Das ist natürlich nur dadurch möglich, daß die Läppchen im übrigen völlig zugrunde gingen. Drittens kann man, wie Jores[2] zeigte, gelegentlich im Bindegewebe acinöse Strukturen ohne Leberzellen antreffen und leicht daran erkennen, daß die einzelnen Läppchenabschnitte, die im Zentrum nur noch die Capillaren zeigen, ringsum mit radiär gestellten, neugebildeten Gallengängen versehen sind, wie man es ähnlich bei der akuten gelben Atrophie beobachtet.

Der Untergang von Lebergewebe und dementsprechend die Neubildung von Bindegewebe erfolgt also niemals gleichmäßig durch das ganze Organ hindurch, sondern immer zugweise, sodaß zwischen diesen Zügen jene verschieden großen Inseln erhalten bleiben, die dann entweder, wenn nur relativ wenig Lebergewebe verloren ging, in dieser Form weiter bestehen, oder, falls die Zerstörung hochgradig war, nachträglich kompensatorisch an Umfang zunehmen. Wie ist das zu erklären? Da ein toxisches Agens die Leber angreift, sollte man erwarten, daß die Schädigung des Lebergewebes etwa wie bei der akuten Phosphorvergiftung gleichmäßig sich ausbreitete und daß insbesondere der Untergang in der Peripherie aller einzelnen Acini begänne und von da in der Richtung zum Zentrum fortschritte. Sehen wir doch auch, daß nicht giftige, gelöste Stoffe, wie Hämoglobin, gelöstes Karmin, Fett u. a. stets mit großer Regelmäßigkeit in den Randteilen der Acini in den Leberzellen zur Ablagerung gelangen. Niemals erfolgen diese Abscheidungen zugweise. Also sollte auch ein Gift in gleicher Anordnung wirksam werden. Aber bei der Cirrhose sieht man das eben nicht. Ich habe nur einmal bei einer diffusen Peritonitis eine Leber beobachtet, in der alle Acini übereinstimmend in einer breiten peripherischen Zone nekrotisch, die Centra unverändert waren. Ob aber daraus eine Cirrhose hätte werden können, läßt sich nicht beurteilen. Bei ihr hält sich die Zerstörung nicht an den acinösen Aufbau. Die bindegewebigen Züge teilen das Lebergewebe beliebig in kleine und größere Inseln. Vielfach werden auch einzelne Läppchen in mehrere Abschnitte zerlegt. Da man nun nicht annehmen kann, daß die nicht zerstörten Teile widerstandsfähiger wären als die anderen und deshalb verschont blieben, so ist nur die Auffassung möglich, daß die Toxine nicht in alle Bezirke der Leber hineingelangten. Ist das denkbar? Wenn die Cirrhosen bakteriellen Ursprunges wären, so würde uns jene Anordnung nicht wundern. Infektiöse Prozesse ergreifen ja nur selten ein Organ gleichmäßig in allen seinen Teilen. Soweit daher Syphilis und, was nach den neuesten Untersuchungen als möglich feststeht, auch Tuberkulose für die Cirrhose in Betracht kommt, verstehen wir die unregelmäßige Verteilung der Zerstörung und der Bindegewebsneubildung. Aber die Aetiologie ist ja zweifellos überwiegend eine toxische. Wie können nun die Gifte diese Teile vernichten, jene verschonen? Wir müssen versuchen, durch das Experiment Aufschluß zu gewinnen. Man kann sehr leicht durch Injektionen in die Pfortader Veränderungen verursachen, die denen der menschlichen Cirrhose sehr ähnlich sind. Vor allem eignet sich dazu der Aether, der Nekrose der Leberzellen macht, die dann durch Bindegewebe mit Gallengängen ersetzt werden. Ich habe darüber an genannter Stelle Mitteilungen gemacht. Es entstehen herd- und zugweise Veränderungen, niemals aber diffuse Erkrankungen. Aber diesen Versuchen gegenüber kann man mit Recht sagen, daß Aether sich nicht glatt mit dem Blute mischt, sondern tropfenförmig suspendiert bleibt und demgemäß auch nur da Nekrose bewirkt, wo die Tropfen hinkommen. Es erhebt sich also die Frage, ob sich denn mischbare Stoffe gleichmäßig im Pfortaderblute verteilen. Das ist aber von vornherein unwahrscheinlich. Wenn Blut aus verschiedenen Aesten in den Hauptstamm zusammenfließt, werden die einzelnen Ströme, wie wir es nicht selten bei der Vereinigung eines Nebenflusses mit dem Hauptstrom verfolgen können, nebeneinander und nicht ohne weiteres durcheinanderfließen. Man kann das in einem geeigneten Apparat gut nachahmen.

Man nimmt ein dreischenkliges Glasrohr, an dem zwei Schenkel in spitzem Winkel stehen, verbindet jeden dieser beiden Aeste durch ein Gummirohr mit je einem großen Trichter und stellt das Ganze so auf, daß der dritte Schenkel des Rohres nach unten hängt. Dann, um die in die Trichter gegossenen Flüssigkeiten nicht zu rasch abfließen zu lassen, verjüngt man das untere Ende des dritten Schenkels oder befestigt an ihm mittels Gummirohr noch eine engere Glasröhre. Nun gießt man in den einen Trichter ungefärbtes, in den andern gefärbtes Wasser und läßt dann, nachdem man die in den Röhren etwa noch vorhandene Luft durch Druck auf die Gummischläuche nach oben hat entweichen lassen, die Flüssigkeiten ausströmen. Die Betrachtung des dritten Schenkels ergibt nun, daß die beiden verschieden gefärbten Wasserströme getrennt nebeneinander herlaufen und sich höchstens gelegentlich einmal an der Berührungsfläche vorübergehend leicht mischen.

In der Pfortader müssen sich die aus den verschiedenen Venenästen stammenden Blutströme geradeso verhalten, und so kommt das Blut nicht gemischt in die Leber hinein, und ebenso wenig wird eine in einen Venenast eingeführte, im Serum lösliche Substanz gleichmäßig überall in die Leber einfließen. Stellen wir uns nun vor, es sei in der Pfortader ein Strom vergifteten und ein ebensolcher normalen Blutes vorhanden, so wird, wenn an den Verzweigungen der Gefäße die Teilungskanten senkrecht zur Trennungsebene der beiden Flüssigkeiten stehen, in jeden Ast auch wieder entsprechend viel vergiftetes und normales Blut getrennt einfließen. Steht aber, was selbstverständlich häufiger der Fall sein wird, die Teilungskante schräg (oder parallel) zu jener Trennungsebene, so wird in den einen Ast vorwiegend (oder nur) vergiftetes, in den andern hauptsächlich (oder nur) normales Blut gelangen. So verteilt sich das Toxin ungleichmäßig in der Leber, hierhin reichlicher als dorthin, und die Leberzellen werden bald schwer, bald schwächer, bald garnicht geschädigt. Wie lassen sich nun diese Ueberlegungen für die Cirrhose verwerten? Die toxische, leberzellenvernichtende Substanz stammt aus dem Darmkanal, aber wohl kaum aus dem Colon, sondern aus dem Magen oder dem Dünndarm, nicht aus der Milz. Das vom Magen und Dünndarm in die Pfortader einfließende Blut wird daher vergiftet sein, das des Colons und der Milz nicht. So darf es wenigstens als die Regel gelten. Es ist aber natürlich auch möglich, daß Gifte aus der Milz oder auch aus dem Pankreas stammen, während das Blut des Darmkanals frei davon ist. In jedem Falle haben wir aber in der Pfortader nebeneinander die zweifachen (oder mehrfachen) Ströme vergifteten und normalen Blutes, so wie wir es theoretisch voraussetzten. Damit ist dann aber die ungleichmäßige Schädigung des Lebergewebes gegeben. Nun scheint zwar auf den ersten Blick der Einwand nahe zu liegen, daß man im Experiment cirrhotische Veränderungen auch durch Injektionen unter die Haut oder in Venen des großen Kreislaufes erzeugen könne und daß dann doch eine gleichmäßige Verteilung der schädlichen Stoffe im Blute stattfinden müsse, bevor sie an die Leber herankommen. Aber es ist sehr fraglich, ob in solchen Fällen die injizierten Substanzen selbst das Lebergewebe vernichten. Man kann ebenso gut annehmen, daß sie die Zellen nur so weit lädieren, daß diese außerstande sind, aus dem Darm aufgenommene toxische Stoffe unschädlich zu machen, Stoffe, die regelmäßig resorbiert werden, die aber für gewöhnlich keinen Nachteil bringen. Wir betrachten ja die Leber u. a. auch als ein entgiftendes Organ. Die Substanzen aber, auf die sie tagtäglich wirkt und die sie, weil ihre Zellen irgendwie geschädigt wurden, nicht mehr beseitigen kann, stammen aus dem Darmkanal und fließen demnach dem Organ in dem besprochenen Sinne ungleichmäßig zu. Unter allen Umständen also wird die Leber nur in einzelnen Bahnen, nicht überall geschädigt. Von der Intensität des Giftes aber wird es abhängen, ob in diesen Bahnen nur schmale Streifen oder breite Züge von Lebergewebe vernichtet werden. Und ferner wird es von Bedeutung sein, ob die Toxine nur aus einem kleinen Abschnitt, etwa aus dem Magen oder aus dem ganzen Verdaungstractus resorbiert werden. Im ersteren Falle wird die Zerstörung nur in einzelnen Zügen, im andern in sehr großer Ausdehnung vor sich gehen, dort werden größere Inseln mit acinösem Bau, hier nur kleinere Bezirke übrig bleiben, die sich nachher kompensatorisch vergrößern.[1]

---

[1] Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft VIII. — [2] Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 782.

Nun wird man verlangen, daß diese theoretischen Erörterungen noch besser als allein durch jenen Glasröhrenversuch gestützt und daß im Experiment für das ungleichmäßige Einströmen getrennter Blutmassen in die Leber weitere Grundlagen gegeben werden. Dieser Forderung läßt sich auf folgende Weise Rechnung tragen. Wenn man statt des in den obenerwähnten Versuchen angewendeten Aethers Flüssigkeiten nimmt, die sich mit Blut leicht mischen, so muß sich feststellen lassen, ob auch sie getrennt in das Organ gelangen. Das ist nun in der Tat der Fall. Ich habe wäßrige Emulsionen feinster Karminkörnchen (hergestellt durch Abdampfen einer ammoniakalischen Lösung) benutzt und in eine Mesenterialvene injiziert. Wenn ich dann dafür sorgte, daß die rote Flüssigkeit nur äußerst langsam, tropfenweise in das Gefäß gelangte, sodaß nicht etwa durch das aus der Spritze im Strahl ausströmende Wasser das Blut der Pfortader durcheinandergewirbelt wurde, dann verteilte sich das Karmin ungleich in der Leber. Es fanden sich viele kleinere und größere Abschnitte, in die nichts hineingekommen war, andere, daneben liegende, oft scharf getrennte, in denen sich, zumal in der Peripherie der Acini, reichliche Karminkörnchen abgelagert hatten, wieder andere, die nur spärlichen Farbstoff aufwiesen. Das Experiment liefert also eine wichtige, maßgebende Unterstützung.

Aber nun wird noch die Frage aufgeworfen werden, ob denn nicht anzunehmen sei, daß das Nebeneinanderfließen der getrennten Blutströme durch besondere Umstände, etwa durch heftige Körperbewegungen, Störungen erleiden müsse, sodaß die beiden Blutarten durcheinander gerieten oder auch ihre Richtung wechselten. Im letzteren Falle müßten dann ja Gefäße, die bis dahin frei blieben, auch Gifte bekommen. Darauf läßt sich aber erstens erwidern, daß eine absolute Konstanz der Stromrichtung garnicht erforderlich ist. Gelegentliche Störungen werden nichts daran ändern, daß in der Hauptsache immer wieder dieselben Gebiete am intensivsten von den Toxinen getroffen werden.

Zweitens aber möchte ich darauf hinweisen, daß über die Dauer der toxischen Einwirkung auf das Lebergewebe nichts Sicheres bekannt ist. Gewöhnlich stellt man sich vor, daß während langer Zeit, während vieler Monate und Jahre, das Gift dauernd auf die Leber wirkt, sodaß immer wieder von neuem Zellen vernichtet werden. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob das in allen oder nur in den meisten Fällen zutrifft. Nehmen wir einmal an, daß eine Cirrhose durch Alkohol (entweder durch ihn direkt, oder, wie man jetzt meist annimmt, dadurch, daß er Darmtoxinen den Angriff auf die Leber ermöglicht) hervorgerufen sei, so wird die Krankheit fortschreiten, auch wenn von einem bestimmten Zeitpunkt an der Alkoholgenuß völlig sistiert. Die Zirkulationsstörungen werden mit der Schrumpfung des Bindegewebes zunehmen. Hier hat also das schädliche Agens nur eine Zeitlang gewirkt, die Leberveränderung aber nimmt immer weiter zu. Immerhin könnte man hier einwenden, daß der Alkohol die Darmfunktion so gestört habe, daß deshalb, auch wenn er nicht mehr genossen wird, doch noch reichlichere Toxine als unter gewöhnlichen Verhältnissen in die Leber gelangten, die ja in ihrem veränderten Zustande nicht mehr so wie sonst entgiftend wirken könne. Dieser Einwand läßt sich nicht entscheidend zurückweisen. Aber wir kennen doch anderseits einmalige hochgradige Zerstörungen des Lebergewebes, die, wenn sie nicht zum Tode führen, cirrhoseähnliche Veränderungen hinterlassen: ich meine akute gelbe Leberatrophie. Es besteht durchaus kein prinzipieller Unterschied zwischen den Befunden nach Ablauf dieser Erkrankung und denen der Cirrhose, insbesondere der großknotigen Form. Die wirklich vorhandenen Differenzen lassen sich ohne weiteres ableiten aus dem viel ausgedehnteren, in weit umfangreicheren Abschnitten eintretenden Untergang von Lebergewebe bei der Atrophie, dem geringeren, zugweise ablaufenden und nicht so stürmisch in kürzester Zeit einsetzenden Zerfall bei der Cirrhose. Die Bindegewebswucherung und die Gallengangsproduktion ist in beiden Fällen in den Grundzügen die gleiche, nur nach Intensität verschieden. Und wenn auch die erstere bei der akuten Atrophie manchmal geringfügig bleibt, so kann man das daraus erklären, daß die schwerere Vergiftung auch das Bindegewebe erheblicher schädigte. Denken wir uns aber eine mäßig hochgradige, akute Atrophie, die in kleineren Bezirken auftritt, so müssen, wie ich mich an einem charakteristischen Falle überzeugen konnte, durchaus cirrhoseähnliche Bilder entstehen.

Zeigen nun diese Erörterungen, daß die Cirrhose nicht notwendig nur durch langdauernde Giftwirkungen hervorgerufen werden muß, daß sie vielmehr auch nach kurzen, eventuell einmaligen Intoxikationen entstehen kann, so kommt nun noch hinzu, daß es viele Fälle gibt, in denen man einen Untergang von Lebergewebe auf keine Weise auffinden kann, in denen also der eigentliche Zerstörungsprozeß schon abgelaufen sein muß. Freilich hat man sich hier gern vorgestellt, daß der Untergang des Lebergewebes so langsam erfolge, daß man ihn histologisch nicht nachweisen könne. Aber das ist doch nur eine Verlegenheitsauskunft, an die man sich deshalb halten zu müssen glaubte, weil man nun einmal vorher die Meinung gefaßt hatte, es müsse dauernd Lebergewebe zugrunde gerichtet werden. Ist diese Annahme aber nicht notwendig, kann Lebercirrhose auch durch anfallsweise Intoxikationen entstehen, dann erklärt sich das Fehlen von Untergangserscheinungen an den Leberzellen ohne weiteres. Und die zahlreichen Fälle, in denen man geringfügige oder ausgedehnte Zerstörungen antrifft, lassen sich leicht so verstehen, daß der Tod kürzere oder längere Zeit nach der letzten Vergiftung eintrat, bevor noch die abgestorbenen Zellen resorbiert werden konnten.

---

[1] Anmerkung. In der Diskussion wandte Dr. B. Fischer ein, daß man die ungleichmäßige Zerstörung des Lebergewebes auch von dessen ungleich verteilter Funktion ableiten könne, indem gerade die jedesmal tätigen Gebiete am meisten litten. Aber die Leber ist, abweichend z. B. von der Niere, ein sehr gleichmäßig gebautes Organ, in dem ein abwechselndes Sezernieren doch etwa nur verschiedene ganze Acini oder auch die Peripherie der Läppchen im Verhältnis zum Zentrum betreffen könnte, nicht aber die völlig unregelmäßigen Bahnen, in denen die Zerstörung des Lebergewebes vor sich geht. Auch würden funktionelle Verschiedenheiten wohl kaum während der ganzen Dauer einer Vergiftung anhalten, am wenigsten, wenn diese wochen- und monatelang einwirkt. Aber auch bei wiederholten anfallsweisen Intoxikationen könnten unmöglich immer nur dieselben Gebiete funktionell tätig sein und deshalb allein getroffen werden. Früher oder später würde das ganze Gewebe leiden. Und warum endlich beobachten wir niemals funktionelle Verschiedenheiten bei der Ablagerung von Hämoglobin, Fett etc.

Wenn wir uns aber vorstellen dürfen, daß die Lebercirrhose durch einmalige schwerere oder wiederholte leichtere Intoxikationen hervorgerufen werden kann und meist hervorgerufen wird, dann ist es leichter als bei der Annahme einer jahrelang dauernden Vergiftung verständlich, daß die in der oben besprochenen Weise dem Organ zugeführten toxischen Substanzen einmal oder wiederholt nur in bestimmten Bahnen und nicht in ganzer Ausdehnung das Lebergewebe schädigen.

Das wichtigste **Ergebnis** meiner Ausführungen ist danach in folgendem Satze enthalten. Die ungleichmäßige Zerstörung des Lebergewebes bei der Cirrhose läßt sich daraus erklären, daß das aus dem ganzen Darmkanal oder aus seinen einzelnen Abschnitten (oder aus der Milz oder dem Pankreas) stammende toxinhaltige Blut der Leber durch die Pfortader getrennt zufließt und deshalb das Gewebe nicht überall, sondern nur in gewissen schmaleren oder breiteren, gestreckteren oder vielfach verzweigten Bahnen schädigt und vernichtet.

# Ueber die Behandlung der Krämpfe.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **A. Westphal** in Bonn.

M. H.! Bevor ich heute mit Ihnen „Die Behandlung der Krämpfe" bespreche, ist es nötig, dieses Thema etwas schärfer zu umgrenzen. Krämpfe gehören zu den sehr häufigen Begleiterscheinungen bei den verschiedensten organischen und funktionellen Erkrankungen des Nervensystems, sodaß die Frage ihrer Behandlung, die Frage der Therapie eines großen Teils der Nervenkrankheiten aufrollt. Uns sollen heute vornehmlich die bei den großen Neurosen, der Epilepsie und der Hysterie, vorkommenden Krämpfe beschäftigen, unter denen die **epileptischen Krämpfe** sowohl nach der Häufigkeit ihres Vorkommens wie auch nach der Bedeutung, die sie für die geistige Entwicklung des Kranken haben, für den praktischen Arzt an Wichtigkeit den ersten Platz einnehmen.

Von den zahlreichen unter dem Sammelbegriff der Epilepsie zusammengefaßten Zustandsbildern wenden wir uns zunächst den Behandlungsmethoden der sogenannten genuinen, auf ererbter oder angeborener Grundlage entstehenden Epilepsie zu. Von größter Bedeutung ist es, in jedem Falle dieser Art eine genaue körperliche Untersuchung des Patienten vorzunehmen, um etwaige Schädlichkeiten, welche vielleicht geeignet sind, Anfälle auszulösen, wie Bandwürmer, Affektionen des Gastrointestinaltractus, Polypen, Narben etc. zu entdecken und zu beseitigen. Bei der Behandlung des Leidens spielen diätetische Vorschriften im weitesten Sinne eine sehr wesentliche Rolle. Alle geistigen und körperlichen Ueberanstrengungen sollen vermieden werden. Bei Erkrankungen im Kindesalter muß der Schulbesuch je nach der Schwere des Falles eingeschränkt oder zeitweilig unterbrochen werden; notwendig ist es, die Lehrer über die Natur des Leidens aufzuklären, um schädlichen Maßnahmen derselben vorzubeugen. Bei der Wahl des Berufes sind im allgemeinen Beschäftigungen, die mit Aufenthalt im Freien und leichterer körperlicher Arbeit (Gärtnerei) verbunden sind, zu bevorzugen. Schwach begabte oder intellektuell geschwächte Epileptiker sind von höheren Berufen auszuschließen. Großes Gewicht ist auf eine zweckmäßige Ernährung zu legen! Eine reizlose, leicht verdauliche, vorwiegend vegetabilische Kost, wenn sie vertragen wird, Milchdiät, sind am Platze. Alle scharfen Gewürze, gesalzene Speisen, Bouillon, starker Kaffee, Tee, vor allem aber der Alkohol, das verderblichste Gift für Epileptiker, sind zu verbieten. Diese diätetischen Maßnahmen werden oft in zweckmäßiger Weise durch milde hydrotherapeutische und klimatische Kuren unterstützt.

In der medikamentösen Behandlung der Epilepsie nimmt noch immer das Brom mit seinen verschiedenen Salzen, besonders dem Bromnatrium, den ersten Platz ein. Gern genommen werden Mischungen von Bromsalzen in Form des Erlenmeyerschen Bromwassers, auch Sandows brausendes Bromsalz wird viel verordnet. Man beginnt in der Regel mit kleinen Dosen, 2—3 g pro die, um, wenn es nötig erscheint, allmählich auf 5—6 g und noch weiter zu steigen. Das Brom soll nicht in verzettelten, kleinen Dosen und stets in größeren Flüssigkeitsmengen, am besten nach den Hauptmahlzeiten, genommen werden. In der Regel muß das Mittel lange Zeit, Monate, selbst Jahre hindurch mit einzelnen Unterbrechungen gegeben werden, wenn es wirklich nützen soll. Bei zweckmäßiger Anordnung kann es lange Zeit ohne wesentliche Schädigungen genommen werden. Um die unangenehmen Nebenwirkungen des Bromismus, vor allem die Bromacne zu vermeiden, werden in neuerer Zeit mitunter Bromipin (Bromfett) oder Bromalin verwendet, Mittel, die diese störenden Wirkungen in geringerem Grade besitzen sollen.

In einer Reihe von Fällen, in denen das Brom allein versagt, besonders bei älteren Fällen mit gleichförmigem Verlauf, wird durch die von Flechsig eingeführte Opium-Brombehandlung ein zeitweiliges Aufhören oder eine Abnahme der Anfälle erzielt. Die Methode beruht auf dem Gedanken, durch eine systematisch durchgeführte Darreichung von Opium für die nachfolgende Brombehandlung einen günstigen Boden zu schaffen. Die Kur besteht darin, daß das Opium in steigender Dosis von dreimal täglich 0,05 an gegeben wird, bis man in sechs bis sieben Wochen die Tagesdosis von etwa 1,0 erreicht hat. Nach Erreichung dieser höchsten Dosis wird das Opium plötzlich fortgelassen und zur Brombehandlung in Tagesdosen von 6—8 g übergegangen. Die Kur darf nur unter sorgfältiger ärztlicher Aufsicht in einem Krankenhause, am besten bei Bettbehandlung durchgeführt werden.

Zahlreiche andere Mittel, wie die Radix Valerianae, Belladonna, Atropin, Adonis vernalis, Zinkoxyd, Borax werden allein oder in Kombinationen verordnet; sie scheinen dann am besten zu wirken, wenn sie in Verbindung mit Bromsalzen genommen werden. Im ganzen müssen die Erfolge der medikamentösen Behandlung der genuinen Epilepsie als zweifelhafte und unsichere bezeichnet werden, da zwar in einer Anzahl von Fällen durch diese Therapie eine Heilung oder Besserung des Leidens erzielt wird, während es in anderen, besonders den mit zahlreichen petit mal-Anfällen einhergehenden Beobachtungen nicht gelingt, das Leiden in günstigem Sinne zu beeinflussen. Hervorheben möchte ich, daß mitunter typische Fälle von Epilepsie auch ohne jede Behandlung zum Stillstand, vielleicht selbst zur Heilung kommen.

Die operative Behandlung der genuinen, nicht traumatischen Epilepsie erscheint bei dem heutigen Standpunkt unseres Wissens nicht gerechtfertigt. Bei den Fällen von symptomatischer Epilepsie muß sich die Behandlung nach den vorhandenen ätiologischen Verhältnissen richten.

Liegt erworbene oder angeborene Lues vor, so ist eine Quecksilber- oder Jodkur, zweckmäßig in Verbindung mit Darreichung von Brompräparaten, indiziert. Bei der Intoxikationsepilepsie durch Alkohol, Blei etc. ist das Fernhalten oder die Eliminierung der Gifte von wesentlicher Bedeutung. Diesen Fällen reihen sich die bei Urämie, Eklampsie, Coma diabeticum etc. auftretenden Anfälle an, bei denen neben der Behandlung des Grundleidens (bei der Eklampsie eventuell die Unterbrechung der Schwangerschaft) auch Maßnahmen zur Sistierung der Krampfanfälle selbst erforderlich sind. Die Behandlung der Epilepsie auf arteriosklerotischer Basis, zu der die im späteren Alter auftretenden Fälle von Epilepsia tarda gehören, fällt mit der Behandlung der Arteriosklerose zusammen. Alle bei dieser weit verbreiteten „Aufbrauchskrankheit" in Betracht kommenden therapeutischen Maßnahmen, insbesondere körperliche und geistige Ruhe, diätetische Vorschriften, Darreichung von Jodpräparaten (Jodkalium, Jodipin, Sajodin) kommen hier in Betracht.

Eine besondere Betrachtung in therapeutischer Hinsicht verdienen diejenigen Fälle symptomatischer Epilepsie, die auf gröberen organischen Gehirnerkrankungen beruhen. Von einer chirurgischen Behandlung dieser Fälle sind besonders bei der traumatischen und der sogenannten Reflexepilepsie Erfolge zu erhoffen, wenn es durch die Operation gelingt, den Krankheitsherd (Blutungen, Cysten, Narben, Schädelimpressionen, eingedrungene Splitter, Verwachsungen der Meningen etc.) zu entfernen oder die durch denselben hervorgerufenen Druckwirkungen aufzuheben. Die operative Behandlung der Jacksonschen Epilepsie, unter deren Bilde diese Fälle nicht selten verlaufen, hat gerade in jüngster Zeit so schöne Erfolge und Fortschritte zu verzeichnen, daß in geeigneten Fällen, deren Auswahl indessen eine große Erfahrung voraussetzt, die Operation anzuraten ist. Auf das wichtige, jetzt so aktuelle Gebiet der operativen Behandlung der Gehirntumoren, welche sich keineswegs mehr auf die Zentralwindungen beschränkt, sondern bereits die verschiedensten Teile des Gehirns mit Erfolg in Angriff genommen hat, möchte ich nur hinweisen, da auf diesem Wege die Heilung mancher symptomatischen Krampfanfälle zu erhoffen ist.

Was die Behandlung des epileptischen Anfalls selbst betrifft, ist über dieselbe wenig zu sagen. Es genügt, den Kranken so zu lagern, daß er vor Verletzungen geschützt ist, dabei die Kleidungsstücke am Halse zu öffnen, um Zirkulationsstörungen möglichst zu verhindern. Manche Kranke verstehen durch gewisse Manipulationen, wie Umschnüren oder Reiben der Extremität, von der die Aura ausgeht, den Anfall im Entstehen zu kupieren. Wichtig dagegen ist die Behandlung des Status epilepticus, da die Kranken erfahrungsgemäß nicht selten in diesen schweren, serienweise auftretenden Anfällen zugrunde gehen. Einatmungen von Chloroform oder Aether sind empfohlen worden. Das wirksamste Mittel zur Kupierung der Anfälle ist das Chloralhydrat, welches innerlich in Dosen von 2—3 g, oder, wenn diese Darreichung nicht möglich ist, per Klysma in Dosen von mindestens 4 g (nach unseren Erfahrungen in der Charité zweckmäßig in Verbindung mit Morphium) gegeben werden soll. Beginnen nach eingetretenem Schlaf die Anfälle von neuem, dann muß die Darreichung des Mittels wiederholt werden. Die ungemein wichtige Behandlung der psychischen Störungen der Epileptiker gehört heute nicht in den Kreis unserer Betrachtung.

Nächst der Therapie der Epilepsie ist die Kenntnis von dem Wesen und der Behandlung der **Hysterie** und der häufig mit ihr verbundenen Krampfanfälle für den Arzt von größter Bedeutung. In erster Linie kommt es hier auf Stellung der richtigen Diagnose an, die in vielen Fällen leicht ist, in anderen Fällen jedoch, besonders auch bei gehäuften kleinen Anfällen im Kindesalter, nicht geringe Schwierigkeiten bereitet, zumal kein Symptom an und für sich für die Unterscheidung des hysterischen vom epileptischen Anfall entscheidend ist. Ist man durch die eingehende Beobachtung des Kranken zu der Ueberzeugung gelangt, daß Hysterie vorliegt, dann ist auch der Weg für die Behandlung vorgezeichnet. Bei dieser ist auf die psychische Beeinflussung des Kranken das größte Gewicht zu legen. Es ist vor allen Dingen nötig, das Vertrauen der Kranken zu gewinnen, um in die Störungen ihres Seelenlebens und die Ursachen derselben eindringen zu können. Mit aller Energie ist dann eine körperliche und seelische Diätetik nach den verschiedensten Richtungen in konsequenter Weise durchzuführen, die schädigenden Momente sind nach Möglichkeit zu entfernen oder abzuschwächen. Von weittragendster Bedeutung ist hierbei die Eliminierung des oft so verderblichen Einflusses der gewohnten Umgebung des Kranken. Mitunter genügt eine Ueberführung aus der Häuslichkeit zu Verwandten oder in eine gute Erziehungsanstalt, in anderen, schwereren Fällen ist die Unterbringung in ein Sanatorium oder ein Krankenhaus nötig, um mitunter mit einem Schlage eine Reihe der hysterischen Symptome zum Verschwinden zu bringen. Ganz besonders gilt dies auch für die hysterischen Anfälle! Bei Kindern, aber auch bei Erwachsenen, die zu Hause von einem Anfall in den anderen fielen, pflegen im Krankenhaus die Anfälle schnell an Zahl und Intensität abzunehmen, um in manchen Fällen schließlich ganz zu verschwinden. Das sicherste Mittel, um die Anfälle schnell zu beseitigen, ist mitunter die „zweckbewußte Vernachlässigung“ bei völliger Isolierung des Kranken für kürzere oder längere Zeit, die sich in einem Krankenhaus am besten durchführen läßt. Während es so in einer Reihe von Fällen, besonders bei frischen, noch nicht behandelten Erkrankungsfällen, wie sie uns u. a. nicht so selten bei der Hysterie der Kinder entgegentreten, leicht gelingt, die Anfälle zu heilen, bietet die Behandlung derselben in anderen Fällen die größten Schwierigkeiten, mitunter ist jede Therapie bei ihnen machtlos.

Was die Behandlung des Anfalls selbst betrifft, kann derselbe mitunter durch eine kalte Uebergießung oder Dusche, Einpacken in ein nasses Laken, durch einen Druck auf die Ovarialgegend, durch den elektrischen Strom, durch Anlegen eines Magneten etc. kupiert werden. Bei leichten hysterischen Krampfformen, dem hysterischen Singultus, dem hysterischen Husten etc. genügt nicht selten schon eine energische Ermahnung, lautes Anrufen zur Beseitigung des Anfalls. Bei hysterischen Krämpfen in einzelnen Muskelgebieten, bei Respirationskrämpfen, hysterischem Stottern etc. sind methodische heilgymnastische Uebungen, Gymnastik der Atmung oft von Erfolg begleitet.

Bei allen verschiedenen therapeutischen Prozeduren, die man bei der Behandlung der Anfälle anwenden kann, muß man sich stets vergegenwärtigen, daß es der psychische, suggestive Einfluß des Arztes ist, der heilend wirkt, „indem er die krankhaft gestörten motorischen Innervationen wieder in normale Bahnen lenkt“. Was die medikamentöse Behandlung der hysterischen Anfälle betrifft, so ist auch sie vorwiegend in suggestiver Hinsicht wirksam. Die Valeriana, die Asa foetida und das Castoreum erfreuen sich seit alter Zeit eines guten Rufes bei der Behandlung der Hysterie; es ist manchen Mitteln, vornehmlich den Valerianapräparaten (Validol, Bornyval etc.), eine gewisse beruhigende Wirkung bei Krampf- und Erregungszuständen auf hysterischer Basis nicht abzusprechen. Auch den Bromsalzen kommt eine sedative Wirkung zu, ohne daß sie jedoch auf die Häufigkeit der hysterischen Anfälle einen spezifischen Einfluß auszuüben imstande wären, wie es bei der Epilepsie der Fall ist. Daß mitunter die Darreichung völlig indifferenter Substanzen (Saccharum etc.) von Erfolg begleitet ist, weiß jeder Praktiker.

Im Gebrauch der Hypnose bei der Behandlung der Hysterie stimme ich durchaus mit den Autoren überein, die sie in den meisten Fällen für entbehrlich, in manchen für nicht unbedenklich halten. Im allgemeinen ist die direkte psychische Beeinflussung, die „Wachsuggestion“, der Hypnose vorzuziehen. Die sogenannte „kathartische Heilmethode“ Freuds mit ihrem fortwährenden, quälenden Drängen und Suchen nach sexuellen Erinnerungen und Erlebnissen ist auch nach unserer Anschauung „für die meisten Fälle unrichtig, für viele bedenklich und für alle entbehrlich“, wie das eingehend von anderer Seite vor kurzem begründet worden ist.

Mit der Therapie der Epilepsie und Hysterie ist das Gebiet von Krampfformen, vor deren Behandlung der Arzt gestellt wird, noch bei weitem nicht erschöpft. Ich erinnere Sie an die bei psychischen Erkrankungen vorkommenden Anfälle, an die Anfälle der Paralytiker, an die bei der Katatonie mitunter beobachteten Krampfzustände, die von epileptischen Anfällen in einer Reihe von Fällen nicht ohne weiteres zu unterscheiden sind. Ferner weise ich Sie hin auf die sogenannten psychasthenischen Anfälle, deren Schilderung wir Oppenheim verdanken, bei denen es sich um vereinzelte epileptische Anfälle schwer belasteter Personen handelt, die mannigfache Erscheinungen, welche in das Gebiet der Neurasthenie gehören, aufweisen. Das Gebiet der Krampfzustände wird ferner wesentlich erweitert durch die sich vornehmlich auf dem Boden der nervösen hereditären Veranlagung entwickelnden, bald lokalisierten, bald allgemeinen Muskelkrämpfe, die isolierten und allgemeinen Tics, ferner durch die Beschäftigungskrämpfe, von denen der Schreibkrampf der häufigste und praktisch wichtigste ist. Auf die therapeutischen Maßnahmen, welche bei diesen verschiedenartigen Erkrankungsformen von dem Arzt getroffen werden müssen, hier des näheren einzugehen, überschreitet den Rahmen meines heutigen Vortrages. Die Behandlung der Krämpfe fällt bei den erwähnten krankhaften Zuständen im wesentlichen mit der Behandlung des Grundleidens bei voller Berücksichtigung der ätiologischen Faktoren zusammen. Eine richtige Diagnosenstellung ist bei allen diesen mannigfachen Krampfformen und krampfartigen Zuständen die wichtigste Vorbedingung für eine sachgemäße und erfolgreiche Behandlung.

# Standesangelegenheiten.

## Städtische Prosekturen und Untersuchungsämter.

### Von Dr. Ernst Schwalbe, o. ö. Prof. der Pathologie in Rostock.

In einem Bericht[1] über meine Tätigkeit als Prosektor am städtischen Krankenhause zu Karlsruhe habe ich einige Ausführungen über die Bedeutung der Prosekturen für die öffentliche Gesundheitspflege gegeben. Ich zeigte, daß diese Bedeutung der Prosekturen erhöht wird durch die Aufgaben auf dem Gebiete der Bakteriologie, die den Prosekturen naturgemäß zufallen. Die Bakteriologie ist heute zu einer der wichtigsten Hilfswissenschaften der Pathologie geworden, sie ist für den Pathologen als Hilfswissenschaft von derselben Bedeutung wie für den Hygieniker. Jeder Pathologe wird die Bakteriologie und ihre Methoden mit besonderem Eifer pflegen, wenn auch der bakteriologische Unterricht an deutschen Universitäten, mit einer einzigen Ausnahme, dem hygienischen Lehrstuhl angegliedert ist. Gerade die innige Vereinigung der pathologischen Anatomie und der Bakteriologie an den Prosekturen macht es auch den pathologischen Instituten der deutschen Universitäten zur besonderen Pflicht, die bakteriologische Untersuchung nach jeder Richtung zu pflegen, da die Ausbildung der künftigen Prosektoren zum großen Teil an den Universitätsinstituten geschieht.

Ich zweifle nicht, daß die Bedeutung der Prosekturen von den städtischen Behörden immer mehr erkannt werden wird. Ich möchte diese Anerkennung auch durch die Stellung der Prosektoren zum Ausdruck gebracht sehen. Ich möchte einmal auf einen Mißstand öffentlich hinweisen, der meiner Ansicht nach dringend der Abhilfe bedarf. Die bei weitem überwiegende Mehrzahl der Prosektoren ist nicht fest angestellt und entbehrt der Pensionsberechtigung und Hinterbliebenenversorgung. Ich weiß wohl, daß es einige Ausnahmen gibt, aber die Regel ist die Anstellung ohne Pensionsberechtigung. Hier sollte vor allem Wandel geschaffen werden. Die Tätigkeit des Prosektors ist nicht mit der der Chefärzte von Krankenhäusern zu vergleichen, die naturgemäß indirekt durch ihre Stellung ein großes Nebeneinkommen durch konsultative Praxis erwerben. Die Tätigkeit des Prosektors ist durchaus beamtenartig, und es entspricht daher der Billigkeit, auch die Vorteile der Beamtenstellung den Prosektoren zuzuwenden. Als der Hauptvorteil der Beamtenstellung wird aber stets Pensionsberechtigung und Hinterbliebenenversorgung erscheinen.

Ich sollte denken, daß dies Ziel bei einem einigermaßen wohlwollenden Entgegenkommen der städtischen Verwaltungen sich unschwer erreichen lassen müßte. Ich möchte durch diese Zeilen eine Anregung geben.[1] Da ich selbst durch dieselbe keinerlei persönliche Vorteile erreichen kann, so wird man mir Objektivität in dieser Frage sicherlich zubilligen.

## Ist ein Aerztemangel in Sicht?

### Von Dr. Friedr. Prinzing in Ulm a. D.

Gymnasialdirektor Dr. **Huckert** in Patschkau (Oberschlesien), der seit einer Reihe von Jahren in Wort und Schrift den Abiturienten zum Studium der Medizin rät, hat neuerdings wieder in einer zugleich an die Schlesische Zeitung (22. Mai) und an die Hochschulnachrichten (Juniheft) gesandten Zuschrift die von ihm schon früher verfochtene Behauptung vertreten, daß in Preußen von 1913 an ein sehr empfindlicher Mangel an Aerzten sich bemerkbar machen werde, wenn nicht bis dahin jedes Jahr etwa 1000 preußische Reifeprüflinge zum Studium der Medizin übergingen.

Bevor wir uns dieser Frage selbst zuwenden, muß betont werden, daß die Tatsache der Ueberfüllung und der schlechten Aussichten in andern akademischen Berufen niemals einen Grund dafür abgeben kann, das medizinische Studium zu empfehlen. Wenn es in den übrigen akademischen Berufen mit der Erreichung einer Stellung, die die Gründung eines Hausstandes gestattet, ebenso schlecht oder noch schlechter wie beim Aerztestand steht, so kann das doch nur ein Grund dafür sein, von der akademischen Bildungslaufbahn überhaupt abzuraten — es sollte eigentlich nicht nötig sein, hierüber ein Wort verlieren zu müssen.

**Huckert** gibt ohne weiteres zu, daß in den letzten Jahren eine Ueberfülle an Aerzten bestanden habe, daß heute ein Mangel an Aerzten nicht vorhanden sei, daß es sogar in den großen Städten noch zu viel Aerzte gebe. Aber es soll nicht an Anzeichen fehlen, daß ein großer Aerztemangel komme, wenn sich nicht die Zahl der Medizinstudierenden vermehre. Zu diesen Anzeichen gehöre der Mangel an Assistenzärzten und die Schwierigkeit Vertreter zu finden. Der Aerzteabgang durch Tod sei bisher gering gewesen, da der Zudrang zum Aerztestand erst Ende der siebziger Jahre begonnen habe und daher wenig Aerzte in einem Alter von mehr als 50 Jahren vorhanden seien; schon in den nächsten Jahren werde der Prozentsatz der Aerzte von über 50 Jahren stark wachsen und dadurch der Abgang durch den Tod viel größer werden. Die Zunahme an Medizinstudierenden sei ungenügend und zum Teil nur scheinbar; die Zunahme von 6032 im Sommer 1905 auf 7574 im Sommer 1907 beruhe keineswegs nur auf einer Zunahme der ersten Semester, sondern es mache sich dabei auch die Erhöhung der Semesterzahl von neun auf zehn durch die neue Prüfungsordnung bemerkbar, wodurch die Frequenz sich innerhalb einiger Jahre um 11% erhöhen müsse, ohne daß auch nur ein Fuchs mehr sich dem Studium der Medizin widme. Zudem sei der Zudrang zum medizinischen Studium in den ersten Jahren nach 1900 sehr schwach und infolgedessen der Abgang von der Universität in den Jahren 1906 und 1907 sehr klein gewesen, sodaß die Frequenz sich indirekt habe heben müssen.

Die einzelnen Punkte der Ausführungen **Huckerts** müssen einer genauen Prüfung auf ihre Stichhaltigkeit unterzogen werden.

Die Tatsache steht fest, daß es zurzeit manchen Anstalten schwer fällt, **Assistenzärzte** zu bekommen, und daß manche Aerzte für ihren Sommerurlaub keine **Vertreter** finden können. Dies erklärt sich allerdings zum Teil aus der starken Abnahme der Approbationen in Deutschland während der letzten Jahre. Ihre Zahl war (je vom 1. zum 1. Oktober)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1899—1900 | 1384 | 1903—1904 | 1054 |
| 1900—1901 | 1344 | 1904—1905 | 726 |
| 1901—1902 | 1429 | 1905—1906 | 845 |
| 1902—1903 | 1552 | 1906—1907 | 553 |

Die Steigerung 1902—1903 war dadurch bedingt, daß auf alle nach dem 1. Oktober 1903 Geprüfte die Bestimmung wegen des praktischen Jahres Anwendung fand und daher möglichst viele vor diesem Termin ihre Prüfung zu absolvieren suchten. Die Zahl der Approbationen 1906—07 ist abnorm klein. Dies rührt daher, daß infolge der Einführung der neuen Prüfungsordnung für Aerzte (in Kraft seit 1. Oktober 1901) der Zuwachs an Medizinstudierenden im Jahre 1902 gering war (etwa 900 gegen 12—1300 in den Jahren 1903 und 1904). Die Zahl der Approbationen muß in den folgenden Jahren bereits wieder beträchtlich höher ausfallen; nur allein für 1910 werden wenig Approbationen zu erwarten sein, da 1905 infolge der energischen Abmahnungen vom medizinischen Studium durch den Leipziger Verband die Zahl der Medizinerfüchse sehr klein war. Doch hätte ein Zugang von 700—800 jungen Aerzten sicher hingereicht, um die Nachfrage nach Assistenten und Vertretern zu befriedigen, wenn die Verhältnisse sich nicht sehr stark verschoben hätten.

Zunächst mußte notwendig die Einführung des praktischen Jahres den Zudrang zu den Assistentenstellen vermindern; hierauf ist schon oft genug hingewiesen worden. Sodann wurden in den letzten Jahren zahlreiche neue Assistentenstellen gegründet. Kleine Krankenhäuser, die bisher keine Assistenzärzte hatten, stellten solche an; wo vorher zwei bis drei Assistenten waren, wurde deren Zahl verdoppelt etc. Denn die Art der Krankenbehandlung hat sich vervielfältigt; in den Krankenhäusern wurden Spezialstationen eingerichtet; die Einführung der physikalischen Heilmethoden, der Heilgymnastik, der Röntgenbehandlung etc., hat überall eine Vermehrung des medizinisch geschulten Personals bedingt, die nur so lange keinen Schwierigkeiten begegnete, als ein Uebermaß von jungen Aerzten zur Verfügung stand. Erst als der Zugang an jungen Aerzten auf ein normales Maß zurückgegangen war, zeigten sich solche, sodaß nur durch finanzielle Besserstellung der Assistenzärzte dem Uebelstand abgeholfen werden konnte.

Beides sind aber nur nebensächliche Gründe; die Hauptursache des geringen Zudrangs zu Assistentenstellen ist eine andere. Wenn am Ende der 90er Jahre junge Aerzte, die sich der allgemeinen Praxis widmen wollten, nach einem Platz suchten, wo sie sich niederlassen konnten, fanden sie überall wohlbesetzte Tische. Da ertönte das Losungswort: Bei der allgemeinen ärztlichen Tätigkeit ist nichts mehr zu holen, nur dann kann ein junger Arzt noch ankommen, wenn er sich einem Spezialfach widmet. Zugleich hatte sich auch die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß für einen Spezialisten eine lange und gute Vorbereitung dringend notwendig sei, und so wandten sich viele junge Aerzte gleich nach Absolvierung des Examens bzw. des praktischen Jahres einer Spezialität zu und konnten daher als Anwärter für Assistentenstellen in allgemeinen Krankenhäusern oder als Vertreter nicht mehr in Betracht kommen. Erst wenn der Zudrang zu den Spezialfächern nachläßt, was bei der nachweisbaren Ueberfüllung derselben nicht mehr lange währen kann, erst dann wird diese Hauptursache des Mangels an Assistenzärzten wegfallen.

---

[1] Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Bd. 2.

Was nun die Schwierigkeiten für den praktischen Arzt, Vertreter zu finden, betrifft, so kommen hierfür zum Teil dieselben Gründe in Betracht. Die Nachfrage nach Vertretern ist ganz ungemein gewachsen. Die Entwicklung der Medizin und das Krankenkassenwesen hat auch eine Aenderung der Stellung des Arztes auf dem Lande mit sich gebracht. Er sieht sich viel mehr als früher durch die Fortschritte der Medizin veranlaßt, an Fortbildungskursen und wissenschaftlichen Kongressen teilzunehmen. Das Bedürfnis nach zeitweiliger Ausspannung aus dem Beruf ist bei ihm wie bei dem Arzt in der Stadt gewachsen. Wo aber auf dem Lande größere Krankenkassen bestehen, ist der Arzt verpflichtet, einen Vertreter zu stellen, und nur dann, wenn die Bevölkerung noch anspruchslos, oder wenn die Klientel nicht sehr groß ist, kann, wie früher, ein benachbarter Arzt als Stellvertreter einspringen.

Wenn sich also da und dort ein Mangel an Assistenzärzten und an Vertretern zeigt, so beruht dies nur teilweise auf dem Rückgang an Approbationen, zum andern Teil auf der Verschiebung der Verhältnisse. *Unrichtig aber wäre es anzunehmen, daß auch in der freien Praxis leere Plätze vorhanden wären, oder Plätze in größerer Anzahl in nächster Zeit leer würden, weil Assistenten und Stellvertreter nicht in ausreichender Menge zu Gebote stehen.*

Denn die Behauptung *Huckerts*, es werde „schon in den nächsten Jahren der Prozentsatz der Aerzte über 50 Jahren stark wachsen und damit auch der Abgang durch den Tod viel größer werden", ist entschieden zu bezweifeln. Erst vor kurzer Zeit habe ich in einer Besprechung des württembergischen Aerztebuchs („Die württembergischen Aerzte im Jahre 1907." Württembergisches Korrespondenz-Blatt 1908, S. 42) gezeigt, daß allerdings 1896 die jüngeren Altersklassen unter den Aerzten zahlreicher vertreten waren als jetzt, daß aber noch 1907 mehr als die Hälfte (51,4 %) der Aerzte unter 40 Jahre alt ist, und habe dabei bemerkt: „*Das Ausscheiden von Aerzten durch den Tod wird demnach auch im nächsten Jahrzehnt noch in engen Grenzen bleiben.*" Diese Annahme dürfte in Anbetracht des Umstands, daß die Sterblichkeit bis zum 60. Lebensjahre nur langsam zunimmt, doch wohl die richtige sein. Von 100 württembergischen Aerzten standen im Alter von

| | 1896 | 1907 |
|---|---|---|
| unter 40 Jahren . . | 56,9 | 51,4 |
| 40–50 „ . . | 21,5 | 26,1 |
| 50–60 „ . . | 10,6 | 14,0 |
| über 60 „ . . | 11,0 | 8,5 |

Die Altersverhältnisse der Aerzte von ganz Deutschland entsprechen ungefähr denen Württembergs; da die Aerztezahl in Preußen noch rascher und stärker zunahm als in Württemberg, muß der Prozentsatz der jungen Aerzte dort eher noch etwas größer sein.

Die Behauptung *Huckerts*, daß die Zunahme der Zahl der Medizinstudierenden zum Teil nur scheinbar sei, ist nicht richtig. Bezüglich des von *Huckert* angenommenen Einflusses *der Erhöhung der Semesterzahl von 9 auf 10* ist zu bemerken, daß schon lange vor Einführung der neuen Prüfungsordnung, die für die ärztliche Prüfung wegen der Uebergangsbestimmungen erst von den Jahren 1906 und 1907 an zur vollen Wirkung kam, die größte Zahl der Medizinstudierenden das Examen erst im 11. oder gar im 12. Semester ablegte. *Huckert* führt dies selbst in einem früheren Aufsatz („Die Aussichten für das Studium der Medizin." Blätter für höheres Schulwesen 1906, S. 34) mit Beziehung auf H. 193 (S. 93 u. 105) der „Preußischen Statistik" an. Eine nennenswerte Erhöhung der Zahl der Medizinstudierenden kann daher durch die Einführung des 10. Studiensemesters nicht bewirkt worden sein. Daß ein geringer Abgang nur zur Erhöhung der Zahl der Studierenden beitragen kann, wenn die Stärke des Nachwuchses zunimmt, bedarf keiner weiteren Ausführung.

Vergegenwärtigen wir uns nach diesen Ausführungen nochmals die *Zahl der Medizinstudierenden* in den letzten Jahren:

| | Sommer | Winter |
|---|---|---|
| 1902 | 6607 | 6232 |
| 1903 | 6279 | 6017 |
| 1904 | 6018 | 6153 |
| 1905 | 6[illegible]32 | 6080 |
| 1906 | 6570 | 7219 |
| 1907 | 7574 | 7773 |
| 1908 | 8250 | — |

Man kann bei diesen Zahlen doch nicht im Zweifel darüber sein, daß es sich seit Wintersemester 1906 *um einen großen Zuzug von Medizinerfüchsen* handelt! Unter den obigen Ziffern sind die Reichsausländer einbegriffen, deren Anzahl seit einer Reihe von Jahren regelmäßig annähernd 1000 (bald etwas mehr, bald etwas weniger) beträgt, sodaß die aus den obigen Ziffern hervorgehende Entwicklungstendenz des medizinischen Studiums durch die Ausländer nicht verdunkelt wird. Wir können mit Hilfe unserer Ziffern ungefähr die Zahl der alljährlich neu dem Studium der Medizin sich zuwendenden Studenten ermitteln.

Im Wintersemester 1905 waren etwa 5080 deutsche Medizinstudierende auf den deutschen Hochschulen, wovon vom 1. Oktober 1905 bis 1. Oktober 1906 845 als geprüfte Aerzte abgingen (Rest 4055). Demnach mußten im Sommersemester 1906 und im Wintersemester 1906—1907 etwa **1900** Medizinerfüchse zugegangen sein, um die Zahl der Medizinstudierenden Reichsländer auf 6130 (7219—1089 Ausländer) zu heben. Von diesen 6130 wurden Oktober 1906 bis Oktober 1907 553 approbiert (Rest 5577). Im Wintersemester war die Zahl der Medizin studierenden Reichsländer 6778 (7773—995 Ausländer), es mußten also im Sommer 1907 und im Winter 1907—1908 **1200** Medizinerfüchse zugegangen sein. Man hat demnach in den Jahren 1911—1912 weit über 1000 Approbationen zu gewärtigen. Daß also der Zugang an Medizinstudierenden in den Jahren 1906—1907 übermäßig hoch war, muß jeder, der mit den Verhältnissen des Aerztestandes vertraut ist, zugeben. Aus der hohen Zahl der Medizinstudierenden im Sommersemester dieses Jahres **(8250!!)** ergibt sich mit Sicherheit ein starker Zugang an Medizinerfüchsen für das Jahr 1908, der meiner Schätzung nach mindestens 1600 betragen wird.

*Huckert* hat, wie oben bemerkt, die Behauptung aufgestellt, daß sich in Preußen von 1913 an ein sehr empfindlicher Mangel an Aerzten bemerkbar machen werde, wenn nicht bis dahin jedes Jahr etwa 1000 preußische Reifeprüflinge zum Studium der Medizin übergingen. In diesem Fall kämen von 1913 an jährlich auf Preußen allein 1000 Approbationen! Wo und wie *Huckert* diese Ueberzahl an Aerzten unterbringen will, verschweigt er; das wäre nur möglich, wenn ein Massensterben unter den Aerzten ausbräche. Zurzeit kommen auf 10 000 Einwohner in Deutschland 5,10 Aerzte. Da die Bevölkerung Deutschlands jährlich um 900 000 Seelen zunimmt, so würde der Bevölkerungszuwachs an sich ein Mehr von 460 Aerzten benötigen, um das Verhältnis auf 5,10 zu erhalten; daneben müßte der Abgang an Aerzten durch Tod, Auswanderung etc. ersetzt werden. Dieser ist allerdings nicht genau bekannt; nimmt man aber als sehr hohe Zahl hierfür 500 an (eine viel höhere als die von *Huckert* angenommene Zahl), so wäre für *ganz Deutschland ein jährlicher Zugang von nur 960 Aerzten nötig, um den heutigen Bestand an Aerzten im Verhältnis zur Größe der Bevölkerung zu erhalten, einen Bestand, der selbst von Huckert als „Ueberfülle von Aerzten" bezeichnet wird.*

Der Grund, warum Gymnasialdirektor *Huckert* glaubt, den Abiturienten vom medizinischen Studium nicht abraten zu müssen, mag unter anderem darin liegen, daß der Sitz seiner Tätigkeit Oberschlesien ist, das allerdings im Verhältnis zur Einwohnerzahl wenig Aerzte aufweist; Ende 1906 kamen auf 10 000 Einwohner im Regierungsbezirk Breslau 5,5, in Liegnitz 4,1 und in Oppeln 2,6 Aerzte. Schon vor drei Jahren hat *Huckert* in einem in der Neisser Zeitung (12. Februar 1905) erschienenen Artikel „Soll man in Oberschlesien vom Studium der Medizin abraten?" hierauf hingewiesen. Es bedarf wohl keines Beweises, daß die geringe Aerztezahl in Oberschlesien nicht davon herrührt, daß aus der dortigen Gegend nur wenige dem Studium der Medizin sich zuwenden; bei dem Aerzteüberfluß der letzten 15 Jahre blieb kein Eckchen in Deutschland, das einem Arzt ein wenn auch bescheidenes Auskommen gewähren konnte, vom Versuch ärztlicher Niederlassung frei. Diejenigen größeren Orte Oberschlesiens, die im Verhältnis zu ihrer Einwohnerzahl so überaus wenig Aerzte haben, liegen alle im Zentrum des Oberschlesischen Bergbaus, in den Kreisen Beuthen, Zabrze, Kattowitz und Tarnowitz. Die ärztliche Tätigkeit ist dort ganz in den Händen festangestellter Knappschaftsärzte, und ohne Gründung einer neuen Arztstelle ist es einem neuzugegangenen Arzte ganz unmöglich, sein Auskommen zu finden. Dasselbe Bild zeigt sich im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier. Ich habe schon früher in dieser Wochenschrift („Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1907", Jahrg. 1907, No. 52) die Erscheinung kurz besprochen. Also auch mit dem Hinweis auf die geringe Zahl von Aerzten in manchen Orten und Gegenden in Deutschland kann die Annahme eines drohenden Mangels an Aerzten nicht begründet werden.

Jeder, der mit der Sachlage vertraut ist, weiß, wie schwer es heute einem jungen Arzte wird, einen Ort für seine Niederlassung ausfindig zu machen, trotzdem ihm die Zentralvermittlungsstelle des Leipziger Verbands mit Rat und Tat beisteht. Da es immer schwieriger wurde, als praktischer Arzt eine Unterkunft zu finden, so hatten die jungen Aerzte bisher wenigstens den Ausweg, sich in einer Spezialität auszubilden und sich dann als Spezialarzt niederzulassen. Aber auch dieser Ausweg ist jetzt fast ganz versperrt, weil sämtliche Spezialfächer in allen Städten überfüllt sind. Da nach den obigen Ausführungen ein schnelleres Absterben der Aerzte vorerst nicht zu erwarten ist, was soll man denn mit einem größeren Zuwachs an jungen Aerzten anfangen? Ich kann daher *nicht umhin, das harte Wort* auszusprechen, *daß ich es für leichtsinnig halte, den Abiturienten das medizinische Studium wegen eines* angeblich eintretenden

Aerztemangels zu empfehlen. Fühlt einer sich zum ärztlichen Beruf hingezogen, nun gut, so lasse man ihn einem alten Sprichwort gemäß seiner Neigung nachgehen, nur verhehle man ihm nicht, daß er später großen Schwierigkeiten begegnen wird, wenn es gilt, sich auf eigene Füße zu stellen. Aber es ist ein großes Unrecht, Abiturienten, die keine besondere Neigung zu irgendeinem Beruf in sich fühlen, das medizinische Studium zu empfehlen unter Hinweis auf günstige Aussichten des Aerztestandes in den nächsten Jahren, die sich nach unsern Untersuchungen sicher nicht verwirklichen werden.

## Brief aus Bayern.

Die letzte Plenarsitzung der Abteilung für **freie Arztwahl** bietet Stoff, um eine Broschüre über die Rückwärtskonzentration der Münchener Aerzte zu schreiben, die sich mit demselben Recht wie Frankreich und Spanien als Mandatare der europäischen Mächte als Vertreter der Münchener Aerzteschaft bezeichnen. Ein mutiges Zurückweichen auf der ganzen Linie ist die Signatur der gegenwärtigen Verhandlungen mit den Kassen. Selbst Herren, die in der Vorstandschaft der Vertragskommission die bisher bestehenden Verträge mit abschließen halfen und die von der damaligen radikalen Mehrheit des Bezirksvereins als mutige Vorkämpfer gegen die konservative Richtung der Aerzte gefeiert worden waren, treten jetzt als Gegner der heutigen beschämenden Nachgiebigkeit gegen drückende Forderungen der Kassen auf. Aber auch hier gilt der Spruch von dem Mohren, der seine Schuldigkeit getan hat. Man kann nur wünschen, daß die Herren, die gegenwärtig die Führung haben, auch Ende des Jahres wieder gewählt werden und daß man ihnen keine Gelegenheit zum Abtreten gibt, denn es ist nicht mehr wie recht und billig, daß diese Herren die Suppe, die sie den Münchener Aerzten eingebrockt haben, auch auslöffeln helfen. Nur einige Tatsachen, die obige Ausführungen begründen, mögen angeführt sein. In dem Vertrage mit der Gemeindekrankenkasse haben die ärztlichen Vertreter eingewilligt, daß die operativen Fälle in die städtischen Krankenhäuser eingewiesen werden müssen und Privatanstalten nur auf ein ausdrückliches Bittgesuch des betreffenden ärztlichen Besitzers an den Magistrat von den Patienten aufgesucht werden dürfen. Das nennen die Vertreter der „Abteilung für freie Arztwahl" eine „freie Arztwahl". Nun kam man zu allem Ueberfluß noch darauf, daß die Gemeindekrankenkasse nicht einmal an diesen Vertrag sich gebunden erachtet, denn eine Spezialität hat sie dadurch selbst ausgenommen, daß sie schon seit sechs Jahren mit einem Privatheilanstaltsbesitzer einen Spezialvertrag hat, wonach ihm die sämtlichen Kranken seines Spezialfaches zugewiesen werden. Was soll man dazu sagen? Nichts darf man sagen, denn in dem famosen Vertrag mit der Gemeindekrankenkasse steht folgender Passus: „Außerdem hat der Magistrat das Recht, den Ausschluß eines Arztes bei der Gemeindekrankenversicherung zu verlangen, wenn . . . . . oder durch das Verhalten des Arztes nach seiner Zulassung ein gedeihliches Zusammenwirken mit der Gemeindekrankenversicherung unmöglich geworden ist." Nun ist doch klar, daß Beschwerden oder Ankämpfen gegen solche Extraverträge der Gemeindekrankenkasse leicht, solange sie nicht von der Gesamtheit der Aerzte gestützt werden, unter diese Bestimmung fallen können. Dieser Paragraph klingt etwas höflicher wie eines der Leitmotive der sozialdemokratischen Partei, das da heißt: „Wer nicht pariert, fliegt hinaus", dafür ist aber das Leitmotiv ehrlicher als jener Paragraph.

Ein anderes Bild! Vor etwa 1½ Jahren hatte man an Stelle der Bezahlung der Einzelleistung die Kopfbezahlung bei den Kassen eingeführt, nicht ohne Kampf gegen eine ansehnliche Minorität. Aber die Argumente, daß diese Bezahlungsweise die gerechtere und besser gegen Ausnutzung schützende sei, wurden von den Persönlichkeiten, zu denen die Menge wie zu einem Orakel aufzublicken pflegt, so überzeugend gebracht, daß die Minorität schweigen mußte. Nun kam die Ortskrankenkasse und verlangte die Aufhebung der Kopfbezahlung und Wiedereinführung des früheren Modus. Laut offiziellem Bericht der Abteilung geschah nun folgendes: „Der Vorsitzende bemerkt: Die Ortskrankenkasse habe nun ihren Antrag damit begründet, daß die Krankenhäuser infolge Abschiebung der Patienten durch die Kollegen zu sehr frequentiert würden. Die Mehrfrequenz sei aber auch in andern Städten zu konstatieren, und deshalb sei dieser Grund nicht stichhaltig. Trotzdem habe die Vorstandschaft ein unbedingtes Festhalten an der Kopfbezahlung nicht für notwendig gehalten und empfehle, der Ortskrankenkasse entgegenzukommen." Also die Kassen brauchen nur zu wünschen, dann beschließt man eben wieder anders. Ganz nach dem Kommando: „Rin in die Kartoffeln, raus aus den Kartoffeln!"

Ich könnte noch einige Bilder beifügen, doch mir und, ich glaube, auch den verehrten Lesern genügen die beiden.

Jüngst tagte in unseren Mauern (in denen gegenwärtig fortdauernd „getagt" wird, ohne daß es merklich heller wird) der **8. Deutsche Krankenpflegerkongreß.** Er faßte „zur Bekämpfung des Kurpfuschertums und des Masseusenunwesens zwei Beschlüsse, deren bemerkenswerter Inhalt der ist, daß bei der Beratung des Gesetzentwurfes gegen das Kurpfuschertum auch eine Bestimmung aufgenommen werden solle, wonach Personen, welche den Massageberuf erwählt haben, eine staatliche Prüfung abgelegt haben müssen, die nach mindestens einjähriger gründlicher Ausbildung als Pfleger in einer Krankenanstalt, die unter Leitung von konzessionierten Medizinalpersonen (also scheinbar nicht nur von Aerzten!!) stehen, abgelegt werden muß. Außerdem beschloß der Kongreß, bei den Krankenkassen um die Einführung der freien Masseurwahl vorstellig zu werden. Nun ja, warum auch nicht? Den Masseuren wird ja in jeder Badeanstalt die Massage ohne weiteres nach ärztlicher Verordnung bezahlt, während nach unserer Instruktion den Aerzten die Handmassage überhaupt nicht bezahlt wird. „Dös gibt's", sagt zu solchen Tatsachen der Münchener und unterdrückt damit in philosophischer Weisheit seine zollfreien Gedanken an dem Orte ihres Entstehens. — Wollen wir es auch so machen. —

In meinem letzten Briefe habe ich einiges über die Bewegung gegen die **Lehrfreiheit der bayrischen Universitätsprofessoren** geschrieben. In dem neuen bayrischen Beamtengesetz, unter das die Professoren auch fallen, ist nun ein Paragraph gegen den energischen Widerspruch der Referenten der Reichsratskammer beschlossen worden (natürlich im Einverständnis mit dem Herrn Kultusminister), nach welchem Universitätsprofessoren versetzt werden können. Natürlich, denkt man, an eine andere Universität! Quod non! Das führende Zentrumsorgan macht den Professoren seiner Fakultät eine deutliche Andeutung, daß solche „Versetzungen" selbstverständlich auch an Lyzeen stattfinden können. Nun, die, welche es angeht, werden sich hoffentlich rühren! Sind wir froh, daß die alten „medizinischen Lyzeen", die sogenannten Landarztschulen, nicht mehr existieren, sonst könnte vielleicht auch unsere Fakultät mit solchen „Versetzungen" diszipliniert werden. Denn nach dem heutigen Stande der Dinge können wir leider in Bayern sagen: „Bei Gott und bei uns ist kein Ding unmöglich." Hoeflmayr.

# Geschichte der Medizin.

## Des Herzogs Christian von Braunschweig Verwundung und seine künstliche Hand.

### Von Priv.-Doz. Dr. Alfred Martin, Zürich—Bad Nauheim.

Die Ausstellung von künstlichen Gliedern im Kaiserin Friedrich-Hause zu Berlin war es, welche die Geschichte dieser Technik wieder in Fluß brachte. A. Degen[1]) trug im Prometheus die ihm bekannten Nachrichten über Eisenhände zusammen und erwähnt eine Eisenhand des Herzogs Christian von Braunschweig (1622). Eine weitere Abhandlung über Eisenhände erschien von Feldhaus im Universum.[2]) Nach dem Referat von Degen[2]) führt Feldhaus Stellen aus der Literatur an, in denen Eisenhände erwähnt werden So ließ sich 1622 Herzog Christian von Braunschweig einen eisernen Arm machen. Degen bemerkt weiter, daß die Eisenhand desselben, wie er brieflich feststellte, jetzt nicht mehr in Braunschweig vorhanden ist, man dort auch nicht weiß, was aus ihr geworden ist und wir uns vorläufig auf eine Stelle in Gottfried, Historische Chronik, Frankfurt a. M., 1745, II, 139 verlassen müssen.

Nach dieser Chronik[3]) fand am 19. August 1622 ein Treffen zwischen dem Mansfelder und den Spaniern auf den brabantischen Grenzen statt. Am 18. August lagen die Spanier an der Maas bei der Abtei „Villoas" um Fleury. Früh 3 Uhr am 19. August begann der Angriff, das Treffen währte bis 2 Uhr nachmittags. Herzog Christian führte seine Reiter und verlor zwei Pferde unter dem Leib. Die Mansfeldischen schätzten ihren Verlust auf 2000 Mann und hatten den Herzog Friedrich von Sachsen-Weimar und den Grafen „Henrich von Ortenburg" unter ihren Toten.

„Herzog Christian, welcher sich in dieser Schlacht sehr tapfer erzeiget, und 5. Angriffe gethan, wurde durch die lincke Hand geschossen, worzu hernach der kalte Brand schlug, daß man ihm den Arm ablösen muste. Er stund solches gedultig aus, und als er in Breda zu Bette lag, ließ er einen angelangten Spanischen Trompeter vor sich kommen, welchem er auftrug, dem Spinola zu sagen, der tolle Herzog hätte zwar seinen einen Arm verlohren, aber den andern behalten, um sich an seinen Feinden zu rächen. Nach der Zeit hat ihm ein Holländischer kunstreicher Bauer einen eisernen Arm, der sich mit der Hand rühren und bewegen, auch alles regieren und fassen können, gemacht, welcher ihm mit Gold angehefftet worden."

---

[1]) A. Degen, Künstliche Hände. Prometheus. Berlin 1907. Autoreferat in: Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften Bd. 7, No. 2. Hamburg 1908. — [2]) F. M. Feldhaus, Eisenhände in Vergangenheit und Gegenwart. Universum. Leipzig 1907. Referat von A. Degen in: Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften Bd. 7, No. 2. Hamburg 1908. — [3]) Johann Ludwig Gottfrieds fortgesetzte historische Chronick oder Beschreibung der merckwürdigsten Geschichte, so sich von Anno 1618, bis zu Ende des Jahrs Christi 1659. zugetragen. . . . Zweyter Theil. Franckfurt am Mayn. MDCCXLV.

Zwischen der Herausgabe von Gottfrieds Chronik und Christians Mißgeschick liegen 23 Jahre. Interessant sind deshalb Tagebuchaufzeichnungen des Fürsten Christians II. von Anhalt-Bernburg[1]), eines Zeitgenossen des Braunschweigers, welche leider nichts von dem künstlichen Arm oder der künstlichen Hand erwähnen, wohl aber den Verlust des Armes bestätigen.

Der tolle Christian war wohl eine der volkstümlichsten Gestalten des dreißigjährigen Krieges bei den Zeitgenossen. Freund und Feind wurden von ihm in gleicher, dauernder Aufregung gehalten und verfolgten seine verheerenden Züge. Wenn man den noch Lebenden öfter als einmal tot sagte, so war der Wunsch der Vater des Gedankens. Das geht auch aus den Aufzeichnungen seines Namensvetters deutlich hervor.

Christian der Jüngere von Anhalt-Bernburg, der Verfasser des Tagebuches, war der Sohn Christians des Ersten, des Stifters der Anhalt-Bernburgischen Regentenlinie. Dieser verlor 1620 als Befehlshaber der Truppen des Winterkönigs die Schlacht am weißen Berge bei Prag, und sein Sohn, der als Reiterführer mitgekämpft hatte, geriet in kaiserliche Gefangenschaft. Hier hat er den weiteren Verlauf des Krieges eifrig verfolgt und uns die sehr interessanten Nachrichten darüber hinterlassen, und wenn er oft nur umlaufende Gerüchte aufzeichnet, so dürfen wir diese doch als Tatsachen hinnehmen, weil sie sich z. B. mit der Gottfriedschen Chronik decken. Hier die Angaben aus dem Jahr 1622, soweit sie zur Sache gehören:

20/20 Martii.[2]) Es ist ein geschrei kommen, dz Hertzog Christian von Brunſswig nicht allein aufs haupt geschlagen, vnd aus dem Stifft Paderborn verjagt, sondern auch selbst blieben sey.

7. Sept. Zeitung ankommen wie hertzog Christian vnd Mansfeldt, in Brabandt Zusammengestoßen, sich durch den Don Cordova durchgeschlagen, vnd auf beyden seiten ein 9000 Man sollen blieben sein, Zu Breda sind sie mit 6000 Pferd vnd 14000 Zu Fuß ankommen, wolten Bergen Opzoom entsetzen. Die Zeitung ist mir von F. Augustus Zu geschicket worden.

10. Septbr. Die Zeitung continuiret gar starck, daſs in letzter Schlacht hertzog Christian in einen Arm mit einer Muſsketenkugel geschoſsen worden vnd weil Ihme der kalte Brandt drein geschlagen, hette man Ihm den Arm ablösen müſsen, daran er dangestorben. Dürffte wol mutationes in diesen Saxischen Ländern gebähren. Es soll auch ein hertzog von Weymar geblieben sein.

12 Septbr. Der Churfürst von Saxen sol 5 Compagnien seines volckes abgedanckt haben, und ist im Jüngsten treffen in Brabandt ein hertzog von Weymar, hertzog Friedrich oder Bernhard geblieben, man weiß nicht eigentlich ob hertzog Christian von Braunschweig noch lebendig oder todt, allein hat man Ihme den linken Arm, weil der kalte brand drein geschlagen, ablösen müssen.

18 Septbr. Es ist hertzog Fritz von Weymar im treffen in Brabant geblieben, der hat sich ritterlieh verhalten, vnd 4 tödtliche Wunden empfangen. Wir seind gar gute freunde gewesen.

| 25 Novbr.<br>5 Decbr. | Hertzog Christian von Braunschweig soll todt sein. |
|---|---|

1623.

24 Febr. Hertzog Christian von Braunschweig hatt sich resolviret alle seine freunde mit gewalt Zu besuchen vnd soll seinem Bruder und seinen Vettern in die 20 ämpter, wie man saget, verderbt haben, darumb man sich an allen orten gefaßt helt.

9 April. Es lieget Hertzog Christian anitzo im Stifft Halberstadt vnd erwartet Chur Saxens vnd Chur Brandenburgs resolution, ob sie freunde oder feinde sein wollen, darvon erklärung verbegehret. Sonsten halten etliche darfür Herz: Christian wolle auf Schlesien Zu Ziehen, dahin von der andern Seite Graff von Thurn vnd Marggraff von Jägerndorff mit einer AnZahl Türcken vnd Tarttern sollen AnZiehen vnd einfallen wollen, der Kayser ist auch von Regenspurg aufgebrochen.

den 20 April. Hertzog Christian so im Stifft Halberstadt lieget, sol 18000 Mann Zu fuß vnd 6000 Pferde beysammen haben. Auch perdon beym Keyser durch den Hertzog von Lünenburg vnd durch seine frau Mutter suchen lassen.

den 9 May. . . . wo Hertzogs Christians Perdon nicht fortgehe, werde er auch sambt dem Sächsischen Volck nach Böhmen oder Schlesien Zu marchiren.

den 16 May. Zeitung, dz der hertzog Christian im Anzuge über die Elbe.

Die Angaben decken sich also mit denen der Gottfriedschen Chronik, daß der linke Arm Christians durch eine Muskettenkugel verwundet wurde, der kalte Brand hinzu kam und deswegen der Arm amputiert werden mußte. Obwohl Christian am 25. November abermals tot gesagt wurde, sehen wir ihn seit dem 24. Februar des folgenden Jahres wieder in kriegerische Unternehmungen verwickelt. Das zeigt jedenfalls, daß er sich erholt und seine Feldtüchtigkeit durch den Verlust des Armes keine Einbuße erlitten hatte.

## Zur Kölner Naturforscherversammlung.

### Von Dr. **Mamlock** in Berlin.

Wenn sich heute deutsche Aerzte und Naturforscher in Köln auf einer wohlorganisierten Versammlung treffen, wenn sie in dem Bewußtsein zusammenkommen, wissenschaftliche wie gesellige Veranstaltungen, die nach einem einheitlichen Plane vorbereitet sind, mitzumachen, so ist es vielleicht an der Zeit, daran zu erinnern, daß dem nicht immer so war. Ist uns heute die Naturforscherversammlung der Inbegriff der gelehrten Versammlungen, und ist sie im Laufe der Zeit für zahlreiche Kongreß-Epigonen vorbildlich geworden, so hat es doch viele Mühe gekostet, dies zu erreichen.

Erst seit 20 Jahren gibt es eine Naturforscherversammlung im heutigen Sinne; da es in Köln war, wo sie im Jahre 1888 ihre Renaissance erlebte, sei einiges aus dieser wichtigen Epoche mitgeteilt.

Aus einer mehr privaten Gelehrtenvereinigung hervorgegangen, hatte sich, entsprechend ihrem inneren Werte, die Naturforscherversammlung mehr und mehr zu einer die deutsche Gelehrtenwelt umspannenden Institution entwickelt. Diesem Fortschritt hatte sich die Organisation nicht angepaßt, und die Statuten aus den Kinderjahren der Versammlung genügten nicht mehr den erhöhten Anforderungen, die der erstarkte Organismus an ein festes äußeres Gefüge stellte.

Nach mehrjährigen Vorberatungen einigte man sich 1888 in Köln dahin, daß die Mitgliedschaft dauernd sein soll; daneben sollte jedoch jeder, der den betreffenden statutarischen Bestimmungen genügte, das Recht haben, Teilnehmer zu werden. Ferner soll die Gesellschaft eigenen Besitz und Vermögen erwerben dürfen. Es wird ein Vorstand auf ein Jahr gewählt, bestehend aus 13 Mitgliedern, von denen der Schatzmeister drei Jahre amtiert.

Dies die wesentlichsten Statutenänderungen. Hierdurch wurde eine feste Verbindung zwischen den jeweils tagenden Versammlungen geschaffen, und es konnte der auf ein Jahr gewählte Vorstand alle Anordnungen und Vorbereitungen für weitere Tagungen treffen. Wie es vor diesen Bestimmungen aussah, hat Virchow, der die Aenderung am lebhaftesten seinerzeit befürwortete, in grellen Farben geschildert. Regelmäßig entstanden Streitigkeiten und Unzulänglichkeiten über die Wahl des Ortes, über den man zuweilen noch im letzten Moment im unklaren war. Vermögen durfte die Gesellschaft nicht erwerben, sodaß ihr jede Möglichkeit genommen war, wissenschaftliche Unternehmungen zu fördern. In eindringlichen Worten führte Virchow aus, der Naturforschertag dürfe sich nicht zu einer Trappistengesellschaft erniedrigen, die nur zu stillen Betrachtungen geeignet sei, sondern entsprechend ihrem volkstümlichen Charakter müsse sie auf eine breitere, sichere Basis gestellt werden. Prof. Biermer, der sich in gleichem Sinne äußerte, erinnerte an Humboldts Wort, der die Naturforscherversammlung das Sinnbild der mythischen Einheit Deutschlands nannte; jetzt, nachdem die politische Einheit geschaffen sei, müsse entsprechend auch in der Naturforscherversammlung eine wissenschaftliche begründet werden. Die Versammlung verschloß sich solchen gewichtigen Argumenten nicht, und so entstand der Naturforschertag in seiner neuen, heutigen Gestalt.

Gehen wir auf die wissenschaftlichen Verhandlungen selbst ein, so wollen wir uns auf einige kurze Mitteilungen aus der damaligen Interessensphäre beschränken.

Die noch heut lebhaft diskutierte Frage, ob pathogene Mikroben von Mutter auf Kind übergehen, sucht Birch-Hirschfeld einer Lösung näher zu bringen. — Prof. Gärtner (Jena) machte Mitteilungen über Fleischvergiftungen, was mit Rücksicht auf die jüngst häufiger vorkommenden Fälle nicht unerwähnt bleiben soll. — Daß die Krebstherapie mit absonderlichen Vorschlägen vertreten war, wird nicht wundernehmen: Ein Breslauer Arzt empfahl innerlich und äußerlich Ozonlösungen und hatte natürlich gute Erfolge damit, da, wie er begründend hinzufügt, „die Lebensenergie und Widerstandsfähigkeit des Organismus in gradem Verhältnis mit seinem Gehalt an Sauerstoff steht."

Näher auf einzelnes einzugehen, scheint uns keine Veranlassung vorzuliegen: wie gewöhnlich sind die größten, epochemachenden Tatsachen nicht in Kongreßverhandlungen diskutiert. Dagegen sei es gestattet, eines der wichtigsten Themen aus den allgemeinen Sitzungen näher zu besprechen.

---

[1]) Tagebuch Christians des Jüngern, Fürst zu Anhalt. Herausgegeben von G. Krause. Leipzig 1858. — [2]) Das Doppeldatum ist das Datum des alten und des neuen Kalenders. Ist nur ein Datum angegeben, so ist das des alten Kalenders gemeint.

Waldeyer hielt damals seinen berühmten Vortrag: Das Studium der Medizin und die Frauen, und es bietet einen besonderen Genuß, die feinsinnigen Ausführungen des Meisters medizinischen Unterrichts heute durchzugehen, wo soeben die ganze Frage in entgegengesetztem Sinne des Redners entschieden ist. Bekanntlich ist vor einigen Wochen den Frauen an den preußischen Universitäten die Immatrikulation gestattet, und damit ist eine der letzten Schranken gegen das Frauenstudium gefallen. Da vor nicht langer Zeit der gegenwärtige Stand des medizinischen Frauenstudiums in Deutschland in dieser Wochenschrift (1907, No. 7) dargestellt worden ist, so wollen wir hier nur einige besonders wichtige Phasen herausheben.

Allen voran konnten sich die Regierungen nicht entschließen, an den überkommenen Einrichtungen etwas zu ändern: In der I. Sächsischen Kammer wurde (28. November 1880) anläßlich der Beratung der Immatrikulations- und Disziplinarordnung darauf hingewiesen, daß die „deutschen Universitäten den Charakter männlicher Bildungsanstalten“ tragen. Der Leipziger Bürgermeister André stellte unter Zustimmung des Hauses fest, daß ein Bedürfnis für weibliche Universitätsbildung nicht vorhanden sei, und der Gerichtspräsident v. Criegern hob hervor, daß das amerikanische Beispiel nicht empfehlenswert sei, daß dort die „Frauenzimmer Dinge zu hören bekommen, die sich für ihre Ohren nicht eigneten“; — Behauptungen, die wie hier Professor Jacobi-New York in einem Aufsatz: „Das medizinische Frauenstudium in Amerika“ gezeigt hat, nur mit größter Einschränkung Geltung haben.

Wie in Sachsen, hatte auch ursprünglich die Frage den gleichen Mißerfolg im Deutschen Reichstag. Verhältnismäßig frühzeitig änderte die Regierung jedoch ihren Standpunkt, und einer Enquete des Ministers Bosse vom Jahre 1893 sowie einer sehr wohlwollenden Behandlung der ganzen Angelegenheit seitens der Regierung im preußischen Abgeordnetenhaus 1895 folgte zunächst die Erlaubnis zum Hören der Vorlesungen. (Das davon bekanntlich unabhängige Praktizieren war gemäß den Bestimmungen der Gewerbeordnung schon längst frei.) Im Jahre 1907 endlich befürworteten 160 Universitätsprofessoren eine Eingabe studierender Frauen behufs Zulassung zur Immatrikulation.

Welche Wandlung in diesem kurzen Zeitraum! Der Satz, den eine Frau geschrieben: Das Frauenstudium geht seinen Gang nach ökonomischen Gesetzen, an denen Zeitungsartikel nichts ändern, hat sich glänzend bewahrheitet.

Waldeyer hatte die Entwicklung der Frauenbildungsbewegung von den ältesten Kulturepochen an eingehend historisch-kritisch geprüft, war auf Anatomie und Physiologie, Geist und Gemüt der Frau in gründlichster Weise eingegangen und glaubte nach Erwägung aller Momente aussprechen zu müssen: Im Interesse der Entwicklung unserer medizinischen Wissenschaft, im Interesse der Frauen selbst, im Interesse der gesamten Menschheit ist der Eintritt der Frauen in den ärztlichen Stand nicht zu erstreben!

Ob Waldeyers Bedenken gerechtfertigt sind, wird die Zukunft lehren; sie wurden jedoch von der Mehrzahl der Gebildeten geteilt, und es ist ihnen hier an dieser Stelle mehrfach Ausdruck gegeben[1]). Wir erkennen jedenfalls, wie selbst die Stimme der Größten machtlos ist gegenüber fortschreitender Entwicklung und wie selbst anscheinend so wohlbegründete Einwände den Lauf der Dinge nicht zu beeinflußen imstande sind.

Diese Erkenntnis drängt sich uns heute, wo Köln die deutsche Aerzteschaft empfängt, besonders lebhaft auf. Denn auch eine andere bedeutsame Bewegung hat von hier ihren Ausgang genommen: nämlich die Schaffung der Akademien für praktische Medizin. Bekanntlich gaben sie Anlaß zu ernsten Besorgnissen, und Universitätslehrer wie Aerzte erhoben ihre warnende Stimme, als vor vier Jahren in Köln die erste Akademie geschaffen wurde. Wie schließlich — wenn auch ganz allmählich — das Mißtrauen schwand, ist in einer Denkschrift des um das Krankenhauswesen Kölns hochverdienten früheren Kölner Beigeordneten Geh. Reg.-Rat Brugger dargestellt: und wenn wir heute sehen, welche glänzende Stätte für wissenschaftliche Forschung, praktisch-ärztliche Ausbildung und Fortbildung Köln geworden ist, werden wir mit Genugtuung anerkennen, daß die Entwicklung der Dinge alle Einwände entkräftet hat. Die an sich musterhaften Krankenanstalten sind durch die Ausgestaltung zur Akademie eine der ersten Hospitalorganisationen Deutschlands und damit vorbildlich für alle weiteren derartigen Institutionen geworden.

Köln steht heut, was die Zahl der großen allgemeinen Krankenanstalten betrifft, unter den deutschen Städten an zweiter Stelle (Berlin, Köln, Frankfurt, Breslau); hinsichtlich der Verpflegungstage steht der Reg.-Bez. Köln noch vor dem Stadtkreis Berlin. Nach den neusten uns zugänglichen Jahresberichten sind an den 28 großen nicht privaten Hospitälern 115 Aerzte tätig; die Bettenzahl beträgt 5169, die Zahl der Angestellten 757, die der Verpflegten 34 749.

Eine erschöpfende Darstellung dieser ganzen Verhältnisse finden die Teilnehmer der Versammlung in der ihnen gewidmeten Festschrift. Wir können jedoch bereits jetzt sagen, daß die Aerzteschaft mit Befriedigung auf das Geleistete blicken kann: in den verflossenen 20 Jahren hat sich Köln zu einer führenden Krankenhausstadt entwickelt, und wer von den damaligen Teilnehmern heute wieder in Köln den Naturforschertag besucht, wird sich überzeugen, daß Stadtverwaltung und Aerzteschaft in gemeinsamer, fruchtbringender Arbeit alles getan haben, um der Tagung rein äußerlich schon einen glanzvollen Hintergrund zu geben.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die freie Arztwahl findet erfreulicher Weise mehr und mehr Eingang in den staatlichen Betrieben. Nachdem erst jüngst die Oberpostdirektionen Kiel und Düsseldorf die freie Arztwahl zugelassen haben, hat nunmehr auch die Eisenbahndirektion in Frankfurt a. M. nach einjähriger Probezeit sich für deren Beibehaltung erklärt. Die Anerkennung, die die freie Arztwahl hiermit erhalten hat, dürfte ihrer weiteren Entwickelung förderlich sein.

— Durch Ministerialerlas vom 15. Juli wird bestimmt, daß die Gesuche um Zulassung zur ärztlichen Prüfung durch Vermittelung der Universitätskuratoren einzureichen sind. Den Gesuchen haben beizuliegen in nachstehender Reihenfolge: Reifezeugnis, Studienzeugnisse, Zeugnis über die bestandene Vorprüfung, Nachweise über die Teilnahme an den Präparierübungen etc.; ferner die Praktikantenscheine, in einem Heft vereinigt. Sollten zu letzteren noch alte Vordrucke verwendet sein, so muß jedoch das Halbjahr, in dem praktiziert ist, aus ihnen zu ersehen sein.

— Das Reichsversicherungsamt hat in einem Rundschreiben an die Berufsgenossenschaften vom 19. Mai d. J. darauf hingewiesen, daß der gesetzlichen Vorschrift des § 69, Abs. 3 des GUVG. (§ 75, Abs. 3 des LUVG.) vielfach nicht genügt werde, und nochmals darauf aufmerksam gemacht, daß in allen den Fällen, in denen nach den Gesetzesstellen der behandelnde Arzt zu hören ist, also wo eine Rente abgelehnt oder nur eine Teilrente festgestellt wird, der Vorbescheid die ausdrückliche Belehrung enthalten muß, daß, wenn der behandelnde Arzt zu der Berufsgenossenschaft in einem Vertragsverhältnis steht, auf Antrag ein anderer Arzt zu hören ist. Diese Belehrung ist auch dann aufzunehmen, wenn ein Vertragsverhältnis zwischen der Berufsgenossenschaft und dem behandelnden Arzt nicht besteht. Der Rentenbewerber soll in jedem Fall über die ihm gesetzlich zustehenden Befugnisse aufgeklärt werden, zumal da die Frage, ob ein Vertragsverhältnis zwischen der Berufsgenossenschaft und dem behandelnden Arzte besteht, nicht immer zweifelsfrei sein wird.

— **Aus dem Reformprojekt für die soziale Gesetzgebung** teilt das Zentralblatt für das deutsche Baugewerbe die Grundzüge für die Abänderung der Organisation mit. Danach sollen u. a. die vorhandenen Arten der Krankenkassen, die sich bewährt haben und in den Rahmen der neuen Organisation hineinpassen, zwar beibehalten werden, dafür soll aber die als notwendig erscheinende Zentralisation einmal durch weitgehende Erleichterung und Förderung der freiwilligen Verschmelzung mehrerer Einzelkassen und sodann durch die allgemeine gesetzliche Einführung des Zusammenschlusses sämtlicher Kassen eines Bezirks zu einem Verbande erreicht werden.

— Die Pensionskasse für die Arbeiter der preussisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft hat die vor einigen Jahren aufgenommene Heilbehandlung lungenkranker Mitglieder in immer größer werdendem Umfange durchgeführt. Von den wegen Lungentuberkulose in ihren Heilstätten behandelten Personen sind 86 % erwerbsfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes geblieben, dabei haben sich allerdings die Anträge auf Unterbringung in ihren beiden Lungenheilstätten „Stadtwald“ und „Moltkefels“ so vermehrt, daß der Vorstand nicht in der Lage ist, dort alle erkrankten Personen unterzubringen. Im Einverständnis mit der Eisenbahnverwaltung treten, um den Heilerfolg möglichst dauernd zu gestalten, die behandelten Arbeiter nach ihrer Entlassung nicht sofort in vollem Umfange in ihr früheres Arbeitsverhältnis zurück, vielmehr findet je nach den Umständen entweder eine Nachbehandlung im Erholungsheim statt, oder die Entlassenen werden einer Arbeitsstelle überwiesen, die ihrem schonungsbedürftigen Zustande mehr zusagt als die frühere. Die Eisenbahndirektionen sind vom Minister ermächtigt worden, diesen Arbeitern den vollen Lohn auch dann zu zahlen, wenn sie die Arbeiten noch nicht in vollem Umfange wieder aufnehmen können.

---

1) Dohrn, Ueber die Zulassung weiblicher Aerzte, speziell zur Ausübung der Geburtshilfe 1893 und Henius, Ueber die Zulassung der Frauen zum Studium der Medizin 1895.

Der Reichskanzler hat mit Rücksicht auf das Vorkommen von Pestfällen auf den Azoren-Inseln Terceira und Fayal bestimmt, daß die von dort nach deutschen Häfen kommenden Schiffe und deren Insassen bis auf weiteres vor der Zulassung zum freien Verkehr ärztlich zu untersuchen sind.

— Durch Ministerialerlaß vom 21. Juli wird bekannt gegeben, daß Sendungen infektiösen Materials (auch Harnproben) in briefmäßiger Verpackung durch die Post zu befördern sind.

— Mit Rücksicht auf die weitere Ausbreitung der Cholera in Rußland (s. unten) ordnet ein Ministerialerlaß vom 4. September an, bei choleraverdächtigen Erkrankungen, namentlich bei aus Rußland zugereisten Personen, unverzüglich die bakteriologische Untersuchung zu machen.

— Dr. Steudel, Oberstabsarzt beim Kommando der Schutztruppe im Reichskolonialamt, ist zum Gen.-Oberarzt befördert worden und hat den Titel Professor erhalten.

— Die Leiterinnen der Auskunftsstelle für Fraueninteressen des Bundes Deutscher Frauenvereine (Josephine Levy-Rathenau, Berlin, Brückenallee 33) und der Auskunftsstelle für Gemeindeämter der Frau (Jenny Apolant, Frankfurt a. M., Bockenheimerlandstraße 109) veranstalten zurzeit eine Enquete über die Anstellung weiblicher Hilfskräfte in wissenschaftlichen Laboratorien. Es soll ein Ueberblick über ein Arbeitsgebiet gewonnen werden, das in den letzten Jahren eine große Ausdehnung genommen hat, über dessen Einzelheiten jedoch selbst in beteiligten Kreisen Unklarheit herrscht. Die Umfrage geht allen medizinischen Instituten und größeren Krankenhäusern Deutschlands sowie einer Reihe von Aerzten zu, welche in Privatlaboratorien Frauen beschäftigen, und soll die Grundlage für eine zentrale Auskunfts- und Vermittlungsstelle bilden. Material, welches geeignet ist, die Arbeit in irgendeiner Weise zu fördern, wird von den Auskunftsstellen mit Dank entgegengenommen.

— Durch Ministerialerlaß vom 25. Mai wird unter Hinweis auf das Gesetz betreffend Gebühren der Hebammen (vgl. No. 5) angeordnet, daß für jeden Bezirk Gebührenordnungen von den Behörden aufgestellt und solche den Kreisärzten, Hebammen und Aerztevereinen, Kreisausschüssen bzw. Stadtgemeinden zur gutachtlichen Aeußerung vorgelegt werden. Es können dabei je nach Bedürfnis die in dem Entwurf einer Gebührenordnung enthaltenen Berufsleistungen noch ergänzt und dafür Mindest- und Höchstsätze festgesetzt werden. — Durch Ministerialerlaß vom 7. August wird bezüglich der Hebammentätigkeit bei Kindbettfieber bestimmt, daß die einzelnen Kreisärzte tunlichst gleiche Gesichtspunkte bei der Entscheidung über Zulassung der Hebammen zu erkrankten Wöchnerinnen bezw. Fernhaltung von anderweitigen Geburten innehalten und namentlich eine unnötige Ausschaltung der Hebammen vermeiden sollen.

— Das Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands veranstaltet in der Zeit vom 2.—22. November einen Vortragszyklus über das Thema: Der Arzt als Mitarbeiter an den Aufgaben des städtischen Gemeinwesens. Die Vortragenden sind die Stadträte Dr. Münsterberg und San.-Rat Dr. Gottstein, Dr. R. Lennhoff (Armenwesen), Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Dietrich, San.-Rat Dr. S. Alexander, Proff. Dr. Borchardt und G. Meyer (Rettungswesen). Außerdem führt die Berliner Feuerwehr ihre Rettungseinrichtungen und der Verband für erste Hilfe sein Krankentransportwesen vor; im Virchowkrankenhaus finden unter Leitung von Prof. Borchardt Improvisationsübungen statt. Für die Medizinalpraktikanten von Großberlin finden vom 7. November bis 5. Dezember 8 Vorträge über die ärztliche Tätigkeit auf dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung statt; es sprechen San.-Rat Dr. Koehler und Dr. Engel über Invalidität und Unfall, Dr. R. Lennhoff über Krankenkassenwesen. Die Medizinalpraktikanten sind als Zuhörer bei den Sitzungen des Schiedsgerichtes zugelassen. — Vom 1.—15. März wird ein Zyklus über Simulation abgehalten; die drei Hauptvorträge hält Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Becker, außerdem sprechen Priv.-Doz. Dr. Schuster (Simulation und Uebertreibung von Nervenleiden), Dr. W. Mühsam (Augenleiden), Dr. A. Peyser (Ohrenleiden). Näheres durch den Leiter des Seminars Dr. A. Peyser, Hackescher Markt 1.

— Im Anschluß an die Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Wiesbaden haben auf Veranlassung von Stadtarzt San.-Rat Dr. König-Frankfurt a. M. und Stadtrat San.-Rat Dr. Gottstein-Charlottenburg eine Reihe von Aerzten, die im Gemeindedienst tätig sind, beschlossen, eine zwanglose Vereinigung der im städtischen Dienste als Magistrats-Dezernenten, Stadtärzte, Direktoren von Untersuchungsämtern tätigen Aerzte, deren Zahl jetzt schon mehr als 30 beträgt, zu gründen. Diese Vereinigung soll einmal im Jahre im Anschluß an die Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zusammentreten und die Erfahrungen über die in den Städten bestehenden und von ihnen verwalteten Einrichtungen auf dem Gebiete der Volkswohlfahrt und öffentlichen Gesundheitspflege sammeln und austauschen. Die Führung der laufenden Geschäfte hat Stadtarzt Dr. König-Frankfurt a. M. übernommen.

— Auf der 37. Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins wurde der Bescheid des Kultusministers auf den Antrag der Berlin-Brandenburger Apothekerkammer: das Studium der chemisch-physiologischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen für die Apotheker obligatorisch zu machen, bekanntgegeben. Der Minister kann ein Bedürfnis für diese Forderung nicht anerkennen. „Die beantragte Ausbildung,“ heißt es weiter, „gehört nicht zu der für den Apothekerberuf notwendigen. Es muß deshalb den Apothekern überlassen bleiben, sich selbst, soweit es ihnen erforderlich erscheint, die fraglichen Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben.“ — Der Minister steht also, wie wir mit Genugtuung konstatieren, ganz auf dem Standpunkt, den wir gegenüber dem Antrag von Anfang an eingenommen haben (vgl. No. 14, S. 607).

— Bonn. Ehemalige Schüler, Kollegen und Freunde von Prof. Binz beabsichtigen anläßlich seines Rücktritts vom Lehramt seine Büste dem Pharmakologischen Institut zu stiften. Zuschriften etc. an die Herren Leo, Bachem oder Schmiz. Geldsendungen an die Filiale des Schaaffhausenschen Bankvereins. — In der Universitätsklinik für Hautkrankheiten ist die von jetzigen und ehemaligen Assistenten gestiftete Doutrelepont-Büste feierlich enthüllt.

— Köln. In der stolzen Metropole der Rheinprovinz hat sich bereits am 20. eine große Zahl von Teilnehmern zur 80. Tagung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte eingefunden: die Kölnische Zeitung verzeichnet in ihrem schönen Begrüßungsartikel deren Tausend. Danach dürfte die Gesamtbeteiligung nicht hinter derjenigen der voraufgegangenen Jahre zurückstehen. In der Hauptgeschäftsstelle herrscht ein lebhaftes Treiben: ein jeglicher beeilt sich, die nötigen Eintragungen zu vollziehen und die verschiedenen Drucksachen, unter denen die Festschrift der Stadt Köln zu erwähnen ist, entgegenzunehmen. Die Ausstellung, mit der üblichen Physiognomie, ist eröffnet, und eifrig sind ihre Besucher dabei, Proben pharmazeutischer Neuheiten entgegenzunehmen oder zur Uebersendung vorzumerken; auch der Ausschank der Oxo-Bouillon und des coffeinfreien Kaffees ist bereits eröffnet. Und was noch erfreulicher ist: der Himmel erstrahlt in köstlichstem Blau, die Sonne erweckt die Hoffnung auf einen schönen Nachsommer, der Rhein wälzt lustig seine grünen Wasser hinunter zum Meere, und der majestätische Dom in seiner heiteren Gothik sorgt dafür, daß neben der Naturforschung auch die Kunst zu ihrem Rechte kommt. — Für die nächsten Tagungen sind Salzburg (1909) und Königsberg (1910) als Versammlungsorte in Aussicht genommen.

J. S.

— Kopenhagen. Wegen der Choleragefahr ordnete der Justizminister das sofortige Inkrafttreten der einschlägigen sanitären Bestimmungen für Herkünfte aus den finnischen Häfen und den russischen Häfen an der Ostsee, dem Schwarzen und dem Asowschen Meere an.

— Manila. Zahlreiche Cholerafälle sind aufgetreten.

— Petersburg. Die Zahl der Neuerkrankungen an Cholera beträgt 392, 128 Kranke sind gestorben. Die Gesamtziffer der Erkrankten ist jetzt 1061. Seit dem Beginn der Epidemie in Petersburg sind 1669 Personen erkrankt und 488 gestorben. Die städtischen Schulen sind für anderthalb Monate geschlossen. In den Schulgebäuden werden Hospitäler eingerichtet. — In Smolensk wurde ein tödlich verlaufener Cholerafall festgestellt. — Die Cholera hat sich auch unter den Truppen stark verbreitet.

— Stockholm. Mehrere Cholerafälle sind vorgekommen. Es sind, insbesondere für Schiffe, die erforderlichen Quarantänemaßnahmen angeordnet.

**— Hochschulpersonalien.** Berlin: Priv.-Doz. Dr. J. Ruge hat den Titel Prof. erhalten. Priv.-Doz Dr. Piper, Assistent am Physiologischen Institut in Kiel, ist kommissarisch zum Vorsteher der Physikalischen Abteilung des Physiologischen Instituts ernannt. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè ist zum Mitglied des Medizinalkollegiums der Rheinprovinz ernannt. — Frankfurt a. M.: Prof. Dr. B. Fischer ist zum a. o. Prof. ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. Kossel ist zum Doctor of Sciences h. c. von Dublin ernannt. — Kiel: Prof. Dr. Anschütz ist zum Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Schleswig-Holstein ernannt. Dr. v. Korff, Priv.-Doz. für Anatomie, hat den Titel Prof. erhalten.

— Gestorben: San.-Rat Dr. S. Neumann, am 20. September in Berlin, 89 Jahre alt. Der Verstorbene war einer der angesehensten Berliner Aerzte, bekannt durch seine politische Wirksamkeit gemeinsam mit Virchow; er hat namentlich als Stadtverordneter (1859 bis 1905) eine vielseitige Tätigkeit entfaltet.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Allgemeines.

**E. Metschnikoff** (Paris), **Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung.** Uebersetzt von H. Michalski. München, J. F. Lehmann, 1908. 309 S. 6,00 M, geb. 7,00 M. Ref. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Diese Beiträge bilden die Fortsetzung eines Werkes „Studien über die Natur des Menschen", in welchem Metschnikoff vor vier Jahren den Entwurf einer optimistischen Weltauffassung gegeben hatte; in einer lockeren Reihe von Essays (die zum Teil schon anderweitig veröffentlicht wurden) wollen sie hauptsächlich die Punkte, an denen die Kritik Anstoß genommen hatte, verdeutlichen und ergänzen. Im Vordergrunde der durch viel neues Tatsachenmaterial gestützten Ausführungen steht die bekannte Hypothese des Autors vom natürlichen Tode als einer Selbstvergiftung des Organismus, die beim Menschen besonders durch gewisse, dem Dickdarm entstammende Verwesungsmikroben hervorgerufen werde. Diese Annahme geht aus der allgemeinen Einsicht hervor, daß die Quelle unseres Elendes in den von unseren tierischen Vorfahren überkommenen Elementen zu suchen sei, die nicht mehr mit unserer Natur in Einklang stehen. Aber da wir doch anderseits wiederum Elemente finden, die uns ein glücklicheres Leben sichern könnten, entsteht die Aufgabe, z. B. durch rationelle Mittel eine Verlängerung des Lebens, Beseitigung der Beschwerlichkeiten des Alters etc. herbeizuführen. Denn ob das Dasein überhaupt erhaltungswert sei, kann nicht ernsthaft bezweifelt werden. Pessimistische Theorien sind in der Regel das Werk der Jugend, aber der natürliche Entwicklungsgang führt dann zu einer Bejahung des Lebens, wie Metschnikoff in einer Analyse Goethes und des Faust als der Selbstdarstellung des Dichters schildert.

**Friedrich Kraus** (Berlin), **Die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Seele und Körper in Fragen der inneren Medizin.** Aus „Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde". Bd. 1. Berlin, Springer. Ref. Brahn (Leipzig)

Vor einigen Jahrzehnten verfiel ein Naturforscher, der über Naturphilosophie schrieb, dem Gelächter; vor einigen Jahren wurde er als Merkwürdigkeit angestaunt — heute wird es nur noch wenige wundern, alle Einsichtigen herzlich freuen, einen Mann wie Kraus naturwissenschaftliche Fragen mit schwieriger Gründlichkeit erörtern zu sehen. In den Hauptpunkten fühlt er sich mit Stallo, Mach, Ostwald einig. „Erfahrung ist stets das Erleben eines Bewußtseininhaltes, alle Tatsachen sind psychischer Natur." Interessant ist es, daß nicht diese Naturforscher, sondern einer der abstraktesten Philosophen, Schuppe, ihm das Verhältnis von Leib und Seele am klarsten zu lösen scheint. (Schuppe, Zusammenhang von Leib und Seele, 1902.) So wenig er von der energetischen Auffassung der geistigen Vorgänge wesentliche Vorteile erhofft, so wenig glaubt er auch, daß unsere anatomischen Kentnisse des Hirnbaues und unsere physiologischen Begriffe (Leitungsprinzip etc.) schon halbwegs ausreichen, die verläßlichen Grundlagen der psychischen Erscheinungen vollständig darzustellen. Wie er daher klar sieht, daß in den wichtigen psychologischen Fragen der anatomischen Lokalisation der Sprache (Wernicke etc.) und der physiologischen Korrelate komplizierter Seelenzustände (Flechsig) „Konstruktionen des wirklichen, nach älterem naturphilosophischem Muster" vorliegen, so fordert er auch, daß vorläufig bei komplizierten Seelenvorgängen psychologische Theorien mit zu Hilfe genommen werden. „Bei den medizinischen Praktikern der Gegenwart findet aber, obwohl sonst ihr Denken ein wissenschaftliches ist, zumeist höchstens eine vulgäre Reflexionspsychologie einigen Anklang, und dies gewöhnlich noch im zugestandenen Horror vor anderen philosophischen Gegenständen. Demgegenüber möchte ich die Meinung vertreten, daß auch wir Nichtpsychiater viel mehr als bis jetzt die wissenschaftliche Psychologie des Menschen, und besonders auch die psychische Entwicklungsgeschichte des Tierreichs in unseren Gesichtskreis aufnehmen sollten." Wesentliche Anknüpfungspunkte der Medizin an Philosophie und Psychologie findet Kraus eine Reihe: im Studium der Orientierungsvorgänge, die Licht werfen auf die Beziehung von Ich und Welt, da ja Bewußtsein ohne Bewegung, Wahrnehmung ohne Muskeltätigkeit nicht bestehen kann. Im Studium der Aequivalente von physischer und psychophysischer Energie, das von Paulow glänzend begonnen, von Lehmann, der Wundtschen Schule und Weber fortgeführt wurde. Zum Schluß weist Kraus auf spezielle Fragen der inneren Medizin hin, deren Beantwortung von allgemeinen Auffassungen über Leib und Seele abhängt. Die Frage des Einflusses des Willens in normalen und pathologischen Verhältnissen gibt zu tiefen Betrachtungen Anlaß. Zwischen Strümpells und Goldscheiders Anschauungen wird eine Vermittlung dahin versucht, daß z. B. bei nervöser Dyspepsie die Stärke der primären seelischen Erregung zuzugeben sei, daß aber außerdem positive Reize anzunehmen sind, die aber nicht aus dem Gebiete stammen müssen, in welchem die somatischen Folgeerscheinungen konstatierbar sind. Das folge aus einem ganz allgemeinem (über die Nervenverbindungen herausgreifenden) Prinzip der Assoziation. Die Abhandlung, nicht stets leicht im einzelnen zu verstehen, gibt dem denkenden Leser mehr als manches dicke Buch.

## Naturwissenschaften.

**Wildermann, Jahrbuch der Naturwissenschaften 1907—1908.** 23. Jahrgang. Mit 29 Abbildungen. (Herders Jahrbücher.) Freiburg, Herdersche Verlagsbuchhandlung, 1908. 509 S. 7,50 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Die Herderschen Jahrbücher zeichnen sich durch die sorgfältige Auswahl des Wichtigsten auf den behandelten Gebieten, die klare, wenn auch nicht „gemeinverständliche", so doch derartige Darstellung aus, daß der akademisch Gebildete mit Leichtigkeit sich über die neuesten Fortschritte außerhalb seines Faches orientieren kann. Gerade auf dem Gebiet der gesamten Naturwissenschaften wird das ja heutzutage dem Arzte immer notwendiger und gleichzeitig infolge der Ausdehnung, Vertiefung und Zersplitterung der naturwissenschaftlichen wie der medizinischen Gebiete immer schwieriger. Wohl leisten hier die mehr oder weniger populären Zeitschriften (Naturwissenschaftliche Wochenschrift und Rundschau, Umschau etc. etc.) Gediegenes, aber eben doch in Form von Einzelartikeln, welche, wenn nicht gleich beim Erscheinen gelesen, dem gelegentlich Belehrung suchenden weniger bequem sind, als die das Ergebnis des Jahres auf einem bestimmten Gebiete zusammenfassenden Abschnitte des „Jahrbuches". So sind. um nur einige herauszugreifen, Physik (vom Herausgeber), Chemie (von Kassner), Astronomie (von Plassmann), Länder- und Völkerkunde (von Heiderich) ganz vortrefflich behandelt. Auch ein kurzer Abschnitt „Gesundheitspflege und Heilkunde" (von Moeser) findet sich, welcher immerhin sehr geeignet sein dürfte, dem Nichtarzt von einigen neuesten Ergebnissen und Bestrebungen des Jahres, „von denen man spricht", einen Begriff zu geben. Papier, Druck und Einband sind zumal für den äußerst mäßigen Preis hervorragend zu nennen.

## Anatomie.

W. Kontorowitsch, **Morphologische Untersuchungen** des **embryonalen** menschlichen **Blutes.** Wien. med. Wochenschr. No. 35—37. Die kernhaltigen Erythrocyten sind beim Embryo von 6,5 cm Länge massenhaft, bei 20 cm spärlicher und bei 27—30 cm selten zu finden. Die roten Blutzellen, namentlich die kernhaltigen, sind stets polychromatisch, sehr stark hämoglobinhaltig und in der Größe verschieden. Megaloblasten sind stets anzutreffen. Die Leukocytenzahl ist anfangs sehr gering; sie nimmt von etwa 17 cm an rasch zu. Granulierte Zellen sind schon bei 6,5 cm Länge zu finden; sie nehmen von etwa 27 cm an stark zu und können sogar an Zahl die lymphocytenartigen Zellen übertreffen. Myelocyten, Eosinophile und Uebergangsformen findet man in erheblicherer Menge erst beim Foetus von 27—30 cm; die Tätigkeit des Knochenmarks scheint erst um diese Zeit einzusetzen.

## Physiologie.

**R. du Bois-Reymond** (Berlin), **Physiologie des Menschen und der Säugetiere.** Mit 122 Textfiguren. Berlin, August Hirschwald, 1908. XII und 696 S. 15 M. Ref. Boruttau (Berlin).

An den Verfasser erging von der Verlagsbuchhandlung die Aufforderung, an Stelle des vergriffenen Lehrbuchs von Immanuel Munk, dessen letzte Auflage von dem, seinem Autor in frühem Tode gefolgten Prof. Paul Schultz bearbeitet worden war, einen Ersatz zu schaffen, der mehr etwas neues als eine bloße Bearbeitung darstellen sollte. Wie er uns in dem eine Widmung an Hermann Munk bildenden Vorwort berichtet, hat er auf dessen Rat möglichst den inneren Zusammenhang der Lebensvorgänge darzustellen gesucht, und es ist ihm dies durchweg gelungen. Die Darstellung zeichnet sich durch Einfachheit des Stils und Klarheit aus. Besonderer Wert ist, wie der mit demjenigen des ersten Munkschen Buchs identische Titel besagt, darauf gelegt, die Funktionen nicht nur des menschlichen Organismus, sondern auch diejenigen wichtiger Haussäugetiere genauer zu besprechen, ja mehr noch als in jenem vergriffenen Buche, sodaß das vorliegende für die physiologische Belehrung der Tiermediziner vortreffliche Dienste leisten wird. Druck und Abbildungen sind groß, deutlich und klar. Das Werk bildet jedenfalls eine wertvolle Bereicherung der ja nicht kleinen Zahl der in deutscher Sprache verfaßten Lehrbücher der Physiologie.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Haldane, Beziehungen der **Physiologie** zur **Physik und Chemie.** Brit. med. Journ. No. 2489. Trotz der Förderung, die die Physiologie durch Physik und Chemie erfahren hat, läßt sich nicht mehr daran festhalten, daß alle physiologischen Fragen durch Physik und Chemie allein gelöst werden können.

Hirschfelder, Neuere Arbeiten über **Zirkulation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Zusammenfassende Darstellung.

I. Iwanow, **Fistelbildung** als Methode zum Studium der **Physiologie** der **männlichen** und **weiblichen Geschlechtsdrüsen.** Russk. Wratsch No. 28.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Williams** (London), **Die Naturgeschichte des Krebses.** London, Heinemann, 1908. 519 S. Ref. Ribbert (Bonn).

In dem über 500 Seiten umfassenden, sehr lesenswerten Buche verbreitet sich der Verfasser über die Theorie des Carcinoms wie der malignen Tumoren im allgemeinen. Er bespricht die geographische Verbreitung, die besonders den Mann betreffende Zunahme der Krebserkrankungen und ihre Erklärung aus den Aenderungen der Lebensbedingungen, in erster Linie der Ernährung, die malignen Tumoren bei Tieren, analoge Prozesse bei Pflanzen. Die Genese der Carcinome wie der Geschwülste im allgemeinen hat nichts mit parasitären Einflüssen zu tun, sie basiert in erster Linie auf embryonalen Entwicklungsstörungen. Die experimentelle Uebertragung von Tumoren erfolgt durch Ueberimpfung von Zellen, nicht durch infektiöse Vorgänge. Die experimentelle Erzeugung von Tumoren gelingt nicht, weil die entwicklungsgeschichtlichen Vorbedingungen der Tumorgenese im Versuch nicht geschaffen werden können. Weiterhin werden noch die bisherigen Behauptungen über das Vorhandensein von Parasiten geprüft und zurückgewiesen, sodann wird behandelt das Hervorgehen der malignen Tumoren aus gutartigen, das möglich, aber nicht häufig ist, der Einfluß des Geschlechtes und des Alters, die Vorliebe für bestimmte Körperstellen, die sich aus entwicklungsgeschichtlichen Vorgängen erklärt, das familiäre Vorkommen, das Rezidiv, die Kachexie und manches andere.

Apolant (Frankfurt a. M.), Bemerkungen zu Orths Bezeichnung der **bösartigen epithelialen Neubildungen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 16. Apolant verteidigt seine Trennung der Mäusetumoren in Adenome und Carcinome und seine Auffassung von dem Rückschlag der Mäusecarcinome in Adenome.

von den Velden (Frankfurt a. M.), **Nachkommenschaft** der an **Krebs** und **Schwindsucht Verstorbenen.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Aus den bekannten Tabellen Riffels leitet v. d. Velden den Satz ab, daß Krebs beinahe nur in solchen Familien vorkommt, in denen gleichzeitig oder vorher auch Schwindsucht zu konstatieren ist. Ferner glaubt er folgern zu können, daß wenn ein Glied einer Schwindsuchtsfamilie an Krebs erkrankt, daß dann seine Nachkommen gesunder sein werden, als es selbst.

v. Bergmann und Meyer (Berlin), **Antitrypsinbestimmung** im **Blute.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Zur quantitativen Abschätzung des Antitrypsingehaltes im Blute benutzten die Verfasser die von Fuld bzw. v. Gross angegebene Kaseïnmethode. Ihre Untersuchungen ergaben bei Carcinomatösen in 92,7 %, bei Nichtcarcinomatösen in 24,2 % positiven Ausfall der Reaktion. Die Zahlen stimmen mit den von Brieger und Prebing trotz anderer Versuchsanordnung gefundenen nahezu völlig überein; es ergibt sich hieraus, daß die Probe für die Carcinomdiagnose nicht ohne Bedeutung ist; jedoch müssen weitere Erfahrungen lehren, ob auch für die frühesten Stadien des Krebses derartig hohe Prozentzahlen der Antitrypsinvermehrung bestehen.

Liebermeister (Köln), „Ohne Mitwirkung" von **Tuberkelbazillen erzeugte „tuberkulöse"** Veränderungen. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Zieler (s. Münch. med. Wochenschr. No. 32) hat bei Anstellung seiner Versuche zwar exakt vermieden, daß mit dem Impfmaterial Bazillen oder deren Trümmer mitverimpft wurden, er hat aber nicht damit gerechnet, daß im Blute seiner Patienten Tuberkelbazillen kreisen und selber die Ursache der echten histologischen Tuberkulose am Orte der Impfung werden können. Nach Liebermeister ist nämlich die Blutbahn der Tuberkulösen in späteren Stadien auch ohne Bestehen einer Miliartuberkulose regelmäßig von virulenten Bazillen erfüllt. Zieler muß erst den einwandfreien Nachweis liefern, daß er Dauerreaktionen mit dem histologischen Bau der Tuberkulose bei sicher tuberkulosefreien Menschen erhalten hat.

Peyri, **Indican** und seine Derivate. Rev. de med. y cir. No. 8. Die Bildung von Indol und Scatol ist abhängig von einem Fermentationsprozesse (Trypsin) und von der Bakterienwirkung, d. h. von der Pankreasverdauung und der Eiweißzersetzung. Die Synthese des Indican erfolgt in den Nieren. Bei Erkrankung der Nierenepithelien findet man eine Steigerung der Indicanbildung; bei Degenerationsprozessen der Nieren nimmt die Indicanbildung ab oder hört ganz auf. Abgesehen davon bestehen zahlreiche individuelle Verschiedenheiten.

Bernhard Fischer (Cöln), **Sektionstechnik.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 16. Man soll bei der Sektion nicht in einer operativen Bauchnaht einschneiden, weil man sonst durch Entfernung der Nähte unmöglich macht festzustellen, ob eine Darmschlinge — wie Fischer dreimal sah — unter eine Entspannungsnaht geriet und abgeschnürt oder ob eine Darmschlinge mitgefaßt wurde. Auch in anderen Fällen (bei Thoraxoperationen und Magenfisteln) kann ein analoges Verfahren von Nutzen sein.

Rhein, Pathologischer Bericht über das Nervensystem in einem Falle von **Spondylose rhizomelique.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Es fanden sich leichte Degenerationen in den Wurzeln, die Ganglienzellen des Rückenmarks waren zum Teil abgerundet, hatten ihre Fortsätze verloren und enthielten auffallend viel Pigment, die Chromatinsubstanz war bei manchen verklumpt und der Kern exzentrisch. Auch in verschiedenen peripherischen Nerven und in Muskeln von der Planta pedis fanden sich geringe degenerative Veränderungen. Es handelte sich um ein 65jähriges tuberkulöses Individuum.

Lukács und Fábinyi (Kolozsvàr), Pathologische Anatomie der **Pellagra.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 6. Histologische Untersuchung des Zentralnervensystems von drei Fällen. Es fanden sich die weichen Hirnhäute und Gefäße intakt, der Zentralkanal des Rückenmarks vielfach geschlängelt und verwachsen; die Hinterstränge des Rückenmarkes waren in einem Fall degeneriert. Die Nervenzellen der Rinde wiesen weitgehende Veränderungen auf: Kernverlust, Schrumpfung des Zelleibs und Chromatinzerfall, sowie Vermehrung der periganglionären Gliakerne. Es handelt sich also um eine toxische Erkrankung.

Jores (Cöln), **Sarkomatöses Angiom** in **Milz** und **Leber.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 16. Die Milz einer 45jährigen Frau war ganz in einen größtenteils nekrotischen Tumor umgewandelt, die Leber enthielt multiple, schwarzrote Metastasen. Es handelte sich um ein Angiom, dessen Zellen noch nicht überall zur Bildung von Gefäßräumen gelangt waren, sondern noch sarkomähnlich zusammenlagen.

### Mikrobiologie.

Fromme (Halle), Unterscheidung der **hämolytischen virulenten** von den **hämolytischen nichtvirulenten Streptococcen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 37. Um die hochvirulenten hämolytischen Streptococcenformen von den zurzeit in ihrer Virulenz herabgesetzten Formen, die in drei Achtel der Fälle auch bei ganz normalen Wöchnerinnen vorkommen, trennen zu können, schlägt Fromme folgendes Verfahren ein: von einer frischen 24stündigen Bouillonkultur des zu untersuchenden Falles wird eine Normal-Oese zu 1½ ccm 5 %igen Blutschwammes zugesetzt. Dieser kommt für zwölf Stunden in den Brutofen, dann wird eine Normal-Oese entnommen und damit eine Blutagarplatte gegossen. Hochvirulente Keime erscheinen in zählbarer Menge (20—200) auf der Platte, wenig virulente Keime sind dagegen so zahlreich, daß ein Zählversuch scheitert.

Wolff-Eisner (Berlin), **Komplementbindung** in ihrer Bedeutung für die Theorie der **Tuberkulinwirkung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Der Nachweis, daß die Komplementbindungsmethode keine spezifische Reaktion für die Tuberkulose darstellt, beraubt die Gegner der Wolff-Eisnerschen Tuberkulintheorie ihrer Hauptwaffe.

G. Simon, Lentz-Tietzsches **Anreicherungsverfahren** und **Endos Fuchsinagar.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 17. Verfasser empfiehlt eine Kombination des Lentz-Tietzschen Malachitanreicherungsverfahrens mit dem Endoschen Fuchsinagar für Stuhl- und Urinuntersuchungen auf Typhus- oder Paratyphusbazillen. Unerläßlich für das Auffinden der Bazillen ist raschestes Verarbeiten der eingesendeten Stuhl- und Urinproben.

### Allgemeine Diagnostik.

Klingelfuss, Messung und Dosierung der **Röntgenstrahlen** in absoluten Einheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Antwort auf die Bemerkungen von Nagelschmidt in No. 34 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

H. E. Schmidt (Berlin), Bestimmung der **Strahlendosen** bei **Röntgenbehandlung.** Therap. Monatsh. No. 9. Das Neue der hier geschilderten Methode beruht in der kombinierten Anwendung direkter und indirekter Meßmethoden. Zunächst wird mit Hilfe der innerhalb der fluoreszierenden Kugelhälfte angebrachten Reagenztablette Teinte B. Sabouraud ein für allemal die normale Erythemdosis festgestellt, die sich für die betreffende Röhre unter ganz bestimmten Betriebsverhältnissen ergibt und dann bei allen späteren Bestrahlungen die Konstanz der Röhre mittels eines in den sekundären Stromkreis eingeschalteten Milliampèremeters und einer der

Röhre parallel geschalteten Funckenstrecke kontrolliert, so daß die Qualität und Quantität der Strahlen immer gleich bleibt. Man gebraucht daher das Dosimeter nur für die erste Bestimmung. Die kombinierte Methode gestattet auch, unter der Normaldosis gelegene Dosen mit hinreichender Genauigkeit zu bestimmen.

Morton, **Teleradiographie** zu diagnostischen Zwecken. Brit. med. Journ. No. 2489. Beschreibung der Technik mit Demonstrationen.

Ironside Bruce, Auffindung von **Fremdkörpern** durch **Röntgenstrahlen.** Brit. med. Journ. No. 2489. Abbildung und Beschreibung des Apparates.

C. S. Engel (Berlin), **Blutuntersuchungen** in der ärztlichen Praxis. Therap. d. Gegenw. No. 9. Zusammenfassende Uebersicht der für den praktischen Arzt wichtigen Methoden.

Vanderbrof, Klinische Methode zur **Bestimmung** von **Kochsalz** im **Blut** und **anderen Körperflüssigkeiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. 1 ccm Blut wird mit 25 ccm 25%iger Salpetersäure zur Präzipitation und Oxydation der Eiweißkörper versetzt, dazu 5 ccm $^1/_{10}$ N-Silberlösung, schütteln, zehn Minuten stehen lassen, auf 50 ccm mit Wasser auffüllen und 25 ccm abfiltrieren. Zusatz von 10 Tropfen gesättigter wäßriger Lösung von Ferriammoniumsulfat, titrieren mit $^1/_{20}$ N-Ammoniumsulfocyanid.

Schlaepfer (Marburg), Neue Methode zur **Funktionsprüfung** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Durch Einführen einer mit Neutralrot gefärbten Suppe in den Magen gelingt es einmal an der Urinfärbung die erste Entleerung des Pylorus und die Gesamtmotilität des Magens zu bestimmen und auf einfache Weise die Mengenverhältnisse von Suppe und Magensaft im Ausgeheberten und damit die motorische und sekretorische Kraft festzustellen. Durch ihre Zusammensetzung aus Eiweiß, Kohlehydraten und Fett bildet die Suppe einen adäquaten physiologischen Reiz. Aus der Färbung des filtrierten Magensaftes läßt sich seine peptische Kraft ungefähr erkennen und aus dem Farbenumschlag von Rot in Gelb und umgekehrt auf die Säuremenge und die Intensität von Gärungsvorgängen schließen.

Wolff-Eisner und Ascher (Berlin), **Komplementablenkung** mit **Tuberkelbazillenderivaten** als **Antigen** bei **Tuberkulose** und **Infektionskrankheiten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Die Mehrzahl der untersuchten Tuberkulosefälle zeigte positive Komplementbindung ohne Rücksicht auf vorangegangene Tuberkulinbehandlung und ohne nachweisbaren Zusammenhang mit den Ergebnissen der Kutan- und Conjunctivalreaktion. Die Reaktion kann aber keineswegs für spezifisch gelten, da auch die Sera von Luetikern, Pneumonikern, Typhösen etc. mit Tuberkulin oder Tuberkelbazillenderivaten ganz konstante Hemmung der Hämolyse zeigen.

Wien und Günther (Breslau), **Ophthalmoreaktion** der **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Das geprüfte Material umfaßt über 400 Fälle. Benutzt wurden sämtliche bekannteren Tuberkulinpräparate. Das Endurteil lautet: Die Anwendung der Ophthalmoreaktion in der Praxis muß als unzweckmäßig gelten, da sie einerseits keine ganz sicheren Resultate gibt, anderseits für das Auge nicht unbedenklich ist. In der Klinik wird sie gelegentlich zur Unterstützung anderer Untersuchungsmethoden herangezogen werden können.

Erlandsen, **Lokale Tuberkulinreaktionen.** Hospitalstid. No. 34 u. 35. Die conjunctivale Reaktion mit 1%igem Alttuberkulin scheint ebenso gute diagnostische Resultate zu geben wie die subkutane. Die einfache und ungefährliche kutane Methode gewinnt fast den gleichen diagnostischen Wert, wenn sie in modifizierter Art mit nur 1%iger Lösung von Kochs Alttuberkulin ausgeführt wird. Bei 100 vergleichenden Ophthalmo- bzw. Kutanreaktionen bei Erwachsenen reduzierte sich die Zahl positiver Kutanreaktionen bei 68 „klinisch nicht tuberkulösen" auf 18%, während die „sicher tuberkulösen" Patienten durchweg auf beide Proben reagierten.

Trerotoli, **Blutbefund** und **Conjunctivalreaktion.** Riform. med. No. 36. Die Blutuntersuchungen, die bei Gesunden und Tuberkulösen vor und nach der Conjunctivalreaktion vorgenommen worden, bestätigten die Annahme, daß diese Reaktion nicht spezifisch ist.

Oppenheim (Wien), **Urethrale Tuberkulinreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Nicht nur die Conjunctiva, sondern auch die Urethralschleimhaut kann gelegentlich allergische Reaktion auf Tuberkulineinträufelung zeigen. Da die urethrale Reaktion aber viel schwächer und inkonstanter ist als die conjunctivale, kann ihr eine diagnostische Bedeutung nicht zugesprochen werden.

Posner (Karlsbad), **Komplementablenkungsmethode** bei **typhoiden Erkrankungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Prag am 24. April 1907. (Ref. s. Vereinsberichte 1907, No. 38, S. 1562.)

Turner, **Haemorenalindex.** Brit. med. Journ. No. 2489. Der Haemorenalindex ist das Verhältnis der elektrischen Widerstandskraft des Blutes zu der des Urins. Er beträgt bei Gesunden 3—5 : 1 und ist um so höher, je fester die Gesundheit ist. Ein Fallen des Index ist ein Zeichen von Niereninsuffizienz.

### Allgemeine Therapie.

Scherk (Homburg), Minimale Werte in der **Balneotherapie.** Therap. Monatsh. No. 9. Die neueren Forschungen der physikalischen Chemie machen die Tatsache verständlich, daß bei einer Mineralwassertrinkkur nicht nur die neutralen Moleküle, sondern auch sämtliche Dissoziationsprodukte der Salze für die Wirkung auf den Organismus in Betracht zu ziehen sind. Ist doch der Ablauf aller Reaktionsprozesse in unserem Körper (hydrolytische Spaltung der Nährsubstanzen, Katalyse etc.) an die Anwesenheit minimaler anorganischer Substanzen gebunden, die in Form der Ionen diese energetischen Umsetzungen vermitteln. Auch die biologische Wirkung der radioaktiven Substanzen läßt sich in letzter Linie auf ihre ionisierende Tätigkeit, d. h. auf die Erzeugung reaktionsfördernder Werte zurückführen.

Lewis Jonnes, Deane Butcher, Harris, Turner, Pirie, Thompson, Morton, Therapeutische Verwertung **unterbrochener Ströme.** Lancet No. 2489. Besprechung verschiedener Apparate und des Leducschen Kommutators. Eine weitere Verbreitung der unterbrochenen Ströme für Muskeln und Nervenreizung ist zu erwarten. Erörterung technischer Einzelheiten (Elektroden, Schmerzlosigkeit des Verfahrens etc.). Bei der elektrischen Behandlung ist die Erregung der Hyperämie zu trennen von den Fragen der Ernährung.

Fr. Gregersen, Technik der **Lumbalpunktion.** Hospitalstid. No. 33 u. 34. Bemerkungen über beobachtete unangenehme Zufälle und ihre Vermeidung.

Becker, Maximaldosis des **Alkohols.** Therap. Monatsh. No. 9. Zur Ermittelung der maximalen Alkoholmenge, die der Mensch ohne Schaden für seine Gesundheit täglich zu sich nehmen kann, kam Becker auf den originellen Gedanken, bei etwa 50 alten Leuten (mindestens 90 Jahre alt) die Menge ihrer täglichen Bier- oder Weinration durch Umfrage feststellen zu lassen. Es ergab sich aus den ausführlich mitgeteilten Tabellen, daß auf 41 Greise ein täglicher Konsum von 609 g Alkohol entfällt, daß mithin die für den Durchschnittsmenschen unschädliche Tagesdosis über 15 g = 1 Glas Rhein- oder Rotwein liegt. Becker meint aber, daß er noch zu niedrig normiert habe.

Harnack (Halle), **Apomorphinanwendung.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Die mitgeteilten Beobachtungen von akuter Apomorphinvergiftung (darunter eine Selbstbeobachtung) haben als Gemeinsames eine schwere Muskelerschlaffung, die bei Mitbeteiligung der Atmungsmuskulatur lebensgefährliche Respirationsstörungen bedingt. Anscheinend treten aber so schwere Intoxikationserscheinungen nur bei Benutzung des amorphen Apomorphins auf, während das kristallinische Präparat in arzneilichen Dosen rein emetisch wirkt. Ein geringerer Grad von Muskelerschlaffung tritt übrigens bei jedem Würgakt, ja bei jeder Nausea auf.

Sollmann und Hatcher, Wirkung von **Chloralhydrat, Isopral** und **Bromural** auf **Katzen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Isopral ist in der Anwendung nicht ungefährlicher wie Chloral, zur Erzielung des gleichen Effekts wird aber nur die Hälfte bis zwei Drittel der Chloraldosis gebraucht, die Wirkung tritt schneller ein, ist kürzer, die gastrischen Störungen sind geringer. Bromural wirkt ebenfalls schneller und kürzer als Chloral, die Wirkung therapeutischer Dosen ist weniger tief. Keine gastrischen Störungen. Bei größeren Dosen bestehen die gleichen Gefahren wie beim Chloral.

v. Poehl (†), Uebertragung der **Immunität** durch die **Milch** und das **Lactalexin** als therapeutisches Mittel. Petersb. med. Wochenschr. No. 32—34. Die immunisierenden Eigenschaften der Milch beruhen nach den Untersuchungen v. Poehls im wesentlichen auf ihrem Gehalt an Spermin (!). Weitere Forschungen ergaben, daß durch Hervorrufen von Hyperleukocytose, bzw. Einspritzungen von Spermin bei Tieren der Spermingehalt der Milch wesentlich erhöht werden kann. Das Spermin mit seinen Begleitkörpern (Thymin, Thyreoidin, Nukleïnsäure) hält sich in Gegenwart von Milchzucker ohne Zersetzung und wurde unter der Bezeichnung „Lactalexin" zu therapeutischen Zwecken in den Handel gebracht. Günstige Erfahrungen liegen bereits bei Rachitis, Skrofulose und Neurasthenie der Kinder vor. (Nach dem Tode seines Erfinders dürfte wohl das wundertätige Spermin bald von der Bildfläche verschwinden. D. Red.).

Weißmann (Lindenfels), Einige mit **Phytin** erzielte Erfolge. Therap. Monatsh. No. 9. Das Phytin (organisches Phosphorpräparat) ist eine hervorragendes Kräftigungsmittel bei erschöpfenden Krankheiten und scheint wegen seiner stoffwechselbeschleunigenden Wirkung sehr geeignet zu sein, die Wirkung gewisser spezifischer Arzneimittel, wie Hetol, Digalen, Quecksilber etc. zu unterstützen.

Deane Butcher, Therapeutische Verwertung von **Radium.** Brit. med. Journ. No. 2489. Bei zahlreichen Hautaffektionen (Ekzem, Pruritus, Epitheliom, Naevus, sekundäre Lues) wurden durch Radiumbestrahlung gute Erfolge erzielt. Es scheint, daß die Radiumemanationen und die Röntgenstrahlen sich gegenseitig ergänzen.

Walker, **Serumbehandlung** des **Carcinoms.** Lancet No. 4437. Es besteht eine gewisse Analogie zwischen den Reproduktionszellen des Organismus und den in malignen Tumoren vorkommenden Zellen, insofern als beide Kategorien nicht in Koordination mit den übrigen Körperzellen stehen. Es war daher anzunehmen, daß ein Körper, der auf jene Zellen einwirkt, ohne die übrigen Körperzellen zu beeinflussen, auch auf die Zellen maligner Tumoren von Einfluß sein könnte. Tatsächlich ergab sich, daß das Hodenextrakt von Mäusen auf Ratten übertragen, bei diesen eine deutliche Einwirkung auf Tumor- und auf Hodenzellen ausübte.

John (Dortmund), **Tuberkulintherapie.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Angewendet wurde die Kochsche Bazillenemulsion in sechs verschiedenen Lösungen; begonnen wurde mit kleinen Dosen, die allmählich gesteigert wurden; die Behandlung erstreckte sich meist auf 3—4 Monate im Krankenhaus. Das Resultat war nicht gerade glänzend; vielfach war selbst bei Initialfällen kein länger dauernder Erfolg zu verzeichnen; während auf der andern Seite allerdings zuweilen auch bei fortgeschrittenen Erkrankungen noch ein guter Erfolg zutage trat. Immerhin glaubt John die Anwendung des Mittels doch empfehlen zu können.

---

## Innere Medizin.

Risch (Eichberg), **Phantastische Form** des **degenerativen Irreseins.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 4. In fünf Krankengeschichten krimineller Schwindler wird eine besondere Form des degenerativen Irreseins geschildert. Im Mittelpunkt steht ein krankhafter Trieb zum Erdichten abenteuerlicher Situationen, in denen der Patient eine Heldenrolle spielt. Die produzierten Lügen sind einer Korrektur unfähig, weil der Kranke gleichzeitig an einer eigenartigen Urteilstrübung und einer besonderen Form von Gedächtnisstörung leidet. Dazu kommen noch Stimmungsanomalien, Unstetigkeit der Lebensführung und seelische Reizbarkeit. Von dem normalen Schwindler sind diese Kranken dadurch unterschieden, daß sie auch ohne Grund schwindeln, daß ihre Lügen nicht immer nur ein Verbrechen verdecken sollen. Das Krankheitsbild entsteht auf dem Boden der Degeneration. Risch hält die Gruppe dieser Phantasien für geisteskrank auch im Sinne des Strafgesetzbuches.

Thomsen (Bonn), **Wahnbildung** und **Paranoia.** Mediz. Klinik No. 35. Thomsen verficht in diesem Aufsatz gegen Kraepelin die Existenzberechtigung der „akuten Paranoia“ als einer selbständigen Krankheitseinheit. Jedoch muß bei der Diagnosestellung die ganze psychische Persönlichkeit des Kranken in der Vergangenheit sowie die ätiologischen Einflüsse, unter denen sich die Krankheit entwickelt hat, genau berücksichtigt werden, um Verwechselungen mit den katatonischen und manisch-depressiven Formen zu vermeiden. Man hüte sich, mit dem Begriff der „Paranoia“, d. h. mit systematisierter Wahnbildung bei erhaltener Besonnenheit den Gedanken der Unheilbarkeit oder der längeren Dauer zu verbinden.

Loewenberg (Berlin).

Hubbell, **Ophthalmische Migräne** und **Epilepsie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Verfasser ist der Ansicht, daß Migräne und Epilepsie nichts miteinander zu tun haben.

G. Bouché, **Behandlung** der **Epilepsie.** Journ. de Bruxelles No. 37. Zusammenfassender Artikel (vgl. Deutsche med. Wochenschrift No. 33, S. 1443).

Guthrie Raukin, **Chorea.** Brit. med. Journ. No. 2489. Klinische Vorlesung.

de Hartogh, **Kleinhirntumor.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Krankengeschichte.

Gordon, Diagnostisches **Phänomen** bei **Kleinhirnerkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. In sechs Fällen von Kleinhirntumoren war der Kopf in der der Affektion entgegengesetzten Seite geneigt. In zwei der Fälle war er im Anfang nach der Seite der Läsion geneigt. Besondern Wert legt der Verfasser auf die Beobachtung, daß bei gewaltsamer Drehung des Kopfes nach der Seite der Läsion heftiger Schwindel oder Kopfschmerzen auftraten.

Fletcher Little und Bokenham, **Bulbärparalyse** mit **Muskelatrophie.** Brit. med. Journ. No. 2489. Bei Bulbärparalyse, kompliziert durch Spinalsymptome (Muskelatrophien), wurde durch elektrische Behandlung (Ionisation) eine vorübergehende Besserung der Bulbärsymptome erreicht.

Siebert, **Pachymeningitis cervicalis hypertrophica.** Petersb. med. Wochenschr. No. 32. Es bestand im vorliegendem Falle (32jähriger Mann) ein etwa ein Jahr lang dauerndes Stadium der Reizung im Gebiete der sensiblen Nerven des Hinterkopfes und Steifigkeit im Bereiche der Halswirbelsäule. Dann traten in schnellerer Reihenfolge eine große Anzahl von Lähmungen und Atrophien im Gebiet der Schulter- und Oberarmmuskulatur auf, und schließlich folgte auf die Wurzellähmung ein myelitischer Prozeß, welcher sich durch Steigerung der Kniephänomene, durch Blasenstörungen und Paraparese der Beine charakterisierte. Jodkali und Hg-Behandlung blieben ohne Einfluß auf den Gang der Krankheit.

Rosenbaum (Rawitsch), In der Entstehung zweifelhafter Fall von **eitriger Meningitis,** Abnahme des Körpergewichts um mehr als die Hälfte, Heilung mit Erhaltung der Dienstfähigkeit." Deut. militärärztl. Ztschr. No. 17. Der Titel gibt den wesentlichen Inhalt wieder. Einen Zweifel an der Diagnose: eitrige (nicht epidemische) Meningitis ist nach der nach anfänglichem Kopfschmerz einsetzenden völligen Bewußtlosigkeit, der Nackenstarre und dem Eitergehalt der Cerebrospinalflüssigkeit ausgeschlossen.

Michell Clarke, **Paraplegie.** Brit. med. Journ. No. 2489. Klinische Vorlesung über akute Poliomyelitis, toxische Polyneuritis, traumatische Myelitis.

Meijers, **Lumbalpunktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. In der überwiegenden Mehrzahl von Kranken an Dementia paralytica und Tabes dorsalis findet man in der Cerebrospinalflüssigkeit eine deutliche Lymphocytose, die in der Regel Hand in Hand geht mit Steigerung des Eiweißgehaltes und die man zu den Frühsymptomen dieser Krankheiten rechnen kann. — Bei Lueskranken scheint die Lymphocytose zu fehlen, wenn sie frei von Erscheinungen sind. Sie fehlt ferner bei zahlreichen organischen Nervenkrankheiten, Neurosen und Psychosen, die mit den paraluetischen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarkes verwechselt werden könnten.

Froehlich (Berlin), Behandlung der **nervösen Unfallkranken.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Zu berücksichtigen ist, daß es sich um ein Allgemeinleiden handelt, dessen Symptome häufig psychisch und somatisch, zuweilen aber nur psychischer Natur sind. Die psychische Behandlung steht deshalb in erster Linie, daneben kommen die elektrische, die hydriatische und die medikamentöse Behandlung in Betracht.

Lester Leonard, Orton, Dally, Squire, Holland, Green, Morton, Diagnose der **Lungentuberkulose** durch **Röntgenstrahlen.** Brit. med. Journ. No. 2489. Uebersicht über die neueren Arbeiten aus diesem Gebiete mit besonderer Betonung der Tatsache, daß Bronchialdrüsentuberkulose und tiefgelegene Herde durch die Röntgenstrahlen leichter nachzuweisen sind als durch andere Untersuchungsmethoden. Ueber die Bedeutung des Zwerchfellphänomens sind die Ansichten geteilt. Allgemein wird anerkannt, daß die Röntgenstrahlen eine wertvolle Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel vorstellen. Aber es wird auch darauf hingewiesen, daß die Unterscheidung alter, abgelaufener Prozesse von frischen Herden durch Röntgenstrahlen nicht möglich ist.

Dunger (Dresden), **Akute, nichteitrige Thyreoiditis.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 22. Februar 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 20, S. 904.)

Ohlemann (Wiesbaden), **Basedowsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Das Wesen der Basedowerkrankung ist in erster Linie eine funktionelle Störung der Thyreoidea mit Toxinwirkung. Ein wesentlicher Teil der Symptome dürfte durch mechanische Zirkulationsstörungen (Druck der Struma auf die Vena jugularis interna) bedingt sein. Auch die Tachycardie läßt sich durch Druck auf das Sympathicusgeflecht zwischen Ganglion med. et infer. erklären. Bei der Behandlung ist die erste Indikation: Verkleinerung der Struma (Kälte, Jodpräparate, Strumektomie, bei primärer Basedowscher Krankheit auch Antithyreoidin). Von großer Wichtigkeit ist die Vermeidung eiweißreicher Nahrung, insbesondere muß vor Milchdiät gewarnt werden.

Thurston Holland, Barclan, Hertz, **Röntgendiagnose** von **Magen-** und **Oesophaguskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2489. Die Röntgendurchleuchtung liefert bei Erkrankungen des Oesophagus und Magens gute Resultate, wenn man gleichzeitig größere Mengen von Wismut verschlucken läßt. Das einzige Wismutsalz, das ungefährlich ist und die Magenfunktionen nicht beeinträchtigt, ist das Wismutoxychlorid. Demonstration von Magenbildern unter normalen und pathologischen Verhältnissen bei Kindern und Erwachsenen.

M. Pokrowski, **Gastritis** und **Enteritis phlegmonosa.** Russk. Wratsch No. 27 u. 28. Ausführliche Beschreibung eines Falles unter Berücksichtigung der Literatur.

Witthauer (Halle a. S.), **Blinddarmentzündungen.** Therap. Monatsh. No. 9. Witthauer nimmt an, daß die Appendicitis bakteriellen Ursprungs ist und daß die Virulenz der Bakterien (diese sind gewiß sehr verschiedener Art) für den Verlauf der Krankheit allein maßgebend ist. Für die Virulenz scheinen nun die abnormen Zersetzungsprodukte im Verdauungskanal von hoher Bedeutung zu sein, woraus sich die Schädlichkeit vorwiegender Fleischernährung und ungenügender Darmtätigkeit von selbst ergibt. Auch die Prophylaxe hat ihre Hauptaufgabe in dieser Richtung zu suchen.

Stern, **Kompensatorische Diarrhöen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Der Verfasser unterscheidet drei Gruppen: 1. bei Stoffwechselerkrankungen, z. B. bei Gicht, Basedowscher, Addisonscher Krankheit und Diabetes; 2. bei Erkrankungen von Ausscheidungsorganen, z. B. bei Nierenerkrankungen oder ausgedehnten Verbrennungen der Haut; 3. Altersdiarrhöen, die mit den beiden ersten Gruppen verwandt sind.

Harrison Orton, **Röntgendiagnose** von **Nierensteinen.** Brit. med. Journ. No. 2489. Besprechung der Fehlerquellen, die bei der Röntgendurchleuchtung zur Feststellung von Nieren- und Uretersteinen von Wichtigkeit sind.

Bindi, **Pyelitis calculosa.** Riform. med. No. 36. Kasuistik.

Laurent und Nové-Josserand, **Priapismus.** Gaz. d. hôpit. No. 101. Zusammenfassende Darstellung.

Langgaard, **Anstalts-Diphtherieepidemie.** Hospitalstid. No. 36. Häufung von Diphtheriefällen in der Taubstummenanstalt zu Fredericia gab Anlaß zu methodischer Untersuchung auf Bazillen. Sie ergab bei 20% des klinisch stets gesunden Personales positiven Befund. Unter den Schülern zeigte die Klasse die kleinste Anzahl latenter Diphtherie, wo die meisten klinischen Fälle aufgetreten waren. Die Bazillen hielten sich durchschnittlich 48,09 Tage, die höchste Ziffer war 123 Tage.

L. A. Silberberg, Zur Frage der **Bakteriämie** bei **Typhus abdominalis.** Eine vergleichende Prüfung der **Methoden zur Züchtung** der Eberth-Gaffkyschen Bazillen aus dem Blute. Ztralbl. f. inn. Med. No. 37. Die Gewinnung von Typhusbazillenkulturen aus dem Blut in den ersten Krankheitstagen macht die Methode der Blutaussaat zur sichersten und wichtigsten für die Frühdiagnose des Abdominaltyphus. Die Methoden der Blutaussaat nach Castellani, Conradi und Kayser sind bezüglich der Resultate gleichwertig; am einfachsten und bequemsten erscheint dem Verfasser die Kaysersche. Die Diazoreaktion im Harn wird bereits in den ersten Krankheitswochen konstatiert und ist daher diagnostisch verwertbar. Die Widalsche Reaktion kann von der zweiten Woche ab als diagnostisches Hilfsmittel angesehen werden.

Rostowgew, **Kernigsches Symptom** bei **Tetanus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36 u. 37. Auf Grund der Konstatierung des Kernigschen Symptoms bei Tetanus bringt Rostowgew eine Zusammenstellung derjenigen Krankheiten, bei denen sonst das Symptom zur Beobachtung kam, und ferner der vielen Theorien, die zu seiner Erklärung aufgestellt worden sind. Am plausibelsten erscheint die Annahme einer Tonussteigerung der Flexionsmuskulatur des Unterschenkels. Jedoch entbehrt auch diese Theorie noch der festen Stütze, da Fälle von Paralyse der unteren Extremitäten mit positivem Kernigschen Symptom bekannt sind.

O. Minkowski (Greifswald), **Medikamentöse Therapie** des **akuten Gelenkrheumatismus.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Als neues Salizylpräparat empfielt Minkowski das Diplosal, den Salizylsäureester der Salizylsäure, in dem also nur Salizylsäure enthalten ist. Man gibt es in der Dosis von 4—6mal 1,0 g pro die unter denselben Indikationen, wie die andern Präparate. Der Erfolg war prompt und fast ohne jede unangenehme Nebenwirkung.

Gamgee, **Morphinismus.** Lancet No. 4437. Die allmähliche Entziehung ist der in England gebräuchlichen brüsken Entwöhnung vorzuziehen. Bei Kombination von Morphinismus mit Cocainismus ist die Morphiumentziehung erst zu beginnen, wenn das Cocain vollständig entzogen ist. Die Cocainentziehung läßt sich ohne Bedenken plötzlich vornehmen.

Neumann (Potsdam), **Veronalvergiftung** und **Glykosurie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Schwere Intoxikation nach Einnahme von 3,5 g Veronal bei einer 40jährigen, etwas nervösen, sonst aber gesunden Frau (Potatrix!). Auffällig war neben langanhaltender Muskelschwäche völlige Amnesie für den Vorfall. Am interessantesten ist der Nachweis einer Glykosurie, deren toxische Natur jedoch deswegen fraglich erschien, weil sie im weiteren Verlauf Beeinflussung durch die Art der Ernährung zeigte.

Stanley Avery, **Canthariden vergiftung.** Lancet No. 4437. Kasuistik.

## Chirurgie.

Flint Taylor, **Chloroformvergiftung.** Lancet No. 4437. Vierundzwanzig Stunden nach Chloroformnarkose stellten sich bei dem operierten Kinde ($2^3/_4$ Jahre alt) Kollaps und schwere Intoxikationserscheinungen ein, die schnell zum Tode führten. Bei der Autopsie blieb es unaufgeklärt, ob dieser Ausgang dem Lymphatismus, der eine Disposition für Chloroformvergiftung gibt, zuzuschreiben wäre oder einer chemischen Veränderung des Blutes, die zu fettiger Degeneration verschiedener Organe führte.

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Gongerod und Lamy, **Keloid** und **Tuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 99. Unter Mitteilung einer Anzahl einschlägiger Fälle besprechen die Verfasser die Keloidentwicklung in Narben operierter tuberkulöser Drüsen. Diese wird überall, besonders häufig aber am Hals beobachtet, tritt nach prima intentio auf, befällt bei demselben Individuum nicht alle Narben, ja nicht einmal immer eine Narbe in ihrer ganzen Ausdehnung. Die Entwicklung, die im zweiten oder dritten Monat beginnt, schreitet langsam fort, und es kommt im zweiten oder dritten Jahr spontan zur Resorption. Ein chirurgisches Eingreifen ist dabei nicht indiziert, müßte aber jedenfalls mit Röntgenbehandlung kombiniert werden. Aetiologisch soll es sich um Einwirkung spärlicher, in ihrer Virulenz abgeschwächter Bazillen handeln.

Winter (Königsberg i. Pr.), Antworten auf Vorschläge zur Einigung über eine **brauchbare Carcinomstatistik.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Von 49 Antworten auf Winters Vorschläge (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 350) waren 31 zustimmend; als Resultat dieser Meinungsäußerungen stellt nun Winter folgende Hauptsätze auf: 1. Die primären Operationsresultate werden gewonnen durch Berechnung aller Todesfälle, welche nach der Operation eintreten. 2. Ein Fall wird als inoperabel gezählt, wenn auf Grund der Untersuchung die Operation unausführbar erscheint oder, wenn nach Eröffnung der Bauchhöhle oder vor Auslösung des Uterus von der Radikaloperation Abstand genommen wird. 3. Der Berechnung der „Dauerresultate“ wird eine fünfjährige Rezidivfreiheit zugrunde gelegt. 4. Von den Dauerresultaten sind abzuziehen die an der Operation Gestorbenen, die Verschollenen und die innerhalb von fünf Jahren an interkurrenten Krankeiten Gestorbenen, bei denen die Sektion keinen Zusammenhang mit Carcinom ergab. 5. Die absolute Heilungszahl wird nach dem Wernerschen Modus berechnet.

Cott, **Facialis-Hypoglossus-Anastomose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Darstellung der Technik.

E. Payr (Greifswald), **Osteoplastischer Ersatz** nach **Kieferresektion** (Kieferdefekten) durch **Rippenstücke** mittels **gestielter Brustwandlappen** oder **freier Transplantation.** Ztralbl. f. Chir. No. 36. Verfasser hat vor etwa vier oder fünf Jahren periostbekleidete Rippenstücke als zweckmäßiges Material für eine Knochenplastik in Erwägung gezogen. Man kann sie in zweierlei Weise ausführen: 1. Osteoplastik mittels eines in einem Brustwandlappen befindlichen entsprechend großen Rippenstückes. 2. Freie Transplantation eines periostbekleideten Rippenstückes in den Defekt. Durch Rippenstücke lassen sich Unterkieferdefekte voraussichtlich plastisch ersetzen bei Mikrognathie, Verletzungen, Phosphornekrose, Tuberkulose, Aktinomykose, primären und sekundären Tumoren. Unter Umständen könnte das Verfahren auch für Oberkieferdefekte in Frage kommen.

Rovsing, **Direkte Gastro-Duodenoskopie** und **Diaphanoskopie.** Hospitalstid. No. 35 u. 36. Bei dem größten Teile von 23 Fällen ergaben diese am freigelegten Magen angewendeten Untersuchungsmethoden entscheidende diagnostische Aufschlüsse. Sehr groß kann u. a. auch ihr Wert sein beim Aufsuchen kleiner blutender Stellen.

Summers, Behandlung der **Darmgangrän.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Der Verfasser empfiehlt bei Gangrän eines kurzen Dünndarmstückes, wenn die Resektion nicht opportun erscheint, das Darmstück zu invaginieren.

Wilms, **Fixation** des **Coecum mobile** bei Fällen von sog. **chronischer Appendicitis.** Ztralbl. f. Chir. No. 37. (Erscheint demnächst ausführlich als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Petrivalsky, Notwendigkeit der **Appendektomie** bei **chronischen Erkrankungen** in der **Ileocöcalgegend.** Casop. lék. cesk. No. 34—36. Die Diagnose der chronischen Appendicitis ist sehr schwierig, infolgedessen die Prognose des Anfalles sehr unbestimmt, mit Rücksicht auf die unverläßliche Reziprozität der klinischen Symptome und des anatomischen Befundes. Anlaß zu Rezidiven der Appendicitis geben Momente, die den ersten Anfall hervorgerufen — Empyem, Kotstein, weiter Reste des ersten Anfalles — Perforation der Appendix und daraus resultierende Kommunikation des Appendixinnern mit der Umgebung, Deviation des Kotsteins, Knickung, Verengerung, mitunter Obliteration und Atrophie der Appendix oder schließlich Veränderungen der Umgebung (Adhäsion, Pericolitis, Kompression der Nerven und Gefäße). Man muß zwischen Appendicular- und Cöcalkolik unterscheiden, weiter zwischen Appendixperforation und chronischem Abszeß nach Perforationsheilung. In vielem ähnelt die alte abgegrenzte Appendixperforation der sterkoralen Typhlitis. Das rezidivierende Appendixempyem hat wegen der Gefahr einer allgemeinen Infektion große Bedeutung. Mit Rücksicht darauf, daß alle diese schwerwiegenden Veränderungen der Appendix nicht immer klinisch sicher zu diagnostizieren sind, empfiehlt Petrivalsky die chirurgische Behandlung der chronischen Appendicitis und warnt vor der den richtigen Zeitpunkt verpassenden internen Therapie.

Newbolt, **Gallensteinileus.** Lancet No. 4437. In zwei Fällen von Ileus erwiesen sich Gallensteine, die operativ entfernt wurden, als die Ursachen des Darmverschlusses. Es ist bei starken, korpulenten Frauen, wenn Ileus auftritt, stets an Gallensteine als Ursache zu denken.

Reinecke (Hamburg), **Isolierte, quere Mesenterialabreißung** bei **Kontusion** des **Abdomens.** Münch. med. Wochenschrift No. 36. Ein 41jähriger Kutscher erlitt eine schwere Leibquetschung dadurch, daß ihm, während er platt auf dem Boden lag, ein 10 Zentner schwerer Ballen gegen das Becken fiel. Es traten sofort Erscheinungen einer intraabdominellen Verletzung auf. Neun Stunden später Laparotomie, bei der sich eine beginnende Gangrän des Ileums, hervorgerufen durch eine ziemlich ausgedehnte Abreißung des Mesenteriums — ohne Verletzung des Darmes selbst vorfand. Resektion von 54 cm Darm. Heilung.

Hawkes, Komplette **Nephro-Ureterektomie** bei **Nierentuberkulose** von **Frauen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Verfasser führt den ersten Teil der Operation, die Loslösung des Ureters von der Blase, in Knie-Ellenbogenlage aus, indem er den Ureter katheterisiert und von der Vagina aus auf ihn einschneidet.

Chocholka (Prag), **Behandlung** der **Prostatahypertrophie.** Wien. med. Wochenschr. No. 34—37. Ausführliche Beschreibung verschiedener Fälle von gonorrhoischer und idiopathischer Prostatahypertrophie, Prostataneurose etc. Der Autor empfiehlt bei kräftigen Patienten ohne schwerere Komplikationen eindringlich die Freyersche transvesikale Exstirpation der Prostata als beste Behandlung der Hypertrophie.

Cassanello, **Blasenblutungen** bei **Harnröhrenstrikturen.** Riform. med. No. 36. Harnröhrenstrikturen können infolge von Zirkulationsstörungen und Schädigung der Blasenepithelien zu Geschwürsbildungen der Blasenschleimhaut und somit zu Blutungen aus ihr führen.

v. Baeyer, Aufgaben der **modernen Orthopädie.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Antrittsvorlesung.

Harris, **Nervenverletzungen** der **oberen Extremitäten.** Brit. med. Journ. No. 2489. Kasuistik.

Bettmann (Leipzig), **Schraubvorrichtung** zur Heilung des **Kniescheibenbruches.** Münch. med Wochenschr. No. 36. Die Vorrichtung besteht aus zwei Querstäben, von denen der eine mittels Drillsbohrers durch das obere, der andere durch das untere Fragment hindurchgebohrt wird, derart, daß sie parallel zueinander stehen und mit ihren beiden Enden zu beiden Seiten des Gelenkes durch die Haut hervorragen. Jeder der beiden Stäbe hat nach den Enden zu je ein Loch, das mit einem Schraubengang versehen ist. Stellt man die Oeffnungen senkrecht zueinander, so kann jederseits eine Flügelschraube durch sie hindurchgeführt, die Schraube angezogen und so ein Stab dem anderen genähert werden. Nach 14 Tagen ist die Konsolidierung der Fragmente schon soweit vorgeschritten, daß man den Apparat entfernen kann. Verfasser hat auf diese Weise zwei Fälle von veralteter Patellarfraktur zur Heilung gebracht.

## Frauenheilkunde.

**H. Fehling** (Straßburg), **Wundinfektion und Wundbehandlung im Wandel der Zeiten und Anschauungen.** Rektoratsrede, Straßburg, J. H. Ed. Heitz, 1908. 32 S. 1,20 M. E. Fraenkel (Breslau).

Eine außerordentlich klare und anziehende Schilderung des Werdens der modernen Anti- und Asepsis, für Laien aufs fesselndste dargestellt. Die unsterblichen Verdienste von Semmelweiss, Lister, Pasteur und Koch und die durch sie bewirkten Wandlungen in Anschauungen und Erfolgen werden am Beispiel der Geburtshilfe beleuchtet. Fehling wünscht, daß überall „Maternity Homes“ geschaffen werden, die Frauen der besseren Stände den Hebammenberuf ergreifen, und manches andere, um die aseptischen Erfolge der Entbindungskunst noch weiter zu steigern; alles durchweg zu billigende Anschauungen und Vorschläge, die hoffentlich die gebührende Beachtung finden.

Dehner (Ludwigshafen), **Mastopexie** zur Beseitigung der **Hängebrust.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Dehner exzidierte in dem operierten Falle (Indikation gab ein hartnäckiges, jeder Behandlung trotzendes intertriginöses Ekzem ab) zunächst eine große Ellipse von Haut und Unterhautzellgewebe an der oberen Peripherie der Mamma bis auf die Fascie des M. pectoralis major und fixierte das Drüsengewebe mit drei starken Jodcatgutfäden an das Periost der dritten Rippe.

Bossi, **Pessar** bei **schneckenförmigem Uterus.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Das Pessar wird in zwei Größen, 4 cm für atrophische Uteri und 7 cm für nichtatrophische bei Allegretti Saleta, Genua, S. Caterina 44 r. angefertigt (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, S. 989).

Staude (Hamburg), Resultate der erweiterten **vaginalen Totalexstirpation** des **Uterus** durch **doppelseitige Scheidenspaltung** bei **Collumcarcinom.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 37. Staudes Methode unterscheidet sich durch den doppelseitigen, tiefgehenden Scheidenschnitt und durch die stumpfe seitliche Unterminierung des Collum wesentlich von der Schautaschen, die nur den einseitigen Schuchardtschen Schnitt zu Hilfe nimmt. Das Hauptgewicht legt Staude auf die ausgiebige Entfernung des pericervicalen Bindegewebes und der Parametrien, unter Verzicht auf die seines Erachtens entbehrliche Drüsenentfernung. Bei einer hohen Operabilitätsziffer von 72,3 % hat er unter 104 Fällen Collumkrebsoperationen 21 Todesfälle; die Hauptgefahr bei seiner Methode geht von der Infektion der Scheidenschnitte und der anschließenden Beckenphlegmone aus. Rezidive traten 39 mal auf; Dauerheilung bei fünf- und mehrjähriger Beobachtungszeit trat in 41,5 % ein. Die difinitive Heilungszahl beträgt 23 % gegen 24,7 % von Wertheim, womit wohl die Leistungsfähigkeit der Staudeschen erweiterten vaginalen Methode genügend erwiesen ist.

Pick (Berlin), **Besondere Strukturen** in **alten Eitertuben.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 28. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 33. S. 1489.)

N. Kuschtaloff, **Dermoidcyste** des **Ovariums.** Russk. Wratsch No. 28. Kasuistik.

W. J. Güttler (Linz), **58 Kilogramm schwere Ovarialcyste.** Wien. med. Wochenschr. No. 37. Die riesige Geschwulst war bei einer 58jährigen Frau innerhalb etwa drei Jahren entstanden. Der Bauchumfang betrug 166 cm bei einer Körperlänge von 158 cm. Die Cyste enthielt 51 l Flüssigkeit. Die Operation war erfolgreich.

O. Fellner (Wien), **Graviditätspsychosen.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Bei drei Fällen fand Fellner, daß die sämtlichen Erscheinungen nach dem Entfernen von Placentarresten (die nicht infiziert waren) verschwanden; er glaubt, daß diese Reste eventuell durch Zersetzen von Eiweißkörpern die Ursache der Psychose bilden.

van Wering. **Pyelonephritis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Fall von doppelseitiger Pyelonephritis in der Schwangerschaft.

Burnier, **Extrauteringravidität.** Gaz. d. hôpit. No. 95 u. 98. Zusammenfassende Darstellung.

v. Alvensleben (Kiel), **Aufstehen** der **Wöchnerinnen** in den ersten Tagen des **Wochenbettes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Auch in der Kieler Klinik hat sich das Frühaufstehen der Wöchnerinnen gut bewährt; sehr schwächliche Frauen verließen erst am vierten, robuste schon am ersten, die meisten am zweiten Tage nach vorausgegangenen gymnastischen Uebungen das Bett. Die Morbiditätsziffer wurde dadurch nicht erhöht, eher vermindert; die Rückbildung des Uterus wurde beschleunigt, eine starke Anteversioflexio in den meisten Fällen herbeigeführt und durch eine starke Spannung der Vagina der Entstehung eines Prolapses vorgebeugt. Die gefürchteten Thrombosen und Embolien traten gleichfalls nicht ein; das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand besserten sich rascher. Kontraindikationen gegen das Frühaufstehen waren: septische oder gonorrhoische Infektion oder Infektionsverdacht, schwere geburtshilfliche Entbindungen mit stärkeren Verletzungen der Weichteile, langdauernde Geburten mit etwaiger Quetschung und starker Ausziehung des Geburtskanals, sowie größere Dammrisse. In der Privatpraxis ist „Frühaufstehen“ nicht mit „Früharbeiten“ zu verwechseln.

Stewart, **Lange Laktation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Die eine Mamma der Frau sonderte noch sechs Jahre vier Monate nach der Geburt des Kindes geringe Mengen anscheinend normaler Milch ab. Das Kind war überhaupt nicht gestillt worden.

## Augenheilkunde.

Schütz und Videky (Budapest), Zusammenhang der **exsudativen** (phlyktänulären) **Augenerkrankungen** mit der **Tuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Mit Hilfe der v. Pirquetschen Reaktion bzw. der subkutanen Tuberkulinimpfung wurde an einem größeren Material festgestellt, daß ein Teil der Fälle von Phlyktäne nicht tuberkulösen Ursprungs ist, sondern auf exsudativer Diathese beruht und daß auch Mischfälle vorkommen. Die Unterscheidung dieser zwei Arten ist auch therapeutisch wichtig, da die tuberkulösen Formen auf Tuberkulin schneller heilen, während die exsudativen einer besonderen Diätkur zu unterziehen sind. Von den beiden diagnostischen Methoden ist die subkutane Impfung (0,01—0,001 mg) der kutanen Reaktion an Sicherheit und Empfindlichkeit wesentlich überlegen. Besonderer Wert ist hierbei auf das Auftreten der örtlichen Entzündungsreaktion der Haut zu legen.

Logan Turner, Mackay, St. Clair Thomson, Sidney Stephenson, Greene, Syme, Axenfeld, Bronner, Fuchs, Zusammenhang zwischen **Augenkrankheiten** und Erkrankungen der **Nebenhöhlen der Nase.** Brit. med. Journ. No. 2489. Die Nebenhöhlen der Nase lassen sich anatomisch auch als Nebenhöhlen der Orbita auffassen. So erklärt es sich, daß Mucocelen dieser Höhlen, Sinusitis, Empyem auf die Orbita und ihren Inhalt einen

Einfluß ausüben. Die Verbreitung der Infektion von der Wand der Nebenhöhle zur Orbita erfolgt durch septische Thrombose, Lymphangitis oder allmähliche Erosion der Knochensubstanz. Zusammenhang zwischen Thrombose des Sinus cavernosus und Nasenaffektionen, bzw. Augensymptomen. Individuelle Verschiedenheiten des Sphenoidalsinus und der Ethmoidalzellen begünstigen mitunter das Fortschreiten von Entzündungen auf den Opticus. Die akute Affektion der Nebenhöhlen kann spontan ausheilen, während die durch sie verursachte Orbitalerkrankung weiter bestehen bleibt. Wenn bei Augenerkrankungen auch in der Nasenhöhle selbst nichts Abnormes nachzuweisen ist, findet man doch oft bei Eröffnung des Sphenoidalsinus die Erklärung.

Axenfeld, Hay, Hern, Bishop Harman, Juglis Pollock, Fuchs, Ormond, Ritchie, **Serumtherapie** von **Augenkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2489. Bei hartnäckiger Blepharitis ist Staphylococcenserum angezeigt, bei diphtherischer Conjunctivitis Diphtherieheilserum. Außerdem sind gelegentlich vorteilhaft anzuwenden Tetanusserum und Pollantinserum. Die Erfolge von Streptococcen- und Pneumococcenserum sind noch zweifelhaft; Gonococcenserum scheint noch nicht erprobt zu sein. Die Versuche, die Resorption von Glaskörperblutungen durch ein hämolytisches Serum zu beschleunigen, haben noch zu keinem praktischen Ergebnis geführt. Ueber die Bewertung des Tuberkulin sind die Ansichten noch geteilt. Die Versuche, die spezifischen Sera durch ein polyvalentes zu ersetzen, bedürfen noch der Nachprüfung. Eine kritische Nachprüfung aller berichteten Erfolge erscheint überhaupt geboten. — Bei Hornhauttrübungen wurden mit Jequiritol- und Antijequiritolserum Erfolge erzielt.

Bishop Harman, **Silbernitrat** in der **Augenheilkunde.** Brit. med. Journ. No. 2489. Ein Zusatz von Glyzerin (15%) zu 0,5—2% Silbernitratlösung macht ihre Anwendung weniger schmerzhaft und erhöht gleichzeitig die Wirksamkeit.

A. Zazkin, **Ulcus durum** des **oberen Augenlides.** Russk. Wratsch No. 28. Kasuistik.

Juglis Pollock, **Monoculäre Diplopie.** Brit. med. Journ. No. 2489. Monoculäre Diplopie beruht in den meisten Fällen auf Verdoppelung der Pupille infolge von Irisperforation oder infolge eines die Pupille durchziehenden Bandes. Sodann kommen Refraktionsanomalien der Cornea und Linse in Frage. Wahrscheinlich können auch Netzhautablösungen unter Umständen zu monoculärer Diplopie Anlaß geben.

Brose, **Nichttraumatische Verschiebung** der **Linse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Der Verfasser unterscheidet kongenitale Linsenverschiebung 1. mit Sehstörung, 2. mit Katarakt, 3. mit akutem Glaukom, 4. verlagerte Linse mit Katarakt, hervorgerufen durch akutes Glaukom. Kasuistik.

Thomson Henderson, Pathogenese des **Glaukom.** Brit. med. Journ. No. 2489. Die Entstehung des Glaukoms hängt ab von der physiologischen Sklerose des Ligamentum pectinatum und Zirkulationsstörungen. Diese Sklerose vollzieht sich unter denselben Einflüssen, die auch sonst für sklerotische Prozesse im Körper maßgebend sind. Unter normalen Verhältnissen reguliert sich die intraoculare Spannung durch die Iriskrypten und -venen, sowie durch den Schlemmschen Kanal. Ist dieser aber durch die Sklerose des Ligamentum pectinatum mitbetroffen, so werden die Venen und Krypten der Iris überlastet. Ist die Iris nicht vollständig leistungsfähig, so ergibt sich daraus eine Drucksteigerung, das Glaukom. Sein Zustandekommen wird begünstigt durch Pupillenerweiterung, weil dadurch die Iriskrypten geschlossen werden, sowie durch Steigerung des Blutdrucks.

Maynard, Abhängigkeit des **Glaukoms** von den **Jahreszeiten.** Brit. med. Journ. No. 2489. Die meisten Glaukomerkrankungen wurden in Indien im Juli beobachtet. Es ist dies damit zu erklären, daß nach Monaten hellen Sonnenscheins im Juli der Monsoon einsetzt und damit bedeckter Himmel: die damit verbundene Erweiterung der Pupillen soll bei Disponierten das Glaukom zum Ausbruch bringen.

Fuchs, **Glaukom** infolge von **Leukoma adhärens.** Brit. med. Journ. No. 2489. Verwachsungen zwischen Cornea und Iris haben häufig eine Steigerung des intraocularen Drucks zur Folge, für die man die Obliteration des Winkels der vorderen Kammer verantwortlich macht. Um die Berechtigung dieser Annahme zu entscheiden, wurde eine Anzahl von histologischen Untersuchungen vorgenommen, die ergaben, daß in den Fällen von vorderer Synechie, die mit Drucksteigerung verbunden waren, die Iris komprimiert und atrophisch war, während beim Fehlen dieser Drucksteigerung die Iris normales Verhalten zeigte. Die Atrophie der Iris ist nicht als Ursache, sondern als Wirkung der Drucksteigerung anzusehen. Die Obliteration des Winkels der vorderen Kammer ist unabhängig von der Drucksteigerung.

Herbert, **Glaukomoperation.** Brit. med. Journ. No. 2489. Zur Erzielung guter Narben wird empfohlen, einen schmalen Streifen von Sclerocornealgewebe, mit keilförmigem Querschnitt, subkonjunktival herauszuschneiden.

Edridge-Green, **Farbenblindheit.** Brit. med. Journ. No. 2489. Die Retina wird nicht durch Licht gereizt, sondern durch chemische Veränderungen des Sehpurpurs, und diese sind verschieden je nach der verschiedenen Brechung des einwirkenden Lichtes. Das Sehzentrum ist früher entwickelt als das Farbenunterscheidungszentrum; wenn sich dieses entwickelt, werden zunächst nur die entgegengesetzten Farben, rot und violett unterschieden. Bei weiterer Entwicklung tritt noch grün als dritte Farbe hinzu, und es folgen dann die übrigen Farben. Anweisungen zur Prüfung auf Farbenblindheit.

Friedenwald, Differentialdiagnose der **Affektionen** des **N. opticus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Zusammenfassende Darstellung.

Lechner, **Pigmentatio papillae N. optici.** Tijdschr. vor Geneesk. No. 10. Mitteilung mehrerer Fälle von Pigmentierung der Opticuspapille als angeborene Abnormität. Das Pigment entsteht entweder durch eine Hypertrophie der normalerweise im N. opticus vorhandenen Pigmentzellen, oder es handelt sich um verirrte Keime des Chorioidealpigmentes.

### Ohrenheilkunde.

Kiproff (Wien), **Quantitative Messung** des **kalorischen Nystagmus** bei **Labyrinthfistel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Das Interessante des Falles lag darin, daß es durch einen Zufall möglich war, vor und nach dem Auftreten der Fistel eine genaue Funktionsprüfung des Vestibularapparates vorzunehmen. Das wesentlichste Ergebnis war, daß die Entstehung der Fistel die Erregbarkeit des Vestibularapparates auf physiologische Reize (Drehung, kalorische Reizung) nicht wesentlich beeinflußte. Nach Auftreten einer postoperativen Labyrinthitis zeigte sich jedoch eine deutliche Verkürzung der Dauer des kalorischen Nystagmus auf der kranken Seite.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Beck, Operation des **Sinus frontalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Hautschnitt durch die Augenbrauen, am inneren Rand der Orbita (wie bei der Killianschen Methode) brückenförmige Verbindung über dem Nasenrücken. Zurückschlagen des Hautlappens nach oben bis zur Freilegung des oberen Randes des Sinus unter Zuhilfenahme einer auf Celloidin nach dem Radiogramm entworfenen Zeichnung der Höhlen. Bildung eines Periost-Knochenlappens und Herabklappen desselben. Entfernung der ganzen erkrankten Schleimhaut ohne Kurettieren. Erweiterung der Verbindung mit der Nase mittels Trephine oder Meißel. Entfernung der vorderen Ethmoidalzellen. Durchführung eines weiten Gummirohrs, das einen Docht enthält, in die Nase. Der Docht füllt den Sinus lose aus und ragt in der Nase etwas aus dem Gummidrain hervor. Reponierung des Knochenlappens und des Hautlappens. Entfernung der Gaze am nächsten Tage, des Gummirohrs am dritten bis fünften Tage. Technische Einzelheiten.

Brown, **Schmerzlose Tonsillektomie** und **Adenektomie** mit **Chininanästhesie.** Journ. of Amer. Assoc. No 6. Injektion einer 3%igen Lösung von Chinin. hydrochloricum.

W. Mintz, **Späte Erstickungsanfälle** nach **totaler Larynxexstirpation.** Russk. Wratsch No. 28. (Erscheint als Originalartikel in der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

### Zahnheilkunde.

Sim Wallace, **Zahncaries.** Lancet No. 4437. Zahncaries ist ein chemo-parasitärer Prozeß, der auf dem Zusammentreffen von gärungsfähigen Kohlehydraten mit säurebildenden Bakterien beruht. Anomalien in der Zahnentwicklung begünstigen die Ablagerung und Zersetzung der Speisen. Die Zahnbildung ist von der Ernährungsweise und der Konsistenz der Nahrungsmittel abhängig.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Sutton, **Steinkohlenteer** bei **chronischem Ekzem.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Verfasser wendet den gewöhnlichen Steinkohlenteer bei rezidivierenden Ekzemen mit trockner, schuppender Haut an.

Hall-Edwards, **Röntgenstrahlen-Dermatitis.** Brit. med. Journ. No. 2489. Zur Vermeidung der Röntgendermatitis ist es ratsam, daß man möglichst weit vom Apparate entfernt bleibt und sich mit undurchlässigen Stoffen (Blei) schützt. Die Röntgenstrahlen haben eine cumulative Wirkung, sodaß beim ersten Auftreten von Dermatitis besondere Vorsicht geboten ist.

### Kinderheilkunde.

Cantley, **Fieber** bei Kindern. Lancet No. 4437. Bei Kindern ist stets die große Labilität der Temperaturen zu berücksichtigen. Temperatursteigerungen bei Säuglingen sind oft auf Veränderungen der Muttermilch (Menses, Diätfehler etc.) zurückzuführen, beruhen in den ersten Lebenstagen aber oft auf septischen, von der Nabelwunde ausgehenden Prozessen. Das Zahnen führt nur dann zu Fieber, wenn der Zahndurchbruch sekundäre Entzündungserscheinungen zur Folge hat. Besprechung der im Verlaufe von Kinderkrankheiten auftretenden Temperatursteigerungen.

Hunaeus (Berlin), Behandlung der **Anämie** im Kindesalter. Therap. Monatsh. No. 9. Mit Arsenferratose wurden bei Chlorose und sekundären Anämien im Kindesalter sehr günstige, objektiv durch Hämoglobin- und Blutkörperchenzahlbestimmung kontrollierte Erfolge erzielt. Die Kinder wurden gleichzeitig vier bis sechs Wochen lang im Bett gehalten und gemischt ernährt.

### Tropenkrankheiten.

Wherry, **Fliegen** auf **Nagetieren** und **Menschen** an der **Pacefickküste.** Journ. of Amer. Assoc. No. 6. Systematisches. Die Untersuchungen wurden im Interesse der Pestforschung unternommen.

Brault, **Madurafuß.** Gaz. d. hôpit. No. 94. Schilderung der Krankheit und Mitteilung eines Falles.

### Hygiene.

Kopp (München), **Prostitution** und **Reglementierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Die Bedürfnisse der Gegenwart erheischen die Beibehaltung des polizeilichen Ueberwachungssystems, das allerdings, um bessere Erfolge als bisher zu erzielen, einer gründlichen Reform bedürfe. Kopp macht hierzu folgende Vorschläge: Die sanitäre Zwangsaufsicht soll das letzte Mittel darstellen und nur auf Grund eines gerichtlichen Urteils erfolgen. Den Prostituierten soll das Wohnen ermöglicht werden (Abschaffung des § 180 des StGB), je nach den örtlichen Verhältnissen in staatlich genehmigten Bordellen. Die regelmäßige Untersuchung hat mit allen wissenschaftlichen Hilfsmitteln und durch ein ausreichendes und geschultes Personal zu geschehen (Beteiligung von Privatärzten, Polikliniken etc.). Im Hospital sind die Kranken in erster Linie als Kranke und nicht als Gefangene zu behandeln und dürfen vor Abschluß der Behandlung weder entlassen noch an die Heimatsbehörde abgeschoben werden. Je nach der Größe der Gemeinden muß den Verwaltungsbehörden hinsichtlich des zu wählenden Ueberwachungssystems ein gewisser Spielraum überlassen bleiben.

### Militärsanitätswesen.

Daae, Zunahme der **Körpergröße** der **militärpflichtigen Jugend** in **Norwegen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 17. Die Körpergröße der 23jährigen Mannschaften ist durchschnittlich 1 cm mehr als die der 22jährigen; die Leute wachsen in einem Jahr durchschnittlich 1 cm. Von 1284 Soldaten, deren Körpergröße im 22. Jahre gemessen wurde, wuchsen 83,41 % bis zu ihrem 28. Jahre um durchschnittlich 1,64 cm; 16,5 % waren nicht größer geworden, und zwar 6,07 % waren kleiner geworden und 10,52 % unverändert geblieben.

v. Wyss, Wie lernt man mit **einem Auge zielen?** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 17. Zielen mit einem Auge erlernen Rekruten sicher durch folgende Uebung: 1. Fixieren eines in der Höhe gelegenen Punktes bei nicht nach rückwärts geneigtem Kopf (Verhinderung des gewohnten Augenschließens); 2. Zusammenziehen der Stirn gegen die Nase, Stirnrunzeln (Herabdrücken des oberen Augenlids); durch abwechselndes Verziehen der Gesichtsmuskulatur nach links und rechts wird das Heraufdrücken des unteren Augenlids erlernt. Der Mann übt erst dann allein, wenn er die Bewegungen gewissenhaft ausführt.

Gerlach (Hildesheim), **Fahnenflucht** im **hysterischen Dämmerzustand.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 4. Ein Matrosenartillerist entweicht in Cuxhaven von seiner Truppe und fährt auf einem englischen Frachtdampfer nach England, stellt sich dort dem Deutschen Generalkonsulat und wird zurückgebracht. Seine Angabe, daß er von der Entweichung und von der Reise, bis er auf hoher See war, nichts wisse, erscheint glaubhaft, da die Beobachtung neben leichtem Schwachsinn ausgesprochene hysterische Stigmata, hysterische Anfälle und Dämmerzustände ergibt.

Wendler (Hannover), **Blitzverletzungen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 17. Während eines Gewitters schlug der Blitz in eine über den Rücken einer flachen Höhe der Lüneburger Heide ziehende Feldartillerie-Abteilung: ein Pferd und ein vor demselben gehender Kanonier wurden getötet, sechs Mann erlitten oberflächliche Verbrennungen und unvollkommene Lähmungen. Verfasser nimmt Villarets Erklärung an, warum so selten der Blitz in marschierende Truppenabteilungen einschlägt. Bei allen Verletzten waren die drei Hauptwirkungen des Blitzes: die mechanisch zerreißende, die elektrisch erschütternde und die verbrennende gut ausgesprochen. Frühzeitige Verwesung wurde an der Blitzleiche nicht beobachtet.

### Sachverständigentätigkeit.

Sartorius (Aplerbeck), **Forensische Bedeutung** der **Dementia praecox.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 4. Zusammenstellung der bei Dementia praecox vorkommenden straf- und zivilrechtlichen Beziehungen; außer zahlreicher Kasuistik nichts Neues.

König (Berlin), **Traumatische Knochenentzündung** in ihrer Bedeutung für das **Gutachten** des **Unfallarztes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Eine Knochengelenksentzündung ist mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit als traumatische zu betrachten, wenn sie in direktem Anschluß an eine Gewalteinwirkung aufgetreten ist. Man ist aber noch nach Verlauf von einigen Wochen und sogar noch längere Zeit berechtigt, einen Zusammenhang zwischen Gewalt und Entzündung anzunehmen, wenn gewisse Symptome, wie örtliche Schmerzhaftigkeit und Schwellung etc. in der dazwischenliegenden Zeit bestanden haben. Auch für die große Mehrzahl der traumatischen Tuberkulosen gilt der Satz, daß sie sich alsbald nach dem Trauma entwickeln (14 Tage bis drei Monate).

### Standesangelegenheiten.

Beneke (Marburg), Verbesserung des **Studienplans** der **Mediziner.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Beneke fordert eine Abänderung der Studienordnung dahin, daß die Studenten der klinischen Semester, bevor ihnen der Besuch der Kliniken gestattet wird, zu eingehenden theoretischen Vorstudien in der Pathologie, Pharmakologie und allgemeinen Therapie anzuhalten sind. Im allgemeinen würde für diese Vorstudien die Dauer von zwei Semestern genügen, deren erfolgreiche Absolvierung durch Ausstellung eines Reifescheines zu beglaubigen ist.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Bürstenbäder** werden, wie Stabsarzt Dr. Fr. Scholz mitteilt, in der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin wie folgt appliziert: Der Patient erhält ein Vollbad von 35° mit allmählicher Abkühlung auf 31—30°; während er sich darin vollkommen ruhig verhält, werden seine Gliedmaßen und der Rumpf vom Badediener mit zwei weichen Wurzelbürsten rasch und in langen Zügen durchgebürstet. Nach einer solchen Prozedur — die Dauer des einzelnen Bades beträgt 5—10 Minuten — fühlen sich die Kranken stets sehr erfrischt, und objektiv ist ein kräftigender Einfluß auf Puls und Blutdruck zu konstatieren, der sich über mehrere Stunden ausdehnt. Diese Bürstenbäder sind besonders bei funktionellen Herzleiden indiziert, wo sie ein brauchbares und billiges Ersatzmittel für die Kohlensäurebäder bilden, mit denen sie in der Wirkung meist konkurrieren können. (Ztralbl. für die ges. Therapie, August.)

Zur Behandlung des **Frühjahrskatarrhs** empfiehlt Dr. E. Zirm (Olmütz) **Adrenalin-Suprarenin-Einträufelungen** (2mal täglich) in Verbindung mit 2mal täglichem (in den Zwischenzeiten), unter leichter Massage in den Bindehautsack erfolgenden Einstreichen einer Sublimatsalbe: Rp. Sol. Sublimat. (1 : 1000) 4,0
Vaselin. flav. americ. 20,0

Als integrierender Teil der Behandlung wird von Zirm das Tragenlassen einer dunkelgrauen Brille vom Beginn des Frühjahrs ab angesehen. (Wochenschr. für Therap. und Hyg. des Auges, 30. Juli.)

Ein neues **Perforatorium** hat Dr. Nacke (Berlin) bei der Firma H. Windler in Berlin anfertigen lassen und rühmt dem Instrument folgende Vorzüge nach: 1. Die sichere Einführung ohne Gefahr der Verletzung der eigenen Hand und der Gebärenden. 2. Der kreisrunde Ausschnitt aus dem Schädel gestattet ein sehr gutes Ausräumen und Ausspülen des Schädels und ermöglicht ein sicheres Anlegen des Kranioklast. 3. An sehr harten oder an für die Perforation ungünstig gelegenen Partien des kindlichen Schädels, z. B. dem Auge, ist die Möglichkeit einer schnellen und für die Enthirnung ausreichenden Eröffnung geboten. Das geschlossene Instrument sieht einer Lanze ähnlich. Der Schaft ist eine 24 cm lange und 14 mm dicke Röhre, deren einem Ende die aus drei spitzen Prismen zusammengesetzte Lanzenspitze mit breiter Basis aufgesetzt ist. Durch den hohlen Schaft wird ein voller Metallstab eingeführt, der durch eine kurze Drehung um seine Längsachse die geschlossene Lanzenspitze öffnet, sodaß je eine der Außenflächen der drei Prismen als scharfe Schneide schräg nach außen gestellt wird. Nach Durchbohrung der betreffenden Knochenpartie mit geschlossener Spitze auf etwa 1—1½ cm Tiefe wird das Instrument wieder etwas zurückgezogen, um die Spitze besser öffnen zu können. Das geöffnete Instrument wird nun wie ein Korkenzieher mit leichtem Druck und einmaliger kurzer Drehung um die Längsachse in den Schädel eingebohrt und schneidet dabei ein kreisrundes Loch hinein. (Ztralbl. für Gynäkologie No. 29.)

E. Graetzer (Friedenau-Berlin).

**Berichtigung.** In No. 36, S. 1567 muß es in dem Referat: Behandlung des Nasenrachenkatarrhs bei Kindern heißen ½ % (nicht 1 %).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XII u. XIII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 15. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Rotter.

1. Herr Bier: **Die Operation großer Halstumoren unter Lokalanästhesie.**

Die Lokalanästhesie hat in neuerer Zeit erhebliche Verbesserungen erfahren, und zwar in erster Linie durch die Ausbildung der Leitungsanästhesie. Die Leitungsanästhesie hat insofern eine größere Bedeutung gewonnen, als Braun gelehrt hat, sie durch Zusatz von Nebennierenpräparaten wirksamer und andauernder zu machen. Wir haben neben zahlreichen anderen Operationen eine große Anzahl von Halstumoren unter dieser Anästhesie schmerzlos operiert. Wir alle pflegen ja Strumen entweder unter einfacher subkutaner Injektion oder besser noch unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie zu operieren. Aber auch da zeigt es sich, daß durch die Leitungsanästhesie eine erhebliche Verbesserung eingetreten ist. Sie wissen, daß man die Haut und die oberflächliche Fascie des Halses durch Einspritzung auf die zuführenden Nn. auricularis magnus, cutaneus colli und supraclaviculares leitungsanästhetisch machen kann und zwar ohne besondere technische Schwierigkeiten. Leider aber betrifft diese Anästhesie lediglich die oberflächlichen Teile, also Haut und Fascien, nicht die tiefen Teile. Wenn Sie darunter eine Struma exstirpieren, sind Sie gerade so weit wie bei der einfachen Infiltrationsanästhesie auch, ja man kommt mit letzterer noch erheblich weiter. Anders ist es, wenn man mit größeren Mengen 0,5 %iger, isotonischer Novokainlösung, der Nebennierenpräparate zugesetzt sind, die ganze Struma oberflächlich und tief umspritzt. Das Novokain in dieser Mischung ist so ungiftig, daß man bis 100 ccm einspritzen kann; wir begnügen uns meist mit 50—80 ccm und fügen eventuell noch die Leitungsanästhesie der obengenannten Nerven hinzu. Wichtig ist, daß man möglichst lange Zeit, eine Viertelstunde oder besser noch etwas länger, wartet, ehe man mit der Operation beginnt. Inzwischen kann man eine andere Operation ausführen. Ferner ist es absolut nötig, daß man neben der oberflächlichen Injektion auch einen großen Teil der Lösung unterhalb der Fascie in die Tiefe und um die Geschwulst spritzt. Dann kann man nach meinen Erfahrungen unter dieser Methode die Struma viel schmerzloser exstirpieren als unter den anderen Methoden der Anästhesie. Bei Basedowstrumen haben wir früher wegen der psychischen Erregbarkeit uns zuweilen an der Lokalanästhesie gestoßen und zur Narkose gegriffen. Auch diese Frage ist heute gelöst. Wir exstirpieren Basedowstrumen jetzt stets im Skopomorphin-Dämmerschlaf in Verbindung mit der geschilderten Lokalanästhesie. Wir geben im ganzen zwei Drittel der bekannten Riedelschen Tube, spritzen das eine Drittel 1½ Stunden, das zweite Drittel ¾ Stunden vor der Operation ein und machen dann die Lokalanästhesie. In letzter Zeit haben wir bei diesem Verfahren auch die Strumen der Basedowkranken ohne Schwierigkeiten exstirpiert, auch ohne besondere psychische Erregung. Mir scheint das ein wesentlicher Vorteil zu sein. Der Skopomorphindämmerschlaf unterstützt also die Lokalanästhesie, wie er sich für die Allgemeinnarkose und die Rückenmarksanästhesie vortrefflich bewährt hat. Aber nicht bloß die Strumen kann man so exstirpieren. Ich habe in letzter Zeit vier Kehlkopfexstirpationen unter jener Lokalanästhesie ausgeführt, eine totale und drei partielle. Der Umspritzung des Kehlkopfes und eventuell des zugehörigen Drüsengebietes habe ich hier noch die Leitungsanästhesie der genannten Nervenstämme hinzugefügt, was ich aber jetzt für überflüssig halte. Die Kehlkopfschleimhaut soll man mit Cocain vorher anästhesieren, das sich immer noch als bestes Mittel für die Schleimhaut bewährt hat und dem man Suprarenin nach Brauns Vorgang zusetzt. Es ist dies sicherer als die unzuverlässige Leitungsanästhesie des Ramus internus des Laryngeus superior. In dem Falle von Totalexstirpation war das Carcinom schon in die Umgebung durchgebrochen und hatte die Haut ergriffen.

Ebenfalls lassen sich recht gut isolierte Geschwülste aller Art, auch maligne verbackene Tumoren unter der beschriebenen Anästhesie exstirpieren. Einem Menschen, der äußerst abgeblutet war und Erstickungserscheinungen zeigte, habe ich ein großes Carcinom am Halse unter Lokalanästhesie exstirpiert und fast die ganze V. jugularis interna mit entfernt. Der Mann hatte nur geringe Schmerzen, wenn ich an der Carotis präparierte; im übrigen verlief die Operation gänzlich schmerzlos. Bei einer so großen Operation würde ich heute den Skopomorphindämmerschlaf zur Hilfe nehmen. Auch sonst habe ich mehrfach sehr große Halstumoren unter Lokalanästhesie entfernt. Die Drüsen, die über eine oder beide Halsseiten zerstreut liegen, eignen sich nicht für diese Anästhesie; wir haben mehrfach versucht, sie zu exstirpieren, aber die Anästhesie war mangelhaft. Dagegen lassen sich geschlossene Drüsenpakete vorzüglich darunter entfernen. Die Technik ist sehr einfach.

Diskussion. Herr Hildebrand hat relativ sehr viel Strumen operiert und findet, daß ein Schmerz so gut wie nicht existiert, außer bei den Unterbindungen der Arterien, beim Zuschnüren, sonst nicht. Unangenehm ist aber gelegentlich der Druck, das Zerren an der Trachea, — nicht ein Schmerz, sondern eine Beängstigung durch die Einengung der Trachea. Wird das auch durch die Methode verhütet?

Herr Bier: Das Arbeiten in der Tiefe ist viel unempfindlicher. Speziell das Unterbinden der Gefäße ist schmerzlos. Ferner hat es mir stets geschienen, daß das Herauswälzen der Struma lange nicht so unangenehm empfunden wird, auch bei Basedowkranken nicht, besonders wenn wir hier den Skopomorphin-Dämmerschlaf zu Hilfe nehmen. Die Anästhesie ist viel vollkommener als unsere bisherigen, das beweist ja schon der Umstand, daß man z. B. eine Kehlkopfexstirpation mit Wegnahme der Umgebung sehr gut darunter ausführen kann.

(Herr Hildebrand: Das Cocain kommt dazu!)

Mit Novokain zur Anästhesierung der Kehlkopfschleimhaut habe ich sehr schlechte Erfahrungen gemacht, und nehme dazu wieder Cocain mit Suprarenin. Im ganzen setze ich zu der Novokainlösung nicht mehr als sechs Tropfen Suprarenin, wenn ich 50 ccm einspritze; wenn ich 100 einspritze, nicht mehr als acht Tropfen. Für die Leitungsanästhesie der drei genannten Nerven, wofür ich 1 %ige Lösung anwende, nehme ich mehr, auf den Kubikzentimeter zwei Tropfen; doch wende ich, wie gesagt, neuerdings diese Form der Anästhesie kaum noch an.

Die geschilderte Anästhesie scheint auch deshalb sehr wichtig, weil sie keine große Technik erheischt. Ich habe mich bei den Leitungsanästhesien im ganzen an die Vorschriften Brauns gehalten. Doch bin ich mit dem Zusatz von Nebennierenpräparaten sehr vorsichtig, weil ich bei zu reichlichem Zusatz Gangrän gesehen habe.

2. Herr Bätzner: **Die Resultate der Stauungsbehandlung gonorrhoischer Gelenkentzündungen.**

Preiser in Hamburg (vgl. No. 38, S. 1650) hat bei der Behandlung der gonorrhoischen Gelenkmetastasen von der Stauungshyperämie gar keinen Erfolg gesehen. In der Diskussion erwähnt Lenhartz, er mache lange entspannende Incisionen in die großen Oedeme, und König in Altona kommt in den schwersten Fällen ohne Resektion und Incision in die dauernd schmerzhaften Gelenke nicht aus. In der Bierschen Klinik werden die gonorrhoischen Gelenkentzündungen ausschließlich mit Stauung behandelt, der sich nach Ablauf der akuten Erscheinungen Heißluft und Massage anschließen. Darüber habe ich im April 1908 im Band 93 der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie an Hand von 40 Krankheitsfällen ausführlich berichtet. Maßgebend für den Wert der Methode sind die erreichte Funktion und die Behandlungsdauer. Unter den 40 Fällen kamen 13 innerhalb des dritten bis sechsten Krankheitstages in unsere Behandlung. Alle 13 Gelenke sind mit voller Funktion ausgeheilt und zwar innerhalb acht Tagen bis sechs Wochen. Von den übrigen 27 Fällen, die erst nach zehn Tagen bis 21 Wochen unter Stauungsbehandlung gesetzt wurden, sind zwölf mit voller Funktion, neun mit ganz geringer Bewegungsbeschränkung ausgeheilt; die übrigen sechs erlitten eine größere Einbuße der Funktion, doch nur ungefähr bis zur Hälfte der normalen. Die Behandlungsdauer erstreckte sich hier über sechs Tage bis drei Monate. Was die Schwere der Fälle anlangt, so handelte es sich 28 mal (also nahezu ¾) um phlegmonöse Formen. In der letzten Zeit haben wir noch etwa 20 weitere Fälle zu behandeln Gelegenheit gehabt mit dem gleichen günstigen Resultat. Unter allen 60 Fällen haben wir keine einzige Ankylose erlebt, ebensowenig wurde irgendein operativer Eingriff nötig. Auffallend ist nun der Unterschied zwischen unseren und den Hamburger Erfahrungen. Wenn wir nicht annehmen wollen, daß die Arthritis gonorrhoica in Hamburg viel schwerer verläuft wie in Berlin, dann bleibt nur eins zur Erklärung übrig: die Mißerfolge müssen an einer unpräzisen Technik liegen. Diese Anschauung findet hier (in Berlin) ihre fast tägliche Bestätigung. Denn häufig wurden uns Krankheitsfälle zugewiesen, die außerhalb ohne jeden Erfolg gestaut wurden, die wir sofort mit Erfolg stauten. (Es folgt die Demonstration einer fortlaufenden Reihe mit voller Funktion ausgeheilter phlegmonöser gonorrhoischer Arthritiden.)

Diskussion. Herr Pels-Leusden: Sind die Patienten und Patientinnen alle poliklinisch oder klinisch behandelt worden? (Herr Bätzner: Unter 40 würde es sich um 35 handeln, die poliklinisch behandelt sind.) Und wie lange sind sie gestaut worden? (Herr Bätzner: Von sechs Tagen bis drei Monate täglich. Bezüglich der Technik 22 Stunden. 2 Stunden Suspension.)

Herr Bier: Man kann über die Stauungshyperämie denken wie man will. Aber wer bei der gonorrhoischen Gelenkentzündung keine Erfolge erzielt, weiß sicher mit der Technik nicht umzugehen. Mehrfach sind Leute zu mir gekommen, die anderweitig schon ohne Erfolg mit Stauungshyperämie behandelt und denen deshalb schon Operationen vorgeschlagen waren, die ich in wenigen Tagen mit der Stauungsbinde herstellte.

3. Herr Rumpel: **Ueber kindliche Blasentumoren.** (Erscheint als Originalartikel.)

Diskussion. Herr Ernst R. W. Frank hat vor einiger Zeit bei einem zehnjährigen Mädchen einen Blasentumor beobachtet, der gutartigen Charakter trug. Diese gutartigen Papillome sind bei Kindern sehr selten beobachtet worden. Das Kind war seit 1½ Jahren krank, litt an Bettnässen und machte sich häufig infolge des insidiösen Harndranges auch bei Tage die Kleider naß, was besonders in der Schule für das Kind unleidlich war, sodaß es zu Hause unterrichtet werden mußte. Sehr häufig stellten sich auch Retentionen ein. Trotz starken Harndranges und heftigen Pressens konnte kein Urin produziert werden. Nachdem das Kind längere Zeit hindurch erfolglos symptomatisch behandelt worden war, stellte Prof. Rosin eine Colicystitis fest. Er konstatierte bei längerer Beobachtung das Vorhandensein von Gewebspartikelchen und blutigen Fasern im Urin und überwies mir das Kind. Es bestand bei dem Kinde wie auch bei den Geschwistern und der Mutter hartnäckige, habituelle Obstipation. Ferner waren auch an anderen Schleimhäuten, z. B. denen des Nasenrachenraums und der Tonsillen, polypöse Vegetationen vorhanden. Vulva und Oberschenkel waren von Ekzemen bedeckt, eine Folge des beständigen Benetzens mit Urin. Die Cystoskopie ergab, abgesehen von erheblichen cystitischen Veränderungen, das Vorhandensein eines Papilloms von der Größe einer Haselnuß, es war gestielt und saß auf dem Trigonum unterhalb des Lig. interuretericum, sodaß es vom Urin zeitweilig in den inneren Blasenmund hineingespült wurde und ventilartig wirkend Retentionen herbeiführte. Außerdem entstanden durch Zerrungen am Geschwulststiel Blutungen durch kleine Gefäßzerreißungen. In der Umgebung des Polypen war eine fünfmarkstückgroße Partie der Blasenschleimhaut mit kleinen papillomatösen Wucherungen bedeckt. Da Frank der Patientin eine Inkontinenz des Schließmuskels, wie sie nach Einführung starker Instrumente in die Harnröhre kleiner Mädchen zuweilen mehrere Tage hindurch auftritt, ersparen wollte, sah er von der Anwendung des Operationscystoskops ab und bediente sich einer Methode, die von Janet auf dem 8. französischen Urologenkongreß empfohlen worden ist. Er brachte 5- und 10%ige Resorcinlösungen unter Leitung des Cystoskops mittels seines endovesikalen Aetzkatheters direkt auf die Tumoren. Solche Aetzungen nahm Frank innerhalb von 14 Tagen dreimal vor. Die kleinen Tumoren werden durch die Resorcinwirkung in ähnlicher Weise nekrotisiert, wie Condylomata acuminata. Die Mutter des Kindes berichtete, es seien mehrfach größere Mengen kleiner, brauner, trockener Stückchen abgegangen. Eine nunmehr vorgenommene cystoskopische Untersuchung ergab, daß der Polyp völlig verschwunden und daß an der Stelle seines früheren Sitzes eine bräunlich pigmentierte Narbe sichtbar war. Die kleinen Papillome sind nach einigen weiteren Aetzungen gleichfalls verschwunden. Mehrere Monate nach dem letzten Eingriff hat er das Kind vor kurzem nochmals cystoskopiert. Die Blasenschleimhaut ist völlig normal, Narben sind nicht mehr sichtbar. Die Urinentleerung geht ohne jede Störung vor sich und das Allgemeinbefinden ist ein gutes. Die herumgereichte Blasenaufnahme zeigt Ihnen die kleinen Papillome, welche bereits durch das Resorcin beeinflußt sind, außerdem das Vorhandensein einer beträchtlichen Balkenblase, verursacht durch das längere Zeit bestehende Hindernis der Urinentleerung. Die geschilderte Methode eignet sich selbstverständlich nur für gutartige Geschwülste, deren Ausdehnung in der Blase nicht zu groß ist. Sie ist, richtig angewendet, völlig schmerzlos und kann ambulant ausgeführt werden.

Herr Rumpel: Es könnte sich bei dem Verfahren natürlich nur um ganz kleine Geschwülste handeln, die von der Schleimhaut ausgehen. Dieses Krankheitsbild aber ist ein ganz anderes; hier geht die Geschwulst von den tieferen Schichten aus. Es sind große Tumoren, für die kein anderer Weg möglich ist als die Exstirpation durch das Messer. (Schluß folgt.)

## Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 16. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung. Herr Rissom: **Lepra anaesthetica** (Lepra nervosa).

Tagesordnung. 1. Herr Kroemer: **Vulvovaginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen.**

Unter Vorstellung mehrerer Fälle wird die Entstehung und der Verlauf dieser Erkrankung besprochen. Zur Behandlung empfiehlt Kroemer Einspritzungen von Argentum nitricum 1‰—1% steigend, sechs- bis achtmal täglich in die Vagina.

In der Diskussion weist Herr Bumm auf die häufigen Rezidive hin, die sich nicht mit Sicherheit vermeiden lassen und die Prognose des Leidens unsicher machen.

2. Herr Bumm: **Ueber suprasymphysären Kaiserschnitt.**

Demonstration von zwei Frauen, bei denen wegen rachitisch verengten Beckens die „suprasymphysärer Kaiserschnitt" genannte Methode der Entbindung nach der Modifikation von Sellheim ausgeführt worden ist. Die Vorzüge der Operation sind die Umgehung des Peritonealsacks und die leichte Naht der Uteruswunde (mit fortlaufendem Catgutfaden). Der suprasymphysäre Kaiserschnitt gelingt leicht, wenn der Uteruskörper nach voller Eröffnung des Muttermundes an der Frucht stark in die Höhe gezogen ist, sodaß die Excavatio vesico-uterina gut zugänglich ist. Bei Schwangeren oder im Beginn der Geburt ist er nicht ausführbar ohne Verletzung der Serosa. In der Bummschen Klinik sind bisher sieben Frauen durch den suprasymphysären Kaiserschnitt entbunden worden, sechsmal mit vollem Erfolg, im siebenten Falle trat bei einer Frau mit schwerer Nephritis eine Phlegmone der Wunde mit tödlichem Ausgange ein.

3. Herr Bossler: a) **Präparat eines hochschwangeren Uterus mit Carcinom der Portio.**

Das Präparat stammt von einer 33jährigen V-para, die während der ganzen Schwangerschaft an Ausfluß litt. Vor acht Wochen starke Blutung, seitdem übelriechender Ausfluß. Am 6. Juli Beginn der Wehen, Aufnahme in der Nacht vom 7. zum 8. Juli. Befund: Linke Hinterhauptslage. Keine Herztöne, Muttermund handtellergroß, Blase steht, rechts am Muttermund harte, knollige Partie, ins Parametrium reichend und nach der Blase und dem Mastdarm zu sich fortsetzend. 8. Juli. 9 Uhr vormittags Blasensprung, Meconium-haltiges Fruchtwasser, 37,6°. Mittags 12 Uhr Operation: Totalexstirpation des Uterus mit Adnexen und Ausräumung der Parametrien nach Wertheim. Der Fall lag insofern besonders günstig, als bei abgestorbenem Kind und infiziertem Uterusinhalt der letztere uneröffnet exstirpiert werden konnte. Das Arbeiten in den Parametrien neben dem vorliegenden kindlichen Kopf bot keine besonderen technischen Schwierigkeiten. Die Kombination von Carcinom und Schwangerschaft ist prognostisch sehr ungünstig, da das Carcinom in dem aufgelockerten, hyperämischen Gewebe besonders schnell fortschreitet und auch bei frühzeitiger Operation meist zu rezidivieren pflegt. Bei inoperablem Tumor hat nur die Rücksicht auf das Kind zu bestehen; bleibt der Muttermund unnachgiebig, so kommt als Entbindungsmethode der abdominale und der vaginale Kaiserschnitt in Betracht. Der letztere kann eventuell durch das Tumorgewebe geführt werden. Bei operablem Carcinom möglichst frühzeitige Totalexstirpation des Uterus nach Wertheim, gegen Ende der Schwangerschaft und bei lebendem Kind nach vorausgeschickter Entbindung, eventuell durch Kaiserschnitt. Die operierte Frau befindet sich jetzt nach Eröffnung eines Bauchdeckenabszesses wohl.

b) Demonstration eines weiteren, am Ende der Schwangerschaft **totalexstirpierten Uterus mit Portiocarcinom,** vorher Kaiserschnitt. Rekonvaleszenz durch Femoralvenenthrombose verzögert.

4. Herr Robert Meyer: a) **Geschlechtsgliedverlagerung bei Mißbildungen** (Clitoris perinealis und Penis dorsalis).

Unter Demonstration der seltenen Mißbildung von Geschlechtsgliedverlagerung wird auf den Wert solcher Abnormitäten für die normale Entwicklungsphysiologie hingewiesen.

b) **Erkennung der entzündlichen heterotopen Epithelwucherung.**

Die auf entzündlichem Wege propagierten Heterotopien können von den kongenitalen und nicht entzündlich gewucherten Epithelverlagerungen unterschieden werden durch den Nachweis von Gewebsresten, namentlich elastischen Fasern in dem zellig gewucherten Stroma, das die entzündlich entstandenen Epithelheterotopien begleitet.

5. Herr Rieck: **Ueber Gravidität und Myom.**

Die durch das Zusammentreffen von Gravidität mit Myomen des Uterus bedingten Störungen der Schwangerschaft und der Geburt werden an der Hand von Fällen der Frauenklinik der Charité besprochen.

6. Herr Martin: **Zwillingsschwangerschaft mit luetischer Frucht.**

Eine Frau, die sich zwei Monate nach der Konzeption mit Lues infiziert und beim Auftreten der Sekundärerscheinungen eine Schmierkur durchgemacht hat, wird am Ende der Schwangerschaft von einem gesunden Kinde und einer todfaulen Frucht entbunden. Vortragender nimmt an, daß die mazerierte Frucht infolge der akquirierten Lues abgestorben ist, während die Schmierkur der Mutter die Lues des lebenden Kindes zur Heilung gebracht habe.

7. Herr **Praetorius**: a) **Operativ geheilter Fall von Pyämie.**

Unter Vorstellung von zwei Fällen von puerperaler Pyämie werden die Indikationsstellung, Technik und Heilerfolge der wegen puerperaler Pyämie vorgenommenen Beckenvenenunterbindungen besprochen. Bumm konnte von elf derart operativ behandelten Patientinnen 5 = 45,4% retten. Von großer Wichtigkeit ist die Auswahl der zu operierenden Fälle. Die besten Resultate ergibt die Operation nicht im Beginn der Pyämie und im ganz akuten Stadium, sondern nach Ablauf des letzteren bei mehr chronischem Verlaufe.

b) **Gonorrhoische Mastdarmstriktur.**

Vorstellung einer Patientin, bei der vor elf Monaten wegen einer schweren gonorrhoischen Mastdarmstriktur ein Anus praeternaturalis angelegt worden war. Jetzt ist die vaginale Resektion der etwa 8 cm langen strikturierten Mastdarmpartie und der sie breit rings umgebenden harten Narbenmassen nach Rehn und Gersuny mit Erhaltung des Sphincters und Invagination des oberen Mastdarmendes vor den Anus ausgeführt worden. Bei fast völliger Erhaltung der Kontinenz geht jetzt die Stuhlentleerung auf natürlichem Wege vor sich. Der Anus praeternaturalis soll nunmehr operativ beseitigt werden.

8. Herr **Sigwart**: **Zur Hämolyse der Streptococcen.**

Vortragender hat das Vaginalsekret von gesunden Schwangeren und Lochialsekret von fieberfreien Wöchnerinnen am zweiten, dritten und vierten Tage des Wochenbettes auf hämolytische Streptococcen nach der Schottmüllerschen Methode untersucht. Bei zwei von zehn untersuchten Schwangeren und bei 36 von 50 untersuchten fieberfreien Wöchnerinnen fand er typisch hämolysierende Streptococcen, die sich weder in ihrem Wachstum in Bouillon, noch in ihrer Hämolyse auf dem Schottmüllerschen Blutagar von dem hochpathogenen Streptococcus unterscheiden, wie der Vergleich mit einem Streptococcus, der aus einer tödlich endigenden, septischen Peritonitis gezüchtet ist, überzeugend dartut. Demonstration von Blutplatten mit Vaginal- und Lochialstreptococcen. Sigwart kann deshalb die Bedeutung der Hämolyse für die Erkennung der Pathogenität der Streptococcen nicht anerkennen, ebensowenig den diagnostischen und prognostischen Wert der Untersuchung des Lochialsekrets auf hämolytische Streptococcen bei Puerperalfieber, wie diese neuerdings von J. Veit angeregt worden ist.

In der Diskussion erinnert Herr Beitzke an Untersuchungen, die er vor einigen Jahren mit Rosenthal zusammen ausgeführt hat. Er kam zu denselben Resultaten wie Herr Sigwart und hat anderseits aus tödlich verlaufenen Streptococceninfektionen Streptococcen gezüchtet, die nicht hämolysierten. Saar.

## Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 22. Mai 1908.

Herr L. **Zuntz**: **Ueber den Einfluß der Kastration auf den respiratorischen Stoffwechsel.**

Loewy und Richter hatten an je einem weiblichen und männlichen Hund festgestellt, daß nach der Kastration der Sauerstoffverbrauch erheblich absinkt. Vortragender prüfte diese Verhältnisse für den Menschen. In vier Fällen konnten die Patientinnen genügend lange nach der Operation — 7 Wochen bis 2¼ Jahre — weiter beobachtet worden. In zwei von diesen Fällen wurde absolut kein Einfluß auf den Sauerstoffverbrauch konstatiert; in einem war der absolute Wert für die Gewichtseinheit vor und nach der Operation identisch; da aber die Patientin an Fett verloren hatte, hätte man für die Einheit einen höheren Wert erwarten müssen; man kann also in diesem Fall von einem geringen Absinken reden. Im vierten Fall war drei Wochen nach der Operation der Wert unverändert, nach 1¼ Jahren aber um 20% vermindert. Es scheinen also beim Menschen individuelle Verschiedenheiten eine große Rolle zu spielen. Im Gegensatz zu Loewy und Richter konnte eine Steigerung des Sauerstoffverbrauchs durch Oophorindarreichung in Mengen, die die subjektiven Ausfallserscheinungen deutlich beeinflußt haben, in keinem Falle erzielt werden; doch bedarf es für diese Frage weiterer Experimente mit größeren Oophorinmengen. Loewy.

## Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.

Sitzung am 25. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr Lennhoff.

Herr **Ascher** (Königsberg i. Pr.): **Soziale Hygiene und soziale Gesundheitsämter.**

Die soziale Hygiene ist eine notwendige Ergänzung der bisherigen, vorwiegend naturwissenschaftlichen Hygiene und zwar auf folgenden Gebieten: 1. Säuglingssterblichkeit. Die naturwissenschaftliche Aera hat keinen Fortschritt gebracht, der der Allgemeinheit zugute käme. Die Säuglingssterblichkeit zeigt sogar, wahrscheinlich infolge des Abströmens von Milch nach den Städten, in landwirtschaftlichen Gebieten eine Verschlechterung, die nur durch Rückkehr zur natürlichen Ernährung aufgehalten werden kann; diese Bestrebung müsse durch soziale Verbesserungen, z. B. die Mutterschutzeinrichtung, unterstützt werden. 2. Akute Lungenkrankheiten. Sie hängen mit der Verschlechterung der Luft durch den Kohlenrauch zusammen; sie haben so sehr zugenommen, daß in Preußen zuletzt mehr als 90 000 Personen jährlich an ihnen starben (an Tuberkulose 63 000). Die Vernachlässigung auf diesem Gebiete hat Rubner anerkannt. 3. Tuberkulose. (Vgl. diese Wochenschrift No. 24, S. 1074.) 4. Akute Infektionskrankheiten. Auch hier spielt, wie die Epidemiologie beweist, die statistische Untersuchung eine große Rolle. 5. Bei der Geisteshygiene und bei der wichtigen Frage der Degeneration und Regeneration, sowie bei der Krankheitsursache der Kassenkranken und bei der Ursache der Invalidität ist das soziale Moment ausschlaggebend. — Deshalb sind Arbeitsstätten zu gründen, an denen das gesamte Material, das bei der praktischen Sozialhygiene (Fürsorgebewegung etc.) gewonnen wird, gesammelt und durchgearbeitet wird, soziale Gesundheitsämter, deren Träger ein Zweckverband wäre, der aus Vertretern des Staates, der Versicherungspflichtigen, der Kommunen und der Aerzteschaft zu bilden wäre. Hier könnte auch die gesamte Rassenhygiene durchgearbeitet werden.

Diskussion. Herr Grotjahn wendet sich gegen die Begriffsbestimmung der sozialen Hygiene als eines Grenzgebietes.

Herr Peyser hält die vom Redner gewünschten sozialärztlichen Aemter für sehr wichtig, für ebenso wichtig aber die Lehrstühle für soziale Medizin, und glaubt, daß die ersteren zu medizinischen Lehrzwecken nutzbar gemacht werden können.

Herr Mayet kritisiert einige der statistischen Kurven und macht auf die Beschleunigung der Tuberkulose in spezifischen Industrieorten aufmerksam.

Herr Lennhoff meint, daß sowohl für Forschungsämter wie für Lehrstühle Material genug vorhanden sei.

Herr Tugendreich, Herr Munter sprechen sich in ähnlichem Sinne aus. Herr Ascher (Schlußwort): Es sei nötig, sozialmedizinisch weiter zu forschen, das Material zu sammeln und zu sichten, sowie mit den militärischen staatlichen Versicherungsinstanzen zusammen zu wirken. Redner bespricht dann den Einfluß des Rauches auf die Erkrankungen der Atmungsorgane und bemerkt gegenüber Herrn Grotjahn, auch der Sozialhygieniker käme letzten Endes ohne das naturwissenschaftliche Experiment nicht aus.

A. Peyser.

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 16. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Minkowski; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr **Halben**: **Veränderungen des Augenhintergrundes.**

Herr Halben zeigt drei Patienten mit gröberen Augenhintergrundsveränderungen in der Gegend des gelben Fleckes. In allen dreien ist — wie leider häufig — von den vorbegutachtenden, resp. vorbehandelnden Kollegen trotz auf solchen Befund hindeutender ätiologischer Angaben (in einem Fall Prellschuß, in einem Schneeballwurf) und subjektiver Klagen (Abnahme des Sehvermögens, Skotom, Flimmern, Schleierung) der Augapfelbefund als normal erachtet. Der Vortragende weist deshalb auf die Notwendigkeit hin in derartigen Fällen, wenn bei enger Pupille vom Untersucher nichts Pathologisches gefunden wird, zur Augenspiegeluntersuchung die Pupille zu erweitern. Besonders sollte man das nicht unterlassen, wenn man nicht sicher feststellen kann, daß auf dem kranken Auge genau wie auf dem gesunden normaler Makulareflex vorhanden ist. Hat eine Schußverletzung des Gesichts vorgelegen, so soll man nicht ohne Röntgenuntersuchung behaupten, daß der Augapfel unverletzt sei. In dem einen vorliegenden Fall ergab die Röntgenuntersuchung, daß entgegen den Annahmen sämtlicher Vorgutachter — der Fall lag schon dem Reichsversicherungsamt vor — viele Kugeln im Kopfe staken, und davon mindestens vier die Orbita des angeblich (und auch wirklich) beschädigten Auges betroffen haben mußten.

2. Herr **Kahl**: **Ueber Uterusmyome.**

Demonstration zweier durch abdominelle Totalexstirpation gewonnener myomatöser Uteri: a) Sehr großes — 12 Pfund schweres — cystisch degeneriertes Myom. Hydrosalpinx sin.

Es handelte sich in diesem Falle um eine 49jährige Patientin, die einen Partus und einen Abort durchgemacht hatte. Die Menses traten in vierwöchentlichen Pausen auf und waren von achttägiger Dauer. Starker Blutverlust. Seit einem halben Jahre machte sich eine Anschwellung des Leibes bemerkbar, die in den letzten drei Monaten rapid zunahm. Seit Beginn dieses Jahres stellten sich profuse Blutungen ein. Heftige Herzbeschwerden. Oedeme an beiden unteren Extremitäten. Das Präparat weist ein ausgedehntes, in seinem ganzen Zentrum cystisch entartetes Myom der vorderen Uteruswand auf. Das Uteruscavum liegt nach hinten und ist entsprechend der Größe des Myoms ausgezogen. Die linke Tube ist in eine faustgroße Hydrosalpinx umgewandelt, als deren Entstehungsursache der Druck des umfangreichen Tumors angenommen wurde. Das Krankenlager nach der Operation verlief reaktionslos. Patientin wurde am 23. Tage nach der Operation geheilt entlassen.

b) Myoma submucosum uteri — Polyp. fibros. cervicis — Fibrom der Bauchdecken. Uterus und Adnexe einer 46jährigen III-para mit einem faustgroßen submukösen Myom, das die ganze Uterushöhle ausfüllt. Wegen ausgedehnter perimetritischer Adhäsionen und einer erheblichen Druckempfindlichkeit beider Adnexe mußte auch hier von der vaginalen Totalexstirpation Abstand genommen werden. Von der supravaginalen Amputation wurde wegen eines gleichzeitig bestehenden fibrösen Cervixpolypen abgesehen. Außerdem wies diese Patientin im rechten Epigastrium ein hühnereigroßes Bauchdeckenfibrom auf, welches von der Fascie des M. obliq. abdom. int. ausging. Bei der Exstirpation dieser Neubildung, welche mikroskopisch ein „reines Fibrom“ darstellte, war wegen fester Verwachsungen mit dem Peritoneum eine Eröffnung der Bauchhöhle nicht zu umgehen. Die Patientin, die nach der Operation ein reaktionsloses Krankenlager durchmachte, soll in den nächsten Tagen als geheilt entlassen werden. Im Anschluß hieran kurze Uebersicht über Diagnose, Prognose und Therapie des Bauchdeckenfibroms.

3. Herr Ernst Schultze: **Zur Lehre von der akuten Ataxie.**

Schultze stellt zwei Fälle akuter Ataxie cerebellaren Charakters vor. In dem einen Fall handelt es sich um einen Paralytiker, bei dem im Anschluß an einen leichten, paralytischen Anfall eine typische und starke cerebellare Ataxie auftrat; man muß annehmen, daß der Anfall eine weitgehende Schädigung des Kleinhirns gesetzt hat. Gleichzeitig mit dem Anfall erloschen die vorher gesteigerten Patellarreflexe; worauf diese Erscheinung zurückzuführen ist, läßt Schultze unentschieden. Der zweite Kranke bekam während eines schweren Typhus eine doppelseitige nervöse Taubheit, cerebellare Ataxie, Lähmung des weichen Gaumens und eine Polyneuritis in allen vier Gliedmaßen. Schultze führt auch die Taubheit auf eine Neuritis der Cochleares zurück. Wahrscheinlich besteht auch eine Neuritis der Vestibulares. Da aber diese nicht zur Erklärung der cerebellaren Ataxie ausreicht, denkt Schultze noch an eine Encephalitis im Kleinhirn.

4. Herr Brewitt: a) **Pseudomyxoma peritonei.**

Vorstellung der Patientin, von der das am 2. April demonstrierte Präparat stammte. Patientin absolvierte ein reaktionsloses Krankenlager und wird mit linearer Narbe ohne irgend nachweisbare Reste ihrer Erkrankung entlassen. Einige Bemerkungen über die Nachbehandlung Laparotomierter. In der Frauenklinik wird das Prinzip des Frühaufstehens mit gut sitzender Leibbinde durchgeführt, eventuell wird ein Sandsack die beiden ersten Tage nach der Operation mit einer Cambricbinde auf dem Abdomen fixiert, wenn die Bauchdecken nach Entfernung jener Tumoren sehr welk und schlaff sind. Die Patienten erholen sich außerordentlich rasch. Hernien sind bei exakter Etagennaht bisher nach sechs Monaten nicht konstatiert.

b) **Carcinoma vulvae mit zugehörigen Lymphdrüsen der Inguinalgegend.**

Die Operation bestand in Exzision der Cancroide im Gesunden, ausgedehnter Verschorfung der Haftfläche und Bedeckung der Wunde nach Möglichkeit mit einem seitlich durch Plastik gewonnenen Hautlappen. Wenn auch nicht prima intentio erreicht zu werden pflegt, so sind die Heilungsbedingungen doch günstiger, als wenn man die Wunde der einfachen Granulation überläßt.

c) **Transplantation eines Ovarium.**

Es handelt sich um ein 23jähriges Mädchen mit atrophischem Genitalapparat. Uterus infantil, Ovarien kleinbohnengroß; bisher keine Menstruation. Implantation des lebendfrischen Ovariums einer Frau, welche kurz vor der Menstruation stand, unter die rechte Brust mittels Lappenschnitts. Zwei Tage nach der Implantation setzt regelrecht eine menstruelle Blutung ein von fünftägiger Dauer. Seitdem ist keine Blutung wieder aufgetreten; es sind jetzt nach der Operation drei Monate verstrichen. Kurze Besprechung der Erfolge und Mißerfolge, welche bisher mit derartigen Organtransplantationen in der Literatur bekannt geworden sind.

Diskussion. Herr Henkel: Bei der Transplantation des Ovariums ließ es sich einrichten, daß der Eierstock der andern Frau einige Tage vor dem Einsetzen ihrer Menstruation entnommen werden konnte. Das klinisch und physiologisch Interessante unserer Beobachtung liegt nun darin, daß beide Frauen zu gleicher Zeit, resp. am selben Tage, ihre Menstruation bekamen, obwohl ich gerade das Ovarium mit dem reifen Follikel (späteren Corpus lut. spurium) transplantiert hatte. Die ganz glatte und vollkommene Resorption des transplantierten Ovariums gibt zu denken hinsichtlich des Wertes derartiger Operationen; denn an sich waren die Ernährungsbedingungen in dem retromammären Gewebe gut zu nennen. ad b) (Vulvacarcinom). Hier macht Henkel auf den bald nach der Operation aufgetretenen Ikterus aufmerksam, für den er die Kollegen um Erklärung bittet. Im Urin sind weder Gallenfarbstoff noch, wie nachträglich die Untersuchung des Herrn Kollegen Bleibtreu ergeben hat, Gallensäuren enthalten. Septische Infektion, Blutansammlung sind ebenfalls nicht vorhanden, sodaß ätiologisch nur die Einwirkung des Glüheisens auf das Gewebe heranzuziehen ist.

5. Herr Minkowski: a) **Aneurysma der Aorta thoracica.**

Vortragender stellt einen Patienten mit einem Aneurysma der Aorta thoracica vor, welches unter Usur der Rippen die linke vordere Brustwand stark vorgewölbt hat Vor 20 Jahren Lues, vor vier Jahren Trauma (Sturz von einem Heuwagen). Sehr vollzähliger Symptomenkomplex, einschließlich des Röntgenbildes, des Oliver-Cardarellischen und des Curschmannschen Zeichens, sowie der Pupillendifferenz. Bemerkenswert ist, daß die sehr erheblichen Beschwerden des Patienten, die durch Kompression der Nerven, des Oesophagus und des linken Bronchus bedingt waren, vollständig geschwunden sind, seitdem das Aneurysma durch die Thoraxwand gewachsen ist. Solche Beobachtungen legen den Gedanken nahe, in Fällen, in denen die Beschwerden infolge der Raumbeengung im Thorax einen unerträglich hohen Grad erreicht haben, dem Patienten durch einen operativen Eingriff Erleichterung zu verschaffen, indem man Sternum und Rippen reseziert. Minkowski hat in Köln Gelegenheit gehabt, einen Patienten mit einem Aortenaneurysma zu sehen, bei dem wegen Verdachts auf Struma substernalis das Sternum reseziert worden war. Der Patient hatte nach der Operation eine sehr erhebliche subjektive Erleichterung. Er starb bald darauf an einer Perforation des Aneurysmas in den linken Bronchus, die sich schon früher vorbereitet hatte. Vielleicht wäre dieser Ausgang vermieden worden, wenn die Operation früher ausgeführt worden wäre. Eine Perforation nach außen gehört zu den seltensten Ausgängen des Aneurysma, offenbar weil in dem nach außen hervortretenden Sack besonders leicht Gerinnselbildung stattfindet. Auch in dem vorgestellten Falle konnte das Nachlassen der Pulsation und das Härterwerden des vorgewölbten Tumors im Verlaufe der Beobachtung festgestellt werden, obgleich außer ruhiger Bettlage und Applikation einer Eisblase gerinnungsbefördernde Mittel, wie Gelatineinjektionen und Chlorcalcium, nicht angewandt wurden. Vortragender weist zum Schluß darauf hin, wie leicht durch so verlaufende Fälle eine günstige Wirkung derartiger Mittel vorgetäuscht werden kann.

b) **Progressive Muskeldystrophie.**

19jähriger Mann mit progressiver Muskeldystrophie juveniler Form mit ungewöhnlich starker Beteiligung der Gesichtsmuskeln (Typus Landouzy-Déjerine).

6. Herr Henkel: a) **Sepsis und Angina.**

Besprechung eines Falles von schwerster Sepsis im Wochenbett, der bei oberflächlicher Untersuchung leicht als Fall von puerperaler Sepsis hätte gedeutet werden können. Die Klarlegung des Sachverhaltes konnte ebenso wie die Prognose des Falles mit Sicherheit durch die bakteriologische Untersuchung erfolgen. Es handelt sich um eine jugendliche Person, die im fünften Monat der Schwangerschaft eine Angina akquirierte; im Anschluß daran traten zwei Schüttelfröste und hohes Fieber ein, schließlich der Abort. Als die Patientin eingeliefert wurde, handelte es sich um die Retention einzelner Placentarstückchen (der Abort war ganz spontan, ohne jede Untersuchung verlaufen), schmerzhafte Schwellung etwas unterhalb des linken Ellbogengelenkes, Druckempfindlichkeit in dem rechten Schultergelenk, und um eine im Abklingen begriffene Angina mit nur wenig Belag. Die Temperatur betrug bei der Aufnahme 37,8, der Puls 104. Der Allgemeineindruck, den die Kranke machte, war durchaus kein schwerer. Die Abortreste wurden entfernt (digital), der Uterus danach ausgespült und locker mit Gaze ausgestopft, die mit Chininalkohol getränkt war. Am nächsten Morgen hatte der Zustand sich keineswegs verschlimmert (Temperatur 38,2), indessen wurde doch, wie bei allen fieberhaften Wöchnerinnen der Klinik, eine bakteriologische Untersuchung des Blutes vorgenommen: 2 ccm Blut, steril der rechten V. mediana entnommen, wurden mit 5 ccm Agar gemischt und in eine Petrische Schale gegossen. Gleichzeitig wurde aber auch ein Agarausstrich von der Angina gemacht. Und nun ergab sich die überraschende Tatsache, daß nach 13 Stunden schon massenhafte Kolonion von Streptococcen in Reinkultur in der Blutagarplatte angegangen waren Ebenso ergab die Agarkultur aus der Angina, daß auch hier massenhafte Kolonien von Streptococcen fast in Reinkultur angegangen waren. Eine gleichzeitig mit der Blutagarkultur angelegte Bouillonkultur ergab erst nach 24 Stunden das positive Resultat. Die Kolonien im Blutagar hatten sämtlich den für Hämolyse charakteristischen hellen Hof. Daraufhin wurde, obwohl auch jetzt das klinische Bild durchaus noch keine absolut infauste Prognose gerechtfertigt hätte, doch dieselbe dahingehend gestellt. Der Verlauf gab uns recht: nach 24 Stunden war die Patientin tot. Es handelt sich also um einen ganz akut verlaufenden Fall von Sepsis, der seinen Ausgang von der Angina genommen hat und nicht um eine puerperale Infektion sui generis. Der Fall soll ausführlich an anderer Stelle veröffentlicht werden.

b) **Vaginaler Kaiserschnitt.**

Demonstration zweier Kranker, die Henkel beide mit vaginalem Kaiserschnitt entbunden hat. In dem ersten Falle handelte es sich um eine schwere Eklampsie mit 12 ‰ Albumen im Urin. Der zweite Fall betrifft eine Frau mit Placenta praevia, die sehr ausgeblutet in die Klinik kam. Der Fall lag für die übliche Behandlung der Placenta praevia insofern ungünstig, als die Cervix, obwohl es sich um eine Multipara handelte, doch lang und außerdem sehr rigide war. Die Operation verlief beidemal glatt und namentlich auch bei der Placenta praevia ohnen nennenswerten Blutverlust. Die Rekonvaleszenz war bei beiden Frauen glatt.

c) **Totalexstirpation bei Sepsis.**

Geheilte Patientin, der vor einigen Wochen der Uterus wegen puerperaler Sepsis exstirpiert worden war. Im Anschluß daran bespricht Henkel die Indikation zu dieser Operation und legt ausführlich dar, für welche Fälle diese Operation überhaupt nur in Frage kommen kann. Nach der Operation entfieberte die Patientin, die außerdem auch noch Höchster Serum in großen Dosen bekommen hatte, lytisch innerhalb von etwa acht Tagen.

7. Herr Ehrlich: a) **Leberechinococcus.**

M. S., 14 Jahre alt, war bereits im Februar wegen Echinococcenblasen in der Leber von Herrn Prof. Payr demonstriert worden. Anfang Februar wurden zwei etwa apfelgroße, Mitte und Ende Februar je zwei kindskopfgroße Echinococcenblasen exstirpiert. Die zwei letzten Operationen wurden vorgenommen, nachdem die Leber mit dem Peritoneum parietal vernäht und somit ein Abschluß gegen die freie Bauchhöhle geschaffen war. Die Wundheilung erfolgte ohne Komplikationen. Unterhalb des Processus xiphoideum besteht nur noch eine kleine granulierende Fläche, und eine Fistel von 2 cm Länge. Keine Narbenhernie. Der Patient hat sich außerordentlich erholt.

b) **Struma.**

E. T., Händlersfrau, 59 Jahre alt, wurde am 5. Mai 1908 wegen einer Struma von Herrn Prof. Payr operiert. Es bestanden ein rechter großer, ein kleinerer Mittel- und ein kleinerer linker Lappen. Kragenschnitt, nach oben Präparieren des Hautlappens, Freilegung des N. laryngeus inferior von seiner Kreuzungsstelle mit der A. tyreoidea inferior bis zu seinem Eintritt in den Larynx, Exstirpation des rechten Lappens. Da derselbe cystisch und kolloid entartet war, wurde von einer Exstirpation des linken Lappens abgesehen, und nur die A. thyreoidea superior ligiert, da erfahrungsgemäß danach eine Schrumpfung des von der Arterie versorgten Gebietes um $^1/_3$ eintritt. Einführen eines Glasdrains zur Ableitung der Wundsekrete auf 48 Stunden. Heilung per primam.

c) **Multiple Gelenkankylosen.**

Zwillinge, Joh. und Emma W., 3 Jahre alt, waren im ersten Lebensjahre ganz gesund und konnten schon laufen. Im zweiten Lebensjahre machten sie eine fieberhafte Erkrankung durch, hatten Schmerzen in den Hüftgelenken und konnten seitdem nicht laufen. Befund: Im allgemeinen gesunde Kinder. Die Oberschenkel stehen in rechtwinkliger Flexion. Bei Joh. W. ist Extension links bis zu einem Winkel von 135°, rechts nicht über 90°, bei Emma W. ist Extension beiderseits nicht über 90° möglich. Auch die übrigen Bewegungen in den Hüftgelenken sind mehr oder weniger beschränkt. Extension in den Kniegelenken ist nur bis zu 145° ausführbar. Eine fast gleiche Anamnese finden wir bei E. B., 9 Jahre alt. Der Knabe konnte bis zum vierten Lebensjahr laufen und war gesund. Er erkrankte unter Fieber und Gelenkschmerzen und konnte seitdem nicht laufen. Befund: Im allgemeinen gesunder Knabe. Doch sind die Schultergelenke vollkommen ankylosiert, ebenso die Fußgelenke, mehr oder weniger hochgradige Versteifungen finden sich in den Ellbogen-, Hüft- und Kniegelenken. Nach den Röntgenbildern bestehen teils bindegewebige, teils knöcherne Vereinigungen der Gelenkflächen. In allen drei Fällen handelt es sich mit Wahrscheinlichkeit um rheumatische Erkrankungen, die allmählich zu den schweren erwähnten Gelenkveränderungen geführt haben. Therapeutisch kommt nur die Lösung der Verwachsungen, eventuell Abtragung einer Gelenkoberfläche und Transplantation von Periost oder Knorpel in die Gelenke in Frage, um eine Beweglichkeit der Gelenkenden gegeneinander zu ermöglichen. Transplantation von Knorpel wird in den seltensten Fällen ausführbar sein, wenn gerade aus anderen Gründen Amputationen stattfinden. Periost kann dagegen jederzeit leicht von der Tibia des betreffenden Kranken genommen werden. Zur Ausgleichung der muskulären Kontrakturen kämen dann noch Sehnenplastiken in Frage, durch die eine Verlängerung der Sehnen erzielt werden soll. Ueber die genauere Ausführung der Operationen soll in einer späteren Sitzung referiert werden. Gleichzeitig sollen dann die durch sie erzielten Erfolge demonstriert werdeu.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 26. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hammes.

1. Herr Ed. Arning: **Hochgradige Argyrie.** (Demonstration.)

Der 55jährige Patient hat in syphilophobischer Hypochondrie fünf Jahre lang täglich seine Tonsillen mit 2%iger Argent. nitr.-Lösung gepinselt.

2. Herr Kümmell: **Resultate des Frühaufstehenlassens von Laparotomierten.** (Demonstration von Patienten.)

Herr Kümmell spricht über die Vorteile, die mit dem frühzeitigen Aufstehenlassen Operierter und besonders Laparotomierter verbunden sind. Denselben Gegenstand hat er auf dem letzten Chirurgenkongreß behandelt, und will er den Vortrag vervollständigen durch Demonstration einer größeren Reihe von Patienten und Mitteilung seiner weiteren günstigen Erfahrungen.

3. Herr Simmonds: **Nachweis von Kalkablagerungen am Herzen durch das Röntgenverfahren.**

An Röntgenbildern zahlreicher Herzpräparate zeigt Vortragender, daß man aus den Schatten auf die Lokalisation der Verkalkung (Koronararterien, Perikard, Myokard, Aortenklappen, Mitralis), sowie auf die Entstehungsweise (akute Endocarditis, primäre fibröse Endocarditis, fortgeleitete fibröse Endocarditis) einen Schluß machen könne. Am Lebenden scheitert das Verfahren noch wegen der langen Expositionsdauer an dem sich bewegenden Organ. (Ausführliche Publikation: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.)

4. Herr Nonne: **Diagnose und Differentialdiagnose der Rückenmarkshauttumoren.**

An seinem eigenen Material spiegelt sich die Entwicklung der Lehre von den Rückenmarkshauttumoren ab. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Caries der Wirbelsäule, multiple Sklerose, die sogenannten kombinierten Systemerkrankungen, Rückenmarkssyphilis, Gliosis spinalis und Syringomyelie, und neuerdings die Meningitis serosa spinalis ex Arachnitide chronica (Krause). Bei sechs unter der Diagnose „Rückenmarkshauttumor“ operierten Fällen (Dr. Sick) wurde jedesmal der Tumor gefunden und entfernt. In einem Falle war die Diagnose nicht gestellt worden (vor fünf Jahren), weil während des ganzen Verlaufs Schmerzen gefehlt hatten. In zwei von den operierten sechs Fällen trat voller Erfolg ein, in einem Falle nur Besserung, weil die Operation erst nach langem Bestande der Lähmung (die Patientin hatte, ehe sie in die Beobachtung von Nonne eintrat, bereits etwa ein Jahr ihre Lähmung gehabt) vorgenommen worden war. In einem Falle trat bei einem 64jährigen Mann, der schon debil war, der Tod nach acht Tagen an Entkräftung ein, in einem Falle infolge Blutung und Shocks (Entfernung von vier Wirbelbogen) kurze Zeit nach der Operation, in dem letzten Falle unter akut aufgetretenen bulbärparalytischen Symptomen sechs Stunden nach Beendigung der Operation. Probelaminektomien hat Nonne in vier Fällen vornehmen lassen. Einmal fand sich nach dem drei Jahre später eingetretenen Exitus eine multiple Sklerose bei einer 68jährigen Frau, einmal eine Pseudo-Systemerkrankung, einmal handelte es sich um die sacrale Form der multiplen Sklerose (Oppenheim), die im Anfang mit heftigen Schmerzen verlaufen war, und einmal um eine cervicale rechtseitige Syringomyelie. Nonne hebt hervor, daß in zwei operierten Fällen von gutartigem Rückenmarkshauttumor (die beiden geheilten Fälle) die Untersuchung des Spinal-Punctates den auffallenden Befund hochgradiger Globulinvermehrung (Phase 1) und Fehlen der Lymphocytose ergab, ebenso in einem dritten Falle, der als komprimierender Rückenmarkstumor diagnostiziert war, sich aber nicht zur Operation entschließen konnte. In diesem Punkt sind weitere Erfahrungen sehr erwünscht. In allen sieben Fällen von komprimierendem Rückenmarkshauttumor saß der Tumor am oberen resp. mittleren Dorsalmark. Nonne ist überzeugt, daß, wenn in allen Fällen von sogenannter spontaner Myelitis dorsalis chronica, in denen multiple Sklerose und „kombinierte Systemerkrankung“ mit einiger Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, Probelaminektomien vorgenommen werden, die Fälle von komprimierenden Rückenmarkstumoren sich mehren werden.

# Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Sitzung am 2. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Chiari; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Funke und Herr Rosenfeld: **Ueber Schwangerschaftslähmungen der Mütter.**

Herr Funke berichtet über drei Fälle von Lähmungen in der Gravidität: a) über einen Fall von Polyneuritis, die im vierten Monat der Schwangerschaft auftrat und sich nach unstillbarem Erbrechen entwickelte. Beide unteren Extremitäten sowie der rechte Arm waren befallen. Korsakowscher Symptomenkomplex. Künstlicher Abort, danach sehr langsame Besserung. b) Ueber einen Fall spinaler Lähmung, die sehr plötzlich zu einer Paralyse der unteren Extremitäten führte und zwei Tage nach Einleitung des künstlichen Abortus mit Exitus endete. c) Ueber einen Fall von Augenmuskellähmung, ebenfalls im zweiten Monat der Gravidität.

Herr Rosenfeld berichtet dann über eine 28 jährige Frau, bei welcher im zweiten Monat der zweiten Gravidität akut zerebrale Symptome (Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen) und Augenmuskelstörungen auftraten; und zwar eine vollständige Lähmung des linken und eine teilweise Lähmung des rechten Rectus internus. Ferner waren bei ihr zu konstatieren eine ausgesprochene Schwäche des linken oberen Fazialisastes, Fehlen des Bauchdeckenreflexes links und Babinskisches Phänomen links. Dieser Symptomenkomplex blieb auch nach der Ausführung des künstlichen Abortes noch bestehen. Nach acht Tagen waren alle Symptome geschwunden. Es ließ sich nur noch eine Herabsetzung der Bauchdeckenreflexe links und die Dorsalflexion der große Zehe links feststellen. Die Kranke fühlt sich subjektiv vollständig wohl. Die Natur dieser Lähmungszustände, welche ohne spezifische Behandlung heilten, blieb zunächst unklar. Die Anamnese und ein zwei Monate später auftretender vorübergehender Lähmungszustand der Extremitäten brachten weiteren Aufschluß. Es stellt sich heraus, daß die Frau schon drei Jahre vorher (vor der Verheiratung) zweimal an vorübergehenden Paresen des rechten Beines und des rechten Armes mit Parästhesien gelitten hatte. Da dieselben sich stets rasch wieder zurückbildeten, wurden sie vom Arzt für hysterische gehalten. Am 12. August 1907 (zwei Monate nach der in der Gravidität aufgetretenen Augenmuskellähmung) trat folgender Symptomenkomplex auf. Es entwickelte sich zunächst eine Schwäche im rechten Arm mit Intensionszittern, Lagegefühlsstörung und Tastlähmung ohne Spasmen und Schmerzen. Im rechten Bein bestand ein hochgradiges Schwächegefühl, maximal gesteigerter Kniescheibenreflex, Fußklonus und Dorsalflexion der großen Zehe. Die Bauchdeckenreflexe fehlten. Acht Tage später entwickelte sich genau der gleiche Zustand auch auf der linken Körperhälfte. Die Kniescheibenreflexe waren beiderseits hochgradig gesteigert; es bestand beiderseits Dorsalflexion der großen Zehe und Fußklonus. Es fehlten aber Störungen der Blase und des Mastdarms, Spasmen, Sensibilitätsstörungen, Augenmuskelstörungen, Nystagmus. Der Augenhintergrund war normal; das psychische Verhalten war durchaus ungestört. Es wurden während des ganzen Krankheitsverlaufs keine Symptome von Bewußtseinsstörungen irgendwelcher Art beobachtet. Alle die genannten Symptome bildeten sich im Laufe von einem Monat vollständig zurück, und zwar in der Weise, daß diejenigen Lähmungssymptome, welche zuerst aufgetreten waren, auch wieder zuerst schwanden. Die Frau konnte dann wieder als geheilt entlassen werden. Zeitweise klagte sie noch über starke Schweißabsonderung und leichte Parästhesien in den Füßen und gelegentlich über Kopfschmerzen. Die Bauchdeckenreflexe fehlten auf der linken Seite und zeigten rechts eine Abschwächung. Es bestand ferner eine geringfügige Blasenschwäche. Nach sieben Monaten war der Gesundheitszustand der Frau der gleiche. Vortragender bespricht dann eingehend die Differentialdiagnose des Falles. Auszuschließen sind zunächst diejenigen zerebralen Affektionen (Kleinhirntumor, Hydrocephalus), welche durch Druck auf Pons, Medulla und Hirnnerven derartige transitorischen Lähmungen, wie in dem vorliegenden Falle, machen können. Das Fehlen jeder Augenhintergrundsveränderung, jeder psychischen Alteration trotz dreijähriger Krankheitsdauer, und die Art, wie die Lähmungen auftraten und sich wieder zurückbildeten, spricht entschieden gegen die Annahme der genannten Affektionen. Die Annahme einer multiplen Sklerose und zwar jener Form, die man als akute Myelo-Encephalitis periaxialis scleroticans zu bezeichnen pflegt, erscheint in diesem Falle am meisten berechtigt. Man wird an die Frühstadien der multiplen Sklerose gerade auch bei den sogenannten Schwangerschaftslähmungen denken müssen.

2. Herr H. Freund: **Ueber die Unterbindung der V. spermatica bei puerperaler Infektion.**

Bei einer 26 jährigen Frau mußte acht Tage nach der dritten normalen Geburt ein großes Stück Placenta manuell entfernt werden, nachdem Fröste und Fieber dagewesen, welche dann acht Tage ausblieben. Dann kamen neue Schüttelfröste. Da der Uterus gut kontrahiert, die Parametrien und das Bauchfell frei waren, durfte eine Thrombophlebitis im Becken und Unterleib angenommen werden. Operation 16 Tage nach Uterusausräumung. Es sollten die mit septischen Thromben gefüllten Venen abgesperrt werden. Nach medianer Eröffnung der Bauchhöhle fand sich die rechte V. spermatica als daumendicker Strang. Auch nach Längsspaltung des Peritonealüberzuges gelang es nicht, über das obere Ende des Thrombus hinauszukommen. Freund versuchte durch Anlegen eines Seidenfadens und Zug auf demselben das Ende des Thrombus zu erreichen, welches aber nicht zu erreichen war. Es wurde ein zweiter fester Faden an die Einmündung der V. spermatica in die V. cava gelegt und das Peritoneum neben der Vene vernäht. Die erhebliche Dilatation des rechten Ureters zeigte an, daß auch in dem venösen Beckenplexus weitere Thromben sitzen mußten. Es wurde aber angesichts des obigen Befundes in der Spermatica von weiteren Unterbindungen Abstand genommen und die Bauchhöhle geschlossen. Der Erfolg war anfangs wider Erwarten gut, Fieber und Fröste blieben aus. Acht Tage post operationem aber traten wieder Fröste ein, nachdem die Fäden der per primam geheilten Bauchwunde entfernt waren. 18 Tage nach der Operation wurde die Patientin auf Verlangen ihrer Angehörigen nach Hause transportiert. Freund hebt hervor, daß man hier die Diagnose der isolierten Thrombophlebitis stellen konnte, weil Fröste da waren und die Parametrien, das Bauchfell und das Cavum uteri frei waren. Es ist anzunehmen, daß, wenn der Eingriff beim ersten Frost vorgenommen worden wäre, der Thrombus damals noch nicht bis zur V. cava ausgedehnt und die Aussichten günstiger gewesen wären. Die Operation soll frühzeitig unternommen werden. Die Mehrzahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle ist in späteren Wochen nach der Geburt ausgeführt worden. Die Erfolge sind aber bisher im allgemeinen wenig günstig.

Diskussion. Herr Funke glaubt, daß die Operation nutzlos ist, wenn die Beckenvenen thrombosiert sind.

Herr Freund (Schlußwort): Der Einwand, daß die Operation nutzlos sein müsse, wenn auch die Beckenvenen thrombosiert sind, ist hinfällig. Sowie man oberhalb der thrombosierten Gefäße absperrt, schaden die distal sitzenden Thromben nicht. Von seiten der Lymphgefäße ist gewöhnlich nichts zu besorgen, da sie bei den septischen Endometritiden nur ausnahmsweise erkranken und mehr bei der Parametritis in Mitleidenschaft geraten.

3. Herr Kummer und Herr Chiari: **Invagination des Dünndarms (Intussusception) mit spontaner Heilung nach Abgang des Intussusceptums, eines Stückes Dünndarms.**

Herr Kummer teilt folgende Krankengeschichte mit: Frau P. aus Rosteig, 38 Jahre alt, wurde am 30. März 1908, abends 6 Uhr von heftigen Unterleibsschmerzen mit Brechdurchfall befallen. Opium und Morphium vermochten wenig Ruhe zu schaffen. Am ersten Tage hielt ich den Fall für Gallensteinkolik. Am zweiten Tage hatte das Erbrechen nicht nachgelassen, Schmerzen immer heftiger paroxystisch. Enorme Aufblähung der Därme. Kein Stuhl, kein Abgang von Flatus. Während 12—14 Tagen verschlimmerte sich die Krankheit immer mehr. Die Frau war äußerst heruntergekommen, Puls klein, fadenförmig. Temperatur zu Beginn: 38,0 bis 38,5°, später nur 36,5—36,8°. Vom zweiten Tage ab wurde Darmocclusion festgestellt. Ob durch Torsion oder Invagination, konnte nicht festgestellt werden. Da früher keine Unterleibsentzündung bestand — die Frau hatte viermal normal geboren, letztes Kind ist sechs Monate alt —, so konnten peritonitische Verwachsungen ausgeschlossen werden. Am 18. Tage traten plötzlich profuse, dünne Stühle auf; leichte Besserung der sehr herabgekommenen Patientin. Am 21. Tage ging ein etwa 20 cm langes, ziemlich dickes Darmstück ab, welches ich Herrn Prof. Dr. Chiari zur Untersuchung zuschickte. Derselbe bestätigte meine Diagnose Invagination und stellte fest, daß das abgegangene Gebilde ein nekrotisches invaginiertes Stück des Dünndarms war (Intussusceptum). Die Frau erholte sich rasch und ist zurzeit ziemlich wohl.

Herr Chiari demonstriert hierauf das abgegangene Intussusceptum. Es bestand aus nekrotischem Dünndarm und ließen sich deutlich die äußere und innere Lamelle unterscheiden, deren jede 11 cm in der Länge maß. Die Sequestration des Intussusceptums gehört bei Invagination des Darmes zu den selteneren Vorkommnissen. Nach derselben kommt es häufig zu Strikturen des Darmes.

4. Herr Moritz: **Nephritiker, der gasförmig Ammoniak aus dem Munde ausscheidet.**

Es handelt sich um einen jungen Menschen mit Schrumpfniere, der urämische Erscheinungen bietet. Wenn er gegen einen mit Salzwasser befeuchteten Glasstab atmet, bilden sich dichte blauweiße Nebel an demselben. Einleitung der Atemluft in Nesslersches Reagens ergibt Bräunung desselben. Der Speichel reagiert abnorm stark alkalisch. Der Magen enthält sauren Inhalt. Die durch die Nase ausgeatmete Luft ist frei von Ammoniak, ebenso die Luft, welche aus einem durch die Nase bis zum Kehlkopfausgang geführten Schlauch ausströmt. Es ergibt sich somit, daß das Ammoniak nur aus der Mundhöhle stammen kann. Man wird daher zu der Annahme gedrängt, daß entweder, was sehr unwahrscheinlich ist, das Ammoniak aus dem Blute in die Mundhöhle ausgeschieden werde, oder daß es dortselbst durch bakterielle Zersetzung entsteht. In letzterem Falle liegt es nahe, als Quelle für die Ammoniakbildung Harnstoff zu betrachten, der infolge von Niereninsuffizienz in erheblicher Menge durch die Speichel- und Schleimdrüsen des Mundes ausgeschieden wird. Die weitere Verfolgung des Falles hat ergeben, daß die exhalierten Ammoniakmengen nicht unerhebliche waren, 0,2 bis 0,5 bis 2,5 g pro die. Der Harn enthielt kleine, das Blut kaum vermehrte Ammoniakmengen. Aus dem Zungenbelag des Kranken konnte Herr Dr. Keller im Hygienischen Institute der Universität (Prof. Forster) einen Harnstoff energisch zu Ammoniak zersetzenden Bacillus isolieren, der mit Proteus vulgaris identifiziert werden konnte. Der Kranke starb kurze Zeit nach der Vorstellung. Die Autopsie ergab typische Schrumpfniere.

Wolff.

## Physikalisch-Medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 3. Juni 1908.

1. Herr G. Burckardt: **Ovarientransplantation.**

Burckardt fügt seinem Vortrage (Sitzung vom 7. Mai 1908, vgl. No. 34, S. 1494) hinzu, daß es ihm durch Implantation von Leberstückchen in die Kaninchenhoden gelungen ist, dieselben degenerativen Veränderungen an den Hodenkanälchenepithelien zu erzeugen, wie bei der Implantation von Ovarien. Damit hält er die Frage, daß es sich um chemische Wirkungen von seiten der Zellen des implantierten Organs handelt, für bewiesen. Die degenerativ wirkenden Stoffe müssen mit den Samenkanälchenepithelien längere Zeit in Berührung bleiben. Daß es nicht gelingt, durch Injektion von Ovarialpreßsaft in die Hoden Veränderungen zu erzeugen, ist darauf zurückzuführen, daß der injizierte Saft zu schnell resorbiert wird.

2. Herr Spemann: **Weitere Versuche am Wirbeltierauge.** (Mit Demonstration.)

Vortragender hatte an Embryonen von Rana fusca zeigen können, daß nach operativer Entfernung der Augenanlage sich keine Linse aus den Linsenbildungszellen bildet; zu denselben Resultaten war Louis bei amerikanischen Froscharten (R. sylvaltica und palustris) gekommen. Spemann hatte weiter feststellen können, daß nach Entfernung der Linsenbildungszellen unter dem Einfluß des Augenbechers die Zellen der Kopfhaut die Linsenbildung übernehmen, während er im Gegensatz zu Louis bei Zellen der transplantierten Bauchhaut Linsenbildung nicht beobachten konnte. Vortragender berichtet über neue Experimente an Rana esculenta, in denen er den Teil des Vorderhirns, aus dem die Augenanlage sich entwickelt, operativ entfernt hatte und wo sich, ohne daß eine Spur der Augenanlage vorhanden war, eine Linse bildete. Es kann also bei Rana esculenta ohne den Einfluß des Augenbechers eine Linse sich bilden, die Zellen haben hier die Fähigkeit der Selbstdifferenzierung; bei Bombinator war keine Linsenbildung zu konstatieren.

3. Herr Wessely: a) **Krankenvorstellung.**

Patient mit starker Konvergenzstellung des rechten Auges, bedingt durch Lähmung des M. rectus externus infolge Abducenslähmung (im Anschluß an Schädelbasisfraktur entstanden) und ungewöhnlich starke sekundäre Kontraktur des M. rectus internus.

b) **Mikroskopische Präparate von Injektionsversuchen mit Scharlachöl am Kaninchenauge.** (Vgl. No. 37, S. 1615.)

Schmincke.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 18 Juni 1908.

1. Herr Horwitz: **Ist der dauernde Zichoriengenuß sicher absolut unschädlich?**

Vortragender resumiert, daß mindestens bei den recht zahlreichen Individuen, deren Magen- und Darmkanal ein wenig reizbar ist, der dauernde Zichoriengenuß eine erhöhte Reizbarkeit leicht hervorrufen kann, die „den Boden für ernstere Störungen bereiten hilft“ (Rosenheim) und allmählich auch ihrerseits Beschwerden macht.

2. Herr Mainzer: **Fehlende Kniephänomene bei anscheinend gesunden Personen.** (No. 36, S. 1553.)

Alexander.

## Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 21. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Veiel jun.

Herr Gottschalk: **Fulguration nach de Keating Hart.**

Gottschalk präzisiert sein Urteil auf Grund seiner bisherigen Erfahrungen folgendermaßen: Durch die Fulgurationsmethode nach de Keating Hart gelingt es, in vielen Fällen bei sonst inoperablen Krebsgeschwülsten in auffälliger Weise die Schmerzen zu lindern, die Jauchung zu beseitigen und auch objektive Besserung, jedoch keine Heilung zu erzielen. Die Methode stellt ein weiteres Rüstzeug im Kampfe gegen den Krebs dar, welches man im geeigneten Falle prüfend heranziehen wird. Sie ist nicht das gesuchte Krebsmittel, weder dem Messer, noch auch der Röntgentherapie an sich überlegen, sie hat jedoch den Vorzug, unter der Patenschaft von Czerny bei den Chirurgen rascher Eingang gefunden zu haben, weil sie die operative Entfernung mit dem Messer nicht umgeht, sondern sich ihr anschließt. Eine neue Aera in der Krebsbehandlung ist durch sie nicht angebrochen.

In der Diskussion berichtet Herr Hofmeister über seine Erfahrungen über Fulguration, die er an reichem Material gemacht hat und die im allgemeinen sich günstig über die Methode aussprechen.

Ries.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung am 21. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Moser.

1. Herr v. Reuss: **Ikterus infolge kongenitaler Obliteration der Gallengänge.**

Das sechs Wochen alte Kind hat seit der ersten Woche den Ikterus, der konstant zunimmt. Die Stühle sind weiß. Die Leber ist mäßig derb und reicht bis zu zwei Querfinger unter dem Rippenbogen. Für Lues ist kein Anhaltspunkt vorhanden.

Diskussion. Herr Hecht hat im vorliegenden Fall die Stühle genau untersucht und gefunden, daß das Gesamtfett 80% des Trockenkotes ausmacht, größtenteils aus Neutralfett besteht und nur 6% Seifen enthält. Die geringe Seifenmenge soll nach Zoja für eine Störung der Pankreassekretion sprechen, welche Behauptung aber Müller bestreitet. Der Vortragende hat in dem vorliegenden Fall den Gehalt des Stuhles an fettspaltendem und tryptischem Ferment nach den Methoden von Stade und Schlecht bestimmt. Der Ausfall beider Proben ergibt, daß eine Störung der Pankreasfunktion nicht vorliegt.

2. Herr Drey: **Elephantiasis congenita.**

Bei dem fünfmonatigen Säugling besteht seit der Geburt eine pastöse Schwellung der unteren Extremitäten, der rechten Hand und des rechten Vorderarmes. Nie Untertemperaturen, nie Diarrhöen. Das Bestehen seit der Geburt und das Stationärbleiben der Affektion weist auf eine kongenitale Elephantiasis hin.

Diskussion. Herr Swoboda betont, daß die Differenzierung zwischen erworbener fibröser Elephantiasis und kongenitaler Elephantiasis lymphangiektodes im Leben sehr schwierig ist.

Herr Escherich hält es für nicht ausgeschlossen, daß im vorliegenden Fall chronische Oedeme vorhanden sind, zumal über die Harnuntersuchung nichts bekannt ist.

3. Herr Pollak: **Chronischer familiärer acholurischer Ikterus.**

Das achtjährige Kind leidet seit 3—4 Jahren an Ikterus, der an Intensität sehr schwankt. Außerdem finden sich bei dem Kind ein derber Milztumor, eine beträchtliche Anämie, Urobilinurie und Fehlen von Gallenfarbstoff im Harn. Die Stühle sind nie acholisch. Auch die Mutter des Kindes ist hie und da gelbsüchtig. Der Vortragende berichtet noch über einen zweiten derartigen Fall, wo drei Geschwister und deren Mutter und Großmutter die gleiche Affektion aufwiesen. Die Pathogenese des Leidens ist nicht bekannt.

4. Herr Neurath: **Multiple Naevi.**

Zehn Monate altes Kind mit multiplen behaarten Naevis, die am Rücken zu einer tigerartigen Haut geführt haben. Die Affektion ist angeboren.

5. Frau Weiss-Eder: **Angeborene Herzanomalie und multiple Hämangiome.**

Bei dem 1½ Monate alten Kind finden sich im Gesicht und am Hals zahlreiche Hämangiome, die zum Teil exulzeriert sind. Ueber dem Herzen findet sich ein lautes, langgezogenes, systolisches Geräusch, das im dritten und vierten linken Intercostalraum am lautesten zu hören ist. Es handelt sich wahrscheinlich um einen Defekt im Kammerseptum.

6. Herr Schütz: **Funktionsprüfung des Säuglingsmagens.** Der Vortragende geht so vor, daß er dem Säugling 3 Stunden nach einer Nahrungsaufnahme 100 g Frauen- oder Kuhmilch verabreichen läßt und 1 Stunde darauf einen doppelt gefensterten Katheter einführt und den Magen solange mit Kochsalzlösung ausspült, bis der Magensaft klar ist. Die Menge des Rückstandes beträgt bei normalem Säuglingsmagen 45—50% der eingeführten Probenahrung, bei Magenstörungen 60—100%. Die Magensaftazidität ist beim Säugling durch die Derivate des Milcheiweißes, Salzsäure, eventuell auch Milchsäure und Produkte der Fettspaltung bedingt. Da nur die beiden letzteren vom Aether aufgenommen werden, und da es nicht wahrscheinlich ist, daß nach Genuß von 100 g Milch nach einer Stunde eine beträchtliche Milchsäurebildung oder Fettspaltung eingetreten sein kann, so ist die Azidität des Aetherextraktes bei normalem Magen gleich Null. Ist dies nicht der Fall, so kommen die Produkte der Fettspaltung und Milchsäurebildung aus dem Reste der Probenahrung oder aus der vor vier Stunden eingenommenen Nahrung, was für eine herabgesetzte Motilität spricht.

Diskussion. Herr Escherich hält die Aziditätsbestimmung im Aetherextrakt für unzweckmäßig, da in diesem sowohl die fermentativ gespaltenen freien Fettsäuren als auch die durch bakterielle Vorgänge gebildete Milchsäure zusammengefaßt werden. — Herr Schütz (Schlußwort) betont, daß er Milchsäurebildung und Fettspaltung deshalb in eine Größe zusammengezogen habe, weil sie klinisch einem Gruppenvorgang entsprechen, nämlich einer normalerweise und bei der gewählten Versuchsanordnung nicht in stärker nachweisbarem Maße vorkommenden Spaltung.

Grossmann.

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 29. Mai 1908.

1. Herr Rubritius: **Chronisch-entzündlicher Bauchdeckentumor nach Hernienoperation.**

Bei einem 31jährigen Manne wurde wegen Inkarzeration einer Inguinalhernie eine Herniotomie mit Radikaloperation gemacht. Fünf Monate später Auftreten eines handtellergroßen, schmerzhaften Bauchdeckentumors; bei der Inzision der starren, weißen Bauchdecken zeigte sich ein Eiterherd, in dem sich eine starke Ligatur fand. Wie Schloffer gezeigt, handelt es sich in diesen Fällen um chronische Entzündung durch nicht ganz aseptische Ligaturen. Charakteristisch ist das späte Auftreten nach der Operation und das Auftreten fern vom Operationsfelde, das nach Herrn Rubritius durch das Zurückschlüpfen des hoch oben abgebundenen Bruchsackes bedingt ist.

2. Herr Lieblein: **Behandlung der narbigen Speiseröhrenverengungen mittels retrograder Bougierung ohne Ende unter Verwendung konischer Schläuche.**

In zwei Fällen von Verätzung der Speiseröhre durch Schwefelsäure war die Striktur für die dünnste Sonde unpassierbar. Gastrostomie nach Hacker, dann Verschlucken eines an einem Seidenfaden befestigten Schrotkornes, das nach einigen Tagen aus der Magenfistel hervorgeholt werden konnte. Ersatz des Seidenfadens durch ein Seidenbändchen, welches als Leitband für das Durchziehen des konischen Schlauches diente. Hernach Bougierung per os. Seit 1900 dauernder Erfolg (passierbar für Sonde No. 13, resp. No. 9). Im dritten Falle (Laugenverätzung) gelang der Versuch mit dem Schrotkorn nicht, hingegen wurde in Narkose vom Munde aus eine Darmsaite eingeführt und durch die zwei Jahre zuvor angelegte Magenfistel herausgeleitet, wodurch die retrograde Bougierung möglich wurde. Herr Lieblein hält dieses Verfahren für schonend und sehr leistungsfähig und gibt ihm den Vorzug vor der äußeren oder kombinierten Oesophagotomie.

O. Wiener.

## Pariser medizinische Gesellschaften.

**Juni 1908.**

In der **Académie de Médecine** kam Lancereaux auf sein Vorzugsthema, **auf die Arteriosklerose,** ihre Entstehung und Behandlung zu sprechen. Zunächst erklärt er, daß die tiefeingewurzelte Ansicht, daß die Arteriosklerose oder allgemeine Endarteritis eine Krankheit des Alters darstellt, falsch ist. Sie ist nach ihm eine Affektion der mittleren Lebensjahre, vom 60. bis 65. Lebensjahre an tritt sie nicht mehr auf, oder, falls sie schon vorher bestanden, gelangt sie nun in ein weniger gefährliches Ruhestadium. Lancereaux hat die Arteriosklerose schon oft bei Leuten von 30—40 Jahren beobachtet, meist jedoch entsteht sie zwischen dem 40. und 50. Jahre und führt zwischen dem 55. und 60. den Tod herbei. Je jünger das Individuum, um so rapider verläuft die Arteriosklerose, und je älter das Individuum, um so weniger bedenklich ist die Affektion. Die anderen allgemein akzeptierten Ansichten über die Entstehung der Arteriosklerose durch Mißbrauch von Alkohol und Tabak sind nach Lancereaux ebenfalls falsch. Auch die Pathogenese durch alimentäre Autointoxikation, besonders nach reichlichem Fleischgenuß, und durch die Toxine der Infektionskrankheiten oder durch Veränderungen der Nebennieren ermangeln nach Lancereaux aller Beweise. Für ihn existieren nur zwei ätiologische Vorbedingungen: die Gicht und die Bleivergiftung, welche eine trophische Störung des Nervensystems erzeugen und auf diesem Wege die Gefäßwände angreifen. Die Behandlung hat sich also nicht an die Blutdrucksteigerung zu richten, nicht hochfrequente Ströme, Nitroglyzerin oder Amylnitrit anzuwenden, sondern sie muß versuchen, aufs Nervensystem einzuwirken. Hierbei spielt die physikalische Behandlungsmethode die erste Rolle, jedoch muß sie schon früh einsetzen und nicht erst dann, wenn die verdickten Arterien alle Elastizität verloren haben. Milch und Vegetarianerdiät haben keinen besonderen Wert, die gemischte Kost scheint am meisten empfehlenswert zu sein. Als Arzneimittel kommen nur das Jodkalium und Thyreojodin in Betracht. Das Jodkalium gibt man 1—3 g pro die, monate- oder jahrelang, jedoch mit einer einwöchigen Pause allmonatlich.

Ebendaselbst hielt Landouzy einen Vortrag über die **Häufigkeit der Tuberkulose bei den Waschgewerbetreibenden in den Pariser Vorstädten.** Die Waschfrau infiziert sich, nach Landouzy, sehr häufig durch die Leibwäsche tuberkulöser Klienten, sie infiziert darauf ihre Waschstube und Wohnung, kommt ins Hospital, und die Nachfolgerin infiziert sich in der Waschstube und die Familie in der Wohnung. Die Waschfrau infiziert somit ihre ganze Umgebung, und es wird stets so bleiben, wenn nicht die offizielle Deklaration mit darauffolgender Desinfektion für Tuberkulosefälle gesetzlich durchgeführt wird.

Diese Mitteilung fand nicht allgemeine Zustimmung. Chantemesse führte an, daß er in den Pariser Hospitälern eine Nachforschung über die Tuberkulosemortalität der Maler mit Bleifarben gemacht habe und daß in dieser Berufsart zum mindesten ebenso viele Arbeiter an Tuberkulose sterben, wie im Waschgewerbe. — Die Gefahr der Tuberkuloseinfektion im Waschgewerbe ist, nach Lancereaux, besonders darin zu suchen, daß eben die meisten Wäscher und Waschfrauen der Pariser Vorstädte dem Alkoholismus stark ergeben sind.

Die häufig erörterte Frage des Wertes der **präventiven Injektionen gegen Tetanus**[1]) beschäftigte auch die **Académie de Médecine.** Prof. Le Dentu stützte sich auf die in der Veterinärpathologie gemachten günstigen Erfahrungen und erklärt die präventiven Injektionen von Tetanusantiserum für durchaus angebracht. Dieser Ausführung trat Reynier scharf entgegen. Die Statistik der Tetanusmortalität hat sich in Frankreich in den letzten zehn Jahren nicht vermindert, trotzdem jene Präventivbehandlung sich seither eingebürgert hat. Der Tetanus ist überhaupt eine sehr seltene Krankheit, und Statistiken über die größten Serien von Operationen ohne Tetanus nach prophylaktischen Injektionen von Antiserum beweisen überhaupt nichts.

In der **Société de Psychiatrie** warf Gilbert-Ballet die Frage der **freien Zwischenzeiten bei der progressiven Paralyse** auf. Einer seiner Patienten hatte im Jahre 1898 einen melancholischen Depressionszustand und im Jahre 1902 eine Exaltation mit dem klassischen Bild des paralytischen Größenwahnsinnes durchgemacht. Seit 1903 erscheint sein Geisteszustand normal, und es sind nur einige Tabessymptome wahrzunehmen. Der Vortragende glaubt, daß derartige Fälle mit langer Remission häufiger sind, als man gewöhnlich annimmt. — Der gleichen Ansicht ist Vallon, der sogar erklärt, daß der Zusatz „progressiv“ bei dieser Krankheit ganz unpassend ist. — Brissaud glaubt, daß derartige Remissionen nur bei Fällen mit Tabessymptomen vorkommen und daß in diesen Fällen die medullären Symptome die cerebralen vertreten können. — Dagegen stellte Claude die Ansicht auf, daß bisweilen bei Tabes entzündliche Herde im Hirn auftreten, die nichts mit der progressiven Paralyse zu tun haben. — Joffroy teilte darauf mit, daß er die veröffentlichten Fälle von geheilter progressiver Paralyse sorgfältig durchstudiert und dabei festgestellt hat, daß sie in großer Zahl Tabessymptome darboten. Es scheint ihm daher die Frage durchaus berechtigt, ob jene Fälle überhaupt richtig diagnostiziert waren und nicht vielmehr als Tabes mit Hirnlokalisationen zu bezeichnen wären. Für die Diagnose der Paralyse haben die Sprachstörungen die größte Bedeutung. Er richtete daher an Gilbert-Ballet die Frage, ob sein oben erwähnter Patient solche Störungen gehabt hat. Auf die negative Antwort von Gilbert-Ballet drückte darauf Joffroy seinen Zweifel an jener Diagnose aus und neigte zur Annahme einer zirkulären Form. — Gilbert-Ballet ließ diese Auffassung nicht gelten, gab aber zu, daß, wenn man die allgemeine Paralyse als progressive Krankheit erkläre, sein Patient nicht darin unterzubringen sei.

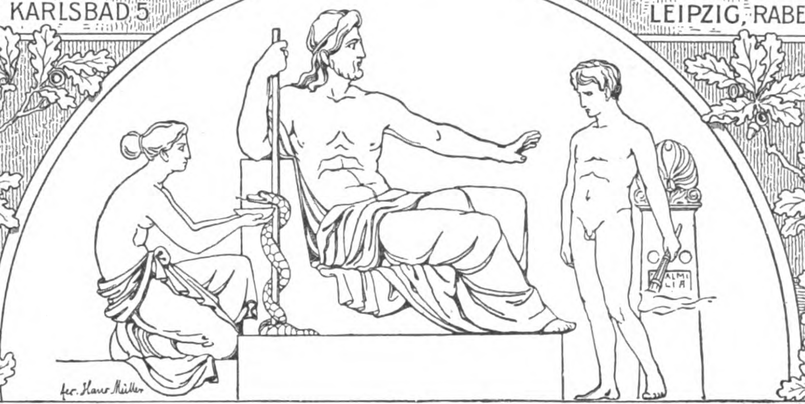
P. Schober.

---

[1]) Vgl. auch die Arbeiten von Pochhammer. Diese Wochenschrift 1908, No. 16 und 33.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 40. Berlin, den 1. Oktober 1908. 34. Jahrgang.

## Kraft und Stoff im Haushalt des Lebens[1]).

Von **Max Rubner.**

In der Neuzeit kehren die Versuche wieder, die Naturforschung auf Grund einer Wiederbelebung des alten Hegelianismus für jegliche Weltauffassung als entbehrlich hinzustellen oder neben den erkannten natürlichen Gründen des Geschehens mystische Kräfte, die an den Vitalismus des vorigen Jahrhunderts erinnern, anzuerkennen. Es ist ein beliebter Vorwurf gegen die Naturwissenschaft im allgemeinen und die Biologie im besonderen, daß sie noch nicht alle Vorgänge auf natürlichem Wege zu erklären vermöge und ihr Wissen nicht „restlos" aufgehe. Der Vorwurf ist ungerecht, denn die Periode naturwissenschaftlicher Forschung ist erst eine sehr kurze; ja gerade dem Biologen ist der schwierigste Teil des Naturerkennens zugefallen. Ebenso unrichtig aber ist der Schluß, alles zur Zeit Unerklärliche als unerklärbar hinzustellen und als eine Domäne übersinnlicher Wirkungen zu betrachten. Uebersieht man das von den Naturwissenschaften tatsächlich bisher Geleistete, so könnten wir mit der Vertiefung unseres Wissens wohl zufrieden sein. Der Mensch drängt aber immer wieder zur voreiligen Entschleierung der letzten, tiefsten Probleme des Lebens und glaubt dies sozusagen arbeitslos durch Spekulation erreichen zu können. Eitles Bemühen! Die Naturerkenntnis wird nur die Frucht mühevoller Arbeit sein. Die Naturwissenschaft kann sich nur auf das Experiment stützen und muß ihren Theorien und Hypothesen die Zügel experimenteller Kontrolle auferlegen.

Das Leben, der ewige Kreislauf des Werdens und Vergehens, schien den Menschen von jeher als der Wunder größtes. Das Eingreifen metaphysischer Einflüsse galt hier als zulässig und ist in der Annahme einer Dualität zwischen Seele und Körper bis heute herrschend geblieben. Auf dem Gebiete des Lebens stehen aber der Forschung keine anderen Mittel als sonst in der Naturwissenschaft zu Gebote, sie muß von ihnen ganz unbekümmert um die Frage, ob sie einst alles restlos erklären könne, Gebrauch machen. Es liegt kein Grund vor, die Arbeit der Biologie als unfruchtbar anzusehen und sie jetzt schon in ihren Zielen begrenzen zu wollen. Jahrtausende waren selbst die heute jedem Menschen geläufigen Lebensvorgänge ein Buch mit sieben Siegeln. Das lebenerweckende Pneuma der griechischen Philosophen, der Archäus eines Paracelsus, die Lebenskraft der Schule von Montpellier, sie brachten uns keinen neuen Gedanken und keine Möglichkeit eines Verständnisses.

Im Lebensprozeß sollte alles anders geordnet sein als in der unbelebten Welt, weder die Gesetze der Chemie, noch die Kräfte der Natur sollten im Innern des Organismus herrschen. Die lebende Welt als Ganzes war sozusagen ein unerklärlicher „Rest." Chemiker, Physiker, Mikroskopiker und Physiologen haben ein Stück nach dem anderen vom Lebenden erobert und gezeigt, daß sie wohl imstande sind, in das Getriebe der belebten Welt einzudringen. Ganze medizinische Disziplinen haben reichlich Gelegenheit gefunden, experimentell das Lebende zu bearbeiten. Am längsten, kann man sagen, blieben noch die Wärmeerscheinungen und Kraftleistungen der Tiere unverständlich, bis I. R. Mayer zeigte, daß die verschiedenen Naturkräfte sich nach bestimmten Verhältnissen gegenseitig umzuwandeln vermögen und jene des Körpers ihre gemeinsame Quelle in den chemischen Spannkräften haben, die wir mit der Nahrung zuführen. Das war der letzte Stoß für die alte Lehre von der Lebenskraft. Es gibt keine solche, nur die Schwierigkeiten der Experimente bei lebenden Wesen wollen uns die Verhältnisse meist anders erscheinen lassen, als sie den Naturgesetzen der übrigen unbelebten Welt entsprechen. Das Gesetz der Erhaltung der Kraft, erst einfach als Axiom auf die biologischen Erscheinungen übertragen, ist inzwischen experimentell und exakt als giltig erwiesen worden. Die Unzerstörbarkeit von Kraft und Stoff bleibt die Grundlage der modernen Forschung; es sind für uns nicht tönende Worte einer materialistischen Philosophie, sondern der Ausdruck für experimentell feststellbare Erscheinungen, auf deren Boden die biologische Forschung bleiben muß.

Die Wissenschaft, welche sich bei den Organismen mit den Vorgängen der Erhaltung von Kraft und Stoff in erster Linie zu beschäftigen hat, ist die Ernährungsphysiologie. Bis in die 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts legte die Forschung sozusagen nur Gewicht auf die materiellen Vorgänge, d. h. auf die allmähliche chemische Umwandlung der Nährstoffe, unter der stillschweigenden Voraussetzung, daß dem Gesetz der Erhaltung der Kraft, entsprechend den materiellen Vorgängen, nebenbei auch solche der Energieentwicklung (die hauptsächlich als Wärme oder Arbeit auftritt) entsprechen würden. Man hat die Energieverhältnisse des Organismus selbst keiner besonderen Betrachtung gewürdigt Meist waren es auch rein praktische Ziele, welche die Ernährunglehre verfolgte.

---

[1]) Nach einem auf der Naturforscherversammlung in Köln a. Rh. am 25. September 1908 gehaltenen Vortrag.

Man kann ihr aber eine ganz andere Richtung der Forschung geben, man kann mit ihrer Methodik, indem man die Probleme allgemeiner faßt, indem man vergleichend physiologisch das ganze Tierreich bis zu den Einzelligen hinab und die verschiedenen Spezies der Tiere einer Betrachtung unterwirft, in ungeahnter Weise theoretische Fragen von höchster Bedeutung in Angriff nehmen.

Vor allem halte man fest: Es gibt kein Leben ohne Ernährung, d. h. ohne fortwährenden Verbrauch von Nahrungsstoffen. Dabei wird, gleichgiltig ob Bakterien, Kaltblüter oder Warmblüter vorliegen, stets Wärme gebildet. Die lebende Substanz geht ohne Ernährung rasch zugrunde; nur Nahrung erhält sie intakt. Beim ausgewachsenen Organismus haben wir nur diese Erhaltungspflicht durch die Nahrung.

An diesem Punkte muß man mit einer anderen Auffassung der Ernährungsvorgänge beginnen. Wir lassen es uns nicht genügen, daß ernährt wird, sondern fragen: Wodurch wirkt die Nahrung, durch ihre Materie oder die Energie? Die lebende Substanz verändert die Nahrungsstoffe, weil sie aus diesen Veränderungen etwas zu ihrem Bestande gewinnt. Diese Wirkung ist ein wesentliches Ziel des Lebens.

Die Entscheidung der Frage lautet: Die aus den Nahrungsstoffen durch Zerlegung frei werdende Energie ist etwas selbstständig Wirksames im Organismus.

Untersuchungen an Warmblütern haben experimentell bewiesen, daß beim einfachsten Lebensprozeß — ohne Wachstum — zwei ganz ungleiche Vorgänge ablaufen. Zu etwa 95 $^0/_0$ werden die Nahrungsstoffe als einfache Energieträger verwendet und können nach der Menge von Energie (Verbrennungswärme), die sie enthalten, sich vertreten (Gesetz der isodynamen Vertretung). Kaum $^1/_{25}$ des ganzen Aufwandes muß aber als Eiweiß vorhanden sein, d. h. es ist materieller Aufwand, aus dem die einzelnen spezifischen Leistungen wie sekretorischen Vorgänge, Fermentbildung, Wiederersatz der in kleinsten Mengen stetig zu Verlust gegangenen lebenden Substanz etc. bestritten werden.

Die kleinste Einheit des Lebens ist natürlich nicht die Zelle, sondern Teile derselben, die ich Bionten nennen will (Kernbionten, Protoplasmabionten etc.); diese fungieren zeitweise als Fermente für die Nahrungsstoffe, machen Energie frei, welche ihrerseits auf die Bionten übergeht und bestimmte Stellungsänderungen ihrer Atomgruppen herbeiführt. In diesem Ladungszustand der Bionten hört die Fermentwirkung auf und kehrt erst wieder, wenn die aufgenommene Energie als Wärme oder Arbeit die Bionten verlassen hat. Das würde in Kürze das Schema eines biologischen Kreisprozesses sein, den wir uns dem Leben zugrunde liegend vorstellen wollen.

Der Energieverbrauch ist ein Maß der Lebensintensität bei einem Individuum. Die einzelnen Warmblüter, Kaltblüter, Wirbellosen, Bakterien aber zeigen, auf gleiche Körpermaße bezogen, die allergrößten Unterschiede des Energieverbrauchs, obschon sie anscheinend die gleichen Lebensfunktionen ausführen. Es läßt sich aber nachweisen, daß durch das ganze Tierreich, hinab bis zu den Einzelligen, die Unterschiede im Energieverbrauch nicht auf spezifische Unterschiede der lebenden Substanz, sondern auf ungleiche funktionelle Leistung (Reizung) einer wenigstens mit bezug auf die energetischen Vorgänge (innere Arbeit) ganz gleichartig gebauten Lebenssubstanz zurückzuführen sind. Alle lebende Substanz ist demnach unter sich aufs engste verwandt. Die Art der molekularen Lebensarbeit in energetischer Hinsicht ist eine einheitliche. Warmblüter, Kaltblüter, Wirbellose etc. lassen sich in eine kontinuierliche Reihe bringen und sind der Ausdruck einer bestimmten, verschiedenen Lebensbedingungen angepaßten Lebenssubstanz. Größeren oder geringeren energetischen Leistungen entsprechen stets auch Aenderungen der materiellen Vorgänge (Eiweißverbrauch) innerhalb der oben angegebenen Quantitätsverhältnisse.

Ein zweiter wichtiger Ernährungszustand ist das Wachstum. Die Bionten oder einzelne derselben erhalten bestimmte Substanzen angefügt, die ihnen die Vererbung von Eigenschaften und die Wachstumsfähigkeit vermitteln; solche Einheiten nenne ich Biogene. Das Wachstum hebt die energetischen Eigenschaften und materiellen Bedürfnisse der Bionten im Biogen nicht auf. Die Behauptung, daß beim Wachstum der neu entstehenden Substanz selbst, d. h. ihrem Molekularverband, ein besonderer Energievorrat zugeführt werde, ist nicht beweisbar; ebensowenig ist, wie behauptet wird, anzunehmen, daß Gehirn und Nerven außerordentliche Energiemengen empfangen, um ihre späteren Leistungen zu vollbringen. Da die das Wachstum bedingende Substanz mit den Bionten innig zum Biogen verbunden ist, empfängt sie für alle nötigen Fälle jederzeit genügend Energie. Der Wachstumsprozeß verläuft wohl überhaupt nach Art einer Fermentreaktion. Es gibt kein Wachstum für sich, sondern nur Wachstum mit gleichzeitigem Energieverbrauch; der letztere entpricht in seiner Größe den auch ohne Wachstum an Bionten verlaufenden Prozessen. Der Begriff Entwicklungsarbeit, d. h. der Gedanke, daß während der fötalen Entwicklung die Respiration oder Wärmebildung des Foetus Arbeit zu leisten habe, um das jugendliche Gewebe zu bilden, muß fallen gelassen werden. Es gibt kein Wachstum, ohne daß die Bionten bzw. Biogene leben und ihren Kraftwechsel äußern. Jede Substanz, die im Wachstum „belebt“ wird, hat von demselben Momente ab die Fähigkeit, Energie umzusetzen.

Die Menge des in der Zeiteinheit zustande kommenden Anwuchses (Schnelligkeit des Wachstums) hängt von der Jugend der Zelle ab, steht aber unter denselben Umständen, d. h. bei gleichem Alter mit der Größe des Energieverbrauches im Zusammenhang. Die günstigsten Wachstumsverhältnisse vorausgesetzt, treffen in der ersten Zeit der Säugetierentwicklung etwa $^4/_{10}$ der ganzen Energiemenge der Nahrung auf den Anwuchs, $^6/_{10}$ auf den Energieverbrauch (für Wärmebildung etc.).

Nennt man die Relation zwischen Nahrungsaufnahme und Gewinn an Substanz den Wachstumstrieb oder Wachstumsquotienten, so ist dieser am größten gleich nach der Geburt (bzw. während des intrauterinen Lebens).

Der Akt der Befruchtung versieht die Zellen mit dem spezifischen Wachstumstrieb. Der Energieumsatz der befruchteten Zellen entspricht etwa dem der Mutter, hinzufügt der Befruchtungsakt den Wachstumstrieb, der bei allen bekannten Säugern anfänglich gleich groß ist, nur beim Menschen von letzteren abweicht und eine nur geringe Größe erreicht. Der Wachstumstrieb ist der Ausdruck der besonderen Fähigkeit, Eiweiß anzuziehen und zu beleben.

Die maßgebenden Faktoren der ganzen Entwicklungsreihe der tierischen Zellen und der chlorophyllfreien pflanzlichen sind: 1. die lebende Substanz und deren Energiebedarf, 2. die funktionellen Anforderungen und 3. der Wachstumstrieb. Die funktionellen Anforderungen sind vor allem die durch die ungleiche Massenentwicklung des Individuums bedingten — die durch die Wärmeregulation bedingten bei den Warmblütern, bei den Kaltblütern die durch die Leibestemperatur bedingten, letztere aber nicht nach dem absoluten Temperaturgrad, sondern im Verhältnis zu der Temperatur des Optimums der Lebensleistungen gemessen. Auf der niedrigsten Stufe der Entwicklung stehen die einzelligen Wesen, wie Bakterien, Hefen, Amöben etc., sie sind in ihrer Größe recht verschieden, halten diese aber stets mit geringer Variation zeitlebens bei. Die Zellgröße ist eine Funktion der Kernmasse, wird diese halbiert oder verdoppelt, so entstehen halb so große oder doppelt so große Zellen, als das Ausgangsmaterial war, das man variiert hatte. Diese sexuell noch nicht differenzierten Zellen sind in ihrer Massenzunahme nur von der Intensität des Energieverbrauchs und dem Wachstumstrieb abhängig; die Zahl der Zellteilungen von der Größe ihres Kerns. Ihr Leben kann unbeschränkt durch Teilung weitergeführt werden, der Tod existiert für sie nicht

Bei den sexuell differenzierten Wesen entsteht das Leben aus einem Keim, der zum reifen Individuum heranwächst. Das letztere verfällt über kurz oder lang dem Tode. Hier treten uns bestimmt charakterisierte Lebensperioden beim Säuger die Fötalperiode, Jugendzeit, Reife, das Alter, entgegen.

Warum haben die geschlechtlich differenzierten Tiere nur begrenzte Körpermassen? Warum steht nach bestimmter Zeit ihr Wachstum still? Man hat betreffs der Größe der Tiere sehr verschiedene Hypothesen aufgestellt. Die Größe sei vererbt oder die Eizelle hätte eben nur die Fähigkeit, eine bestimmte Anzahl von Zellen zu liefern, oder die Größe werde durch die Zweckmäßigkeit der Organisation bedingt. Das sind aber nur Umschreibungen einer uns unbekannten Tatsache. Dagegen läßt sich zeigen, daß die bis jetzt untersuchten Säugetiere nach einem bestimmten Gesetz wachsen. Die Dauer der Fötalperiode ist sehr verschieden, 340 Tage beim Pferde, 56 Tage bei der Katze, die Jugendzeit bei ersterem 15 Jahre, bei letzterer ein halbes Jahr, bei der Maus 21 Tage. Ein Pferd steht im Wachstum still mit 450 kg, eine Maus mit 20 g Gewicht.

Das Wachstum der Säuger zeigt folgende Gesetze: Zu Ende der Fötalperiode, wie zu Ende der Jugendzeit findet man, daß 1 kg Lebendgewicht in diesen Lebensabschnitten je eine bestimmte, aber bei den verschiedenen Spezies untereinander verglichen, gleichviel Energie umgesetzt hat, ob es sich um das Pferd oder die Maus handelt. Die Lebensintensität der Säuger und ihr Wachstum ist gerade umgekehrt proportional den Zeiten der Fötalperiode und der Jugendzeit. Alle Säuger empfangen im Moment der Befruchtung den gleichen Wachstumsquotienten, der aber allmählich, und zwar entsprechend der Größe des während der vorausgegangenen Lebenszeit erfolgten Energieumsatzes abnimmt, wobei die das Wachstum bedingenden Gruppen der Biogene gleichzeitig nach den Geschlechtsdrüsen abwandern dürften.

So erklärt sich also die eigenartige, bestimmte Größe jedes Individuums, die Dauer der Jugend wie die Fötalperiode. Nur der Mensch nimmt nach den bisherigen Untersuchungen eine besondere Stellung ein, indem er seine Lebensstadien viel langsamer durchwandert.

Die Fortpflanzungsorgane haben bei den geschlechtlich differenzierten Wesen die Aufgabe, das neue Leben der Nachkommenschaft zu übergeben.

Im ausgewachsenen Körper findet im allgemeinen kein Wachstum mehr statt oder doch nur bei bestimmten Zellgruppen. Die ganzen Leistungen sind der Kraftwechsel und der Wiederansatz der zu Verlust gehenden Substanzen (Sekrete, Hautverlust und Verlust eines kleinen Teiles lebender Substanz).

An sich ist kein Grund zu sehen, warum diese Art von Existenz nicht ewig dauern könnte; tatsächlich begrenzt der Tod das Leben aller geschlechtlich differenzierten Wesen. Die mittlere Lebenszeit, die nach Vollendung der Jugend noch verbleibt, ist bei den einzelnen Säugetieren sehr verschieden.

Man hat die verschiedensten Theorien über das Entstehen des Todes aufgestellt; manche behaupten, wie Metschnikoff, es gäbe keinen physiologischen Tod, der letztere sei eine Selbstvergiftung vom Darm aus, andere sprechen vom Verbrauch eines Lebensfermentes, z. B. Bütschli, wieder andere lassen Stoffwechselprodukte sich aufhäufen. Ribbert nimmt eine Veränderung der Gehirnzellen als Ursache des Todes an. All das besagt im höchsten Falle, daß man stirbt, aber nicht, warum bis zum Tode gerade eine bestimmte Anzahl von Jahren verlaufen muß. Eine biologische Begründung versucht Weissmann, der den Tod als den Ausdruck dafür ansieht, daß die Existenz eines Wesens, das bereits für seine Fortpflanzung gesorgt habe, für die Natur nebensächlich sei. Man sieht aber nicht ein, warum nicht doch das Reife neben dem Jungen weiter leben sollte, jedenfalls läßt sich auch nach Weissmann nichts über die ziffernmäßige Begrenzung der Lebensdauer aussagen, und das ist doch der springende Punkt.

Die energetische Verfolgung des Problems der Lebensdauer hat ein ganz überraschendes zahlenmäßiges Resultat ergeben. Die verschiedenen Säugetiere sterben mit sehr verschiedenem Alter; zur Zeit ihres Todes haben sie aber eine Eigenschaft gemein, sie haben — der Mensch ist auszunehmen — etwa die gleiche Summe von Energie (pro Kilogramm) umgesetzt, d. h. ihre lebende Substanz hat gewissermaßen dieselbe Summe von Arbeit geliefert; bei dem einen ist dies schnell, bei dem anderen langsam vor sich gegangen. Wir haben also positive Anhaltspunkte für die Begrenzung des Lebens. Der Mensch zeichnet sich durch eine lebende Substanz aus, welche relativ von außerordentlich großer Widerstandskraft ist, er lebt viel länger als die ihm sonst nahestehenden Säuger, etwa viermal so lang; zur Zeit der Pubertät haben wir ein Viertel, zur Zeit der Beendigung des Wachstums ein Drittel der Energie umgesetzt, die wir während des ganzen Lebens verbrauchen.

Den schließlichen Zusammenbruch der lebenden Substanz kann man sich etwa in folgender Weise vorstellen: Proportional mit dem Kraftwechsel geht täglich ein an Umfang geringes Zugrundegehen der lebenden Substanz; dieser Verlust wird mittels der Nahrung durch Rekonstruktion (Ansatz) wieder ausgeglichen. Die Rekonstruktion wird wahrscheinlich durch Teile des Kerns besorgt, welche die Fähigkeit haben, durch Bildung von Bionten das Gleichgewicht zwischen Kern und Protoplasma herzustellen und die Zellen überhaupt auf einen optimalen Ernährungszustand zu bringen. Diese Kernsubstanz kann aber nicht wachsen, d. h. sie kann nicht wieder Teilchen hervorbringen, die selbst in der Lage sind, Bionten zu erzeugen und Lücken auszufüllen. Ein Teil dieser Substanz geht mit dem Kraftwechsel stetig zugrunde. Durch Funktionssteigerung der Rekonstruktion kann für längere Zeit der Verlust gedeckt werden; der Wiederersatz der lebenden Substanz wird endlich ungenügend, der Tod ist die Folge.

Das Studium der Wirkungen von Materie und Energie vermag uns also ein Verständnis der biologischen Prozesse des tierischen Lebensganges und des Individuallebens zu geben und zugleich eine Entwicklungsgeschichte der lebenden Substanz zu bieten. Wir sehen, wie sich die Ausbildung der Geschöpfe aus den ersten Anfängen und Urformen heraus entwickelt haben kann und wie heute aus dem Ei das fertige Individuum heranwächst, sich in der Größe begrenzt und wie es dem physiologischen Tod anheimfällt.

Wir sehen das Geschehen nicht in unklaren Umrissen vor uns, sondern in zahlenmäßigem Ausdruck. Alles vollzieht sich in der lebenden Welt nach einfachen, aber desto bewunderswerteren Gesetzen. Unser Wissen von den Lebensfragen, von dem man übelwollend so gerne sagt, daß es nicht restlos aufgehe, hat uns ein neues, großes Feld erschlossen, das bisher als ganz unnahbar galt und unlösliche Rätsel einzuschließen schien. Auch unsere Lebensgeschichte ist mit ihm verwoben.

Wir Menschen haben keinen Grund, mit unserem Geschicke unzufrieden zu sein, hat uns doch die Natur mit ganz besonderer Langlebigkeit ausgestattet; an uns ist es, mit diesem Talente zu wuchern. Es gibt kein Medikament, den physiologischen Tod zu überwinden. Das ganze Geheimnis, sein Leben zu verlängern, besteht darin, es nicht zu verkürzen. Es ist dem Menschen würdig, was im Laufe der Natur liegt, auch natürlich aufzunehmen.

Der physiologische Alterstod wird und darf uns nicht mit Kummer und Verzweiflung erfüllen, er soll uns eine Erlösung sein. Wenn der Leib zerfällt, wenn die letzte Kraft ausgenützt und ausgegeben ist, hat unser körperliches Erbe schon die Nachkommenschaft übernommen, das geistige aber gehört der ganzen Welt.

---

# Neue Methoden zur Frühdiagnose der Tuberkulose.[1]

Von Prof. **A. Calmette**, Direktor des Institut Pasteur in Lille.

Die Anführer einer Armee müssen sich, bevor sie sich auf einen Kampf einlassen, über die Stellung des Gegners, die Bedeutung seiner Streitkräfte, die Tragweite seiner Geschütze, den Wert seiner Verproviantierungsquellen aufs genaueste unterrichten. Diesen Zwecken dienen die Avantgarde und die Rekognoszierungstruppen. Wer sich im Lager oder in einer Festung unvermutet angreifen läßt, wird schwerlich den Sieg davontragen: wir wissen aus der Geschichte, daß belagerte Städte fast immer dem Belagerer in die Hände fallen.

Dies gilt auch für die Tuberkulose. Hat sie sich einmal in einem dafür empfänglichen Organismus festgesetzt und ihr Zerstörungswerk begonnen, dann gelingt es dem Körper nur äußerst schwer, der Invasion noch Herr zu werden.

Aus diesem Grunde ist die Frühdiagnose der Tuberkulose ein Problem von größter Bedeutung. Und da wir heute wissen, daß die meisten tuberkulösen Affektionen, auch diejenigen der Lungen, um so leichter zu heilen sind, je früher sie erkannt und zweckmäßig behandelt werden, so muß die klinische wie die experimentelle Forschung alles daran setzen, die Zahl der diagnostischen Hilfsmittel zu vermehren und ihre Zuverlässigkeit zu steigern. Diese Aufgabe wird aber namentlich dadurch erschwert, daß die Tuberkulose nur allzuoft jahrelang latent bleibt und den äußeren Eindruck vollkommener Gesundheit nicht beeinträchtigt. Der Arzt und der Patient selbst werden erst dann auf das Leiden aufmerksam, wenn Krankheitserscheinungen, oft schwerer Art, sich plötzlich zeigen, etwa im unmittelbaren Anschluß an eine Infektionskrankheit (Influenza, Masern, Pocken, Keuchhusten, Typhus, Mumps, Rheumatismus), oder sich im Gefolge einer Verdauungsstörung, einer chronischen Affektion wie Diabetes, Nieren- oder Herzleiden, Nervenkrankheiten (Epilepsie, Demenz), maligner Tumoren etc. allmählich schleichend entwickeln. Kein Anzeichen hat bis dahin die Bazilleninvasion in ihrem ersten Stadium verraten, und man muß zuweilen in der Erinnerung weit zurückgehen, um den Beginn der Erkrankung, wenigstens vermutungsweise, zu ermitteln.

---

[1] Vortrag, gehalten auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz in Philadelphia am 26. September 1908. Uebersetzt von E. Oberndörffer.

v. Behring stellte auf der Naturforscherversammlung in Kassel 1903 die Behauptung auf, die Entwicklung der Tuberkulose beim Erwachsenen sei stets auf eine im Kindesalter erworbene, in weitaus den meisten Fällen durch den Genuß von Milch tuberkulöser Kühe verursachte Infektion zurückzuführen. Heute wissen wir, daß diese viel zu sehr verallgemeinernde Behauptung mit zahlreichen experimentellen und klinischen Beobachtungen im Widerspruch steht. Das gleiche gilt von der Ansicht Robert Kochs, der im strikten Gegensatz zu v. Behring die Rindertuberkelbazillen als unschädlich für den Menschen betrachtet. Die Aufsehen erregenden Mitteilungen der beiden großen Forscher haben Nachforschungen und Experimente in verschiedenen Ländern veranlaßt, und es konnte sicher bewiesen werden, daß der Mensch, insbesondere während der frühesten Kindheit, für die Rindertuberkulose empfänglich ist und namentlich durch den Verdauungstractus infiziert werden kann. Ferner ließ sich nachweisen, daß die Ansteckung in allen Lebensphasen möglich ist und daß bei der Verbreitung der Tuberkulose die direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch — durch Verschlucken oder Einatmen der von den Kranken entleerten Bazillen — unstreitig die Hauptrolle spielt.

Andere Arbeiten aus jüngster Zeit haben gelehrt, daß Kranke mit latenten, nicht geheilten Herden gegen eine abermalige Infektion außerordentlich empfindlich, gewissermaßen anaphylaktisch, sind. Diese Anaphylaxie äußert sich entweder in einer prompten Tuberkulinreaktion oder in dem Auftreten schwerer Krankheitssymptome bei neuerlicher Ansteckung oder experimenteller Impfung. Bei solchen Individuen beobachtet man nun ein eigenartiges Phänomen, das von Robert Koch zuerst beim Meerschweinchen konstatiert wurde, in gleicher Weise aber auch beim Rind auftritt: wird ein bereits tuberkulöses Tier nochmals infiziert, so verläuft die Tuberkulose regelmäßig chronisch, niemals akut wie bei einer erstmaligen Impfung mit virulentem Material. Beim Menschen scheint das gleiche der Fall zu sein; mehrfache Reinfektionen steigern anscheinend die Widerstandskraft des Organismus, weil die Krankheit sich langsamer entwickelt. Allein diese Steigerung ist nur eine scheinbare. In der Tat bedeutet jede neue Infektion einen neuen Angriff auf den Bestand des Körpers an Schutzkräften, und diese werden — das zeigt der Tierversuch — um so sicherer überwunden, je stärker die Reinfektion ist und je häufiger sie sich wiederholt.

Dagegen ist es wohl sicher, daß die Träger vernarbter tuberkulöser Herde, die nicht auf Tuberkulin reagieren, eben durch ihre Heilung eine sehr bedeutende Resistenz gegen die neuerliche Infektion erlangt haben. Besonders oft beobachtet man nach Marfan diese zum mindesten relative Immunität bei Skrofulösen und bei geheilten Lupuskranken. Schon früher hatte Bazin gefunden, daß bei Leuten mit alter Skrofulose die Lungenphthise sich sehr langsam entwickelt. Anderseits ist bekannt, wie oft man bei der Sektion von Greisen und Verunglückten die Narben alter tuberkulöser Herde in Form von fibrösen oder verkalkten Knötchen antrifft; Brouardel fand sie in der Pariser Morgue bei einem Drittel aller Fälle. Dasselbe Ergebnis hatte die Enquête des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin, die Statistiken von Orth, Grawitz, Birch-Hirschfeld und vielen anderen. Vermutlich war bei den meisten dieser Individuen die Infektion viele Jahre lang latent und wurde bei vielen von ihnen niemals auch nur vermutet; indessen vollendeten sie ihren Lebensweg, und die zahlreichen Gefahren der Reinfektion, denen sie zweifellos ausgesetzt waren, blieben wirkungslos.

Das Experiment lehrt, daß diese relative Immunität in gewissen Fällen bei Tieren erzeugt werden kann. Wenn man jungen oder ausgewachsenen Rindern virulente Tuberkelbazillen einverleibt und die Tiere dann durch Isolierung vor der Gefahr der Reinfektion bewahrt, so reagieren sie einige Monate lang auf Tuberkulin, später aber nicht mehr, und wenn man nun, nachdem ersichtlich völlige Heilung eingetreten, sie aufs neue zu infizieren versucht, etwa durch Zusammenbringen mit tuberkulösen Tieren, durch Fütterung mit virulentem Material, ja selbst durch intravenöse Injektion von Rindertuberkelbazillen in einer Dosis, welche die Kontrolltiere in einigen Wochen tötet — so gelangt man nicht zum Ziel. Erst allmählich, innerhalb eines Jahres, wird diese Resistenz gegen natürliche und künstliche Ansteckung schwächer; bisweilen bleibt sie noch länger bestehen.

Wenn wir demnach zwar noch kein Recht haben, von einer wirklichen Immunität gegen Tuberkulose zu sprechen, so muß man doch, wie es scheint, zugeben, daß es möglich ist, bei Tieren und auch bei Menschen, die an einer gutartigen Form der Tuberkulose erkrankt sind, die Widerstandskraft dadurch zu steigern, daß man sie isoliert und bis zur Ausheilung ihrer ersten Attacke vor jeder Gelegenheit zu neuerlicher Infektion schützt. Daraus ergibt sich die strikte Notwendigkeit, die bakterielle Invasion wenn möglich schon in ihrem ersten, lymphatischen Stadium nachzuweisen, zumal nach den Untersuchungen Weichselbaums und seiner Schüler J. Bartel und Neumann sowie nach meinen eigenen, gemeinschaftlich mit C. Guérin angestellten Studien eine wirkliche Heilung anscheinend nur eintreten kann, so lange die Infektion auf das Lymphdrüsensystem beschränkt ist. Später, wenn andere Organe ergriffen sind, kann die Tuberkulose zwar in eine mehr oder weniger lange Periode der Latenz übergehen, aber nicht mehr ausheilen, sodaß sie nunmehr eine ständige Gefahr für den Organismus bildet.

Die außerordentliche Bedeutung der Frühdiagnose für die bereits Infizierten erhellt aus den vorstehenden Darlegungen; dazu kommen aber andere Gründe sozialer Art, die es geboten erscheinen lassen, möglichst frühzeitig die Kranken in der Allgemeinheit ausfindig zu machen. Denn die Gelegenheit zur Infektion muß auf das denkbar geringste Maß gebracht werden, und dazu genügt es nicht, die Kranken mit bazillenhaltigem Auswurf zu isolieren oder zu belehren. Wartet man mit ihrer Isolierung oder ihrer Erziehung zur Hygiene so lange, bis sie eine offene Tuberkulose haben, dann ist es viel zu spät: Familie, Atelier, Bureau, Werkstätte sind schon infiziert. Schwerer ist es, eine Feuersbrunst zu löschen, wenn ein ganzes Stadtviertel in Flammen steht, als wenn nur ein einziges Haus ergriffen ist. Noch leichter ist's, einen Funken zu ersticken, wenn man ihn entdeckt, bevor er den Brand entzündet!

Da der Nachweis von Tuberkelbazillen in den erkrankten Organen oder im Auswurf keineswegs als ein Frühsymptom der Tuberkulose gelten kann, standen uns bis in die jüngste Zeit nur die ebenso zahlreichen wie unsicheren Methoden der klinischen Untersuchung zu Gebote. Zwar besitzen einige von ihnen unstreitig einen hohen Wert und sollen stets mit Sorgfalt angewandt werden, jedoch mehr aus dem Grunde, weil sie die Lokaldiagnose der Tuberkulose ermöglichen, als etwa deshalb, weil sie uns über die Spezifizität des Prozesses aufzuklären vermöchten. Es handelt sich da um Symptome von einer mehr oder minder hohen Wahrscheinlichkeit, die der geübte Kliniker freilich vortrefflich zu verwerten weiß; keines aber gibt uns die Gewißheit, die wir brauchen. Dennoch sind die Ergebnisse jener Methoden nicht gering zu achten; sie bestehen in einem Material von Tatsachen — freilich nicht von Beweisen —, welche zur genauen Bestimmung des Ortes, der Ausdehnung und der Schwere des Krankheitsprozesses geeigneter sind als diese Beweise selber. Es ist daher notwendig, ständig an dem Ausbau der klinischen Methoden weiter zu arbeiten.

Unter den Symptomen, nach denen mit größter Sorgfalt geforscht werden muß, stehen obenan die Labilität der Körpertemperatur und die Asymmetrie der Inspiration (Granchersches Phänomen).

Verschiedenheiten der Temperatur bei leichter Anstrengung und im Ruhezustand bei sonst fieberfreien Personen lassen auf funktionelle Ernährungsstörungen schließen, denen meistens beginnende Tuberkulose zugrunde liegt. Vor allem hat Penzoldt, ferner Daremberg, Chuquet, Ott, Holmsen, Landouzy, Barbier das Verdienst, auf die Bedeutung dieser Erscheinung hingewiesen zu haben. Im allgemeinen zeigt sich die Labilität des thermischen Gleichgewichts bei den Tuberkulösen vor jeder anderen Manifestation der Krankheit. Ein Spaziergang von einer Stunde genügt, um eine Temperatursteigerung von 4—5 Zehntelgraden hervorzurufen; mehrere 24stündige Beobachtungsreihen mit häufigen, bei Tag und nachts angestellten Messungen können eine Vermutungsdiagnose ermöglichen.

Granchers Methode der verfeinerten Auskultation läßt die Lungentuberkulose in ihren ersten Anfängen erkennen. Das Verfahren besteht darin, daß man, anstatt alle wahrnehmbaren Schallerscheinungen: Inspiration, Exspiration, Knacken etc. zu analysieren, einzig und allein die Inspiration auskultiert und das Inspirium der einen Seite, oberhalb und unterhalb des Schlüsselbeins, mit demjenigen der andern Seite vergleicht. Alles übrige wird vernachlässigt. Die Inspiration muß beiderseits als ein Vesiculäratmen von genau gleicher Stärke und von demselben weichen, schlürfenden Charakter zu hören sein. Ergibt sich eine merkliche Differenz, ist das Geräusch auf einer Seite schwächer, rauher oder sakkadiert, dann ist die betreffende Stelle krankhaft verändert. Freilich darf man sich nicht darüber täuschen, daß dieses Symptom erst zu spät in die Erscheinung tritt. Gewiß gibt es uns wertvolle Fingerzeige zur Entdeckung der Lungentuberkulose in ihren ersten Anfängen, allein nicht so frühzeitig, daß wir den Kranken vor jeder Möglichkeit einer neuen Ansteckung im Anfangsstadium der Infektion bewahren könnten.

In noch höherem Maße trifft dieser Vorwurf die Probe der sogenannten prätuberkulösen Albuminurie (Teissier), der Albumosurie (Ott) sowie die Vesikatorenprobe von Rogé und Josué, welche auf dem fast vollständigen Fehlen der Eosinophilen und auf der Anwesenheit sogenannter „hydropischer" Zellen mit unverhältnismäßig großem Kern im Blaseninhalt bei Tuberkulösen beruht. Das gleiche gilt auch bezüglich der von Robin und Binet angegebenen Methode der Bestimmung des Gaswechsels (Atmungschemismus). Die Vermehrung der O-Absorption der Gewebe, die Erhöhung des O-Verbrauches und der $CO_2$-Ausscheidung sind nur bei Patienten mit bereits vorgeschrittener Erkrankung der Brustorgane nachweisbar. Außerdem ist die Handhabung der Methode schwierig und die Deutung ihrer Resultate noch schwieriger.

Die Ehrlichsche Diazoreaktion fällt nur bei rapide verlaufender Tuberkulose und in den vorgeschrittenen Stadien der chronischen Formen positiv aus. Sie hat also für die Frühdiagnose keinen Wert, zumal sie auch bei anderen Krankheiten, die nichts mit Tuberkulose zu tun haben, häufig beobachtet wird. Die Reaktion ist weder konstant noch spezifisch.

Die Methoden zur Untersuchung des Thorax: Pneumographie (Hirtz und Brouardel), Radioskopie und Radiographie, sind zwar für die Ortsbestimmung tuberkulöser Herde von größter Bedeutung, zeigen jedoch nur Prozesse älteren Datums oder von solcher Ausdehnung, daß ein rasches Eingreifen (Isolierung) nicht mehr viel Erfolg verspricht. Gleichwohl ist die Radioskopie für die Diagnose der Bronchialdrüsenerkrankungen der Spitzeninduration, der Pleuraergüsse so wertvoll, daß man niemals auf die Informationen, die sie liefern kann, verzichten darf. In den Händen geübter Untersucher wie Bouchard, Béclère, Rosenfeld, Rumpf, Levy-Dorn, Williams ist die Methode zu einer derartigen Vollkommenheit gediehen, daß sie als ein relativ früh anwendbares diagnostisches Hilfsmittel für viele zweifelhafte oder nur verdächtige Fälle zu betrachten ist. Leider versagt sie, gleich der Grancherschen Auskultation, wenn es gilt, die Natur einer beginnenden Knochen-, Gelenk- oder Drüsenaffektion zu bestimmen. Auch ist die Radioskopie ebensowenig wie eines der vorher erwähnten Verfahren imstande, eine latente Infektion des Organismus aufzudecken oder uns z. B. über die Differentialdiagnose eines Poncetschen tuberkulösen Rheumatismus Aufschluß zu geben. Die klinische Praxis braucht daher Methoden von größerer Exaktheit und Spezifizität — Methoden, wie sie allein aus dem Studium der Biologie des Bacillus und der Reaktionen der Körperzellen auf diesen Mikroorganismus hervorgehen können. Die bakteriologischen Forschungen der jüngsten Zeit haben uns mehrere solche Verfahren beschert, darunter einige von solcher Empfindlichkeit und Schärfe, so einfach in der Anwendung und dabei so ungefährlich, daß eine weitere Vervollkommnung kaum zu erwarten ist.

Unter diesen aus dem Laboratorium stammenden Methoden ist eine Gruppe von „Laboratoriumsmethoden" im wörtlichen Sinn: die Sero- und Cytodiagnostik, die Bakterioskopie, die Bordet-Gengousche Reaktion, die Aktivierung des Kobragiftes, der Tierversuch; eine zweite Gruppe basiert auf den Reaktionen des kranken oder suspekten Organismus gegenüber dem Tuberkulin oder dem Bacillus selbst (Opsonin), und diese sind echte klinische Methoden.

Die Bakterioskopie bezweckt den direkten Nachweis der Tuberkelbazillen in den Körperflüssigkeiten oder im Blut. Sie ist lediglich als eine Methode für Ausnahmefälle anzusehen, denn selbst bei serofibrinösen Pleuraexsudaten ermöglicht sie kaum in 2 % der Fälle das Auffinden von Bazillen (Netter). Für die Blutuntersuchung erweist sie sich durchweg als derart unzuverlässig, daß ihre Anwendung keinen Wert hat. — Bei dem ingeniösen Verfahren der indirekten Bakterioskopie, durch Jousset unter dem Namen Inoskopie bekannt geworden, wird das Fibrin künstlich verdaut oder durch verschiedene Manipulationen (Anwendung von Natronlauge nach Bezançon, Griffon und Philibert, von Blutegelextrakt nach Lesieur) ungerinnbar gemacht und hierauf das Blut zentrifugiert. Diese Methode ist aber an sich zu delikat und im Hinblick auf das gleichzeitige Vorkommen von anderen säurefesten Bazillen mit zu viel Fehlerquellen behaftet, als daß man ihre Ergebnisse am Krankenbett mit genügender Sicherheit verwerten könnte. Ebenso steht es mit der Bakterioskopie nach vorhergehender Auflösung der Erythrocyten (Alkoholhämolyse nach Loeper und Louste, Hydrohämolyse nach Nattan-Larrier und Bergeron). Im Anfangsstadium der Tuberkulose sind die Bazillen im Blut und in den serösen Exsudaten stets so spärlich, daß keine Aussicht besteht, sie aufzufinden.

Dagegen kann der Tierversuch in manchen Fällen mit Vorteil verwendet werden, nur daß man dabei allzu lange, mindestens sechs bis acht Wochen, auf die Entscheidung warten muß. Er ist immer noch unser verlässlichstes Mittel, um den tuberkulösen Ursprung von Eiter, Cerebrospinalflüssigkeit, Urin, Peritoneal-, Pleura-, Perikardial- oder Gelenkexsudat sicherzustellen. In letzter Zeit hat Nattan-Larrier einen ungemein eleganten Kunstgriff angegeben, der die Technik des Verfahrens erheblich vereinfacht und die Wartezeit abkürzt. Das zu untersuchende Material wird einem säugenden Meerschweinchen an der Basis der Milchdrüse eingeimpft. Sind virulente Bazillen vorhanden, so vermehren sie sich in der Mamma mit großer Schnelligkeit und sind bereits vom fünften, spätestens vom zehnten Tage ab in einem ausgedrückten Milchtropfen massenhaft zu finden. Die Methode eignet sich ausgezeichnet für die Feststellung der Natur von serösen Exsudaten oder Abszeßeiter, ist aber leider unbrauchbar zur Frühdiagnose der Drüsen- oder Lungentuberkulose. Unseren dringendsten Bedürfnissen entspricht sie also nicht.

Kurz nachdem F. Widal seine wichtigen klinischen und experimentellen Untersuchungen über die Agglutination des Typhusbacillus durch das Serum Typhuskranker publiziert hatte, studierten S. Arloing und J. Courmont diese Agglutinationsreaktion bei Tuberkulösen unter Anwendung auf den Tuberkelbacillus. Es gelang diesen Forschern zunächst, eine Schwierigkeit zu überwinden, die darin liegt, daß der Tuberkelbacillus auf künstlichen Nährböden stets als unbewegliches Stäbchen und in dichten, schwer emulgierbaren Haufen wächst: sie züchteten einen Stamm, der homogene, leicht getrübte, zur Agglutination geeignete Kulturen liefert. Mit diesem in seiner Virulenz erheblich veränderten Stamm läßt sich feststellen, daß seröse Flüssigkeit oder Serum von Tuberkulösen häufig agglutinierende Stoffe enthält; sie sind in etwa 75 % der Fälle zu finden. Gewöhnlich fehlen sie in schweren Fällen, z. B. bei Cavernenbildung, bei Miliartuberkulose, eitriger Pleuritis oder Peritonitis; bei widerstandsfähigen Individuen scheinen sie reichlicher zu sein. Die Serumreaktion hätte demnach den Vorzug, dort ein positives Resultat zu geben, wo geringfügige oder klinisch garnicht vermutete Veränderungen vorliegen, d. h. gerade in den Fällen, wo uns die vorher erwähnten diagnostischen Methoden im Stich lassen.

Seit der ersten Mitteilung S. Arloings über dieses interessante Verfahren sind zehn Jahre vergangen. Zuerst wurde sein Wert lebhaft bestritten, namentlich in Deutschland; heute wird ihm eine wirkliche Bedeutung zuerkannt. Allerdings hat die Methode keine allgemeine Verbreitung gefunden, aus verschiedenen Gründen, vor allem deshalb, weil sie technisch kompliziert und die Deutung der Befunde häufig sehr schwierig ist. Auch stellte sich heraus, daß die Reaktion bisweilen zu Irrtümern Anlaß gibt, weil sie durch manche Krankheiten, z. B. Typhus, und durch verschiedene Medikamente (Hg- und Kakodylsalze, Eukalyptol, Guajakol, Kreosot) beeinflußt wird. Bei chirurgischer Tuberkulose und bei jungen Kindern fällt sie häufig negativ aus. Am meisten steht ihrer allgemeinen Anwendung im Wege, daß sie den ausschließlichen Gebrauch eines besonderen Bazillentypus erfordert, dessen biologische Eigenschaften durch die homogene Kultur tiefgreifende Veränderungen erfahren haben.

Die Cytodiagnostik (Widal und Ravaut) muß sich noch schwerwiegendere Einwände gefallen lassen. Diese Methode, die auf der Bestimmung der in Exsudaten enthaltenen Zellformen beruht, ist nur dann von Nutzen, wenn die Natur einer Pleuritis, eines Perikardial-, Peritoneal- oder Gelenkexsudates, einer Hydrocelen- oder Cerebrospinalflüssigkeit (bei Meningitis mit Verdacht auf Tuberkulose) festgestellt werden soll. In diesen Spezialfällen allerdings bietet sie dem Kliniker ein sehr einfaches und elegantes Hilfsmittel zur Aufklärung. Das Verfahren ist folgendes: Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit wird, eventuell nach vorheriger Defibrinierung, zentrifugiert, der Rückstand auf dem Objektträger ausgestrichen und an der Luft oder im Brutschrank getrocknet. Die Fixierung geschieht mittels Alkohol-Aether aa; zur Färbung verwendet man Hämatoxylin-Eosin, Unnas polychromes Methylenblau oder Ehrlichsches Triacid. Derart hergestellte Präparate zeigen, wenn ein tuberkulöses Exsudat vorliegt, Lymphocyten in reichlicher Menge, während die Polynukleären fehlen oder nur spärlich vorhanden sind. Dagegen findet man, wo es sich nicht um Tuberkulose handelt, ganz oder beinahe ausschließlich Polynukleäre. Aus dem Ueberwiegen der Lymphocytose läßt sich der tuberkulöse Ursprung eines Exsudates erschließen. Die Methode kommt jedoch, so elegant und zuverlässig sie auch sein kann, als Hilfsmittel zur Frühdiagnose nicht in Betracht.

Viel größer ist die wissenschaftliche Exaktheit derjenigen Reaktionen, welche den Nachweis von Antikörpern oder sonstigen, ausschließlich bei frischer tuberkulöser Infektion im Blute kreisenden Stoffen zum Prinzip haben. Gegenwärtig sind zwei derartige Reaktionen bekannt. Die eine stammt von Bordet-Gengou und basiert auf dem Phänomen der Komplementablenkung. Die zweite habe ich erst kürzlich angegeben; sie beruht auf der Aktivierung des Cobragiftes durch das Serum Tuberkulöser und auf der in vitro erfolgenden Bindung einer lipoiden Substanz (analog oder identisch mit dem Lecithin jenes Serums) durch das Tuberkulin bzw. den Tuberkelbacillus.

Die Bordet-Gengousche Reaktion wird folgendermaßen ausgeführt: Man verschafft sich ein auf Kaninchen-Erythrocyten hämolytisch wirkendes Ziegen- oder Hammelserum, ferner gewaschene und durch mehrfaches Zentrifugieren mit physiologischer NaCl-Lösung völlig von Serum gereinigte Kaninchenblutkörperchen. Dann beschickt man einen Satz enger Reagenzröhrchen mit dem Serum des Tuberkuloseverdächtigen in verschiedenen Mengen und fügt dazu eine bestimmte Quantität einer möglichst homogenen Emulsion von Tuberkelbazillen aus einer frischen Kartoffelkultur. Weiter bringt man in jedes Röhrchen dasselbe, stets sehr geringe Quantum (höchstens 0,2 ccm) frischen Meerschweinchenserums, welches das Alexin oder Komplement enthält, und läßt nun das Gemisch unter zeitweiligem Umschütteln zwei Stunden im Brutofen stehen. Zuletzt kommt in jedes Röhrchen ein Tropfen einer 5 %igen Aufschwemmung gewaschener Kaninchenblutkörperchen und 0,2 ccm des für Kaninchenblutkörperchen hämolytischen, vorher durch halbstündiges Erhitzen auf 58 ° inaktivierten Ziegen- bzw. Hammelserums. Enthält das Serum des Tuberkuloseverdächtigen Antikörper, so binden diese das Alexin (Komplement) des frischen Meerschweinchenserums an die Tuberkelbazillen; durch diese Komplementablenkung verliert das inaktivierte hämolytische Serum seine Fähigkeit, die Kaninchenblutkörperchen zu lösen. Sind dagegen keine Antikörper im Serum des Patienten, so bewirkt es auch keine Ablenkung des im Meerschweinchenserum enthaltenen Komplements auf die Tuberkelbazillen; das frei bleibende Komplement aktiviert das für Kaninchenblutkörperchen hämolytische Serum, und in wenigen Augenblicken tritt die Hämolyse ein.

Man versteht sogleich, daß diese Reaktion nur dann ein Ergebnis liefern kann, wenn das benutzte Serum aus einem Organismus stammt, der sich gegen eine frische Tuberkuloseinfektion durch Bildung von Antikörpern kräftig zur Wehr setzt. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, ist die Methode ungemein interessant, denn sie offenbart den aktiven Widerstand des Körpers gegen den Infektionserreger. Leider ist an ihr auszusetzen, daß sie in der Handhabung zu kompliziert und für die Mehrzahl der Aerzte nicht zugänglich ist, weil sie eine besondere technische Gewandtheit und großen Zeitaufwand erfordert. Und was noch mehr ins Gewicht fällt: sie gibt völlig negative Resultate bei Patienten mit besonders schwerer oder rasch fortschreitender Infektion. Sie dürfte daher für die Prognose größeren Wert haben als für die Bestätigung einer zweifelhaften Diagnose.

Die Reaktion der Cobragiftaktivierung kennen wir erst seit so kurzer Zeit, daß ein Urteil über ihre praktische Bedeutung noch nicht möglich ist. Immerhin darf man annehmen, daß die Reaktion — mag sie auch, gleich der vorigen, dazu verurteilt sein, eine Laboratoriumsmethode zu bleiben — wenigstens für die Erforschung der Tuberkuloseimmunität schätzbare Dienste leisten wird. Sie beruht auf folgendem Prinzip:

Gewisse Sera besitzen auch nach ihrer Inaktivierung durch halbstündiges Erhitzen auf 58° noch die Eigenschaft, dem Cobragift die Fähigkeit der Hämolyse gegenüber den (vorher gewaschenen und vom Serum befreiten) Blutkörperchen verschiedener Tierarten zu verleihen, während diese Blutkörperchen durch das Gift allein nicht aufgelöst werden. Diese giftaktivierende Wirkung der Sera ist, wie wir durch die Untersuchungen der Ehrlichschen Schule (P. Kyes, H. Sachs) wissen, an das Lecithin bzw. dem Lecithin analoge lipoide Substanzen gebunden. Das Lecithin kann sich überdies mit dem Gift zu einem in Wasser löslichen, in Aether unlöslichen Lecithid verbinden, das an sich hämolytisch wirkt.

Nun habe ich in Gemeinschaft mit meinen Schülern L. Massol, C. Guérin, M. Breton gefunden, daß das Serum solcher Spezies, die spontan an Tuberkulose erkranken oder leicht zu infizieren sind (Mensch, Rind, Schwein), niemals dem Cobragift hämolytische Eigenschaften zu verleihen vermag, wenn dieses Serum von absolut tuberkulosefreien Individuen herrührt. Stammt es dagegen aus einem tuberkulösen Organismus — vorausgesetzt, daß weder Fieber noch Kachexie vorhanden ist —, so aktiviert das Serum regelmäßig das Cobragift und macht es hämolytisch. Umgekehrt wirkt Pferde-, Hunde-, Ratten-, Ziegen-, Hammel- und Kaninchenserum stets aktivierend, und es ist bemerkenswert, daß gerade diese Spezies für die Infektion mit Tuberkulose — für die natürliche Ansteckung ebenso wie für die experimentelle Impfung — am wenigsten empfänglich sind.

Anderseits habe ich[1]) nachgewiesen, daß eine Emulsion von Tuberkelbazillen aus einer frischen Kultur und ebenso das Tuberkulin (hergestellt durch Ausfällen von Glyzerinbouillonkulturen mittels Alkohol in der Kälte) jene giftaktivierende Substanz des Serums vom tuberkulösen Menschen, Rind oder Schwein gierig an sich reißt. Diese Fixation ist nachweisbar, wenn man Tuberkelbazillen bzw. Tuberkulin mit dem giftaktivierenden Serum zusammenbringt und das Gemisch zwei Stunden im Brutschrank bei 37° stehen läßt. Fügt man dann gewaschene Blutkörperchen und eine Spur Cobragift (0,5 ccm einer Solution von 1 : 5000 physiologischer NaCl-Lösung) hinzu, so bleibt die Hämolyse aus, während sie in einem Gemisch von aktivem Serum, Blutkörperchen und Gift innerhalb einiger Minuten eintritt, wenn das Serum nicht vorher mit Tuberkelbazillen oder Tuberkulin in Kontakt gewesen war.

---

[1]) Compt. rend. de l'Acad. des Sciences 1908, 30. März und 23. Mai.

In meinen Versuchen zeigte das Serum von neugeborenen, gesunden Kälbern oder Schweinen niemals die Fähigkeit der Giftaktivierung. Auch bei tuberkulösen Individuen derselben Spezies offenbart sich das Vermögen der Aktivierung nur im Beginn der Erkrankung bzw. so lange, als dieselbe noch keine allzu deutlichen organischen Störungen bewirkt hat. Niemals sieht man die Aktivierung bei Fieber und bei kachektischen Zuständen. Durch intravenöse Einspritzung von Tuberkelbazillen oder durch zweimalige intravenöse Injektion von Tuberkulin innerhalb vier bis fünf Tagen läßt sich die genannte Fähigkeit bei gesunden Tieren künstlich hervorrufen.

Diese Tatsachen sind sehr lehrreich. Sie führen zu der Auffassung, daß die im Serum der Tuberkulösen enthaltenen giftaktivierenden Substanzen (Lecithin bzw. gleichartige Lipoide) im Kampf des Organismus gegen die Krankheit eine bedeutsame Rolle spielen. Ihr frühzeitiges Auftreten zeigt an, daß eine Infektion stattgefunden hat; waren sie vorhanden, so fällt ihr Verschwinden entweder mit einer Fieberperiode oder mit einer Verschlimmerung der Krankheitserscheinungen zusammen. Die nächste Zeit wird uns zweifellos Gewißheit darüber bringen, welche Beziehungen zwischen diesen Substanzen und der Entwicklung der Tuberkulose bestehen. Jedenfalls verlohnt es sich, sie eingehender zu studieren.

Wir dürfen uns nicht verhehlen, daß die bis jetzt besprochenen Methoden sich nicht für die Anwendung am Krankenbett wenig eignen. Ihre schwierige Technik und ihre mehr theoretische als praktische Bedeutung werden den Kliniker stets bestimmen, sie zu vernachlässigen. Er fordert mit Recht einfachere Methoden und hält die absolute Präzision der Diagnose für weniger wichtig als eine rasche Aufklärung über die wahrscheinliche Natur eines verdächtigen Krankheitsprozesses. Diesem Gedankengang entspricht der von E. A. Wright vor vier Jahren gemachte Vorschlag, den opsonischen Index des Blutes der Tuberkuloseverdächtigen durch Vergleich mit demjenigen des Blutes vom Gesunden zu bestimmen. Schon vorher hatte Wright nachgewiesen, daß bei Tuberkulösen die polynukleären Leukocyten ceteris paribus viel weniger Tuberkelbazillen in sich aufnehmen als die Leukocyten gesunder Menschen. Um die phagocytäre Fähigkeit der Leukocyten in vitro zu messen, bedient man sich folgender Technik:[1]

Man nimmt von der gesunden Kontrollperson und von dem Tuberkuloseverdächtigen gleichzeitig etwa 1 ccm Blut und trennt alsbald das Serum ab, entweder durch Zentrifugieren oder indem man den Blutkuchen sich langsam absetzen läßt. Anderseits fängt man einige Tropfen Blut vom Gesunden in 2 ccm physiologischer NaCl-Lösung auf, welche 0,5 % Natrium citricum enthält. Nach mehrmaligem Waschen und Zentrifugieren isoliert man die vom Serum sorgfältig befreiten Leukocyten mittels Abpipettierens der Flüssigkeit und bringt erstere sogleich mit einer sehr verdünnten Emulsion von Tuberkelbazillen aus einer frischen Kultur und mit der gleichen Menge Serum des Tuberkuloseverdächtigen zusammen. Das Gemisch kommt auf 20 Minuten in einen Brutschrank von 37° und wird dann so gleichmäßig als möglich auf dem Objektträger ausgestrichen. Die Präparate werden der üblichen Ziehlschen Doppelfärbung mit Karbolfuchsin und Methylenblau unterworfen. Dann stellt man identische Kontrollpräparate her, bei welchen dem Leukocyten-Bazillengemisch das Serum des Gesunden statt desjenigen vom Tuberkuloseverdächtigen zugesetzt wird, und bestimmt nun in den beiden Serien von Präparaten die mittlere Zahl der Bazillen, welche sich in 100 Leukocyten eingeschlossen finden. Die Relation zwischen der Zahl der phagocytierten Bazillen und derjenigen der Leukocyten in den beiden Gruppen ist der opsonische Index.

Bei Tuberkulösen ist der Index gewöhnlich niedriger als 0,9, beim Gesunden dagegen schwankt er zwischen 0,8 und 1,2. Die Verschiedenheiten, die er bei dem gleichen Individuum darbietet, geben ein getreues Bild von dem Zustand des Kranken, indem der Index mit der Erhöhung der Widerstandskraft gegenüber der Infektion ansteigt, während er bei sinkender Resistenz herabgeht und dauernd niedrig bleibt.

Diese bei vielen Klinikern beliebte Methode ist besonders wichtig für die Beurteilung der Wirkung von Medikamenten oder Anstaltskuren. Doch ist ihre Handhabung zu kompliziert und die Deutung der Befunde oftmals zu schwierig, als daß man hoffen dürfte, sie mit Vorteil zur Stellung einer Frühdiagnose verwenden zu können. Man greift daher gewöhnlich lieber zu der viel zuverlässigeren und wirklich spezifischen Reaktion auf das von Koch vor 18 Jahren in die Wissenschaft und Praxis eingeführte Tuberkulin.

Wir verstehen heute unter dem Namen Tuberkulin nicht mehr ausschließlich das ursprüngliche Kochsche Präparat, d. h. den Glyzerinextrakt der durch feuchte Hitze sterilisierten, filtrierten und auf $^1/_{10}$ ihres Volumens eingeengten Bouillonkulturen, sondern gleichzeitig eine Menge analoger Substanzen, die teils von Koch selbst, teils von andern Forschern auf verschiedenen Wegen aus diesen Kulturen dargestellt worden sind. Die Nomenklatur dieser Tuberkuline ist sehr kompliziert. Nächst dem ursprünglichen Tuberkulin, der Kochschen Lymphe, sind am genauesten erforscht das TA, TO, TR, das Tuberkulocidin (Klebs), das Oxytuberkulin (Hirschfelder), die Tuberkuline von Denys, Weyl, Vesely, Schweinitz und Dorset, Beranek. Bei all diesen Tuberkulinen ist der wirksame Bestandteil ungefähr der gleiche: eine chemisch nicht definierte eiweißartige Substanz, die man aus der ungereinigten Lymphe durch wiederholtes Ausfällen und Waschen mit 60%igem Alkohol ohne Schwierigkeit rein darstellen kann. Ich habe sie in wirksamster Form erhalten durch Einengen der Kulturen im Vakuum (an Stelle der Sterilisation durch Hitze), Filtrieren durch mehrere Lagen starken Papiers und Behandeln mit 60%igem Alkohol in fünffacher Menge. Der so gewonnene trockene Extrakt wird durch Dialyse gereinigt, wodurch man die Salze und Peptone entfernt; das stark wasserlösliche Endprodukt übertrifft an Giftigkeit die erste Alkoholfällung mindestens um das Zehnfache und das ungereinigte Tuberkulin um das Hundertfache. Die Giftwirkung wird durch intracerebrale Impfung eines gesunden Meerschweinchens ermittelt. Im allgemeinen genügen 0,8 mg dieses gereinigten Tuberkulins, um ein gesundes Meerschweinchen von 500 g zu töten, während von der ersten Fällung 8 mg hierzu nötig sind.

v. Bergmann gebührt das Verdienst, zuerst das Kochsche Tuberkulin als Diagnosticum angewandt zu haben, und zwar bei einer Geschwulst der Wange, deren tuberkulöse Natur nur vermutet werden konnte (1890). Schon vorher aber hatte Koch festgestellt, daß die Spezifizität des Tuberkulins in zwei sehr charakteristischen Symptomen zum Ausdruck kommt; dies sind die fieberhafte Allgemeinreaktion und die Lokalreaktion tuberkulöser Herde. Injiziert man tuberkulösen Individuen 1 cg Alttuberkulin, so treten die genannten Erscheinungen mit solcher Heftigkeit auf, daß sie ausgesprochen gefährlich werden können: sie bewirken eine Mobilisierung der Bazillen, woraus bisweilen eine generalisierte Tuberkulose oder ein Wiederaufflammen alter, fast vernarbter Herde resultiert. Diese gefährlichen Wirkungen des Tuberkulins sind von vielen Klinikern beobachtet und beschrieben worden und haben lange die Verwendung des Mittels für die Diagnose suspekter Prozesse beim Menschen hintangehalten. Heute wissen wir, daß Vorsicht bei der Anwendung genügt, um jeden Zwischenfall zu vermeiden. Aus den Arbeiten von Krause, Turban, Spengler, Beck, Rumpf, L. Guinard geht hervor, daß die Injektion abgemessener, bis zum Eintritt einer schwachen, aber deutlichen Reaktion allmählich steigender Dosen unschädlich ist, selbst bei Kindern, vielleicht in erster Linie bei diesen. Man beginnt mit 0,5 mg Alttuberkulin beim Erwachsenen, mit 0,1 mg beim Kind. Erfolgt keine Reaktion, so injiziert man nach drei Tagen — nie früher — nochmals die gleiche Menge. Tritt noch immer keine Reaktion ein, so wartet man drei Tage und injiziert dann 2 oder 5 mg. Bleibt nach diesem dritten

---

[1] Vgl. den Aufsatz von Strubell, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 19, S. 812. D. Red.

Versuch die Temperatursteigerung aus, so darf man annehmen, daß keine Tuberkulose vorliegt.

Daß in einigen sehr seltenen Fällen nicht-tuberkulöse Individuen bisweilen auf Tuberkulin reagieren, berechtigt noch nicht dazu, die Spezifizität der Reaktion zu leugnen. Es ist unbestreitbar, daß jene Substanz auch bei Einspritzung einer schwachen Dosis bei manchen Krankheiten (Typhus, Lepra, Aktinomykose, Scharlach, Syphilis) eine Temperatursteigerung hervorruft. Diese Tatsache schmälert aber nicht den Wert des Tuberkulins, das unbedingt unser bestes Reagens für die Entdeckung latenter Tuberkulose darstellt. Keine klinische und keine Laboratoriumsmethode verhelfen uns zu einer exakteren oder schnelleren Diagnose. Der einzige Nachteil, den man dem Tuberkulin nachsagen kann — und auch dieser ist, nach den obigen Ausführungen, stark übertrieben worden —, besteht darin, daß es bisweilen eine unwillkommene Wirkung auf den Organismus ausübt, indem es alte, unvollständig geheilte Herde wieder aufflackern läßt.

Diese Besorgnis ist jedoch grundlos geworden, seitdem es gelungen ist, anstatt der fieberhaften Allgemeinreaktion *lokale Reaktionen ohne Fieber* hervorzurufen, dank den Methoden der kutanen Impfung und der conjunctivalen Instillation (v. *Pirquet*, *Wolff-Eisner*, *Calmette*), die ich zum Schluß besprechen will.

Im Mai 1907 machte v. *Pirquet* (Wien) in der Berliner medizinischen Gesellschaft die Mitteilung, daß ein Tropfen Tuberkulin, auf die leicht skarifizierte Haut eines mit Skrofulose oder einer anderen Form von Tuberkulose behafteten Kindes gebracht, genügt, um nach einigen Tagen an dieser Stelle eine mehr oder weniger erhabene, von einem bläulichroten Hof umgebene Papel hervorzubringen. Beim Gesunden geschieht nichts dergleichen, höchstens sieht man eine leichte, vorübergehende Rötung der Haut ohne Infiltration. Diese Kutanreaktion zeigt sich schon nach 48 Stunden; die Papel bleibt fünf bis acht Tage lang sichtbar und nimmt oft an Höhe oder Umfang noch zu, dann trocknet sie ein und verschwindet allmählich. Es bleibt nur eine Pigmentierung zurück, die bisweilen wochenlang persistiert. Kinder sind gegen die Reaktion besonders empfindlich; bei ihnen zeigt sie stets eine tuberkulöse Affektion an. Sie ist positiv bei 87 % der Kinder mit klinisch nachgewiesener Tuberkulose und bei 20 % derjenigen, die jegliche Anzeichen von Tuberkulose vermissen lassen. Beim Erwachsenen ist die Probe nicht minder zuverlässig, allein die Dicke der Epidermis erschwert die Beobachtung und die Deutung des Ergebnisses. Man bevorzugt daher im allgemeinen die conjunctivale Instillation, die *Wolff-Eisner* und ich im Mai-Juni 1907 in die klinische Praxis eingeführt haben.

Ich habe unter dem Namen *Oculoreaktion* oder *Ophthalmodiagnostik* jenes überaus einfache und ungefährliche Verfahren angegeben, mittels dessen man sich fast mit absoluter Sicherheit in weniger als 48 Stunden über das Bestehen oder Nichtbestehen einer tuberkulösen Affektion Klarheit verschaffen kann.

Träufelt man in die Lidspalte eines Auges einen Tropfen 1 %iger oder sogar ½ %iger Tuberkulinlösung, so sieht man, wenn der Tuberkuloseverdächtige einen nicht geheilten tuberkulösen Herd im Körper beherbergt, schon nach sechs Stunden an der Karunkel eine sehr charakteristische Rötung von der Farbe der Weinhefe, mit oder ohne gleichzeitiges Auftreten einer leichten Conjunctivitis und einer spärlichen Absonderung von serofibrinöser Flüssigkeit mit zahlreichen Lymphocyten. Die Rötung bleibt 24—48 Stunden, bisweilen mehrere Tage bestehen, dann verschwindet sie langsam, und alles kehrt zur Norm zurück, ohne daß eine Temperatursteigerung oder eine Störung des Sehvermögens bzw. des Allgemeinbefindens aufgetreten wäre.

Niemals beobachtet man einen ähnlichen Vorgang bei tuberkulosefreien Personen, ausgenommen Typhuskranke in einigen Fällen; doch ist hier die Reaktion von einer besonderen Beschaffenheit, mit geringerer Rötung einhergehend und flüchtiger, sodaß eine Verwechslung kaum möglich ist. Individuen mit tuberkulösen Affektionen, die eben in der Entwicklung begriffen sind, zeigen eine außerordentliche Empfindlichkeit gegen die oculare Tuberkulineinträufelung, um so mehr, je lebhafter die Schutzkräfte des Organismus tätig sind. Ferner ist die Conjunctivalreaktion sehr intensiv bei kräftigen und widerstandsfähigen Patienten, während sie bei alten Tuberkulösen und bei Kachektischen schwach und verzögert eintritt oder ganz ausbleibt. Ihre Verschiedenheiten gewähren somit die Möglichkeit, die Diagnose mit Bestimmtheit und zugleich die *Prognose* mit Wahrscheinlichkeit zu stellen. Die Conjunctivalreaktion ist gleich der Kutanreaktion meist negativ bei alter, offenbar geheilter Tuberkulose; bei klinisch nachgewiesener Tuberkulose ist sie in wenigstens 93 % der Fälle positiv. Außerdem zeigt sie, daß außerhalb des Krankenhauses 10—15 % der für völlig gesund geltenden Menschen in der Tat eine latente Tuberkulose beherbergen. Eine schon recht beträchtliche Zahl von Autopsien bezeugt die Exaktheit der Resultate, sodaß man im allgemeinen sagen kann: *Jeder Mensch, bei dem die Reaktion deutlich positiv ausfällt, ist tuberkulös.*

Umgekehrt ermächtigt der negative Ausfall nicht dazu, die Tuberkulose auszuschließen. Bei lang bestehenden Affektionen, bei Kachektischen, bei Patienten mit rapide verlaufender Tuberkulose, bei welchen andere klinische Erscheinungen (Meningitis, Peritonitis, Miliartuberkulose) die Diagnose zweifellos machen, versagt die conjunctivale Instillation ebenso wie sogar die subkutane Inoculation. In solchen Fällen ist nichts vom Tuberkulin zu erwarten, gleichviel in welcher Form man es anwendet. Hat man es aber mit einem lediglich Tuberkuloseverdächtigen zu tun, so ist es, wenn wirklich Tuberkulose vorliegt, durchaus ungewöhnlich, daß eine zwei- bis dreimalige Instillation, mit je acht Tagen Zwischenpause, negativ ausfällt.

Die Methode ist völlig ungefährlich. In einigen Ausnahmefällen hat man die Reaktion für mehr oder weniger schwere, in ihrem Gefolge aufgetretene Augenaffektionen verantwortlich gemacht. Doch sind seit mehr als einem Jahr in allen Ländern so zahlreiche Menschen der ophthalmodiagnostischen Probe unterworfen worden, daß es wahrlich ein Wunder wäre, hätte sie nicht ein paar unangenehme Ueberraschungen zur Folge gehabt. Gerechterweise kann man der Reaktion nur den einen Vorwurf machen, daß sie den Kranken in den Stand setzt, an seinem Auge sein eigenes Urteil abzulesen. Man darf aber die Frage aufwerfen, ob darin nicht vielmehr ein beachtenswerter Vorzug liegt. Wir alle verkündigen doch unablässig, daß die Tuberkulose heilbar ist, wenn die Diagnose rechtzeitig gestellt wird; ist es da nicht das beste Mittel, um einen Kranken von der Notwendigkeit sorgfältiger Pflege zu überzeugen, wenn man ihm mit der wirklichen Ursache seiner krankhaften Störungen zugleich auch den Wert der Heilmittel demonstriert, die ihm zu Gebote stehen?

Ueberdies kann uns selbst dieser Vorwurf noch nicht entwaffnen, denn die lokale Tuberkulinreaktion ist, wenngleich minder scharf, auch auf der bloßen, eventuell frisch rasierten Haut z. B. des Unterarmes hervorzurufen. *Moro* und *Doganoff*, *Lignières* und *Berger*, dann *Lautier*, *Naegeli-Akerblom* und P. *Vermier* haben nachgewiesen, daß es häufig genügt, auf irgendeiner Hautstelle reines oder verdünntes Tuberkulin oder eine tuberkulinhaltige Salbe leicht einzureiben, um die Reaktion zu erzielen. Man sieht dann nach 48 Stunden, falls das Individuum tuberkulös ist, eine rote Papel sich entwickeln, während bei Gesunden diese Erscheinung niemals beobachtet wird.

Diese wirklich spezifischen, fieberlosen Lokalreaktionen, denen die mit der subkutanen Inokulation der diversen Tuberkuline verknüpften Nachteile nicht mehr anhaften, haben sicherlich eine größere diagnostische Bedeutung als all die Laboratoriumsmethoden, die uns bis in die jüngste Zeit zur Verfügung standen. Die klinische Praxis kann sie nunmehr vertrauensvoll in Gebrauch nehmen; sie wird den größten Nutzen von ihnen haben, wenn sie die eine Methode durch die andere kontrollieren läßt, z. B. mittels gleichzeitiger Anwendung der Kutanreaktion und der Ophthalmoreaktion bei demselben Patienten. *Fallen Kutan- und Ophthalmoreaktion positiv aus, so kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß eine tuberkulöse Affektion vorliegt, deren Sitz und Ausdehnung durch die klinischen Untersuchungsmethoden festzustellen ist.*

Vom *sozialen* Standpunkt betrachtet ist die außerordentliche Bedeutung solcher frühdiagnostischer Methoden einleuchtend. Nicht nur, daß sie, schon lange bevor ein Kranker für seine Umgebung gefährlich wird, brauchbare und sichere Aufschlüsse liefern — sie geben uns auch die Mittel an die Hand, in der Familie ebenso wie in der sozialen Gemeinschaft (Schule, Heer, Versicherung) die Tuberkulosefreien und die Träger tuberkulöser Affektionen auf sichere und praktische Art auszusuchen. Was die Letztgenannten anlangt, so kann und muß ihnen die Gesellschaft nunmehr die Möglichkeit zur Heilung geben, entweder indem man sie durch geeignete Isolierung vor der Reinfektion schützt oder indem man ihnen die etwa nötige besondere Pflege angedeihen läßt. Auf diese Weise werden die Gesunden einen sehr wirksamen Schutz genießen.

Wir haben zwar, nach so mancher Enttäuschung, kein Recht mehr, das Tuberkulin als das Specificum gegen die Tuberkulose zu betrachten; wohl aber dürfen wir in diesem Mittel, das wir Robert Koch verdanken, eine Waffe erblicken, nunmehr stark genug, um damit einen aussichtsvollen Kampf gegen die furchtbare Seuche aufzunehmen, welche die Menschheit dezimiert.

---

# Ueber die Fortschritte in unsern Kenntnissen auf dem Gebiet der Säuglingskrankheiten.[1])

Von Prof. Dr. **Arthur Schlossmann** in Düsseldorf.

Meine hochgeehrten Herren!

Der Wanderer, der einem weiten Ziel zustrebt, hemmt seinen Schritt am Meilenstein. Sein Blick schweift in die Ferne, die sich vor ihm öffnet, und wendet sich unwillkürlich, die zurückgelegte Strecke messend. An einem Meilenstein steht unsere Gesellschaft für Kinderheilkunde, die heut auf ihr 25 jähriges Bestehen zurückblicken kann.

25 Jahre sind eine kurze Frist in der Geschichte einer Wissenschaft, aber bedeutungsvoll sind sie für die unsrige, für die Kinderheilkunde, denn sie sind gewissermaßen die Jugend- und Schuljahre dieser Disziplin gewesen, und ganz besonders gilt das für das beschränkte Sondergebiet, welches nach einem mir gewordenen ehrenvollen Auftrag ich vor Ihnen retrospektiv besprechen soll.

Während in den ersten Tagungen unserer Gellschaft die Lehre von den Krankheiten der Säuglinge nur gelegentlich und vorübergehend Gegenstand der Erörterung war, ist Physiologie, Pathologie und Hygiene des ersten Lebensjahres in steigendem Masse in den Vordergrund des Interesses gerückt und hat, zumal in den letzten Jahren, den breitesten Raum in unseren Besprechungen eingenommen.

Wenn ich jetzt versuche, aus all der Mühe und Arbeit, in die sich zahlreiche Forscher geteilt haben, gewissermaßen das Ergebnis herauszuschälen und das Facit zu ziehen, so bin ich mir der Schwierigkeit dieses Unternehmens wohl bewußt. Leicht ist es, zu urteilen über Dinge, die weit hinter uns liegen in abgeschlossener Vergangenheit; aber schwer ist es, objektiv zu sein bei der Betrachtung von Ereignissen, die man selbst miterlebt und bei deren Gestaltung man nach seinen Kräften und jedenfalls mit gutem Willen mitgearbeitet hat.

Aber ich glaube, daß gerade wir alle aus der Arbeit dieser Jahre gelernt haben werden, uns einer zu weitgehenden Subjektivität nach Möglichkeit zu entwöhnen; und es hieße sich der Wahrheit absichtlich verschließen, wenn wir nicht ruhig bekennen würden, daß wir trotz aller systematischen Forschung, trotz der gesteigerten Möglichkeit, gesunde und kranke Säuglinge zu beobachten, trotz des Heranziehens aller erdenklichen Hilfswissenschaften und trotz allen Fleißes und aller Arbeit in der Erkenntnis vieler Erscheinungen in der Physiologie wie in der Pathologie des Säuglingsalters noch durchaus zu keinem abschließenden, allgemein gültigen Urteil gekommen sind, so nahe wir uns zuweilen auch dem Ziel deuchten.

Ja, man wird ruhig eingestehen müssen, daß für manche und sogar sehr wichtige Fragen eine befriedigende Antwort bis heut nicht gefunden ist, so viele Einzelheiten auch geklärt, so viele Details auch aus den Grundsteinen unserer Wissenschaft herausgearbeitet worden sind. Welche Materie liegt als Beispiel hier näher als diejenige, deren Erörterung uns so vielfach und so intensiv beschäftigt hat, nämlich die Frage nach den Unterschieden zwischen der natürlichen und der unnatürlichen Ernährung.

Die einfache teleologische Erklärung dieser Dinge hat uns ja nicht genügt, nämlich die durch nichts hinweg zu leugnende Tatsache, daß eben Kuhmilch dazu bestimmt ist, aus einem Kalbe ein Rindvieh, Frauenmilch dagegen, aus einem Kinde einen Menschen werden zu lassen. Auf der Dinge Urgrund wollten und mußten wir gehen und festzustellen suchen, warum denn die Schwierigkeit so groß ist, bei der Ernährung des Säuglings an die Stelle der Frauenmilch Kuhmilch zu setzen.

Jede neue Hilfswissenschaft, deren Ergebnisse und Methoden von einem oder dem andern von uns neu zur Lösung unseres Problems herangezogen wurde, schien uns endlich der Erkenntnis näher zu bringen. Keimfreiheit der Frauenmilch, Keimreichtum der Kuhmilch und Soxhlet der Allheiler: das war die pädiatrisierte Bakteriologie, und damit begann es. Die physiologisch-chemische Periode folgte: die grob-chemischen Unterschiede in der Zusammensetzung beider Milcharten, die feinen Unterschiede zwischen den Eiweißkörpern, den Fetten, den Salzen, ihr Verhalten im Reagenzglas und den Verdauungssäften gegenüber. An jeden einzelnen, an und für sich sicher wichtigen Befund knüpfte sich die Hoffnung des einen oder anderen, das Rätsel ganz gelöst zu haben. Doch die Ernüchterung folgte auf dem Fuße.

Die Biologie, die physikalische Chemie: sie alle brachten wohl Erkenntnisgewinn, doch auch nicht mindere Enttäuschung. Jeden einzelnen Bestandteil der Kuhmilch sehen wir zum Verbrecher gestempelt, als den eigentlichen Schädling bezichtigt, an dem die Schuld an allem Unheil erwiesenermaßen einzig und allein lag. Gestern war es das Eiweiß und morgen das Fett, einmal die Molke und einmal der Zucker, der die krank machenden Fähigkeiten bergen sollte. Und gerade, wenn eine Ansicht glücklich überwunden und endgültig aus der Reihe der diskutablen gestrichen worden war, pochte sie maskiert oder unmaskiert von neuem dreist an die Tür. Auf dem weiten Umweg über Tierversuch und chemische Analyse, über exakte klinische Beobachtung und über Stoffwechsel-Laboratorium mußten Wahrheiten neu entdekt werden, die erfahrenen alten Kinderfrauen längst geläufig waren.

Aber, meine Herren, wenn wir selbst uns auch das alles vorhalten, so möchte ich keinen, der außerhalb unserer Forscherzunft steht, für berechtigt erachten, uns darum zu schelten. Gescheitert sind wir, weil wir zu viel gewollt haben. „Die höheren Forderungen“, sagt Goethe in seinen Sprüchen, „sind an sich schon schätzbarer, auch unerfüllt als niedrige ganz erfüllt“. Und einen ähnlichen Gedanken verfolgt der geistvollste aller Naturforscher, Justus v. Liebig, wenn er an seinen Freund Wöhler schreibt: „Es fehlt der modernen Physiologie an einer großen Idee, auf welche alle Forschungen abzielen, — ein großer Irrtum wäre schon Gewinn.“

Daß man gerade auf unserem Gebiet sich immer und immer wieder an die Lösung der schwersten Fragen wagt, ist für den Geist der deutschen Kinderheilkunde ein gutes Zeichen. Denn fürwahr, ein schlechter Forscher ist derjenige, der nicht glaubt, daß gerade ihm das Bild von Sais sich enthüllen würde, der nicht hofft, daß er der Berufene sei, menschlichem Wissen und Können neue Bahnen zu weisen.

Doch den Stunden solch erhebender Gedanken, die allein den Anstoß zu fruchtbringender Arbeit bringen können, müssen die Momente kritischer Ueberlegung folgen, in denen man die eigene kleine Tat der großen anderer vergleicht. Und was vom einzelnen gilt, das gilt auch von einer Gemeinschaft von Jüngern der Wissenschaft, wie unsre Gesellschaft für Kinderheilkunde sie darstellt.

M. H.! In großen und wichtigen Fragen haben wir eine befriedigende Lösung nicht gefunden. Aus einem Geheimnis, das wir klären wollten, wurden häufig deren zehn. Aber trotzdem bin ich des festen Glaubens, daß die deutsche oder vielmehr die deutschsprachige Säuglingsheilkunde in den ersten fünf Lustren des Bestehens unserer Gesellschaft auf Taten zurückblicken kann, welche für alle Zukunft ihre Bedeutung behalten werden.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 22. September 1908 in der Festsitzung anläßlich des 25 jährigen Bestehens der Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Hierbei denke ich in erster Linie daran, daß wir in der Zeit, über die wir sprechen, dazu gekommen sind, die Lehre vom laktivoren Menschen auf das einzig mögliche Fundament, nämlich auf die physiologische Betrachtung aufzubauen. Die Ergebnisse der Physiologie der Tiere und der ausgewachsenen Menschen sind mutatis mutandis in unsere Denkweise übernommen worden, und durch Reflexion und Versuch ist nach den verschiedensten Richtungen hin unsere Erkenntnis auf diesem Gebiet gemehrt und gesichert worden.

M. H.! Erfreulicherweise gehören alle die Männer, welche sich in unserer Gesellschaft in erster Linie mit dem Problem des ersten Lebensjahres beschäftigt haben, noch zu den unseren. Auch die an Jahren schon älteren sind körperlich rüstig und scharfen Geistes, noch wackere Kämpen und fleißige Arbeiter an unserem gemeinsamen Bau. Sie werden es daher begreifen, wenn ich bei meinen Ausführungen von jeder Namensnennung absehe, aber eben so begreiflich werden Sie es finden, wenn ich des einen Mannes doch namentlich gedenke, der uns allen Führer und Wegweiser in der Physiologie des Säuglingsalters ist. Wer abseits von den Zentren der Wissenschaft unter den schwierigsten Verhältnissen und inmitten einer aufreibenden praktischen Tätigkeit es vermocht hat, literarisch, experimentell und durch geistvolle Erwägung das zu leisten, was wir Wilhelm Camerer verdanken, der hat ein Anrecht darauf, daß man seiner besonders gedenkt.

Das in den Vordergrundtreten physiologischer Erwägungen einerseits, die schon kurz gestreiften Mißerfolge bei den Forschungen über die sogenannte künstliche Ernährung anderseits haben dazu geführt, daß wir die Bedeutung der natürlichen Ernährung nicht nur für das Säuglingsalter selbst, sondern für die gesamte Zukunft des betreffenden Menschen immer mehr gewürdigt haben. Wir sind heut in geschlossener Reihe jeder unnatürlichen Ernährung abgeneigter als je, und zweifellos sind die Verhandlungen unserer Gesellschaft ein wesentliches Moment bei der Renaissance der natürlichen Ernährung gewesen, wenn Sie mir diesen Ausdruck gestatten. Der Widerlegung des Irrglaubens, daß unsere Frauen physisch degenerieren und ihnen der Charakter eines Säugetiers zu entziehen sei, hat manch kräftig Wort in unserem Kreis gegolten. Für die Wunderkraft des Frauenbusens in qualitativer und quantitativer Hinsicht haben wir Beweise genug erbracht.

Haben wir es hier mit allgemein und ausnahmslos als richtig gewürdigten Bestandteilen unseres Wissens zu tun, so liegt die Sache bei den die Pathologie des Säuglingsalters beherrschenden Ernährungsstörungen anders. Hier hat noch keine Lehrmeinung es vermocht, das ganze Gebiet zu umfassen und alle zugleich nach allen Richtungen zu befriedigen. Ohne Zweifel sind auch hier Fortschritte zu verzeichnen, die dauernd Geltung behalten werden. Vor allem gilt dies von der Veränderung in der ganzen Beurteilung der hierhin gehörigen Kranhkeitsbilder, die wir heute, indem wir Anschauungen der internen Medizin übernommen haben, längst nicht mehr als lokalisierte Affektionen des Magendarmtractus betrachten, sondern deren Bedeutung und Wesen wir als im intermediären Stoffwechsel liegend erkennen.

Die Zahl der wichtigen Einzelbefunde, die erhoben worden sind, ist Legion. Das Wort des Meisters aber, der das Chaos bändigt, ist bis heute noch nicht gesprochen. Freilich auch hier auf dem Gebiet der Hemmnisse im normalen Aufbau des Säuglings gibt es einzelne Krankheitsbilder, die genau umschrieben, gut erforscht und in recht weitgehendem Maße durch Beobachtung und Untersuchung geklärt sind. Ich denke hierbei z. B. an die Lehre von der kongenitalen Pylorusstenose. Die Erforschung dieses Krankheitsbildes fällt gerade vollständig in die Jahre des Bestehens unserer Gesellschaft und basiert fast vollständig auf den Arbeiten unserer Mitglieder.[1]

Während die akuten Infektionskrankheiten in unserer Betrachtung naturgemäß nur eine geringe Rolle spielen konnten, sind die für uns weit wichtigeren chronischen Infektionskrankheiten Lues und Tuberkulose unausgesetzt Gegenstand der Arbeit vieler gewesen. Freilich haben die Forschungen auch hier nach keiner Richtung hin zu einem Resultat geführt, das man als ein abschließendes bezeichnen dürfte. In der ersten Sitzung unserer Gesellschaft, am 18. September 1883, sagte Demme in seinem Referat in bezug auf die Tuberkulose: „Die Eintrittsstellen für die Invasion des Tuberkelbacillus in den Organismus sind uns zurzeit nur unvollständig bekannt, oder beruht ihre Angabe zum Teil nur auf Vermutung. Auch für das Kindesalter, ja selbst für das erste Lebensjahr, scheint die Inhalationstuberkulose die Ernährungstuberkulose bezüglich ihrer Häufigkeit zu überwiegen. Immerhin ist auch hierüber kein bestimmtes Urteil abzugeben, da in vielen Fällen die primäre Lokalisation der Tuberkulose der Eintrittsstelle der Bazillen in den Körper nicht zu entsprechen scheint."

Wenn auch, meine Herren, der einzelne unter uns vielleicht für sich selbst ein abschließenderes Urteil als dieses, eine festerstehende Lehrmeinung sich gebildet hat und verteidigt, wer objektiv die Ansicht unseres ganzen Kreises zusammenfassen will, der wird es heut kaum mit einem Worte anders ausdrücken können, als dies Demme vor 25 Jahren getan hat; und doch weist gerade die Lehre von der Tuberkulose des frühen Kindesalters bedeutsame Fortschritte auf.

Wissen wir doch heut, daß Tuberkulose des Säuglingsalters, die früher als etwas überaus Seltenes galt, ein häufiges Ereignis ist und daß gerade das Ende der Säuglingsperiode und die unmittelbar daran anschließende Zeit für die Infektion mit Tuberkulose von der größten Bedeutung sind. Mehr und mehr bricht sich die Anschauung Bahn, daß Tuberkulose eine Kinderkrankheit ist, die in der Kindheit erworben, in der Kindheit verhütet, in der Kindheit behandelt und in der Kindheit geheilt werden muß. Und einem Mitgliede unserer Gesellschaft war die Aufdeckung einer Methode vorbehalten, durch welche die im Tuberkulin Kochs ruhenden diagnostischen Kräfte in praktisch leichter, verwendbarer Weise nutzbar gemacht werden konnten, um genaue und große Zahlen über die Häufigkeit erfolgter tuberkulöser Infektion in allen Altersstufen zu ermitteln.

In der Lehre von der kongenitalen Lues hat uns ebenfalls die allerletzte Zeit methodische Hilfsmittel beschert, mit Hilfe deren die Krankheit nicht nur in ihrem latenten Stadium leichter zu erkennen ist, sondern durch die wir dem schwierigen und geheimnisvollen Problem von Vererbung und Immunität, von Zurechtbestehen oder Nichtzurechtbestehen der Gesetze von Colles und von Profeta werden näher treten können.

Meine Herren, ich könnte noch auf eine ganze Reihe von Einzelheiten eingehen, die in Ihnen weiter die Ueberzeugung festigen würden, daß wir in den letzten 25 Jahren in der Pathologie des Säuglingsalters ein gut Stück vorwärts gekommen sind. Aber wichtiger und bedeutsamer scheint mir eine andere Seite der Beschäftigung mit dem Säuglingsalter, und hierauf muß ich noch des näheren eingehen.

Das wissenschaftliche Durcharbeiten des einzelnen Krankheitsfalles, das Zusammenordnen gleichartiger Fälle unter gemeinsame medizinische Gedanken war die einzige Aufgabe, die sich der Forscher früherer Tage stellte. Der große Arzt vergangener Zeit betätigte sich vorbildlich am Bette des einzelnen. Dem Finden von Heilmitteln für den Einzelfall galt sein Mühen. Wir aber leben in einer sozialen Zeit, in einer schönen Zeit, in der zu leben und zu schaffen eine Freude ist, aber in einer Zeit, die unerbittlich verlangt, daß der einzelne nicht nur für sich selbst und den einzelnen, sondern für die Gesamtheit wirkt. Und dieser soziale Zug, der das ganze Leben und die ganze Wissenschaft heut durchzieht, den manche blinden Auges für die Krankheit halten, während er die Heilung bringt, dieser Zug sozialen Empfindens hat speziell für die Arbeit an den Kindern des ersten Lebensjahres durchaus veränderte Verhältnisse gebracht. Und der größte Teil unserer Mitglieder hat sich nach und nach in den Dienst der uns neu erwachsenen Aufgabe gestellt.

Mit dem Moment, wo in der Allgemeinheit die große Säuglingssterblichkeit als ein kulturwidriger Faktor, als ein beängstigendes Symptom völkischen Verfalles erkannt und Vorbeugungs- und Verhütungsmaßnahmen in zuweilen sich überstürzender Form ersonnen und verwirklicht wurden, haben sich in der Hygiene des Säuglingsalters Betätigungsmöglichkeiten ergeben, welche niemand vor 25 Jahren hätte ahnen können.

---

[1] Herr Hirschsprung gehört von Anfang an zu den Mitgliedern der Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Den Säuglingsfürsorgebestrebungen in ihrer vielfachen Gestaltung dient heute praktisch ein großer Teil der für Kinderheilkunde sich interessierenden Aerzte. Der Bahnung wissenschaftlich erprobter Wege, mit Hilfe deren das gesteckte Ziel eines besseren Schutzes für Leben und Gesundheit des Säuglings erreicht werden kann, bedeutet jetzt für viele unserer Mitglieder einen wesentlichen Teil ihrer Lebensaufgabe.

Milchküchen und Beratungsstellen, Mutterschutz und Säuglingsfürsorge, Säuglingsheim und Säuglingskrankenhaus, Ziehkinderbeaufsichtigung und Sammelvormundschaft, Stillprämien, Fabrikkrippen und Walderholungsstätten und zahlreiche andere, neugeschaffene Begriffe weisen uns auf die Weitung des Arbeitsfeldes der sozialen Pädiatrie hin. Nun verlangen freilich die erweiterten Aufgaben, die den Aerzten damit gestellt sind, auch erweiterte Ausbildungsmöglichkeiten.

Ich habe bereits vor geraumer Zeit mir erlaubt, darauf hinzuweisen, und ich möchte es heute hier nochmals wiederholen, daß das Wichtigste in der ganzen Frage des Säuglingsschutzes die genügende Ausbildung des Aerztestandes in der Kinderheilkunde ist. Pädiatrisches Wissen ist das A und das O, ohne das jede Säuglingsfürsorge wertloses Stückwerk bleiben muß. In der Tat ist denn auch an den verschiedensten Stellen der Versuch gemacht worden, den Unterricht in der Kinderheilkunde für den studierenden Mediziner und die Fortbildungsmöglichkeit für den in der Praxis stehenden Arzt den Bedürfnissen der Zeit auf diesem Gebiete entsprechend auszugestalten. Wie erfreulich das auch sein mag, was hierin und speziell für den Zweck akademischen Unterrichts in der Lehre von der Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters geschaffen worden ist, so müssen wir doch ausdrücklich betonen, daß die Hauptsache noch zu tun übrig bleibt.

Kein Arzt darf in Deutschland approbiert werden, ohne daß er von einem Lehrer, der die hierzu nötigen Kenntnisse selbst besitzt, am Krankenbett des Säuglings klinisch unterrichtet worden ist. Kein Arzt darf zur Praxis zugelassen werden, ohne daß er durch gründliche Prüfung nach dieser Richtung hin seine Fähigkeiten dargelegt hat: so lautet kurz das eigentlich selbstverständliche Programm, das uns für die Zukunft wenigstens ein Geschlecht pädiatrisch durchbildeter praktischer Aerzte verspricht. Gerade jetzt sind wir ja viel mehr als je in der Lage, einen gedeihlichen Unterricht in der Säuglingsheilkunde in die Wege leiten zu können, und darin, meine Herren, sehe ich einen weiteren und wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiet, das wir betrachten.

Alle die neugeschaffenen Fürsorgeeinrichtungen für Säuglinge können, zumal an den Stätten akademischer Unterweisung, in den Dienst des Unterrichts gestellt werden. Ueber die Tür der Säuglingsabteilung in noch nicht weit hinter uns liegender Zeit konnte man passend die Ueberschrift setzen: „Nulla vestigia retrorsum". Heute können wir z. B. einen tuberkulösen Säugling viele Monate lang in unseren modernen Säuglingsabteilungen verpflegen und die Krankheit selbst, ihren Fortschritt und ihren Stillstand unter Augen behalten, ohne daß die sonstige allgemeine Entwicklung des Patienten durch das Milieu ungünstig beeinflußt wird.

Wir können jederzeit drastisch die Heilkräfte der natürlichen Ernährung in allerhand Krankheitsfällen in der Klinik demonstrieren und durch Dauererfolge den Nutzen zielbewußten, zweckmäßigen ärztlichen Handelns auch beim kranken Säugling den Hörern vor Augen führen und unauslöschlich in die Erinnerung einprägen. Im Hinblick auf das, was speziell nach dieser Richtung hin erreicht worden ist, — mag auch noch viel zu schaffen übrig bleiben — dürfen wir mit Stolz und ohne Selbstüberhebung heute bekennen, daß die deutsche Säuglingsheilkunde den ersten Platz überhaupt einnimmt.

Diese Erkenntnis wird uns nicht zur satten Selbstzufriedenheit verleiten. Der Anfang ist getan, aber viel ist noch zu tun übrig. Auch müssen wir uns vor dem Glauben hüten, als ob bei der Arbeit der sozialen Säuglingsheilkunde Augenblickserfolge zu hoffen und zu wünschen sind. Gut Ding will gute Weile haben. Nicht nach dem Effekt des Tages werden wir haschen, sondern Samen legen für die Zukunft; nicht an das Heute denken wir bei unserer Arbeit und an das nahe Morgen, sondern an unserer Kinder Land: nach ihm heißt uns der Dichter unsere Segel suchen und suchen. Arbeit in diesem Sinne ist unsere Richtlinie, auch, wenn wir selbst der Arbeit Lohn nicht sehen:

Weiß doch der Gärtner, wenn das Bäumchen grünt,
Daß Blüt' und Frucht die künft'gen Jahre zieren.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Jena.

## Die Prognose der Kropfoperation bei Morbus Basedowii.

Von Prof. **Riedel**.

Die Medizin hat ihre Dogmen ebensogut wie die Theologie; was feststeht, daran läßt sich schwer rütteln, auch wenn es unrichtig ist. Ein solches Dogma ist die große Gefahr der Kropfoperation beim Morbus Basedowii; das Dogma ist nur dann zutreffend, wenn man ganz verschleppte Fälle im Auge hat, Kranke mit schwerer Stenose und sekundärer Bronchitis, eventuell schon mit Oedem der Beine und profusen Durchfällen; dann vertragen sie in der Tat keinerlei Eingriffe mehr, doch sind sie kaum mehr gefährdet als Kropfkranke ohne Basedow, aber mit ausgedehnter eitriger Bronchitis infolge schwerer Erweichung und Säbelscheidenbildung der Trachea. Aber hören wir zuerst drei Autoren, die sich in allerneuester Zeit über die Kropfoperation bei Morbus Basedowii geäußert haben, und zwar zunächst den internen Kliniker Bernhardt[1]); er drückt sich am vorsichtigsten aus:

> „Wir werden die Operation, wenn nicht die Krankheit zu einem schon vorhanden gewesenen Kropfleiden hinzugetreten ist, nicht von Beginn an empfehlen, sondern zunächst alle die Mittel, welche uns eine sorgfältige innere Behandlung, welche uns die Methoden der physikalischen Therapie in die Hand geben, versuchen, ehe wir unsere Kranken den in ihren Erfolgen doch oft unsicheren, ja lebensgefährlichen, wenn auch von noch so geschickten Chirurgen ausgeführten Operationen aussetzen."

Viel energischer äußern sich zwei Chirurgen. De Quervain[2]) sagt:

> Die Gefahr des Eingriffes ist auch unter den Händen des erfahrensten Chirurgen noch mindestens zehnmal größer als diejenige einer gewöhnlichen Kropfoperation. Es kann in direktem Anschlusse an denselben eine Steigerung aller Symptome eintreten, welche innerhalb weniger Stunden bis Tage zum Tode führt, auch ohne daß irgendwelche Komplikationen von seiten des Operationsgebietes vorhanden wären.

Hesse[3]) hält die Operation der Basedowstruma für schwierig, oft für schwieriger als die einer malignen Struma, besonders durch die Menge an ihr vorhandener Venen und Verwachsungen und durch die außerordentliche Zerreißlichkeit ihrer Gefäße; „ich denke an die drei Basedowfälle, die ich operiert habe, nicht mit Vergnügen".

Wenn ohne Kropf ein Morbus Basedowii einsetzt, so ist keine Gefahr im Verzuge, man möge also alle die von Bernhardt erwähnten Mittel anwenden. Aber gerade in diesen allerdings sehr seltenen Fällen besteht die große Gefahr, daß sie zu lange angewandt werden; es ist keine irgendwie erhebliche Vergrößerung der Kropfdrüse vorhanden, warum also operieren? Das ist eine ganz natürliche Schlußfolgerung, und dennoch ist sie nicht richtig.

Gerade mein schlimmster Fall von Basedow betraf eine 35 jährige Dame[4]) mit ganz kleinem Kropfe.

Sie war im Laufe von zwei Jahren zum Skelett abgemagert (150: 71 Pfund) litt bereits an Verfolgungswahn mit Selbstmordgedanken, als sie am 13. August 1900 von ihrer kaum fasaneneigroßen Struma befreit wurde. Noch im Bette gewann sie 50 Pfund an Gewicht, ist heute, nachdem sie inzwischen drei Kinder geboren hat, eine völlig gesunde Frau mit 75 kg Gewicht.

---

[1]) Bernhardt, diese Wochenschrift 1908, S. 1172. — [2]) Lehrbuch der Chirurgie, herausgegeben von Prof. Wullstein und Wilms 1908, Bd. 1, S. 401. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 1229. — [4]) Vgl. Kurt Schultze, Grenzgebiete Bd. 16, S. 217.

Also, man soll auch bei kleinem Kropfe die konservative Behandlung nicht zu weit ausdehnen. Gesehen habe ich noch nie einen Erfolg von derselben, nur immer von solchen Erfolgen gehört, doch kommen selbstverständlich nur solche Kranke zum Chirurgen, bei denen konservative Behandlung ohne Erfolg war; durch dieselbe geheilte oder gebesserte stellen sich nicht vor; mein Urteil ist also nicht maßgebend.[1] Wohl aber kann ich aus eigener Erfahrung mitreden über die Erfolge der operativen Behandlung; ich halte sie geradezu für glänzend. Schon nach 8—14 Tagen post operationem ist das Aussehen und Verhalten der Kranken gewöhnlich ein ganz verändertes, das Angstgefühl, das Jammern und Zittern sind verschwunden; wenn es sich nicht meist um weibliche Wesen handelte, würde man mit Recht das biblische Wort gebrauchen können „er hat einen neuen Adam angezogen".

Ich habe jetzt in toto 80 Kranke mit Morbus Basedowii operiert. Ueber die ersten 50 Fälle, entnommen einer Reihe von 623 operierten Kröpfen, hat Kurt Schultze l. c. berichtet. Seit jener Zeit, d. h. seit dem 1. Januar 1905 bis 7. August 1908, sind weitere 251 Kranke mit Kröpfen, darunter 30 mit Basedow (19 mit voll ausgebildeten Erscheinungen, elfmal Basedow incipens) operiert worden. Von diesen 30 Kranken ist nur eine, und zwar an Bronchopneumonie gestorben, während Schultze noch sieben Todesfälle registrieren mußte. Wie sind dieselben zustande gekommen? Vier fallen noch in die Aera der Allgemeinnarkose (3 = Chloroform, 1 = Aether). Von ihnen starben drei an Bronchopneumonie, No. 4 einfach an Chloroform.

Das 19jährige, kräftige Mädchen gebärdete sich bei der Operation unter lokaler Anästhesie wie eine Wahnsinnige, verlangte kategorisch Chloroform; sie starb auf dem Operationstische, doch ergab auch hier die Sektion, daß der rechte Unterlappen bereits dunkelbraunrot und ödematös war.

Drei weitere unter lokaler Anästhesie operierte Kranke gingen gleichfalls an Bronchopneumonie zugrunde. Ich bezweifle nicht, daß alle sieben schon ante operationem kleinste broncho-pneumonische Herde in den Lungen gehabt haben. Möglich, daß sie an anderen Orten nicht mehr operiert worden wären.

Ich habe aber mein Leben lang den Grundsatz verfolgt, unbekümmert um die Statistik bei benignen Leiden alles zu versuchen, was in meinen Kräften steht, um dem Tode sein Opfer zu entreißen. Demzufolge habe ich noch nie eine Kropfoperation abgelehnt, wohl aber manchen mit Erfolg operiert, dessen Operation von anderen Seiten abgelehnt war.

Dem malignen Tumor stehe ich ganz anders gegenüber; kann ich ihn nicht voraussichtlich ganz sicher herausbringen, so rate ich von der Operation ab; mißlingt sie, bleibt ein Rest der Geschwulst zurück, so hat der Kranke die Operation und die Geschwulst dazu, während er ohne Operation nur die Geschwulst allein hat. Dem Kranken mit dem Carcinome droht auch baldiges Rezidiv, während der Patient mit dem benignen Leiden, wenn die Operation glückt, sich dauernd vollen Genusses des Lebens erfreut; um dieses Ziel zu erreichen, muß er etwas riskieren; der bedauernswerte Carcinöse tut das besser nicht, wenn radikale Entfernung der Geschwulst irgendwie zweifelhaft ist.

Ob Kropfkranke gleichzeitig Basedow haben oder nicht, das ist für die Prognose der Operation ziemlich gleichgültig; nicht der Basedow gibt dèn Ausschlag, sondern der Zustand der Lunge ante operationem. Besteht ausgedehnte Bronchitis, so ist hier wie dort Gefahr vorhanden. Die Bronchitis ist die Folge der Stenose und diese wieder die Konsequenz der Verschleppung des Leidens. An dieser beteiligt sich selbstverständlich am meisten die nicht arbeitende Klasse. Die oberen Zehntausend ziehen ihre Kröpfe noch heute riesengroß, weil sie sich nicht zu bewegen brauchen; umgekehrt ist es aber auch gelegentlich die Bauerfrau, die sich um ihren immer größer werdenden Kropf nicht kümmert, weil er ihr nicht weh tut; über das sich entwickelnde Mammacarcinom denkt sie genau ebenso. Alle diese Kranken „erkälten sich" immer und immer wieder, d. h. sie husten von Zeit zu Zeit, schieben diesen Husten auf eine sog. Erkältung, während er re vera Folge der Stenose ist. Meist verschwindet der Husten nach einiger Zeit von selbst, oder es setzt endlich die Katastrophe ein, aus der Bronchitis wird unter Fieber eine Bronchiolitis, und daran schließt sich die Bronchopneumonie. Dann die Kranken noch durch Operation zu retten, das ist schwer, aber es gelingt doch noch zuweilen; die meisten gehen trotz der Operation zugrunde. Dementsprechend habe ich auch von den 221 Kranken der letzten Serie noch drei mit riesengroßen, verschleppten Kröpfen und bereits bestehender, z. T. fieberhafter Bronchitis trotz lokaler Anästhesie an Bronchopneumonie verloren; eine vierte mit retroösophagaler Struma ging auch daran zugrunde; eine fünfte erlebte das ja ziemlich seltene Ereignis der akuten Strumitis, die Wunde wurde sofort putride, was sonst niemals vorgekommen ist, und die Kranke ging unter den Erscheinungen der Lungenentzündung zugrunde. Es sind also von 221 nicht an Basedow leidenden Kropfkranken fünf an Bronchopneumonie gestorben, von 30 an Basedow leidenden einer. Ich wüßte kein Mittel, um bei verschleppten Fällen die Bronchopneumonie zu vermeiden; sie ist unabhängig von der Wunde, allgemeine Narkose existiert nicht, also läßt sie sich in keiner Weise hintanhalten.

Daß sie bei Basedowkranken häufiger vorkommt als bei einfachen Kropfkranken, das ist sicher, aber das liegt nicht am Basedow als solchem, sondern daran, daß Basedowkranke meist relativ viel später, also verschleppter, zur Operation kommen als einfache Kropfkranke. Daß Basedowkranke oft relativ spät zur Operation kommen, das ist kein Wunder. Einmal hat die Krankheit als solche eine übergroße Aengstlichkeit zur Folge; diese zitternden, oft beständig weinenden Patienten haben keine Energie mehr; auf der andern Seite werden sie ja auch mitsamt ihren Aerzten durch die oben erwähnten Schilderungen von Operateuren in hohem Maße abgeschreckt; ich halte diese Schilderungen für nicht allgemein gültig.[1] und für bedenklich mit Rücksicht auf die Kranken.

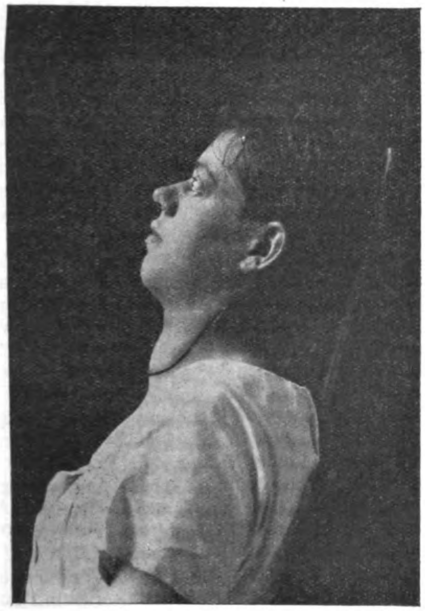
Besonders schwere Verwachsungen der Basedowstruma habe ich nie gesehen, und was die auch von de Quervain hervorgehobene Zerreißlichkeit der Gefäße anlangt, so kommt sie beim gewöhnlichen Kropf kaum weniger häufig vor als beim Basedowkropf. Man kann in dieser Richtung die Kröpfe geradezu in zwei Abteilungen teilen, in solche mit derben und solche mit dünnen Gefäßen in der inneren Kapsel; letztere vertragen nicht die geringste Berührung mit einem Instrumente, z. B. mit einer Pinzette, man darf den Kropf nur mit Gazebäuschchen anfassen, sonst blutet er sofort.

Wenn man das lockere Bindegewebe, das die Schilddrüse umgibt, als äußere Kapsel bezeichnen will — die innere ist ein integrierender Bestandteil der Drüse, die peripherste Corticalis der Drüse, in der die großen Gefäße verlaufen — so ist dieses Bindegewebe auch bald reicher, bald weniger reich an Gefäßen, zuweilen ist es geradezu gefäßarm resp. -leer, man kann es seitlich oben und unten vom Kropf ablösen, ohne daß es blutet; das sind außerordentlich günstige Fälle, bei denen man besonders gut die A. thyreoidea inferior mit dem sie kreuzenden N. recurrens vor sich liegen sieht. Im Gegensatz dazu ist dieses Bindegewebe zuweilen so gefäßhaltig, daß es bei jeder Berührung blutet, wodurch die Details des Operationsfeldes in störender Weise verdeckt werden. Zwischen diesen beiden Extremen existieren zahlreiche Uebergänge. Diese Blutungen erschweren am meisten die Operation, sie lassen sich nicht vermeiden, während der Kropf selbst, sanfte Berührung vorausgesetzt, nicht zu bluten braucht.

---

[1] Nur einmal habe ich anscheinend Erfolg von inneren Mitteln bei Morbus Basedowii gesehen, aber dieser Fall war ein ganz eigentümlicher. Offenbar handelte es sich bei dem 40 jährigen Herrn um eine subakute Strumitis, die binnen wenigen Monaten zur Bildung eines größeren Kropfes und zu schwerem Basedow geführt hatte. Zuerst wirkten Elektrizität und Vibrationsmassage drei Wochen lang garnicht, dann trat anscheinend die Wirkung ein, der Kropf verkleinerte sich rapide, und gleichzeitig verschwand der Morbus Basedowii. Als ich den Kranken 3 Monate nach dieser Behandlung sah, hatte er kaum noch einen Kropf und einen ganz geringfügigen Exophthalmus; ich erklärte jede Operation für kontraindiziert. Patient war noch in weiterer Richtung interessant: er hatte vor Wochen offenbar eine Attacke von Cholecystitis sine concremento mit hohem Fieber durchgemacht. Auch dieses Leiden, das ich kürzlich in den Grenzgebieten ausführlicher erörtert und inzwischen wiederholt gesehen habe, gab keine Indikation zu einem operativen Eingriffe.

[1] Anmerkung während der Korrektur. Eine große Thymusdrüse (vgl. Capelle: „Ein neuer Beitrag zur Basedowthymus". Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 35) wurde hier unter sechs Sektionen nach Basedowoperationen nur einmal gefunden; 19 jähriges Mädchen, das unter den Erscheinungen des Herztodes in Chloroformnarkose (s. o.) zugrunde ging. Die Thymusdrüse spielt hierzulande schwerlich eine Rolle beim Tode nach Kropfoperation wegen Morbus Basedowii.



Wenn immer noch Bedenken gegen die Kropfoperation bei Basedow geäußert werden, so liegt das vielleicht zum Teil an einer nicht genügend ausgebildeten Technik. Der Schwerpunkt der Kropfoperation ruht darauf, daß der Kropf zunächst oben von der Trachea resp. vom Kehlkopfe abgelöst und dadurch verschiebbar gemacht wird. Um die Struma oben ablösen zu können, bedarf es bei großen Kröpfen eines entsprechend großen Bogenschnittes, wie er auf untenstehender Skizze (Operation wegen Basedow-Kropfes; bei sehr großen Kröpfen ist der Schnitt fast bis zum Ohrläppchen hinaufzuführen) angedeutet ist. Wenn Kocher, der Altmeister auf dem Gebiete der Kropfoperationen, mit seinem flacheren Krawattenschnitte auskommt, so beweist das noch lange nicht, daß der Schnitt auch für weniger geübte Operateure der zweckmäßigste ist. Aesthetische Gründe sprechen auch nicht gegen den Bogenschnitt; die oberen Ausläufer desselben verheilen bei sorgfältiger Naht so tadellos, daß man die Narbe kaum sieht. Man erleichtert sich aber die Operation durch den Bogenschnitt ganz außerordentlich; ich habe keinen Grund gehabt, die Technik der Operation, wie ich sie vor einigen Jahren in der Berliner klinischen Wochenschrift 1903, S. 238 geschildert habe, irgendwie zu ändern, höchstens daß ich noch mehr Eukain als früher unter die freigelegten vorderen langen Halsmuskeln spritze. Die Eukainlösung soll, wenn möglich, um den ganzen Kropf herumlaufen, dann wird das lockere Bindegewebe, also die sogenannte äußere Kapsel, überall gelatinös; die Gefäße in demselben werden durch Flüssigkeitsansammlung komprimiert, bluten weniger, als wenn nichts eingespritzt wird; man findet Gefäße und N. recurrens sehr leicht, wenn letzterer nicht verdünnt resp. degeneriert ist, was bei alten Kröpfen ja sehr häufig vorkommt. Sieht man ihn nicht, so läßt man bei der gewöhnlichen rechtseitigen Totalexstirpation ein etwas größeres Stück Kropfgewebe stehen, um ihn ganz sicher nicht zu verletzen; aus diesem Kropfreste pflegt es dann etwas stärker zu bluten, doch läßt sich ja die Blutung leicht durch Umstechung mit feinstem Catgut stillen.

In einer Richtung sind Operationen von Basedowkröpfen unangenehmer als die von gewöhnlichen Kröpfen: die Kranken jammern und stöhnen meist unaufhörlich. Ist die Operation vorüber, so erklären auch sie gewöhnlich, es sei das mehr Angst gewesen, wirkliche Schmerzen hätten sie nicht gehabt, nur Stechen im Ohre bei der Gefäßligatur, auch sei die Naht zum Schlusse der Operation unangenehm gewesen. Man muß aber doch die feste Ueberzeugung haben, daß allgemeine Narkose unbedingt zu verwerfen ist, will man schweigend und in voller Gemütsruhe die Operation bei den wehklagenden Kranken durchführen; eine geistige Strapaze bleibt es immer, die körperlichen Leistungen sind dagegen nicht größer als beim gewöhnlichen Kropfe. Wie Hesse die Kropfoperation bei Basedow für schwieriger erklären kann als die einer malignen Struma, das ist mir unklar. Ich habe bis jetzt 36 Fälle von maligner Struma operiert resp. zu operieren versucht, oft genug die Operation abbrechen müssen, weil Carotis und Vagus nicht mehr auszulösen waren. Ich betrachte jeden Kranken mit maligner Struma als einen Todeskandidaten; die meisten sterben alsbald im Anschlusse an die Operation, andere bekommen nach wenigen Wochen oder Monaten Rezidiv. Ich habe keine Recherchen nach dem Schicksal der geheilt von hier Entlassenen angestellt, fürchte aber, daß alle zugrunde gegangen sind.

Sicher am Leben geblieben ist nur ein Kranker mit anscheinend maligner inoperabler Struma, ein am 21. Juli 1896 operierter 29jähriger Mann.

Ich mußte die Operation abbrechen, weil der Kropf in eine eisenharte, mit Gefäßen, Nerven und Trachea fest verwachsene Masse verwandelt war, konnte später bei immer wiederkehrender Dyspnoe nur noch Keile aus dem Kropfe schneiden — er lebt noch heute mit schwerer Atemnot weiter, weil er überhaupt keine maligne Struma gehabt hat, sondern an jener eigentümlichen, chronisch interstitiellen Strumitis leidet, die ich noch in weiteren zwei Fällen beobachtet habe.1)

Diese Kranken können am Leben bleiben, wenn man immer wieder Keile ausschneidet. Leider, möchte ich sagen, habe ich keinen Fall von maligner Struma wiedergesehen, der sich als Strumitis chronica erwiesen hätte, alle waren re vera maligne Kröpfe, und damit war ihr Schicksal entschieden. Ueber den definitiven Erfolg der Operation von den letzten 29 Basedowfällen kann erst nach einigen Jahren berichtet werden; bisher habe ich nichts von Mißerfolgen gehört, doch kann das ja täuschen. Die Operierten müssen so sorgfältig nachuntersucht werden, wie es Schultze und Entzian hier durchgeführt haben, sonst kann man sich täuschen. Derartige Nachprüfungen sind zeitraubend und kostspielig; ich werde sie aber doch nach einiger Zeit durchführen lassen, zumal ich selbst wissen möchte, ob nicht einzelne weniger günstige Erfolge, also lediglich „Besserungen" der früheren Periode darauf zurückzuführen sind, daß ich früher viel mehr Kropfgewebe zurückließ als jetzt, wenn auch nicht das vorgeschriebene Viertel.

In den letzten Jahren habe ich immer beiderseits nur relativ wenig Kropfgewebe zurückgelassen, niemals Cachexia strumipriva gesehen, statt dessen um so raschere Wirkung der Operation auf den Allgemeinzustand der Kranken. Immer wird die A. thyreoidea superior sinistra sorgfältig geschont; das halte ich für wichtig; ein großes Gefäß muß erhalten bleiben; an demselben bleibt ungefähr ein Fünftel der linken Struma hängen; rechts restiert ein bohnengroßes Stück Kropf.

Aus meinen Zahlen ergibt sich, daß die Operation des Basedowkropfes doch immer populärer geworden ist; bis Ende Dezember 1904 waren 623 Kropfkranke, darunter 50 Basedowkranke, operiert worden = 8 %, seit dem 1. Januar 1905, also seit 3½ Jahren, sind 251 mit 30 Basedowfällen = 12 % operiert, die Basedowkranken haben sich also durch allerlei Warnungen nicht abschrecken lassen; auch einzelne Todesfälle nach Kropfoperationen haben keinen Eindruck gemacht, zumal seit mehr als zwei Jahren kein Unglück mehr passiert ist, 158 Kranke jetzt in einer Reihe durchgekommen sind. Die Kropfpatienten wissen jetzt, daß fast einzig und allein das „zu spät kommen" gefährlich ist; 6—8 Pfund-Kröpfe, die früher hier oft genug operiert wurden, kommen kaum noch vor, doch wird es immer Ausnahmen geben, und ich habe in der Tat noch vor kurzem eine Frau erst künstlich entbinden lassen müssen, bevor ich die Kropfoperation riskierte; auch sie ist trotz heftiger Bronchitis mit dem Leben davon gekommen. Wenn ich aber weiterhin das Prinzip festhalte: „keine benigne

---

1) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897, I., S. 127.

Struma, speziell keine Struma mit Basedow abzuweisen", so werde ich immer mit einzelnen Todesfällen zu rechnen haben, da ich der Bronchopneumonie bei verschlepptem Kropfe machtlos gegenüberstehe.

Man soll eben die Struma mit oder ohne Basedow rechtzeitig operieren, dann werden Todesfälle an Brochopneumonie zu den Ausnahmen gehören. Bei genügend entwickelter Technik ist die Strumektomie bei M. Basedowii nicht gefährlicher als beim gewöhnlichen Kropfe. Ich habe nur ein einziges Mal drei Tage lang dauerndes, unmittelbar post operationem einsetzendes Irresein mit exzessiven Halluzinationen beobachtet, also, wenn man will, eine akute Verschlimmerung des Basedow — der Fall endete glücklich, Patientin ist jetzt, 5 Jahre post operationem, eine junge, glückliche Frau — gesehen; mit solchen außergewöhnlichen Ereignissen kann man nicht rechnen; für gewöhnlich bereiten gerade Basedow-operierte durch rasches Aufblühen dem Chirurgen die allerreinste Freude, und da Rezidive selten sind — sie riefen in den wenigen hier beobachteten Fällen sofort wieder alle Erscheinungen des Basedow hervor — so bleibt die Genugtuung über das erzielte glückliche Resultat auch meist eine dauernde Empfindung.

**Schlüsse.** 1. Der sehr seltene Morbus Basedowii ohne nachweisbare Vergrößerung der Schilddrüse ist zunächst mit inneren Mitteln zu behandeln, doch sollte dieses Verfahren aufhören, wenn sich irgend welche schweren Erscheinungen zeigen.

2. Der durch Kropfbildung veranlaßte Morbus Basedowii wird am besten schon in seinem Beginne mit Exstirpation von $^9/_{10}$ der vergrößerten Schilddrüse behandelt; stets müssen beiderseits Reste vom Drüsengewebe zurückbleiben.

3. Die Prognose der Kropfoperation ist bei Morbus Basedowii nicht ungünstiger als bei gewöhnlichem Kropfe; sie hängt in erster Linie vom Verhalten der Lunge ab.

4. Kropfoperationen bei Morbus Basedowii erfordern große Ruhe von seiten des Operateurs, weil die Kranken inter operationem sehr intensiv klagen und oft unruhig sind.

5. Die Strumektomie wird außerordentlich erleichtert durch einen großen, 2 cm oberhalb des Manubrium sterni endenden Bogenschnitt (Schnittlinie dort vor der Eukaineinspritzung durch Anritzen der Haut zu bezeichnen). Die seitlichen Ausläufer des Bogenschnittes müssen bei sehr großen Kröpfen fast bis zu den Ohrläppchen in die Höhe geführt werden.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel.

# Ueber die transperitoneale Sectio caesarea mittels unteren (cervico-mesouterinen) Längsschnitts.[1])

Von **J. Pfannenstiel.**

Die Geschichte des Kaiserschnittes ist wieder einmal in eine neue Phase getreten. War man noch bis in die jüngste Zeit hinein im Streite, welches die beste Technik des klassischen Kaiserschnittes sei, so ist nunmehr, seit Franks[2]) Publikation, eine lebhafte Diskussion entbrannt über die viel wichtigere Frage, ob und inwieweit man die relative Indikation zur Sectio caesarea zugunsten des lebenden Kindes erweitern dürfe und auf die fieberhaften, die suspekt-infektiösen, die „unreinen" Fälle auszudehnen berechtigt sei und welche Technik die dabei drohenden Gefahren am sichersten zu beseitigen imstande sei.

Es ist ein entschiedenes Verdienst von Frank, diese Frage wieder in Fluß gebracht zu haben. Es ist bekannt, daß die Morbidität und Mortalität nach der Sectio caesarea in Wirklichkeit keineswegs so glänzend ist, wie sie nach den Berichten solcher klinischen Anstalten erscheint, in denen die große Mehrzahl der Gebärenden aus Hausschwangeren oder Frauen besteht, welche schon einige Zeit vor der Niederkunft sich in der Klinik aufhalten. Sorgfältige Körperpflege, Vermeidung womöglich jeglicher inneren Untersuchung kurz vor der zu erwartenden Entbindung oder gar während des Partus, das waren diejenigen Momente, welche im Verein mit den Fortschritten unserer subjektiven und objektiven Asepsis und der modernen Operationstechnik die Mortalität der Sectio caesarea auf ein Minimum herabdrückten. Und nicht wenige Kliniker stellten sich auf den krassen Standpunkt, bei einem Fall, welcher kreißend eingeliefert wurde oder von Händen untersucht worden war, deren Keimfreiheit nicht einwandfrei erschien, den aus relativer Indikation wünschenswerten Kaiserschnitt im Interesse der Lebenssicherheit der Mutter auf Kosten des kindlichen Lebens abzulehnen. Zweifellos muß unser Bestreben dahin gehen, auch solche Kinder zu retten, ohne das mütterliche Leben nennenswert zu gefährden. Zu diesem Zwecke empfahl Frank seinen suprasymphysären Kaiserschnitt, dessen wesentliches Prinzip ist, in einem von der übrigen Bauchhöhle abgekapselten, also extraperitonealen Raum die Operation zu vollziehen. Ihm ist eine Anzahl von Geburtshelfern gefolgt, indem sie entweder Franks Verfahren nachahmten [Baumm[3])] oder in entsprechender Weise modifizierten [Veit-Fromme,[4]) Sellheim,[5]) Rubeska,[6]) Czysiewicz[7])].

Dabei hat sich nun ergeben, daß die große Mehrzahl der so operierten Frauen mehr oder weniger glatt genesen ist. Wenn man jedoch die Fälle genauer betrachtet, so ist das Ergebnis nicht so glänzend, als es erscheint. Nimmt man alle in neuerer Zeit publizierten Fälle zusammen, so müssen für die Betrachtung zunächst alle diejenigen ausscheiden, welche nach der eigenen Angabe der Autoren als „rein" anzusehen waren und welche nur der neuen Technik wegen veröffentlicht wurden. Von den übrigbleibenden Fällen sind 17 solche, welche nur deshalb als „suspekt" in bezug auf ihr aseptisches Verhalten erschienen, weil sie „draußen" untersucht oder behandelt worden waren. Von diesen sind 15 genesen, 2 starben, und zwar eine an Eklampsie am zweiten Tage, aber mit den Zeichen einer beginnenden Peritonitis (Fromme), und die zweite an Infektion (Peritonitis, Vereiterung des gesamten Wundgebietes etc.) am siebenten Tage (Sellheim). Von letzterer Patientin ist angegeben, daß sie schon vor der Operation — wenn auch nur leicht — gefiebert hat. Wenn man bedenkt, daß Operateure, welche auch bei kreißend eingelieferten Frauen unbedenklich den klassischen Kaiserschnitt ausführen, sofern nicht gerade ausgesprochene Zeichen von Sepsis bestehen, wenn man bedenkt, daß solche Operateure oft ganze Serien von glücklichen Erfolgen aufzuweisen haben, daß z. B. Everke[8]) mit seinem großen Material nur eine Gesamtmortalität von 9 %, unter den letzten 27 Fällen sogar nur 4 % anzugeben hat, dann wird man zugeben müssen, daß die oben angeführten Zahlen nicht allzu glänzend sind.

Weiterhin entnehme ich den bisherigen Veröffentlichungen über extraperitonealen Kaiserschnitt, daß in 7 Fällen trotz übelriechenden Fruchtwassers operiert wurde mit einem Todesfall an Peritonitis (Baumms zweiter Fall). Auch das war ein Fall, der schon vor der Operation gefiebert hatte (38,5° C), von den übrigen 6 Fällen ist angegeben, daß 3 schwere Wundeiterungen durchmachten, (Baumms erster Fall sowie je 1 Fall von Küstner[9]) und von Luchsinger[10]), einer ein hohes Fieber (39,5°) bekam (Frank), einer leicht fieberte (Frank), während von einem weiteren Fall nicht erwähnt ist, wie er sich im Wochenbett verhielt (Baumm).

Nimmt man diejenigen Fälle, die vor der Operation sicher gefiebert hatten — ich zähle von den erwähnten Publikationen 4 —, so sind davon 2 gestorben, es sind das die beiden bereits aufgeführten 2 Todesfälle von Fromme (beginnende Peritenitis bei Eklampsie als Todesursache) und von Baumm, und ein Fall war zum mindesten nach der Operation recht ernst an Wundeiterung erkrankt (der ebenfalls bereits erwähnte Fall 1 von Baumm).

---

1) Vortrag, bestimmt für die Naturforscherversammlung in Köln.

2) Frank, Ueber den suprasymphysären Kaiserschnitt. Verhandlungen des Internationalen medizinischen Kongresses in Lissabon 1906, sowie Archiv für Gynäkologie 1907, Bd. 81, H. 1, S. 46.

3) Baumm, Gynäkologische Gesellschaft in Breslau, 3. Dezember 1907, s. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1908, Bd. 27, S. 261, sowie Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 18 und Gynäkologische Gesellschaft in Breslau, sowie Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1908, Bd. 28, S. 110. — 4) Fromme, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 4 und Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 17. — 5) Sellheim, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 5, 10 u. 20. — 6) Rubeska, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 17. — 7) Czysiewicz, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 20. — 8) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1906, Bd. 9, S. 546. — 9) Küstner, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 16. — 10) Luchsinger, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 33.

Gewiß sind das nur kleine Zahlen, aber sie zeigen, daß die angewandten Methoden noch recht unvollkommen sind.

Frank, welcher zweifellos die besten Resultate aufzuweisen hat, operiert in folgender Weise:

Er schneidet oberhalb der Symphyse die Bauchdecken quer durch bis auf das Bauchfell, versucht, eventuell unter Ablösung des letzteren von den Bauchdecken und der Blase, direkt zum Uterus zu gelangen und ihn im unteren Bereich quer zu durchtrennen, um auf diese Weise das Kind vollkommen extraperitoneal herauszufördern. Er hat sich jedoch sofort davon überzeugt, daß ein vollkommen extraperitoneales Arbeiten nur in den seltensten Fällen möglich ist, weil die Ablösung des Bauchfelles von dem Urachusteil der Blase kaum jemals glatt gelingt. Er hat deshalb eine andere Methode ausgebildet, welche der extraperitonealen zum mindesten sehr nahe kommt. Er durchtrennt das parietale Peritoneum oberhalb des Urachusteiles der Blase quer, sucht die Umschlagsstelle des Bauchfelles vom Uterus zur Blase auf, durchtrennt auch diese quer und löst das Peritoneum von dem Uterus ab, was an dieser Stelle in der Tat überraschend leicht gelingt, und vernäht nunmehr das uterine Peritoneum mit dem parietalen Bauchfell, indem er auf diese Weise einen von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossenen Raum schafft, der als extraperitoneal gelten kann. In diesem Raum vollzieht sich nun der Kaiserschnitt. Nach Erledigung desselben werden die Wunden geschlossen bis auf eine mittlere Stelle, von welcher aus die Wundhöhle drainiert wird. In einigen Fällen hat Frank auch statt nach der Bauchoberfläche nach der Scheide zu drainiert. Jedenfalls hat er das zweifellos folgerichtige Prinzip angewandt, bei infizierten bzw. suspekten Fällen die Wunde offen zu behandeln. Und darauf beruhen augenscheinlich seine im Vergleich zu anderen besseren Resultate.

Daß die Methode nichts Vollkommenes darstellt, liegt auf der Hand. Das quere Durchtrennen der Bauchmuskulatur mit nachfolgender offener Wundbehandlung muß zur Hernienbildung führen, die Fixation des Uterus an abnormer Stelle gibt Gelegenheit zu späteren Funktionsstörungen des Organs.

Man hat deshalb die Methode modifiziert. Veit (Fromme) gab den Querschnitt und die Drainage auf.

Er machte den Längsschnitt durch die Bauchdecken in der Mittellinie, schnitt auch den Uterushals in der Längsrichtung oberflächlich ein, stellte einen provisorischen Abschluß des Operationsgebietes von der übrigen Bauchhöhle her, indem er die Bauchfelllappen jederseits vom Uterus mit der Bauchdecke in der Längsrichtung vereinigte, durchschnitt den Uterus, entfernte Kind und Nachgeburt, vernähte die Wunde und löste den provisorischen Abschluß der Bauchhöhle, um schließlich den topischen Status quo ante an Bauchfell und Bauchdecken wieder herzustellen. Seine Resultate waren bei 7 Fällen viermal saprämisches Fieber, zweimal Fadeneiterung der Bauchwunde bei sonstiger prima intentio und ein Todesfall, zwar an Eklampsie, aber mit beginnender Peritonitis.

Also wiederum keine idealen Erfolge, zweifellos infolge des Aufgebens der offenen Wundbehandlung. Allein mit Recht hebt Fromme hervor, daß, wenn man den vor dem Uterus hergestellten peritonealen Abschluß nicht wieder vor Schluß der Bauchwunde beseitigt, unliebsame Verlötungen des Uterushalses mit der vorderen Bauchwand zurückbleiben.

Sellheim, welcher in rascher Folge mehrere voneinander abweichende Vorschläge machte, änderte zunächst das Franksche Verfahren in folgender Weise:

Unter Adoptierung meines Fascienquerschnittes durchtrennte er die Musculi recti in der Längslinie bis auf das Peritoneum, suchte durch sorgsame Ablösung des Bauchfelles von den in Betracht kommenden Organen vollkommen extraperitoneal zu arbeiten, durchschnitt die Cervix in der Längsrichtung bis möglichst tief unten und stellte nach der Entleerung des Uterus den Status quo ante durch entsprechende Naht wieder her.

Doch mußte er sich sehr bald überzeugen, wie das Frank bereits gezeigt hatte, daß das vollkommen subperitoneale Arbeiten wegen der innigen Beziehungen des Bauchfells zum Blasenscheitel nur ausnahmsweise möglich ist, er nahm daher den Gedanken von Frank wieder auf, das Peritoneum parietale und viscerale zu durchtrennen und zur Herstellung eines abgeschlossenen Raumes nach oben hin zu vernähen. Ursprünglich wie Veit-Fromme Gegner der offenen Wundbehandlung, mußte er sehr bald, nachdem er einen Todesfall an Sepsis erlebt, zugeben, daß die Drainage richtiger gewesen wäre, und schließlich mußte er auch in der Beziehung den Rückzug antreten, daß er die von ihm als „Universalmittel“ gepriesene Operationsmethode nur für reine Fälle reserviert wissen wollte, während er für unreine Fälle ein ganz anderes Verfahren empfahl, welches übrigens kurz zuvor Rubeška in genau der gleichen Weise angegeben hatte. Dieses Rubeška-Sellheimsche Verfahren, die Geburt durch die „Uterusbauchdeckenfistel“ (Sellheim), besteht darin, daß die Bauchdecke oberhalb der Symphyse in der Längslinie vollkommen durchtrennt, das Peritoneum parietale mit dem Hautschnittrand vereinigt sowie das Bauchwandperitoneum mit dem Uterusperitoneum vernäht und nun erst der Uterus eröffnet wird — selbstverständlich wiederum in der Längsrichtung —, um schließlich nach vollzogener Entbindung die Ränder der Uteruswunde an den Hautrand zu fixieren und so die Uterusbauchdeckenfistel herzustellen. Ein in dieser Weise operierter Fall heilte glatt, die Fistel verkleinerte sich schnell, und der Uterus wurde am 18. Tage durch Sekundärnaht geschlossen.

Das sind die bisherigen Operationsmethoden des suprasymphysären Kaiserschnittes, wie ihn Frank benannte, soweit sie dazu dienen, infizierte oder suspekte Fälle zu operieren. Kritisch läßt sich folgendes darüber sagen: Das rein extraperitoneale Arbeiten gelingt nur ausnahmsweise. Mehr oder weniger unabsichtliche Verletzungen des Bauchfelles sind fast allen passiert. Frank hat sich deshalb von vornherein nicht auf das extraperitoneale Arbeiten kapriziert, Sellheim rät zwar, wenn irgend möglich, extraperitoneal zu arbeiten, verkennt aber die Schwierigkeiten dieser Technik nicht und durchtrennt beim Mißlingen derselben das Bauchfell quer, um es wie Frank nach oben wieder anzunähen. Ich[11]) habe nach einem mißglückten Versuch extraperitonealen Operierens dieses Prinzip vollkommen aufgegeben und geraten, *prinzipiell transperitoneal zu operieren.*

Allein dabei waren für mich nicht sowohl anatomisch-technische, sondern andere wichtigere Gründe maßgebend. Allen den modernen Bestrebungen, den Kaiserschnitt auf unreine Fälle auszudehnen und deshalb extraperitoneal vorzugehen, liegt lediglich die Furcht vor Peritonitis zugrunde.

Als ob die Weichteilwunden so unbedenklich wären! Wir müssen beides schonen, das Peritoneum wie die Weichteilwunden. Ja, wir können geradezu sagen, daß das Bauchfell viel besser befähigt ist, mit Wundkeimen und saprämischen Stoffen fertig zu werden, als die Flächenwunden, vorausgesetzt daß man nicht Blut, Fruchtwasser, nekrotisches Gewebe, Cysteninhalt etc. als Nährsubstrat für Bakterien zurückläßt. Gerade deshalb haben wir ja das früher so beliebte Schnelloperieren aufgegeben und an die Stelle dessen die peinlichste Blutstillung und die sorgfältige Uebernähung aller Peritonealwunden mit Bauchfell gesetzt. Im Vertrauen auf die Sicherheit dieser Maßnahmen konnten wir die Drainage der Bauchhöhle mehr und mehr fallen lassen und im wesentlichen auf jene Fälle beschränken, in denen einerseits mortifizierte Gewebe aus der Bauchhöhle nicht zu entfernen und anderseits Mikroben in derselben vorhanden waren.[12])

Es wird daher auch beim „unreinen Kaiserschnitt“ (sit venia verbo) die Hauptaufgabe sein müssen, unsauberes Fruchtwasser und Blut von Wunden und Bauchhöhle möglichst fern zu halten und vor Schluß der Bauchhöhle eine sorgfältige Säuberung vorzunehmen. *Die Aufspaltung größerer Gewebsräume ist nach Möglichkeit zu vermeiden.*

Ich würde deshalb vorläufig auch nicht raten, meinen Fascienquerschnitt für diese unreinen Operationen zu verwenden, obwohl ich denselben seit längerer Zeit mit bestem Erfolge bei unreinlichen gynäkologischen Operationen, insbesondere auch bei Carcinomoperationen anwende, sondern ich empfehle, den klassischen Längsschnitt in der Mittellinie auszuführen. Und von allem, was bisher angegeben worden ist für die suspekten Kaiserschnittfälle, ist zweifellos noch das beste die Operation durch die Uterusbauchdeckenfistel von Rubeška-Sellheim. Die Erfahrung muß entscheiden, ob auf diese oder eine andere Weise die unreinen Fälle zum Vorteil des Kindes erledigt werden können, ohne die Mutter nennenswert zu gefährden.

Ich selbst habe nun vor der Hand keine Neigung, mich in

---

[11]) Pfannenstiel, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 10.

[12]) Pfannenstiel, s. Krankheiten der Ovarien in Veits Handbuch der Gynäkologie 1908, Bd. N, S. 502. 2. Aufl.

der gedachten Richtung an den klinischen Versuchen zu beteiligen, sondern beabsichtige einen andern Weg einzuschlagen, den ich schon in meiner früheren Publikation[11]) angedeutet habe: das ist die Verwendung der Oelbehandlung der Wunden und des Bauchfells zum Zwecke der Verlangsamung der Resorption von bakterienhaltigen oder saprämischen Stoffen. Ich habe seit einem halben Jahr eine große Anzahl gynäkologischer Fälle auf diese Weise behandelt — zu einem Kaiserschnitt am nichtaseptischen Organ hatte ich bisher keine Gelegenheit —, kann aber etwas Abschließendes noch nicht berichten, da dazu ein viel größeres Material gehört, ich kann nur so viel sagen: ich glaube in vielen Fällen mit der Oelbehandlung genützt, aber in keinem Fall geschadet zu haben. Ich kann deshalb den Fachgenossen, welche häufiger Gelegenheit haben, unreine Kaiserschnitte zu machen, raten, in solchen Fällen wie auch bei unreinen gynäkologischen Operationen getrost das Oel zu dem gedachten Zwecke in der von mir angegebenen Weise[13]) zu verwenden. Es kommt darauf an, sowohl Peritoneum als sämtliche Wundhöhlen und -flächen einzuölen, indem am Schluß der Operation sterilisiertes Oel, 100—200 ccm, je nach Bedarf, in und auf die betreffenden Regionen gegossen wird. Sobald ich selbst einmal einen Kaiserschnitt bei suspektem Genitalkanal auszuführen haben werde, werde ich mich dieser Methode gleichfalls bedienen, und zwar in der von mir im Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 10, vorgeschlagenen Weise, d. h. unter Verwendung meines Fascienquerschnittes mit transperitonealer Eröffnung der Cervix bzw. des unteren Uterinsegments und vollkommenem Verschluß der Uterus- und der Bauchhöhle ohne jede Drainage (s. unten).

Freilich glaube ich nicht daran, daß eine beginnende Sepsis der Genitalwunden durch diese oder durch eine andere Operationsweise aufgehalten werden könne, und ich halte es deshalb, wenigstens vorläufig, für gewagt, bei anscheinend beginnender Infektion auf solche Art zu operieren. Und damit komme ich auf die Indikationsstellung des Kaiserschnitts bei nicht mehr zuverlässigem Genitalkanal.

Mit Recht unterscheiden wir vom theoretischen Standpunkte unter den unreinen Fällen die harmlosen und die schweren. Ich sage: vom theoretischen Standpunkte. Denn in die Praxis übertragen, kann es sehr schwierig werden, diese Unterscheidung zu treffen. Wie oft ist die Ueberlegung schon an uns herangetreten! Bei der Entscheidung zur Hebostomie wie zur Sectio caesarea. Wie oft bei dem Eintritt von Fieber sub partu oder im Beginn des Wochenbetts! Im allgemeinen wird uns der allgemeine Eindruck und die Erfahrung leiten müssen. Nach den bisherigen Erfahrungen der letzten Publikationen, über die ich oben berichtete, sind alle Fälle zum mindesten bedenklich, in denen — wenn auch noch so geringfügiges — Fieber besteht, in zweiter Linie auch übelriechendes Fruchtwasser; als recht gefährlich hat sich die Kombination beider Zustände erwiesen. Solche Fälle sollten wir daher besser bei der relativen Indikation zum Kaiserschnitt vorläufig besser außer Betracht lassen, auch diejenigen, bei denen sich bereits ein Belag auf der Vagina oder am Muttermund ausgebildet hat. Die meisten Autoren (Küstner, Rubeska, Czysiewicz, Luchsinger, Verfasser u. a.) haben sich für die Perforation auch des lebenden Kindes ausgesprochen in allen virulent erscheinenden Infektionsfällen. Und wir können hinzufügen: diejenigen Fälle, in denen das Kind bereits offenbar durch Sauerstoffmangel oder Entbindungsversuche geschädigt worden ist.

Die Rücksicht auf das kindliche Leben ist hier wahrlich nicht angebracht. Ein Teil der Kinder ist so wie so dem Tode geweiht durch Infektion mit bakterien- oder toxinhaltigem Fruchtwasser, sei es, daß Pneumonie oder Meningitis oder Nabel- oder allgemeine Infektion auftritt. In der Serie der Kaiserschnittsfälle von Frank figuriert ein Todesfall an Schädelbruch durch vorangegangene Zangenoperation und ein Todesfall bei Placenta praevia, und Luchsinger verlor ein Kind an Pneumonie am dritten Tage.

Zwar sagt Frank — und darin hat er ja vom idealen Standpunkt recht — nicht alle Kinder werden infiziert, und man muß danach trachten, die in solchen Situationen geborenen Kinder durch Magenauspumpen und dergleichen prophylaktisch zu behandeln, aber das ist doch vorläufig noch zu unsicher, als daß wir daraufhin es wagen dürften, die Mutter zu gefährden.

Wir sollten uns aber vor der Hand auf Versuche bei jenen Frauen beschränken, welche schon lange gekreißt haben, ohne nennenswerte Krankheitserscheinungen zu bekommen, welche verschiedentlich untersucht worden sind, sei es in der Anstalt, sei es draußen, oder bei denen unschädliche aber vergebliche Entbindungsversuche gemacht worden sind, vorausgesetzt natürlich, daß das Kind noch lebt. Nicht erwähnt zu werden braucht, daß diese Rücksichten in Wegfall kommen, wenn es sich um den Kaiserschnitt aus absoluter Indikation handelt. Damit haben wir schon ein genügend großes Feld für unsere klinischen Experimente. Sollten wir Erfolg haben, dann können wir weiter gehen.

---

Vollkommen zu trennen von der Behandlung der unreinen Fälle ist die Frage, inwieweit unsere modernen Bestrebungen zur Verbesserung der Kaiserschnittstechnik nutzbar gemacht werden können für die Operation am sauberen, intakten Genitaltractus.

Diese Frage ist unbedingt zu bejahen. Wir alle, die wir uns mit dem Problem beschäftigt haben, sind zu der Ueberzeugung gelangt, daß der Schnitt im unteren Bereich des Uterus seine Vorzüge hat vor der bisher üblichen Technik. Wie ich bereits in meinen früheren Publikationen [10]) und [11]) — zum Teil in Uebereinstimmung mit anderen, insbesondere Sellheim, — ausführte, bestehen diese Vorzüge in folgenden Tatsachen: 1. ist die Blutung aus der Schnittwunde geradezu minimal im Verhältnis zu derjenigen beim Corpusschnitt, 2. kann man die Geburt des Kindes in einer den natürlichen Verhältnissen denkbar nahe kommenden Weise verlaufen lassen, 3. vollzieht sich die Nachgeburtsperiode beinahe vollkommen physiologisch, zum wenigsten kann die manuelle Lösung der Placenta in der Regel vermieden werden, 4. kommen Därme bei der Operation nicht zu Gesicht, ein Umstand, der weiterhin dazu beiträgt, den Eingriff leichter zu gestalten, 5 Verunreinigungen der Bauchhöhle mit Blut und Fruchtwasser lassen sich bei geschickter Ausführung viel sicherer vermeiden als beim corporealen Schnitt, 6. postoperative Verwachsungen der Operationswunde mit Därmen, Netz oder vorderer Bauchwand können mit großer Sicherheit verhütet werden; meist werden auch Verwachsungen des unteren Uterinsegments mit der Blase nicht eintreten, obwohl dieselben ganz unbedenklich wären. Dazu kommt 7., daß diese Art des Kaiserschnitts sich mit meinem Fascienquerschnitt durch die Bauchdecken bequem ausführen läßt (Sellheim), was mit weiteren Vorteilen verbunden ist für die unmittelbare Rekonvaleszenz sowohl wie für das spätere Befinden. Die Patienten können schon nach wenigen Tagen das Bett wieder verlassen, was zur rascheren Erholung beiträgt, und sind vor dem Auftreten einer Bauchhernie sicher geschützt.

Die von mir empfohlene und inzwischen wiederholt erprobte Technik ist in ihren Grundzügen folgende: Typischer Fascienquerschnitt von etwa 15 cm Länge, Eröffnung des Peritoneums oberhalb der Blase in etwa 10 cm Ausdehnung, Medianschnitt in das untere Uterinsegment, eventuell weiter abwärts in den oberen Teil der Cervix. Zu dem Zweck ist in der Schwangerschaft sowie im ersten Beginn der Eröffnungsperiode eine Ablösung der Blase in der Art, wie wir es von den Uterusexstirpationen her gewohnt sind, meist erforderlich, während in späteren Stadien der Eröffnungsperiode sowie in der Austreibungszeit die Blasenablösung überflüssig ist. Entwicklung des Kindes entweder durch einen hebelnden Druck von den seitlichen Partien der Cervix her, wobei ein Zangenlöffel als Hebel und im Notfalle die Zange lege artis zur Anwendung kommen kann, oder durch Extraktion am Fuße, eventuell nach vorausgegangener Wendung. Abnabeln in der gewohnten Weise, ohne jede Ueberstürzung. Abwarten, bis die Placenta sich zu lösen beginnt, während welcher Zeit man sich mit Säuberung, Serviettenwechsel, Beginn der Naht am Uterus etc. zu schaffen machen kann. Herausbeförderung der Placenta durch den Credéschen Handgriff in typischer Weise (in der Regel von den Bauchdecken aus). Endgültige Naht der Uteruswunde, wobei am besten 1. eine Anzahl submuköser Knopfnähte, darüber 2. eine fortlaufende musculo-muskuläre Naht und 3. eine ebenfalls fortlaufende Peritonealnaht gelegt wird. Endlich Schluß der Bauchdecken in der bei dem Fascienquerschnitt bei mir üblichen Weise.

---

[13]) Pfannenstiel, Transactions of the American Medical Association, Gynaecological Section Chicago. 2. June 1908.

Diese Technik wird natürlich je nach Lage des Falles Aenderungen erfahren müssen, in den Grundzügen aber sollte sie festgehalten werden. Zu verwerfen ist, schon wegen der Hernienfrage, der Bardenheuer-Franksche Querschnitt durch die gesamten Bauchdecken. Ebenso ist die Sellheimsche Ablösung des Peritoneums von den Bauchdecken, von der Blase und vom Uterus als überflüssig und gekünstelt zu vermeiden. Das Prinzip muß sein, in einfachster Weise mit glatten Schnitten transperitoneal zu operieren. Der Längsschnitt durch das untere Uterinsegment ist dem Querschnitt unbedingt vorzuziehen, da ersterer viel mehr Blut spart. Schneidet man in die Seitenteile des Uterus ein, so begegnet man größeren Gefäßen, während in der Mittellinie die gefäßärmste Partie liegt. Es ist deshalb von Wichtigkeit, den eventuell schräg gelagerten Uterus möglichst in die Mittellinie zu bringen, um den Medianschnitt exakt ausführen zu können.

Besondere Besprechung verdient noch die Lokalität des Schnittes. Ich habe in meiner ersten Publikation die Schnittführung als cervical bezeichnet, das ist nicht ganz zutreffend. Bei der von mir vorgeschlagenen Technik wird in erster Linie das untere Uterinsegment eingeschnitten, und erst in zweiter Linie, falls der mesouterine Abschnitt nicht groß genug sein sollte, kommt die Cervix in Betracht. Den Schnitt absichtlich tiefer zu legen, ausschließlich in die Cervix hinein (Sellheim) oder womöglich — wie einst v. Ritgen vorschlug — in die Scheide, hat keinen Zweck und ist gekünstelt. Das sogenannte untere Uterinsegment ist der gegebene Platz für den Schnitt und bietet in der Regel Raum genug für die Entwicklung des Kindes selbst schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft. Zweifellos wird die neue Kaiserschnittstechnik die immer noch unerledigte Frage des unteren Uterinsegments von neuem wieder aufrollen, denn bei dieser Gelegenheit ist uns die Möglichkeit gegeben, die Verhältnisse an der Lebenden zu studieren. Wichtig ist vor allem das Verhalten der Blase und des Bauchfellüberzuges der Gebärmutter.

Operieren wir bei vorgerückter Geburt, so sehen und fühlen wir deutlich den Kontraktionsring und haben eine gut handbreite Fläche unterhalb desselben vor uns, welche dem Dehnungsschlauch zugehört und nicht von Blase, sondern nur von locker verschieblichem Peritoneum bedeckt ist, während von dem Kontraktionsring an aufwärts das Bauchfell fest auf der Muskelwand haftet. Dieser mesouterine Abschnitt, das untere Uterussegment, kann nur dem Corpus zugehören, denn die Umschlagsfalte der Blase liegt im nichtschwangeren Zustande etwa in der Höhe des inneren Muttermundes. Die mit der Cervix befestigte Blase wird bei Ausbildung des unteren Uterussegmentes zunächst nicht mit nach oben gezogen, sie bleibt unten, was natürlich nicht hindert, daß die obere Wand der Blase bei Füllung derselben sich vor dem unteren Uterinsegment stark nach oben erhebt und sub partu daselbst durch die Bauchdecken gut fühlbar ist. Die Umschlagsfalte des Bauchfells bleibt zunächst unten im Becken, unterhalb des oberen Symphysenrandes. Erst bei weit vorgeschrittener Geburt, wenn die Cervix vollkommen entfaltet und stark in die Länge gezerrt ist, rückt auch die Umschlagsfalte mit nach oben, wie dies auch aus den Gefrierdurchschnitten der verschiedenen Stadien ersichtlich ist. Das oberhalb der Umschlagsfalte gelegene Uterusbauchfell ist leicht verschieblich bis zur Gegend des Kontraktionsringes. Auch im nichtschwangeren Zustande finden wir oberhalb der Umschlagsfalte eine Zone lockeren Uterusperitoneums, etwa dem Isthmus uteri entsprechend. Eine Verschiebung oder Verlagerung der Umschlagsfalte in Schwangerschaft oder Geburt tritt, wie ich im Gegensatz zu Sellheim annehmen zu müssen glaube, nicht ein, und sie kann nicht eintreten, weil das Bauchfell, wenigstens in der Mittellinie, an der Umschlagsfalte fester an den Uterus angeheftet ist. Deshalb also bleibt die Blase zunächst unten und stört nicht, wenn wir den Kaiserschnitt im unteren Uterinsegment ausführen, und das lockere Peritoneum dieser Gegend ist dasjenige, das von Frank und seinem Nachfolger zur Herstellung eines „extraperitonealen“ Raumes benutzt wurde. Dieses lockere Peritoneum, das wir bei gynäkologischen Operationen so schätzen gelernt haben, weil es uns zur plastischen Deckung von Uterus- oder Scheidenstümpfen dient, dieses Peritoneum ist auch wichtig für den Kaiserschnitt im unteren Uterusabschnitt, weil es uns gestattet, über der Muskelnaht einen sicheren, glatten Wundverschluß zu bilden, der nicht leicht zur Adhäsionsbildung mit benachbarten Organen führen kann. Ich hatte einmal Gelegenheit, diese Verhältnisse 14 Tage post operationem an einem Sektionspräparat zu studieren.

Ich hatte die Sectio caesarea im unteren Uterusabschnitt wegen Eklampsie ausgeführt und gleichzeitig mehrere subperitoneale Myome aus dem Corpus ausgeschält. Patientin überstand die Eklampsie, machte eine fieberlose Rekonvaleszenz durch, starb aber am vierzehnten Tage plötzlich infolge einer Lungenembolie. Die Sektion zeigte: Peritoneum überall glatt und frei, nur waren an allen den Stellen, wo Myome enukleiert worden waren, trotzdem sorgfältig seroseröse Catgutnähte über die Myombetten gelegt worden, feste Verklebungen des Uterus mit zum Teil Därmen, zum Teil Netz eingetreten, während die über der Kaiserschnittwunde gelegte Peritonealnaht vollkommen glatt und frei von Verwachsungen mit der gegenüberliegenden Blase geblieben war.

Es ist also nicht allein die geschützte Lage des tiefen Uterusschnittes, sondern auch die Möglichkeit, ihn daselbst mit verschieblichem Peritoneum glatt zu decken und so vor Verwachsungen zu schützen, einer der wesentlichen Vorteile des mesouterinen Kaiserschnittes.

Ist man genötigt, in der Schwangerschaft zu operieren, was wohl nur innerhalb der letzten zwei Monate vorkommen dürfte, so liegen die Verhältnisse natürlich etwas anders. Die Blase bzw. die Umschlagsfalte liegt zwar auch unterhalb des oberen Symphysenrandes, aber der für die Schnittführung bestimmte Raum ist kleiner, immerhin fand ich in zwei Fällen sechs Wochen ante terminum bereits ein 5 bzw. 6 cm hohes unteres Uterinsegment ausgebildet und dieses wie in den ausgetragenen Fällen mit verschieblichem Bauchfell bedeckt. Dieser Raum genügt natürlich nicht für die Entwicklung des Kindes. Will man also nicht in das Corpus einschneiden, sondern die Vorteile des tiefen Schnittes ausnützen, so muß man die Blase von der Cervix ablösen und den Schnitt nach unten verlängern, also in die Cervix hinein, somit ist klar, daß der tiefe Kaiserschnitt, so wie ich ihn ausführe, im wesentlichen nicht eigentlich ein cervicaler ist, sondern ein mesouteriner; da aber gelegentlich auch die Cervix mit eingeschnitten werden muß, so könnte man den Schnitt als cervico-mesouterinen oder kurzweg als unteren Längsschnitt bezeichnen.

Die Naht der Uteruswunde ist am besten so auszuführen, daß Knopfnähte durch die Muskulatur ohne Mitfassen der Schleimhaut gelegt werden, darüber eine zweite Vereinigung durch eine fortlaufende, die Umgebung der Wundränder mitfassende Naht und endlich die Deckung der ganzen Wunde durch Uebernähen mit dem locker verschieblichen Peritoneum, gleichfalls in fortlaufender Naht. Man erzielt auf diese Weise einen außerordentlich festen, vor späterer Narbendehiszenz schützenden Verschluß, wie ich mich an dem oben erwähnten Sektionspräparat überzeugen konnte.

Nach dem von mir gewählten Verfahren ist außer dem in meiner ersten Publikation[10]) geschilderten Fall inzwischen noch ein Fall von Rubeška[6]) mit Glück operiert worden, dazu kommen drei weitere Fälle von mir:

Fall 2. 30jährige I-para, schwere Eklampsie 6 Wochen a. t., Gemini, so hochgradiges Vulvaödem, daß eine innere Untersuchung, geschweige denn vaginale Hysterotomie unmöglich war. Der Medianschnitt fällt etwas schräg aus, weil der Uterus stark dextrovertiert lag. Deshalb und weil eine der beiden Plazenten etwas tief saß, ist die Blutung diesmal ein wenig reichlicher. Der 10 cm lange Längsschnitt kerbt oben etwas die Corpusmuskulatur ein und reicht unten etwas unter den nicht abgelösten Blasenansatz. Entwicklung des ersten Zwillings durch Wendung aus Kopflage und Extraktion am Fuß, des zweiten durch einfache Extraktion am Fuß (Beckenendlage). Entwicklung der Secundinae durch Credéschen Handgriff. Danach gute Kontraktion des Uterus. Kein Blutverlust. Typische Uterusnaht. Beide Kinder leben. Rasche Genesung der Mutter von der Eklampsie. Wochenbettsverlauf in den ersten zwei Tagen fieberhaft (bis 39,8° C), dann reaktionslos. Patientin steht am siebenten Tage auf.

Fall 3. 38jährige I.-para, schwere Eklampsie, sechs Wochen a. t. Hochgradige Rigidität und Engigkeit der Scheide und Cervix. Etwa 10 cm langer Schnitt, wovon die größere Hälfte oberhalb der Blase liegt, die kleinere nach Ablösung der Blase die Cervix trifft. Entwicklung des Kindes durch lege artis angelegten Forceps. Hervorholen des mit vier kleineren Myomen bedeckten Uterus. Herausbefördern der Nachgeburt durch Credé, Enukleation der ganz oberflächlich gelegenen Myome mit nachfolgender, sorgfältiger Naht. Doppeletagige Naht der Kaiserschnittwunde, darüber transversale Naht des Blasenperitoneums. Kind lebt; Mutter erholt sich von der Eklampsie, macht eine fieberlose Rekonvaleszenz durch, steht am fünften bis siebenten Tage auf, liegt später wieder wegen zunehmender Albuminurie und stirbt plötzlich am 14. Tage an Lungenembolie. Sektionspräparat wurde oben geschildert.

Fall 4. 29 Jahre. V.-para, mit allgemein verengtem, plattrachitischem Becken, C. v. 8, 5. Die ersten zwei Kinder totgeboren, das dritte Kind bald nach der Geburt gestorben, das vierte nach Hebosteotomie lebend durch Zange extrahiert.

V. Partus am normalen Ende. Wegen Ablehnung des wiederholten Beckenschnittes Sectio caesarea nach 24stündigem Kreißen. Unteres Unterinsegment liegt in großer Ausdehnung (12 cm) frei. Typische Operation ohne Ablösung der Blase. Kind lebt. Wochenbett reaktionslos. Patientin steht am dritten Tage auf.

**Schluß.** Mit Sellheim bin ich der Meinung, daß dem modernen Kaiserschnitt ein größeres Indikationsbereich zugewiesen werden darf, als es der bisherige klassische Kaiserschnitt hatte. Allerdings würde ich es für bedauerlich halten, wenn die Hebosteotomie verdrängt würde, nachdem deren Technik in so erfreulicher Weise vervollkommnet worden ist. Doch finde ich es gerechtfertigt, wenn nicht nur die mit sehr engen Weichteilen ausgestatteten, sonst für den Beckenschnitt geeigneten Fälle dem Kaiserschnitt zugeführt werden, wofür ich schon früher wiederholt eintrat, sondern auch solche Fälle, bei denen die Patientin aus irgendeinem Grunde vor längerer Bettruhe bewahrt bleiben soll (Sellheim). Denn die Hebosteotomie bedingt immerhin eine etwas längere Bettruhe, während die mit dem Fascienquerschnitt operierten Kaiserschnittsfälle am dritten bis fünften Tage in der Regel aufstehen können.

Weiterhin eignet sich die transperitoneale Sectio caesarea mit dem unteren Längsschnitt bei sonstigen gefahrdrohenden Zuständen, welche die sofortige Entleerung des Uterus erheischen, als Ersatz der vaginalen Hysterotomie in Fällen von abnormer Enge und Rigidität der Vagina und Cervix oder sonstiger Schwerzugänglichkeit der Cervix. In dieser Beziehung wird die Eklampsie und die schwere chronische Nephritis ein gewisses Kontingent zum abdominalen Kaiserschnitt stellen.

Endlich ist die verschleppte Querlage oder die sonst drohende Uterusruptur bei lebendem Kind unter Umständen ein geeignetes Objekt für unsere neue Operationsweise.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.

# Der Einfluß von Asepsis und Infektion auf die Technik der Entbindung durch Schnitt.[1]

### Von Hugo Sellheim.

M. H.! Der zuverlässigste Gefährte im Kampfe gegen eine Schädlichkeit ist ein gesunder Körper. Während dieser etwas leistet und verträgt, ist eine geschwächte Gesundheit der gefährlichste Gegner jeder Zumutung an den Organismus.

Diese Sätze, auf die Geburtshilfe bezogen, führen zu zwei Problemen der Operationstechnik:

1. Zur Ausnutzung der vollen Gesundheit des mütterlichen Organismus für die Technik der Operation, um das Kind zu retten, ohne der Frau zu schaden.

2. Zur höchsten Rücksichtnahme auf die geschwächte Gesundheit, bei welcher vom Kinde gerettet wird, was noch zu retten ist.

In erster Lösung liegt die Richtschnur der Behandlung aseptischer Fälle; in der zweiten die Behandlung für solche infizierter Art.

Zum Schaden der Sache wurden die beiden Probleme konfundiert, weil man gewohnt ist, daß das zweite aus dem ersten im Verlaufe der Geburt sich entwickelt. Das ideale Ziel war eine der gesunden und kranken Mutter angepaßte Entbindungsmethode.

Nach den praktischen Erfahrungen mit geburtshilflichen Operationen, einschließlich der subkutanen Beckenspaltung und suprasymphysären Entbindung nach Frank, darf man wohl behaupten, daß eine Methode noch nicht gefunden ist, welche bei unreinen Fällen Vorteile bietet, ohne bei reinen etwas zu verderben. Trotz aller Fortschritte in der Wundbehandlung aseptischer und infizierter Gewebe sind wir im Suchen nach einer Universalbehandlung gesunder und kranker Geburtsfälle stehen, also rückständig geblieben. Deshalb darf es auch nicht wunder nehmen, daß in jeder Richtung eine dem genannten Fortschritt entsprechende Höchstleistung fehlt. An der Zeit ist es, die großen Verbesserungen unserer Technik für das unbefriedigte praktische Bedürfnis auszubeuten.

Ich bin über jene unzeitgemäße Universalmethode hinweg zum Kultivieren zweier Operationsgrundsätze, der für aseptische und für infizierte Fälle gekommen.[1] Wenngleich ich zugestehe, daß unsere Diagnostik zweifelsohne noch nicht imstande ist, eine zuverlässige Trennung aseptischer und infizierter Geburten festzulegen, so bedürfen zwecks ersprießlicher Weiterentwicklung die Grundsätze der Operationstechnik einer durchgreifenden Revision. Eine Technik vermag sich nur frei zu bewegen und alle Vorteile auszunutzen, wenn sie mit klaren Vorbedingungen arbeitet. Also entweder Asepsis oder Infektion. Zuerst zur Asepsis.

Am klassischen Kaiserschnitt findet sich merkwürdigerweise kaum eine Spur jener modernen Bestrebungen, die Operationen unter dem Schutze der Asepsis schonender zu gestalten. Der Kaiserschnitt ist heute eine fast ebenso rücksichtslose Operation wie im Mittelalter: Schnitt in den Unterleib und Uterus, an der empfindlichsten Stelle; in einem Zuge, so, wie es dem Operateur am bequemsten ist, ohne Rücksicht auf den Blutverlust. Wo bleiben da unsere Prinzipien von bedächtiger Durchtrennung der Bauchdecken, vom behutsamen Abschließen der Bauchhöhle, von Vermeidung funktionell wertvoller Organabschnitte, vom Blutsparen, von Verwendung resorbierbaren Nahtmaterials? Fast spurlos vorübergegangen sind sie an unserer wichtigsten geburtshilflichen Operation.

Der Glaube an die Vollkommenheit des klassischen Schnittes war durch den ungeheuren Fortschritt, welchen uns Sänger durch die exakte Uterusnaht gebracht hat, stark befestigt worden. Der Erfolg war gewaltig. Wie meist, so war auch hier der Errungenschaft Folge eine alsbald einsetzende und fort währende behagliche Zufriedenheit mit dem Erreichten; jene Zufriedenheit, welche keinen mit weiteren Verbesserungen hervortretenden Störenfried aufkommen läßt.

Kein Wunder, daß der Kaiserschnitt ins Hintertreffen kam. Durch Ausbildung des vaginalen Kaiserschnittes und durch Wiederaufnahme und Vervollkommnung der operativen Beckenerweiterung erwuchs dem klassischen Kaiserschnitt eine umso schärfere Konkurrenz, als die um ihre Existenz ringende künstliche Frühgeburt gleichfalls Fortschritte machte. Den neuen Operationen und dem Verbesserungsbestreben der alten waren alle Vorteile moderner Operationstechnik in die Wiege gelegt und kamen ihnen unmittelbar zugute. Vieles, was trotz großer technischer Schwierigkeiten beim vaginalen Kaiserschnitt und trotz der sonst gebräuchlichen Regeln zuwiderlaufenden Malträtierung der Gewebe bei der Hebosteotomie geleistet wird, läßt sich nur durch den Schutz der Asepsis erklären. Wenngleich die Zukunft erst zeigen muß, ob die rasch zu Ansehen gelangten Konkurrenzverfahren bei Verallgemeinerung ihrer Anwendung halten, was sie in den Händen gewandter und mit allen Hilfsmitteln ausgestatteter Operateure versprechen, so können wir aus dieser Entwicklung schon heute lernen, daß bei Wahrung der Asepsis die puerperalen Gewebe viel vertragen und daß kompliziertere Verfahren beim Setzen und Vereinigen der Verwundungen zulässig sind, sobald wir dafür eine größere Rücksicht auf die Restitutio ad integrum einzutauschen vermögen. Wenden wir diese Lehre auf den Kaiserschnitt an, dann finden wir manches der Verbesserung dringend bedürftig.

---

[1] Vortrag auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln a. Rh.

[1] Sellheim, Der extraperitoneale Uterusschnitt, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 5, Sellheim, Weiteres vom extraperitonealen Uterusschnitt. Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 10 und Sellheim, Die Entbindung durch die „Uterusbauchdeckenfistel“, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 20 und die folgenden Ausführungen.

Der Kaiserschnitt fällt aus dem Rahmen der allgemein beliebten Anlehnung der Kunsthilfe an den natürlichen Vorgang heraus. Er trifft nicht jenen Ort, auf welchen die Natur uns selbst deutlich hinweist, indem sie durch Dehnung die Stelle präpariert, wo ein die Zerreißungen nachbildender Schnitt am besten angebracht werden kann. Man lädiert auffallenderweise das Zentrum des Brut- und Gebärapparates, statt, wie es natürlich wäre, dessen Ausführungsgang. Diese Rücksichtslosigkeit ist umso verwunderlicher, als der natürliche Schutz von Hals und Isthmus durch stetig fortschreitende Verlagerung ins Beckenbindegewebe in dem Maße steigt, wie diese Teile ihrer Funktion als Ausführungsgang in Schwangerschaft und Geburt näher rücken. Die Verletzung des Uterus wird zweifellos geringer, sobald man sie in den physiologisch minderwertigeren und durch das Bestreben der Natur mehr geschützten Teil verlegt.

Die Narbe paßt nach ihrer Struktur und ihren physikalischen Eigenschaften viel besser zur Funktion des Uterushalses als zu der des Körpers.

Nächst den mechanischen Bedingungen, welche uns auf den Ausführungsgang des Uterus als Prädilektionsstelle für den Entbindungsschnitt hinweisen, läßt sich in dieser Gegend auch der Blutverlust auf das geringste Maß beschränken. Während man in Chirurgie und Gynäkologie mit jedem Tropfen Blut haushält, ist man mit Unrecht in diesem Punkte bei der Geburtshilfe lässiger, weil man mit der Einstellung des Organismus auf einen gewissen Blutverlust rechnet — und mit der Verrechnung wuchert. Wenn man Blut sparen will, muß man sich die von Haus aus gefäßärmste Stelle aussuchen und der Placenta aus dem Wege gehen.

Im nicht graviden Zustand ist der Uterushals schwächer durchblutet als der Körper. In der Schwangerschaft wächst dieser Unterschied infolge mächtiger Entfaltung der placentaren Blutbahnen. Während sich im Körper das allseitig anastomosierende, enorme Blutgefäßsystem entwickelt, bleibt der Uterushals gefäßarm. — Die Mitte des Uterusausführungsganges entspricht am meisten den auch für die Geburtshilfe nicht zu verachtenden Anforderungen an Blutersparnis bei der Operation.[1]

Nur bei pathologischem Sitz des Mutterkuchens im Isthmus und Hals kollidiert dort der Entbindungsschnitt mit der durch die Placentarinsertion gesteigerten Blutgefäßentwicklung, ähnlich wie beim Schnitt in den Körper. Die Geburt bei vorliegendem Mutterkuchen ist eine solche Verdrehung der normalen Verhältnisse, daß bei dem Widerstreit der Funktionen nur die Unterbindung jeglicher normalen Geburtstätigkeit den besten Erfolg für Mutter und Kind verspricht. Trifft der Entbindungsschnitt in den Ausführungsgang auf die Placenta, so wird gerade durch die Freilegung des fehlerhaften Placentarsitzes die adäquate Behandlung in Szene gesetzt.[1]

Die Verlegung des Schnittes vom druckerzeugenden Apparat in den Ausführungsgang und vom blutigsten Teil des Uterus in den unblutigsten hat den großen Vorteil, daß man die Bauchhöhle umgehen kann. Die eigentümlichen Zurüstungen in der Umgebung von Isthmus und Hals zum Zweck des Schutzes dieser Teile während der bevorstehenden Funktion als Ausführungsgang sorgen dafür, daß in Schwangerschaft und Geburt Platz genug ist, den Schnitt extraperitoneal anzubringen. Wer daran zweifelt, lasse sich durch die Proben mit dem Dührssenschen vaginalen Kaiserschnitt und Bumms Hysterotomia anterior überzeugen.

Der vaginale Weg ist weder bequem, noch reicht er für alle Fälle aus. Der Zugang von oben ist vorzuziehen. Der extraperitoneale Charakter der Operation kann dabei gewahrt werden.

Das extraperitoneale Vordringen vom Bauchfell bis zum Uterushals richtet sich nach den physiologischen Schwankungen im Verhalten des Bauchfelles zur Blase, worüber im Zweifelsfalle ein Blick durch ein kleines Guckloch im Peritoneum am oberen Blasenrand sofortigen Aufschluß gibt.

Bei starker „Ueberwanderung“[2] des Blasenperitoneums auf den Uterus kommt man durch Abziehen des Bauchfelles von der Blase ohne weiteres auf den Uterushals und kann bequem durch Abschieben des Bauchfelles nach oben und der Blase nach unten ein genügendes Stück des Uterusausführungsganges für den sagittalen Einschnitt freilegen.

Bei geringer „Ueberwanderung“ des Bauchfelles von der Blase auf den Uterus umschneidet man nur den der Blase fester anhaftenden Bauchfellappen, läßt ihn sitzen und vernäht den dadurch entstandenen Defekt der Plica vesicouterina.

Daß man den Pfannenstielschen Querschnitt nicht schon längst allgemein für jede Art des Kaiserschnittes in Anwendung gebracht hat, ist der letzte Beweis für das Zurückbleiben der geburtshilflichen Operationstechnik hinter der gynäkologischen. Im Bunde mit dem extraperitonealen Uterusschnitt scheint der Pfannenstielschnitt berufen, auch in der Geburtshilfe dem abdominalen Weg wiederum den Vorrang vor dem vaginalen Operieren zu gewinnen, wie ihm das in der Gynäkologie gelungen ist.

Der abdominale extraperitoneale Uterusschnitt (Sectio uteri extraperitonealis abdominalis) gestattet alle Methoden der Entbindung an einigermaßen legitimer Stelle, in natürlicher Weise und beliebigem Tempo, sowohl bei der Ausführung jedes, als auch der Aufeinanderfolge aller Akte. Die Geburt nach dem extraperitonealen Uterusschnitt gleicht von allen Entbindungsarten am meisten einer solchen per vias naturales und hat in diesem Punkte noch vor der Geburt nach Beckenspaltung voraus, daß man die Entwicklung des Kindes jeden Augenblick ungestraft zu beschleunigen vermag.

Der schonenden Wegbahnung beim extraperitonealen Uterusschnitt entspricht eine exakte Wiederherstellung der verwundeten Teile. Die schlaffen Ränder der Uteruswunde lassen sich mit Nähten genau und zart verknoten. Es ist genügend Gewebe vorhanden, um die erste Nahtreihe, wie bei der Darmnaht, mit einem fortlaufenden Faden zu überwallen. Die Naht liegt in dem Teile des Uterus, welcher während des Wochenbettes am ruhigsten steht. Sie kann vermöge Ausschaltung aller störenden Einflüsse mit bestem Gewissen aus resorbierbarem Material gefertigt werden.

Die nach oben geschobenene Plica vesico-uterina wird auf den Uterushals herunter- und die nach unten geschobene Blase hinaufgenäht. Das präperitoneale Bindegewebslager kommt durch feine Heftnähte mit der Unterfläche der Recti in Kontakt. Der Bauchdeckenverschluß ist zuverlässig. Schlaffe Bauchdecken mit Diastase der Recti können dadurch höchstens verbessert werden. Verfährt man nach meiner Vorschrift, so ist nach der Operation alles wieder beim Alten.

---

[1] **Sellheim**, Anatomisches zum Uterusschnitt mit Demonstrationen. Verhandlung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Sitzung am 22. März 1908 in Baden-Baden. Hegars Beiträge für Geburtshilfe und Gynäkologie 1908, Bd. 13, H. 2, S. 321.

[1] Sellheim, Die Gefahren der natürlichen Geburtsbestrebungen bei Placenta praevia und ihre Verminderung durch den extraperitonealen Uterusschnitt, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 40.

[2] Sellheim, l. c. Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1908, Bd. 13, H. 2, S. 321.

Die Wöchnerin unterscheidet sich in Verlauf, Entlassungsbefund, Arbeitsfähigkeit, Uterusfunktion nicht wesentlich von einer Frau nach spontaner Niederkunft.

Nach Ausführung von mehr als 20 derartigen Operationen glaube ich, daß der extraperitoneale Uterusschnitt das erste der eingangs gestellten technischen Probleme löst, mindestens, so weit sich bis jetzt seine primären Resultate übersehen lassen.

Wir nutzen die Gesundheit des mütterlichen Organismus für die Technik der Operation aus und retten das Kind, ohne der Mutter den geringsten Schaden zuzufügen. Gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt wird durch die etwas umständlichere, aber dafür behutsamere Behandlung der Gewebe bei Verwundung und Reparatur der Insult der Operation herabgesetzt. Die vom Operateur zu leistende Garantie für die Asepsis berechtigt zur Wahrung dieses Vorteiles.

Nun zur Kehrseite: Bei der Behandlung infizierter Geburtsfälle müssen wir unsere Ansprüche von vornherein niedriger schrauben, weil bei Infektion unter der Geburt mütterliches und kindliches Leben schon sehr an Wert und Kraft eingebüßt haben, selbst wenn es gelänge, alle Behandlungsprinzipien anzuwenden, welche für infizierte oder der Infektion ausgesetzte Gebiete empfehlenswert sind. Jetzt

**Uebersicht über die mit extraperitonealem Uterusschnitt und ähnlichen Verfahren behandelten Geburtsfälle der Tübinger Frauenklinik.**

| No. | Personalnotizen | Indikation zur Geburtsbeendigung | Entbindungsart | Resultat: Mutter | Resultat: Kind |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H. F., 30jährige V-para, plattrachitisches Becken, Conjugata vera 7,2 cm. | **Unüberwindliches Hindernis. Placenta praevia.** | **Transperitonealer Uterusschnitt** nach Pfannenstielschem Querschnitt. | Gesund entlassen. | Gesund entlassen. |
| 2 | C. E., 37jährige I-para, plattrachitisches Becken, Conjugata vera 7,25 cm. | **Unüberwindliches Hindernis. Bronchitis.** | Extraperitonealer Uterusschnitt. Einfaches Abziehen des Bauchfells von der Blase. | do. | do. |
| 3 | K. G., 42jährige III-para, plattrachitisches Becken, Conjugata vera 8,3 cm. **Früher Hebosteotomie.** | **Unüberwindliches Hindernis.** | do. | do. | do. |
| 4 | V. H., 30jährige V-para, plattrachitisches Becken, Conjugata vera 8,4 cm. **Früher Sectio caesarea.** | do. | do. **Versuch, einen Scheidenbauchschnitt anzulegen.** | do. | do. |
| 5 | B. H., 28jährige II-para, allgemein verengtes, plattes Becken mit Spuren von Rachitis, Conjugata vera 8,8 cm. | **Unüberwindliches Hindernis. Drohende Uterusruptur. Infiziert.** | Extraperitonealer Uterusschnitt. Umschneidung und Sitzenlassen des der Blase fester anhaftenden Bauchfellappens, Schließen der Plica vesico-uterina | **Tod am 7. Tage an fortschreitender Sepsis.** | do. |
| 6 | M. L., 33jährige I-para, Vitium cordis, starke Struma, Zufälligkeitsbefund: **Placenta praevia.** | Lebensbedrohlicher Zustand. **Dyspnoe infolge von Vitium cordis und Struma in der Schwangerschaft.** | do. | Gesund entlassen. | do. |
| 7 | M. K., 42jährige XI-para, Placenta praevia. | **Placenta praevia.** | Extraperitonealer Uterusschnitt. **Längsschnitt** durch die Bauchdecken, Versuche mit **Veits Vorschlag** und **Vorversuche zur Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel.** | do. | do. |
| 8 | K. E., 40jährige III-para, plattrachitisches Becken, Conjugata vera 7,8 cm. **Früher Symphyseotomie.** | **Unüberwindliches Hindernis. Infiziert oder Infektionsverdächtig** (10tägige, vergebliche Entbindungsversuche), Fieber. | **Entbindung durch die Uterusbauchdeckenfistel. Am 18. Tage Sekundärnaht.** | do. | do. |
| 9 | C. P., 35jährige V-para, Placenta praevia. | **Placenta praevia.** | Extraperitonealer Uterusschnitt. Umschneidung und Sitzenlassen des der Blase fester anhaftenden Bauchfellappens, Schließen der Plica vesico-uterina | do. | do. |
| 10 | V. R., 40jährige XI-para, Placenta praevia. **Früher vaginaler Kaiserschnitt wegen Placenta praevia.** | do. | do. | do. | do. |
| 11 | E. T., 34jährige III-para, Querlage bei Placenta praevia. | do. | do. | do. | do. |
| 12 | J. B., 43jährige IX-para, allgemein verengtes, platt rachitisches Becken, Conjugata vera 7,5 cm. | **Unüberwindliches Hindernis und Nabelschnurvorfall.** | do. | do. | do. |
| 13 | C. R., 35jährige I-para, **starke Kyphoskoliose,** Eiweiß im Urin, Herzschwäche, Dyspnoe, Eklampsie. | **Herzschwäche, Dyspnoe, Eklampsie in der Schwangerschaft.** | do. | **Tod am Tage nach der Operation an Eklampsie.** | do. |
| 14 | K. H., 30jährige V-para, Anfang des VIII. Schwangerschaftsmonats. **Meningitis purulenta.** | **Versuch zur Rettung des Kindes in Agone der Mutter im VIII. Monat der Schwangerschaft.** | do. | **Exitus während der Operation, Meningitis acuta purulenta praecipue convexitatis (Pneumococcen).** | Asphyktisch, wurde zum Atmen, aber nicht zum Schreien gebracht. Sektion: **Sepsis, Pneumococcen,** Strepto- und Staphylococcen in Peritonealflüssigkeit u. Blut. |
| 15 | K. G., 21jährige I-para, Ende des IX. Schwangerschaftsmonats, Eklampsie. | **Eklampsie im IX. Monat der Schwangerschaft.** | do. | **Exitus** 23 Stunden nach der Entbindung **an Eklampsie.** | Gesund entlassen. |
| 16 | K. S., 35jährige VI-para, jauchendes, diphtherisches Geschwür der vorderen Muttermundslippe unter der Geburt. | **Infektionsgefahr, jauchendes diphtherisches Geschwür der vorderen Muttermundslippe. Schlechte Herztöne des Kindes.** | **Zuerst Versuch des Ritgenschen Scheidenbauchschnittes, dann typische Franksche suprasymphysäre Entbindung, Resektion der vorderen Muttermundslippe, Drainage der Wunde.** | Gesund entlassen. | **Kind frisch tot vor der Eröffnung des Uterus durch Zuziehen eines Knotens der Nabelschnur erstickt.** |
| 17 | A. S. 35jährige IX-para, Placenta praevia. | **Placenta praevia.** | Extraperitonealer Uterusschnitt. Umschneiden und Sitzenlassen des der Blase fester anhaftenden Bauchfellappens, Schließen der Plica vesico-uterina. | do. | Gesund entlassen. |
| 18 | A. R., 27jährige IV-para, allgemein verengtes, plattes, rachitisches Becken, Conjugata vera 7,5 cm. | **Unüberwindliches Hindernis.** | do. | do. | do. |
| 19 | K. S., 39jährige IV-para, Placenta praevia. | **Placenta praevia.** | do. | do. | do. |
| 20 | M. H., 20jährige I-para, allgemein verengtes, plattes, rachitisches Becken, Conjugata vera 5,5 cm. | **Unüberwindliches Hindernis.** | do. | do. | do. |
| 21 | G. R., 37jährige II-para, plattrachitisches Becken, Conjugata vera 8 cm. | do. | do. | Gesund, zurzeit noch in der Klinik. | Gesund, zurzeit noch in der Klinik. |

Bemerkungen. Alle übrigen Mütter und Kinder wurden vollkommen gesund entlassen. — Die gestorbenen Mütter und Kinder waren Todeskandidaten, von denen man sagen kann, daß sie mit oder ohne jede andere Behandlung wahrscheinlich ebenso gut hätten zugrunde gehen müssen; außer dem Falle von septischer Infektion, bei dem man die Mutter vielleicht durch die Perforation des Kindes, Mutter und Kind vielleicht durch die Entbindung nach Anlegung einer Uterusbauchdeckenfistel hätte retten können.

sind nicht nur die Kampfesmittel unzuverlässig, sondern auch der Preis ist unsicher.

Ehe man sich unter diesen trostlosen Umständen entschließt, den Preis ganz fahren zu lassen und das lebende Kind durch die Perforation abzutöten, ist es nicht mehr als menschlich, nach einer Operation zu suchen, welche vom Kinde rettet, was noch zu retten ist, ohne die gefährdete Mutter weiter zu schädigen. Die Versuchung, für das Kind einiges zu tun, wird um so größer, je geringere Aussichten die Frau hat, wiederum Mutter zu werden. Ich wenigstens wurde durch einen solchen Fall angeregt, den Versuch zur Lösung des Problems einer derartigen Operation zu machen. Ich brachte es nicht übers Herz, das Kind zu perforieren und die Mutter auf eine spätere Schwangerschaft zu vertrösten, nachdem die Erwartungen der schon 40jährigen Kreißenden sowohl durch eine frühere, unglückliche Zangengeburt als auch durch eine spätere gleichfalls unglücklich verlaufende Symphyseotomie bitter getäuscht waren und sie diesmal nach zehntägigen vergeblichen Entbindungsversuchen fiebernd in meine Behandlung kam.

Keine der Operationsmethoden, welche man heutzutage bei unüberwindlichem Mißverhältnis zwischen Geburtsobjekt und Geburtskanal zur Rettung des Kindes unternehmen könnte, trägt der rücksichtslosen Hintansetzung aller anderen Heilungsbedingungen hinter die Vermeidung der Expansion der Infektion genügend Rechnung. Beim klassischen Kaiserschnitt stehen Bauchwunde und Bauchhöhle offen. Bei der Porrooperation ist es nicht viel besser. Bei der suprasymphysären Entbindung von Frank, bei dem extraperitonealen Kaiserschnitt von Veit und bei meinem extraperitonealen Uterusschnitt sucht man zwar die Bauchhöhle abzuschließen, macht aber dafür das Beckenbindegewebe um so breiter auf. Bei der Beckenspaltung rückt man im günstigen Falle die technisch schlecht versorgte Weichteilwunde der Mutter etwas von dem infizierten Genitaltractus weg. Dafür gibt man jedoch den Infektionserregern um so länger Gelegenheit zur Gefährdung des Kindes.

Ich habe mich damit befaßt, die Technik des extraperitonealen Uterusschnittes, der in der besprochenen Form nur für reine Fälle einen Fortschritt bedeuten kann, auch nach der entgegengesetzten Seite für die Behandlung unreiner Fälle auszubilden. Ich halte es nach meinen Versuchen für durchführbar, die fiebernde Kreißende durch eine möglichst kleine Verwundung unter einem ziemlich weitgehenden Schutze der Bauchdeckenwunde, der Bauchhöhle und des Beckenzellgewebes zu entbinden, ohne das Leben des Kindes im geringsten zu bedrohen.

Die Operation besteht im Anlegen einer „Uterusbauchdeckenfistel", durch welche die Entbindung vor sich geht.[1]

Wenn die Fistel nicht von selbst heilt oder von selbst nicht gut heilt, so führt die Vernähung der abgespaltenen Uterusränder und die Schichtnaht der Bauchdecken schließlich doch noch eine vollständige Wiederherstellung der Mutter herbei. Bedenkt man, daß diese Notoperation den Zweck hat, das kindliche Leben zu retten, ohne jenes der Mutter mehr zu gefährden, so ist der Ausgang immerhin noch günstig zu nennen. Daher scheint mir bei dem jetzigen, wenig befriedigenden Stand der Angelegenheit dieses Verfahren wohl weiteren Versuches wert.

Diese Ausführungen waren einseitig, weil sie die Technik zum Ausgangspunkt nahmen. Ich sprach nur davon, daß die Asepsis gewahrt oder die Infektion manifest geworden ist. In Wirklichkeit liegt dazwischen noch das uns am meisten Kopfzerbrechen machende Feld der zweifelhaften Fälle. Zur Behandlung nach dem alles versprechenden Prinzip für aseptische Fälle ist es zu spät. Um sich zur Behandlung nach dem rücksichtsloseren Prinzip für infizierte Fälle zu entschließen, ist es noch nicht spät genug.

Sowohl bei zweifelhaften wie bei infizierten Fällen liegt die Zukunft in der Prophylaxe. Wer als verantwortlicher Geburtsleiter es zur Infektion kommen läßt, hat es sich selbst zuzuschreiben. Der die prekäre Situation vermeidende Weg liegt auf der Hand. Die Entscheidung zur Entbindung durch Schnitt gehört spätestens in die Geburtszeit vor dem Bankerott der natürlichen Organisation. Nur um diese Zeit stehen uns noch Methoden zur Verfügung, die wir mit gutem Gewissen ausführen dürfen und mit welchen wir ohne Schaden für die Mutter das Kind zu retten vermögen, — später nicht mehr. Wem es mit dem heute so viel traktierten Schlagwort vom „Mutterschutz" und der „Säuglingsfürsorge" ernst ist, kann aus dieser Beleuchtung eines der traurigsten Kapitel der Geburtshilfe die Lehre ziehen und erkennen, wo ein wirksamer Hebel angesetzt werden muß.

Eine weitsichtige Leitung der Geburt nimmt von vornherein auf etwaige Kunsthilfe Rücksicht, indem sie bei dem Verbrauch der mütterlichen und kindlichen Kräfte sich der größten Sparsamkeit befleißigt und die Asepsis möglichst lange zu wahren sucht. Geübter Beobachtung gelingt es, den Bankerott des natürlichen Betriebes zu prophezeien, ehe man ihn zu erleben braucht.

Die frühzeitige Vorhersage der Insuffizienz der natürlichen Organisation verlegt den Operationstermin noch in die Zeit vor der Krisis, in welcher beide in der Trennung begriffenen Organismen für das Ueberstehen des Geburtsinsultes in voller Rüstung sind und der Arzt für die Asepsis garantieren kann. Wir sind durch diese Verschiebung der Indikationsstellung in der Lage, mehr Mütter und mehr Kinder zu erhalten. In der „Antizipation der Indikationsstellung" steckt die Wurzel für einen gesunden Konservativismus der Geburtshilfe, während der falsche Konservativismus so lange schont, bis durch Warten geschadet ist. Rechtzeitig zu operieren, ist die Pflicht und die Kunst. Schlimmer als das „Zu Früh" ist der am anderen Extrem liegende Fehler, das „Zu Spät".

Nur wenige sind heute unabhängig und in der glücklichen Lage, einen weitschauenden Geburtsbeistand leisten zu können. Die meiste Geburtshilfe der Praxis wird nicht vom Arzte allein besorgt. Diese muß nach kurzsichtigeren Grundsätzen handeln, weil sie oft erst in Aktion treten kann, wenn der Bankerott der natürlichen Organisation schon da ist. Ein Ruf nach Kunst erschallt erst, nachdem etwas verfahren ist.

Der Mißerfolg bleibt nicht aus und weist immer wieder darauf hin, daß wir an der Verbesserung der Geburtsleitung arbeiten müssen. Die unabhängige und unbeschränkte Geburtshilfe des Klinikers kennt keine Furcht vor dem Kaiserschnitt und geht auch nicht mehr mit schlechtem Gewissen an diese Operation, während bei abhängiger und beschränkter Geburtshilfe der allgemeinen Praxis in diesem Punkte auch für den hinzugerufenen Kliniker alles so ziemlich beim alten geblieben ist.

Durch die schlechten Resultate der zu spät und unter ungünstigen Umständen ausgeführten Operationen wird der wahre Segen der Kunsthilfe verdunkelt. Dieses Geschick teilt die Geburtshilfe mit der Hilfe bei einer andern schweren Prüfung der Frauenwelt, beim „Gebärmutterkrebs". Hier wie dort ist man gewohnt, Mißerfolge unterschiedslos auf die Unzulänglichkeit des Heilmittels zu schieben, während der eigentliche Grund derselben darin zu suchen ist, daß eine an und für sich vielversprechende Methode zu spät angewandt wird. Die Misere in der Behandlung des engen Beckens und des Carcinoms suchen wir nach zwei Prinzipien zu bessern. Vor allem sinnen wir auf Mittel zu möglichst frühzeitiger Erkenntnis des Unheils und zu rechtzeitiger Abhilfe desselben. Erst in zweiter Linie trachten wir nach einem Ausbau der Operationstechnik für die verschleppten, verzweifelten Fälle.

Der Eingeweihte bleibt sich dieser doppelten Kampfesweise immer bewußt und sieht im zweiten Bestreben einen Notbehelf, welcher leider nur zu oft sich als unzuverlässig erweist, während der weniger kritische Beobachter gerade darin einen Rettungsanker für die höchste Not erblickt und dadurch zu übertriebenen Hoffnungen verführt wird. Der Agitation für den Kern unserer Heilbestrebungen gereicht dieses nur zum Schaden.

---

[1] Sellheim, Die Entbindung durch die „Uterusbauchdeckenfistel". Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 20.

**Resultate.** Es wurden außer dem typischen extraperitonealen Uterusschnitt während der Ausbildung der Technik ausgeführt je einmal:
transperitonealer Uterusschnitt nach Pfannenstielschem Querschnitt;
Versuch des Ritgenschen Scheidenbauchschnittes;
Versuch eines Scheidenbauchschnittes von der Mitte aus;
Versuch mit Veits Längsschnitt durch die Bauchdecken und durch das Peritoneum parietale und viscerale;
Vorversuch zur Bildung einer Uterusbauchdeckenfistel;
Franksche suprasymphysäre Entbindung;
Entbindung durch Uterusbauchdeckenfistel.

Es wurde operiert wegen:
Unüberwindlichem Hindernis bei engem Becken 9 mal;
Placenta praevia 7 mal;
Eklampsie 2 mal;
Vitium cordis und Dyspnoe bei Struma 1 mal;
Infektionsgefahr bei jauchendem Geschwür der Portio 1 mal;
Agone bei Meningitis purulenta 1 mal.

Es wurde operiert in:
Aseptischen Fällen 17 mal;
Infizierten oder infektionsverdächtigen Fällen 4 mal (Infektion bei langer Geburtsdauer 2 mal, Infektionsgefahr bei jauchendem Geschwür der Portio 1 mal, Infektion nach Pneumococcen etc., bei Meningitis 1 mal).

Es wurde operiert nach früher vorausgegangenen Operationen:
Klassischem Kaiserschnitt 1 mal;
Vaginalem Kaiserschnitt 1 mal;
Hebosteotomie 1 mal;
Symphyseotomie 1 mal.

Es starben:
Mütter 4; (2 an Eklampsie, 1 an Meningitis, 1 an fortschreitender Sepsis).
Kinder 2 (1 an Erstickung infolge Zuziehung eines wahren Knotens der Nabelschnur, 1 an intrauteriner Pneumococceninfektion).

---

Aus der Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb.)

## Pyocyanase bei akuten Mittelohreiterungen.

Von Dr. **Carl Leuwer**, I. Assistenzarzt.

Das Urteil über die Pyocyanase ist noch nicht abgeschlossen. Durch die bisher erschienenen Schriften von Emmerich und Löw, Zucker, Jehle, Escherich, Schapiro u. a. veranlaßt, machte ich meinerseits Versuche, nicht nur bei Erkrankungen der Tonsillen, sondern auch des Nasenrachenraums, der Nase und des Mittelohrs.

Da ich meine Versuche zurzeit unterbrechen muß, so will ich ganz kurz das Ergebnis derselben bei akuten Mittelohreiterungen schildern.

Die Therapie der akuten Mittelohreiterung besteht im wesentlichen in der Anwendung von Desinfizientien. Da die Pyocyanase schließlich auch als Desinfiziens bezeichnet werden kann, so müßte festgestellt werden, ob sie den gebräuchlichen anderen Mitteln überlegen ist an Wirksamkeit, Unschädlichkeit und Handlichkeit.

Was letztere angeht, so ist der Unterschied nicht eben groß. Ob ich Borsäure einpulvere, Karbolglyzerin eingieße oder Pyocyanase einträufele, bleibt sich ziemlich gleich in bezug auf Einfachheit der Anwendung. Geschmack und Geruch spielen zwar an anderen Stellen eine Rolle, kaum aber beim Mittelohr.

Was die Unschädlichkeit angeht, so habe ich in einzelnen Fällen bei Anwendung von Pyocyanase (der gewöhnlichen salzhaltigen) Ekzeme des Gehörgangs entstehen sehen, ohne aber sagen zu können: post hoc, ergo propter hoc. Schmerzen wurden nur in zwei Fällen angegeben; ich schiebe diese auf die Kälte der Flüssigkeit. Irgendwelche anderen Nachteile wie Anätzungen, Furunkelbildung etc. habe ich nicht beobachtet. Man kann also sagen, daß in diesem Punkte die Pyocyanase der Borsäure gleichwertig, dem Karbolglyzerin oder gar Sublimat überlegen ist.

Bezüglich der Wirksamkeit war ich der Ansicht, daß diese einerseits aus der Abnahme der Bakterienanzahl im Sekret, anderseits aus der Verhütung von Komplikationen, endlich aus der Zeitdauer der Behandlung hervorgeht.

Ich konnte nun in einer Anzahl von Fällen eine sichere sofortige Abnahme der Bakterienzahl feststellen. Ausgenommen hiervon waren Pseudodiphtheriebazillen, die auch nach mehrfacher Anwendung von Pyocyanase massenhaft im Sekret vorhanden waren.

Unter meinen 30 Fällen war eine beginnende Mastoiditis. Die Operation wurde nicht vermieden. In einem zweiten Falle, wo sofort Pyocyanase angewendet wurde, beteiligte sich sehr bald der Warzenfortsatz. Es mußte gleichfalls operiert werden. In beiden Fällen handelte es sich um Streptococceninfektionen.

In einer früheren Arbeit (Medizinische Klinik 1907, No. 41) konnte ich angeben, daß bei 78 Fällen sich als mittlere Behandlungsdauer eine Zeit von 12,5 Tagen ergab, bei Frühfällen 10,7.

Bei den 30 mit Pyocyanase behandelten Fällen fand sich als mittlere Dauer eine Zeit von nicht ganz acht Tagen. Es ließ sich also eine nicht unerhebliche Zeitersparnis erzielen. Etwas anders allerdings sieht die Sache aus, wenn wir die Staphylococcenfälle von den Streptococcenfällen trennen. (Pneumococcen ließen sich während meiner Versuchszeit als Erreger nicht nachweisen.) Es ergab sich dann für erstere eine Behandlungsdauer von $3\frac{1}{2}$ Tag, für letztere dagegen von $12\frac{1}{2}$ Tag.

Um zu einer endgültigen Beurteilung zu kommen, müssen noch weitere Versuche folgen und vor allem größere Zahlen reden.

Als **Ergebnis** kann ich bisher nur feststellen, daß die Anwendung der Pyocyanase bei akuten Mittelohreiterungen keine ungünstigen Erfolge gehabt hat.

---

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Breslau.
(Direktor: Dr. Baumm.)

## Die Entfernung zurückgebliebener Eihäute mit der Eihautzange.1)

Von Dr. **Scheffzek**, Assistenten.

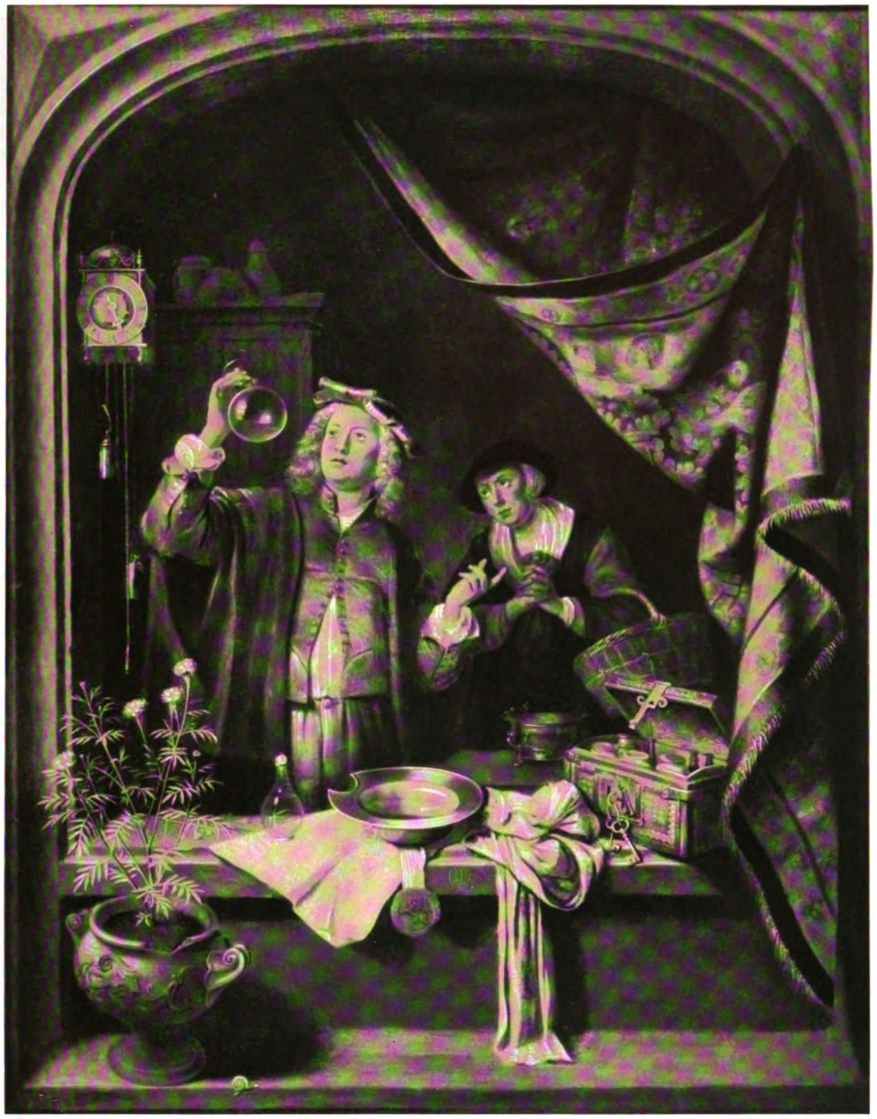
Die meisten Geburtshelfer beobachten den zurückgebliebenen Eihäuten gegenüber ein durchaus abwartendes Verhalten. Mögen dieselben ganz oder in Teilen zurückgeblieben sein, wird die spontane Ausstoßung im Wochenbett abgewartet. Zu einem Eingriff läßt man sich nur herbei, wenn Blutungen oder Zeichen einer Infektion auftreten. Zum Zwecke der Entfernung der Eihäute mit der Hand oder mit einem Instrument in den frisch entbundenen Uterus einzugehen, gilt als verpönt.

Zum Teil mögen die Störungen, die durch die zurückgebliebenen Eihäute im Wochenbett verursacht werden, verhältnismäßig gering erscheinen gegenüber den Gefahren, die das Eingehen in den frisch entbundenen Uterus entweder mit der Hand oder mit den gewöhnlichen Instrumenten mit sich bringt. Denn in einem Teile der Fälle werden die Eihäute unter Ergotingaben im Wochenbett in toto ausgestoßen, in einem andern Teil gehen sie unter den Zeichen eines putriden Zerfalls mit den in solchen Fällen vermehrten Lochien in Trümmern und Bröckeln ab. Nun hat Zweifel in dem gewissermaßen physiologisch nach der Entbindung in der Scheide vorhandenem Blutcoagulum die Quelle zahlreicher Fieberfälle entdeckt. Es gelang ihm, durch Entfernung des Coagulums aus der Scheide die Morbidität in bemerkenswerter Weise zu bessern. Angesichts dieser Erfahrungen muß es als ein ideales Ziel erscheinen, jeden fremden Inhalt aus den puerperalen Genitalien zu entfernen und so den Nährboden etwa eingedrungenen Keimen von vornherein zu entziehen. Und ein willkommener Nährboden für Mikroben sind sicherlich auch die mortifizierten Eihäute, wenn sie in den Genitalien einer Puerpera liegen bleiben. Dafür sprechen die hin und wieder bekannt werdenden Beobachtungen von ernsteren Störungen im Wochenbett nach Retention von Eihäuten. Im Handbuch der Geburtshilfe von v. Winckel berichtet Strassmann über einen Fall, in dem Löhlein am 10. Wochenbettstage die Eihäute in einem Convolut herausholte. Eine Parametritis war die Folge der Eihaut-

---

1) Vortrag in der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau.

# Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



**J. Roed, Harnbeschauender Arzt.**

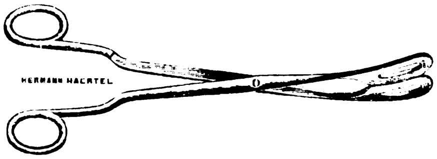
*Kunstbeilage 36 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1908 No. 40.*
(Verlag von Georg Thieme, Leipzig.)

retention. **Louros** berichtet eine Anzahl von Fällen, in denen das Zurückbleiben von Eihäuten ernste Störungen im Wochenbett zur Folge hatte und zu deren nachträglicher Entfernung veranlaßte. Hier waren es Nachblutungen, unvollständige Involution, selbst schwere Infektionen. Andere, die eine Entfernung von zurückgebliebenen Eihäuten für indiziert halten, weil sie unangenehme Folgen davon sahen, sind **Rissmann**, **Bollenhagen** und **Walthard**.

Unsere eigene Morbiditätsstatistik ergab, daß von den Gebärenden, bei denen ohne jede Komplikation Eihäute zurückgeblieben waren und nicht entfernt wurden, 68% fieberten, davon 20% in ernsterer Weise. Dieser Prozentsatz war höher als der, welchen diejenigen Frauen aufweisen, bei denen zur Entfernung der Placenta manuell eingegangen werden mußte.

Aus diesen Erfahrungen ergab sich für uns schon vor Jahren die Konsequenz, mit dem abwartenden Verfahren zu brechen und prinzipiell die Eihäute sofort zu entfernen.

Dieser Forderung in praxi nachzukommen, erwies sich uns zunächst nicht ganz leicht, und man hat den Eindruck, daß der Mangel einer wirksamen und ungefährlichen Methode diejenigen auf den abwartenden Standpunkt drängt, die sonst die Neigung hätten, den unbequemen und fremden Inhalt aus der Gebärmutter zu eliminieren. Denn das manuelle Eingehen erhöht die Gefährlichkeit des Eingriffes. Abgesehen davon, daß es nicht ganz leicht fallen wird, die der Wand anhaftenden Eihäute zu fühlen, wird ihre Zereißlichkeit es nur selten erlauben, bei einmaligem Eingehen sie zu erfassen und herauszubefördern. Der Wunsch, durch Verwendung des Gummihandschuhes die Gefahren des öfteren Manipulierens zu vermindern, wird angesichts dieser Verhältnisse von selbst hinfällig. Mit einer Kornzange oder mit der Kurette in den frisch entbundenen Uterus einzugehen, ist wegen der großen Gefahr der Verletzung streng verpönt.



Vorstehende Figur zeigt das Instrument, das uns in mehrjährigem Gebrauch schätzenswerte Dienste bei der Entfernung retinierter Eihäute leistete. Es ist eine Zange mit kolbigen Enden, ähnlich einer Abortzange, nur von größerer Länge, entsprechend den Dimensionen des puerperalen Uterus. Die Faßbranchen sind gefenstert, an den Rändern gerieft und so geformt, daß sie ein Anzwicken der Uteruswand unmöglich machen.

Das Verfahren, mit diesem Instrument die Eihäute zu entfernen, ist ein äußerst einfaches. Ohne jede Vorbereitung wird die frisch Entbundene auf ihrem Bette quergelagert. Die Portio wird im Speculum eingestellt. Beim ersten Eingehen mit dem Instrument braucht man nur bis über den inneren Muttermund vorzudringen. In den meisten Fällen, namentlich wenn die Eihäute ganz zurückgeblieben sind, gelingt es hier schon, einen Zipfel derselben zu erfassen und in die Scheide zu ziehen. Unter weiterem Nachfassen, möglichst im Cervicalkanal werden die Eihäute bald ganz gelöst. Hat man am inneren Muttermund nichts erfassen können, so kann man unbedenklich bis an die Uteruswand herangehen, hier die Zange öffnen, schließen und zurückziehen. So kann man einen Bezirk der Uteruswand nach dem andern absuchen, bis es irgendwo gelingt, einen Zipfel der Eihäute zu erfassen, und wenn man erst diesen hat, sie ganz herauszubefördern. Man kann das Eingehen öfter wiederholen, ohne die Puerpera zu schädigen oder auch nur sehr zu belästigen.

Gestützt auf die Erfahrungen, die wir mit diesem Instrument einerseits und bei unbehandelter Eihautretention anderseits gesammelt haben, erheben wir die Forderung:

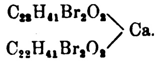
In allen Fällen totaler Retention der Eihäute sind dieselben sofort zu entfernen, bevor sie Störungen machen. Bei partieller Retention ist dann einzugehen, wenn mehr als etwa ein Drittel der Eihäute fehlt.

---

## Sabromin, ein neues Brompräparat.

Von Dr. **S. Kalischer**, Nervenarzt in Schlachtensee-Berlin.

Seit mehr als einem halben Jahre bin ich mit Versuchen eines neuen Brompräparates beschäftigt, das mir von den Elberfelder Farbfabriken gütigst zur Verfügung gestellt wurde. Das Präparat heißt „Sabromin“ und wird von den Elberfelder Farbfabriken und Höchster Farbwerken gemeinschaftlich demnächst in den Handel gebracht werden. Es ist dargestellt von v. **Mering** (†) (Halle) und **Fischer** (Berlin). v. **Mering** wollte analog dem Jod im Sajodin eine Verbindung herstellen, die ihren Bromgehalt möglichst langsam abspaltet und eine kontinuierliche Bromwirkung erzielt. Doch das dem Sajodin entsprechende Mono-Brom-behensaure Calcium blieb in seiner Wirksamkeit hinter den Bromalkalien zurück durch den verhältnismäßig geringen Bromgehalt. Daher schritt man zur Darstellung einer bromreicheren Verbindung, dem Di-Brom-behensauren Calcium oder Sabromin. Dasselbe wird aus der Erucasäure, einer hochmolekularen Fettsäure, durch Anlagerung von Brom und Ueberführung der so erhaltenen Di-Brom-Behensäure in ihr Calciumsalz erhalten. Die Zusammensetzung des Sabromins entspricht der Formel:



$$\left.\begin{matrix} C_{22}H_{41}Br_2O_2 \\ C_{22}H_{41}Br_2O_2 \end{matrix}\right\rangle Ca.$$

Es enthält etwa 29,5 % Brom und 3,8 % Calcium. Sabromin stellt ein weißes, geruch- und geschmackfreies Pulver von neutraler Reaktion vor, welches unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether und Aceton, löslich dagegen in Benzol, Ligroin und Tetrachlor-Kohlenstoff ist. Vor Licht geschützt aufbewahrt, ist es unverändert haltbar. Die pharmakologischen Versuche haben ergeben, daß das Sabromin so gut wie ungiftig ist, indem mittelgroße Hunde Dosen bis zu 10 g vertragen, ohne irgendwelche Intoxikationserscheinungen zu zeigen. Die Ausscheidung des Broms durch den Harn geht nur langsam vor sich und erstreckt sich über mehrere Tage. Da nun das Sabromin in Wasser und in den bekannten Lösungsmitteln unlöslich ist, so kann es pulverförmig oder in Oblaten, oder, wie die Erfahrung lehrt, am besten in Tabletten (à 0,5 g) gereicht werden. Es kommt auch in Tablettenform in den Handel, und es empfiehlt sich der Billigkeit wegen, die Originalpackungen zu 20 Tabletten, deren Preis noch nicht fixiert ist, zu verordnen.

Schon v. **Mering** hat dieses Präparat geprüft, ohne seine Versuche zu Ende führen zu können. Immerhin kam er zu dem Schlusse, daß der neue Körper wesentlich besser als die anorganischen Bromsalze vertragen wird und daß die Zirkulation des abgespaltenen Broms eine wesentlich längere ist; die Wirkung trat nicht so schnell ein, war aber protrahierter als bei den Bromalkalien. Abgesehen von der therapeutischen Wirksamkeit hatte die Anwendung des Sabromins besondere Vorzüge. Während die Bromalkalien durch ihren schlechten Geschmack unangenehm wirken, bei Mehrgebrauch Widerwillen erzeugen und neben einer gewissen Aetzwirkung auf die Magenschleimhaut Appetitlosigkeit sowie bei längerem Gebrauch andere Intoxikationserscheinungen (Acne, Bromismus) zur Folge haben, fallen diese Nachteile beim Sabromin fort. Dieses ist völlig geschmackfrei, wird gern genommen und vom Magen gut vertragen. Vom sauren Magensaft wird das Calcium der Verbindung als Chlorcalcium abgespalten, und es bleibt die bromierte Fettsäure übrig, die sich der Magenschleimhaut gegenüber völlig indifferent verhält. Wie bei Sajodin wird es am besten, um möglichst wirksam zu sein, eine bis anderthalb Stunden nach den Hauptmahlzeiten gegeben, also zu Zeiten, wo die Fettspaltung und Resorption am lebhaftesten ist. Irgendwelche schädliche Nebenwirkungen sind von v. **Mering** nicht beobachtet worden, insbesondere keine Erscheinungen von Bromismus oder irgend ein schädlicher Einfluß auf die Darmtätigkeit. Auch traten keine Klagen über Druck und Völle nach dem Einnehmen des Mittels ein, obwohl er in den einzelnen Fällen bis zu 6 g täglich gab. Mit befriedigendem Erfolge gab v. **Mering** Sabromin bei leichten nervösen Erregungszuständen, bei Hysterie, Neurasthenie, Schlaflosigkeit etc.

Meine Versuche erstreckten sich auf die gleichen Krankheitsformen sowie auf Epilepsie, Hypochondrie, Herzneurosen etc. Wiederholt hatte ich auch Gelegenheit, es bei Kindern mit Eklampsie, Tetanie, Epilepsie und Tic zu versuchen. Häufig konnte ich Sabromin gerade in Fällen anwenden, in denen Wochen und Monate zuvor andere Brompräparate genommen wurden. Die völlig geschmacklose Tablette wird im Munde zerkaut oder einfach so hinuntergeschluckt, während die Versuche mit dem unlöslichen Pulver nicht günstig ausfielen. Ueble Nachwirkungen auf Magen und Darm konnte ich nicht feststellen, obwohl einige Patienten sechs bis acht Tabletten täglich monatelang zu sich nahmen. Weder Magendruck, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung noch Gewichtsveränderungen kamen zur Beobachtung. Nur in einem Falle hatte die an Bromipin gewöhnte Patientin zur Zeit des Sabromingebrauchs weniger günstige Verdauung. Der Eintritt der Bromwirkung schien verspäteter als bei den Bromalkalien, die Nachdauer der Wirkung war verlängert. Hautausschläge und Bromacne traten nur ganz vereinzelt und selbst bei langem Gebrauch in ganz mildem Grade auf. In einem Falle, wo nach längerem Gebrauch von Bromkalium starke subkutane Anschwellungen und Knoten aufgetreten waren, wichen dieselben während des Sabromingebrauchs, ohne daß neue sich bildeten. Nachteilige Wirkungen in psychischer Beziehung wie Müdigkeitsgefühl, Abnahme des Gedächtnisses, der Energie, der Leistungsfähigkeit ließen sich trotz längerem Gebrauch nicht feststellen. Die Dosis betrug in der Regel ein bis zwei Tabletten zwei- bis dreimal täglich nach den Hauptmahlzeiten. Bei leichten Erregungszuständen war die Darreichung von drei Tabletten pro Tag oft schon ausreichend. Bei Epilepsie schwankte die Dosis je nach Schwere und Zahl der Anfälle wie Dauer der Erkrankung zwischen drei und sechs Tabletten pro Tag; nur selten war eine größere Dosis erforderlich. Sehr günstige Resultate wurden bei Schlaflosigkeit erzielt, selbst in Fällen, in denen bisher andere Mittel, wie Veronal, Trional etc. genommen waren. Hier gab ich meist die erste Dosis (zwei bis drei Tabletten) zwischen 5 und 6 Uhr, um dann, wo es erforderlich schien, gleich nach dem Abendbrot eine zweite, entsprechende Dosis folgen zu lassen, indem die langsamere Wirkung und Ausscheidung des Broms bei diesem Mittel in Betracht gezogen wurden. Wird das Mittel zu spät abends oder erst nachts genommen, so tritt bei Tage ein zu starkes Ermüdungsgefühl hervor. Nur in den Fällen von Schlaflosigkeit, in denen das Einschlafen und der erste Schlaf ungestört ist, empfiehlt es sich, das Mittel vor dem Einschlafen zu geben.

Vergleicht man die Sabromindosen mit denen anderer Brompräparate, so enthält das Gemisch der drei Bromalkalien 76 $^0/_0$ Brom, Bromipin 10 $^0/_0$, während Sabromin 30 $^0/_0$ hat. Da jedoch die Verwertung, Abspaltbarkeit und Resorbierbarkeit dieses neuen Präparates günstiger zu sein scheinen, so dürfte 1 g Sabromin 1—2 g der Bromalkalien und 10 g Bromipin entsprechen. Wie den andern Brompräparaten kommt auch dem Sabromin eine kumulierende Wirkung zu, und gerade die verlangsamende Resorption und Ausscheidung machen das Präparat für die Anwendung bei Epilepsie sehr geeignet. Vom Sajodin liegen bereits Untersuchungen von Abderhalden und Kautsch vor (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. 4, H. 3), die erweisen, daß das Jod beim Sajodingebrauch viel später im Urin erschien als nach Jodkaliumzufuhr, sowie daß die Jodausscheidung auch viel länger dauere. Nehmen wir die gleichen Bedingungen für Sabromin an, so wird es sich bei Epilepsie empfehlen, nach einiger Zeit die anfängliche Dosis herabzusetzen, bis das individuelle Gleichgewicht hergestellt ist. Wie bei Epilepsie, so scheint mir das Mittel ferner empfehlenswert zu sein bei Herzneurosen, Affektzuständen, vasomotorischer Erregbarkeit und bei labiler Stimmung. Hier dürften Dosen von zwei bis dreimal täglich ein bis zwei Tabletten beim Gebrauch durch längere Zeit ausreichen. Ebenso bewährt es sich bei Krampfzuständen der Kinder und unterstützt bei Tic und Nervosität die sonst übliche Therapie. Bei starken Erregungs- und Angstzuständen wie heftigen Schmerzen wurde das Mittel nicht versucht.

**Schluß.** Im großen und ganzen kann man somit Sabromin bei den genannten Krankheitsformen an Stelle anderer Brompräparate wohl empfehlen, und zwar wegen der absoluten Geschmacklosigkeit, wegen der erheblich geringeren Neigung zu Hautausschlägen und Bromismus und endlich wegen der unschädlichen Wirkung auf die Verdauungsorgane und der besseren Ausnutzung oder der geringeren Dosierung.

---

Aus dem Statens Serum-Institut in Kopenhagen.

## Ein neues Albuminimeter.

### Von L. E. Walbum.

Von einfacheren Methoden zur quantitativen Bestimmung des Eiweiß im Harn hat man nur zwei, welche von dem praktischen Arzt in Kliniken und Krankenhäusern allgemein angewendet werden, nämlich die nach Esbach und die nach Buchner. Das Esbachsche Albuminimeter hat wegen seiner einfachen und bequemen Anwendung überall eine kolossale Ausbreitung gefunden, doch haben sowohl dieses als auch die Buchnerschen Albuminimeter (siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 24) den Nachteil, daß das Resultat der Analysen erst nach 24 Stunden und 1 Stunde abgelesen werden kann. Die Bemühung Buchners, die Versuchszeit zu verkürzen, ist von mehreren Seiten mit Freude begrüßt worden, es muß aber als ein Nachteil angesehen werden, daß es bei seiner Methode notwendig ist, das Resultat genau nach einer Stunde abzulesen; versäumt man diese Zeit, so bedeutet dies einen Verlust an Zeit und Material.

Da es indessen in sehr vielen Fällen für den Arzt von größter Bedeutung ist, eine Eiweißbestimmung in sehr kurzer Zeit ausführen zu können, habe ich einen Apparat für diese Zwecke zusammengestellt, mit welchem man mit hinreichender Genauigkeit eine quantitative Eiweißanalyse im Harn und andern Flüssigkeiten in etwa 3—5 Minuten ausführen kann.

Das Prinzip dieser Albuminimeter beruht auf der bekannten Tatsache, daß Trichloressigsäure mit Eiweißlösung eine Trübung gibt. Eine solche Trübung, aus einer ganz bestimmten Menge Eiweiß (von Menschenserum) sich ergebend, ist nun durch ein gleichgetrübtes Normalglas ein für allemal fixiert. Je nach der größeren Menge Eiweiß, welche in der zu untersuchenden Flüssigkeit enthalten ist, muß eine Verdünnung stattfinden, um den gleichen Grad der Trübung zu erreichen, den das Vergleich-Normalglas zeigt. Auf dem zylindrischen Reaktionsgefäß befindet sich eine empirische Teilung, welche die pro mille oder die Prozentzahlen in $^1/_{20}$ geteilt für Eiweiß direkt ablesbar angibt. Die Vergleichung der Reaktionsflüssigkeit mit dem Normalglas geschieht in einem kleinen schwarzen Holzstativ, die Anordnung ist aus der Abbildung deutlich erkennbar.

Der Apparat besteht aus dem Meßrohr und Normalvergleichglas im Holzstativ, 1 Pipette auf 2 ccm und 1 Pipette auf 4 ccm.

Die detaillierte Gebrauchsanweisung ist die folgende:

Mit der Pipette werden genau 2 ccm des klaren, eventuell filtrierten Urins abgemessen, in das kalibrierte Rohr getan und vom Reagens I (10% Trichloressigsäure) bis zur Marke 0,1 aufgefüllt. Nach der Vermischung beider Flüssigkeiten stellt man das graduierte Rohr a und den Streifen Normalglas b in das kleine Holzstativ nebeneinander.

Die Ablesung wird nun in der Weise vorgenommen, daß die Durchsichtigkeit der Flüssigkeit mit der des Normalglases verglichen wird, indem man den Farbenton des querstehenden schwarzen Holzstäbchens c hinten am Stativ gegen das Licht betrachtet. Durch das Normalglas gesehen, hat dasselbe einen bläulichen Farbenton. (Bei künstlicher Beleuchtung läßt sich die Bestimmung ebenso gut ausführen, indem man das Licht von oben einfallen läßt und zweckmäßig dicht hinter dem schwarzen

Fig. 1.

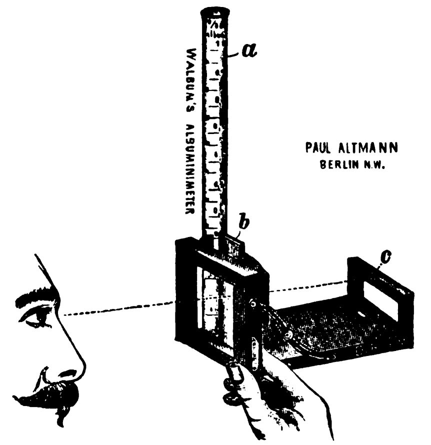
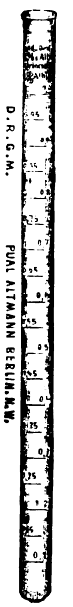


Fig. 2.



Querstäbchen c einen Bogen weißes Schreibpapier hält, sodaß das Papier ungefähr ½ cm oberhalb der Kante herüberragt.)

Ist nun die Mischung weniger durchsichtig als das Normalglas, so wird sie mit dem Reagens II (25 % Kochsalzlösung) verdünnt, umgeschüttelt und dann wieder zum Vergleich in das Stativ gestellt. Auf diese Weise wird nun fortgefahren, bis die Durchsichtigkeit dieselbe wie die des Normalglases geworden ist, oder bis die Flüssigkeit den oberen Strich der Röhre (1,0) erreicht hat. Ist die Durchsichtigkeit bei einem Teilstrich genau die gleiche wie bei dem Normalglas, so zeigt die Zahl den pro mille-Gehalt im Urin an. Ist aber die Durchsichtigkeit der Flüssigkeit noch immer geringer als diejenige des Normalglases, so enthält der zu untersuchende Urin mehr als 1 ‰ Eiweiß. Mit der zweiten Pipette werden nun genau 4 ccm des gut durchschüttelten Gemisches abgemessen, der Rest im graduierten Rohr wird weggegossen, worauf die 4 ccm Flüssigkeit aus der Pipette in das leere Rohr ausgeblasen werden. Diese 4 ccm werden nun wieder mit Kochsalzlösung verdünnt, bis die Durchsichtigkeit der Flüssigkeit (nach Umschütteln) derjenigen des Normalglases gleich geworden ist, oder bis die Mischung wieder den obersten Strich (1,0) erreicht hat. Ist der Durchsichtigkeitsgrad des Normalglases noch nicht erreicht worden, so enthält der Urin mehr als 1 % Eiweiß. Man fährt dann in derselben Weise fort, indem man wieder 4 ccm mit der Pipette abmißt, den Rest weggießt und die 4 ccm wieder mit Kochsalzlösung verdünnt. Die Zahlen auf dem graduierten Rohr geben einen Eiweißgehalt von 1 % bis 10 % an.

In der Regel werden genauere Resultate erhalten, wenn man die Harne, welche mehr als 1 ‰ Eiweiß enthalten, erst mit Wasser 1 + 9 verdünnt, wozu man sehr bequem die Meßröhre brauchen kann. Um die Genauigkeit der Methode zu zeigen, habe ich unten die Resultate von einigen Analysen zusammengestellt. Die Analysen sind teils mit diesem, teils mit dem Esbachschen Albuminimeter und teils als gewöhnliche Gewichtsanalysen ausgeführt worden:

| Gewichtsanalysen | Esbach | Dieser Albuminimeter | Gewichtsanalysen | Esbach | Dieser Albuminimeter |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,05 | 1,0 | 1,0 | 0,33 | 0,2 | 0,4 |
| 0,95 | 1,0 | 1,0 | 6,38 | 5,5 | 7,0 |
| 2,60 | 2,3 | 2,5 | 1,60 | 1,5 | 1,5 |
| 1,70 | 1,5 | 2,0 | 3,00 | 2,5 | 3,5 |
| 0,51 | 0,5 | 0,6 | 5,18 | 4,7 | 5,5 |

Die Zahlen bedeuten ‰ Eiweiß.

Der Vorteil dieses Albuminimeters[1] ist, wie ersichtlich, der, daß sich damit eine für klinische Zwecke hinreichend genaue Albuminbestimmung in sehr kurzer Zeit, nach einiger Uebung in etwa drei bis fünf Minuten ausführen läßt.

# Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

## XVIII.

„In jahrzehntelanger, angestrengter, unermüdlicher Arbeit ist es einem sich bedeutenden Rufes erfreuenden Spezialarzte, Dr. med. Thisquen in Köln, vergönnt gewesen, seinen eisernen Fleiß belohnt zu sehen, dadurch, daß er die schwierigste aller medizinischen Fragen ein gewaltiges Stück der Lösung näher gebracht, wenn nicht überhaupt gelöst hat.

Es ist Dr. med. Thisquen möglich geworden, nicht zuletzt durch die jahrelangen, stets wiederkehrenden erfolgreichen Behandlungen seiner Patienten, das Maß von Wissenschaft zu sammeln, das für die Lösung eines so wichtigen Problems erforderlich war.

*Einen Triumph für die Wissenschaft,* einen Segen für die Menschheit, den schönsten Lohn für jahrelange, rastlose Forschungen bedeutet ein von dem Spezialarzt Dr. med. Thisquen in Köln entdecktes Präparat, das er **„Rheumacid“** nannte.

Dr. med. Thisquens Rheumacid ist dasjenige Präparat, welches bestimmt ist, eine vollkommene Umwälzung, ein Brechen mit alten Theorien, hervorzurufen.

| | |
|---|---|
| Leiden Sie an Influenza, Rheumatismus, Erkältungskrankheiten, Neuralgien, Ischias und deren Begleiterscheinungen? | Dr. med. Thisquens Rheumacid A beseitigt sie gründlich! |
| Werden Sie durch Gicht geplagt? | Dr. med. Thisquens Rheumacid B befreit dauernd davon! |
| Sind Sie mit Nieren-, Blasen- oder Hautleiden behaftet? | Dr. med. Thisquens Rheumacid C bewirkt vollständige Heilung!“ |

So zu lesen in dem mit dem Bilde des Dr. Thisquen geschmückten Prospekt. Die Präparate werden dargestellt und vertrieben durch Dr. med. Thisquens Antirheuma-Werke, Berlin 112, Frankfurter Allee 15. 50 g Rheumacid kosten 17,50, eine Probeschachtel 1 M.

Als „Aerztemuster“ bezeichnete derartige Probeschachteln dieses Wundermittels gelangten zur Untersuchung. Laut Etikett sollte jedes Konvolut „1,0 dos. X“ enthalten — tatsächlich war nur halb so viel darin — 5 × 1 g oder 10 × 0,5 g! Als hauptsächliche Bestandteile des so hochgepriesenen Rheumacids aber wurden gefunden entweder Salipyrin, Aspirin, Salol und Zitronensäure in wechselnden Gewichtsmengen oder nur Aspirin, Salol und Zitronensäure. Als Rheumacid B und C figurierte sowohl die eine als die andere Mischung friedlich nebeneinander. Daraufhin aus dem Handel bezogenes Rheumacid bestand — gleichviel ob Rheumacid A, B oder C signiert — in der Hauptsache aus gleichen Teilen Aspirin und Salol mit wenig Zitronensäure. Und mit diesen Befunden vergleiche man den Prospekt!!

**Kephaldol** nennt Apotheker Dr. Franz Stohr in Wien ein von ihm dargestelltes und vertriebenes Antipyreticum und Antineualgicum, das in Gaben von 0,5—2 g pro dosi und bis 5 g pro die verabreicht werden soll. Nach Angaben des Darstellers ist das Präparat „entstanden durch eine unter bestimmten Verhältnissen erzielte Einwirkung von Zitronensäure und anderseits Salizylsäure auf Phenetidine, nach deren Beendigung noch vorhandene freie Säure an Chinin gebunden resp. durch Natriumkarbonat gebunden wurde“. Wie die Untersuchung ergab, stellt das gelblichweiße, schwach bitter schmeckende Pulver ein auf nicht näher bekannte Weise bereitetes Gemisch dar, das in runden Zahlen ungefähr 50 % Phenacetin, 32 % Salizylsäure und 5 % Zitronensäure enthält, diese letzteren gebunden an Chinin (4 %) und an Natrium; es handelt sich also im wesentlichen um eine willkürliche Kombination von Phenacetin, Natrium salicylicum und Chinin.

Unter dem Namen **Phagocytin** bringt das Physiologisch-chemische Laboratorium Hugo Rosenberg in Berlin W. 50 sterile Subkutaninjektionen in den Handel, „welche pro Phiole à 1 ccm 0,05 reines nukleïnsaures Natrium enthalten; dieselben sollen speziell zur Erzeugung einer Leukocytose bei septischen Krankheiten angewandt werden und wirken als hervorragendes Tonicum nach erschöpfenden Krankheiten. Dosierung: Täglich ein bis zwei Injektionen. Preis per Schachtel à 20 Injektionen M 4,00“. Die Untersuchung des Inhalts einer ganzen Reihe Schachteln Phagocytin mit verschiedenen Kontrollnummern ergab indes den überraschenden Befund, daß das „reine nukleïnsaure Natrium“, dessen 5 %ige Lösung als „Phagocytin“ in den Handel kommt, rund 5 % Arsen in organischer Bindung enthielt, nämlich pro Ampulle 2,8 mg Arsen!!

**Dr. Bambergers Lupina-Pulver** wird von Dr. Bamberger & Co., chemisch-pharmazeutisches Laboratorium, Wiesbaden, als bewährtes Mittel gegen Magenbeschwerden, Verdauungsstörungen, Blutarmut und Stuhlbeschwerden“ empfohlen. Dreimal täglich ist ein gehäufter Teelöffel des Pulvers in Milch oder Wasser zu nehmen. Das Mittel enthält als wirksame Bestandteile Condurango, Magnesia usta, Magnesiumsuperoxyd, Pepsin, Zitronensäure und Menthol. Ob angesichts der erheblichen Menge Magnesia und der relativ geringen Menge Zitronensäure das Pepsin, das bekanntlich nur in saurer Lösung zur Geltung kommt, überhaupt seine Wirkung äußern kann, ist indes recht fraglich.

**Cholelysin siccum** heißt ein von der Firma J. E. Stroschein, Berlin SO, in den Handel gebrachtes pulverförmiges Cholagogum. Wie die Untersuchung ergab, besteht das Mittel im wesentlichen aus Seifenpulver und Eiweiß (etwa 13 %). Der Vergleich mit früheren Analysen läßt darauf schließen, daß die quantitative Zusammensetzung des Präparates wechselt. Im übrigen ist die Anwendung von Seife als gallentreibendes Mittel ja allbekannt.

**Lipotin** ist ein Heilmittel gegen Flechten und Hautausschläge etc., das von Richard Groppler (in Firma St. Marien-Drogerie [sic!]) in Charlottenburg vertrieben wird. Das Präparat besteht aus dem eigentlichen Lipotinbalsam und einer Salbe. Die erkrankten Stellen sollen dreimal täglich zuerst mit dem Balsam bepinselt und sodann mit der Salbe kräftig eingerieben werden. Ein Originalkarton enthält eine Flasche Balsam zu 30 ccm und zwei Stangen Salbe im Gewicht von je rund 38 g. Preis 10 M! Der Balsam, eine gelbbraune, ölige Flüssigkeit, stellt ein mittels Kaliseife in Lösung gebrachtes Zitronellaölformaldehydpräparat dar; die — übrigens recht schlecht gemischte — Flechtensalbe enthält als wesentliche Bestandteile Perubalsam und nahezu 3 % rotes Quecksilberoxyd. Daß die kritiklose Anwendung eines derartigen quecksilberhaltigen Mittels zu gesundheitlichen Schädigungen führen kann, braucht nicht erwähnt zu werden.

---

[1] Der Apparat wird von Paul Altmann, Berlin, angefertigt (7,00 M).

# Standesangelegenheiten.

## Sind Aerzte berechtigt, für ihre wissenschaftlichen Untersuchungen pharmazeutischer Präparate von den auftraggebenden chemischen Fabriken Honorar entgegenzunehmen?[1]

Von J. Schwalbe.

M. H.! In der auf unserer vorjährigen Generalversammlung veranstalteten Debatte über die Grundsätze für die Aufstellung unserer „schwarzen Autorenliste", d. h. des Verzeichnisses derjenigen Autoren, welche erwerbsmäßig gegen Entgelt für Fabriken in deren Interesse über chemische oder andere Fabrikerzeugnisse Aufsätze verfassen, wurde bekanntlich von Herrn Kollegen C. **Oppenheimer** (Berlin) die Frage aufgeworfen, ob und inwieweit Aerzte überhaupt berechtigt seien, für ihre experimentellen oder klinischen Untersuchungen pharmazeutischer Präparate Honorar entgegenzunehmen. Bei der Erörterung dieser Frage wichen die Ansichten so sehr voneinander ab, daß auf meinen Antrag eine Kommission — gewählt wurden die Herren **Brandenburg**, **Oppenheimer**, **Spatz** und ich — niedergesetzt wurde, welche über dieses Thema auf der nächsten Generalversammlung Bericht erstatten sollte.

Daß die Angelegenheit sowohl für die Freie Vereinigung der medizinischen Fachpresse als auch für alle wissenschaftlich arbeitenden Aerzte von nicht geringem Interesse ist, steht außer Zweifel. Wenn die zur Diskussion gestellte Frage ohne Einschränkung verneint werden könnte, so wäre für uns die Beurteilung der „für die Autorenliste reifen Kandidaten" ganz wesentlich vereinfacht. Anderseits würde meiner Ansicht nach von vielen Kollegen, insbesondere jüngeren, eine deutliche Richtschnur für ihre Stellungnahme gegenüber den chemischen Fabriken mit großer Befriedigung begrüßt werden.

Da infolge der räumlichen Trennung der einzelnen Kommissionsmitglieder eine mündliche Verhandlung nicht möglich war, so versuchte ich den Weg der schriftlichen Verständigung einzuschlagen. Herr Kollege **Oppenheimer**, der intellektuelle Urheber der Erörterung, wurde von mir aufgefordert, einige Thesen aufzustellen, und er entsprach diesem Ersuchen mit folgender Zuschrift:

### Thesen über die zulässige Begutachtung pharmazeutischer Präparate durch wissenschaftliche Arbeit.

1. Es ist anzuerkennen, daß die Untersuchung neuer synthetisch gewonnener Heilmittel im Tierversuch und in der Klinik nicht nur im Interesse der beteiligten Industrien, sondern ebenso im Interesse des Fortschrittes der theoretischen und praktischen Heilkunde liegt.

2. Der Veröffentlichung dieser Arbeiten sind seitens der Redaktionen keine anderen Schranken zu setzen, als ganz allgemeine Erwägungen redaktioneller Natur. Vor allem ist dabei festzuhalten, daß jeder leitende Redakteur sich in allen Fällen das Recht zur Ablehnung einer Arbeit jeder Art vorbehalten muß.

3. Anerkannt in diesem Sinne wird selbstverständlich nur die legitime Arbeit, das heißt die Publikation wirklich durchgeführter, exakter Versuche oder Beobachtungen, deren Resultat ohne bewußte Schönfärberei dargebracht wird. Gerade weil anerkannt werden soll, daß die legitime Arbeit berechtigt ist, muß die unzuverlässige, beeinflußte oder gar bewußt schwindelhafte Arbeit über Präparate aufs schärfste bekämpft werden.

4. Es ist jede Arbeit abzulehnen, die der Redaktion von anderer Seite als dem Verfasser selbst oder dem Vorsteher des Instituts, an dem sie gemacht ist, eingegeben wird.

5. Die Nennung der erzeugenden Firma ist zulässig, ebenso der Bezug und die Verwendung von Separatabdrücken zu Propagandazwecken.

6. Die Ausbedingung eines Honorars von der Firma gilt als zulässig, sowohl für exakte Untersuchungen, als für klinische Beobachtungen, jedoch muß das Honorar in einem ersichtlichen Verhältnis zur aufgewendeten Mühe stehen. Als ungefähre Basis solcher Vereinbarungen kann man ein Honorar von etwa 10 M für den Arbeitstag bei experimentellen, von 5 M bei jedem klinischen Falle per Tag ansehen. Jeglicher Vorbehalt bei der Honorarbemessung, der es in Zusammenhang mit den erwünschten oder unerwünschten Resultaten bringen will, ist unzulässig, ebenso jeder Vorbehalt, der die Arbeit in Zusammenhang mit einer etwa erfolgten Publikation bringt. Einsichtnahme der Fabrik vor der Drucklegung ist zulässig, ebenso der Vorbehalt der Firma, daß sie eine öffentliche Publikation der Arbeit nicht zuzulassen gezwungen ist.

7. Die Arbeiten sollen mit deutlichen Versuchsprotokollen, resp. Krankengeschichten publiziert werden. Ist eine derartige Veröffentlichung in einer Zeitschrift erfolgt, oder steht sie in sicherer Aussicht, so gilt auch eine kürzere Veröffentlichung ohne Detailangaben als zulässig, ebenso wenn sie als Bericht über einen Vortrag oder als Abdruck eines Vortrages in einer wissenschaftlichen Gesellschaft erfolgt.

In seiner Begründung bemerkte Herr **Oppenheimer** u. a. folgendes:

„Um Mißverständnissen vorzubeugen, möchte ich bemerken, daß ich an dieser Frage nicht praktisch sehr interessiert bin. Ich habe niemals eine Publikation über ein Heilmittel irgendwelcher Art gemacht und denke dies auch nicht zu tun. Meine einzige praktische Beziehung zu dieser Frage ist die Mituntersuchung einiger Nährpräparate, und zwar ausschließlich zum internen Gebrauch der betreffenden Firma, die nie zur Publikation bestimmt waren. Ich interessiere mich für die Frage vielmehr nur als Vertreter der jüngeren Kollegen, namentlich der Assistenten an Kliniken und theoretischen Instituten, für die solche Einnahmen oft unbedingt nötig sind. Ich stehe aber auch allgemein auf dem Standpunkt, daß gerade der Gelehrte allen Grund hätte, endlich einmal danach zu sehen, daß seine mühselige Arbeit auch einen materiellen Nutzen trage. Ich würde es für einen sehr bedenklichen Schritt seitens der Fachpresse halten, wenn man den auf Grund solcher Arbeiten mühsam verdienten Honoraren den Stempel der Unhonorigkeit aufdrücken würde. Außerdem würden die Arbeiten sicher nicht an innerem Wert gewinnen, wenn sie von Assistenten auf Anordnung des Chefs ohne Vergütung ausgeführt werden müßten."

Zu den aufgestellten Thesen äußerte sich Herr Kollege **Brandenburg** u. a. folgendermaßen:

„Die Ausbedingung eines Honorars von der Firma ist berechtigt sowohl für Untersuchungen im Laboratorium, als für klinische Beobachtungen. Dagegen würde ich vorschlagen, von der Fixierung des Honorars in den Thesen Abstand zu nehmen. Es ist mir unwahrscheinlich, daß in der redaktionellen Praxis die Honorarforderung des Autors auf ihre Zulässigkeit kontrolliert werden kann. Es dürfte ferner auch zweifelhaft erscheinen, ob es überhaupt zu den Rechten des Redakteurs gehört, hierüber Normen zu fixieren und deren Durchführung zu verlangen. Sollte anderseits durch die Fixierung den Fabriken ein ungefährer Maßstab und damit eine Art Schutz für Ueberforderung gegeben werden, so wäre wohl der Einwand nicht unberechtigt, daß die Fabriken bei ihrer Geschäftskenntnis sehr wohl imstande sind, sich gegen Ueberforderungen selbst zu decken, und in dieser Hinsicht des Schutzes durch die These 6 nicht bedürfen. Die Frage über den Vorbehalt bei der Honorarbemessung und die daran anschließenden Zeilen dürften, als selbstverständlich und gegen die guten Sitten verstoßend, fortzulassen sein. Zum Teil würde hier die These 3 meines Erachtens dasjenige ausdrücken, was in diesen Zeilen gesagt werden soll."

Während somit Herr **Brandenburg** — und in gleicher Weise ich selbst — prinzipiell mit der Berechtigung einer Honorarforderung einverstanden war, nahm Herr Kollege **Spatz** einen wesentlich abweichenden Standpunkt ein. Seine Ansicht sprach er in folgenden Bemerkungen aus:

„Daß **pharmakologische** Arbeiten, die im Interesse einer Firma angestellt werden und zu denen kostspielige Tierversuche nötig sind, von der Firma entsprechend honoriert werden, kann wohl nicht beanstandet werden, obwohl auch in solchen Fällen immer besonders erwähnt sein müßte, daß die Arbeit im Auftrag einer Firma ausgeführt wurde. Für **klinische** Arbeiten halte ich dagegen die Annahme einer Bezahlung für höchst bedenklich, und es werden, wenn wir in diesem Punkte nachgeben, alle unsere Bemühungen, die Herstellung wissenschaftlicher Arbeiten zu geschäftlichen Zwecken zu unterdrücken, umsonst sein. Ich wüßte nicht, wie dann die Grenze zwischen zulässiger und nicht zulässiger Arbeit gezogen werden könnte. Wenn es dem Kliniker oder dem klinischen Assistenten erlaubt ist, für eine Versuchsreihe mit einem neuen Mittel ein Honorar anzunehmen, warum sollte es dann nicht jedem Krankenhausarzt, aber auch jedem praktischen Arzt erlaubt sein? Es ist bekannt, daß, wenn von einem Arzt ein günstiges Gutachten über ein neues Mittel erstattet wurde, dieser Autor sofort mit Anerbietungen von andern Firmen überschwemmt wird, die ihre Präparate ebenfalls begutachtet haben wollen. Wenn es dem Arzt erlaubt ist, ein gutes Honorar für solche Arbeiten anzunehmen, so liegt die Versuchung allzu nahe, daß solche Anerbietungen angenommen und geschäftsmäßig erledigt werden. Daß solche Arbeiten einen sehr geringen Wert besitzen werden, auch wenn bewußte Schönfärberei nicht nachgewiesen werden kann, ist sicher. Es kommt aber auch noch ein ethisches Moment dazu. Ich halte es nicht für erlaubt, daß Krankenhäuser und Aerzte ihr Krankenmaterial zu Untersuchungen, die im Interesse einer Fabrik ausgeführt und von dieser bezahlt werden, benützen. Gewiß ist es erlaubt und nötig, daß an dem klinischen Krankenmaterial neue Mittel, die auf Grund vorhergegangener pharmakologischer Prüfung empfehlenswert erscheinen, erprobt werden. Solche Versuche dürfen jedoch nur gemacht werden im Interesse der Kranken, bzw. im Interesse des Fortschrittes der Wissenschaft, das mit dem Interesse der Kranken identisch ist. Wenn wir uns für solche Versuche bezahlen lassen, so wird niemand uns glauben, daß wir sie lediglich des Kranken, bzw. der Wissenschaft halber unternommen haben. Ich glaube, es würde einen höchst ungünstigen Eindruck machen, wenn bekannt würde, daß Aerzte derartige Versuche an ihren Kranken gegen Bezahlung vornehmen und daß dies mit Zustimmung der medizinischen Fachpresse, bzw. des ärztlichen Standes geschieht. Daß wir ein bestimmtes Honorarmaximum für solche Arbeiten festsetzen, halte ich für ganz verfehlt. Wenn schon ein Arzt oder eine Klinik sich für ihre Versuche honorieren lassen dürfen, so werden wir ihnen auch das Recht nicht bestreiten können, das Honorar, das sie für diese Mühe beanspruchen wollen, selbst festzusetzen.“

---

[1] Referat auf der Generalversammlung der Freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse am 24. September 1908 in Köln.

Demgemäß faßte Herr Spatz seine Grundsätze in folgenden Thesen zusammen:

1. Konform der These 1 von Oppenheimer.
2. Es liegt aber ebenso im Interesse der beteiligten Industrie, wie in dem der Heilkunde, daß nur solide Arbeiten, die das Resultat wirklich durchgeführter, exakter Versuche oder Beobachtungen sind und ohne Schönfärberei dargestellt werden, publiziert werden. Unzuverlässige, beeinflußte oder gar bewußt schwindelhafte Arbeiten über Präparate sind aufs schärfste zu bekämpfen.
3. Es ist daher Pflicht der Redaktionen, Arbeiten, die in der genannten Beziehung zweifelhaft sind, zurückzuweisen. Ebenso ist jede Arbeit abzulehnen, die der Redaktion von anderer Seite als dem Verfasser selbst oder dem Vorsteher des Institutes, an dem sie gemacht ist, eingereicht wird.
4. Die Nennung der erzeugenden Firma ist zulässig, ebenso der Bezug von Sonderdrucken zu Propagandazwecken.
5. Bezüglich der Honorierung von Arbeiten zur Begutachtung pharmazeutischer Präparate ist zwischen experimentellen, pharmakologischen und klinischen Untersuchungen zu unterscheiden. Es ist nichts dagegen einzuwenden, daß für die pharmakologische Untersuchung eines Arzneimittels, die einen großen Zeitaufwand, sowie kostspieliges Tiermaterial beansprucht, ein diesen Aufwendungen entsprechendes Honorar von der Firma verlangt wird. Es darf jedoch die Bezahlung des Honorars nicht abhängig gemacht werden davon, ob die Arbeit zu erwünschten oder unerwünschten Resultaten kommt. Unzulässig ist ferner jeder Vorbehalt, der die Bezahlung des Honorars von der Publikation der Ergebnisse abhängig macht. Einsichtnahme in die Arbeit seitens der Fabrik vor der Drucklegung ist zulässig, ebenso der Vorbehalt der Firma, daß sie eine öffentliche Publikation der Arbeit nicht zuzulassen gezwungen ist. Bei der Publikation ist anzugeben, daß die Arbeit im Auftrag der Firma ausgeführt wurde. Für die Prüfung pharmazeutischer Präparate am Krankenmaterial von Krankenhäusern oder der Privatpraxis darf aus ethischen Gründen ein Honorar weder gefordert noch angenommen werden.

Bei dieser Sachlage erschien es mir nötig, für unsere Verhandlung in pleno weitere Meinungsäußerungen beizubringen, und zwar aus den Kreisen, die infolge ihrer wissenschaftlichen Arbeiten nicht nur ein besonderes Interesse an der Beantwortung der Frage, sondern auch ein kompetentes Verständnis und Urteil für ihre Klärung besitzen durften. Ich wandte mich (am 26. August) an 58 — ältere und jüngere — Direktoren deutscher und österreichischer medizinischer Kliniken, Krankenhaus- und Institutsleiter mit folgender **Rundfrage**:

1. Haben Sie jemals
   a) für experimentelle
   b) für klinische Untersuchungen

pharmazeutischer Präparate von den auftraggebenden Fabriken ein Honorar empfangen?

2. Dieselbe Frage betreffend Ihre Herren Assistenten.
3. Wenn Frage 1 bzw. 2 bejaht wird: Ist das Honorar zur persönlichen Verwendung in Empfang genommen worden oder für irgendeinen Zweck (Krankenhausfonds, Poliklinik oder dergleichen) verwandt worden?
4. Wenn die Frage 1 bzw. 2 verneint wird: Halten Sie eine Honorierung in dem erwähnten Sinne für zulässig?

Wer von uns Erfahrung mit den meist recht dürftigen Resultaten von Sammelforschungen gewonnen hat, wird mit mir angenehm von der Tatsache überrascht sein, daß von den 58 Herren 53 Antworten eingelaufen sind, und das, trotzdem die meisten Herren in der Sommerfrische von meiner Anfrage erreicht wurden, wo eine Geneigtheit, sich mit wissenschaftlichen oder Standesangelegenheiten zu beschäftigen, im allgemeinen nicht vorhanden ist. Aus dem Zahlenergebnis, noch mehr aber aus der Ausführlichkeit, mit der eine größere Reihe der Herren auf die Materie eingegangen ist, kann auch dem Fernerstehenden ihre allgemeine praktische Bedeutung klar werden.

Das Resultat der Umfrage läßt nun, um das Wichtigste vorwegzunehmen, für keine der verschiedenen Ansichten eine definitive Entscheidung erkennen:

Die Honorierung sowohl experimenteller wie klinischer Arbeiten haben 12 Herren für zulässig erklärt.

Für 7 Herren ist die Honorierung experimenteller Arbeiten im allgemeinen nicht zu beanstanden, diejenige klinischer Arbeiten dagegen abzulehnen.

In beiden Gruppen haben fast alle Herren erklärt, daß sie selbst und (soweit ihnen bekannt sei) ihre Assistenten nie für derartige Arbeiten Honorar empfangen hätten.

Endlich haben nicht weniger als 30 Herren sich mehr oder minder bestimmt gegen die Honorierung sowohl experimenteller wie klinischer Arbeiten ausgesprochen[1]). Als Begründung für diese unterschiedslose Ablehnung wird von allen denjenigen, die sich näher geäußert haben, die Wahrung der wissenschaftlichen Unabhängigkeit angeführt; also dasselbe Motiv, das Herr Kollege Spatz u. a. gegen die Honorierung klinischer Arbeiten beibringen, wird — ich möchte sagen: folgerichtig — auch gegen die Honorierung experimenteller Untersuchungen verwandt. „An sich“ — sagt Geheimrat Schultze (Bonn) — „ist gewiß jede Arbeit eines Lohnes wert. Aber im vorliegenden Falle halte ich es für unrichtig, sich Honorar zahlen zu lassen, weil durch eine solche Zahlung mindestens der Anschein erweckt wird, als sei man von irgendeiner chemischen Fabrik abhängig und als beeinflusse die Höhe des gegebenen Honorars das etwaige Ergebnis der Untersuchung. Wissenschaftliche Untersucher müssen nicht nur unbestechlich sein, sondern auch jedermann unbestechlich erscheinen; die ‚Voraussetzungslosigkeit‘ wissenschaftlicher Untersuchungen gilt nicht nur religiösen Dogmen, sondern auch chemischen Fabriken gegenüber.“

Von den Herren, die denselben Standpunkt einnehmen, sind aber einige in der Wahrung ethischer Rücksichten noch weiter gegangen. Geheimrat Curschmann z. B. läßt prinzipiell in seiner Klinik Präparate niemals im Auftrag der betreffenden Fabriken untersuchen. „Wir prüfen lediglich, wenn wir selbst durch unsere Studien oder bemerkenswerte wissenschaftliche Publikationen anderer angezogen werden. Den Fabriken berichten wir über unsere Untersuchungen niemals direkt. Bemerkenswerte Ergebnisse werden vielmehr in Fachzeitschriften veröffentlicht, wodurch sie ja auch zur Kenntnis der Fabriken kommen. Hiermit ist auch ausgedrückt, daß wir niemals Atteste geben.“ Auch Umber (Altona) lehnt Aufträge der Fabriken zu derartigen Arbeiten grundsätzlich ab. Geheimrat Curschmann verurteilt ferner: „die heute noch viel geübte Sitte, den Anpreisungen der Fabrikanten Sonderabdrücke klinischer oder experimenteller Arbeiten beizulegen, aus meiner Klinik wird hierzu die Erlaubnis niemals gegeben. Der Arzt macht sich damit zum Reklamegenossen des Fabrikanten. Man kann nicht verhindern, daß dieser in seinen Offerten auf die betreffenden Arbeiten hinweist, man hat es aber doch in der Hand, daß er nicht ganze Abdrücke oder Teile derselben mitversendet.“

Ich führe diese Bemerkungen nicht nur auf besonderen Wunsch von Geheimrat Curschmann an[2]), sondern auch um Ihnen zu zeigen, bis zu welchen Konsequenzen hochangesehene Mitglieder unseres Standes gelangen, wenn sie die hier behandelte Frage frei von allen Utilitätsrücksichten, lediglich unter dem Gesichtswinkel der rigorosen ethischen Forderung betrachten.

Diesem Standpunkt gegenüber halte ich es aber für geboten, zunächst die Gründe derjenigen anzuführen, die eine Honorierung experimenteller Arbeiten nicht als verwerflich betrachten; die Urteile von Männern wie Fr. v. Müller, A. Fraenkel, Gaffky, Ehrlich etc. wird sicherlich auch ihr Gegner nicht ohne weiteres in Bausch und Bogen verurteilen wollen. Nicht nur wegen seiner großen, vielleicht größten Erfahrung auf experimentell-therapeutischem Gebiet, sondern auch wegen der höchst interessanten allgemeinen, über den Rahmen der gestellten Fragen hinausgehenden Bemerkungen will ich lediglich Geheimrat Ehrlich hier uneingeschränkt zum Wort kommen lassen:

„In Beantwortung Ihrer Anfrage wollte ich Ihnen mitteilen, daß ich persönlich für experimentelle und klinische Prüfung von auftraggebenden Fabriken niemals ein Honorar verlangt, noch erhalten habe, sondern derartige Untersuchungen, besonders in den früheren Zeiten, größtenteils sogar unter Verwendung eigener Mittel ausgeführt habe. Auch von meinen Mitarbeitern ist, soweit ich weiß, Honorar nicht empfangen worden. Mir scheint eine ganz scharfe Scheidung zwischen experimenteller und klinischer Prüfung notwendig zu sein. Ich kann hier aus eigener Erfahrung sprechen; die experimentelle Erforschung neuer Arzneimittel ist, wenn dieselbe eine wirklich gründliche sein soll, eine sehr kostspielige Sache. Sie wird in Zukunft, so weit ich das übersehe, noch viel kostspieliger werden, wenn sich die experimentelle Therapie in der Weise, wie ich hoffe, entwickeln dürfte. Es scheint mir daher — in betreff der im Verhältnis zum Auslande sehr geringfügigen Mittel der heimischen Institute — unumgänglich geboten, daß die Fabriken die durch die Prüfung entstehenden Auslagen weitgehend decken, d. h. daß sie nicht nur die direkten Auslagen für Tiere etc. übernehmen, sondern auch die für Ausführung der Arbeiten notwendigen Erweiterungen des Laboratoriumbetriebes (Assistenten, Hilfskräfte etc.) genügend subventionieren. Außerdem erscheint es angemessen, daß der experimentelle Forscher, der durch seine Arbeiten eine wichtige therapeutische Funktion einer bestimmten Substanz ausfindig gemacht hat, als Miterfinder anzusehen ist und als solcher Anrecht auf Tantième hat. Tatsächlich ist das bisher ja (vom Antipyrin bis zum Veronal) der Fall gewesen und nicht zum Nachteil der Wissenschaft und der Therapie. Ich würde es für einen Nachteil halten, der sich in baldiger Zukunft schwer rächen würde, wenn durch zu weitgehende strangulierende Bestimmungen die Fortentwicklung der experimentellen Therapie eine Hemmung erfahren würde, denn nur auf deren Grundlage ist es möglich, wirklich durch Tierversuche die optimalen Heilstoffe ausfindig zu machen, derart, daß der Endversuch am Menschen nur noch die Probe aufs Exempel darstellt. Der jetzige Zustand, daß der experimentelle Teil mehr als Introduktion behandelt und die Erprobung des wirklichen Heilmittels fast ausschließlich am Menschen und Kranken vorgenommen wird, ist mehr als reformbedürftig. Der natürliche Weg der Gesundung beruht ausschließlich auf der möglichsten Fortentwicklung der experimentellen Therapie, die daher nach Möglichkeit gefördert (z. B. durch den Nachweis einer möglichst weitgehenden experimentellen Vorprüfung neuer Arzneistoffe), nicht aber in ihrer Entwicklung behindert werden sollte — ganz besonders nicht in Deutschland, dessen Prae vor anderen Nationen zurzeit gerade (soweit ich das übersehe) auf chemischem Gebiete gegeben ist. Der Hilfe — geistiger und materieller Art — unserer chemischen Fabriken wird die moderne Therapie kaum entbehren können, und würde es sich daher nicht empfehlen, diese natürliche Union zu lockern."

---

[1]) Der eine Kollege sogar mit dem Bemerken, daß er geglaubt habe, durch seine Vergangenheit und sein Wirken der Beantwortung der Fragen enthoben zu sein: gewiß ein unverhohlener Protest gegen die Zulässigkeit der Honorierung!

[2]) Eine Erörterung derselben liegt außerhalb des Rahmens meines Referats.

Ist Ehrlich aber noch der Meinung, daß „die Union" zwischen chemischen Fabriken und Klinik bzw. Krankenhaus, soweit sie in einer Honorierung zum Ausdruck kommt, ohne Schaden gelockert werden kann und soll, so können doch Forscher[1] wie Ewald, Ad. Schmidt, Voit, Penzoldt, v. Noorden u. a., die auch eine Honorierung klinischer Arbeiten als unbedenklich ansehen, auf volle Beachtung ihrer Urteile Anspruch erheben. Ich will das Votum v. Noordens hier wiedergeben, weil es sich am unzweideutigsten dafür ausspricht, daß der Arzt ein gutes Recht darauf habe, von dem materiellen Gewinn, den seine Untersuchung für die chemischen Fabriken bedinge, einen Teil für allgemeine Zwecke oder auch sogar zu seiner persönlichen Verwendung in Anspruch zu nehmen. v. Noorden schreibt:

„Ich habe mir öfters von chemischen Fabriken, die mir Präparate übergaben, ausbedungen, daß sie eine gewisse Summe, etwa 1000—2000 Mark, dem Freibettfonds oder dem Fonds für wissenschaftliche Arbeiten an den mir unterstellten Krankenhäusern (Frankfurt, Wien) zuführten, davon die Hälfte sofort am Beginn der Versuche, als Fondsspende, auch wenn nichts beim Präparat herauskam, was häufiger als das Gegenteil der Fall war; die andere Hälfte für den Fall zahlbar, daß eine auf das Präparat bezügliche Publikation von mir oder einem meiner Assistenten erfolgte. Selbst ein Honorar anzunehmen, habe ich stets abgelehnt. . . . . . Ich halte es für durchaus gerecht und billig, daß die Fabriken für die große Mühe, die die Prüfungen machen und von deren Ergebnis sie den Hauptvorteil haben, Zahlung leisten. Darüber, ob das Geld ad personam geht oder einem Fonds zufließen soll, lassen sich kaum bindende Normen aufstellen. Es kann dieses natürlich zu Mißbräuchen führen; es gibt gewerbsmäßige Empfehler. Das ist aber dann doch leicht durchsichtig. . . . ."

Soweit die Urteile der Forscher. Man fühlt sich versucht, mit Pilatus zu fragen: Was ist Wahrheit?! — Nichts kann die Schwierigkeit, die hier zur Diskussion stehende Frage zu lösen, besser charakterisieren als die Gegenüberstellung der eben wiedergegebenen Ansicht v. Noordens, des Direktors der I. Wiener medizinischen Klinik, und derjenigen seines benachbarten Kollegen v. Neusser, des Direktors der II. Wiener medizinischen Klinik, der kurz und scharf die Honorierung mit den Worten: „Mit der Würde einer Klinik für mein Empfinden unvereinbar" ablehnt.

Ich halte mich nach dieser Divergenz gleichangesehener und gleicherfahrener Männer nicht für kompetent, hier eine Entscheidung zu treffen und für die eine oder andere Partei ohne Zweifeln und Deuteln Stellung zu nehmen. Ich bescheide mich für meinen Teil, meine volle Zustimmung zu erklären zu dem Schlußurteil, zu welchem Prof. Brauer (Marburg) in seinem ausführlichen Schreiben gelangt:

„Ich glaube, daß ein schroffes Ablehnen jedes Utilitätsprinzipes in der von Ihnen im Referat zu behandelnden Frage seine sehr großen Bedenken hat. Wir würden mit dieser Ablehnung zwar sicher vielen häßlichen Auswüchsen steuern, aber sehr wahrscheinlich auch manche brauchbare und gute Leistung erschweren oder hintanhalten. Zum Schluß wird immer das einfache und klare Anstandsgefühl des einzelnen Arbeiters und die Bewertung, die sein Charakter und seine Gesinnung unter seinen Fachkollegen gefunden hat, für sein eigenes Handeln und für die Schätzung seines Urteils das Ausschlaggebende bleiben. Kategorische Formen werden sich hier kaum für alle Fälle finden lassen. Eine freie Betätigung des Einzelnen wird zum Schluß immer in gewissen Grenzen bestehen bleiben müssen."

Und kürzer, aber nicht weniger treffend ist die gleichsinnige Mahnung v. Krehls: „Ich bin gegen Reglementierung und bin gegen die moderne Manier, alles in Paragraphen zu fassen. Jeder muß meines Erachtens unter eigener Verantwortung tun, was recht ist."

Ich glaube, daß unsere wissenschaftlichen Forscher, um die es sich hier handelt, das Vertrauen verdienen, daß sie mit ihren Grundsätzen im einzelnen Fall den rechten Weg gehen und die Forderungen der Standesethik mit den Konzessionen des Nützlichkeitsprinzips in Einklang bringen werden. Für sie dürfte das Vischersche Wort: „Das Moralische versteht sich immer von selbst" in der Regel Geltung haben. Wir können annehmen, daß unsere Kollegen sich durch ein Honorar in der Beurteilung pharmazeutischer Präparate ebensowenig beeinflussen lassen werden wie bei der Ausstellung von Attesten und Gutachten über gerichtliche und andere Streitfälle. Und ein prinzipieller Unterschied zwischen der Verwendung von Kranken zu bezahlten Unterrichtskursen und derjenigen zu honorierten Arzneimittelprüfungen dürfte vom Standpunkte der ärztlichen Ethik kaum anzuerkennen sein. Diejenigen Kollegen, die wirklich einmal nicht im Einklang mit unseren allgemein gültigen Anschauungen handeln sollten, werden wir deshalb nicht gleich ans Kreuz schlagen wollen: die gewohnheitsmäßigen Sünder, die erwerbsmäßigen Soldschreiber unter den Aerzten offenbaren sich, wie wir oft genug konstatiert haben, früher oder später und werden dann von uns, so weit es uns möglich ist, unschädlich gemacht.

Die Thesen, die ich Ihnen als Kompromiß der verschiedenen Ansichten vorschlagen möchte, lauten:

These 1—4 konform mit denjenigen von Spatz.

These 5: Wenn auch die Ansicht vorzuherrschen scheint, daß für experimentelle und namentlich für klinische Prüfungen pharmazeutischer Präparate in der Regel Honorar von den auftraggebenden chemischen Fabriken nicht entgegengenommen werden dürfe, so muß und kann doch die einschlägige Beurteilung im einzelnen Falle dem ethischen Empfinden des untersuchenden Arztes überlassen bleiben: demnach soll die seitens einer chemischen Fabrik geleistete Honorierung einer Arbeit an und für sich keinen Grund für ihren Ausschluß von der Publikation abgeben. Bei einer Honorarbestimmung wird im allgemeinen vorausgesetzt, daß als Wertmesser die tatsächlich geleistete Arbeit des Arztes und nicht der für den Fabrikanten aus dem Präparate zu erwartende Gewinn zugrunde gelegt wird. Die Bezahlung der Arbeit darf von dem Resultat derselben und von ihrer Publikation nicht abhängig gemacht werden.

These 6: Einsichtnahme in die Arbeit seitens der Fabrik vor der Drucklegung ist zulässig, ebenso der Vorbehalt der Firma, daß sie eine Publikation der Arbeit nicht zuzulassen gezwungen ist. Bei der Publikation ist anzugeben, daß die Arbeit auf Veranlassung der Firma ausgeführt wurde.

Auf der Generalversammlung wurden These 1—4 durch Akklamation angenommen. Für These 5 wurde von der Majorität nach langer Debatte die ihr von Oppenheimer gegebene Fassung beschlossen, welche lautet:

Die Entscheidung der Frage, ob für eine experimentelle oder klinische Prüfung eines pharmazeutischen Präparates ein Honorar verlangt oder angenommen werden soll, ist bei den darüber herrschenden stark dissentierenden Ansichten in jedem einzelnen Falle dem ethischen

---

[1] Auch der verstorbene C. Gerhardt hat einem seiner Assistenten die Annahme eines Honorars empfohlen!

Empfinden jedes wissenschaftlichen Arbeiters, resp. der Entscheidung des Institutsleiters zu überlassen. Die Fachpresse hat zu diesem Punkt nur zu erklären, daß sie in bezug auf die Publikation von Arbeiten über Arzneistoffe keinen anderen Unterschied zu machen hat, als den zwischen honorigen und unhonorigen Arbeiten und daß sie die Honorarfrage an sich als keinen entscheidenden Faktor in dieser Hinsicht betrachtet. Vorausgesetzt ist dabei selbstverständlich, daß die Arbeit die Vorbehalte der Thesen 1—4 erfüllt und daß außerdem die Honorierung der Arbeit von dem Resultat und einer Publikation der Arbeit in keiner Weise abhängig gemacht sein darf.

These 6 wird mit dem Amendement Lennhoff angenommen, durch welches hinter die Worte „gezwungen ist“ eingefügt wird: „solange das Präparat nicht in den Handel gebracht und solange nicht von anderer Seite eine abweichende Beurteilung des Präparats veröffentlicht wird.“

---

## Brief aus Oesterreich.

Im November soll das **neue Krankenkassengesetz** vor das Parlament kommen. Wieder, ohne daß auf die Aerzte Rücksicht genommen worden wäre. Und es ist kaum anzunehmen, daß sich die Regierung noch in letzter Stunde zu jenen Aenderungen herbeilassen wird, die die Aerzte wünschen. Es verlautet, daß durch das neue Gesetz die Beiträge herabgesetzt, die Leistungen der Kassen vermehrt und der Kreis der Versicherungspflichtigen erweitert werden soll. Das Krankengeld soll statt durch nur 20 Wochen in Zukunft ein ganzes Jahr lang bezogen werden können, die Wöchnerinnenunterstützung wird von vier Wochen auf sechs Wochen ausgedehnt. Die Einkommensgrenze, bis zu der die Zugehörigkeit zu den Krankenkassen obligat ist, wird mit 3600 Kronen festgesetzt und in die Versicherungspflicht werden außer den bisherigen Arbeitern noch weitere Berufskreise einbezogen, die Heimarbeiter, die selbständigen Gewerbetreibenden, die Dienstboten, die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, die Diener des Staates, der Länder und der Gemeinden.

Der Kreis der Versicherten wird immer größer, der Kreis der ärztlichen Privatklienten immer kleiner, **die Einschränkung der Privatpraxis** der Aerzte wird aber außer durch die Arbeiterkrankenkassen — mit einer Einkommensgrenze von 3600 Kronen — noch ganz besonders durch die obligatorischen Meisterkrankenkassen und durch das unglückselige Hilfskassengesetz gefördert, nach dem alle Berufsstände, vom Minister abwärts, registrierte Krankenkassen gründen und für ihre Mitglieder und deren Familien schlecht gezahlte, pauschalierte Kassenärzte anstellen können, wogegen sich die Aerzte nicht wehren können. Denn nach einer Entscheidung der obersten hier in Betracht kommenden Stelle, des Verwaltungsgerichtshofes, hat die Aerztekammer kein Recht, die Annahme solcher elend besoldeten, die einzelnen Aerzte und vor allem die Gesamtheit der Aerzte schädigenden hilfskassenärztlichen Stellen zu verbieten. Die Aerzte müssen sich einfach von allen Leuten ausziehen lassen und müssen Leuten um Schundlohn Dienste leisten, die selbst ein viel besseres Einkommen als die Aerzte haben.

Dadurch wird der **Proletarisierung der Aerzte** Tür und Tor geöffnet. Wie weit übrigens diese bereits vorgeschritten ist, lehren die Steuerausweise. Unter den etwa 10 000 Aerzten Oesterreichs — ohne Ungarn — gibt es nicht weniger als 3000, die ein geringeres Jahreseinkommen haben als 1200 Kronen!

Die Gesellschaft der Aerzte in Wien hat bei der Regierung Schritte unternommen, um ein **Verbot des Laugenverkaufes** zu erzielen. Nach den Berichten der Wiener Spitäler gelangten in den 10 Jahren von 1893—1902 daselbst 500 Selbstmordversuche mit Lauge zur Beobachtung, wovon 118 letal ausgingen. Im selben Zeitraum wurden in diesen Spitälern 153 zufällige Laugenvergiftungen von Erwachsenen und 101 zufällige Vergiftungen von Kindern behandelt, von denen 16 und 15 zum Tode führten. Speziell mit der Kinderlaugenvergiftung beschäftigt sich eine Arbeit Dr. Preleitners, des Chirurgen der Wiener Kinderklinik, der in 7½ Jahren 362 Fälle von Laugenvergiftungen an Kindern unter 14 Jahren in den Wiener Kinderspitälern zusammengezählt hat; davon 34 Todesfälle. In Wien wird die Lauge zur Reinigung der weichen Zimmerfußböden, des Holzgeschirres und der Wände verwendet. Die Verätzung kommt fast immer so zustande, daß die Mutter das Laugengefäß — Flasche oder Topf (Häferl) — unverwahrt stehen läßt und daß dann die Kinder daraus trinken. Dazu ist in Wien die Lauge selbst bis zu Konzentrationen von 32 % bei jedem Greißler ohne jede Vorsichtsmaßregel erhältlich. Durch Gutachten hervorragender Chemiker ist erwiesen, daß der Gebrauch von Lauge im Haushalt überflüssig ist und recht wohl durch Seife, Sand, Soda und Bürste ersetzt werden kann. Da sich außerdem alle Palliativmaßregeln beim Verschleiß der Lauge, wie beispielsweise eine bestimmte Flaschenform mit Warnungsaufschrift oder die Färbung der Lauge oder die ausschließliche Zulassung von nur geringen Konzentrationen zum Verkauf, in andern Ländern als nutzlos gezeigt haben, wird die Regierung ersucht, im Interesse der Gesundheit den Kleinverschleiß der Lauge gänzlich zu verbieten und die Lauge unter die Gifte einzureihen.

Eine andere Aktion der Gesellschaft der Aerzte ist die **Aufklärung über die Geschlechtskrankheiten.** Und zwar wendet sich die Aerztegesellschaft diesmal an die Frauen. Sie hat eine kleine, recht nett geschriebene Broschüre „An unsere Frauen“ verfaßt, die um den Preis von 30 Hellern im Buchhandel zu beziehen ist. Darin werden die Frauen in offener und dabei dezenter Form über Das Wesen und die Prophylaxe der venerischen Leiden aufgeklärt. Begreiflicherweise bringt die Broschüre nicht viel Neues; es sei denn, daß sie in ausgesprochener Weise für frühzeitige Eheschließungen eintritt, die sie als das beste Schutzmittel gegen die Venerie erklärt. Je kürzer der Zeitraum zwischen der Erlangung der Geschlechtsreife und der Heirat, desto größer die Wahrscheinlichkeit einer gesunden Ehe. Die Eltern sollten daher ihre Kinder frühzeitig heiraten lassen, sie sollten es daher auch den Söhnen durch ihre Hilfe ermöglichen, bald einen Hausstand zu gründen, nicht bloß den Töchtern. — Das meiste bleibt aber auf diesem Gebiete doch von der Aufklärung zu erwarten, und dazu wäre die Broschüre recht gut. Es ist nur schade, daß für die Broschüre keinerlei Reklame gemacht wurde; so wurde sie dem Organe der Gesellschaft beigelegt, gerade so wie eine Annoncenbeilage von irgendeinem Heilmittel, die beim Lesen der Zeitung bekanntlich recht rasch in den Papierkorb wandert; und im Text wurde auf diese Beilage mit keinem Worte hingewiesen. So ist es nur zu leicht verständlich, daß viele Aerzte von der Existenz dieser Broschüre nichts wissen und daß ebensoviele, die davon wissen, nicht daran denken, sie weiter zu empfehlen, weil man ihnen das nicht nahegelegt hat und weil sie von selbst nicht soviel praktischen Sinn haben. Ein großer Teil unserer Aerzte ist ja noch immer lebensfremd.

Eine **interessante Ernennung,** oder: „wie man schnell Stabsarzt wird“. Es dürfte kaum ein Jahr her sein, daß der Präsident des vorigen Reichsrats, Graf Vetter von der Lilie, seine medizinischen Rigorosen beendigt hat und zum Doktor promoviert wurde; seither arbeitet der nicht mehr ganz junge Graf im allgemeinen Krankenhaus als Volontär. Graf Vetter ist, wie das schon bei Aristokraten Brauch ist, Rittmeister in der Evidenz der Landwehr. Nunmehr hat er aber eine sehr rasche ärztliche Karriere gemacht; er ist vom Rittmeister zum Stabsarzt avanciert. Das Verordnungsblatt für die Landwehr publiziert die Ueberweisung des Rittmeisters Grafen Vetter in das landwehrärztliche Offizierkorps mit gleichzeitiger Ernennung zum Stabsarzte. „Ausnahmsweise und aus Allerhöchster Gnade.“ — In Oesterreich bekleidet der Stabsarzt eine höhere Stelle als in Deutschland, den Majorsrang. Die militärärztlichen Chargen sind: Assistenzarzt (Leutnant), Oberarzt (Oberleutnant), Regimentsarzt (Hauptmann oder Rittmeister), Stabsarzt (Major), Oberstabsarzt (Oberstleutnant) etc. — Die Ernennung von Offizieren ist ein Vorrecht der Krone, und man muß dazu schweigen.

Bald beginnt das neue Schuljahr, und das erinnert uns, einmal des **Studentenelendes** in Wien zu gedenken. Durch die allgemeine Teuerung, namentlich die Fleischteuerung, waren die Volks- und Studentenküchen trotz besten Willens gezwungen, mit den Preisen, besonders mit den Fleischpreisen etwas in die Höhe zu gehen: Die Folge davon ist, daß sich die armen Teufel kein Fleisch mehr gönnen können. In der von Wohltätern ins Leben gerufenen und geleiteten „Mensa academica“, die bemüht ist, für relativ wenig Geld den Hochschülern gute und ausreichende Nahrung zu bieten, ist im vorigen Jahr die Zahl der Fleischportionen um über 50 000 gefallen, von 306 807 auf 251 788. Die Fleischkost wird für den armen Studenten immer mehr Luxus, er muß sich vegetabilisch ernähren und läuft dadurch Gefahr, der Unterernährung anheimzufallen, die für junge Leute, die sich noch entwickeln, die für das Studium und die Prüfungen viel arbeiten müssen und Kraft brauchen, doppelt gefährlich ist. Sowie der Fleischkonsum abgenommen hat, ist — da die Frequenz der Mensa nicht gelitten hat — in der gleichen Zeit der Konsum der Mehlspeisen und Gemüse in die Höhe gegangen. Bei den Mehlspeisen von 97 316 auf 104 228, bei den Gemüsen von 76 857 gar auf 133 418; das heißt: eine große Zahl von Studenten muß unfreiwillig dem Vegetarismus huldigen, muß sich nur mit einer Mehlspeise oder — wie die kolossale Gemüsesteigerung zeigt — gar bloß mit einer Portion Gemüse und einem Stück Brot begnügen! r.

# Korrespondenzen.

## Zur Frage der Homogenbestrahlung.

### Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Oberarztes Dr. Frank Schultz in No. 32 dieser Wochenschrift.

Von Friedrich Dessauer in Aschaffenburg.

In seinen dankenswerten Ausführungen stellt Herr Dr. Frank Schultz zunächst den Gegenstand meiner neuen Bestrahlungsmethodik dar: In der Tiefe so, das heißt unter gleichen physikalischen Voraussetzungen zu bestrahlen, wie man es jetzt auf der Oberfläche tut. Die Methode beruht auf der Elektivwirkung, d. h. auf der Tatsache, daß viele pathologische Zellformen früher als vollreife Organzellen dem Ansturm der X-Strahlen unterliegen. Hier beanstandet Herr Dr. Frank Schultz, zum Teil mit Recht, den Satz meiner Arbeit in der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 24: „Demnach ist die erste Voraussetzung einer auf Elektivwirkung gegründeten rationellen Therapie mit X-Strahlen die, daß die zu beeinflussenden erkrankten Herde mehr oder gleich viel Bestrahlungsenergie erhalten als die gesunde Nachbarschaft.“

Herr Dr. Frank Schultz wendet hier ein, daß dieser Satz nicht als Folgerung der Elektivwirkung gezogen werden dürfe, denn es gäbe so empfindliche pathologisch veränderte Zellen (Epitheliome), daß schon ein Bruchteil der sogenannten Erythemdosis zu ihrer Vernichtung genügt.

An sich ist dieser Einwand richtig. Aber er ändert nichts daran, daß bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl der durch X-Strahlen zu bekämpfenden Krankheitsformen der von mir formulierte Satz richtig ist. Ganz sicher ist es immer wünschenswert, dem erkrankten Herde bei der X-Strahlung mehr oder gleich viel wie der gesunden Umgebung zuzuführen. Ja, es wäre sogar wünschenswert, wenn es möglich wäre, überhaupt nur die erkrankten Gebiete zu treffen, wenigstens bei einer großen Anzahl von Krankheitsfällen.

Dann macht Herr Dr. Frank Schultz noch zwei Einwände gegen meine Methode, deren prinzipielle Bedeutung er anerkennt. Einmal weist er darauf hin, daß es schon in manchen Fällen gelingt, mit ganz weichen Röhren tieferliegende Prozesse wenigstens günstig zu beeinflussen, daß anderseits die Röntgenographie eines Oberarms mit einer weichen Röhre doch deutlich beweise, daß wirksame Strahlen durch ihn hindurchgegangen seien und auf die photographische Platte gewirkt hätten.

Der zweite und wichtigere Einwand ist der, daß geringe Dosen X-Strahlen einen anregenden, belebenden Einfluß ausüben und daß man unter diesem Einfluß manche Formen von Epitheliomen, Schleimhautcarcinomen rapid wachsen, anstatt verschwinden sieht.

Was den ersten Einwand anlangt, so ist richtig, daß in einzelnen, wenn auch sehr wenigen Fällen, eine tiefergehende, wahrscheinlich indirekte Beeinflussung durch X-Strahlen beobachtet wurde. Ebenso sicher aber ist, daß bei einer unvergleichlich viel größeren Anzahl von Fällen eine günstige Einwirkung, eventuell Heilung daran scheitert, daß wir mit der gegenwärtigen Bestrahlungsmethode eben nicht genügend in der Tiefe wirken können. Fast immer, wenn der Krankheitsherd sich einige Millimeter oder gar Zentimeter unter die Oberfläche erstreckt, werden wir mit der gegenwärtigen Bestrahlungsmethode nicht zum Ende gelangen, weil wir gesunde, oberflächliche Gebiete, die ja viel mehr erhalten als tiefgelegene erkrankte, zuvor schon schädigen würden. So liegen jedenfalls die Versältnisse in der Mehrzahl von allen Fällen. Das Beispiel mit der photographischen Platte beweist hier nichts, denn der Mechanismus der Einwirkung auf die Zelle und der Mechanismus der Einwirkung auf das Bromsilber der photographischen Emulsion ist bestimmt ein ganz verschiedener. Die Zelle würde, vor dem Einfluß der X-Strahlung bewahrt, irgendeine bestimmte Entwicklung nehmen. Von X-Strahlen getroffen, wird sie aus ihrer regulären Bahn gewissermaßen mühsam abgedrängt und durch genügende Summierung dieser Eindrücke sogar getötet. Das Bromsilber in der photographischen Platte ist ein äußerst labiles Molekül, dessen normale Entwicklung dahingeht, daß es zerfällt, und zwar bei dem geringsten Anstoß. Vor dieser normalen Entwicklung wird es künstlich bewahrt, indem man es sorgsam vor dem Anstoß durch Lichtstrahlung, Wärmestrahlung oder chemische Affinitäten schützt, durch die Umhüllung mit schwarzem Papier. Nur diese Auslösewirkung bringt hier der Anstoß durch den X-Strahl zustande, die dann der Entwickler sichtbar macht. Mit andern Worten, bei der Wirkung auf die Zelle haben wir eine quantitativ hinreichende Ursache für eine hinreichende Wirkung — (causa sufficiens nannte man es früher) —, bei der photographischen Wirkung eine Auslösewirkung, so wie der Druck auf den Büchsenhahn den Schuß auslöst (eine causa movens). Deswegen beweist die Veränderung einer photographischen Platte nichts für die Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung. Der Abstand der beiden Wirkungen ist zu groß.

Der zweite wichtige Einwand löst sich wie folgt: Ganz sicher wird es später Fälle geben, bei denen man die Tiefenbestrahlung nicht anwenden wird. Aber, nachdem das Problem physikalisch und technisch gelöst ist, nachdem wir jetzt technisch ohne Zweifel in der Lage sind, fast jeder tiefgelegenen Stelle im Körper so viel X-Strahlung und mehr X-Strahlung zuzuführen als der Oberfläche, wird es uns zweifellos auch gelingen, die Quantität dieser Tiefenstrahlung zu erhöhen. Ich glaube ganz sicher versprechen zu können, daß wir, wenn auch nicht ohne Schwierigkeit, bald so weit sein werden, mit der Homogenstrahlung in geeigneten Fällen bei einstündiger Bestrahlung vier bis fünf Kienböcksche Einheiten in der Tiefe zu applizieren. Daß dies prinzipiell möglich ist, darüber besteht kein Zweifel. Ist die prinzipielle Möglichkeit einer technischen Methode einmal erkannt und sind die Mittel erreichbar, dann ist die Durchführung nur eine Frage der Zeit. Bei meinen Versuchen bin ich nicht ganz so weit, wie ich eben sagte, da ich mit sehr beschränkten Mitteln arbeiten muß. Aber in fünf Stunden bin ich doch schon mehrmals bis zu 20 Kienböck-Einheiten und darüber gelangt.

Und das ist — darüber wird Herr Dr. Frank Schultz mit mir einig sein — zweifellos ein erstrebenswertes Resultat, wenn es uns gelingt, in ansehnlicher Tiefe des menschlichen Körpers erhebliche Strahlungsdosen zur Entfaltung zu bringen, ohne daß die Oberfläche, soweit sie gesund ist, mehr erhält als die Tiefe. Das wird die Homogenstrahlungsmethode unter allen Umständen leisten.

Ganz aus dem Herzen gesprochen ist mir, was Herr Frank Schultz über die Verwertung des bisher Bekannten, der bereits gewonnenen Erfahrung sagt und daß die Versuche vorläufig nur in einzelnen Fällen und unter ständiger ärztlicher Kontrolle stattfinden sollen. Deswegen beschränken sich meine Arbeiten bezüglich der Anwendung, die ich immer nur in Kliniken und in Verbindung mit Aerzten ausführte, sobald sie das Gebiet des rein Technischen überschritten, auf ganz wenige Versuche an Menschen, die absolut verloren schienen und die mir in Universitätskliniken überlassen wurden. Zweitens auf die publizierten Versuche der Kgl. Universitätsklinik in Halle bei rezidivierenden Uteruscarcinomen kurz vor dem Exitus und endlich auf Tierversuche im Institut von Geheimrat Ehrlich in Frankfurt.

---

# Von der Kölner Naturforscherversammlung.

Die 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte hat erfreulicherweise einen Verlauf genommen, der von demjenigen der meisten neueren deutschen Dramen abweicht: von Akt zu Akt hat sich der Erfolg gesteigert. Und nun, wo sich der Vorhang soeben gesenkt hat, darf man sagen: Es war ein gutes Stück! Nicht einmal Fausts Klage „ein Schauspiel — aber ach ein Schauspiel nur!“ trifft zu, denn es ist hier in den Tagen des 20. bis 25. September eine große Menge vortrefflicher Arbeit geleistet worden, es wurden Früchte ernster, ehrlicher Forschung beigebracht, und Samen wurden ausgestreut, deren Keimfähigkeit nicht zu bezweifeln ist und die eine gehaltvolle Saat versprechen. Der Schwerpunkt der Verhandlungen lag — wie zumeist — in den Sektionssitzungen und hier wieder in den vereinigten Sitzungen mehrerer Abteilungen.

Die Einleitung des ganzen Kongresses, die Eröffnungssitzung, war wohl der schwächste Teil und hat bei vielen eine gewisse Enttäuschung hervorgerufen. Der von Prof. Stadler (München) gehaltene Vortrag über „Albertus Magnus von Köln als Naturforscher und das Kölner Autogramm seiner Tiergeschichte“ bot nicht so viel Interesse, um auch den Nichtfachmann oder den nicht zu Lokalpatriotismus Verpflichteten andauernd zu fesseln, und der Vortrag des Major von Parseval über „Motorballon und Flugmaschine“, an den sich naturgemäß sehr große Erwartungen geknüpft hatten, litt unter der nicht genügenden Rednergabe des vortrefflichen Ingenieurs, sodaß seine in den einzelnen Details gewiß sehr anziehenden Ausführungen nicht zum vollen Genuß eines abgerundeten, den augenblicklichen Stand der Probleme überall klar beleuchtenden Exposés gelangen ließen. Freilich mag zur Entlastung der beiden Forscher der Umstand beitragen, daß die Aufnahmefähigkeit der Zuhörer durch die mehr als 1 Stunde währenden Begrüßungsansprachen bereits beeinträchtigt war. Wenn schon der vor einiger Zeit an dieser Stelle von mir gemachte Vorschlag, die offiziellen Begrüßungen der wissenschaftlichen Kongresse gänzlich fortfallen zu lassen, einstweilen wenigstens keine Aussicht auf Verwirklichung besitzt, so sollte man doch diese Introduktionen schon aus Rücksicht auf die Vortragenden so weit wie möglich beschränken, und die offiziellen Redner sollten sich nur dann zu längereren Ansprachen berechtigt fühlen, wenn sie die zweifellose Ueberzeugung gewonnen haben, daß ihre Bemerkungen nach Form und Inhalt auf Originalität Anspruch haben und des allgemeinen Interesses sicher sind. Wir müssen es pflichtgemäß hier offen aussprechen, daß wir es nicht für die Aufgabe eines Vertreters der Regierung halten, den Teilnehmern der 80. Naturforscherversammlung in nahezu halbstündiger, teils leidlich memorierter, teils — nach peinlichem Versagen des Gedächtnisses — abgelesener Rede die Bedeutung der Medizin und „ihrer jüngeren Schwester, der Hygiene“ für die Allgemeinheit und für die Verwaltungsbehörden darzulegen, so gut gemeint und formgewandt auch die Ansprache gewesen ist. Der lebhafte Beifall, der den kurzen, markigen Worten des nächsten Redners, des Oberbürgermeisters von Köln, folgte, bewies am besten, wieviel glücklicher er der Stimmung der Anwesenden gerecht geworden war.

In weit stärkerem Grade als die Eröffnungssitzung befriedigte die Gesamtsitzung beider Hauptgruppen am 25., in der Prof. Wiener (Leipzig) von der Entwicklung der Farbenphotographie ein ausgezeichnetes Bild entwarf und in sehr instruktiver Weise die bisherigen Erfolge und die noch zu lösenden Fragen dem Verständnis der Zuhörer nahebrachte. Auch der Vortrag des Münchener Zoologen Prof. Doflein über die krankheitserregenden Trypanosomen, ihre Bedeutung für die Zoologie, Medizin und Kolonialpolitik wurde beifällig aufgenommen. Den Höhepunkt erreichten die allgemeinen Sitzungen am Freitag und hier namentlich in dem das höchste biologische Problem behandelnden Vortrag von Rubner: „Kraft und Stoff im Haushalt des Lebens“; die gedankenreiche, formvollendete Rede unseres genialen Hygienikers war eine hervorragende Leistung — um so mehr freuen wir uns, dank der Freundlichkeit des Herrn Rubner, einen den wesentlichen Inhalt seiner Rede wiedergebenden Auszug unseren Lesern schon in dieser Nummer darbieten zu können. Die beiden übrigen Vorträge derselben Sitzung, von Prof. Heim (Zürich) über den Deckenbau der Alpen und namentlich von Prof. Klaatsch (Breslau): „Der primitive Mensch in Vergangenheit und Gegenwart“, fesselten die Zuhörer in hohem Grade.

Die Kombination von Sektionssitzungen war, dem oft ausgesprochenen Wunsche gemäß, auch auf dieser Naturforscherversammlung erfreulich oft durchgeführt, und der lebhafte Besuch dieser Sitzungen bewies wieder, welche Zugkraft solchen Veranstaltungen innewohnt. Man darf nicht müde werden, zu betonen, daß in dieser Vereinigung der verschiedenen Disziplinen, der Medizin im besonderen und der Medizin und verwandten Fächer der Naturwissenschaften im allgemeinen, eine ganz wesentliche Aufgabe der Naturforscherversammlung liegt und daß diese Aufgabe in immer weitergehendem Maße gelöst werden muß. Nur dann, wenn die Versammlung eine volle Konzentrationskraft ausübt, kann ihre Lebensfähigkeit gegenüber den dezentralisierenden Bestrebungen der Spezialkongresse dauernd erhalten bleiben. Auf dem Kongreß für Chirurgie sprechen in der Regel nur Chirurgen, auf dem Kongreß für innere Medizin fast nur die Internen; die Naturforscherversammlung ist das Forum, auf dem die Internen und Chirurgen miteinander in Konnex treten können, um Fragen aus den Grenzgebieten, jeder von seinem Standpunkte aus, zu beleuchten, und wo nicht bloß die engeren Fachgenossen, sondern auch andere Aerzte sie hören. Unter diesem Gesichtswinkel waren die Referate über Röntgentherapie, Lungenchirurgie, Berechtigung zum künstlichen Abort, Fürsorge für die unehelichen Kinder etc. und namentlich die Vorträge in der Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe über die Vakzine-Therapie (Wright [London]) und das Elektrocardiogramm (Einthoven [Leyden]) dankbar zu begrüßen. Auf diesem Wege kann man auch zu dem erstrebenswerten Ziel gelangen, die Zahl der Sektionen noch mehr zu vermindern und die gesamte wissenschaftliche Organisation noch mehr zu vereinheitlichen. Ein weiterer Schritt nach derselben Richtung ist auf der Kölner Versammlung von den Sektionen der Rhino-Laryngologen und Otologen gemacht worden durch die Resolution:

„Wir halten es für erstrebenswert, daß auf den Versammlungen Deutscher Naturforscher und Aerzte die Abteilungen für Hals- und Nasenkrankheiten und für Ohrenkrankheiten in gemeinsamen Sitzungen tagen. Soweit dies auf künftigen Versammlungen vorläufig aus prinzipiellen Gründen nicht durchführbar erscheinen sollte, halten wir es für nötig, daß die genannten Abteilungen, wie es diesmal in Köln der Fall ist, ihre Einzelsitzungen so abhalten, daß sie nicht gleichzeitig, sondern abwechselnd stattfinden.“

Vielleicht gelingt es auch, einem wiederholt — auch in der diesmaligen Geschäftssitzung — geäußerten Wunsch, die Tagungen der Spezialkongresse während der Zeit der Naturforscherversammlung herbeizuführen, bzw. die Spezialkongresse als Sektionen der Naturforscherversammlung tagen zu lassen (wie es ja jetzt schon bei der Gesellschaft für Kinderheilkunde, für Gerichtliche Medizin etc. geschieht), noch weiter zu verwirklichen.

Ueber allen diesen Konzentrationsbestrebungen brauchen die Einzelvorträge nicht ganz zu verschwinden: aber sie sollten auf die Mitteilung wirklich neuer Tatsachen und auf kurze Demonstrationen beschränkt werden. Daß auch in dieser Beziehung auf der Kölner Versammlung viel Gutes geboten wurde, sei ausdrücklich hervorgehoben.

Wie gewöhnlich war mit dem Kongreß eine Ausstellung physikalischer Apparate, medizinisch-chirurgischer Instrumente, pharmazeutischer Präparate etc. verbunden. Viel Neues war nicht vorhanden: auf Einzelheiten können wir hier nicht eingehen. Manches habe ich — um den bekannten Ausspruch eines zerstreuten Lehrers zu variieren — „gesehen, was nicht da war“, so besonders Puro, manches, was nicht mehr lange existieren dürfte, so die Präparate aus der Fabrik des jüngst verstorbenen Poehl, von denen auf einer Tafel in kleinen Gläsern vereinigt sich fanden: Cerebrinum, Adrenal, Thyreodinum, Lieninum, Sperminum, Hypophysinum, Hepatinum, Mamminum, Ovarinum, Lactalexinum, Reninum!

Was eingangs für den wissenschaftlichen Teil gesagt wurde, gilt auch für den festlichen, der ja nun einmal von derartigen Kongressen nicht zu trennen ist: auch was hier von den Kölnern geboten wurde, wurde von Tag zu Tag reizvoller. Der übliche Begrüßungsabend (beeinträchtigt durch die einer behaglichen Unterhaltung sehr abträgliche Blechmusik und durch die sehr mangelhafte Verpflegung), das Gartenfest, veranstaltet von den Wissenschaftlichen Vereinen Kölns, das Festmahl, die Vorstellungen im Opern- und Schauspielhaus, der städtische Empfang im Gürzenich mit den Liedervorträgen des berühmten Kölner Männer-Gesangvereins — es war des Lobes und Rühmens der Gäste kein Ende. Und kein Ende auch gab es für die private Gastfreundschaft der Kölner Kollegen: beneidenswert die Nerven und Mägen derjenigen, die allen Einladungen ohne Gefahr für Leib und Leben nachzukommen imstande waren!

Die gesamte Organisation funktionierte vortrefflich: hier gebührt wohl das Hauptverdienst, wie gewöhnlich, dem ersten Geschäftsführer, Prof. Tilmann; aber auch die Leiter der einzelnen Ausschüsse hatten meist trefflich ihres Amtes gewaltet. Daß nicht alles tadellos war, ist bei der Schwierigkeit der ganzen Veranstaltung begreiflich. Vielleicht wird in dieser Beziehung die diesmal vom Vorstand getroffene Einrichtung eines ständigen Sekretariats des wissenschaftlichen Ausschusses bessernd wirken. Mehr Erfolg würde ich mir freilich von der Schöpfung eines ständigen Generalsekretariats der Naturforscherversammlung versprechen, dem die Sorge für die gesamte äußere Organisation dauernd übertragen würde: nur so würde sich die Wiederholung gleicher Fehler und die Entstehung neuer vermeiden lassen, die jetzt auf den einzelnen Versammlungen immer wieder zu konstatieren sind und leicht die Stimmung mancher Teilnehmer beeinträchtigen.

Und zum Schluß dieser Skizze noch ein kurzes Wort über Köln selbst. Die Entwicklung der Stadt und ihr ganzes gegenwärtiges Bild hat etwas Großzügiges, ich möchte sagen Amerikanisches. Was in dieser Hinsicht auf dem Gebiet des Krankenhauswesens und der Hygiene geleistet worden ist und wird, darüber gibt die Festschrift der Stadt (verfaßt von dem Beigeordneten Dr. med. Krautwig) lehrreichen Aufschluß. Trotzdem sind selbstverständlich noch einige Postulate zu erfüllen: wir erwähnen ein kleines — die Müllabfuhr, die sich in ganz primitiver, jeder Hygiene spottender Form vollzieht, und ein großes, opferreiches — die Verbreiterung mancher Straßen, die den Verkehr längst nicht mehr zu fassen vermögen. Wir zweifeln nicht, daß der Verwaltung des machtvollen Gemeinwesens auch diese Fortschritte gelingen werden.

Die nächstjährige Versammlung findet, wie bereits in der vorigen Nummer angezeigt war, in Salzburg statt.

Köln, den 25. September. J. S.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die auf Grund des Erlasses vom 30. Juli 1906 veranstaltete Zählung jugendlicher Krüppel hat ergeben, daß allein in Preußen 51 000 Krüppel unter 15 Jahren sind. Auf Grund dieses Materials sind die Provinzialbehörden durch eine Verfügung des Kultusministers und des Ministers des Innern angewiesen worden, den Ursachen und dem Umfang des Krüppelelendes nachzuforschen, sowie in Verbindung mit den in der Krüppelfürsorge bereits tätigen Vereinen und Anstalten Maßregeln zur Heilung und Unterweisung der jugendlichen Krüppel zu ergreifen. Nach Jahresfrist sollen die Behörden über das Ergebnis der angestellten Ermittlungen und den Erfolg der zur Beseitigung des Krüppelelendes unternommenen Schritte berichten. Von dem Ausfall dieser Berichte wird es abhängen, ob die Krüppelfürsorge auf dem Wege der Verordnung durch die Provinzialbehörden durchzuführen ist, oder ob sie durch eine entsprechende Ergänzung des Fürsorgegesetzes den Provinzialbehörden zur Pflicht gemacht wird, während gegenwärtig die Betätigung auf diesem Zweige der öffentlichen Wohlfahrtspflege zu ihrem freien Ermessen überlassen ist.

— Durch Ministerialerlaß vom 3. Juli werden die Aerztekammern zu einer gutachtlichen Aeußerung darüber aufgefordert, ob eine Herabsetzung der körperlichen Entwicklung der Landbevölkerung beobachtet worden ist und ob diese mit der etwaigen Abnahme der Milch- und Butternahrung in Verbindung gebracht werden kann. Anlaß dazu ist die neuerdings von verschiedenen Seiten gemachte Beobachtung, daß sich mit der Zunahme der Molkereien ein Rückgang in der Ernährung und in der körperlichen Entwicklung der ländlichen Bevölkerung anbahne, da durch den Verkauf der verfügbaren Vollmilch das Milchbedürfnis des eigenen Haushalts nicht mehr ausreichend berücksichtigt und der Genuß gehaltsarmer Magermilch oder minderwertiger Surrogate gefördert werde. Unter Hinweis auf die in der Schweiz gemachten Erfahrungen wird der Befürchtung Ausdruck verliehen, daß durch den Rückgang kräftiger Milchnahrung auch eine Abnahme der Wehrkraft herbeigeführt werden könnte. Die bisherigen Beobachtungen haben diese Befürchtung für Preußen zwar nicht bestätigt.

— Die gemischte städtische Deputation zur Beratung über die Errichtung eines Sonderkrankenhauses für Brustkranke hat folgenden Beschluß gefaßt: „Die gemischte Deputation empfiehlt, neben den Heimstätten ein Krankenhaus für Brustkranke und Kehlkopfleidende (Männer, Frauen und Kinder), auch sogenannte Unheilbare, in geschützter Waldlage, erweiterungsfähig zur Entlastung und Ergänzung der bestehenden städtischen Krankenhäuser zu errichten, und beauftragt die Krankenhaus-Deputation mit der Aufstellung eines besonderen Bauprogramms (für 500 Betten).“ (Ueber die vorangegangenen Verhandlungen vgl. No. 22, S. 975.)

— Die Kommission zur Beratung der aus Anlaß der im Virchow-Krankenhaus vorgekommenen Fleischvergiftungen zu treffenden Maßnahmen hat beschlossen, in den städtischen Krankenanstalten an Stelle des Schabefleisches in Zukunft Mehlspeisen, Gemüse, Obst, Salate etc. verabreichen zu lassen. Einer Untersuchung des Schabefleisches wurde von keiner Seite zugestimmt.

— Durch Ministerialerlaß vom 19. September werden die Leiter der zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Anstalten ersucht, den ihnen unterstellten Medizinalpraktikanten die Inanspruchnahme der Veranstaltungen des Seminars für soziale Medizin in Berlin zu empfehlen. (Vgl. das Nähere in No. 39, S. 1688.)

— Die Waisendeputation hat beschlossen, für die zahnärztliche Behandlung sämtlicher Waisenkinder fünf Zahnärzte anzustellen.

— Der Vorsitzende des Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, Wirkl. Geh. Ober Reg.-Rat Dr. v. Strauß und Torney, ist anläßlich der Jahresversammlung des Vereins in Kassel zum Dr. med. h. c. von Tübingen ernannt.

— Der am 23. Mai in Berlin begründeten Internationalen Vereinigung für Krebsforschung sind als Ehrenmitglieder beigetreten: Reichskanzler Fürst v. Bülow, Staatssekretär des Innern Dr. v. Bethmann-Hollweg, Kultusminister Dr. Holle, die Staatsminister DDr. v. Studt (Berlin) und v. Dusch (Karlsruhe), Generalstabsarzt der Armee Prof. Dr. Schjerning, Graf v. Hutten-Czapski (Berlin), Geh.-Rat v. Angerer (München), Geh.-Rat G. Ebbinghaus (Bonn), R. Fleischer (Wiesbaden), Prof. Dr. W. A. Freund (Berlin), Geh.-Räte Proff. DDr. Garrè (Bonn), Naunyn (Baden-Baden), Waldeyer (Berlin) und Frau Mathilde v. Rothschild (Frankfurt a. M.)

— Bei der Hochbahnkatastrophe am 26. September verunglückte tödlich Frau Dr. Else Rosenthal-von der Leyen. Die Verstorbene gehörte zu den angesehensten Berliner Aerztinnen und hat sich auf dem Gebiete der Frauen- und Kinderkrankheiten sowie auch durch wissenschaftliche Arbeiten einen Namen gemacht.

— Breslau. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. F. Cohn, der verstorbene Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts, hat der Universität 25 000 M vermacht zur Unterstützung bei wissenschaftlichen Arbeiten hauptsächlich auf dem Gebiet der Biologie.

— Dresden. Nach einer Verordnung der sächsischen Regierung bleibt die Aufsuchung und Gewinnung radiumhaltiger Mineralien dem Staate vorbehalten. Er kann jedoch dieses Recht auf andere übertragen; die Ausübung dieses Rechtes sowie die Aufsuchung und Benutzung von Wässern zur gewerbsmäßigen Verwertung ihrer radioaktiven Eigenschaften gilt als Bergbau im Sinne des Gesetzes. Nach der amtlichen Untersuchung findet sich radiumhaltiges Wasser bei Oberwiesental, Wolkenstein, Johanngeorgenstadt, Eibenstock und vor allem in der Grube Marie Sophie zu Georgenstadt i. V.; die Aktivität dieses Wassers beträgt 58,8 Einheiten. (Vgl. unsere Ausführungen No. 37, S. 1599.)

— Göttingen. Unter der Bezeichnung Böttinger-Studienhaus ist mit finanzieller Unterstützung des Direktors der Elberfelder Farbwerke, Geheimrat v. Böttinger, eine akademische Auskunftsstelle gegründet worden, die zugleich den studierenden Ausländern durch deutsche Sprachkurse, Vorträge und Exkursionen behilflich sein soll.

— Greifswald. Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche nach dem System von Prof. Loeffler, die 2 Jahre geruht hatte wegen Verseuchung der Umgebung, beabsichtigt das Landwirtschafts-Ministerium, da sich die Methode bewährt hat, wieder aufnehmen zu lassen. Es soll auf einer Insel in der Ostsee, um jede Gefährdung der Umgebung auszuschließen, ein Institut errichtet werden, in dem das von Loeffler angegebene Serum hergestellt werden soll.

— Wien. Die Regierung hat zur Verhinderung der Einschleppung der Cholera außer der sanitären Grenzrevision eine fünftägige sanitäre Ueberwachung aller aus Rußland kommenden Reisenden angeordnet.

— Bern. Da zum Semesterbeginn voraussichtlich über 2000 russische Studenten aus der Heimat an die Universitäten in Zürich, Bern, Lausanne und Genf zurückkehren, hat das schweizerische Gesundheitsamt angesichts der Choleragefahr die kantonalen Sanitätsorgane zu erhöhter Wachsamkeit ermahnt.

— Philadelphia. Die Internationale Tuberkulosekonferenz verlieh die Internationale Tuberkulosemedaille in Gold an Ministerialdirektor a. D. Althoff (Berlin), den Begründer der Internationalen Tuberkulosevereinigung, und an Henry Phipps, den Stifter des Henry-Phipps-Tuberkuloseinstituts in Philadelphia; in Silber an den Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bernhard Fränkel (Berlin) und Prof. Landouzy (Paris), den Präsidenten der französischen Tuberkulosegesellschaft, ferner an DDr. Theodore Williams (London) und Coni (Buenos-Aires).

— **Hochschulpersonalien.** Königsberg i. Pr.: Priv.-Doz. Dr. Zangemeister, Assistent an der Frauenklinik, hat den Titel Professor bekommen. — München: Geh.-Rat Prof. Dr. v. Winckel beging am 1. September das 25 jährige Jubiläum als o. Prof. in München; Ordinarius ist v. Winckel seit dem 1. April 1864. — Krakau: Dr. Hryncewicz ist zum a. o. Prof. für Anthropologie ernannt. — Prag: a. o. Prof. Landessanitätsinspektor Matiegka ist zum a. o. Prof. für Anthropologie und Demographie an der Böhmischen Universität ernannt. Prof. Dr. Zaufal, Vorstand der Otiatrischen und Rhinologischen Klinik, tritt vom Lehramt zurück; als Nachfolger ist a. o. Prof. Dr. Piffl in Aussicht genommen. — Wien: Prof. Dr. J. Schottlaender und Priv.-Doz. Dr. F. Kermauner (Heidelberg), die mit Prof. v. Rosthorn übergesiedelt sind, sind als Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie zugelassen. a. o. tit. Prof. Dr. Kraus, Adjunkt am Serotherapeutischen Institut, hat den Charakter eines a. o. Prof. erhalten.

— Gestorben: Hofrat Dr. K. Langer, früher Direktor des Krankenhauses Wieden, in Wien. — Geh. San.-Rat Dr. Lohmeyer, 77 Jahre alt, in Emden. — Prof. Dr. Zumstein, II. Prosektor am Anatomischen Institut in Marburg. — Dr. Eichberg, Prof. für Medizin in Cincinnati.

**Kongreßkalender für 1908.** (Fortsetzung aus No. 36.)

Oktober, 10.—13.: Tagung der Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte in Frankfurt a. M.

— Von den ärztlichen Genrebildern der niederländischen Schule haben wir (1906, No. 22 u. 26) zwei der bedeutendsten als Kunstblatt hier reproduziert: Gerard Dou, Femme hydropique, und Jan Steen, Der ärztliche Besuch. Diesen beiden bekannteren Bildern reihen wir in unserer heutigen Beilage ein drittes, selteneres an, das uns durch Herrn Kollegen Gruwe in Hamburg freundlichst übermittelt ist. Das Original ist ebenfalls von Gerard Dou und befindet sich in der Königlichen Gemäldegalerie in Kopenhagen. (Unsere Kunstbeilage trägt die Unterschrift „J. Roed“, weil Herr Kollege Gruwe sein Gemälde für ein von Roed gemaltes Original hielt. Erst nachdem unsere Kunstbeilage ausgedruckt war, teilte uns Herr Gruwe mit, daß nach seinen jüngsten Nachforschungen sein Bild nur eine — allerdings ausgezeichnete — Kopie des von Gerard Dou gemalten, in Kopenhagen befindlichen Originals darstellt.) Das Bild — **Harnbeschauender Arzt** — behandelt ein bekanntes Motiv. Der Arzt, am Fenster stehend, betrachtet den ihm von seiner Patientin gebrachten Urin und scheint mit der Geste der linken Hand der besorgt dreinschauenden Frau nicht viel Tröstliches anzudeuten. Wie auf den meisten Bildern dieser Zeit ist auf die Details besondere Liebe verwandt, und so sehen wir hier Arztdiplom, Aderlaßbecken, Medikamentenkasten in sorgfältigster Ausführung; die Pflanze im Vordergrunde scheint eine heilkräftige Droge zu sein, ein Wahrzeichen des botanischen Wissens damaliger Heilkundiger. Das Uringlas bildet den Mittelpunkt des Interesses und wird, wie meist, als einziges Hilfsmittel für die Diagnose herangezogen. M.

***— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.***

# LITERATURBERICHT.

## Anatomie.

Joseph, Modifikation der **Romanowskyschen Färbung.** Lancet No. 4438. Beschreibung der Technik und der besonders herzustellenden Methylenblau- und Eosinlösungen.

Yamada, Untersuchungsmethoden der **Erythrocytenformen.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Wenn man zur Untersuchung von roten Blutkörperchen an Stelle von Glasdeckgläschen dünne Glimmerplatten benutzt und sie sorgfältig mit Alkohol reinigt, so behalten die Erythrocyten wegen später eintretender Agglutination sehr viel länger ihre Form. Am schnellsten agglutinieren die Blutkörperchen des Rindes, am langsamsten die des Schweines (am meisten Alkali enthaltend).

Schreiber und Schneider (Heidelberg), Darstellung von **Pigmenten** und ihrer farblosen Vorstufen mit besonderer Berücksichtigung des **Augen-** und **Hautpigments.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Mittels der Silberimprägnationsmethode (Levaditi) läßt sich in der Haut bzw. in den Pigmentschichten des inneren Auges nicht nur das vorhandene melanotische Pigment mit größerer Sicherheit und Schärfe darstellen, sondern auch an den pigmentierten Stromazellen ungefärbte protoplasmatische Fortsätze zur Darstellung bringen, welche anscheinend farblose Vorstufen des melanotischen Pigmentes enthalten.

## Physiologie.

Sternberg (Berlin), **Appetit** in Theorie und Praxis. Ztralbl. f. Physiol. No. 11. Der Verfasser führt auf Grund vergleichend-physiologischer Betrachtungen, resp. von Beobachtungen über die Nahrungsaufnahme, das Wiederkäuen etc. bei Tieren genauer aus, daß der Appetit nicht durch die Saftsekretion allein erklärt wird, sondern durch Bewegungen, welche auf die Aufnahme der Nahrung gerichtet sind, resp. ihre Fortführung in bestimmter Richtung — ganz entsprechend der Etymologie des Wortes von „appetere“.

Kraus und Friedenthal (Berlin), Wirkung der **Schilddrüsenstoffe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 22. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 32, S. 1410.)

Heine (Kiel), **Akkommodation** des **Schildkrötenauges.** Ztralbl. f. Physiol. No. 11. Der Verfasser bestätigte die Angabe von Beer, daß die Wasserschildkröte, Emys europaea, im Wasser schon für unendlich dauernd stark akkommodiert, beim Sehen naher Objekte noch stärker. Er maß die Akkommodationsbreite durch elektrische Reizung des Akkommodationsmuskels und fand über 100 Dioptrien, was auch das Vorrücken des Netzhautbildes und die Wölbungszunahme der vorderen Linsenfläche bestätigte: Der Radius der letzteren nimmt von 5—6 auf 0,6—0,7 mm ab! Ueber die Verhältnisse des Landschildkrötenauges soll später berichtet werden.

Franchini und Lotti, **Darmfäulnis.** Riform. med. No. 37. Der Bakteriengehalt des Darminhalts hängt nicht allein von den Zersetzungsvorgängen ab, sondern zum Teil auch von der Peristaltik. Die Urinuntersuchung allein gibt keinen Aufschluß über die Fäulnisvorgänge im Darme, wenn auch die Indikanurie darauf zurückzuführen ist. Milchfermente (Yoghurt, Gioddu) haben eine fäulnishemmende Wirkung.

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Reichenbach (Breslau), Eintrittswege des **Tuberkelbacillus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Bei allen Tieren, bei denen durch Fütterung die Erzeugung einer Tuberkulose gelingt, läßt sich eine Infektion auf dem Inhalationswege rascher, sicherer und mit viel kleineren Dosen erreichen. Der Erfolg ist wirklich den in die Lunge gelangten, nicht etwa den verschluckten oder von den Lymphdrüsen des Rachens aufgenommenen Bazillen zuzuschreiben. Auch für den Menschen dürfte diese Regel zutreffen. Ueber die Häufigkeit, mit welcher eine Tuberkulose des Menschen auf diesen oder jenen Infektionsweg zurückzuführen ist, hat vorwiegend die Frage der Infektionsgelegenheit auf den einzelnen Wegen zu entscheiden.

Reichenbach und Bock (Breslau), **Durchgängigkeit** des **Darms** für **Tuberkelbazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H 3. Beim Meerschweinchen kommt nach Fütterung mit nicht allzu übertriebenen Dosen von Tuberkelbazillen ein rascher Durchtritt durch die Darmwand nicht zustande. Die Fütterungsinfektion beruht auf dem langsamen Durchtritt vereinzelter Bazillen, die sich zum größten Teil in den Mesenterialdrüsen festsetzen und sich dann langsam, wohl auf dem Lymphwege weiter verbreiten. Wenn eine rasche und vorzugsweise Erkrankung der Lungen nach Fütterung bei Meerschweinchen eintritt, so kann man annehmen, daß die Infektion nicht auf intestinalem Wege erfolgt ist.

J. Alexander (Breslau), **Tuberkulose-Infektionswege** beim **Kaninchen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Die kolossale Ueberlegenheit der Inhalation gegenüber der Verfütterung von Tuberkelbazillen tritt beim Kaninchen noch schlagender hervor, als bei dem viel empfänglicheren Meerschweinchen. Die Fütterung mit Typus humanus blieb selbst bei 180 mg nach 31 Tagen erfolglos; ähnlich verhielt sich der Typus bovinus. Inhalation war dagegen bei 25 000 bis 50 000 Bazillen des Typus humanus und schon bei 100 Bazillen des Typus bovinus sicher wirksam. Die intravenöse Injektion gab analoge Resultate wie die Inhalation.

Oettinger (Breslau), Disposition der **Lunge** zur **Tuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Daß nach dem Uebertritt von Tuberkelbazillen in die Blutbahn — bei den mannigfachsten Infektionsarten — häufig die Lungen allein oder vorwiegend erkranken, liegt nicht an einer größeren Disposition der Lunge, die Bakterien zurückzuhalten, sondern an einer erhöhten Disposition des Lungengewebes, auch auf die Invasion weniger Bazillen mit einer Erkrankung zu reagieren. In der Blutbahn kreisende Bakterien werden ebenso wie andere corpusculäre Elemente (Kohle, Ruß, Tusche) in allen Organen des Körpers abgelagert, und zwar in der Lunge in viel geringerem Maße als in der Milz und in der Leber. Wenn Bazillen nach Verfütterung lediglich in der Lunge gefunden werden, während Milz und Leber frei sind, dann ist es völlig sicher, daß sie nicht auf dem Blutwege in die Lunge gelangt sind.

Heymann (Breslau), Aufnahme **inhalierter Tuberkelbazillen** in die **Lunge.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3 In den Lungen des Meerschweinchens lassen sich eine Stunde und später nach der Inhalation eines tuberkelbazillenhaltigen Spraynebels selbst bei mittleren Dosen (10 000 Bazillen) stets Tuberkelbazillen nachweisen, und zwar auch in den peripherischsten Partien der Lungenbasis. In den Bronchialdrüsen sind bei mittleren Dosen (10 000 und 100 000 Bazillen) erst drei Tage nach der Inhalation Tuberkelbazillen nachweisbar, nach sechs Tagen wieder nicht mehr (vernichtet oder weitergewandert?). Bei hohen Dosen (1 000 000 Bazillen) dagegen sind auch in den Bronchialdrüsen bereits eine Stunde nach der Inhalation Tuberkelbazillen nachzuweisen und verschwinden nicht mehr aus ihnen. Auch bei tracheotomierten Tieren gelang die experimentelle Erzeugung der Fütterungstuberkulose sehr leicht. Selbst bei den kleinsten Dosen inhalierter Tuberkelbazillen waren schon nach 20 Tagen wohlausgebildete Tuberkel in den Lungen zu konstatieren, während nach Verfütterung und stomachaler Einverleibung vergleichsweise enormer Dosen mindestens die doppelte Zeit verfließt, ehe Lungentuberkel ausgebildet sind.

Köhlisch (Breslau), **Tuberkuloseinfektion** durch **Sputumstaubinhalation.** Ztschr. f. Hygiene Bd 60, H. 3. Die Gefahr einer Infektion durch verstäubtes Phthisikersputum kann nicht ganz abgeleugnet werden, ist aber in praxi sehr gering. Nur wenn völlig eingetrocknetes Sputum sehr fein zerrieben (z. B. an viel begangenen Stellen des Fußbodens) und heftig aufgewirbelt wird, z. B. bei trockenem Ausfegen, werden flugfähige tuberkelbazillenhaltige Stäbchen zur Einatmung gelangen. Zudem dringen nur etwa 4% davon in die feineren Bronchien. Bei Meerschweinchen sind, um mit trockenem Wohnungsstaub durch Inhalation Tuberkulose zu bewirken, mindestens 50 000 eingeatmete Tuberkelbazillen nötig, beim Menschen vielleicht noch erheblich mehr. Durch den in Mund, Nase und Rachen zurückbleibenden Staubanteil können sehr wohl Halsdrüsen- und Cervikaldrüseninfektionen zustande kommen.

J. Koch (Berlin), **Staphylo-** und **Streptococcen** in den **Gallenwegen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Es wurde festgestellt, daß fast regelmäßig bei den länger dauernden Infektionen der auf intravenösem Wege erzeugten Staphylococcenmykose eine Ausscheidung von Coccen durch die Leber und Galle eintritt, daß die Coccen mit dem Strom der Galle in die Gallenblase gelangen und daß sie in ihrem Inhalt sich enorm vermehren können. Unter dem Einfluß der Staphylococcentoxine wird nicht nur das Epithel der Gallenblase nekrotisch und in das Innere abgestoßen, sondern auch die Wand der Blase selbst in Mitleidenschaft gezogen. Wahrscheinlich erfolgen dann auch chemische Umsetzungen der Galle. Diese typische Erkrankung der Gallenblase läßt sich mit Streptococcen auf hämatogenem Wege nicht erzeugen. Letztere dringen nur durch die Lymphbahnen vom Verdauungstractus aus in das Innere der Gallenblase ein. Die lokale Staphylococcenerkrankung der Gallenblase, die experimentell, ebenso wie die Typhus- und Paratyphusinfektion nur auf hämatogenem Wege erzeugt werden kann, kann mit positivem Coccenbefund noch vorhanden sein, wenn die andern

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

krankhaften Prozesse im Körper schon abgeheilt und die Coccen aus den andern Herden schon längst verschwunden sind.

Ballin (Breslau), Schicksal **inhalierter Schimmelpilzsporen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Schimmelpilzsporen werden sowohl bei trockener, wie bei feuchter Verstäubung mit dem Inhalationsstrom direkt bis in die Alveolen transportiert und vermögen schon innerhalb kurzer Zeit in das Gewebe der Alveolarzwischenwände einzudringen. Die Auskeimung findet stets in den Alveolarzwischenwänden, niemals in den Alveolen selbst statt.

Comessati, **Spezifische Reaktion** des **Adrenalins.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Fügt man zu einer frischen 1 ‰igen Adrenalinlösung einige Tropfen von einer wäßrigen 1‰igen Sublimatlösung hinzu, so entsteht nach 1—3 Minuten eine diffuse rötliche Färbung, die mehrere Stunden, ja sogar Tage andauert. Diese Reaktion gibt die Erklärung für die bereits bekannte Tatsache ab, daß Nebennieren, in Sublimatlösung eingelegt eine rötliche Färbung der Flüssigkeit verursachen. Da diese Färbung sehr viel intensiver ausfällt, wenn man Nebennieren von nephritischen Individuen nimmt, scheint der Schluß zulässig zu sein, daß die Nebennieren nierenkranker Menschen adrenalinreicher sind als die gesunder Individuen.

## Mikrobiologie.

Venema, **Spezifität.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. In der Nummer vom 1. August hatte van Calcar über einen Bacillus berichtet, der von einem Typhusrekonvaleszenten gewonnen war und der sich wie ein echter Typhusbacillus verhielt, auch Typhusserum agglutinierte, während er auf dem Nährboden von Conradi-Drigalski wie ein Colibacillus wuchs. Verfasser prüfte die Kultur nach und fand in ihr zwei Bazillen der Coligruppe, die beide in der Verdünnung $^1/_{100}$ keine Agglutination in Typhusserum gaben.

van Calcar und Götte, **Gonorrhoe** und **Spezifität.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Es gelingt bei Hunden mit einer gewöhnlichen Staphylococcenkultur einen örtlichen Eiterungsprozeß hervorzurufen, bei dem die Staphylococcen die Form von Gonococcen annehmen, teilweise intrazellulär gelagert sind und sich überdies langsam in der Richtung verändern, daß sie die Neigung annehmen, beinahe ausschließlich auf Hundeserum zu wachsen.

## Allgemeine Diagnostik.

**L. Kuttner** (Berlin), **Ueber abdominale Schmerzanfälle.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. I. Band, H. 3. Halle a. S., Marhold, 1908. 69 S. Ref. O. Prym (Bonn).

Die richtige Deutung anfallsweise auftretender Schmerzen im Abdomen ist ebenso wichtig wie schwierig. Eine eingehende Betrachtung dieses alarmierenden Symptoms lehrt nun, daß der Schmerzanfall nur selten so charakteristisch ist, daß man aus ihm allein seine Ursache ergründen könnte. Genaueste Untersuchung und Beobachtung des Kranken sind notwendig. Nach dem Grundleiden muß geforscht und dieses muß behandelt werden. Diese Leitsätze ziehen sich wie ein roter Faden durch die lesenswerten Ausführungen.

V. Friedrich und Gg. Lószló (Budapest), Diagnose der **Tuberkulose** aus dem Gesichtspunkte der **dualistischen Infektion.** Orvosi Hetilap No. 36 u. 37. Bezüglich der Sputumuntersuchung konnten Verfasser die Befunde Spenglers bestätigen. Durch die Anwendung der Ophthalmo-, Kutan- und Subkutanreaktion mit Kochs Alttuberkulin und Spenglers ATO und PTO kam man zu der Ansicht, daß die doppelte Infektion am öftesten vorkommt, während die Infektion vom rein bovinen Typus am seltensten ist. Die subkutane Anwendung ist verläßlicher wie die neueren Methoden.

Erlandsen, Diagnostische Verwertung **lokaler Tuberkulinreaktionen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. 1. Ophthalmoreaktion. Bei vorsichtiger Ausführung (Einträufelung eines Tropfens einer 1%igen Alttuberkulinlösung. Bei Ausbleiben der Reaktion, drei bis vier Tage später, zwei Tropfen der gleichen Lösung in das andere Auge) der Reaktion scheinen die Resultate der subkutanen Reaktion in keiner Weise nachzustehen, da Sicher-Tuberkulöse in 100%, Suspekte in 50% und klinisch Nicht-Tuberkulöse in 14,8% der Fälle positiv reagierten. 2. Kutane Reaktion. Aus vergleichenden Untersuchungen ging hervor, daß mit der Anwendung schwächerer Tuberkulinlösungen die Anzahl der positiven Reaktionen sehr bedeutend abnimmt. Bei Anwendung 1%iger Lösungen war die Anzahl positiver Reaktionen ungefähr ebenso niedrig wie bei der Ophthalmoreaktion.

Ellermann und Erlandsen, Rationelles Verfahren zum Nachweis von **Tuberkelbazillen** im **Harn.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. Trotz langdauernder Zentrifugierung wurden die in flockenfreiem destilliertem Wasser aufgeschlemmten Bazillen nur langsam und teilweise zu Boden gerissen. Die tiefsten Schichten des Sedimentes erwiesen sich als bazillenfrei. Empfohlen wird Behandlung des Bodensatzes mit Sodalösung und Pankreatin mit längerer Digestion in Thermostaten, sowie Zusatz von Natronlösung und Erhitzen im Wasserbade.

A. Foges (Wien), **Rektale Endoskopie.** Wien. med. Wochenschrift No. 38. Foges verwendet kurze Rohre (5—35 cm) und bringt das Darmlumen durch Lufteinblasung zu Anschauung. Durch Ueberdruck im Darminnern wird der Deckel des Apparates von selbst abgehoben und so eine Schädigung des Patienten vermieden. Nach Abnahme des Fensters am proximalen Ende können Instrumente durch den Tubus eingeführt und kleinere Eingriffe gemacht werden. Lehrreiche Krankengeschichten illustrieren den Wert der Methode.

## Allgemeine Therapie.

Hill, Lösung **festsitzender Spritzenkolben.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Kochen in 20% Glyzerin.

Strauss (Barmen), **Wasserstrahlluftpumpe** im Dienste der **Saugbehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Die Wasserstrahlluftpumpe macht in der Saugbehandlung Gummibälle und Saugspritzen überflüssig und gestattet durch einfache Regulierung des Wasserhahnes die Luftverdünnung in exakter Weise zu dosieren.

v. Wasielewsky und Hirschfeld (Heidelberg), Einfluß der **Fulguration** auf die **Lebensfähigkeit** der **Zellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die Fulguration zeigte keine besonders energische keimtötende Kraft gegenüber gewissen Bakterien und Hefen, dagegen schienen Amoeben und Ziliaten in ihren vegetativen Formen schwerer geschädigt zu werden. Die Widerstandsfähigkeit der Metazoenzellen gegen die Beblitzung wurde an Mäusekrebsgewebe geprüft, wobei sich ergab, daß eine intensive Fulguration 3—4 mm dicker Tumorscheiben von ungefähr Fünfpfennigstückgröße 10—15 Minuten lang gut vertragen wurde und noch besser, wenn man die Erhitzung des Gewebes durch gleichzeitige $CO_2$-Einwirkung ausschaltete.

Herz (Wien), Behandlung von Allgemeinerkrankungen mit **strömender Luft.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Herz erörtert in diesem Artikel die Vorzüge des bereits mehrfach besprochenen Licht-Luftstromapparates für die Behandlung der konstitutionellen Erkrankungen.

W. Hess, Einfluß **warmer Bäder** auf die **Viskosität** des **Blutes.** Wien. klin. Rundsch. No. 38. Die warmen Bäder besitzen die Tendenz, die Viskosität herabzusetzen. Ueber die Ursachen der beobachteten Erscheinung gibt der Verfasser eine theoretische Erklärung.

Ohlmacher, **Therapeutische Immunisation** bei **Mischinfektionen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Bei Behandlung gemischter Infektionen nach Wright ist im allgemeinen zuerst mit der Vaccine des prävalierenden Bacteriums zu impfen. Doch erfolgt in manchen Fällen erst Heilung, wenn hinterher die Vaccine des zweiten scheinbar nur saprophytischen Mikroben, z. B. Proteus, Bacterium coli, angewandt wird. Besonders hartnäckig sind Mischinfektionen mit Pyocyaneus. Zu beachten ist die Mischinfektion bei Tuberkulose und Lues.

Grüner (Wien), Behandlung **interner** und **chirurgischer Tuberkulose** mit dem **Antituberkuloseserum** von **Marmorek.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Das Marmorekserum entfaltete weder bei Lungen- noch bei Knochentuberkulose eine zuverlässige Heilwirkung; es war auch nicht imstande, das Auftreten frischer Krankheitsherde zu verhindern. Ebensowenig ließ sich ein günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden feststellen. Auch in hundertfacher Menge mit Tuberkulin gemischt, vermochte es in keinem Falle die Kutanreaktion auf Tuberkulin aufzuheben oder abzuschwächen.

## Innere Medizin.

**W. v. Bechterew** (St. Petersburg), **Die Funktionen der Nervencentra.** Erstes Heft. Jena, G. Fischer, 1908. 691 S. 16,00 M. Ref. Hübner (Bonn).

Das vorliegende „erste Heft" der von Weinberg redigierten deutschen Ausgabe enthält neben der speziellen Physiologie der Oblongata und des Rückenmarkes einen kurzen, aber inhaltreichen allgemeinen Teil. In letzterem wird der Leser mit den wichtigsten hirnphysiologischen Untersuchungsmethoden, der allgemeinen Physiologie der Nervenzellen, den Bedingungen zentral-nervöser Leitung, der Bedeutung des sympathischen Nervensystems und zahlreichen anderen Problemen bekannt gemacht. Das kritisch geschriebene Werk läßt auf jeder Seite die reiche Erfahrung des Autors erkennen. Da die Ergebnisse klinischer Beobachtung und auch die Literatur in ausgiebiger Weise herangezogen sind, dürfte das Buch sowohl dem Praktiker wie dem Forscher als Nachschlagewerk warm zu empfehlen sein.

Elderton, **Heredität** der **Geisteskrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2490. Statistische Untersuchungen.

Baugh, **Melancholie** im **Klimakterium.** Brit. med. Journ. No. 2490. Im Klimakterium kommen außer der eigentlichen Melancholie auch Fälle von präseniler Melancholie vor, die mit Arteriosklerose verbunden sind.

G. Bouché, **Diagnose** und **Prognose** der **Epilepsie.** Journ. de Bruxelles No. 38. Zusammenfassende Darstellung.

Schofield, **Neurasthenie** und **Hysterie.** Brit. med. Journ. No. 2490. Bei Neurasthenie handelt es sich um eine Erschöpfung oder Intoxikation der Cerebral- und Spinalzentren. Bei Hysterie dagegen ist eine krankhafte Abweichung des Geistes mit Störungen der Körperfunktionen und der Ernährung anzunehmen. Die Krankheitserscheinungen der Hysterischen werden unbewußt und unabhängig vom Willen des Kranken in einer Weise ausgelöst, wie sie willkürlich nicht hervorgerufen werden können. Insofern besteht ein Parallelismus zwischen Hysterie und Geisteskrankheit.

Hess (Görlitz), **Idiosynkrasien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Besprechung der Idiosynkrasien gegen materielle Reize (darunter ein interessanter Fall von Vergiftungserscheinungen nach Eiergenuß) und gegen psychische Reize, für deren Entstehung wohl sehr oft längst vergessene psychische Erlebnisse in der Kindheit verantwortlich zu machen sind.

Panichi, Beobachtungen über den **Tremor.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Die verschiedenen Arten des Tremors lassen sich mit Hilfe des Mossoschen Ergographen graphisch darstellen und je nach dem individuellen Typus der Kurve diagnostisch verwenden.

Williams, **Pathogenese** der **Tabes.** Lancet No. 4438. Tabes ist als eine chronische syphilitische Meningitis anzusehen, die große Neigung zur Fibrose zeigt.

Knauer (Greifswald), **Pelsche Augenkrisen** und einige seltenere **Sensibilitätsstörungen** bei **Tabes dorsalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Diese mit am seltensten beschriebene Krisenform wurde bei einer 37jährigen Tabikerin während ihres Aufenthalts in der Klinik beobachtet. (Heftige brennende Schmerzen im rechten Auge, starke Schwellung und Rötung der Conjunctiva bulbi, Tränenfluß und Lichtscheu. Die Schmerzen dauern jedesmal fünf Minuten und verschwinden dann plötzlich. Die objektive Untersuchung stellt in den anfallsfreien Intervallen eine außerordentliche Hyperästhesie der beiden oberen Quintusäste und des N. lingualis fest. Subjektive Lichtempfindungen bestehen während des Anfalls nicht. Interessant ist ferner noch das Verschwinden des Geruches und Geschmackes unter dem Einflusse der Schleimhauthyperästhesie.

Meijers, **Rückenmarksblutung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Krankengeschichte einer 48 Jahre alten Frau mit spontaner Blutung in den Meningen des Rückenmarkes. Kurze Bemerkungen über die klinische Bedeutung der Gelbfärbung der Cerebrospinalflüssigkeit.

M. Mayer (Simmern), **Neuritis ascendens traumatica** und **Myositis** bei **Leuchtgasvergiftung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Bei einem in einem Gaswerk beschäftigten Installateur traten nach einem Stoß gegen den rechten Daumen Erscheinungen in der rechten Schulter, später auch in anderen Körperteilen auf, die zunächst als Gelenkrheumatismus gedeutet, später aber als Neuritis ascendens erkannt wurden. Nach einem schmerzhaften Anfangsstadium stellte sich eine schlaffe Parese des rechten, dann des linken Armes ein, die allmählich proximal fortschritt, schließlich wurden auch die unteren Gliedmaßen paretisch, es traten Spontan- und Bewegungsschmerzen auf, sehr ausgeprägte Parästhesien an Fingern und Zehen, Anschwellung eines Hautnerven an der Innenseite des rechten Vorderarmes mit großer Druckempfindlichkeit. Eine Disposition zu dieser Erkrankung war dadurch gegeben, daß der Mann sich in den letzten Wochen vor dem Stoß übermäßig angestrengt hatte. Andere Krankheitserscheinungen waren auf Leuchtgasvergiftung zurückzuführen.

Penn Milton, **Pneumothorax.** Lancet No. 4438. Kasuistik.

W. Janowski, Bedeutung des **Ösophagealen Kardiogramms** für die **Diagnose** der **Stokes-Adamsschen Krankheit.** Wien. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. Durch gleichzeitige Registrierung der Pulsationen des linken Vorhofs (vom Oesophagus aus) und der A. radialis ließ sich nachweisen, daß sich der Vorhof dreimal so oft kontrahierte als der linke Ventrikel; die Jugularvenenkurve entsprach der ösophagealen Kurve, folglich bestand nur eine Ueberleitungsstörung zwischen Ventrikel und Vorhöfen, nicht aber zwischen linkem und rechtem Atrium. Die Ausmessung der Kurven ergab, daß die Vorhöfe sich ganz rhythmisch kontrahierten, daß also eine Erkrankung des Hisschen Bündels (Herzblock) und nicht eine vollständige Dissoziation zwischen Vorhof und Kammer vorhanden war. Da der Kranke nur Bradykardie (20—30 Pulse), aber keine Ohnmachtsanfälle hatte, konnte nur die beschriebene Methodik die Diagnose sichern. Andernfalls wäre die Unterscheidung dieser partiellen Bradysystolie von der echten, nervösen oder muskulären Bradykardie unmöglich gewesen.

Kieseritzky, **Perforation** eines **Aortenaneurysmas** in die **obere Hohlvene.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Der hier geschilderte Fall gehört zu den recht seltenen, in denen während des ganzen Krankheitsverlaufes keine systolischen Geräusche hörbar waren. Im übrigen waren die Symptome so ausgeprägt (plötzlich auftretende höchstgradige Cyanose, Oedeme und Atemnot), daß schon klinisch an der Diagnose eines Aneurysma varicosum nicht zu zweifeln war.

Hawthorne, **Komplikationen** bei **Anämie.** Lancet No. 4438. Bei Anämie und Chlorose sind verschiedene Symptome auf Thrombosen zurückzuführen, die durch Verlangsamung des Blutstromes hervorgerufen werden. Nächst den Venen der unteren Extremitäten kommen die Schädelsinus hauptsächlich in Betracht. Die hier auftretenden Thrombosen führen zu den bei Chlorose so häufigen Cerebralerscheinungen und Augenstörungen.

Waterhouse, **Leukämie** und **Ichthyosis.** Lancet No. 4438. Krankengeschichte.

Schwarz (Wien), **Röntgentherapie** der **Basedowschen Krankheit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Die Röntgentherapie des Morbus Basedowii ergibt nach den Erfahrungen des Verfassers an 40 Fällen recht günstige Resultate, besonders in bezug auf die Besserung der cardialen Symptome und nervösen Erscheinungen. Bei der abnorm röntgenempfindlichen Haut der Basedowkranken muß man 1. über eine ganz zuverlässige, direkte Dosierungsmethode verfügen und 2. mit Filterbestrahlung arbeiten. Folgt Beschreibung des Bestrahlungsmodus.

Albert Herz (Wien), **Erworbenes Myxoedem.** Wien. med. Wochenschr. No. 38. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 4. Juni 1908. (Ref. siehe demnächst Vereinsber.)

Saiz (Triest), Vorkommen und Behandlung **der Tetanie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Neun Fälle von sporadischer Tetanie, in vier meist schwer neuropathisch belasteten Familien. Gerade diese familiären Fälle machen die Annahme wahrscheinlich, daß hier eine angeborene Insuffizienz der Epithelkörper als gemeinsame Ursache vorliegt, während die früher angeschuldigten ätiologischen Faktoren, wie Gravidität, Magendarmstörungen etc. nur auslösende Momente darstellen. Die spezifische Behandlung mit Parathyreoidin (Vassale) ließ in fast allen Fällen eine unverkennbar günstige Beeinflussung der Krampfanfälle erkennen.

Wirth (Wien), **Tetanie** bei **Phosphorvergiftung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, am 25. Juni 1908. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Plummer, **Cardiospasmus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Uebersicht über 44 Fälle. Behandlung durch gewaltsame Dilatation mittels Wasserschlauch unter Messung des Druckes (höchstens 500 mm).

Lund, Differentialdiagnose zwischen **chronischem Magengeschwür** und **Krebs** während der Operation. Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Die Differentialdiagnose ist auch bei offenem Abdomen oft unmöglich. Bei indurierten Geschwüren (gewöhnlich an der kleinen Kurvatur), die frei beweglich sind, sollte daher die Exzision ausgeführt werden. Bei adhärierenden Geschwüren ist das meist sehr schwierig. Dabei ist zu bedenken, daß vom Duodenum ausgehende Geschwüre selten bösartig sind und daß die gutartigen Geschwüre mehr Neigung zur Perforation mit Bildung von Adhäsionen haben als die bösartigen.

E. Hartung, Konservative Behandlung der **Hodentuberkulose.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. Besteht der Hauptsache nach in Lokalbehandlung mit Thermophoren, kleinen chirurgischen Eingriffen (Abszeßspaltung, Kochsalzausspülungen), roborierender Diät, Liegekuren, hydriatischen Maßnahmen, reichlicher Flüssigkeitszufuhr und sexueller Abstinenz. Mitgeteilt werden drei Heilfälle, in denen Resektion bzw. einseitige Kastration vorgeschlagen war.

Seligmann und Klopstock (Berlin), **Serumreaktionen** bei **Scharlachkranken.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Bei Untersuchungen, die davon ausgingen, einen Beitrag zur Serodiagnostik des Scharlachs zu liefern, stießen die Verfasser auf den überraschenden Befund, daß alkoholische Menschenherzextrakte, die eine Zeitlang nur mit Luesserum positiv reagierten, plötzlich auch die Fähigkeit bekamen, mit einer Reihe von Normalseris Komplement zu binden. Die Ursache dieser Aenderung war bisher noch nicht zu ermitteln.

Hoehne (Frankfurt a. M.), Verhalten des **Serums** von **Scharlachkranken** bei der **Wassermannschen Reaktion** auf **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Trotz vielfacher Variationen der Untersuchungsbedingungen konnte in keinem der 183 geprüften Scharlachfälle auch nur eine Andeutung einer positiven Wassermannschen Reaktion gefunden werden.

Bushnell, **Irrenhausruhr.** Brit. med. Journ. No. 2490. Die bakteriologische Untersuchung von fünf Fällen ergab das Fehlen von Ruhrbazillen. Dagegen fand sich ein für Meerschweinchen pathogener Mikroorganismus der Coli-Gruppe.

Jonston, **Atoxylbehandlung** der **Schlafkrankheit.** Lancet No. 4438. Der mitgeteilte Fall wurde durch Atoxyleinspritzungen geheilt.

Bleibtreu (Köln), Entstehung des **Diabetes melitus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Die auf Grund experimenteller Untersuchungen gewonnene Vorstellung Pfluegers, daß der Diabetes melitus, nicht so sehr von Läsionen des Pankreasgewebes selbst, als von Schädigungen der vom Duodenum nach dem Pankreas zu ziehenden Nervenfasern abhänge, konnte von Bleibtreu durch zwei klinische und pathologisch-anatomische Befunde gestützt werden. Im ersten Falle fanden sich bei völliger Intaktheit der eigentlichen Drüsensubstanz im parapankreatischen und duodenalen Gewebe multiple Fettgewebsnekrosen, im zweiten Falle ausgedehnte Arteriosklerose und auch Thrombose der dieses Gebiet versorgenden Blutgefäße.

Roepke (Stadtwald-Melsungen), **Diabetes melitus** nach **psychischem Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Ein beweiskräftiger Fall von Diabetes melitus nach rein psychischem Trauma ist in der Literatur bisher nicht beschrieben worden. Verfasser glaubt einen solchen mitteilen zu können. Ein Lokomotivführer erlitt dadurch einen sehr heftigen Schreck, daß er sah, wie ein Fuhrwerk mit drei Kindern den Bahnkörper gerade in dem Augenblick passieren wollte, als der in voller Fahrt befindliche Personenzug sich dem Bahnübergang näherte. Durch energisches Bremsen gelang es ihm den Zug kurz vor dem Gefährt zum Halten zu bringen, sodaß die Kinder gerettet wurden. Im Anschluß an den hierbei erlittenen Schreck entwickelte sich ein echter Diabetes melitus, der den Boden für die Entstehung einer Lungentuberkulose abgab und zum Tode führte.

Bossi, **Nebennierenextrakt** gegen **Osteomalacie** und **Rachitis.** Brit. med. Journ. No. 2490. Aus den Erfolgen der Adrenalinbehandlung läßt sich der Schluß ziehen, daß die Nebennieren für die Knochenbildung im Organismus von Bedeutung sind.

Glaessner (Wien), **Pagetsche Knochenerkrankung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Der vorliegende Fall (52jähriger Mann) zeigt bezüglich des Beginnes seiner Knochenerkrankung eine interessante Ausnahme. Die erste Lokalisation des Leidens fand am Schädel statt, dessen Umfang schon längst zugenommen hatte, ehe die ersten Anzeichen einer Wirbelsäulenverkrümmung zu bemerken waren. Auch die initiale Fragilität der Knochen (zwei Frakturen) ist immerhin eine Seltenheit. Eine eigenartige Komplikation bildete ferner eine Retinochorioiditis des rechten Auges, sowie einzelne Muskelatrophien.

## Chirurgie.

Heusner (Barmen), **Neue Desinfektionsmethoden.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Heusner bedient sich zur Desinfektion der Hände wie des Operationsgebietes des Jodbenzins, dem zur Abschwächung der Reizbarkeit der Haut Paraffin zugesetzt wird, welches letztere allerdings die keimtötende Wirkung des Mittels (sonst in 99,9 %) etwas weniges abschwächt. Zur Schlußabspülung der Hände benutzt er 96 %igen Alkohol. Auch das Nahtmaterial wird mit Jodbenzin präpariert und in Jodparaffin aufbewahrt.

Haeberlin, Technik der **Nadelextraktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Haeberlin erwidert auf die Einwendungen Holzknechts und Grünfelds, (No. 35 der Münchener medizinischen Wochenrchrift), daß die von ihm beschriebene Methode die Feststellung topographischer Beziehungen des Fremdkörpers zu bestimmten Tiefengebilden (Knochen) zum Ziele habe, während ihr eigenes Verfahren eine Oberflächenmarkierung sei.

Hewitt, **Verhütung** von **Tod** in der **Narkose.** Lancet No. 4438. Die Todesfälle in der Narkose lassen sich einschränken, wenn man die Berechtigung, Narkosen einzuleiten, nur den Aerzten erteilt und diese zweckentsprechend schon in der Studienzeit ausbildet. In den Krankenhäusern ist eine besondere Beaufsichtigung aller Narkosen durch besonders geeignete Kräfte notwendig.

Lockhart Mummery und Legge Symes, **Shock.** Brit. med. journ. No. 2490. Shock läßt sich experimentell hervorrufen und tritt am schnellsten ein auf Reize, die die stärkste Reflextätigkeit auslösen. Chloroform begünstigt den Eintritt von Shock mehr als Aether. Der Shock ist verbunden mit einer Abnahme des Blutdrucks und des spezifischen Gewichtes des Blutes. Die Transfusion, die demnach als das geeignetste Gegenmittel anzusehen wäre, ist praktisch ohne Wert, weil wir noch keine Flüssigkeit kennen, die den Blutgefäßen angepaßt ist. Medikamente, die subkutan injiziert werden, gelangen kaum zur Wirkung; dagegen sind intravenöse Injektionen von Adrenalin und Zirbeldrüsenextrakt angezeigt, weil sie den Blutdruck steigern bzw. den Tonus der Arterien verbessern.

Hume, **Trepanation** eines **subduralen Hämatoms.** Lancet No. 4438. Ein subdurales Hämatom, das durch einen Sturz auf den Kopf entstanden war, wurde drei Monate nach der Verletzung durch Trepanation geheilt.

De Garis, **Pneumohämothorax.** Lancet No. 4438. Eine Quetschung des Brustkorbes führte einen Rippenbruch mit Zerreißung der Lunge und Pneumohämothorax herbei.

Tennaut, Anwendung des **Bierschen Saugglases** bei der Behandlung **frischer Empyeme.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Eine sehr wesentlich beschleunigte Heilung eines operierten Empyems wurde erzielt, indem täglich eine große Saugglocke auf die Wunde für 30 Minuten aufgesetzt wurde. Außerdem wurde der Eiter mittels einer Glasspritze durch die eingelegten Drains aspiriert.

Franz Cohn (Kiel), **Frühaufstehen** der **Laparotomierten.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Auch nach den Erfahrungen der Kieler Klinik ist das Frühaufstehen ein wesentlicher Fortschritt in der Nachbehandlung der Laparotomierten. Besonders nach dem dort überwiegend häufig geübten Pfannenstielschen Fascienquerschnitt verlassen die Operierten oft schon in den allerersten Tagen das Bett, ohne Beeinträchtigung der Heilungstendenz der Wunde oder der Festigkeit der Narbe und mit wesentlicher Verbesserung ihres somatischen und psychischen Befindens. Nach Längsschnitt stehen die Kranken nicht vor Ablauf der ersten Woche auf. Embolien kamen unter 100 Fällen niemals vor, Thrombosen der unteren Extremitäten dreimal, jedoch nur in solchen Fällen, die durch Fieber vor der Operation oder Zirkulationsstörungen in den unteren Extremitäten dazu prädestiniert waren. Hier also dürfte Vorsicht bei Frühaufstehen geboten sein.

Ach (München), **Gastrotrib.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Beschreibung einer Magenquetschzange, die die Dauer der Magenresektion um 15 Minuten abkürzen soll, da beim Durchquetschen des Magens keine Blutstillung erforderlieh ist.

Roper, **Perforiertes Magengeschwür.** Brit. med. Journ. No. 2490. Eine erst 44 Stunden nach der Perforation vorgenommene Operation war erfolgreich, vermutlich infolge von reichlichem Milchgenuß, da die Milch zu einer Verdünnung der Toxine führte und den Bakterien einen geeigneten Nährboden bot, wodurch sie von einer Infektion des Peritoneums ferngehalten wurden (? Ref.).

Leech, **Gastroenterostomie.** Lancet No. 4438. Statistik über 128 Fälle.

Mayo, **Duodenalgeschwür.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Uebersicht über 172 Operationen an 261 Patienten. Drei Fünftel aller Magen- und Duodenalgeschwüre sind im Duodenum lokalisiert. 77 % der Patienten mit Duodenalgeschwür waren Männer, was wohl damit zusammenhängt, daß bei Männern die Pars ascendens duodeni etwas höher hinaufgeht und dadurch schwerer von dem neutralisierenden Darminhalt erreicht wird. Perforation ist häufig, aber der Duodenalinhalt spärlich und relativ steril: 66 Fälle mit 4 Todesfällen. Eine Eigentümlichkeit der Duodenalgeschwüre bildet das periodenweise Auftreten der Attacken. Carcinomatöse Degeneration ist sehr selten. Die chirurgische Behandlung besteht in der Gastrojejunostomie („no loop"-Methode), Mortalität 2,8 %, Heilungen 82 %, Besserungen 9,5 %, nicht gebessert 5,7 %.

Walker, **Darmanastomose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Der Darm wird vor der Durchschneidung durch eine entfernbare Tabaksbeutelnaht verschlossen, dann werden die Serosae durch eine fortlaufende Matratzennaht vereinigt, und schließlich wird die Tabaksbeutelnaht entfernt.

Bell und Yeoman, **Dermoidcyste** des **Jejunalmesenteriums.** Brit. med. Journ. No. 2490. Kasuistik.

Brewer, **Akute Diverticulitis** der **Flexura sigmoidea.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Akute, rezidivierende Diverticulitis. Bei der ersten Attacke war es zu einer Abszeßbildung gekommen, der Abszeß wurde entleert; bei der zweiten Attacke war eine Perforation noch nicht erfolgt, das Diverticulum wurde zunächst extraperitoneal behandelt.

Hawkins und Corner, **Akute Appendicitis.** Brit. med. Journ. No. 2490. Bei einer stürmisch verlaufenden Appendicitis wurde durch frühzeitige (nach acht Stunden) Exstirpation der Appendix die augenblickliche Gefahr beseitigt. Indessen folgte nun eine Infektion des subperitonealen Gewebes mit Verjauchung der Bauchmuskeln und schwerer Toxämie. Die Heilung wurde durch ein Heilserum erzielt, das aus den im Eiter gefundenen Mikroorganismen (Bacterium coli und Streptococcus faecalis) gewonnen war.

Betham Robinson, **Unterleibsbrüche.** Brit. med. Journ. No. 2490. Klinische Vorlesung.

Kostlivý, **Nephropexie** nach Kukula. Casop. lék. cesk. No. 37. Schnitt nach Simon. Der M. quadratus lumborum wird der Länge nach vorne von der fascia perinealis, rückwärts vom M. lumbo-sacralis getrennt, dann werden die Muskelzüge stumpf in zwei Partien geteilt, beginnend von der Muskelinsertion an der 12. Rippe bis ins untere Drittel. In die entstehende Spalte wird die von der Fettkapsel freigelegte Niere so gezogen, daß sie mit dem Hilus dem unteren Pole der Muskelspalte aufsitzt. Verschluß derselben. Fixierung der Niere durch Nähte, die rückwärts durch die fibröse Kapsel und den Rand des M. quadratus lumborum führen. Zehn Fälle wurden operiert. Dauererfolge (sechsjährige Beobachtungszeit).

Ferguson, **Nephropexie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 7. Technik.

Lockyer, Verlagerung der **Ureteren** infolge von **Beckentumoren.** Brit. med. Journ. No. 2490. Die Ureteren sind bei Operationen an den Beckenorganen besonders gefährdet, wenn Tumoren zu einem abweichenden Verlaufe der Ureteren Anlaß gegeben haben.

Stein (Stuttgart), Demonstration von **Steinen** und **Fremdkörpern** der **Blase.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. Betrifft auf verschiedene Weise entstandene Konkremente, darunter ein ungewöhnlich großes, Maulbeer-(Oxalat-)Steine, Steine mit Katheterstück und Seidenfäden als Kern; außerdem Fremdkörper: abgebrochenen Seidenkatheter, Gummistück, Bleistift und Federhalter zugleich.

Wossidlo (Berlin), **Blasenstein** mit **Paraffinkern.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. Der 44jährigen Patientin waren vor drei Jahren wegen Inkontinenz periurethrale Paraffininjektionen gemacht worden. Neben dem walnußgroßen Stein (Phosphatmantel) fand sich reines Paraffin in der Blase. Heilung durch Lithotripsie.

E R. W. Frank (Berlin), **Entfernungen** von **nichtzertrümmerten Blasensteinen** durch die **Harnröhre.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. In zwei Fällen Entfernung der Steine mittels Katheters und Pumpe bzw. — bei derber Striktur — durch inneren Harnröhrenschnitt und Vorschieben bis zum Orificium.

A. Hock (Prag), Behandlung **schwer permeabler Harnröhrenstrikturen.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. Die filiforme Sonde wird bis zum Beginn der Striktur geschoben, fixiert und 24 Stunden liegen gelassen. Dann gelingt aus Anlaß veränderter Zirkulationsverhältnisse und gesteigerter Resorption sowie Zellabstoßung das Verschieben in die Blase. Drei Fälle.

Enrico Martini, Experimenteller Beitrag zum Studium der **Chirurgie** des **Hodens.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 4—8. Betrifft sehr umfassende und genaue, über einen Zeitraum von drei Jahren sich erstreckende Untersuchungen an operierten Hunden mit eingehenden makroskopischen und mikroskopischen Prüfungen sowie Verwertung einer großen Literatur. Es galt die Ergründung des besten operativen Verfahrens zur Erzielung der Durchgängigkeit der Ausführungswege des Samens bei Verletzungen und diejenige der anatomischen und funktionellen Veränderungen im Hoden infolge verschiedener operativer Eingriffe. 22, makroskopische und histologische Präparate betreffende Abbildungen.

Petrivalský, Neue **chirurgisch-orthopädische Beckenstütze.** Casop. lék. cesk. No. 38. Schlittenförmige Stütze mit verschiebbarer Platte nach eigenen Angaben.

Zottkowitz (Oppeln), **Habituelle (laterale) Luxation** des **Ellbogengelenks.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Die Verletzung kam in der Weise zustande, daß der im Ellbogen gestreckte Arm plötzlich gebeugt wurde unter gleichzeitiger seitlicher Abknickung. Der Verletzte konnte später willkürlich die Verrenkung hervorrufen und wieder reponieren, allerdings unter heftigen Schmerzen. Das Röntgenbild zeigt Abrisse der Epicondylen im Bereich des inneren und äußeren Seitenbandes.

Fibich, **Angeborene Hüftgelenksluxation.** Casop. lék. cesk. No. 38. Die angeborene Hüftgelenksluxation entsteht durch mechanische Einflüsse während des intrauterinen Lebens. Im anatomischen Präparat findet sich am häufigsten eine Hypoplasie des proximalen Femurendes und Verdickung des Acetabulumgrundes. Zu den wichtigsten Symptomen gehört typisches Hinken und der Befund, daß der Femurkopf nicht unter der A. femoralis in dem von der Arterie und dem M. sartorius gebildeten Dreiecke liegt. Bei früher Diagnose ist am besten die in Narkose durchgeführte Reposition nach Lorenz, in alten Fällen und solchen, wo die genannte Operation nicht zum Ziele führt, die blutige Reposition nach Hoffa-Lorenz. Die Behandlung dauert lange. Bei unoperierten Fällen muß man sich mit Bandagen und Massage fortfristen.

Scurati, **Hüftgelenksluxation.** Riform. med. No. 37. Kasuistik.

Wette (Köln), **Luxation** im **Metatarsophalangealgelenk. Doppelseitiger Abriß** der **Streckaponeurose** am **Mittelfinger.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Kasuistik.

### Frauenheilkunde.

Krönig, Buist, Macnaughton-Jones, **Morphium-Scopolamin-Narkose.** Brit. med. Journ. No. 2490. Beschreibung des Verfahrens und Besprechung seiner Vorzüge auf Grund der Erfahrungen in 1700 Fällen. Die Morphium-Scopolamin-Narkose ist namentlich angezeigt bei lange Zeit dauernden Geburten und Erschöpfung der Kreißenden. Bei starken Wehen ist mehr Morphium, bei starker Reaktion mehr Scopolamin zu geben. Außer bei Entbindungen ist das Verfahren auch bei Operationen angezeigt, die eine langdauernde Narkose erfordern.

Herman, Bossi, Riddle Goffe, Lea, Thorne, Hellier, Juglis Parsons, Lloyd Roberts, Donald, McCann, Lockyer, Helme, Fothergill, Johnston, Blair Bell, Buist, **Lageveränderungen** des **Uterus.** Brit. med. Journ. No. 2490. Die Lageveränderungen des Uterus sind fast immer durch Veränderungen des Beckenbodens und nicht durch Erkrankungen des Uterus bedingt. Leichte Grade von Descensus uteri findet man bei vielen Weibern, wenn man in aufrechter Haltung untersucht, ohne daß dadurch stets Beschwerden ausgelöst werden. Diese treten vorzugsweise bei Hysterischen auf, oft aber auch bei solchen, die frei von Hysterie sind. Vielleicht sind hier Kongestionszustände des Uterus mit zu berücksichtigen, die auch das Tragen von Pessaren unmöglich machen können. Die Pessarbehandlung ist in zahlreichen Fällen von guter Wirkung. Wenn Pessare nicht vertragen werden oder getragen werden können, kommen operative Eingriffe in Frage, über deren Wahl und Wert verschieden geurteilt wird.

H. Freund (Straßburg), **Inguinale Prolapsoperation** (Exohysteropexia inguinalis). Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Bei einer 63jährigen Frau mit einer Komplikation eines totalen Scheidengebärmuttervorfalls durch eine doppelt-faustgroße, irreponible Inguinalhernie wurde nach vorausgeschickter Bruchoperation und dazu erforderlicher Spaltung der Bruchpforte der senil atrophische Uterus mit zwei Fingern vor die letztere gezogen, mit dem gespaltenen Peritoneum umsäumt und mit der schichtweise vernähten Fascie und Haut bedeckt. Die Portio verblieb danach in Symphysenhöhe, der Scheidenvorfall und die Hernie blieben dauernd geheilt. Der Eingriff erschien bei der herzschwachen und an Arteriosklerose leidenden Frau viel weniger bedeutend als die sonst üblichen Prolaps- und Bruchoperationen.

Mangiagalli, Behandlung der **Eklampsie.** Brit. med. Journ. No. 2490. Veratrum viride setzt den Blutdruck herab und führt zu einem Nachlassen der eklamptischen Konvulsionen.

Samuel (Straßburg i. E.), **Dammschutz.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Durch die Verwendung des Hinterdammgriffes in der Wehenpause wird die Forderung erfüllt, den Kopf mit seinem kleinsten Umfang langsam und stetig durchtreten zu lassen. Der Damm wird dadurch entlastet, daß die Gebärende die Beine im Hüftgelenk stark flektiert, die Hände zur Ausschaltung des Mitpressens auf der Brust liegen läßt und bei fest auf der Unterlage ruhendem Kopf schnell und tief atmet. Ist das Hinterhaupt genügend weit unter dem Schambogen hervorgetreten, so sichert die auf dem Kopf des Kindes liegende Hand das allzu schnelle Austreten, während der Daumen- oder Mittel-, Zeige- und Ringfinger der anderen Hand direkt unter der Steißbeinspitze hinter das Kinn des Kindes fassen. Die auf dem Hinterdamm liegenden Finger geben nun den Anstoß zum Austreten des Kopfes, dagegen gibt die auf dem Kopf liegende Hand einen sicheren Gegenhalt ab. Der Kopf sitzt dabei fest wie in einem Schraubstock, und man kann ihn ganz langsam und stetig über den Damm rollen lassen. Am zweckmäßigsten ist Rückenlage mit durch ein festes Kissen etwas erhöhtem Steiß.

Ribbius, Drei Fälle von **Evolutio spontanea.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Geburtsgeschichten.

Jardine, Zweifel, v. Krönig, Roberts, **Kaiserschnitt** bei **engem Becken.** Brit. med. Journ. No. 2490. Indikationen für den Kaiserschnitt, die Symphysiotomie und Pubotomie, die Kraniotomie. Mit dem Kaiserschnitt kann zweckmäßig die Kastration verbunden werden. Unter Umständen ist die Einleitung der Frühgeburt zu raten. Besondere Vorteile bietet die subkutane Symphysiotomie und die extraperitoneale Hysterotomie.

Dempsey, **Retention** der **Frucht.** Brit. med. Journ. No. 2490. Sieben Monate nach dem Zeitpunkte, an dem die Geburt hätte eintreten müssen, wurden die Ueberreste eines verjauchten Foetus entfernt.

Goth, Gefahr der **Luftembolie** bei **Goths Handgriff.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Erwiderung auf Zickels Einwurf (s. Deutsche medizinische Wochenschrift S. 1565), daß durch den Handgriff Luftembolie entstehen könnte. Die Ohnmacht in Zickels Fall scheint mehr durch akute Anämie verursacht, während bei richtiger Ausführung des Handgriffes seine blutstillende Wirkung unter Ausschluß der Möglichkeit einer Luftembolie nachgewiesen wird.

Hofmeier (Würzburg), Verhütung des **Kindbettfiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die Mortalität der in der Würzburger Frauenklinik an Kindbettfieber Gestorbenen betrug neun Fälle unter 10000 Geburten = 0,09 %. Dieses nahezu ideale Re-

---

**Die Namen der ständigen** Referenten siehe im Literaturbericht **No. 27, S. 1201.**

sultat wurde erzielt in einer Klinik, die in ihren räumlichen und auch inneren Verhältnissen zu den unmodernsten deutschen Kreißanstalten gehört und in der vaginale Untersuchungen (und zwar ohne Gummihandschuhe) von seiten der Studierenden und Hebammenschülerinnen sehr zahlreich ausgeführt werden. Die außerordentliche Besserung der Statistik datiert im wesentlichen von der Zeit, wo man anfing die Kreißenden selbst vor und während der Geburt gründlich zu reinigen und das genitale Operationsfeld nach Möglichkeit zu desinfizieren.

## Augenheilkunde.

Ischreyt, **Neuere Medikamente** in der Augenheilkunde. Petersb. med. Wochenschr. No. 35. Besprochen werden folgende Medikamente: Wasserstoffsuperoxyd, einige organische Silberpräparate, Airol, Adrenalin, ferner aus der Gruppe der Relaxantien Dionin und Jequiritol, schließlich einige Mydriatica und Miotica, von denen aber hervorgehoben wird, daß sie keines der älteren Mittel haben verdrängen können.

Guillery (Köln), Bedeutung der **Anaesthetica** für die Behandlung der durch **Aetzgifte** entstandenen **Hornhauttrübung.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 1. Nachdem Guillery zuerst ein Anaestheticum auf die Hornhaut geträufelt hatte, brachte er eine gesättigte Lösung von Bleinitrat oder -acetat in das Auge und kontrollierte die Aufnahme der letzteren in die Hornhaut. Er fand, daß deutliche und zum Teil nicht unerhebliche Unterschiede, bezüglich ihrer Wirkung auf die Diffusion bei den verschiedenen Anaestheticis vorhanden waren. Nach der Stärke dieser Wirkung geordnet ergab sich die Reihenfolge: Holocain. Alypin, Eucain, Cocain, Tropacocain, Stovain, Novocain.

N. J. Cuperus, Sogenannte **rezidivierende Erosio corneae.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 1. Die sogenannte rezidivierende Erosio corneae besteht aus einem oberflächlichen Ulcus corneae, dessen Epithel unvollkommen oder ungleichmäßig sich regeneriert hat. Die Aussichten auf Rezidiv dieses Ulcus lassen sich auf ein Minimum einschränken, wenn man streng darauf achtet, daß sich eine ganz gleichmäßige Epitheldecke gebildet hat. Dies läßt sich nur bei Fokalbeleuchtung in der dunklen Kammer feststellen. Die prophylaktische Behandlung der Infiltration des Erosionsbodens besteht in der konsequenten Verbandanwendung auch bei ganz kleiner Erosio.

Adolf Rupp (München), **Bulbusruptur** mit **subconjunctivaler Linsenluxation.** Wien. klin. Rundsch. No. 35—37. Nach einem Ueberblick über die Pathologie, Diagnose, Prognose etc. der recht seltenen subconjunctivalen Linsenluxationen nebst Erwähnung einiger interessanter Fälle aus der Literatur beschreibt der Verfasser zwei von ihm beobachtete Fälle mit traumatischer Genese. Bei dem einen Patienten, der von den Folgen der unter die Bindehaut luxierten Linse wenig belästigt wurde, verlief die Heilung glatt nach Eröffnung des Conjunctivalsackes mit Pinzette und Schere und Entfernung der Linse. Bei der zweiten Kranken wurde die Linse aus dem Auge herausgeschleudert; auch hier heilte die schwere Verletzung in möglichst vollkommener Weise.

C. Hess (Würzburg), **Blaublindheit** durch **Gelbfärbung** der **Linse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 1. Die Gelbfärbung der menschlichen Linse kann störende Beeinträchtigung ihrer Durchsichtigkeit in genügend hohe Grade erreichen, um durch Absorption vollständige „Blaublindheit“ des Auges herbeizuführen.

S. Weigelin (Tübingen), **Sehnervenerkrankung** bei **Schwangerschaft.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 1. Während der Schwangerschaft, meist einer späteren, treten Sehstörungen auf einem oder beiden Augen auf, ohne daß irgendeine andere Organerkrankung nachweisbar ist. Der Zeitpunkt des Auftretens schwankt zwischen dem vierten und neunten Schwangerschaftsmonat, ist ausnahmsweise auch der erste Monat. Die Sehstörungen bestehen in Herabsetzung der zentralen Sehschärfe und Gesichtsfeldeinschränkungen. Ophthalmoskopisch findet sich das Bild der Neuritis optica eventuell mit Uebergang in Atrophie. Nach der spontan oder künstlich erfolgten Geburt tritt eine Besserung oder gänzliches Verschwinden der Sehstörung auf. Nach widerholten Schwangerschaften treten neue Sehstörungen in verstärktem Grade ein, welche nach Beendigung der Schwangerschaft eine geringere Besserung aufweisen, als beim erstenmal. Eine oder mehrere solcher Attacken sind imstande, das Sehvermögen dauernd zu beeinträchtigen. Objektiv findet sich dann eine mehr oder weniger fortgeschrittene postneuritische Sehnervenatrophie. Der günstige Einfluß der Beendigung der Schwangerschaft, sei es durch künstliche oder durch Spontangeburt, war überall unverkennbar; daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Schwangerschaft und Sehnervenerkrankung bestand, war ohne Zweifel, da nach Beendigung der Schwangerschaft sich das Sehvermögen stets besserte. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Autointoxikation. Dringend geboten ist daher, bei Auftreten neuritischer Symptome die Schwangerschaft künstlich zu unterbrechen.

Schley (Posen), Bedeutung der **Sehnervenerkrankungen** im Frühstadium der **multiplen Sklerose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Die multiple Sklerose geht sehr häufig mit Sehstörungen einher (Neuritis retrobulbaris, Papillitis), deren richtige Deutung dadurch erschwert wird, daß die prägnanteren Erscheinungen des Leidens mehr oder weniger lange Zeit ausbleiben können. Auch in dem beschriebenen Falle begann das Leiden mit einer Sehstörung (Hemianopsia bitemporalis und später absolutes zentrales Scotom).

S. Oishi, **Hämatom** beider **Sehnervenscheiden** bei **Diabetes** und bei **Schädelfraktur.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 1. Oishi berichtet über zwei Fälle von beiderseitigem Durahämatom, das eine als Folge von Diabetes, das andere durch Schädelbasisfraktur hervorgerufen, die einer anatomischen Untersuchung unterworfen worden waren. Das Blut in der Sehnervenscheide war bei beiden Fällen aus der Schädelhöhle dem knöchernen Kanal des Opticus entlang in den Intervaginalraum gedrungen. Bei dem zweiten Fall zeigten sich bei beiden Bulbi beträchtliche pilzartige Stauungspapillen.

v. Hippel (Heidelberg), **Palliativtrepanation** bei **Stauungspapille.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die in einem relativ frühen Stadium vorgenommene Palliativtrepanation bietet für die Erhaltung des Sehvermögens recht günstige Aussichten, ist dagegen ganz erfolglos, wenn zur Zeit der Operation bereits schwerere Störungen des Sehvermögens vorhanden sind. Der Eingriff ist, trotzdem er mit Gefahren verknüpft ist, entschieden anzuraten, da abgesehen von der Besserung des Sehvermögens das Leben verlängert und vor allem erträglich gemacht wird, sogar in nicht seltenen Fällen definitive Heilung durch ihn erzielt worden ist.

## Ohrenheilkunde.

Nager, **Scharlachotitis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 18. Von 750 Scharlachpatienten wurden bei 59 % normale Gehörorgane festgestellt, während 23 % auf den Scharlach zu beziehende Veränderungen aufwiesen. Eigentliche Mittelohreiterung fand sich jedoch nur in 6,5 % aller Fälle. In sechs Fällen = 0,8 % aller Patienten trat im Anschluß an die akute Otitis eine Mastoiditis auf, die zur Operation führte. Gegen das Auftreten der primären Otitis sind wir machtlos, später aber muß der Pflege von Nase und Rachen eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden (Adrenalinspray, Ausspülung mit lauer Borsäure- oder $\frac{1}{2}$ %iger $H_2O_2$-Lösung). Bei Otitis catarrhalis wird die günstige Wirkung der Eisblase gerühmt. Die Paracentese wird nur als schmerzlindernder Eingriff betrachtet.

Macleod Yearsley, **Vertigo** und **Tinnitus.** Lancet No. 4438. In einem hartnäckigen Falle wurde durch Zerstörung des Labyrinths Heilung herbeigeführt.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

**H. Gutzmann** (Berlin), **Sprachstörungen und Sprachheilkunde.** Berlin, S. Karger, 1908. 189 S. 5,00 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Der 18. Band der Monatsschrift für Sprachheilkunde ist Albert Gutzmann, dem hochverdienten Vorkämpfer auf dem Gebiet der Sprachheilkunde, zu seinem 70. Geburtstage gewidmet. In dem ersten Aufsatz gibt der Sohn des Jubilars Dr. Hermann Gutzmann eine Schilderung der allmählichen Entwicklung und des mehr und mehr zunehmenden Verständnisses für die große Bedeutung der Sprachheilkunde. Schon seit langem arbeiten Aerzte und Lehrer für das Wohl sprachleidender Schulkinder zusammen und auch in diesem Bande sehen wir beide zu gemeinsamem Wirken vereint. Nicht weniger als 24 Autoren aus allen Teilen der Welt — Theoretiker und Praktiker — haben kürzere oder längere Beiträge zu dieser Festschrift geliefert. Von ärztlichen Autoren nenne ich: Zwaardemaker (Utrecht), Ueber die den Resonanten zukommende Nasalierung; Bresgen (Wiesbaden), Sprachgebrechen und Nasenluftweg; Mackuen (Philadelphia), The speech of the Feeble Minded; Winckler (Bremen), Stimm- und Sprachstörungen bei chronischer Tonsillitis; G. Brühl (Berlin), Aufgaben des Schularztes in der Taubstummenschule; A. v. Sarbó (Budapest), Phonomimische Methode des Lautlesenlernens vom ärztlichen Standpunkte; E. Bloch (Freiburg i. Br.), Gehör und Sprache; Karl L. Schaefer (Berlin), Die psychologische Deutung der ersten Sprachäußerungen des Kindes; O. Laubi (Zürich), Psychische Einflüsse bei der Aetiologie und Behandlung des Stotterns: H. Stern (Wien), Sprachstörungen bei Nervenkrankheiten; H. Knopf (Frankfurt a. M.) und Paneoncelli-Calzia (Marburg), Sprachstörungen bei chronischer Bulbärparalyse; Nadoleczny (München), Sprachstörungen der Epileptiker; E. Maschke (Berlin), Sehleistungen der Schüler der Berliner städtischen Taubstummenschule; Oltuszewski (Warschau), Von der Sprache und deren Abweichungen nebst der Hygiene der Sprache. Oeconomakis (Athen), Dementia primitiva.

Friedländer (Frankfurt a. M.), Therapie des **Heufiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Junger Mann, der seit 16 Jahren an Heufieber leidet. Durch Anwendung der Hypnose zu einer Zeit, wo die asthmatischen Erscheinungen noch nicht allzu schwer geworden waren, gelang es, im Jahre 1907 eine deutliche Linderung und Abkürzung der Krankheitserscheinungen herbeizuführen. Von Medikamenten bewährten sich Eupneuma und Rhinokulin am besten.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Svanda (Budapest), **Biersche Stauungs-** und **Saugbehandlung** in der **Venereologie.** Wien. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. Bei 34 Patienten mit Bubonen erwies sich die Behandlung mit Sauggläsern als nützlich, indem sie den Verlauf abkürzte und schmerzhafte Eingriffe unnötig machte; bei strumösem Bubo läßt sich oft die Drüsenexstirpation durch die Saugbehandlung vermeiden. Bei Epididymitis wirkt die Stauung schmerzlindernd, beschleunigt aber nicht merkbar die Resorption des Exsudates. Drei Fälle von gonorrhoischer Arthritis bestätigten die vielfach erprobte günstige Wirkung der Stauung.

Define, **Syphilisrezidiv.** Riform. med. No. 37. Lange Jahre nach erfolgter Infektion und nach mehreren spezifischen Kuren wiederholten sich mehrmals bullöse Exantheme.

S. Róna (Budapest), **Abortive Syphilisbehandlung.** Orvosi Hetilap No. 37. Warnung vor der zu optimistischen Beurteilung der frühzeitigen Sklerosenexstirpation, da man verschiedentlichen Irrtümern bei der Diagnose und in der Aufnahme der Anamnese ausgesetzt ist.

### Kinderheilkunde.

Blattner (Karlsruhe), Neues **Hautphänomen** bei Säuglingen. Wien. klin. Rundsch. No. 37/38. Bei Säuglingen mit schlaffen Hautdecken zeigte sich jedesmal nach leichter Berührung des Abdomens oder nach Reibung desselben mit der flachen Hand, daß die Haut der unteren Extremitäten eine eigenartige Fältelung und Runzelung darbot. Von Pfaundler, der zuerst auf diese Erscheinung aufmerksam machte, wurde dieses Symptom als das Chagrinlederhautphänomen bezeichnet. Es ist außerordentlich flüchtig; schon nach wenigen Sekunden pflegt es zu verschwinden, läßt sich aber beliebig oft durch erneuten Reiz wieder hervorbringen. Der Reflex ließ sich stets nur bei abgemagerten Kindern mit schlaffen Hautdecken feststellen, bei denen das Fettpolster großenteils geschwunden war. Sobald ein Kind auf eine bessere Ernährungsstufe gebracht war, ließ sich der Reflex nicht mehr auslösen.

Warner, Williams, Shuttleworth, Crowley, Boyle, **Geistige Defekte** bei **Schulkindern.** Brit. med. Journ. No. 2490. Den geistigen Anomalien und nervösem Temperamente entsprechen körperliche Entwicklungsfehler bzw. Kennzeichen. Von großem Einfluß ist die Heredität. Nicht nur die geistig schwachen Kinder, sondern auch die schwach beanlagten und nervösen sollten besonders unterrichtet werden.

McCune, **Fehlen** des **Rectum.** Brit. med. Journ. No. 2490. Es gelang, einen Defekt des Rectum bei einem neugeborenen Kinde durch Operation zu beseitigen. Das Kind lebte noch fünf Wochen. Die Todesursache konnte nicht festgestellt werden. Späte Chloroformvergiftung ist nicht auszuschließen.

Köhler (Wiesbaden), Häufige, bisher anscheinend unbekannte Erkrankung einzelner **kindlicher Knochen.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Vortrag, gehalten åuf dem Röntgenkongreß 1908 (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 901.)

### Tropenkrankheiten.

Friedberger (Berlin), Behandlung der **experimentellen Nagana** mit Mischungen von **Atoxyl** und **Thioglykolsäure.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Das Atoxyl, dem in vitro eine trypanosomentötende Fähigkeit nicht zukommt, gewinnt sie durch Zusatz eines reduzierenden Mittels, der Thioglykolsäure (1—2 %). Die frisch bereitete Mischung ist für Mäuse ungiftig. Nach längerem Stehen nimmt sie in steigendem Maße giftige Eigenschaften an. Mit dieser Mischung gelingt es Mäuse, selbst wenn sie schon mehrere Tage Trypanosomen im Blute beherbergten, von den Parasiten zu befreien. Mit Rücksicht auf die hohe Giftigkeit älterer Mischungen soll man bei der Behandlung mehr als zwei bis drei Tage alte Mischungen nicht verwenden.

### Hygiene.

**Pusch** (Dresden). **Die Kindermilchproduktion in wirtschaftlicher und hygienischer Beleuchtung, unter besonderer Berücksichtigung der im Rassestalle der Tierärztlichen Hochschule in Dresden gemachten Erfahrungen.** Berlin, Richard Schoetz, 1908. 73. S. 2,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Landestierzuchtdirektor Pusch bringt in seinem Buch die Methoden, nach welchen man eine möglichst keimfreie Milch erhalten kann. Der Stall soll möglichst sauber und gut zu ventilieren sein. Einstreuen, Füttern, Ausmisten etc. ist vor dem Melken zu unterlassen. Euter und benachbarte Teile sind mit warmem Wasser zu waschen und dann gut abzutrocknen. Die Hände und Unterarme des mit einem Melkmantel bekleideten Schweizers sind mit Bürste, Seife und warmem Wasser abzuwaschen. Die Milch ist sofort aus dem Stall zu entfernen, zu sieben und bis unter 12° C abzukühlen. Die Keimzahl auch einer so vorsichtig entnommenen Milch wird, selbst wenn die ersten Strahlen nicht mit in den Eimer gelassen werden, doch noch über 1000 im Kubikzentimeter betragen. Am wichtigsten sind selbstverständlich die Tuberkelbazillen in der Milch. Der Autor steht nicht auf dem Standpunkt, daß die Tuberkulinprobe das wichtigste Hilfsmittel zur Erkennung der Tuberkulose sei. Er legt den Hauptwert auf eine klinische Untersuchung der Tiere bei ihrer Einstellung und verlangt in regelmäßigen Zeitabschnitten wiederkehrende Untersuchungen unter sorgfältigem Abtasten des Euters. Die Tuberkulinisation hat nur unter bestimmten Bedingungen einen Wert; auch da, wo die Reaktion positiv ausfällt, brauchen Tuberkelbazillen in der Milch nicht aufzutreten. Erheblich höher schätzt Pusch den Tierversuch, bei welchem 1 ccm des abzentrifugierten frischen Milchschlammes in die Bauchhöhle des Merrschweinchens gespritzt wird.

Ostermann (Breslau), **Infektionschancen** bei **Genuß** von **Milch perlsüchtiger Kühe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Die mitgeteilten Untersuchungen lehren, daß eine Aufnahme von Tuberkelbazillen zweifellos in rund 10 % der Fälle vorkommt, wo Milch und Butter genossen wird. Für gewöhnlich ist zwar die Menge dieser Bazillen gering, es muß aber gelegentlich doch mit Zahlen bis zu 1000 Tuberkelbazillen in 1 ccm Milch und 100 Tuberkelbazillen in 1 g Butter gerechnet werden. In praxi sind aber gewisse Einschränkungen der von eutertuberkulösen Kühen ausgehenden Gefahren wirksam, sodaß die in Einzelfällen konstatierten hohen Tuberkelbazillenziffern bei gebührender Einschätzung des Verdünnungskoëffizienten und unter Berücksichtigung des geringen Prozentsatzes, in dem überhaupt Tuberkelbazillen in Milch und Butter nachgewiesen sind, einen bedeutenden Einfluß auf die allgemeine Ausbreitung der Krankheit nicht auszuüben vermögen.

Heymann (Breslau), **Säuglingsernährung** und **Tuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. Durch Beispiele aus Rumänien, Aegypten, der Goldküste und von den Faer-Öer-Inseln wird wiederum der Beweis erbracht, daß die Tuberkulose auch ohne die Aufnahme von tuberkelbazillenhaltiger Nahrung eine ebenso große Verbreitung finden kann, wie unter Verhältnissen, wo Gelegenheit zu Infektionen mit Perlsucht gegeben ist. Bei der Abschätzung der relativen Häufigkeit der verschiedenen bei der Entstehung der Tuberkulose beteiligten Infektionsarten hat man daher nicht den tuberkelbazillenhaltigen Nahrungsmitteln eine ganz besondere, überragende, sondern im Gegenteil eine äußerst geringe Bedeutung beizumessen.

Ostermann (Breslau), **Kontaktinfektion** bei **Tuberkulose** Ztschr. f. Hygiene Bd. 60, H. 3. In unsauberen Phthisikerfamilien untersuchte Ostermann die Hände von im ganzen 42 Kindern auf Tuberkelbazillen durch Verimpfung der Händewaschbouillon auf Meerschweinchen. Nur vier Kinder gaben ein positives Resultat. Der Fußbodenstaub war trotz extremster Unsauberkeit in der Hälfte der untersuchten zehn Wohnungen frei von Tuberkelbazillen. Der Kontaktinfektion kommt demnach bei der Tuberkulose des Kindesalters nicht die große Bedeutung zu, die ihr in letzter Zeit vielfach beigelegt wird. Nur unter ausnahmsweise ungünstigen Wohnungsverhältnissen wird dieser Infektionsmodus beachtenswert und auch nur dann, wenn gefährlichere und rascher wirksame Uebertragungen nicht in Betracht kommen. An den Händen von 14 erwachsenen Phthisikern wurden siebenmal Tuberkelbazillen nachgewiesen, einmal außerdem an den Händen einer Pflegerin. Die Gefahr, daß durch die einfache Berührung infizierter Hände die Tuberkelbazillen weiter verbreitet und von den infizierten Fingern bei Berührung der Schleimhaut des Mundes oder der Nase leicht abgelöst werden, ist praktisch nicht groß.

Richter (St. Louis), **Feuchtigkeitsreaktion trockener Gelatine** und ihre Bedeutung für die **Präservierung** von **Fleischsaft.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Trockene Gelatine nimmt in mit Feuchtigkeit gesättigter Luft ein gewisses Maximum von Wasser auf, ohne merklich zu quellen. Sind in dem Wasser andere Stoffe enthalten (Kaffee, Fleischsaft etc.), so gehen diese in die Gelatine über und werden beim Eintrocknen von ihr festgehalten und konserviert. Die Gelatinepulver halten sich viele Jahre hindurch unverändert. Das Verfahren ist für Amerika, aber nicht für Deutschland patentiert, sodaß hier der Fabrikation nichts im Wege steht.

### Soziale Hygiene.

**Die Krankenversicherung im Jahre 1906.** Statistik des Deutschen Reiches. Bd. 186. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1908. XXXIII u. 81 S. Ref. F. Prinzing (Ulm).

Die Zahl der in den gesetzlichen Krankenkassen versicherten Personen nimmt von Jahr zu Jahr zu. Mit Einschluß der Knappschaftskassen war die Durchschnittszahl der Versicherten im Jahre 1893 7 574 492 (= 14,9 % der Bevölkerung), 1906 dagegen 12 448 094 (= 20,3 %). Davon waren in Ortskrankenkassen 5 950 187, in Betriebskassen 2 991 378, in Knappschaftskassen 758 706. Von den größeren Bundesstaaten hat das Königreich Sachsen die meisten Versicherten; mit Einschluß der Knappschaftskassen waren **31 %** der Bevölkerung Kassenmitglieder. Auf 100 Mitglieder kamen 1906 37,8 Erkrankungsfälle mit Erwerbsunfähigkeit; die Zahlen schwanken je nach dem gesundheitlichen Charakter des Jahres. Die Sterblichkeit dagegen ist fast regelmäßig zurückgegangen (von 1,03 % im Jahre 1892 auf 0,81 % im Jahre 1906). Die Zahl der Unterstützungstage pro Krankheitsfall hat langsam zugenommen, hauptsächlich infolge der Verlängerung der Unterstützungsdauer auf 26 Wochen. Die Krankheitskosten (Ausgaben für Krankengeld, Krankenhäuser, Aerzte. Apotheken etc.) betrugen 241 793 600 M und steigen von Jahr zu Jahr; auf ein Mitglied kamen 1892 13,55, 1906 20,68 M Krankenkosten.

### Militärsanitätswesen.

**Beschreibung der Militärkuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus.** Medizinal-Abteilung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums. (VIII. Band der „Garnisonbeschreibungen“). Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1907. 97 S. mit 5 Plänen und 36 Tafeln. Ref. Schill (Dresden).

Den achten Band der von der Medizinalabteilung des Preußischen Kriegsministeriums herausgegebenen „Garnisonbeschreibungen“ bildet die vorliegende, durch fünf Pläne und 36 photographische Ansichten vorzüglich erläuterte Schilderung der Kuranstalten und Genesungsheime für Militärpersonen vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus. Beschrieben sind die Wilhelmsheilanstalt in Wiesbaden, das Militärkurhaus in Landeck, das Militär-Badeinstitut in Teplitz, die Genesungsheime und Militärkurhäuser in Triberg, Nauheim, Norderney und Biesental, in Suderode, Sulzburg, Rothau, Lettenbach und Hochwasser, endlich die Villa Hildebrand, das Genesungsheim für deutsche Offiziere und Sanitätsoffiziere zu Arco in Südtirol. — Das Buch bildet ein glänzendes Zeugnis für das unausgesetzte Streben der Heeresverwaltung, alle Errungenschaften der neuen Heilbestrebungen der Armee zugute kommen zu lassen.

### Sachverständigentätigkeit.

Pierce, Mould, Craig, Oswald, Cole, **Krankenhausbehandlung für Geisteskranke.** Brit. med. Journ. No. 2490. Geisteskranke im Anfangsstadium sind häufig noch besserungsfähig, wenn sie in sachgemäße Behandlung kommen. Es ist aber (in England) ungemein schwierig, sie in einer Anstalt oder in einem Krankenhause unterzubringen. Es sind daher für diese Fälle besondere Krankenhäuser einzurichten. Diese würden auch noch den Vorteil bieten, daß die in ihnen untergebrachten Kranken im Falle einer Heilung weniger kompromittiert sind, als wenn sie erst in einer Irrenanstalt gewesen wären. Eine derartige Einrichtung besteht schon in Sheffield. Wenn in den Krankenhäusern keine Sonderabteilungen für Geisteskranke bestehen, kommt deren Unterbringung in gewöhnlichen Krankenzimmern in Frage.

Claye Shaw, Scott, Stewart, Ward Cousins, Bolton, Donald, Pierce, Behandlung der **Säufer.** Brit. med. Journ. No. 2490. Die zwangsweise Unterbringung der Säufer in Trinkerheilstätten ist anzustreben. Erörterung der gesetzlichen Bestimmungen in England.

Linow (Dresden), **Traumatische Entstehung** des **Aortenaneurysma.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Vier einschlägige Aktenauszüge zeigen, wie verschieden die Entscheidung ausfallen kann. Mit positiver Gewißheit ist der Nachweis des ursächlichen Zusammenhangs überhaupt fast nie zu führen. Zum mindesten muß eine starke Gewalteinwirkung und Auftreten der Erscheinungen nach kurzem Intervall nachgewiesen werden.

Kaufmann, **Funktionsausfall** des **linken M. sacrospinalis** als **Unfallfolge.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Der linke Lendenmuskel war zerrissen. Der Verletzte konnte nicht auf dem linken Bein stehen, der Rumpf fiel dabei sofort nach vorn und links. Beim Gehen am Stock fiel der Körper auch stets nach links.

J. Voigt (Göttingen), **Versuchte Fruchtabtreibung, Gangrän** der zum Teil **intraligamentär** entwickelten **Blase, Sectio alta** und **Geburt** eines **ausgetragenen Kindes.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 8. 36jährige Frau im siebenten Schwangerschaftsmonat, die sich eine starke Seifenlösung in die Blase gespritzt hatte und aus beträchtlicher Höhe herabgesprungen war.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Mochales Schwefelpräparate,** Schwefellauge und Schwefelseife, wurden in der Breslauer dermatologischen Universitätsklinik, wie Dr. G. Hahn mitteilt, mit recht zufriedenstellendem Erfolg angewendet. Der Schwefel befindet sich bei ihnen in auffallend feiner Verteilung und gibt außerordentlich leicht und schnell Schwefelwasserstoff ab. Was die Zusammensetzung der Seife betrifft, welche in 5 %iger Stärke hergestellt wird, so wird erst durch Zusammenschmelzen von Flores sulfuris mit Zucker eine kristallinische Masse gewonnen. Diese wird zerkleinert, in Wasser aufgelöst und mit calcinierter Soda gekocht. Diese Schwefellauge ist für Schwefelbäder recht geeignet (mit ¼ l läßt sich ein kräftiges Bad herstellen) und billig (½ l = 0,50 M). Durch Zusatz von Glyzerin und etwas Resorcin nun wird aus ihr die Schwefelseife gewonnen. Als beste Anwendungsart derselben hat sich das Einreiben des mit Wasser geschlagenen Schaumes auf die erkrankte Haut erwiesen. Dies geschieht so lange, bis sich die Haut mit einem Ueberzuge des braunen Schaumes bedeckt. Dieser Ueberzug bleibt nunmehr längere Zeit (eventuell die ganze Nacht) liegen und wird dann mit warmem Wasser entfernt. Unangenehme Nebenwirkungen begleiteten die kräftige Schälwirkung nie, nicht einmal bei der wirksamsten Form der Anwendung, die in mehrfachem, alle zehn Minuten, etwa vier- bis fünfmal wiederholtem Einreiben der Seife bestand. Bei Acne vulgaris hat sich die Seife bestens bewährt. Bei besonders starken, groß-pustulösen Eruptionen wurde sie als Unterstützungsmittel für Schälpasten angewendet, indem abwechselnd einen Tag für mehrere Stunden eine Schälpaste, den nächsten die Seife appliziert wurde. Als Beruhigungsmittel für die gereizte Haut wurde meist folgende Salbe aufgetragen:

Rp. Zink. oxyd.
Bismut. subnitr. āā 5,0
Ung. len.
Ung. simpl. āā 45,0

(Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung 1908, No. 32).

Zur Behandlung des **akuten Schnupfens** empfiehlt Dr. H. Löwy (Karlsbad), einen kleinen Wattetampon mit 10 %iger **Protargollösung** zu imbibieren und mittels Pinzette so in die Gegend des vorderen Teiles der mittleren Muschel einzulegen, daß auf dem Wege dahin ein Teil der Lösung über die ganze untere Muschel sowie in den mittleren Nasengang gelangt, nach Möglichkeit auch in den Sulcus olfactorius; hier zwischen Septum und mittlerer Muschel oder auch im mittleren Nasengang bleibt der Tampon einige Minuten liegen und wird dann mittels Pinzette entfernt. Dies gewöhnlich beiderseits und einige Tage wiederholt, auch mehrmals am Tage. Der Erfolg ist bei frischen Fällen von Coryza ganz eklatant, weniger bei mehrere Tage alten, prompt aber wieder bei länger, mehrere Wochen verschleppten Fällen mit reichlicher Sekretion. Unterstützt wird die Behandlung durch Inhalationen einer Menthol-Kampfermischung (4 : 2), welche sehr einfach folgendermaßen geschehen: Man fügt von der genannten Mischung einige Tropfen in das zum Sieden erwärmte, einige Zentimeter hoch in einem Reagenzgläschen stehende Wasser zu, und der Patient inhaliert die sich entwickelnden Dämpfe, welche bei der allmählichen Abkühlung erst durch Aufschütteln, dann durch neuerliches vorsichtiges Erwärmen (Kerze genügend!) wieder angeregt werden, zwei- bis dreimal täglich 5—10 Minuten durch die Nase. Daß diese nicht über das Reagenzglas gehalten werden darf, während die Mischung wieder ins Sieden versetzt wird (Gefahr des Verbrühens infolge Aufpuffens), muß den Patienten eingeschärft werden. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 29.)

**Antipyrin** bei **schmerzhaften Nachwehen** empfiehlt Dr. H. Boshouwers (Haarlem) in folgender Form: Man löse 2 g Antipyrin in einem Glase Wasser (200 g) und spritze bei entleertem Mastdarm alle zwei Stunden eine Glyzerinspritze ein. Die sedative Wirkung tritt sehr bald ein und reicht in vielen Fällen aus. (Therapeutische Neuheiten, Juli 1908.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 15. Juni 1908.

(Schluß aus No. 39.)

4. Herr Hofbauer: **Antifermenttherapie des Carcinoms** (mit Krankendemonstration).

Auf Grund der biologischen Tatsache, daß das Carcinomgewebe abnorme Fermentprozesse aufweist, erschien der Versuch naheliegend, fermenthemmende Körper (artfremde Sera, Arsen, Chinin, Tierkohle) in die Umgebung und in die Substanz von Carcinomen einzubringen. Außerdem steht es fest, daß diese im Carcinomgewebe besonders wirksamen intrazellulären Fermente erst durch das Dazwischentreten eines Aktivators in Tätigkeit treten; dieser Körper ist das Lecithin, welches in allen rasch wachsenden Geweben besonders reichlich vertreten ist. Es mußte also das Lecithin ausgeschaltet werden; und dies läßt sich durch Rinderserum sowohl als durch Cholesterin bewerkstelligen. Bisher in 15 Fällen angewendet, zeigte die Methode jedesmal einen wesentlichen Rückgang der Tumoren, der stellenweise zu einem völligen Verschwinden derselben geführt hat. Vorgestellt werden als Paradigmen sechs Fälle: Ein Patient mit Schleimhautcarcinom der Unterlippe, ein operables und ein inoperables Mammacarcinom, zwei Rezidivtumoren nach Mammaamputation und ein exulzeriertes Carcinom des Nasenflügels. (Vgl. auch diese Wochenschr. No. 29, S. 1289.)

5. Herr Sticker: **Proteolytisches Ferment in einem Rundzellensarkom.**

Der Vortragende hat alkalische Serumplatten mit Sarkombrei geimpft und beobachtet, daß an den Stellen, wo Rundzellensarkom aufgelegen, muldenartige Vertiefungen in der Platte entstanden, daß also das Rundzellensarkom ein proteolytisches Ferment enthielt. Da in den Lymphzellen diese Fermente fehlen, die Leukocyten aber sich durch den Besitz ihrer spezifischen Granula charakterisieren, können mit Hilfe der biologischen und histologischen Untersuchung Rundzellensarkome von infektiösen Granulomen unterschieden werden.

6. Herr Kurt Schultze: **Klinische Beobachtungen nach Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren.**

(Erscheint als Originalartikel.)

Diskussion zu 4 bis 6. Herr Hildebrand: Man kann doch bei diesen Fällen nach den Bildern und Berichten nur sprechen von einer Einwirkung, nicht von einer Heilung. Für eine Heilung ist die Zeit viel zu kurz. Wir müssen uns überhaupt beim Carcinom und den malignen Tumoren zur Pflicht machen, daß wir erst eine gewisse Zeit verstreichen lassen, ehe wir von Erfolgen berichten. In dem dritten Vortrag wurde ein Verfahren besprochen, von dem man noch vor kurzem, freilich nach sehr kurzer Anwendung glaubte, günstiges berichten zu können. Und jetzt — kompletter Mißerfolg! Uebrigens haben wir nur von der Methode gehört, aber nicht auch nur von ferne, wie es gemacht wird. Man muß doch sehr kritisch an die Sache herangehen und nicht mit Optimismus.

Herr Borchardt: Die Angaben des Herrn Schultze bezüglich der Fulguration kann ich voll und ganz bestätigen. Um eine wissenschaftliche Grundlage zu bekommen, habe ich meinen Assistenten Dr. Arndt und Herrn Oberarzt Laqueur veranlaßt, die Wirkung der Fulguration experimentell zu prüfen. Die Herren werden die Ergebnisse ausführlich mitteilen (vgl. No. 33, S. 1442), nur soviel will ich hier betonen, daß im ganzen die Wirkung auffallend gering zu sein scheint, selbst wenn man lebenswichtige Organe, wie z. B. das Gehirn, fulguriert. Nur beim Herzen ist Vorsicht geboten; da kann es zu schweren Störungen der Herzaktion kommen. Die mikroskopischen Veränderungen am Krebsgewebe, die Czerny beschrieben hat, haben wir bisher nicht gesehen. Naturgemäß sind die klinischen Erfahrungen, die ich gemacht habe, viel zu kurzfristige, um ein Urteil zu erlauben; aber bis jetzt bin ich von Erfolgen nicht überzeugt. Bezüglich des Vortrages des Herrn Hofbauer möchte ich bemerken, daß ich einen wirklich geheilten Fall von Carcinom bei den von mir eben untersuchten Patienten nicht finden konnte. Selbst das kleine Unterlippencarcinom ist nicht geheilt. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß man bei Anwendung anderer Mittel (abgesehen von der Operation), z. B. der Röntgenstrahlen, hier weiter gekommen wäre.

Herr Sonnenburg möchte bezüglich der Fulguration an die Worte erinnern, die heute der Vorsitzende von der Stauungshyperämie gesagt hat; es kommt eben darauf an, wer sie gemacht hat.

(Herr Körte: Dann möchte ich bitten, uns mitzuteilen, wer das ist!)

Herr Hofbauer ist weit entfernt davon, heute schon von Heilung zu sprechen. Er wollte zunächst nur sagen: es ist eine neue Behandlungsmethode. Den Beweis aber glaubt er schon heute erbracht zu haben, daß seine Methode eine Einwirkung auf das Carcinom hat, und daß man damit einen Schritt in biologischer Richtung vorwärts getan hat. Wenn man imstande ist, die Methode derartig auszubauen, daß sie wirklich zu einer therapeutischen wird, dann wird unser ideales Ziel erreicht sein. Hofbauer macht die Injektionen in die Umgebung des Tumors und teilweise in seine Substanz jeden zweiten, dritten Tag. Vorläufig sind es ja erst tastende Versuche, aber bisher hat sich folgende Methode bewährt. Er beginnt damit, daß er in der Umgebung des Tumors die Injektion macht, 20 bis 30 ccm vom Rinderserum. Das Cholesterin sterilisiert er in der Weise, daß er das von Merck bezogene Präparat in absolutem Alkohol auflöst und unmittelbar vor Gebrauch mit steriler Kochsalzlösung ausfällt. Von der feinsten Verteilung spritzt er in öliger Lösung ein halbes Gramm ein. Vom Chininum lacticum nimmt er 0,5—1 g und bei massigen Tumoren ist er mit der Wirkung desselben außerordentlich zufrieden. Von dem Atoxyl, aus der Friedrich-Apotheke bezogen, spritzt er zweimal in der Woche 0,30 g ein. Tierkohle verwendet er bloß dann, wenn die Tumoren sich wesentlich zu verkleinern im Begriffe sind. Betont soll noch werden, daß Chinin und Atoxyl auch in die Substanz des Tumors injiziert werden, die anderen Präparate nur in die Umgebung. Nekrosen der Haut sind bisher niemals aufgetreten.

Herr Bergell: Wenn man die Literatur zusammenfaßt, so ist es bekannt, daß Injektionen von Fermenten im Serum und vielleicht auch in anderen Geweben Stoffe bilden, welche fermenthindernd wirken. Quantitativ ist diese Hinderung gering, aber die Wirkung ist spezifisch, direkt oder indirekt, und deshalb hat man mit Recht von Antifermenten gesprochen. Die Anschauung der Chemiker ist zunächst die, daß eine Reversion stattfindet. Darum erscheinen uns die Antifermente wissenschaftlich noch interessanter als die Antikörper im serologischen Sinne, weil wir ein chemisches Substrat haben. Vor sechs Jahren, als Hill über die Synthese der Maltose durch Maltase berichtete, erschien der Vorgang ganz geklärt. Später wurde von Fischer und Armstrong nachgewiesen, daß Maltase Isomaltose, Lactase Isolactose bildet. Eine indirekte Spezifizität liegt demnach vor. Es gehört, kurz gesagt, zum Begriff der Antifermente, daß quantitativ eine geringe Wirkung statt hat, diese aber spezifisch ist. Insofern vermisse ich bei der Ausführung die Berechtigung, daß man von Antifermenten spricht. Wir haben hier durchweg chemische, kochbeständige Stoffe. Aber Cholesterin, Chininum lacticum und Tierkohle sind wir nach dem Stande der Wissenschaft nicht gewohnt, als Antifermente zu bezeichnen. Wenn also der Begriff der Antifermente für diese Dinge eingeführt wird, so spricht dagegen das, was wir bisher unter Antifermenten verstehen. Es ist ja möglich, daß Sie vielleicht eine Spezifizität nachgewiesen haben. Das aber, was sonst von der Einwirkung spezifisch proteolytischer Fermente auf pathologische Gewebe beobachtet ist, läßt sich nicht erklären als eine Entaktivierung, indem man Lecithin durch Cholesterin kompensiert. Damit fällt der causale Charakter dieser Behandlungsmethode.

Herr Hofbauer ist bereit, die Bezeichnung „Antifermenttherapie“ durch den Terminus „Behandlung mit fermenthemmenden Substanzen“ zu ersetzen.

Herr Arthur Schlesinger: Als die Arbeit von Müller und Jochmann über die proteolytischen Fermentwirkungen des Eiters erschien, hatte Schlesinger dieselbe Idee wie Herr Sticker, daß man auf diese Weise Tumoren von Granulationsgeschwülsten unterscheiden könne. Schlesinger hat eine größere Anzahl von solchen Geschwülsten und Granulationsgeschwülsten, z. B. Granulome am Finger, wie sie durch Fremdkörper entstehen und andere untersucht, ist aber zu einem vollständig negativen Resultat gekommen. Die Reaktion war bei einer Reihe von Granulomen positiv, bei andern aber negativ. Seiner Ansicht nach hängt das von der stärkeren oder geringeren Infiltration mit Leukocyten ab. Denn nur die gelappten weißen Blutkörperchen geben ja die Reaktion. Nach seinen Erfahrungen glaubt er nicht, daß man mit Hilfe dieser Reaktion in der Unterscheidung von Geschwülsten und Granulationsgeschwülsten weiter kommt.

Herr Falk: Herrn Hofbauers Erwägungen stützen sich zum Teil auf Tatsachen, die durch seine eigenen Versuche geklärt sind, daß beispielsweise Carcinom abnorm fermentativ wirkende Substanzen enthält. Anderseits aber beruhen sie auf Hypothesen, die keineswegs bewiesen sind, daß beispielsweise das Bindegewebe bei Carcinom Antifermente enthält. Diese Annahme ist der Grund, weshalb er zur Bekämpfung der fermentreichen Carcinome dem an Antifermenten geschwächten Bindegewebe antifermentativ wirkende Körper zur Hilfe sendet. Dieselbe Wirkung wie das Serum des Rinderblutes sollte ja auch das Serum der Placenta haben; auch dieses sollte sehr stark antifermentativ wirken. Falk hat seit

4½ Monaten Placentarserum gegen Carcinome eingespritzt und war anfangs ebenso begeistert wie Herr Hofbauer. Als er zuerst Placentarserum zum Teil in den Tumor, zum Teil in die Umgebung einspritzte, sah er, daß nach 24 Stunden beispielsweise ein Tumor, der unter den Bauchdecken sehr leicht zu fühlen war, ein Rezidivknoten nach einer Totalexstirpation des Uterus, vollständig verschwunden war. Auch in einem zweiten Falle sah er nach einer Mammaexstirpation die Rückbildung von etwa mandelgroßen Halsdrüsen; aber nach acht Tagen waren die Drüsen größer und nach 15 Tagen so groß, daß das Wachstum zweifellos durch Einspritzung des Serums nicht verhindert, sondern vermehrt erscheint. An dem mikroskopischen Präparat sieht man Carcinom in den Arterien. Falk kam zu der Einspritzung von Placentarserum durch die Untersuchungen von Bumm und Liepmann, welche zerkleinerte Placenta einspritzten, weil die Placenta sehr fermentreich ist und eine abbauende Einwirkung auf das Carcinom ausüben soll. Außerdem aber sagte sich Falk, daß das Carcinom eine typische Alterserkrankung ist, daß daher dem Organismus intrauterin gewisse Stoffe mitgegeben werden müssen, welche verhindern, daß die Epithelzellen in atavistischem Rückschlage die Eigenschaft der embryonalen Zellen annehmen und durch hochpotenzierte Proliferationsfähigkeit zerstörend auf die Umgebung einwirken. Das Resultat seiner Untersuchungen ist also folgendes: In vielen Fällen anfangs Besserung, Abbau, nachher wieder häufig ganz bedeutendes Wachstum. Ein einziger Fall scheint sich gebessert zu haben, der absolut desolat vor etwa einem halben Jahr in Behandlung kam: ein Cervixcarcinom; die Frau befindet sich wohl und hat zugenommen. Da aber die Besserung bereits vor der Behandlung begonnen hatte infolge einer energischen Chlorzinkbehandlung, so ist auch dieses nur ein scheinbarer Erfolg.

Herr Hofbauer: Herr Falk behauptet, daß die Annahme, daß das Bindegewebe antifermentative Kräfte enthalte, experimentell nicht gestützt ist. In der Arbeit, die auch Herr Falk kennt, hat Hofbauer den Nachweis geliefert, daß, wenn er in das Kaninchenohr subkutan Trypsin einspritzt, eine Proliferation des Epithels auftritt. Wenn Hofbauer also diese hypothetischen Antifermente durch das Trypsin neutralisiert und nun ein Auswachsen des Epithellagers ins Bindegewebe stattfindet, genau so, wie es Fischer in Bonn bei seinen Scharlachversuchen gefunden hat, so glaubte Hofbauer hiermit eine Stütze für seine Annahme zu finden. Hofbauer wollte selbst das Nabelschnurserum auf theoretische Voraussetzungen hin ursprünglich versuchen, aber ein anderer Faktor spielt mit, welcher ihn von seiner praktischen Verwertung abhielt. Und daß auch gehäufte Injektionen dieses Serums nichts nützen können, liegt darin begründet, daß es bald die Bildung von Antistoffen auslöst. Daher wirkt beispielsweise das Rinderserum auch nicht mehr, wenn man wochenlang einspritzt. Das erstemal ist der Erfolg rapide, das zweitemal wirkt es auch noch, aber nachher hört es auf. Rinderserum läßt sich eben nutzbringend nur in der Kombination anwenden, die früher genannt wurde.

Herr Falk: Wenn Herr Hofbauer annimmt, daß bewiesen ist, daß das Bindegewebe fermenthemmende Wirkung hat, so hat er ja in seiner Arbeit den besten Einwand dagegen gebracht, indem er die Möglichkeit zugibt, die atypische Epithelwucherung durch Entzündung erklären zu können. Falk hält diese für eine rein entzündliche Erscheinung.

Herr Bier hat mit Serum- und Blutinjektionen eigentlich nur ein einziges Carcinom wirklich geheilt. Da handelte es sich um ein oberflächliches Cancroid, das man auch durch viele andere Mittel heilen kann. Die Einwirkung auf das Carcinom tritt bei den verschiedensten fremden Blutsorten sofort ein. Nach ein- bis zweimaliger Injektion glaubt man, das Carcinom sei in Heilung begriffen. In einem Falle sah ein früher kolossaler geschwüriger Carcinomtumor aus wie ein granulierendes Geschwür. Als Bier dies aber ausschabte und die Granulationen Ribbert zur Untersuchung gab, fand dieser noch massenhaft Carcinom darin. Bier hat, von der Idee ausgehend, daß sich Antikörper im Blute bildeten, die die wirksamen Bestandteile des fremden Blutes vernichteten, verschiedene Blutarten nacheinander genommen, vom Pferde, Rind, Schwein etc. Es gab aber immer nach vorübergehender Besserung wieder Verschlimmerung, dauernde Heilung hat er nicht erzielt. Was Herr Kollege Falk erwähnte, hat Bier sehr häufig beobachtet: sofort nach der Bluteinspritzung verkleinert sich das Carcinom. Ob das ein Einfluß auf das Carcinomgewebe ist oder ob sich, wie das aus verschiedenen Gründen wahrscheinlicher ist, die Gewebe unter der Einspritzung des Blutes zusammenziehen, weiß er nicht. Wenn man z. B. um und unter ein Cancroid der Haut fremdartiges Blut einspritzt, zieht es sich häufig sofort zusammen, sezerniert auch garnicht mehr. Aber Bier ist es fraglich, ob das ein Einfluß auf das Carcinom ist — denn in wenigen Minuten kann der sich doch nicht bemerkbar machen —, oder ob nicht das fremdartige Blut, das fremdartige Serum, die ganze betreffende Partie zur Kontraktion reizt. — Daß ein so gewaltiges Carcinom mit derbem, wallartigen Rande, auf der Unterlage fest verwachsen, sich so zurückbildet wie in dem von Hofbauer vorgezeigten Falle, hat Bier noch nicht gesehen, obwohl er glaubt ziemlich große Erfahrungen in der nichtoperativen Behandlung der Carcinome zu haben. Sie war ein Steckenpferd seines Lehrers, v. Esmarch. Dieser versuchte alles mögliche, Tierkohle, Argentum nitricum, Chlorzinkätzung, Arsenik; es wurde geschabt und gebrannt und alle möglichen inneren Mittel wurden versucht, und wenn die Assistenten passiven Widerstand entgegensetzten, weil sie nicht an solche Heilungen glaubten, so sagte v. Esmarch richtig: „Wissen Sie vielleicht etwas Besseres gegen das Carcinom? Dann sagen Sie es, ich will es anwenden!“ Bier hat da auch sehr häufig gesehen — und das vergißt man heute bei der Fulguration —, wie viel man mit Aetzung und mit Schaben und Brennen erreichen kann. Aber eine so auffallende Rückbildung wie in dem einen Falle von Mammacarcinom von Herrn Hofbauer hat Bier bisher noch niemals gesehen. Gewiß gehen Lippencarcinome unter Röntgenlicht zurück — und Bier ist auch der Ueberzeugung von Herrn Borchardt, daß Herr Hofbauer mit diesem Mittel bei seinem Lippencarcinom, das er uns vorstellte, vielleicht ebensoweit gekommen wäre. Aber man kann Röntgenlicht nicht überall hinbringen; diese Injektionen kann man aber auch in der Tiefe anwenden. — Ob Hofbauers Antifermenttheorie richtig ist, darauf kommt es nicht an; Bier glaubt, daß es immerhin schon von Vorteil ist, wenn man mal wieder etwas Neues gegen Carcinom hat, womit man wenigstens auch nur Rückbildung erzielt, besonders wenn diese Rückbildung auf einfache und ungefährliche Weise stattfindet, jedenfalls viel einfacher als bei Fulguration. Gewiß soll man heutzutage sich sehr in acht nehmen, etwas von Heilung des Carcinoms zu sagen. Als ähnliche Versuche gemacht wurden, wie Bier sie schon seit langem angestellt hatte, ist auch er mit seinen Erfahrungen an die Oeffentlichkeit getreten und hat sich sehr vorsichtig ausgedrückt. Bier hat ausdrücklich bemerkt, daß er noch keinen einzigen Fall geheilt hat. Trotzdem ist er mit Briefen überschüttet worden; Reporter kamen zu ihm mit der Aufforderung, er solle einen Artikel über diese neue, schöne Behandlung des Carcinoms in die Zeitung schreiben. Deshalb hat er Herrn Hofbauer geraten, sehr vorsichtig zu sein und nur von Beeinflussung der Carcinome, nicht von Heilung zu sprechen; die Beeinflussung ist da und Bier kennt keine Mittel, welche das Carcinom des Menschen bisher besser beeinflußten, als die von Hofbauer angewandten.

Herr Körte bittet die Fälle nach sechs Monaten wieder vorzustellen.

Herr Bier hält auch kein einziges der Carcinome für geheilt. Er weiß nicht, ob man bei dem großen Rezidiv des Brustcarcinoms von Heilung sprechen kann, ihm ist fraglich, ob die nachgebliebene Härte nur Narbe ist. Aber beeinflußt ist das Carcinom im höchsten Grade. Carcinom und Carcinom sind sehr verschiedene Dinge: war es ein Tumor mit hartem, wallartigem Rande, fest verwachsen mit der Nachbarschaft? (Zuruf: Wallartig!). Bier hat auch einen solchen Fall beschrieben, den er mit Blutinjektionen so gebessert hatte, daß kein Mensch ihn mehr für ein Carcinom hielt. Es war mächtig verkleinert und der wallartige Rand war vollständig verschwunden — es war aber doch noch Carcinom vorhanden, wie die mikroskopische Untersuchung ergab.

Herr Heinz Wohlgemuth: Daß in der Malignität der Carcinome ein Unterschied ist, weiß jeder, und diese Erfahrung machen wir klinisch immer wieder von neuem. Ich habe auf dem I. Röntgenkongreß hier vor drei Jahren einen Fall von Mammacarcinom vorgestellt, den ich durch Röntgenbestrahlung innerhalb von vier Monaten zum Verschwinden gebracht habe. Der Fall war scheinbar geheilt. Es handelte sich um eine 75jährige Frau mit einem seit 7 Jahren bestehenden apfelgroßen Tumor der Mamma, der in einer Ausdehnung von 5 : 6 cm tief exulzeriert war mit den typischen Rändern. Es war eine wallnußgroße Achseldrüse und eine bohnengroße Supraclaviculardrüse vorhanden. Ich konnte bei jeder Sitzung mit dem Bandmaß feststellen, um wieviel Millimeter die Ueberhäutung des Ulcus vorgeschritten war. Nach acht Tagen der Behandlung waren die großen Schmerzen verschwunden, nach vier Monaten der ganze Tumor restlos und die Achseldrüse. Nichts war mehr nachzuweisen als eine glatte, glänzende Narbe wie nach einer Verbrenung. Ob der Fall geheilt geblieben wäre, das zu beobachten habe ich keine Gelegenheit mehr gehabt. Die Patientin ist drei oder vier Monate später an einer interkurrenten Krankheit gestorben. Der Fall hatte mich sehr ermutigt. Aber es ist mir nie wieder gelungen, ein richtiges Mammacarcinom mit Röntgenstrahlen zur Heilung zu bringen, ein Beweis mehr, daß die Carcinome Unterschiede in ihrer Bösartigkeit zeigen, aber auch eine Ermunterung zur Röntgentherapie der Carcinome, die aus irgendeinem Grunde nicht operiert werden können.

7. Herr James Fränkel: **Behandlung der Knöchelbrüche.**

Die dauernden Schädigungen nach Knöchelbrüchen, die, wie die Unfallstatistiken lehren, noch immer durchaus nicht selten sind, lassen sich durch eine prophylaktische Behandlung, die zugleich einfach und für den Verletzten bequem ist, vermeiden. Bei den Knöchelbrüchen ohne Dislokation, die die bei weitem häufigeren sind, legen wir unter Freilassung des Fußes und Fußgelenkes einen sich dem Condylus internus tibiae aufs beste anschmiegenden Gipsverband an, der über dem Schienbein besonders sorgfältig unterpolstert sein muß. In den Verband wird ein Gehbügel derart eingegipst, daß der Fuß bei der Belastung frei darin schwebt. Zur Erleichterung des Gehens dienen zwei kreuzförmig angeordnete Gummizüge, die vom Vorderfuß zu dem oberen Teile des Gipsverbandes laufen und dafür sorgen, daß der Fuß in rechtwinkliger Stellung elastisch fixiert steht. Ein solcher Verband gestattet vom ersten Tage an freie Bewegungen und Massage, namentlich Heißluftmassage des Fußgelenks, er läßt keine Versteifungen im Fußgelenke aufkommen und verhütet, wenn er lange genug getragen wird, mit Sicherheit das Entstehen von Belastungsdeformitäten, wie den traumatischen Pes valgus. Auch bei Knöchelbrüchen mit Dislokation ist die ambulante Behandlung leicht ausführbar und völlig gefahrlos, wenn man sich dabei eines kleinen Hilfsmittels bedient, das man noch nicht gebraucht zu haben scheint. Beim Anlegen des Gipsverbandes wird streng nach den bekannten Vorschriften — genaueste Reposition und häufige Kontrolle der Stellung — verfahren, nur raten wir, jeweils über den Verband einen Gehbügel anzugipsen. Die Gipssohle wird dadurch vor Beschädigung geschützt und die Entlastung des gebrochenen Gliedes ist besser gewahrt. Ist nach genügend vorgeschrittener Callusproduktion eine Fixation der Bruchstelle nicht mehr nötig, so wird der untere Teil des Gipsverbandes über den Knöcheln abgeschnitten, an dem übrigen Verbande wird nichts geändert, und die weitere Behandlung erfolgt dann wie bei den Brüchen ohne Dislokation.

8. Herr Schmieden: a) **Ueber die Therapie der Hirschsprungschen Krankheit.**

Es ist für die Literatur über dies Leiden charakteristisch, daß fast jeder Autor selbst nur wenige, oft einzelne Fälle gesehen hat und die gerade diesen Fällen eigentümlichen Erfahrungen verallgemeinern möchte. Was wir bisher sicher über die Pathologie der Erkrankung wissen, ist, daß es ein angeborenes Leiden ist; dafür spricht die Tatsache, daß es bei Neugeborenen gefunden ist, wie auch einmal bei einem siebenmonatigen Foetus. Es geht mit Vermehrung von Länge und Umfang des Colons einher, sowie mit Verlängerung des zugehörigen Mesenteriums, besonders im Gebiete der Flexur. Die übrigen Veränderungen werden von der Mehrzahl der Forscher als sekundär aufgefaßt, so die gewaltige Hypertrophie der Muskulatur, die Wucherung des Bindegewebes, das an elastischen Fasern äußerst arm ist, die Dehnungsgeschwüre, die Klappen- und Knickbildung, eventuell der Volvulus der Flexur, sowie die Peritonitis mesenterialis, die das Mesenterium in faltiges Narbengewebe umwandeln kann. — Das Krankheitsbild wird dadurch etwas verwirrt, daß gelegentlich ähnliche Erscheinungen durch ein primäres Hindernis im Mastdarm erzeugt werden.

Auf dem Gebiete der Therapie sieht man sehr oft, daß die interne Behandlung der chirurgischen gegenübergestellt wird. Ich kann mir nicht vorstellen, daß durch diesen Vergleich wesentlich zur Klärung der strittigen Fragen beigetragen wird, denn es handelt sich doch wohl stets um ganz andere, leichtere Fälle, bei denen durch innere Behandlung ein Erfolg zu erzielen ist, und über den Fortbestand solcher symptomatischen Besserungen ist im ganzen nur sehr wenig bekannt geworden. Wenn schon diese Ueberlegung in jedem ernsteren Falle auf eine chirurgische Therapie hindrängt, so bleibt uns bei einer Anzahl von Fällen überhaupt keine Wahl. Hier denke ich an die Fälle, die im Stadium des vollentwickelten Ileus zur Beobachtung kommen. Hier ist die Diagnose oft garnicht mehr möglich, es sei denn, daß mitgeteilt wird, daß es sich um schwere Obstipation von Geburt an handelt, um chronischen Meteorismus mit Deformierung des Thorax etc. Häufig ist ein Volvulus der Flexur oder Knickung der überfüllten Flexur an ihrem aboralen Fußpunkte an dem plötzlichen völligen Darmverschluß schuld. Aber auch in Fällen ohne charakteristische Anamnese findet man gelegentlich den deutlichen Befund des Megacolon congenitum.

An operativen Maßnahmen sind folgende empfohlen und ausgeführt worden. 1. Die Probelaparotomie, 2. Laparotomie mit Reposition des Volvulus, 3. Colopexie, 4. Coloplicatio, 5. Colotomie, 6. Anus praeternaturalis, 7. Enteroanastomose, 8. Resektion der Stenose, 9. Resektion des Colon. — Die Methoden sind zum Teil auch miteinander kombiniert worden.

Die Kasuistik kann um drei Fälle aus der Bierschen Klinik vermehrt werden. 1. Ein etwa zweijähriges Kind kam mit Ileuserscheinungen zur Aufnahme; ein wurstförmiger Tumor ließ eine Invagination vermuten. Man fand ein Megacolon, dem nach seiner Eröffnung eine gewaltige, steinharte Kotmasse entnommen wurde. Es trat Heilung ein, die während einer Reihe von Wochen beobachtet wurde; weitere Nachrichten fehlen aber. 2. Es wurde ein 22jähriger Mann aufgenommen, dem auswärts wegen Hirschsprungscher Krankheit ein Anus praeternaturalis angelegt worden war. Ueber den Versuchen, diesen zu schließen, ging der Kranke schließlich zugrunde. Der Verschluß war unmöglich, trotzdem nur ein ganz kurzer, geradliniger, völlig offener Weg zum natürlichen After führte; der Darm hatte jede Fähigkeit zur Kontraktion verloren. 3. Ein etwa 20jähriger junger Mann kann hier geheilt vorgestellt werden. Er kam vor $^3/_4$ Jahren mit schweren Ileuserscheinungen. Der Leib war fast ganz ausgefüllt von der enorm verlängerten, fast oberschenkelstarken Flexur, die sich in Achsendrehung befand. Reposition und große Enteroanastomose beseitigte das Leiden völlig und rasch. Er ist ganz beschwerdefrei.

Ich halte die Anlegung der Enteroanastomose, die alles Kranke ausschaltet, besonders eventuelle Knickungsstellen, für die ideale Operationsmethode; jedoch ist hierzu die völlige Darmentleerung Vorbedingung, damit man nicht zu Notoperationen seine Zuflucht nehmen muß, wie Anus praeternaturalis. Die Entleerung ließ sich vortrefflich mit dem von Klapp angegebenen Aspirationsinstrument durchführen. Ich meine daher, daß man die Anlegung eines Anus praeternaturalis nur für ganz verzweifelte Fälle aufsparen muß, oder als Voroperation für spätere Radikaloperation. Wenn uns auch Herr Prof. Bessel-Hagen vor kurzem einen sehr glücklich auf diesem Wege geheilten Fall zeigen konnte, so darf man, meine ich, diese Erfahrung nicht verallgemeinern. Schon oft ist es eben leider mit keinem Mittel mehr gelungen, einen solchen Anus praeternaturalis wieder zum Verschluß zu bringen; der abführende Darmschenkel hat jede Leistungsfähigkeit dann endgültig eingebüßt. Die Enteroanastomose nach Darmentleerung scheint mir im allgemeinen kein zu großer Eingriff zu sein.

Zum Schluß zeige ich das Röntgenbild des mit Bismut gefüllten Colons in dem dritten geschilderten Fall.

b) **Demonstration einiger Röntgenbilder von Sanduhrmagen.**

Letztere waren durch Bismutfüllung zur Anschauung gebracht. Die hoch unter der Leber liegende Einschnürung konnte nur mit Hilfe des Einschnittes quer durch den knorpeligen Rippenbogen freigelegt werden. Beide Fälle sind von Herrn Geh.-Rat Bier operiert und durch Gastro-gastrostomie geheilt worden.

Diskussion. Herr Bessel-Hagen ist nicht der Ansicht, daß man den Anus praeternaturalis in der Art, wie er ihn verwendet und angelegt hat, verwerfen darf. Man soll bei der Wahl des Behandlungsverfahrens individualisieren; es sind nicht alle Fälle von Hirschsprungscher Krankheit gleichartig. Auch wird in dem einen Fall wohl eine Darmentleerung vor der Operation zu erzielen sein, in dem anderen nicht; und auch hiernach wird sich das Verfahren bei der Operation selbst richten müssen. In dem von Bessel-Hagen operierten Fall ließ sich der Darm vor der Operation entleeren. Dann wurde bei ihm auch die Beobachtung gemacht, daß, nachdem einmal die zu resezierende Schlinge entfernt und durch den Anus praeternaturalis für freien Abfluß des Darminhalts gesorgt war, sich der übermäßig ausgedehnte und hypertrophische Dickdarm in einiger Zeit gut zurückbildete. Es hat sich auch nicht gezeigt, daß der Darm nun seine Funktionsfähigkeit eingebüßt hatte; er hat im Gegenteil sehr gut funktioniert. Also das ist in dem Fall, den Bessel-Hagen beobachtet hat, nicht der Grund gewesen, warum späterhin der Verschluß des Anus praeternaturalis hätte schwierig werden können. Aber es wurde auch absichtlich, ehe die Behandlung weiterging, lange gewartet, damit eine Rückbildung des Darms eintreten konnte. Dann möchte Bessel-Hagen noch eine Beobachtung erwähnen, die gegen die Anlegung einer Enteroanastomose, wenigstens in vielen Fällen, sprechen könnte. Er hat nämlich in seinem Falle beobachtet, daß die Naht, die er anlegte, um die verlängerte und erweiterte Darmschlinge vor ihrer Resektion und vor ihrer Eröffnung in der Bauchwand zu fixieren, nicht hielt; der Darm arbeitete so kräftig, daß er sehr bald alle Nähte sprengte. Wenn das bei einer Enteroanastomose passieren würde, würde es natürlich einen sehr üblen Mißerfolg geben. Deshalb möchte er auch davor warnen, mit der Anlegung einer Enteroanastomose zu weit zu gehen.

9. Herr Zur Verth: **Ueber Filariasis.**

(Erscheint als Originalartikel.)

Diskussion. Herr Martens: Einem Patienten konnten im ganzen vier Filarien entfernt werden, und zwar immer aus der Augengegend. Drei sind Weibchen, und zwar Filaria loa, wie Herr Priv.-Doz. Dr. Lühe vom Königsberger zoologischen Institut nachwies; der vierte Wurm, von Prof. Landau (Wiesbaden) entfernt, ist noch nicht zoologisch bestimmt worden; vielleicht ist es ein Männchen. Das Blut zeigt noch immer massenhaft Larven, und zwar bei Tage (nachts ist bisher nicht untersucht worden). Diese Larven wachsen im Menschen jedoch nicht aus; wie von dem Herrn Vorredner erwähnt, ist ein Zwischenwirt nötig. So glaube ich, daß es schließlich doch gelingt, zumal wenn man noch mehr Würmer herausnimmt, den Patienten bald von der Krankheit zu befreien, die im übrigen nicht besonders ängstlich ist. Der Kranke hat ab und zu Kopfschmerzen, es huscht ihm von Zeit zu Zeit ein Wurm durch die Augenlider, ernstere Störungen sind nicht bekannt. Einige Geschwindigkeit gehört dazu, den Wurm zu fangen. Ich habe Schleichsche Lösung schnell von beiden Seiten eingespritzt, dann kann der Wurm sich nicht entfernen.

## Medizinische Gesellschaft in Zwickau.

Sitzung am 5. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Horn; Schriftführer: Herr Kurzwelly.

1. Herr Sommer: **Cephalohydrocele traumatica.**

Vortragender stellt das Kind mit der Cephalohydrocele traumatica, das in der letzten Sitzung demonstriert worden war, nach der Operation wieder vor. Es fand sich nach Eröffnung des Sackes, der aus bindegewebiger, derber Membran mit anliegender dünner Hirnschicht bestand, eine cystische Einstülpung in der Hirnsubstanz. Der Spalt im Schädeldach wurde durch fünf durchgreifende Drahtnähte zum Schluß gebracht, das Endresultat nach reaktionslos erfolgter Heilung ist insofern nicht ganz vollkommen, als sich im oberen und unteren Teil des ursprünglichen Schädeldefektes noch eine Lücke von mäßiger Größe befindet, während in der Mitte des Spaltes eine derbe, bindegewebige Vereinigung der Knochenlücke vorliegt. Cerebrale Störungen sind nie aufgetreten. Es hat sich nach dem Operationsbefund offenbar um eine subkutane Schädelfraktur mit Cephalohydrocelenbildung gehandelt, gleichzeitig muß eine Quetschung und Zertrümmerung der Hirnoberfläche im Bereiche des Bruches stattgefunden haben, an die sich als Folgeerscheinung die Cystenbildung im Gehirn angeschlossen hat.

2. Herr Britze demonstriert: a) **Röntgogramme einer Fractura femoris dicht unterhalb des Trochanter major** von einem fünfjährigen rachitischen Kinde;

b) **einen gangränösen Wurmfortsatz,** der völlig abgelöst in einem perityphlitischen Abszesse vorgefunden wurde.

3. Herr Dietel: **Solider Tumor des linken Eierstockes.**

Vortragender demonstriert einen über kindskopfgroßen, soliden Tumor des linken Eierstockes, dessen Oberfläche von seichten Furchen durchzogen ist und der annähernd die Form und Gestalt des normalen Ovariums bewahrt hat. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor im allgemeinen ein homogenes Aussehen; hier und da findet sich myxomatöse Degeneration und schließlich sieht man mehrere kleine und zwei größere Cysten, die man wohl als Erweichungscysten auffassen muß. Vortragender hält den Tumor nach seinem makroskopischen Aussehen und wegen Form und Gestalt für ein Fibrom. (Die mikroskopische Untersuchung durch Herrn Prof. Risel hat später ergeben, daß es sich um ein Carcinom des Ovariums handelt.)

Diskussion. Herr Horn hat bei einem mit Ascites einhergehenden soliden Ovarialtumor Fieber beobachtet und fragt an, ob auch in dem demonstrierten Falle Fieber vorhanden gewesen ist. Herr Dietel (Schlußwort) verneint dies.

4. Herr Kurzwelly: **Retrorectale, präsacrale Epithelcysten.**

Eine 58jährige Frau hatte seit etwa $^3/_4$ Jahren eine allmählich sich vergrößernde Geschwulst am Gesäß bemerkt, die ihr Schmerzen beim Sitzen bereitete. Stuhl- und Harnentleerung waren nicht gestört. Die Patientin bot einen sehr sonderbaren Anblick dar: es wölbte sich an der unteren Hälfte des Gesäßes und am Damm eine im ganzen etwa mannskopfgroße, von normaler Haut bedeckte, prallelastische, nicht empfindliche Geschwulst von glatter Oberfläche vor. Das Kreuzbein ließ sich vollkommen abtasten und zeigte keinerlei Formveränderungen, dagegen war das Steißbein durch die offenbar aus dem Becken hervorquellende Geschwulst deutlich nach hinten abgedrängt. Die Geschwulst nahm beide Gesäßhälften ungefähr gleichmäßig ein, auf der linken Seite wölbte sie sich am Damm etwas stärker vor. In der Medianlinie war die Geschwulst durch eine seichte Furche etwas eingeschnürt. Anus, Perineum und Vulva erschienen durch die Geschwulst stark nach unten und vorn gedrängt. (Demonstration von Photogrammen). Bei der Untersuchung per vaginam fühlte man, wie die hintere Scheidenwand, besonders auf der rechten Seite, durch die prallelastische Geschwulst vorgedrängt wurde; die Portio war klein, sinistroponiert und ganz hochgedrängt. Der Uterus war atrophisch. Per rectum imponierte ebenfalls die starke Vordrängung der Hinterwand durch den weichen Tumor; die Innenfläche des Kreuzbeins war nicht abzutasten. Die Probepunktion ergab eine bräunlich-gallertige Flüssigkeit, die Cholestearinkristalle und im Zerfall begriffene Leukocyten enthielt. Bei der Operation zeigte es sich, daß es sich um mehrere große, innig miteinander verwachsene Cysten handelte, die sich zwischen Rectum und Kreuzbein hoch hinauf in die Beckenhöhle vordrängten. Sie ließen sich ohne Verletzung des Rectums, mit dem sie ziemlich fest zusammenhingen, exstirpieren.“ Die Wundheilung war ungestört. Vortragender demonstriert die exstirpierten Cysten und erörtert das Verhältnis der im Cavum subcutaneum pelvis gelegenen Cysten zu den oberhalb des Diaphragma pelvis gelegenen, nach Sänger benannten Dermoidcysten des Beckenbindegewebes. Besonders interessant war das histologische Verhalten der Cystenwände. Diese waren nämlich teils mit einem niedrigen, mehrschichtigen kubischen Epithel, teils mit einer dünnen, epidermoidalen Epitheldecke, teils von einem hohen Becherzellenepithel ausgekleidet. Diese eigentümliche Kombination von epidermoidalem mit Zylinderepithel findet ihr Gegenstück in einem von Ribbert (Virchows Archiv 1904, Bd. 178) beschriebenen Falle von retrorectalen, praesacralen Epithelcysten bei einem Foetus, der zugleich Aufschluß über die Genese dieser merkwürdigen Bildungen bietet.

5. Herr Vogelmann (a. G.): **Dysbasia angiosclerotica.**

Vortragender zeigt das Röntgenbild eines Falles von typischem „intermittierendem Hinken“. 69jähriger höherer Beamter; kein Alkohol- oder Nikotinabusus, keine luetische Infektion. Erste Untersuchung im April 1907. Beginn des Leidens Anfang 1906 mit Schmerzen in der linken Fußsohle, manchmal stechenden, blitzartigen Schmerzen in der Wade nach längerem Gehen (etwa 1000 Schritte); nach kurzer Erholung Verschwinden aller Symptome. Objektiv: leichte allgemeine Arteriosklerose, am Herzen nichts Besonderes. Ausgesprochene Plattfußstellung beiderseits; keine vasomotorischen oder Sensibilitätsstörungen am linken Fuß. Der Puls der A. dorsalis pedis links gerade noch zu fühlen, an der Tibialis postica kein Puls wahrnehmbar. Am rechten Fuß beide Pulse zu fühlen, aber deutlich abgeschwächt. Keine Symptome einer spinalen Erkrankung. Auf dem Röntgenbild des linken Fußes beide Arterien deutlich in geschlängeltem Verlauf zu sehen; Arteriosklerose mit diffusen Kalkeinlagerungen. Nach vierwöchiger Kur in Bad Tölz zunächst Besserung, seither keine Behandlung mehr und nun wesentliche Verschlimmerung: Patient kann höchstens noch 6—700 Schritte gehen, um dann wegen der Beschwerden im linken Fuß zur Erholung gezwungen zu sein. Nach länger fortgesetztem Gehen ist er imstande, 13—1500 Schritte ohne Pause zurückzulegen. Seit einem Vierteljahr dieselben Beschwerden am rechten Fuß, nur etwas geringer. Objektiv: beide Füße auffallend blaß und kühl. Die Fußpulse fehlen links ganz, die beiden Arterien sind als harte, derbe Stränge zu palpieren. Rechts fehlt der Puls der A. dorsalis pedis, der der Tibialis postica ganz schwach zu fühlen, an den Popliteis rechts normaler, links deutlich abgeschwächter Puls. Am Herzen nichts Pathologisches, die allgemeine Arteriosklerose besteht noch wie im April 1907. Der Harn immer frei von Eiweiß und Zucker. Als ätiologisches Moment spielen sicher lokale Erkältungsschädlichkeiten eine gewisse Rolle. Patient arbeitete jahrzehntelang in einem Bureau, unter dem sich kein bewohnter Raum befand, in einem leicht gebauten Seitenflügel, er hatte im Winter stets kalte Füße, ließ infolgedessen stark einheizen, sodaß im Zimmer stets große Hitze herrschte, der Fußboden aber immer kalt blieb. Des weiteren geht Verfasser auf die Literatur ein und skizziert kurz die bis jetzt bekannten Tatsachen über Dysbasie.

## Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 4. Juni 1908.

1. Herr Friedrich: **Colica membranacea.**

Bei dem bisher stets gesunden Patienten bestanden neben Obstipation und nervösen Erscheinungen kolikartige Schmerzen, besonders in der Gegend des Colon ascendens und zugleich Abgänge von opaken gelblich-weißen, schleimigen Massen. Die Untersuchung derselben hatte kein Fibrin ergeben (weder durch die Weigertsche Fibrinfärbung noch durch einen Verdauungsversuch mit Pepsinsalzsäure). Mikroskopisch fanden sich reichlich Zylinderzellen, aber keine Rundzellen. Vortragender schließt sich der Ansicht Leubes u. a. an, daß es sich bei diesem, besonders bei Männern seltenen Krankheitsbilde nicht um eine Entzündung des Darms, sondern um eine Krankheit sui generis, wahrscheinlich eine Sekretionsneurose, handelt. Im Anschluß zeigt Vortragender ähnliche Membranen, die von einer 27jährigen nervösen Patientin ausgehustet wurden, bei der außer den Zeichen einer leichten Bronchitis kein krankhafter Befund erhoben werden konnte. Auch hier konnte weder Fibrin nachgewiesen werden, noch Rundzellen, die für eine Entzündung sprächen. Bakteriologisch wurden keine Diphtheriebazillen gefunden. Der Fall dürfte dem noch wenig gekannten Krankheitsbilde der Bronchitis plastica sive pseudomembranacea (Fr. Müller) einzureihen sein.

2. Herr Krause: a) **Vasomotorische Neurose.**

Der erste Fall betrifft eine 41 jährige Frau, die sehr viel krank gewesen ist (Influenza, Pneumonie, Laryngitis, purulente Pleuritis); sie hat seit 15 Jahren einen Bandwurm (Taenia saginata), kann sich aber nicht entschließen, ihn abtreiben zu lassen. Seit sechs Jahren treten bei ihr sehr schnell wechselnd beträchtliche Schwellungen und Rötungen bald im Gesichte, besonders in der Augengegend, bald an den Händen, Unterarmen, bald an den Beinen auf, sie sind zum Teil recht beträchtlich, grenzen sich scharf von der Umgebung ab und verschwinden nach ein bis zwei Tagen vollständig. In den letzten Wochen beobachtete Krause wiederholt auch Hunderte von kleinen Hämorrhagien, besonders stark ausgeprägt vom Nabel abwärts, die Hämorrhagien verfärbten sich allmählich, von hellrot in dunkelbläulich, grün, gelb, braun, und verschwanden nach mehreren Tagen; mehrfach waren alte neben neuen Blutungen vorhanden. Endlich kommt es häufig zu Schwellungen in den Gelenken (Hand-, Ellbogen-, Knie-, Fußgelenke, während Schulter- und Hüftgelenke bisher frei blieben), die Schwellungen sind recht beträchtlich, bleiben drei bis fünf Tage bestehen und verschwinden vollständig. Die Erscheinungen treten häufig mit Schwindelanfällen, Gefühl der Schwere in den Extremitäten an Tagen besonders großer nervöser Reizbarkeit auf; das letztemal z. B. an einem Tage, an welchem ein schweres Gewitter die Patientin in große Angst versetzte.

Der Vortragende berichtet weiterhin über ein vierjähriges Kind, welches seit Jahresfrist in der medizinischen Poliklinik in Behandlung steht, bei welchem etwa alle acht Tage starke Schwellung nebst Rötung im Gesichte, besonders um die Augengegend, häufig so stark, wie die Oedeme bei Milzbrand, auftritt; während einer poliklinischen Demonstration entwickelte sie sich einmal innerhalb zehn Minuten, sodaß man das Kind kaum wiedererkannte. Das Mädchen ist eigenartig, sehr nervös, meidet die Gesellschaft anderer Kinder, auch die seiner Geschwister; die Anschwellungen treten gleichfalls zur Zeit besonders nervöser Erregung auf.

In einem dritten Falle wurde bei einer zuckerkranken tuberkulösen Frau neben einer zweifellosen Urticaria ein großer Erguß in den Herzbeutel beobachtet, welcher sich innerhalb von ca. drei Tagen zurückbildete; dieser Zustand hat sich bisher dreimal wiederholt und wurde einmal unabhängig von zwei Aerzten konstatiert. Ob wir die Transsudation in den Herzbeutel mit den intermittierenden Gelenkschwellungen in eine Linie zu setzen haben, kann exakt nicht entschieden werden, immerhin ist es wahrscheinlich.

b) **Chrysarobinvergiftung per os.**

Das Chrysarobin wird in Deutschland fast ausschließlich in der Dermatologie und zwar stets äußerlich, gebraucht: es werden danach nicht selten Vergiftungserscheinungen beobachtet (starke Dermatitis, Conjunctivitis heftigster Art, Nierenreizung). Per os scheint es früher in Amerika als Brechmittel Verwendung gefunden zu haben. Von Vergiftungserscheinungen danach, über welche nur sehr spärliche Notizen zu finden sind, sah Stocquart (nach 10 mg bei Kindern, nach 39 mg bei Erwachsenen) gastrische Störungen, Herzklopfen, Präcordialangst, Schwindel, Erbrechen, Fröste; Glaister außerdem Nierenblutungen. Der Vortragende berichtet, daß er Gelegenheit hatte, mehrere Fälle von Chrysarobinvergiftung zu beobachten: aus Versehen war an Stelle von Chininum tannicum Chrysarobin in der Apotheke verabfolgt worden; drei Kinder im Alter von zwei, drei und fünf Jahren bekamen davon eine volle Messerspitze (etwa 350 mg), eine Frau, zwei Männer nahmen davon etwa 10—20 mg. Die Kinder erbrachen nach etwa einer Stunde, klagten über Uebelkeit, Leibschmerzen, sie wachten davon auf (das Chrysarobin war kurz vor dem Schlafengehen gegeben worden). Durch energisches Ausspülen des Magens und Klysmata gelang es, schlimmere Folgen zu verhüten. In dem Mageninhalt war noch reichlich Chrysarobin nachweisbar, die Bettwäsche wurde zum Teil verdorben. Bei zwei Kindern fand sich am nächsten Tage reichlich Chrysophansäure im Harne, Albumen oder größere Mengen reduzierender Substanzen fehlten. Der älteste Junge bekam zwei hirsekorngroße Bläschen, welche mit klarem Serum gefüllt waren, am weichen Gaumen, die nach zwei Tagen eingetrocknet waren. Die beiden Männer, welche vorher Bier getrunken hatten (Chrysarobin ist in 2000 Teilen heißen Wassers, in 150 Teilen Alkohol löslich), hatten nur geringe Uebelkeit. Krause schlägt zum Schlusse vor, daß das Chrysarobin unter die differenten Stoffe der Pharmakopoe rubriziert und daher in Gefäßen mit roter, nicht wie bisher mit schwarzer Schrift aufbewahrt werde; eine Verwechslung mit dem in den Apotheken daneben stehenden Chininum tannicum würde dadurch bedeutend erschwert.

c) **Röntgendermatitis.**

Nach kurzer Darstellung der bisher bekannten Formen der nach Röntgenbestrahlung auftretenden Veränderungen der Haut berichtet Krause ausführlich über einen zurzeit in der psychiatrischen Klinik liegenden Patienten, bei welchem durch eine fünfmalige Bestrahlung von je 10—12 Minuten innerhalb etwa 3½ Stunden ein ungemein großes Röntgengeschwür der Bauchhaut entstanden ist, welches seit Januar sich nur wenig verkleinert hat: die äußeren Partien sind narbig, fast pigmentlos, dann folgt eine intensiv gerötete Zone, während der Geschwürsgrund weißlich schmierig belegt ist. Eine farbige Lumièrephotographie demonstrierte gut das Gesagte. Vor der Aufnahme in die Klinik wurden vielerlei Salbenverbände, Bestrahlung mit Uviollicht therapeutisch versucht, unter einfachen Borsalbeverbänden scheint die Heilung schnell vorwärts zu gehen. Das Bemerkenswerteste an diesem Falle sind die psychisch-nervösen Symptome, über welche Herr Geheimrat Binswanger ausführlich berichten will. Der Vortragende erwähnt, daß er im Verein mit Herrn Geheimrat v. Strümpell einen ähnlichen Fall beobachtet und begutachtet habe, bei welchem sich nach schließlicher Heilung des Röntgengeschwürs ein Krankheitsbild entwickelt hatte, welches durchaus dem der traumatischen Neurose entsprach. Wie in dem vorliegenden, handelte es sich auch dort um Rentenansprüche; es wurde in jenem Falle ein ursächlicher Zusammenhang der traumatischen Neurose mit dem Röntgenulcus angenommen und mußte anerkannt werden. Krause geht kurz auf die rechtlichen Konsequenzen der Röntgenverbrennungen ein und rät dringend, alle nach dem Stande der Wissenschaft notwendigen Schutzmaßregeln anzuwenden.

Bei dem zweiten Patienten, welcher wegen Carcinom der Speiseröhre zu diagnostischen Zwecken gleichfalls in einem Militärlazarett geröntgent worden war, und zwar nach seiner Angabe einmal etwa 12 Minuten lang, bestand eine etwa 14 cm lange, 20 cm breite starke Dermatitis, die Haut fühlte sich sehr heiß an, war stark gerunzelt, in der Achselhöhle bestanden bereits Excoriationen; der Kranke klagte über starke brennende Schmerzen; leider hat er sich nicht in die Klinik aufnehmen lassen.

3. Herr Haubold: **Röntgenaufnahmen von Knochensyphilis.**

Sie wurden von fünf tertiär luetischen Kranken der medizinischen Poliklinik gewonnen, welche mehr oder minder starke Knochenveränderungen an den Händen, Unter- und Oberarmen, den unteren Extremitäten und Schädeldach hatten. Interessant waren besonders zwei Fälle. In dem einen Fall handelte es sich um eine seit neun Jahren bestehende Lues, die trotz intensivster Behandlung zu kolossalen Defekten am Schädeldach geführt hatte. Auch die Knochen sämtlicher Extremitäten waren befallen und zeigten neben einfacher Periostitis luetica und diffuser Ostitis schwere gummöse Periostitis und Ostitis luetica. Die Patientin ist vor kurzem an Amyloiddegeneration der Nieren zugrunde gegangen. Der andere Fall betraf eine Lues hereditaria tarda, die wegen Keratitis parenchymatosa augenärztliche Behandlung aufgesucht hatte. Die klinischen Erscheinungen ließen auf eine Lues schließen, was auch die Knochenbilder der Patientin bestätigten, die ähnliche Veränderungen aufwiesen, wie im vorhergehenden Falle. Besonders bemerkenswert ist eine etwa vor drei Jahren auftretende starke allgemeine Adipositas; diese und andere Symptome ließen einen Hypophysentumor annehmen; auch die Röntgenphotographie des Schädels bietet Anhaltspunkte dafür.

## 25. Jahresversammlung des Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, Kassel, 14. bis 17. September 1908.

Berichterstatter: Dr. Waldschmidt (Berlin-Nikolassee).

Der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke beging soeben seine 25. Jahresversammlung zu Kassel, an dem Ort seiner Gründung. Sie legte deutlich Zeugnis davon ab, daß die Männer, welche, den verschiedensten Berufsständen angehörend, sich im Jahre 1883 unter dem Vorsitz des Bonner Klinikers W. Nasse zusammenfanden, um einem unserer größten Volksfeinde zu begegnen, durch die Gründung dieses Vereins das Richtige getroffen hatten. Nicht nur, daß die Reichs- und Staatsbehörden ausnahmslos vertreten waren, um ihre Anerkennung auszusprechen, es waren auch Vertreter aller wissenschaftlichen Disziplinen erschienen, um dem Jubilar die Legitimation für sein ferneres Wirken mit auf den Weg zu geben.

In dem Festvortrag über **Die Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für Deutschlands Gegenwart und Zukunft** legte Ober-Med.-Rat Dr. Gruber (München) dar, daß Deutschland noch immer stark unter alkoholischen Einflüssen leide, denn wiewohl der Branntweingenuß zurückgegangen sei, werde dafür um so mehr Bier (129 Liter pro Kopf im Jahre 1905) getrunken, sodaß der Konsum auf absoluten Alkohol berechnet 9,6 Liter pro Jahr und Kopf betrage. Der Alkoholverbrauch steigert sich mit der Wohlhabenheit der Bevölkerung, Wohlleben und Macht anderseits bedingen den

Untergang des Volkes, hohe Kultur wird dem Menschen gefährlich. Kein römisches Patriziergeschlecht vermochte sich zwei Jahrhunderte hindurch zu erhalten, ähnlich ist es mit dem deutschen Adel. Zahllos ist das Aussterben der alten Geschlechter, mangelhaft ihre Regenerationskraft; die durch die erhöhte Kultur gesteigerte Verminderung der Kinderproduktion ist durch natürliche und künstliche Mittel bedingt — ein Zeichen der Entartung. Damit erstirbt aber die Ordnung des Geschlechtslebens, an seine Stelle tritt der zügellose Egoismus, exzessive Ausschweifung, Perversion des Empfindungslebens, Herabminderung der Willenssphäre. Auf der einen Seite erblickt man diese Unfruchtbarkeit in der übermäßigen Ausbildung des Gehirns — es sei ein Verhängnis aller intellektuell hoch stehenden Geschlechter und Genies, unfruchtbar zu werden —; anderseits wird die unhygienische Lebensweise der Hirnarbeiter für dieselbe verantwortlich gemacht. Indes kann bei dem alten Landadel, welcher nur von Jagd und Krieg lebt, dasselbe Aussterben konstatiert werden. Es müsse demnach — so meint Gruber — ein gemeinsames Gift vorhanden sein, welches seinen unheilvollen Einfluß ausübe, und dies sei der Alkohol. Als Beleg für diese hypothetische Darlegung führt der Vortragende einmal die erwiesenen körperlichen Schädigungen des Alkohols an, wie sie in den verschiedenen Krankenhäusern etc. festgestellt sind, (u. a. Bollinger [München], Grawitz [Charlottenburg]), sodann des Gehirns (Beweis: die große Zunahme der Geisteskranken), die große Zahl der Unfälle, durch Beeinträchtigung des Intellekts hervorgerufen, ebenso wie die der Verbrechen. Er bezieht sich zum Beweis für seine Behauptung, daß sich eine Entartung verhindern lasse, auf die Juden, welche trotz Vernachlässigung der physischen Ausbildung bei jahrhundertelanger Entwöhnung vom Ackerbau ihr Gehirn hochzüchten konnten. Wenn man den gegenwärtig vorhandenen Alkoholismus der Bevölkerung als eine Kinderkrankheit derselben ansehen wolle, so dürfe man nicht übersehen, daß auch Kinderkrankheiten häufig tödlich verlaufen. Das Zauberwort heiße „Zucht“. Nur das Volk, welches Gehorsam, Enthaltsamkeit und Arbeit übe, könne siegen, tüchtig bleiben und seine Tüchtigkeit vererben. „Wer mit dem Leben spielt, kommt nie zurecht. Wer sich nicht selbst befiehlt, bleibt immer Knecht“, so schloß Redner seine bedeutsamen, in vollendeter Form dargebotenen Ausführungen, welche ihm allseitigen Dank einbrachten.

An die breiteren Schichten der Bevölkerung wandten sich in sogenannten Volksunterhaltungsabenden der Tübinger Physiologe Prof. Dr. v. Grützner mit einer Ansprache über die **gesundheitlichen Schädigungen des Alkoholmißbrauchs;** Redner definiert zunächst den Begriff „Gift“, vergleicht verschiedene Giftarten hinsichtlich ihrer Wirkung miteinander, so das Schlangengift, das Morphin, die Kalisalze, den Alkohol etc. und resümiert dahin, daß die Menge ausschlaggebend sei. Während nun andere Gifte, z. B. Kochsalz schon in kleinen Dosen Widerwillen erzeugen, reize der Alkohol zu immer größeren Gaben an; daher die große Gefahr, daher auch die Mahnung zur Vorsicht und Einschränkung des Genusses.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Böhmert (Dresden) ließ sich über die **wirtschaftlichen Schädigungen des Alkoholismus** also aus: Drei Milliarden Mark werden jährlich in Deutschland für alkoholische Getränke verausgabt, viele Arbeiterfamilien legen ein Fünftel bis ein Viertel ihres Verdienstes in solchen Getränken an. Dadurch untergraben sie aber nur ihre Gesundheit, vermindern ihre Arbeitsfähigkeit und führen sittlichen wie wirtschaftlichen Verfall herbei. Das ist vom volkswirtschaftlichen Standpunkte durchaus verwerflich, mithin sind die falschen Anschauungen über den Nährwert der alkoholhaltigen Getränke zu bekämpfen und ihr Mißbrauch zu beseitigen.

Superintendent Stursberg (Bonn) legt die **sittlichen Schäden des Alkoholmißbrauchs** dar, er beleuchtet den inneren Zusammenhang zwischen Trunk und Spiel, zwischen Trunk und Unzucht, wodurch der Einzelne wie das Gemeinschaftsleben getroffen werde. Die Folgen des Mißbrauchs geistiger Getränke sind Gefängnis, Zuchthaus, Arbeitshaus, Irrenhaus, Vagantentum, Selbstmord.

Justizrat Dr. Gensel (Leipzig) erachtet in seiner Ansprache über die **Bekämpfung der Notstände in persönlicher Einzelhilfe** das Vorbild, besonders der Gebildeten, als das Wertvollste. Entsagung bedeute nicht Verminderung, sondern Erhöhung des Lebensgenusses und der Arbeitsfreudigkeit. Für die Zukunft unseres Volkes seien die Trinksitten verderblich, der Einzelne sei berufen, diesen entgegenzutreten; und vor allem sei es der Arzt, welcher die vielen Vorurteile in dieser Richtung zu beseitigen verpflichtet sei.

Geh. Kommerzienrat Dr. Möller (Brackwede) verbreitete sich über die **Vereinshilfe,** als Zusammenschluß größerer Massen sozial gesinnter Männer und Frauen, die in Versammlungen, Vorträgen, Schriftenverbreitung etc. nicht nur auf die Menge zu wirken vermöchte, sondern auch die Gesetzgebung zu beeinflussen imstande sei. In dem Zusammenwirken mit anderen Wohlfahrtsbestrebungen sei es gerade der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, welcher zur Lösung sozialer Aufgaben berufen sei.

Oberbürgermeister Dr. Struckmann (Hildesheim) fordert die **Mithilfe von Staat und Gemeinde,** die ihrerseits das größte Interesse daran haben, die Vereinsbestrebungen, wodurch ihnen eine große Last abgenommen werde, zu unterstützen. Diese beziehen sich sowohl auf den geleisteten Aufklärungsdienst als auch auf die Sonderbestrebungen hinsichtlich der Trinkerfürsorge.

Zum ersten Male wurde es möglich, daß sich der Verein durch seine Vertreter direkt an die Schuljugend wenden konnte; es ward den Schülern sowohl der Bürgerschulen als auch der höheren Lehranstalten Gelegenheit geboten, sich samt den sie begleitenden Lehrern in der Alkoholfrage belehren zu lassen; dies geschah für die ersteren durch den Rektor Terbrüggen (Hamm) und Sanitätsrat Dr. Meinert (Dresden). In eindrucksvoller Weise führte der erstere der Redner Bilder aus dem „Alltagsleben“ der Trinkerfamilien aus und zeigte, welche ungeheuren Verheerungen der Alkohol schon bei der Jugend, zumal bei der schulentlassenen Jugend, manchmal hervorrufe. Er mahnt die Schüler, sich auf Turn- und Spielplätzen zu erfreuen, nicht im Wirtshaus, sondern in Gottes freier Natur Genuß und Erholung zu suchen. Dr. Meinert schilderte zunächst den Kreislauf und die durch den Alkohol herbeigeführten diesbezüglichen Störungen; er bespricht den Einfluß dieses Giftes auf die verschiedenen Organe des menschlichen Körpers und hebt hervor, wie unbemerkt er seine zersetzende Kraft entfaltet. — Vor den Schülern der höheren Lehranstaltern bekämpft Prof. Dr. iur. Esche (Dresden) das alte Vorurteil, daß man sich an das Trinken gewöhnen müsse, um trinkfest zu sein; daß das Nichttrinken für unmännlich gelte. Erziehung zur strengsten Mäßigkeit und Enthaltsamkeit sei zu fordern, da sich nirgends mehr wie hier das Sprichwort „jung gewohnt alt getan“ bewähre. Nur ein nüchternes Volk sei im Kampfe ums Dasein leistungs- und konkurrenzfähig; das heranwachsende Geschlecht habe alle Veranlassung, sich dessen bewußt zu werden. — Dr. med. Blank (Barmen) betont, daß geistige Getränke nur als Genußmittel, nicht als Nahrungsmittel anzusehen seien. Zur Verhütung schwerer Gefahren körperlicher, geistiger und moralischer Art ist für unsere Jugend möglichst lange, jedenfalls bis zur Vollendung der Entwicklung (etwa 20. Lebensjahr) völlige Enthaltung von alkoholhaltigen Getränken anzustreben.

Der Unterrichtsbehörde, welche ihre Zustimmung zu diesen Vorträgen gab, kann nur hohe Anerkennung ausgesprochen werden, wird doch auf diese Weise die heranwachsende Jugend am wirksamsten auf die vielfachen Schädigungen des Alkohols hingewiesen.

Wie alljährlich tagte gleichzeitig mit dem Deutschen Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke der Verband von Trinkerheilstätten des deutschen Sprachgebietes in Kassel, der sich die Förderung der Trinkerfürsorge, speziell die Ausgestaltung der sog. Trinkerheilanstalten, zum Ziel gesteckt hat. Auch diese Versammlung erfreute sich eines sehr regen Besuches und nahm einen Rückblick auf seine bisherige Wirksamkeit entgegen, zusammengefaßt von Pastor Dr. Martius (Freienbessingen). Es sei hierzu bemerkt, daß zurzeit 47 solcher Anstalten in Deutschland bestehen, worunter sich 31 Wohlfahrtseinrichtungen mit 1137 Betten befinden.

Stadtrat Kappelmann (Erfurt) berichtete über **Die Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung der Trinkerfürsorge,** indem er an die Beschlüsse des preußischen Abgeordnetenhauses infolge des Antrages Graf Douglas erinnert und die Forderung stellt, daß die Fürsorge für die Alkoholkranken ebenso wie für die Geisteskranken unter das Gesetz vom 11. Juli 1891 zu fallen habe. Eine bezügliche Resolution wurde von der Versammlung angenommen. Will man die Trinkerfürsorge verallgemeinern, so ist dies ohne gesetzliche Normen einfach undenkbar; werden solche aber nicht beliebt, so hat alles Streben auf diesem Gebiet nur sehr bedingten Wert.

Pfarrer Wörmann (Herford) behandelte schließlich noch in einem längeren Vortrage **die Fürsorge für alkoholkranke Frauen;** er kommt nach seinen Erfahrungen als Leiter einer solchen Heilstätte zu dem Schluß, daß derartige Heilstätten für Frauen eine unbedingte Notwendigkeit seien; er weist nach, daß die Zahl der alkoholkranken Frauen viel größer sei, als gewöhnlich angenommen werde; er betont, daß für die Trinkerinnen bisher noch sehr wenig geschehe, daß sich die Fürsorge durchaus lohne, Staat wie Gemeinde reichen Gewinn bringe.

Der Verein hat durch den Mund seines Vorsitzenden und den reichhaltigen Bericht seines Geschäftsführers aufs neue bekundet, daß er seinem Grundsatz treu geblieben ist: den Mißbrauch geistiger Getränke mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu bekämpfen. Es bleibt zu wünschen und ist allerdings auch zu hoffen, daß ihm dies in dem nächsten Vierteljahrhundert noch weit mehr gelingen und er zur Aufklärung und Belehrung in der Alkoholfrage in erhöhtem Maße beitragen werde.

Die nächste Versammlung findet im September 1909 in Nürnberg statt.

## Medizinische Gesellschaft in Tokyo.[1])

Sitzung am 20. Januar 1908.

1. Herr Asakura: **Cystoskopische Demonstration von Blaseninnerem der Tabiker.** Vortragender sah bei mehreren Tabeskranken, die weder Striktur noch Prostatahypertrophie hatten, Balkenblase mit Divertikelbildung und konnte dieselben cystoskopisch demonstrieren. Er führt die Entstehung dieser Veränderung auf das Pressen bei der Harnentleerung zurück.

2. Herr Kiribuchi: **Zelleinschlüsse bei Trachom.** Die von Prowazek, Halberstaedter[2]) und Frosch etc. beobachteten Gebilde hält der Vortragende für Zerfallsprodukte des Epithelzellenkerns.

In der Diskussion war Herr Kodama gleicher Ansicht und zweifelte an der Existenz der sogenannten Chlamydozoa.

Sitzung am 5. Februar 1908.

1. Herr Kawamura: **Hypernephrom.** Fall 1. 40 jähriger Bauer bekam unter Schmerzen einen Tumor in der Mitte des Bauches, welcher sich allmählich vergrößerte. Später weiche Metastasen am ersten und zweiten Brustwirbel. Bei der Sektion fand man einen mannskopfgroßen Tumor in der Bauchhöhle hinter dem Magen, Metastasen in der Leber, neben dem Colon ascendens etc. Nieren und Nebennieren intakt. Mikroskopisch bestand der Tumor aus Zellsträngen mit dazwischen liegenden Capillaren; Glykogen reichlich. Fall 2 betraf einen über 60 Jahre alten Mann. Derselbe bekam nach einem Trauma der Lendengegend neuralgische Schmerzen in den Beinen. Man fand an den Rippen und der rechten Clavicula weiche, fast fluktuierende Tumoren, totale Paraplegie mit Incontinentia urinae, als deren Ursache man einen graurötlichen gallertartigen Tumor am zweiten Lendenwirbel fand, welcher in den Wirbelkanal durchgebrochen war und die Cauda equina komprimierte; ferner Lebermetastase mit Cirrhose. Mikroskopisch: kleinzelliger Tumor mit schleimiger Degeneration.

Diskussion. Herr Hayashi sprach die Ansicht aus, daß man bei Nebennierentumoren auf Brenzkatechin und Adrenalin untersuchen sollte. — Herr Osawa (a. G.) bemerkte, daß in der Nebenniere die Rinde Hauptsache und das Mark Nebensache sei, z. B. bei Fröschen.

2. Herr Hayashi: **Vergiftung und Katalyse.** Bekanntlich existiert zwischen Katalyse und den chemischen Vorgängen im lebenden Organismus große Aehnlichkeit und die sogenannten Paralysatoren der Katalyse sind zugleich Gifte für den menschlichen Organismus. Es gehören hierzu Blausäure, Phosphor, Kohlenoxyd, Thiosulfat etc. und man kann in diesem Falle direkt von der Vergiftung der Katalyse sprechen. Die sogenannten Zymoexzitatoren, z. B. Salzsäure bei der Pepsinwirkung, sind pharmakologisch betrachtet Substanzen, welche ähnlich dem Strychnin funktionssteigernd wirken. Der Vortrag war von Demonstrationen der katalytischen Wirkungen von Platinsol, Blut u. dgl. begleitet.

Sitzung am 5. März 1908.

1. Herr Tashiro: a) **Fraktur eines Metacarpus** (Röntgenphotographie). b) **Angeborene Luxation des Radiuskopfes.** Ein Vetter des Kranken litt an angeborener Hüftgelenksluxation.

c) **Drei Fälle von Bauchtraumata** (zwei Darm- und eine Pankreasdurchtrennung bei Eisenbahnbediensteten). Der erste Fall wurde wegen Peritonitis am Tage nach der Traumaeinwirkung operiert. Das Ileum war 60 cm oberhalb der Ileocöcalklappe durchrissen. Naht, Ausspülung, Heilung. Der zweite Fall betraf einen 18 jährigen Jüngling. Trauma — Shock — Operation nach 24 Stunden. Der Darm war fast total durchtrennt. Fraktur des Beckens. Tod nach einer Woche. Der dritte war ein seltener Fall von Pankreasverletzung. Dies wurde jedoch erst nach dem Tode konstatiert, obwohl der Vortragende die Laparotomie ausgeführt hatte. Hierbei bemerkte man nur Ausfließen von Blut aus dem Foramen Winslowii.

2. Herr S. Chiba: **Paraffininjektion zu kosmetischen Zwecken.** Vortragender benutzt dicke stumpfe Nadeln, nachdem an der Haut unter Chloräthylanästhesie mit scharfer Nadel eine Stichwunde gemacht worden ist. Er benutzt ferner ein Paraffin von 65° Schmelzpunkt, gießt es geschmolzen in eine starkwandige Spritze ein, läßt es darin erstarren und drückt es durch eine Schraube aus, sodaß es in Nudelform herauskommt. Die lokale Reaktion besteht höchstens in geringer Rötung oder leichtem Kopfschmerz. Es wurden Gipsabgüsse der behandelten Organe vor und nach der Behandlung demonstriert.

Sitzung am 20. März 1908.

1. Herr Kumagai: a) **Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique.** 25 jähriger Bauer bekam zuerst Nasenbluten, dann Herzbeschwerden, Oedem, Schmerz an den distalen Knochenenden, Fieber; Ophthalmoreaktion negativ. Herz nach rechts und links vergrößert, systolisches Geräusch an der Herzspitze. Distale Enden der Vorderarmknochen und des Unterschenkels, sowie Endphalangen der Finger verdickt. In diesen Fällen wirken wahrscheinlich Stauung und Gift zusammen.

b) **Filariamuttertier im Samenstrang.**

2. Herr Kuga: **Vier Fälle von chylösem Ascites.** Es waren Fälle von Peritonitis tuberculosa, Ovarialcyste mit carcinomatöser Entartung, Lebersyphilis und allgemeiner Höhlenwassersucht unbekannter Ursache. Fettgehalt der Flüssigkeit schwankte bei verschiedener Nahrung wenig (zwischen 0,5—0,8 %).

3. Herr Nakano: **Tuberkulinsalbe als Diagnosticum für Tuberkulose.** Vortragender versuchte bei verschiedenen Hautkranken Tuberkulinsalbe nach Moro. Man erwärmt Lanolin. anhydricum auf 20—30° C, mischt es mit gleichen Teilen von Alttuberkulin und verreibt ein etwa erbsengroßes Stückchen auf eine etwa 5 cm im Durchmesser haltende Fläche der Bauchhaut, 30 Sekunden bis eine Minute lang unter leichtem Druck. Es entstehen dann nach 3 bis 6 Stunden resp. 24—48 Stunden Knötchen resp. Pusteln in größerer Anzahl, welche nach 2—5 Tagen wieder zurückgehen. Die Salbe ist haltbarer als Tuberkulinlösung zur Ophthalmoreaktion.

Sitzung am 5. April 1908.

1. Herr Suto: **Angeborener Mangel des Ductus choledochus mit starkem Ikterus.**

2. Herr Kika: a) **Primärer Leberkrebs** mit Rosettenbildung, falschen Gallengängen aus atrophischen Leberzellen etc. Die Tumorzellen waren reichlich von Capillaren umgeben, wie es in solchen Fällen vorzukommen pflegt;

b) **Gallengangskrebs.** Zentrum skirrhös, Umgebung markig. Ductus choledochus durch Metastase zirkulär verengt.

3. Herr Nokamura: **Tuberkelbildung in und auf der Leber durch die Eier von Schistosomum haematobium.** Es fanden sich Eruptionen, ähnlich den Miliartuberkeln, besonders auf dem serösen Ueberzug der Leber.

4. Herr Maruyama: **Spontangangrän der Zehen mit Endoarteriitis syphilitica und gelappter Leber.**

5. Herr Sugihara: **Melanämie bei Malaria.**

6. Herr Obata: **Adenom des Magens mit carcinomatöser Degeneration.**

7. Herr Otsuki: **Metastase von Chorionzotten in beiden Lungen.**

8. Herr Ogata: **Amyloide Degeneration der Milz im Anfangsstadium bei einem Manne mit tertiärer Syphilis.**

9. Herr Miyajima: **Uebertragbarkeit der Tsusugamushikrankheit auf den Affen.**[3]) Obwohl er den eigentlichen Krankheitserreger dieser in Echigo und Akita endemischen Krankheit nicht ausfindig machen konnte, so konnte er doch ähnliche Krankheitserscheinungen wie bei Menschen auch bei den Affen hervorrufen, als er die Tiere in der verseuchten Gegend umherführen ließ. Der Urheber dieses Leidens ist eine bekannte Milbe (Akamushi genannt). Von zehn Affen, die zum Versuche dienten, wurden drei von der Milbe gestochen. Als Führer der Versuchstiere diente ein Mann, der die Krankheit überstanden hatte; die Krankheit kommt bei demselben Individuum nur einmal vor. Bei den Affen tritt das Fieber selten auf; die Stichstelle der Milben wird wie bei den Menschen nekrotisch, mit fibrinöser Exsudation. Da nun die Milben an wilden Mäusen parasitieren, so ist es die erste Bedingung, die Mäuse in der betreffenden Gegend zu vertilgen, um die Krankheit zu verhüten.

10. Herr Sakaki demonstriert Präparate aus der **Kleinhirnrinde,** die nach der **Neurofibrillenmethode** gefärbt sind.

11. Herr Kawashima: **Röntgenphotographie eines Falles von Offenbleiben des Ductus Botalli.**

12. Herr Miwa: Demonstration von Präparaten **operierter Sarkome.** Hervorzuheben ist ein Fall von Sarkom des Fußes, welcher innerhalb 11 Jahren 13 mal operiert wurde, also beinah jährlich einmal. Als nun der Patient zufällig Erysipelas bekam, rezidivierte der Tumor drei Jahre lang nicht.

---

[1]) Bei der Redaktion eingegangen am 21. September 1908.

[2]) Vgl. den Originalartikel 1907, No. 32, S. 1285.

[3]) Vgl. die Arbeit von Ogata und Ishiwara No. 33, S. 1331.

13. Herr Kawamura: **Fünf Fälle von Lungenkrebs** mit Demonstration der Präparate.

14. Herr Yatsu: **Ueber die Differenzierung der Geschlechter.** Vortragender entwickelte die neueren Fortschritte auf diesem Gebiete und kam zum Schluß, daß die Geschlechtsunterschiede schon bei der Befruchtung, nicht erst bei der Entwicklung bestimmt werden.

15. Herr Ascherson: **Organisation der Anstalten für Phthisiker ärmerer Klassen.** Es wurde die Ansicht ausgesprochen, daß bei der Anstaltsbehandlung einer chronischen Krankheit wie die Lungentuberkulose es ist, eine nicht anstrengende Arbeit sehr von Vorteil ist. Dadurch kann man die Kranken geistig ablenken und auch für ihren Unterhalt sorgen.

16. Herr Kimura: **Diagnose der Uterustuberkulose.** Vortragender schlägt vor, eine gewisse Quantität Tuberkulinlösung direkt in den Muttermund hineinzugießen. Nach 6—8 Stunden kommt dann eitrig-schleimiges Sekret zum Vorschein, wenn Tuberkulose besteht.

17. Herr Moteki: **Geschmackssinn zur Diagnose der Tumoren und der Entzündung.** Vortragender hat bei der Operation frische Stücke der exstirpierten Massen teils geschmeckt, teils mikroskopisch untersucht; es ließen sich charakteristische Unterschiede im Geschmack feststellen. Obwohl er bei diesen Schmeckversuchen auch gelegentlich Carcinom, Sarkom und Endotheliom verschluckt hat, ist bisher keine Störung vorgekommen.

18. Herr Tsunoda: **Zwei Fälle amyloider Degeneration von großer Ausdehnung bei zwei Luetikern.**

19. Herr Tsuru: **Coccidium oviforme.** In Osaka und Fukuoka ist der Parasit unter den Kaninchen sehr verbreitet und die Krankheit ist meist in der Leber und dem oberen Teil des Dünndarmes lokalisiert. Vortragender demonstriert verschiedene Entwicklungsphasen.

20. Herr Kashida: **Aenderung der Schädel- und Brustform beim Wachstum des Körpers.** Vortragender fand bei den Schuljungen, daß der Kopf mit dem Wachstum mehr länglich und der Thorax mehr platt wird.

21. Herr Sata: **Dermoidcyste der Lunge.** 43jähriger Mann hatte drei Jahre lang Haemoptoe. Ein Jahr vor seinem Tode traten Haare im Sputum auf, welche die Diagnose sicherten. Ueber der rechten Lungenspitze bestand Dämpfung, die bis zum rechten Sternalrand reichte. Der Tumor besaß Haut, Haare, Knorpel, Pankreasgewebe etc.

Herr Katsurada: a) **Verkäster Tuberkel in der Leber durch abgestorbenen Strongylus subtilis** bei einem 57jährigen Mann.

b) **Hyaline Körner unbekannter Natur in der Magenwand** bei einem acht Stunden nach der Geburt durch Epistaxis gestorbenen Kinde.

c) **Aortenaneurysmen.** In zehn Fällen fand der Vortragende syphilitische Veränderungen nicht nur in der Arterienwand, sondern auch an anderen Stellen.

### Sitzung am 20. April 1908.

Herr Asai: **Struktur der Milz.** Die Milz der Pferde zeigt am schönsten elastische Fasern, welche als „Grenzmembran" zwischen Tunica albuginea und Peritonealüberzug eingelagert sind und von hier aus in die Balken eindringen. Bei Hunden und Katzen sind die elastischen Fasern weniger entwickelt. Die Arterien verlaufen innerhalb der Balken mit allen ihren Wandungen, während die Venen nur aus Endothelien bestehen, sodaß der Balken gleichzeitig die Venenwand darstellt. Die Venen treten am Hilus ein, teilen sich dichotomisch und dringen zur Pulpa vor; hier krümmen sie sich stärker und bilden auch wohl Knoten. Mutipolare Ganglienzellen kommen ebenfalls vor.

### Sitzung am 5. Mai 1908.

1. Herr Osawa demonstriert einen **Pulverbläser,** welchen Herr Eiselt an die Gesellschaft geschickt hat.[1])

2. Herr Shimazono: **Schwankungen des Körpers im Stehen bei verschiedenen Krankheiten.**

Vortragender konstruierte einen einfachen Apparat zur Registrierung der Schwankungen. Ein Stab von Bambus oder leichtem Holz trägt an einem Ende eine kurze Glasröhre, worin eine Stahlfeder hängt, welche die Schwankungen des Kopfs oder des Rumpfes registriert. Der Stab wird an Kopf oder Schulter befestigt und die Feder gleitet auf einem Blatt Papier. Analysiert man die so gewonnenen Linien, so findet man bei Tabes dorsalis abgerundete, gleichmäßig dicke Linien von großer Exkursion. Bei rein motorischer Störung (Dystrophia musculorum, syphilitischer spastischer Spinalparalyse etc.) laufen die Linien im Zickzack und sind ungleich dick. Bei der Hysterie existiert keine bestimmte Regel, bei der Neurasthenie wird das Centrum verschoben etc.

### Sitzung am 20. Mai 1908.

Herr Ikeda: **Chemie der Wirkung der Enzyme.** An der Hand der Kurven und Formeln, sowie der Experimente wurde die Diastasenwirkung, Einfluß der Temperatur auf verschiedene Enzyme etc. demonstriert und die Regel entwickelt, welche in solchen Fällen gültig ist.

### Sitzung am 5. Juni 1908.

1. Herr Kimura: **Wirkung des Chinins auf das innere Ohr.** Schwerhörigkeit, welche bei der unvorsichtigen Anwendung des Chinins entsteht, wie z. B. bei der Behandlung der Malaria, gab dem Vortragenden Anlaß, histologische Veränderungen des inneren Ohres bei Tierexperimenten zu studieren. Bei den Versuchen an Kaninchen fand er bei akuter Vergiftung starke Hyperämie und Exsudation im Schneckenkanal, bei der chronischen dagegen Anämie.

2. Herr Kondo: a) **Arthropathia tabidorum** am Fußgelenk bei einem 49jährigen Bauer. Es wurden Fibula und Tibia reseziert. Beide Knochen waren miteinander verwachsen, verdickt, die Tibia frakturiert, die Synovialzotten gewuchert.

b) **Syringomyelische Arthropathie.** 38jähriger Mann hatte typische syringomyelische Symptome und zugleich Fluctuation, Schlottern des rechten Schultergelenks mit Subluxation des Armes. Bei der Resektion war die Kapsel verdickt, der Humeruskopf rauh und das Tub. minus verdickt.

c) **Arthritis deformans** und entzündliche Knochenwucherung etc.

### Sitzung am 20. Juni 1908.

1. Herr Kondo: **Kiemengangfistel.** Demonstration eines 6jährigen Mädchens mit einem Fistelgang neben dem rechten Mundwinkel. Die eingeführte Sonde ging 3 cm nach dem rechten Ohr zu und aus der Oeffnung kam eitriges Sekret heraus. Es handelte sich hier offenbar um eine angeborene Störung, Persistenz der Kiemenspalte.

2. Herr Nakamura: **Tuberkulose.** Ein 43jähriger Arbeiter kam wegen Dyspnoe und Ascites zur Behandlung und zeigte ab und zu unregelmäßiges Fieber, ohne Ophthalmo- und Kutanreaktion. Objektiv war Mitralfehler, Vergrößerung der Leber und Milz, sowie Ascites zu konstatieren. Bei der Sektion fand man Tuberkulose der mediastinalen Lymphdrüsen mit fibrös oder hyalin veränderten Tuberkelknötchen in der Leber und Milz, Verdickung der Mitralklappen etc. Nur an der Nierenkapsel waren typische miliare Eruptionen.

### Sitzung am 5. Juli 1908.

1. Herren Ogata und Ishiwara: **Flöhe der Ratten und des Menschen.**

Bekanntlich spielen die Flöhe der Ratten bei der Uebertragung der Pest eine Rolle und bei andern Infektionskrankheiten mögen sie auch die Verbreitung begünstigen. Vortragende haben daher Menschenflöhe und Flöhe von Katzen, Hunden und Ratten studiert. Es kamen zur Untersuchung 107 Ratten mit 278 Flöhen, davon gehörten 266 Flöhe zur Gattung Ceratophyllus fasciatus und nur 12 zur Gattung Ctenophylla musculi. Letztere ist mehr länglich und schlank, reichlich behaart, besonders am Kopf; ersterer hat keine schwarzen Haare um den Mund. Die meisten Ratten trugen mehrere Flöhe, bis 24, und gerade zur Zeit der Pestepidemie, d. h. von Ende März bis Anfang April, waren auch die meisten Flöhe zu finden. Eier wurden nur einmal gefunden, ebensowenig Larven. Wahrscheinlich werden sie in die Nester der Ratten gelegt. Von Menschenflöhen wurden 2148 gesammelt, darunter waren 14 Ceratophyllus fasciatus und 6 Pulex felis, ein Beweis, daß die Ratten-, Katzen- und Hundeflöhe auch die Menschen angreifen. Zur Abtötung der Flöhe empfehlen die Vortragenden Chloroform, welches mittels einer Injektionsspritze zerstäubt wird.

2. Herr Tashiro: **Ischämische Kontraktur.**

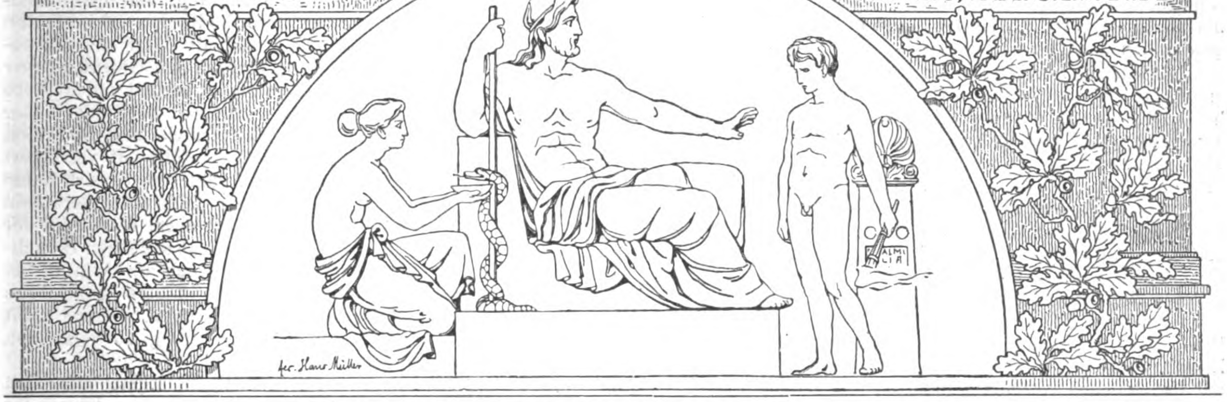
Ein Jüngling fiel am 21. April auf den Ellbogen und bekam einen Knochenbruch. Er ging zu einem Kurpfuscher und erhielt einen festen Verband, welcher wegen Schmerzen und Schwellung der Hand entfernt werden mußte. Am 3. Mai kam der Patient mit ischämischer Kontraktur zum Vortragenden. Arm kalt, Muskeln derb, Puls klein; der Knochen zeigte Atrophie. **K. Miura.**

---

[1]) Vgl. die Originalmitteilung (nebst Abbildung) von Eiselt in No. 7, S. 283.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 41. Berlin, den 8. Oktober 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung des Keuchhustens.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **E. Feer,** Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg.

M. H.! Unter den Infektionskrankheiten der ersten Kinderjahre nimmt der Keuchhusten einen hervorragenden Rang ein. Besonders die Mortalität ist eine beträchtliche und überwiegt im ersten Lebensjahre fast allgemein diejenige von Diphtherie, viel mehr noch von Scharlach, meist auch von Masern bedeutend, wogegen im zweiten Jahre, mehr noch späterhin Diphtherie, bisweilen auch Scharlach stark zu überwiegen pflegt.

So starben z. B. in Preußen im Jahre 1892:

| | an Keuchhusten | Masern | Diphtherie | Scharlach |
|---|---|---|---|---|
| im 1. Lebensjahre . . . | 8400 | 3000 | 5 700 | 740 |
| im 2. und 3. Lebensjahre | 4200 | 5100 | 12 900 | 2000 |
| im 4. und 5. Lebensjahre | 730 | 1250 | 10 000 | 1500 |

Der Einfluß des Keuchhustens auf die allgemeine Mortalität ist noch größer, als die Sterberegister angeben, da viele Todesfälle, welche durch denselben verschuldet sind, unter Bronchopneumonie, Krämpfen etc. aufgeführt werden.

Bei der großen Bedeutung und Gefahr des Keuchhustens und beim Mangel an zuverlässigen Heilmitteln muß der Prophylaxe höchste Aufmerksamkeit zugewendet werden. Bei peinlicher Durchführung ist diese um so aussichtsreicher, als die Krankheit so gut wie ausschließlich nur direkt übertragen wird. Langjährige Beobachtungen in ausgedehnter Privatpraxis lassen mich, im Gegensatz zu vielen anderen Autoren, an diesem Standpunkte festhalten. Wenn wir trotzdem öfters Fälle beobachten, deren Infektionsquelle unbekannt ist, so erklärt sich dies sehr natürlich. Die Ansteckungsfähigkeit beginnt schon im ersten, noch ganz uncharakteristischen Stadium, sodann erkranken viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt, erwachsene Familienglieder und besonders die Mütter, auch wenn sie schon als Kinder die Krankheit durchgemacht haben. Der Keuchhusten bei Erwachsenen verläuft häufig aber atypisch, ohne eigentliche Anfälle, als „Krampfhusten", unerkannt und nicht leicht erkenntlich, sodaß die Betroffenen keinerlei Vorsichtsmaßregeln für andere beobachten.

Die nächste Aufgabe der Prophylaxe ist die Isolierung der Kranken. Diese dürfen bis zum Verschwinden des Hustens die Schule nicht mehr besuchen und sind auch sonst von Kindern fernzuhalten. Es gilt dies namentlich auch für Spielplätze, öffentliche Anlagen; eine Forderung, welche aber in großen Städten kaum durchzuführen ist, solange nicht für solche Kranke besondere Plätze reserviert werden. In der Familie genügt die Abtrennung gesunder Geschwister in besonderen Zimmern, um die Ansteckung zu verhüten, auch wenn das Pflegepersonal gemeinsam ist (meist die Mutter oder ein Kindermädchen). Es ist anzuordnen, daß die Pflegerin jeweilen die Hände wäscht und im Krankenzimmer eine Aermelschürze anzieht. Aber auch ohne diese wünschbaren Maßregeln genügt streng räumliche Trennung der Gesunden und Kranken so gut wie stets, um eine Übertragung zu verhüten, sofern nicht gerade die Pflegerin bei einem Keuchhustenanfall mit dem Sputum behaftet wurde und dieses frisch an Kleidern oder Händen den Respirationsorganen des Gesunden zuträgt, ein Fall, der zum mindesten außerordentlich selten vorkommt. Meist sind ja allerdings die gesunden Geschwister infiziert, wenn bei einem Kinde der Keuchhusten so weit vorgeschritten ist, daß er auch nur vermutungsweise diagnostiziert werden kann. Die so beliebte Verbringung der „gesunden" Geschwister in andere Familien oder aufs Land hat darum große Bedenken. Jedenfalls sollten Kinder, die noch nie Keuchhusten gehabt haben und wegen Erkrankung eines Geschwisters getrennt werden, erst zu anderen Kindern gebracht werden, wenn sie 10 bis 14 Tage lang nach durchgeführter Trennung völlig katarrh- und hustenfrei geblieben sind.

Die Ansteckungsfähigkeit ist sicher schon im allerersten Beginn des Katarrhs da, oft lange bevor charakteristische Anzeichen oder gar ausgesprochene Anfälle bestehen. Die meisten Uebertragungen geschehen sogar im prodromalen Stadium, wobei es mir oft zweifelhaft blieb, ob hier die Erreger, als welche wahrscheinlich die Czaplewskyschen Polbakterien gelten dürfen, besonders virulent sind, oder ob die Infektion sich nur leichter macht, weil noch alle Vorsichtsmaßregeln fehlen. Die Kontagiosität nimmt im konvulsiven Stadium allmählich ab. Genaueres darüber ist noch nicht festgestellt.

Der Auswurf der kranken Kinder ist nach Möglichkeit in Schalen aufzufangen und zu beseitigen, weniger wegen der spezifischen Erreger, als um die anderen Mikroorganismen darin unschädlich zu machen.

Viele Aerzte ordnen eine Desinfektion des Zimmers und der Kleider des Keuchhustenkranken an, um damit eine weitere Infektionsmöglichkeit zu vernichten. Ich halte eine Desinfektion für vollständig überflüssig, da ich durch konsequente Vernachlässigung einer solchen niemals einen neuen Fall habe entstehen sehen. Offenbar sterben die Erreger des Keuchhustens, ähnlich wie diejenigen der Masern, außerhalb des menschlichen Körpers außerordentlich rasch ab und können der Eintrocknung nicht widerstehen.

Keuchhustenverdächtige Kinder sind in prophylaktischer Hinsicht am besten genau zu behandeln wie Keuchhustenkranke. Leider ist ja die Diagnose in den ersten Tagen der Krankheit selten möglich. Wichtig ist hier neben den bekannten Anzeichen (heftiger Husten in abgemessenen Zwischenräumen, auch nachts) das Fehlen von Rasselgeräuschen bei hartnäckigem, starkem Husten und die Wirkungslosigkeit der gewöhnlichen Mittel.

Die Prophylaxe für gesunde Kinder hat vor allem die ersten Lebensjahre zu umfassen. Da die Todesfälle bei Keuchhusten fast nur die ersten drei bis vier Jahre betreffen (die Hälfte oder mehr das erste Jahr), so ist schon außerordentlich viel geleistet, wenn es gelingt, die Infektion über die ersten zwei bis drei Jahre hinauszuschieben. Im Interesse der Jüngsten soll darum zurzeit von Epidemien jedes Kind mit Schnupfen oder Husten als keuchhustenverdächtig angesehen und gemieden werden. Auch gesunde Geschwister von Keuchhustenkranken sind von Krippen, Kleinkinderschulen und anderen Vereinigungen von Kindern unter sechs Jahren auszuschließen, zur Zeit von herrschendem Keuchhusten ebenso jedes Kind, das mit Katarrh der Respirationsschleimhäute oder mit Husten behaftet ist, auch ohne daß ein besonderer Verdacht auf Keuchhusten vorliegt. Man hat mit Recht den Krippen, die bei sorgfältiger ärztlicher Leitung Gutes wirken, vorgeworfen, daß sie oft den anvertrauten Pfleglingen Tod durch Verbreitung von Keuchhusten und Masern gebracht haben.

Ueber die beste Behandlungsart des Keuchhustens besteht noch keine Einigkeit. Die Unzahl von verschiedenen Mitteln, welche fortwährend ärztlicherseits empfohlen werden, die vielen „Specifica“, welche die chemischen Fabriken in eindringlicher Reklame anbieten, lassen am besten erkennen, daß uns bis jetzt noch ein unbestrittenes, wirklich allgemein zuverlässiges Mittel fehlt. Zudem ist die Beurteilung einer Behandlung ungemein schwer, da die Fälle an sich außerordentlich verschieden an Intensität und Dauer sich gestalten, je nach dem Charakter der Epidemie, der Jahreszeit, dem Alter und der Konstitution der Kinder. Allgemein bekannt ist es, daß Rachitiker hervorragend gefährdet sind, weniger bekannt, mehr, seitdem man im Keuchhusten eine Infektionskrankheit erkannt hat, daß Psyche und Nervensystem von großem Einfluß sind. Bei näherer Beobachtung ergibt sich aber leicht, daß nervöse und neuropathische Kinder relativ viel stärker mitgenommen werden und bei ihnen die Anfälle besonders stark und anhaltend sind. Wie groß der Einfluß des Nervensystems ist, erhellt ohne weiteres aus der geläufigen Tatsache, daß Aufregung, Schmerz etc. leicht einen Anfall auslösen, daß der Anfall eines Kindes leicht einen solchen bei den anderen anwesenden Kranken auslöst. Auch die Erfahrung, daß der Keuchhusten durchschnittlich länger dauert, wenn mehrere Kinder einer Familie erkrankt sind und gemeinsam verpflegt werden, dürfte auf psychische wechselseitige Infektion zurückgeführt werden. Nicht selten sind Fälle, die nach heftigem Beginn rasch abortiv enden. Tritt diese rasche Heilung bei medikamentöser Behandlung ein, so wird sie gerne auf Rechnung des betreffenden Mittels geschrieben, tritt sie ein bei Ortswechsel, auf Aenderung des Klimas. Ich bin veranlaßt, auch hier oft psychische Einflüsse anzunehmen.

Besonders gefährdet sind Kinder mit spasmophiler Diathese (mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der peripherischen Nerven, Neigung zu Spasmus glottidis, Eklampsie), da hier der Stimmritzenkrampf im Anfalle und die Konvulsionen im Anschluß an den Anfall besonders gern stark und lebensbedrohlich werden.

Die Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse zeigt uns, wie außerordentlich schwer der Wert einer Behandlungsmethode zu beurteilen ist und wie zurückhaltend man den Erfolg eines Mittels aus dem Verlauf einer kleinen Anzahl von Fällen aufnehmen muß. Gibt es doch auch häufig Fälle, die ohne Behandlung äußerst milde verlaufen und nach zwei bis drei Wochen geheilt sind. Nichtsdestoweniger darf man sagen, daß wir durch eine sorgfältige Behandlung den Verlauf des Keuchhustens günstig beeinflussen, mildern und kürzer gestalten können, sodaß es in schweren Fällen nicht gerechtfertigt ist, müßig zuzuschauen, wie der Ausgang sich gestalten wird.

Obenan an Bedeutung stelle ich die hygienisch-physikalisch-diätetische Behandlung.

Das Wichtigste ist die Aerotherapie, schon darum, weil die wichtigsten Komplikationen den Respirationsapparat betreffen. Es ist eine regelmäßige Erfahrung, daß der Keuchhusten in der warmen Jahreszeit, wo die Kinder viel im Freien sein können, rascher und milder verläuft. Wir müssen besorgt sein, den Kranken soviel als möglich den Genuß reiner Luft zu verschaffen. Solange kein Fieber besteht und stärkere bronchitische Erscheinungen fehlen, dürfen die Kinder außer Bett sein und bei gutem Wetter möglichst viel sich im Freien aufhalten, wo Zahl und Intensität der Anfälle oft verringert sind. Kräftige Kinder ohne schwere Anfälle dürfen sich dabei ordentlich bewegen, zartere sollen sich mehr ruhig verhalten und vorwiegend liegen. Bei rauhem, windigem Wetter ist der Aufenthalt im Freien schädlich und kann zu schlimmen Bronchitiden führen. Aeltere Kinder dürfen auch im Winter bei Windstille, Sonne und Schnee ausgehen, jüngere ausgefahren oder auf geschützte Veranden gebracht werden, solange nicht Bronchitis oder Fieber dies verbieten. Streng zu vermeiden ist unreine, staubige Luft.

In kleinen Ortschaften mit günstigem Klima läßt sich diesen Anforderungen relativ leicht genügen, sehr schwer oder garnicht dagegen in großen Städten, da die Straßenbahn nicht benutzt werden soll und die öffentlichen Anlagen für unsere Patienten verboten sind.[1])

Um so wichtiger ist es, das Binnenklima im Hause möglichst günstig zu gestalten, auf das wir bei Schwerkranken und im Winter großenteils angewiesen sind. Der Kranke soll das beste Zimmer in der Wohnung haben, möglichst für sich allein. In wohlhabenden Familien ist es wünschenswert, wenn mehrere Kinder an Keuchhusten erkrankt sind, den Schwerkranken ein eigenes Zimmer zu geben. Man sorgt Tag und Nacht für eine gute Ventilation (ohne Zug!), im Winter erhält man dabei durch ausgiebige Heizung die gewünschte Temperatur (16—20 ° C). Wichtig ist es, in der Heizperiode durch aufgehängte nasse Tücher, Wasserschalen etc. die Luft feucht zu halten.

Von höchster Bedeutung zur Vermeidung der schlimmen sekundären Infektionen der Respirationsorgane ist peinliche Reinhaltung der Zimmerluft, Verhütung von Staub, feuchte Reinigung des Fußbodens etc., Fernhaltung unnötiger, vor allem katarrhalisch affizierter Personen. Für kleine Kinder ist die Berührung des Fußbodens mit den Händen nach Möglichkeit zu vermeiden. Es gelingt dies leicht ohne Beeinträchtigung ihrer Bewegung durch die Benutzung des von mir früher empfohlenen Schutzpferchs.

Sehr vorteilhaft ist das Zweizimmersystem, wobei dem Kranken zwei Zimmer zur Verfügung stehen, die tagsüber zwei- bis dreistündlich gewechselt werden (nachts Zwischentüre offen), wobei jeweilen das nicht benutzte gereinigt, gelüftet und wieder angewärmt wird.

Eine große Wohltat für große Städte wären Keuchhustenheime, die schon von mancher Seite angeregt worden sind, in der Nähe der Peripherie, zur Verpflegung der Kinder Unbemittelter aus schlechten Behausungen. Durch solche Anstalten, die zu anderen Zeiten als Rekonvaleszentenheime dienen könnten, wäre es möglich, manches Kind, das an der Krankheit zugrunde geht oder früher oder später nachfolgender Tuberkulose erliegt, zu erhalten.

Oft diskutiert ist der Orts- und Klimawechsel, der beim Publikum als bestes Heilmittel gilt und auch von den Aerzten vielfach empfohlen wird. Wie viele andere Beobachter, habe ich mich sehr häufig überzeugt, daß der Luftwechsel an sich ohne Nutzen ist und oft als einzigen Erfolg die Infektion der Kinder der betreffenden Ortschaft mit sich bringt. Die auffällig raschen Heilungen, welche man bisweilen erlebt, wenn Kinder im Beginne des Keuchhustens aufs Land gebracht werden, sieht man auch sonst nicht selten. Wer über ein gutes Haus mit Garten in günstigem Klima verfügt, begeht oft eine Torheit, wenn er seine keuchhustenkranken Kinder fortschickt. Ein Luftwechsel ist nur da zu empfehlen, wo es ein Wechsel zum Besseren ist. Wo es sich um ungünstige Wohnungsverhältnisse, Mangel an Gärten oder naheliegenden staubfreien Anlagen handelt, da kommt eine Verbringung in eine bevorzugte ländliche Gegend, im Winter eventuell in südliche Orte in Betracht. Der Ortswechsel soll aber bei floridem Keuchhusten nicht ohne ganz triftige Gründe vorgenommen werden, da er auch viele Nachteile mit sich bringt (Reise, Mangel des vertrauten Arztes, schwierige Unterkunft).

---

[1]) Die öffentliche Gesundheitspflege hat bis jetzt an den meisten Orten den Keuchhusten in merkwürdiger Weise vernachlässigt.

Wenn man sich entschließt, Kranke im akuten Stadium fortzuschicken, so vermeide man die gesuchten Kurorte und wähle kleine Privatpensionen oder -häuser außerhalb der Ortschaften in staubfreier Landschaft, möglichst mit nahem Walde. Das Meerklima bietet an sich keinen Vorteil. Unverantwortlich ist es, die Kinder in frequentierte Kurorte zu schicken.

Viel allgemeiner als im akuten Stadium ist ein Landaufenthalt anzuraten nach Ablauf des Stadium convulsivum zur Ausheilung der etwa noch vorhandenen Reste von Katarrh und zur Stärkung der Konstitution, eventuell auch prophylaktisch gegen latente Tuberkulose. Außer nahegelegenen waldreichen Orten kommen hier je nach Klima, Jahreszeit und Geldbeutel in Betracht: Nordsee, Ostsee, Schwarzwald, Hochgebirge (auch im Winter), Meran, Bozen, Riviera etc.

Die Hydrotherapie findet im allgemeinen bei Keuchhusten in unkomplizierten Fällen wenig Anwendung. Ich möchte ihr aber schon bei normalem Verlauf mit Winternitz, Pick, Rieder u. a. das Wort reden, sobald zahlreiche und starke Anfälle auftreten.

Hier lasse ich abends, auch bei Freisein der Bronchien, einen nassen Brustwickel machen (warm, späterhin bei kräftigen Individuen oft auch mit zimmergestandenem Wasser) und, gut mit Wolltuch zugedeckt, 2—4 Stunden liegen, hernach die Haut gut trocken reiben. Die Anfälle in der Nacht sind hierauf meist seltener und milder. Diese Wickel sind erst recht am Platz, wo bronchitische Geräusche bestehen. Im übrigen werden die häufigsten Komplikationen des Keuchhustens, Bronchitis und Bronchopneumonie, nach dem üblichen Verfahren mit Wickeln und Bädern behandelt, sodaß ich nicht darauf eingehen will. Hier sei nur erwähnt, daß ich bei jüngeren Kindern, bei schlechtem Kräftezustand, bei mangelhafter Zirkulation, wie auch sonst von den schablonenmäßigen lauen Bädern und kalten Wickeln meist keine gute oder schlechte Wirkung sehe, wogegen heiße Bäder (37° C, rasch auf 40—42° erhöht) und heiße Brustwickel mit nachfolgender rascher naßkalter Abreibung oder kaltem Nackenguß günstig wirken.

Die Ernährung ist dem Alter entsprechend zu gestalten, aber leicht verdaulich und gut zerkleinert zu halten, damit der Speisebrei rasch den Magen verläßt und weniger leicht erbrochen wird. Scharf gewürzte, ganz trockene, krümelige Speisen sind zu vermeiden. Bei starker Brechneigung gibt man häufige und kleine Mahlzeiten nach den Anfällen. Breiige oder halbfeste Nahrung wird oft weniger leicht erbrochen als flüssige. Bei spasmophiler Diathese muß man die Nahrung nach den hier geltenden Grundsätzen richten. Sie ist knapp zu bemessen und die Milch bei fetten Kindern und schwerem Stimmritzenkrampf einzuschränken, eventuell für einige Zeit ganz auszusetzen und dafür Kohlenhydrate, Gemüse und Obst zu bevorzugen. Hier wie bei der oft gleichzeitig ausgesprochenen Rachitis kommt auch Phosphorlebertran in Betracht.

Die Kleidung hat darauf Rücksicht zu nehmen, daß Erkältung und Bronchitiden möglichst zu vermeiden sind; es ist demnach häufig ein wollenes Leibchen am Platze.

Nicht zu unterschätzen ist eine richtige psychische Behandlung des Patienten mit Ruhe und Freundlichkeit, aber Bestimmtheit. Die Pflegerin muß vor allem im Anfall ihre Ruhe bewahren und darf nicht durch Zeichen der Furcht und Aufregung, unnötige Manipulationen dem Kinde ihre Aengstlichkeit mitteilen. Oft wirkt der Ersatz einer allzu nachgiebigen und überängstlichen Mutter durch eine vernünftige und sicher auftretende Wärterin auffallend günstig auf den ganzen Verlauf der Krankheit. Ich lasse ältere Kinder dazu anhalten, den kommenden Anfall willkürlich zu unterdrücken durch tiefe Atemzüge. Bekannt ist jene Generalsgattin, welche mit der Rute in der Hand bei ihren Kindern den Keuchhusten geheilt hat.

Die beim Keuchhusten angewendeten Medikamente sind so zahlreich, daß das Leben des Einzelnen zu kurz und auch ein reiches, klinisches Material zu klein ist, um alle gepriesenen Mittel auch nur zu versuchen. Ich beschränke mich darum hier hauptsächlich auf die Mittel, welche nach meinen eigenen Beobachtungen am ehesten Anwendung verdienen.

Man unterscheidet gewöhnlich zwei Gruppen von Mitteln gegen Keuchhusten: solche, welche direkt gegen die Krankheit wirken sollen, mehr oder weniger antimykotische (oder „spezifische") und sedativ-narkotische.

In der ersten Gruppe steht seit Jahren, seit der Empfehlung von Binz, obenan das Chinin. Es verdient nach meinem Urteil mit den Chininderivaten auch heute noch einen ersten Platz, da nach fünf bis acht Tagen Zahl und Intensität der Anfälle oft merklich abnehmen. Die gewöhnlichen Chininsalze sind wegen ihrer Bitterkeit in der üblichen Form den Kindern schwer beizubringen. Es gelingt aber meist auch bei kleinen Kindern leicht, die Zimmerschen Chininperlen (à 0,1 Chinin. sulf.) in Milch, Suppe oder Brei zu verabfolgen. Man gibt im ersten Jahr zwei- bis dreimal eine Perle im Tage, sodann zweimal täglich so viele Dezigramme (Perlen), wie das Kind Jahre zählt, ohne über 1,0—1,2 g pro die hinauszugehen. Als guten und angenehmen Ersatz möchte ich mit vielen anderen Autoren das Euchinin empfehlen, das die Kinder in Flüssigkeit leicht nehmen, da die Bitterkeit sehr gering ist. Man gibt dreimal täglich so viele Dezigramme, wie das Kind Jahre zählt, Maximum 1,5 g pro die. Bei bestehenden Darmstörungen gebe ich gerne Chininum tannicum in zwiefach größerer Dose wie Chinin, nicht über 2 g im Tage, am besten mit etwas Schokolade. Ich habe öfters den Eindruck erhalten, daß Chinin und seine Derivate auch günstig gegen vorhandene Lungenaffektionen wirken.

Antipyrin und Tussol habe ich früher öfters angewendet, zum Teil scheinbar mit günstigem Erfolge. Ich möchte diese Mittel aber mit Rüchsicht auf das Herz nicht empfehlen, auch nicht Aspirin und Antispasmin.

Vielfach angewendet habe ich Thymuspräparate, speziell in Form des Dialysat Golaz gegen Keuchhusten (herba thymi et pinguiculae), weniger oft das Pertussin Taeschner. Beide Präparate haben jedenfalls den Vorteil der Unschädlichkeit. Vom Dialysat Golaz sah ich öfters augenscheinlich gute Erfolge, daneben aber auch viele Fehlschläge. Von Dialysat Golaz (Originalflasche à 10 g) gibt man jüngeren Kindern zweimal einen Tropfen, später 2 × 2—3 Tropfen, älteren Kindern 2 × 2, später 2 × 3—4 Tropfen. Von Pertussin Taeschner (Originalflasche à 250 g) gibt man 3—4 mal täglich einen Kaffeelöffel bis einen Eßlöffel.

Früher wurden häufig Insufflationen von Chinin u. a. in Nase, Rachen oder Kehlkopf geübt. Ich habe schon seit vielen Jahren ganz davon abgesehen: sie nützen kaum etwas, sind eine arge Quälerei, nur durch den Arzt richtig auszuführen und provozieren oft bedrohliche Erstickungsanfälle. Eher Beachtung verdienen Mittel, welch durch Inhalation auf die Respirationsschleimhaut einwirken können, die man gerne beizieht, wo der Zustand der Digestionsorgane innere Mittel verbietet. Das von Soltmann empfohlene Zypressenöl (20 %ige alkoholische Lösung, mehrmals täglich 10 g auf das Kissen geträufelt) hat mir keinen merklichen Nutzen gebracht gegen die Anfälle; ich verwende es aber öfters, lieber noch das angenehme Latschenöl (Olei pini pumilion. 2—3 mal täglich 10—20 Tropfen auf einen Lappen aufgeträufelt) gegen den begleitenden Katarrh der Nase und der Bronchien. Da, wo schwere Bronchitis oder sehr trockene Luft in der Heizperiode die Anwendung des Bronchitiskessels indizieren, beschickt man das Wasser desselben mehrmals täglich mit drei bis fünf Tropfen Latschenöl oder Mentholspiritus (10 %).

Von äußeren Mitteln sei hier noch Antitussin erwähnt, eine fertige Salbe mit Difluordiphenyl. Man reibt hiervon einbis zweimal täglich ein nußgroßes Stück tüchtig auf die abgeseifte Thoraxhaut ein (nur bei intakter Haut zu verwenden). Der Erfolg ist unsicher.

Von all den besprochenen Mitteln darf man sich nicht allzuviel versprechen; eine deutliche Wirkung bleibt oft aus. In all diesen Fällen ist man auf sedativ-narkotische Mittel angewiesen, welche manche von vornherein bevorzugen, andere wieder ohne Not fürchten. Solange die Anfälle stark sind und zur kräftigen Expektoration führen, dürfen wir diese Mittel auch da anwenden, wo bronchitische Geräusche vorhanden sind. Sie wirken auch günstig durch indirekte Schonung des Herzens, welches durch häufige und starke Anfälle sehr geschwächt wird.

Persönlich wende ich hier seit vielen Jahren mit Vorliebe Bromoform an, das ich bereits an mehreren Hundert Fällen erprobt habe. Ich habe es meist wirksam gefunden, was ich von keinem Mittel außer den schwereren Narcoticis sagen könnte. Die Wirkung zeigt sich deutlich, aber langsam, oft erst nach acht bis zehn Tagen bei höheren Dosen. Da, wo mir die Wirkung ungenügend erschien und ich zu einem andern Mittel überging, sah ich selten einen Nutzen. Bei frühzeitigem Aussetzen des Bromoforms wurden die Anfälle öfters wieder häufiger und stärker.

Die Ursache, daß das Bromoform nicht allgemeinere Anwendung gefunden hat, liegt einerseits in der meist zu schwachen Dosierung, anderseits in der Gefahr der Intoxikation, welche aber bei den medikamentösen Dosen nicht eintritt. Die Gefahr ist allerdings nicht ganz gering, da viele Kinder eine Leidenschaft für das Mittel gewinnen und das Fläschchen hinter dem Rücken der Mutter austrinken, was schon häufig tödliche Vergiftungen erzeugt hat. Man darf das Bromoform nur geben, wo die Eltern intelligent sind und das Fläschchen in gut verschlossenem Schranke aufbewahren. So habe ich noch nie Schaden erlebt. Die Kinder nahmen die Tropfen meist gerne. Auch wenn das Mittel im Beginn schwerer Fälle gegeben wird, kommt die Krankheit gewöhnlich nach 8—10 Tagen zum Stillstand, und der Appetit erfährt nach 10—14 Tagen eine merkliche, anhaltende Besserung. Ein schädlicher Einfluß auf das Herz oder die Haut wurde nie beobachtet.

Die Dosierung richte ich nach den Angaben von Fiertz: 3—4mal täglich a plus 2—4 Tropfen, wobei a das laufende Lebensjahr bedeutet. Darnach erhält z. B. ein 3½jähriges Kind 3mal 6 Tropfen, nach 4 Tagen 4mal 6 Tropfen. Wenn keine deutliche Wirkung sich einstellt, steigt man dann allmählich in der zweiten Woche auf 4mal 7, dann 4mal 8 Tropfen. Maximum für ältere Kinder 4mal 12 Tropfen. Säuglinge von 3—6 Monaten erhalten 3mal 1—2 Tropfen, von 7—12 Monaten 3mal 2—4 Tropfen. Wenn auffallende Schläfrigkeit eintritt, verringert man die Dose. Eine solche stellt sich aber bei den angegebenen Dosen kaum je ein, sondern nur bei ungenauem Zählen der Tropfen. Man verschreibt Bromoform. puriss. 5—10 g (nicht mehr!) ad vitr. nigr. in Patenttropfglas und läßt die Tropfen bei minimal geöffnetem Stöpsel in einen Kaffeelöffel voll Zuckerwasser oder Syrup hineinfallen und so nach den Mahlzeiten verabreichen.

Bei dieser Bromoformbehandlung heilen auch schwere Fälle meist in vier bis sechs Wochen. Man verringert die Dosen erst ganz allmählich nach eingetretener Besserung.

Von den eigentlichen Narkoticis kommt hauptsächlich Codein in Betracht, das in schweren und hartnäckigen Fällen unbedenklich empfohlen werden darf. Durch Milderung der heftigen Husten- und Erstickungsanfälle und der dabei auftretenden schweren Stauung in Herz, Lungen und Gehirn wirkt das Mittel sehr günstig, bisweilen geradezu lebensrettend, ohne für gewöhnlich die Expektoration zu hemmen. Die Kinder ertragen das Mittel sehr gut. Man gibt Codein. phosphoric. in wäßriger Lösung, in drei bis vier Dosen, mit 1 Jahre etwa 1—2 mg pro die, mit 2 Jahren 3—5 mg, mit 3 Jahren 1 cg, mit 6 Jahren 2 cg, mit 8 Jahren 3 cg. Bei ungenügender Wirkung kann man vorsichtig die Dosen erhöhen. Man kann das Codein auch vorteilhaft mit anderen Mitteln kombinieren, z. B. mit Guajacolcarbonat bei Anwesenheit von bronchitischen Geräuschen. Morphium habe ich in den letzten Jahren nur selten mehr gegeben und nur bei älteren Kindern, da wir im Codein ein angenehmes und ungefährlicheres Ersatzmittel besitzen.

In sehr schweren Fällen von Keuchhusten, wo Somnolenz eintritt, der Hustenreiz aufhört, die Expektoration stockt, dürfen keine narkotischen Mittel mehr gegeben werden. Hier müssen Husten und Expektoration energisch angeregt werden durch kalte Nackengüsse, Liquor Ammon. anisat. mit Extr. Senegae fluid. Läßt die Herzkraft nach und stellt sich dauernde Cyanose und Dilatation des rechten Ventrikels ein, so sind Stimulantien notwendig, von denen ich zu längerem Gebrauche das Coffein bevorzuge, das auch die Expektoration günstig beeinflußt (Coffein. natrobenzoic. 3—5 cg pro Jahr im Tag, in wäßriger Lösung).

Nach dem Gesagten würde ich für gewöhnlich als medikamentöse Therapie empfehlen, im Beginn ein Chininpräparat, etwa Euchinin oder Bromoform zu verabreichen und bei unbefriedigendem Erfolg nach zwei bis drei Wochen ein anderes der genannten Mittel zu versuchen, bei schweren und häufigen Anfällen Codein zu geben.

M. H.! Aus meinen Ausführungen mögen Sie entnehmen, daß die Behandlung des Keuchhustens immer noch eine schwierige Sache ist und daß wir weit entfernt sind, irgend ein spezifisches Heilmittel zu besitzen. Auch die versuchten Heilsera haben sich als nutzlos erwiesen. Wir besitzen aber trotzdem eine Reihe brauchbarer und wirksamer Mittel diätetischer, physikalischer, medikamentöser Natur, welche es dem Arzte ermöglichen, bei richtiger Abwägung der Verhältnisse die Krankheit milder und kürzer zu gestalten und so die Letalität zu verringern.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Basel.

# Das Coecum mobile als Ursache mancher Fälle von sogenannter chronischer Appendicitis.

Von Prof. **Wilms**.

Im folgenden soll nicht ein Zusammenhang konstatiert werden zwischen Wurmfortsatzentzündung und der Beweglichkeit eines langen Coecums etwa in dem Sinne, daß bei beweglichem Coecum Stauungen in der Appendix sich leichter etablieren und dadurch Gelegenheit zur Entzündung geschaffen wird, vielmehr soll der Nachweis geführt werden, daß in vielen Fällen sogenannter chronischer Appendicitis die Ursache der Schmerzempfindung nicht im Wurmfortsatz und dessen etwaiger Schleimhaut- und Muscularisveränderung liegt, sondern bedingt wird durch Zerrungen eines langen und beweglichen Coecums an seinem Mesenterium oder dem Mesenteriolum der Appendix.

Man darf wohl behaupten, daß heutzutage fast jeder vierte oder fünfte Fall von Appendicitis, der dem Chirurgen zugeht, in die Klasse der sogenannten chronischen Appendicitis gehört. Es sind das die Fälle, bei denen eine schwerere Attacke gewöhnlich nicht vorhergegangen ist, sondern nur über mehr oder weniger heftige schmerzhafte, intermittierende Empfindungen in der rechten Bauchseite geklagt wird. Bei stärkerer Obstipation, woran die Patienten öfter leiden, nehmen die Schmerzen zu, sie strahlen zuweilen in die Nachbarschaft aus: nach dem Rücken, dem Kreuz und Oberschenkel. Die Gegend des MacBurneyschen Punktes und dessen Umgebung ist gewöhnlich deutlich druckempfindlich.

Operiert man derartige Patienten, so zeigt ein großer Teil von ihnen einen makroskopisch normalen Wurmfortsatz. Gewöhnlich läßt sich das Coecum und der Wurmfortsatz sehr leicht herausholen und vor die Bauchwand lagern. Die Operation ist technisch zur Freude des Chirurgen äußerst einfach, aber wenn man sich dann Rechenschaft gibt über die Notwendigkeit derselben, so hat man das Gefühl, daß das anatomische Bild keineswegs den Eingriff rechtfertigt. Man tröstet sich dann mit dem noch ausstehenden Resultat der mikroskopischen Untersuchung in der Hoffnung, daß der pathologische Anatom krankhafte Prozesse in der Schleimhaut oder im submukösen Gewebe aufdeckt. Da nun fast jeder Wurmfortsatz Zeichen abgelaufener entzündlicher Prozesse aufweist, so gibt man sich gern mit diesem Resultat der pathologisch-anatomischen Untersuchung zufrieden.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Die Frage bedarf jedoch der genaueren Untersuchung und Beantwortung, ob solche mikroskopisch nachweisbaren, abgelaufenen Entzündungsprozesse imstande sind, eine derartige Schmerzempfindung am Mac Burneyschen Punkt hervorzurufen. Für mich stand von vornherein außer Zweifel, daß in vielen Fällen durch solche abgelaufene, geringe Entzündungen innerhalb des Wurmfortsatzes das klinische Bild nicht geklärt wird, und je länger ich mich mit dieser Frage beschäftigt habe, um so deutlicher wurde mir, daß unsere Erklärung der Schmerzhaftigkeit bei der sogenannten chronischen Appendicitis eine ungenügende ist. Eine Reihe von Internen (ich nenne nur Albu, der das Kapitel zuletzt gründlich behandelt hat) hat die Schwierigkeiten in dieser Frage schon des öfteren hervorgehoben, und ich muß ihren Ausführungen nach mancher Richtung hin beistimmen.

Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, daß es anderen Chirurgen bezüglich dieser Frage ähnlich ergangen ist; denn trotz der enormen Literatur über Appendicitis ist noch von keinem Chirurgen eine Statistik über die Erfolge der Appendektomie bei sogenannter chronischer Appendicitis mitgeteilt worden. Es hätte doch sehr nahe gelegen, diejenigen Fälle, bei denen man das Gefühl gehabt, daß man unnötig operiert hat, zusammenzustellen, um später auch die definitiven Resultate der Operation mitzuteilen. Fast scheint es, als habe man das Interesse für solche Fälle nach der Operation verloren.

Gewiß ist zuzugeben, daß eine große Zahl von den wegen chronischer Appendicitis Appendektomierten nachher völlig gesund geworden ist, doch steht dem ein nicht geringer Prozentsatz der Fälle gegenüber, die gleiche Beschwerden aufweisen wie vorher. Auch ich kann heute noch nicht durch eine größere Statistik meine Behauptung stützen, kann aber aus meiner Erfahrung berichten, daß eine Reihe von Patienten, welche die Erscheinung der sogenannten chronischen Appendicitis aufwiesen, nach der gewöhnlichen Entfernung des Wurmfortsatzes genau die gleichen Beschwerden hatten wie vordem. Manche von ihnen haben dieselben Attacken und ebenso dieselbe Empfindlichkeit bei Druck im Bereich des Mac Burneyschen Punktes, andere geben an, es sei etwas besser geworden als vor der Operation. Untersucht man aber genauer, so ist der Zustand tatsächlich der gleiche wie vor der Appendektomie.

Es berechtigt also auch die klinische Erfahrung zu der oben gestellten Frage, ob wirklich bei den Fällen sogenannter chronischer Appendicitis der Wurmfortsatz so häufig, wie das nach der großen Zahl der Operationen den Anschein hat, die Ursache der Schmerzen ist und ob durch seine Entfernung eine Heilung erzielt werden kann.

Wenn man den Fällen von chronischer Appendicitis genauere Aufmerksamkeit schenkt, so fällt zunächst auf, daß viele dieser Fälle sich durch ein langes, bewegliches Coecum auszeichnen. Schon bei der Palpation läßt sich ein lautes Gurren in der rechten Bauchseite nachweisen, man kann das Coecum unter den Fingern hin- und herschieben; in kontrahiertem Zustand imponiert es zuweilen als tumorartige Resistenz, die bei oberflächlicher Untersuchung sogar mit einer Wanderniere verwechselt werden kann.

Die Länge des Coecums schwankt beträchtlich; ich pflege nur solche Formen als lang zu bezeichnen, bei denen das ganze Coecum bequem vor die Bauchwunde gelagert werden kann. Daß 10 und 15 cm vom Coecum vor die Bauchwunde herausgezogen, ja sogar das untere Ende des Blinddarmes nach Vorlagerung bis unter das Ligamentum Poupartii heruntergeholt werden kann, ist keine Seltenheit.

Wenn das lange Coecum durch seine Füllung und die damit zusammenhängende Zerrung und Dehnung Schmerzen verursachen kann, so müßte der Beweis geliefert werden, daß durch eine entsprechende Fixation desselben die Schmerzen verschwinden. Ich habe nun seit $^3/_4$ Jahren durch eine besondere Methode in den Fällen von langem Coecum mobile bei freier, nicht verwachsener Appendix dasselbe fixiert, und zwar bis jetzt in etwa 40 Fällen.

Die Methode selbst ist in einem kurzen Bericht des Zentralblattes für Chirurgie (No. vom 12. September) erörtert worden. Ich erwähne nur, daß die Fixation nicht wie sonst durch Naht der hinteren Seite des Coecums mit dem Peritoneum der Darmbeinschaufel erzielt wird, sondern durch Lösung eines Teiles des Peritoneums von der Darmbeinschaufel, wodurch dann eine Art Tasche gebildet wird, in die man das lange Coecum hineinlegt. Man erreicht dadurch eine sehr breite und dauerhafte Fixation. Die bisherigen Resultate, über die ich im einzelnen später genauer berichten werde, sind sehr gute; selbst Fälle, bei denen früher die Appendektomie ausgeführt wurde, ohne Beseitigung der Schmerzen, sind durch diese Form der Fixation geheilt worden. Die Operation ist technisch leicht und nicht gefährlicher als die gewöhnliche Appendektomie. Ich habe allerdings die Appendix in diesen Fällen von Coecumfixation, ausgenommen bei den schon früher Appendektomierten, regelmäßig mit entfernt, sodaß man wohl den Einwurf erheben könnte, die Heilung ist doch durch die Appendektomie erzielt worden. Für einen Teil der Fälle mag das richtig sein, doch muß ich bemerken, daß nach meiner Erfahrung bei der einfachen Appendixentfernung häufiger Schmerzempfindung bestehen bleibt als nach der angegebenen Coecumfixation.

Außerdem habe ich die Richtigkeit meiner Ansicht dadurch kontrolliert, daß ich bei fünf beliebig gewählten Patienten mit langem und freibeweglichem Coecum und den Erscheinungen chronischer Appendicitis zur Kontrolle absichtlich das Coecum nicht fixierte nach Appendixentfernung. Diese zeigten sämtlich keine Besserung ihrer Beschwerden nach der Operation, eine Tatsache, die doch wohl kaum ein Zufall sein kann.

Es soll hiermit natürlich nicht behauptet werden, daß chronische Appendicitis nicht auch durch die Entfernung der Appendix allein geheilt werden kann. Es gibt nämlich Fälle, bei denen Schmerzen dadurch entstehen, daß das Mesenteriolum der Appendix zu kurz ist, sodaß bei Füllung des Coecums ein Zug an diesem Mesenteriolum ausgeübt wird. Es ist dieses zu kurze Mesenteriolum gewissermaßen der Zügel, an dem das Coecum zerrt. Wird nun die Appendix entfernt, so wird das Mesenteriolum durchtrennt, und die empfindliche Zerrung hört auf. Bei solcher Sachlage erzielen wir also Heilung einer sogenannten chronischen Appendicitis nicht, indem wir entzündliche Prozesse der Appendix entfernen, sondern dadurch, daß wir die mechanisch wirksamen Störungen und Zerrungen ausschalten.

Es bedarf kaum der Erwähnung, daß auch noch in anderer Weise durch mechanische Momente Schmerzen im Bereich des Coecums hervorgerufen werden können. Hochenegg hat schon darauf hingewiesen, und ich stimme ihm völlig bei, wenn er betont, daß bei der chronischen Appendicitis oft mehr auf die Lage des Wurmfortsatzes und des Eintrittes in das Coecum als auf die Schleimhautveränderungen der Appendix selbst geachtet werden muß. Speziell die subseröse Fixation des Wurmfortsatzes am Coecum soll nach Hochenegg besonders häufig die Ursache der Schmerzempfindung sein. Dadurch daß die Appendix z. B. auf das Coecum bei subseröser Lage wie aufgelötet erscheint, muß sie jede Dehnung und Lageveränderung desselben mitmachen, was sie aber nur bis zu einer gewissen Größe der Exkursionen kann. Dehnt und verlagert sich das Coecum stärker, so kommt ein Mißverhältnis zwischen Wurmfortsatz und dem Coecum, an das er angeheftet ist, zustande, und eine Zerrung an ihm und seinem Mesenteriolum ruft Schmerzen hervor.[1])

Mit dem von Hochenegg gegebenen Hinweis, daß die subseröse Lage der Appendix die Veranlassung zu Schmerzempfindung sein kann, ist aber nur ein geringer Bruchteil der Fälle in seiner Aetiologie richtig gedeutet, denn oft ist eben die Appendix nicht fixiert, sondern frei beweglich, und doch sind ähnliche Schmerzempfindungen vorhanden, deren Ursache meiner Ansicht nach auch nur mechanische Momente sein können.

Für die vorliegende Frage, speziell die operative Behandlung der chronischen Appendicitis, ist von ausschlaggebender Bedeutung die richtige Erkenntnis derjenigen Fälle, bei denen die angeführten Momente eine Rolle spielen. Wir kommen damit auf das schwierige Kapitel der Diagnose der sogenannten chronischen Appendicitis zu sprechen, die nach den Darstellungen der Internen und auch Gynäkologen (Pankow hat neuerdings in Bd. 13 der Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie darüber berichtet) mit Recht als eine der schwierigsten Aufgaben hingestellt wird. Am leichtesten sind Irrtümer möglich bei Frauen, bei denen Erkrankungen im Gebiet der Adnexe gleiche oder ähnliche Beschwerden wie bei der sogenannten chronischen Appendicitis bedingen können. Ohne auf Einzelheiten der Differentialdiagnose hier einzugehen, möchte ich nur einen Fall anführen, der lehrreich ist nach dieser Richtung.

---

[1]) Das Mesenteriolum enthält ebenso wie das Mesenterium, worauf ich schon früher bei meiner Erklärung der Kolikschmerzen durch Zerrung des Darmes am Mesenterium hingewiesen habe, sensible Nerven.

Eine 20jährige Patientin wird, nachdem interne Mittel vergeblich versucht, wegen typischer Beschwerden von chronischer Appendicitis (Druckschmerz am Mac Burneyschen Punkt, spontane, intermittierende Schmerzempfindung etc.) appendektomiert. Die Heilung erfolgt glatt, sämtliche Störungen sind verschwunden. Nach fünf Monaten treten plötzlich bei der Patientin die gleichen Schmerzen wie früher auf. Im Bereich des Mac Burneyschen Punktes besteht Druckempfindlichkeit, aber zugleich ist auch das rechte Ovarium auf Druck intensiv schmerzhaft. Diese Schmerzen am Ovarium werden als wesentlich stärker angegeben als die bei Druck am Mac Burneyschen Punkte. Früher bestand kein Druckschmerz am Ovarium. Wir haben es hier wohl zuerst mit einer Appendicitis zu tun gehabt, die Beschwerden wurden durch die Appendektomie beseitigt, die jetzt vorhandenen Beschwerden dagegen gehen meiner Ansicht nach vom Ovarium aus. Der am Ovarium ausgelöste Nervenreiz beteiligt aber auch die Nachbarzonen der retroperitonealen Nerven, sodaß auch die Gegend am Mac Burneyschen Punkte druckempfindlich ist.

Die Schwierigkeiten in der Diagnose zwischen chronischer Appendicitis, Adnexerkrankungen, eventuell Neuralgie der retroperitonealen Nerven, speziell des Ileohypogastricus, sind um deswillen besonders groß, weil der Begriff der chronischen Appendicitis ein so wenig scharf begrenzter ist und unter dieser klinischen Bezeichnung eine Menge von Krankheiten subsummiert werden, die ätiologisch nichts miteinander zu tun haben. Wie unberechtigt an sich schon die Bezeichnung „chronische Appendicitis“ ist, geht daraus hervor, daß wir eine Entzündung als Ursache der Erkrankung von vornherein ablehnen müssen. Ein Anfall mit Temperatursteigerung ist nicht vorhergegangen, und am Wurmfortsatz, selbst wenn eben noch Schmerzen bestanden haben, sehen wir keine Spur einer frischen Entzündung bei der Operation. Es soll damit nicht gesagt werden, daß entzündliche Prozesse des Coecums, also eine Colitis mit Lymphangitis, nicht auch einmal Schmerzen verursachen kann, aber solche Fälle mit Entzündungen des Coecums, die noch immer bei der Erklärung der Aetiologie der Appendicitis eine große Rolle spielen, sind meiner Ansicht nach nur in einem verschwindenden Teil der Fälle die Ursache der Schmerzattacken. Der weitaus größte Teil dieser Erkrankungen ist die Folge der Zerrung eines langen Coecums, das durch chronische Obstipation gedehnt und gefüllt wird. Durch die Zerrung mögen sekundäre Nervenveränderungen bedingt werden, doch wissen wir darüber nichts Sicheres.

Kehren wir zurück zu der Frage, bei welchen Fällen von chronischer Appendicitis die Coecumfixation angebracht ist, so kann die Antwort nur lauten: bei den Fällen, die bei der Operation ein langes, mit der Appendix frei bewegliches Coecum aufweisen.

Auf zwei Einwände muß ich am Schluß noch eingehen, die gegen unseren Vorschlag der Coecumfixation angeführt werden können. Zunächst kann darauf hingewiesen werden, daß ein langes, bewegliches Coecum doch recht häufig angetroffen wird ohne Erscheinung von Schmerzen in der Cöcalgegend. Diese Tatsache muß zugegeben werden, aber demgegenüber ist zu erwähnen, daß auch manche Wanderniere keine Schmerzen verursacht und nur dann Beschwerden auftreten, wenn Nervenstränge in den fixierten Ligamenten gezerrt werden. Aehnlich wird es sich auch mit dem Coecum mobile verhalten.

Zweitens wird die hier vorgetragene Auffassung über die Ursache der chronischen Appendicitis die Ansicht derer zu bestätigen scheinen, die, wie speziell manche Internen, die Notwendigkeit der Operation bei der sogenannten chronischen Appendicitis nicht anerkennen wollen. Wenn die Schmerzen bei der chronischen Appendicitis durch ein langes Coecum und dieses häufig durch chronische Obstipation bedingt ist, so liegt es ja nahe, die Behandlung des Leidens durch interne Mittel zu versuchen. Ich gebe gern zu, daß durch entsprechende Maßnahmen die Stuhlentleerung geregelt werden kann und damit manche Fälle von chronischer Appendicitis geheilt werden, aber in einer Reihe von Fällen kommt man mit inneren Medikamenten nicht zum Ziel. Es ist kein Zufall, daß eine so große Zahl von Patienten mit chronischer Appendicitis schließlich beim Chirurgen landet, nachdem sie vom Hausarzt und auch nicht selten von Spezialärzten für Magen- und Darmkrankheiten lange Zeit vergeblich behandelt worden sind. Ich selbst empfehle, bevor ich solchen Patienten zur Appendektomie rate, stets erst eine mehrwöchige Diät- und Stuhlregulierung durch entsprechende Therapie, erlebe es aber relativ häufig, daß die Kranken trotz geeigneter Maßnahmen von ihren Schmerzen nicht befreit werden und sich dann zum chirurgischen Eingriff entschließen. Innere Verordnungen, die über eine längere Zeitdauer exakt befolgt werden sollen, werden von vielen Patienten, selbst in der besseren Praxis, nur kurze Zeit durchgeführt und dann aufgegeben. Es erklärt sich daraus, warum unsere Behandlung mit internen Mitteln so oft nicht zum Ziele führt und der Chirurg sich dann doch zum Eingriff entschließt, für den eben nur ein achttägiges Krankenlager notwendig ist.

Wenn ich also in mancher Beziehung die Ansichten der Internen teile, so kann ich doch ihrem Verlangen, alle solche Fälle durch interne und nicht durch chirurgische Mittel zu behandeln, aus den erwähnten Gründen nicht beipflichten. Wir dürfen nicht vergessen, daß die chronische Obstipation auch bedingt sein kann durch einen langen Dickdarm, speziell ein langes Coecum mobile, und daß die Stauung in solchen Darmteilen und die durch die Zerrung bedingten Nerveneinflüsse wiederum die Peristaltik lähmt und eine Verhaltung des Stuhles bewirkt. Der Chirurg sieht bei seinen Appendixoperationen relativ oft Fälle — mir sind sie gerade bei der Fixation des Coecums aufgefallen — bei denen sich die Stuhlentleerung nach dem operativen Eingriff ohne weitere Medikationen bessert, oft sogar völlig normal wird, während vorher trotz interner Mittel keine regelmäßige Entleerung zu erzielen war.

Gemäß unserer Ansicht über die Bedeutung eines langen Coecum mobile als Ursache der sogenannten chronischen Appendicitis dürfen wir die Veranlassung der länger dauernden Schmerzempfindung im Bereich des Mc Burneyschen Punktes in einer Art Neuritis sehen, welche durch Dehnung und Zerrung der im Mesenteriolum oder retroperitoneal gelegenen Nerven erzeugt wird. Wir können weder an Lymphangitis noch an Lymphadenitis an dieser Stelle glauben, wie wir überhaupt als Ursache vieler Fälle von chronischer Appendicitis nur mechanische Momente und nicht Entzündungsprozesse annehmen dürfen.

**Resümee.** 1. Ein langes Coecum mobile ist in vielen Fällen von sogenannter chronischer Appendicitis die eigentliche Ursache der Schmerzempfindung im Bereich des Mc Burneyschen Punktes. 2. Die Schmerzen werden hervorgerufen durch Zerrung und Dehnung der Nerven, die im Mesenterium und im Mesenteriolum gelegen sind. 3. Dementsprechend kann ein Teil der Fälle, bei denen der Wurmfortsatz mit dem Coecum ganz frei beweglich, auch nicht durch die Appendektomie allein geheilt werden, sondern die rationelle Therapie ist bei diesen die Coecumfixation, um durch breite Adhäsionen die Zerrung des langen Coecums zu verhindern. Unsere Resultate dieser Coecumfixation sind auf Grund von etwa 40 so behandelten Fällen sehr befriedigende.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

# Klinische Beobachtungen nach Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren.[1])

Von Dr. **Kurt Schultze**, Assistenzarzt der Klinik.

M. H.! Wir würden nicht nach erst dreimonatlicher Beobachtungszeit dies noch keineswegs endgültig abgeschlossene Thema schon jetzt wieder zur Sprache bringen, wenn wir nicht Erfahrungen gemacht hätten, die unsere Hoffnungen recht enttäuscht, ja das Vertrauen auf die neue Behandlungsmethode uns stark erschüttert hätten. Da es uns lehrreich wäre zu erfahren, ob anderweitig ähnliche Beobachtungen gemacht worden sind, wollen wir kurz über einige unserer Kranken berichten, und zwar wollen wir heute nur auf die Fälle von Mammacarcinom eingehen, einmal weil diese Fälle zeitlich am weitesten zurückliegen und zum andern sich zur Demonstration am besten eignen, weil der Krankheitsherd frei zutage liegt.

Wir haben bis jetzt vier Fälle von Mammacarcinom der Fulgurationsbehandlung unterzogen, alles schwere, bereits inoperable, meist rezidivierte Fälle. Wir können die Beobachtungen anderer Untersucher bestätigen, daß die Fulguration zunächst einen günstigen Einfluß auf das Carcinom ausübt:

Schmerzen und Jauchung ulzerierter Geschwulstmassen werden verringert und dadurch das Allgemeinbefinden gehoben, wenn auch nicht in allen Fällen.

Auffallend ist das gute, frischrote Aussehen der granulierenden Wunden, die eine auffallende Tendenz zur Narbenschrumpfung und Epithelisierung zeigen. Als Palliativum zeigte sich somit die Fulguration als ein schätzenswertes Mittel und ist vielleicht dem Röntgen- und Radiumlicht, den Aetz- und Brennmitteln gleichzustellen.

Aber der Kernpunkt der Frage ist doch der: Kann das Carcinom durch die Fulguration in seiner Malignität beeinflußt und unter Umständen wirklich geheilt werden? Oder wuchert unter den eine Heilung vortäuschenden, gut aussehenden Granulationen der verhängnisvolle Zerstörungsprozeß des Krebses doch weiter fort?

M. H.! Gerade diesbezügliche trübe Erfahrungen veranlassen uns heute, Ihnen zur eigenen Kritik einige unserer Kranken vorzustellen.

Zunächst muß ich Ihnen über eine Kranke berichten, die leider vor einigen Tagen verstorben ist. Es war eins der malignesten Carcinome, die wir je gesehen haben.

Eine 35jährige Frau, deren beide Eltern an Krebs gestorben waren, bemerkte im vorigen Sommer im Anschluß an eine puerperale Mastitis einen zunächst langsam wachsenden Knoten. Im Oktober traten Knoten in der Achselhöhe auf. Am 7. Januar d. J. wurde der auf der Unterlage bewegliche Tumor operiert unter radikaler Ausräumung der Achselhöhle.

Bereits nach neun Wochen kam Patientin mit ausgedehnten Rezidiven wieder in die Klinik: In der rechten Supra- und Infraclaviculargrube und in beiden Achselhöhlen finden sich zahlreiche harte Knoten. Längs der Hautnarbe zahlreiche Hautmetastasen. Leichtes Oedem des rechten Armes. Am 26. März wurde in gründlicher Radikaloperation alles makroskopisch Erkrankte entfernt und sämtliche, breit offenen Wunden im ganzen 40 Minuten lang fulguriert.

Nach elf Tagen wurden sämtliche, jetzt schön granulierenden Wunden nochmals im ganzen 30 Minuten lang fulguriert. Die „Heilung“ ging äußerlich gut vonstatten, jedoch nach knapp vier Wochen waren bereits ausgedehnte Rezidive in der rechten Supra- und Infraclaviculargrube, in beiden Achselhöhlen und mehrere harte Knötchen in der Umgebung der granulierenden Wunden festzustellen. Jetzt ging der allgemeine Verfall der Patientin rapide vonstatten; von Verbandwechsel zu Verbandwechsel konnte man die Ausbreitung des Prozesses feststellen: beide Arme und die linke Brust wurden durch enormes Oedem elephantiastisch verdickt, eine förmliche Aussaat von Hautmetastasen entstand, linkseitig entwickelte sich ein pleuritisches Exsudat, und genau sechs Wochen nach der Rezidivoperation erlag Patientin unter dem Bilde unaufhaltsamer Kachexie ihrem Leiden. Die Obduktion ergab außer den klinisch nachweisbaren Tumoren zahlreiche metastatische Knoten auf dem parietalen und visceralen Blatt der Pleura und im Mediastinum und carcinomatöse Infiltration auch der linken Brust. Ich gebe Ihnen hier einige schematische Zeichnungen des jeweiligen Befundes und einige Photographien herum, an denen Sie das erschreckend schnelle Fortschreiten des Krankheitsprozesses erkennen können.

Die zweite Patientin (Demonstration) wurde im Juni vorigen Jahres wegen rechtseitigen Mammacarcinoms radikal operiert, im März dieses Jahres stellte sie sich mit einem Rezidiv in der Klinik wieder ein: In der Hautnarbe zwei derbe Knoten, die rechte Supraclaviculargrube durch einen etwa hühnereigroßen, derben Knoten vorgetrieben. Beide Achselhöhlen frei.

Am 27. März wurde die Supraclaviculargrube radikal ausgeräumt, die Hautknoten exstirpiert und Fulguration von 30 Minuten Dauer angeschlossen. Nach zehn Tagen wurden die sehr gut aussehenden Granulationsflächen excochleiert und das Wundbett wiederum 30 Minuten lang fulguriert.

Jetzt sehen Sie die Operationswunden gut vernarbt, das Allgemeinbefinden der Patientin hat sich gehoben. Die rechte Supraclaviculargrube erscheint etwas vorgetrieben, doch lassen sich Knoten nicht palpieren, wohl aber fühlt man eine bohnengroße, harte Drüse am hinteren Rand des rechten Sternocleidomastoideus. (Ende August zeigt sich in der Supraclaviculargrube eine feste, fast unverschiebliche Tumormasse, die langsam, aber stetig an Größe zunimmt.)

Die dritte Patientin (Demonstration) wurde im Februar vorigen Jahres auswärts wegen rechtseitigen Mammacarcinoms radikal operiert. Im Juli desselben Jahres bemerkte Patientin einen langsam wachsenden, harten Knoten in der Hautnarbe, derentwegen Patientin seit Februar dieses Jahres in unserer Poliklinik wöchentlich einmal je 10 Minuten geröntgt wurde, aber ohne Erfolg. Bei der Aufnahme am 26. März d. J. zeigte sich in der Hautnarbe ein harter, gänzlich unverschieblicher, flacher Knoten von Markstückgröße sowie unter der rechten Clavicula eine pflaumengroße, minimal bewegliche Drüse.

Am 28. März wurde die Operation vorgenommen, eine Drüsenkette von der Achselhöhle bis zur Supraclaviculargrube radikal exstirpirt und ebenso das Hautrezidiv weit im Gesunden entfernt. Fulguration von 30 Minuten.

Der Heilungsverlauf wurde durch ein fünf Tage nach der Operation einsetzendes, innerhalb neun Tagen abklingendes Erysipel unterbrochen, das sich über die ganze rechte Schulter, Brust, Rücken, Arm und Hand erstreckte. Im weiteren Verlauf erholte Patientin sich bald.

Sie sehen jetzt an der Patientin, deren Allgemeinbefinden unter einer leichten Gewichtszunahme sich sichtlich gebessert hat, eine noch einmarkstückgroße, gut granulierende Fläche. Unterhalb dieser Granulationsfläche können Sie aber deutlich eine neue erbsengroße, verschiebbare Drüse palpieren. (Nachuntersuchung im Monat September ergab zunehmende Knötchenbildung und allgemeine Verschlimmerung.)

Die vierte Patientin (Demonstration) kam am 30. März d. J. zum ersten Male in unsere Behandlung. Ein faustgroßer, heißer, sehr schmerzhafter Abszeß der rechten Achselhöhle hatte die indolente, sehr unsaubere Patientin veranlaßt, zum ersten Male ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Es handelte sich, wie Sie aus beiliegender Photographie ersehen können, um eine sekundäre Infektion der Achseldrüsen, ausgehend von dem verschmutzten, ulzerierten, in Form des cancer en curasse gewucherten, flachen Krebs der rechten Brust.

Nach breiter Exzision der den Abszeß überspannenden Haut wurde zunächst das Abklingen der Eiterung abgewartet und am 2. April die Radikaloperation vorgenommen. Zunächst 30 Minuten lange Fulguration der ganzen ulzerierten Brust, dann Totalexstirpation der gesamten erkrankten Partien, die den Rippen und der Intercostalmuskulatur bretthart aufsitzen, mit Messer und scharfem Löffel. Sodann wird das große, reichlich zwei Handflächen große Wundbett nochmals 30 Minuten lang fulguriert. Die Wunde wird vollkommen offen gelassen.

Der Wundheilungsverlauf war bei ungestörtem Allgemeinbefinden ein guter.

Die sehr schön frischrot granulierende Wundfläche hat auffallend gute Tendenz zur Verkleinerung und Ueberhäutung, heute, zehn Wochen nach der Operation, haben wir nur noch eine knapp handtellergroße Wundfläche.

Doch bemerken wir seit über 14 Tagen eine reichliche Aussaat harter, zu ulzerösem Zerfall neigender Knötchen in der Haut, die sich von der Granulationsfläche aus nach dem Rücken zu erstreckt und in stetem Fortschreiten begriffen ist. (Nachuntersuchung im Monat September ergab bei gutem Allgemeinbefinden noch zahlreiche Hautknötchen, doch kein weiteres Fortschreiten des Prozesses.)

**Schluß.** Unsere „Erfolge“ sind also keineswegs glänzend und ermutigend, und es wäre im Interesse der Sache nur zu wünschen, daß andere Beobachter über günstigere Erfolge berichten könnten.

---

[1]) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, 15. Juni 1908.

Es ist ja eine bekannte Erfahrung, daß ein und dieselbe Methode in der Hand verschiedener Autoren wesentlich verschiedene Resultate liefern kann. An unserer Klinik hat die operative wie die Fulgurationsbehandlung in der Hand ausschließlich eines Assistenten gelegen, und ich werde an anderer Stelle ausführlich über meine Fälle, über den von mir verwandten Apparat und die Technik berichten. Vielleicht spielt auch die Verschiedenartigkeit der Apparate eine Rolle bei den erzielten Resultaten.

Bedenken wir nun einerseits, daß unsere histologischen Untersuchungen weder eine wesentliche Tiefenwirkung noch irgendeine Spur einer elektiven Wirkung auf die Carcinomzellen nachweisen konnten, wie bereits von uns auf dem letzten Chirurgenkongreß[1]) berichtet und auch von anderer Seite dann bestätigt wurde, und lassen wir anderseits diese traurigen Krankheitsbilder Revue passieren, so können wir jedenfalls keine großen Erwartungen mehr auf die Fulguration setzen, fühlen uns vielmehr verpflichtet, unsererseits von einem ziemlich kompletten Mißerfolg zu berichten.

## Ueber den praktischen Wert der Serodiagnostik bei Syphilis.[2])

Von Dr. **Reinhold Ledermann**, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

M. H.! In dem heutigen kurzen Referate möchte ich entgegen dem ursprünglich angekündigten Thema auf die Technik der Serodiagnostik nicht eingehen und nur die praktische Bedeutung derselben besprechen. Ich gehe dabei von den Resultaten der aus meiner Klinik stammenden serologischen Untersuchungen aus, welche alle nach der alten Wassermannschen Methode in dem Laboratorium des Medizinisch-poliklinischen Instituts des Herrn Geheimrat Senator von mir und meinem Assistenten ausgeführt worden sind. Es liegt diesen Erörterungen ein Material von 304 Fällen zugrunde, von denen 86 weder anamnestisch noch klinisch Anhaltspunkte für überstandene Syphilis aufwiesen. Diese 86 Fälle haben sämtlich ein negatives Resultat ergeben. Von den übrigen 218 Fällen litt ein Teil an manifesten Symptomen der Syphilis. Bei anderen konnte durch ihre Krankengeschichte der Nachweis der früheren Infektion geführt werden. Aus der Tabelle, welche ich Ihnen nunmehr demonstriere, sehen Sie zunächst, daß von 19 Fällen primärer Syphilis, worunter ich Kranke mit Primärsklerose und eventuellen Drüsenschwellungen verstehe, zehn eine sichere positive Reaktion ergaben. In allen diesen Fällen lag die Infektion mindestens sechs Wochen zurück. In einem Falle war die Reaktion zunächst zweifelhaft, später sicher positiv. In einigen Fällen mit positiver Reaktion trat wenige Tage nach der Untersuchung die Roseola auf; in einem Fall war die Reaktion zunächst negativ, vier Wochen später mit dem Auftreten der Roseola positiv. Nur in einem Fall war die Reaktion noch vier Tage vor dem Eintritt des Exanthems negativ. Es ergibt sich jedenfalls die Tatsache, die auch mit den Experimenten Neissers an Affen übereinstimmt, daß schon vor dem Ausbruch der Sekundärerscheinungen eine Generalisierung des Infektionserregers oder, vorsichtiger ausgedrückt, eine allgemeine Intoxikation des Organismus mit den Stoffwechselprodukten der Spirochäten stattfinden kann. Will man nach dem Eintritt der positiven Reaktion mit der allgemeinen Quecksilberbehandlung bereits beginnen, so wird man dagegen ebenso wenig etwas einwenden können, als wenn man bei sicherem Spirochätennachweis vor dem Auftreten der Sekundärsymptome die Allgemeinbehandlung einleitet. Ueber die Vorteile, die der Kranke durch die frühzeitige Allgemeinbehandlung hat, gehen ja allerdings zurzeit die Ansichten der Autoren noch auseinander. Eher können wir von theoretischen Gesichtspunkten aus in der negativen Serumreaktion im primären Stadium einen Grund für die Exzision des Primäraffektes bei günstigem Sitz desselben und dem Fehlen von Drüsenschwellungen erblicken. Obwohl trotz negativer Reaktion bereits eine Ausbreitung der Krankheitserreger oder ihrer Toxine stattgefunden haben kann, darf man doch annehmen, daß in manchen Fällen bei negativer Reaktion die Entfernung des Primäraffektes einige Aussichten für das Ausbleiben weiterer Syphilissymptome gibt. Man wird sich zu diesem Eingriff um so eher entschließen, je kürzere Zeit seit der Infektion vergangen ist. Dagegen lehrt die positive Reaktion, daß wir mit Sicherheit das Auftreten späterer Sekundärsymptome zu erwarten haben. Dadurch werden viele Fälle zweifelhafter Schankergeschwüre, namentlich solche, bei welchen bereits eingeleitete lokale Behandlung den Spirochätennachweis erschwert oder unmöglich gemacht hatte, ferner solche mit bereits vernarbten Geschwüren und zweifelhaften Drüsenschwellungen frühzeitiger geklärt und sicherer als Syphilis diagnostiziert werden können, als dies bisher vor dem Auftreten der Sekundärerscheinungen möglich war.

| Stadien der Syphilis | Zahl | positiv | negativ | positiv in Prozent |
|---|---|---|---|---|
| Primäraffekte . . . . . . . . | 19 | 10<br>(+ 1 zuerst negativ, später positiv) | 8 | 52,63 |
| Sekundäre Lues mit Symptomen | 56 | 56 | — | 100 |
| Darunter: | | | | |
| a) vor der Behandlung . . . | 7 | 7 | — | — |
| b) nach der Behandlung . . | 7 | 5 | 2 | 71,7 |
| Latente Lues . . . . . . . | 75 | 51 | 24 | 68 |
| Latente Lues aller Stadien . . | 79 | (darunter 4 nach eben beendeter Kur) | | |
| 1. unbehandelt . . . . . . | 9 | 8 | 1 | 88,8 |
| 2. 1 Kur . . . . . . . . . | 16 | 14 | 2 | 87,5 |
| 3. 2 bis 3 Kuren . . . . . | 16 | 11 | 5 | 68,7 |
| 4. 4 und mehr Kuren . . . . | 22 | 8 | 14 | 36,3 |
| 5. Zahl der Kuren? . . . . | 16 | 13 | 3 | 81,2 |
| Frühlatente Lues (1—5 Jahre post infectionem) | | | | |
| 1. mit Behandlung . . . . . | 35 | 26 | 9 | 74,8 } 75,6 |
| 2. ohne Behandlung . . . . | 6 | 5 | 1 | 83,3 |
| Spätlatente Lues (6 und mehr Jahre post infectionem) | | | | |
| 1. mit Behandlung . . . . . | 19 | 7 | 12 | 36,8 |
| 2. ohne Behandlung . . . . | 3 | 3 | — | — |
| Latente Lues (Infektionszeit?) . | 12 | 10 | 2 | 83,3 |
| Tertiäre Lues . . . . . . . . | 27 | 25 | 2 | 92,2 |
| Cerebrospinale Affektionen der Lues (Tabes etc.) . . . . . | 25 | 22 | 3 | 88 |

Bei 56 Kranken mit manifesten sekundären Symptomen wurde stets die Reaktion positiv gefunden. Der Einfluß der Behandlung auf die Reaktion konnte bis zur Aufstellung dieser Tabelle nur in sieben Fällen, welche vor der Behandlung positiv reagiert hatten, festgestellt werden. Von diesen reagierten fünf nach der Kur noch positiv, zwei negativ. Dagegen konnten wir in acht vor der Kur nicht untersuchten Fällen nur einmal eine negative Reaktion nach der Kur, und zwar nach Einreibung von 125 g Quecksilbersalbe feststellen. In einem Falle war die Reaktion nach einer starken Injektionskur mit Salizylquecksilber schwach positiv; bei den übrigen sechs, welche zum Teil erhebliche Mengen Quecksilber bekommen hatten, noch stark positiv. Bei neueren Untersuchungen, welche in dieser Tabelle nicht mehr enthalten sind, haben wir öfter die positive Reaktion nach der Behandlung in eine negative sich verwandeln sehen. Die Tatsache, daß energische Quecksilberbehandlung die positive Reaktion in eine negative umwandeln kann, steht also außer Zweifel. Von dem Vorhandensein der positiven Reaktion allein im Frühstadium die Einleitung einer neuen Quecksilberkur abhängig zu machen, wie das z. B. Citron durch seinen Vorschlag der intermittierenden Serumuntersuchung an Stelle der chronisch intermittierenden Syphilisbehandlung angeregt hat, erscheint mir bei unseren gegenwärtigen Kenntnissen von dem Wesen der Reaktion noch etwas verfrüht. Sind doch sogar Beobachtungen bekannt, in denen die Reaktion bei Beginn der Kur negativ war und am Schluß der Kur positiv wurde. Immerhin erscheint mir von wissenschaftlichen Gesichtspunkten aus der Vorschlag Citrons sehr bemerkenswert, da wir vielleicht durch tausendfache serologische Untersuchungen vor und nach der Kur einen

---

1) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. 1. Sitzungstag 21. April Kurt Schultze, Beiträge zur Fulguration.

2) Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Köln am 22. September 1908.

besseren Einblick in die Natur der Serumreaktion gewinnen werden. Vorläufig ist die Zahl der Beobachtungen noch zu gering, um so weitgehende Schlüsse, wie Citron dies tut, ziehen zu können.

Für den Praktiker kommt die Serodiagnostik im Frühstadium, wenn die klinische Diagnose auf Syphilis gesichert ist, nur selten in Betracht. Sie dürfte sich hauptsächlich da empfehlen, wo bei Verdacht auf Syphilis der Charakter des Ausschlages zweifelhaft ist, d. h. also zum Zweck der Differentialdiagnose. Hierher rechne ich besonders Fälle, in welchen die Natur der syphilitischen Symptome durch andere gleichzeitig vorhandene Exantheme, besonders psoriasiformer Natur, verdeckt wird, oder wo z. B. vegetierende Ausschläge, wie beim Pemphigus vegetans, oder die häufig schwer diagnostizierbaren bullösen und erosiven Erscheinungen der Mundschleimhaut den syphilitischen Charakter nicht ohne weiteres erkennen lassen.

Eine größere Bedeutung hat die Serodiagnostik im latenten Stadium der Syphilis. Unter 75 Fällen, bei denen eine Kur kurz vorher nicht stattgefunden hatte, ergab die Untersuchung in unserem Material nur 51 mal, d. h. in 68 % ein positives Resultat. Von 79 Latentsyphilitikern, von denen 4 eine Kur eben beendet hatten, war die Reaktion in 54 Fällen positiv, und zwar reagierten 88,8 % positiv, die gänzlich unbehandelt waren, 87,5 %, die nur eine Kur durchgemacht hatten, 68,7 %, die zwei bis drei Kuren durchgemacht hatten, und nur 36,3 % positiv, die vier und mehr Kuren hinter sich hatten. Von 16 Fällen, bei denen die Anzahl der Kuren nicht angegeben worden ist, reagierten 13 = 81,2 % positiv. Es ist wohl anzunehmen, daß die Mehrzahl derselben wenig oder ungenügend behandelt worden und daß darauf der hohe Prozentsatz positiver Reaktionen zurückzuführen ist. Je mehr Kuren also vorangegangen sind, desto geringer wird die Zahl der positiv Reagierenden bei zurzeit symptomenfreien Patienten. Es wäre aber voreilig, anzunehmen, daß nur die gründlichere Behandlung die Verminderung der positiven Reaktionen zur Folge hat. Es kommt dabei noch ein anderer wichtiger Faktor in Betracht, und dies ist der Zeitpunkt, wie lange die Infektion zurückliegt. Daß demselben in der Tat ein gewisser Anteil zuzusprechen ist, ersehen Sie daraus, daß von behandelten Kranken, deren Infektionstermin 1 bis 5 Jahre zurücklag, noch 74,8 % positive Reaktion zeigten, während von behandelten Kranken, die vor mehr als 6 Jahren infiziert worden waren, nur noch 36,8 % die positive Reaktion erkennen ließen. Dagegen ist die Zahl der positiven Reaktionen bei unbehandelten Latent-Syphilitischen, gleichgültig, wie lange die Infektion zurückliegt, noch immer recht groß und beträgt im Durchschnitt über 80 %. Alle negativ reagierenden spät latenten Personen würden auch von klinischen Gesichtspunkten aus als geheilt angesehen worden sein. Eine positive Reaktion fanden wir bei symptomenfreien Kranken noch nach 13, 14, 15, 17 und 22 Jahren; unter diesen mehrere Väter gesunder Kinder. Das Vorhandensein der positiven Reaktion braucht auch nicht immer mit der direkten Infektiosität parallel zu gehen; denn manche dieser noch positiv Reagierenden waren verheiratet und hatten ihre Ehefrauen nicht infiziert.

Unter den Tertiärsyphilitischen, 27 an Zahl, reagierten nur 2 negativ. Beide hatten außergewöhnlich große Quecksilbermengen erhalten. Sonst reagierten sämtliche Patienten (92,2 %) positiv. Zwei davon litten an sogen. Syphilis praecox und zeigten frühzeitig gummöse Geschwüre. Von den übrigen Tertiärsyphilitischen, deren Infektionszeit längere Zeit zurücklag, litten die meisten an gummösen Ulzerationen bzw. tuberoserpiginösen Exanthemen, 3 an Leukoplakie. Auffallend war, daß diese an Leukoplakie leidenden Patienten alle positiv reagierten, obwohl bei einem Patienten, der sechs Schmierkuren durchgemacht hatte, die Infektion 20 Jahre, bei dem zweiten, gleichfalls gut behandelten Patienten sogar 21 Jahre zurücklag.

In dem dritten Falle ohne syphilitische Antecedentien wurde die Untersuchung wegen eines neben der Leukoplakie bestehenden, zweifelhaften Zungengeschwürs ausgeführt und ergab zwar das Vorhandensein einer positiven Reaktion; das Geschwür aber erwies sich später als ein Carcinom und wurde durch Exstirpation der Zunge entfernt.

Der Fall bestätigt das in praxi, was von anderen Autoren schon von theoretischen Gesichtspunkten aus betont wurde, daß jemand positiv reagieren kann und daß trotzdem die gerade vorhandene Affektion nicht syphilitisch zu sein braucht.

In einem andern sehr ernsten Falle handelte es sich bei einem siebenjährigen Kinde um einen nach dem Ciliarkörper zu gewachsenen Iristumor, dessen syphilitische Natur durch den positiven Ausfall der Reaktion und durch den Erfolg der Quecksilberkur bestätigt wurde.

Wie der von den meisten Autoren bemerkte auffällig hohe Prozentsatz von meist stark positiv reagierenden Tertiärsyphilitikern zu erklären ist, entzieht sich bisher unserer Kenntnis. Da ein hoher Gehalt an Spirochäten dafür nicht verantwortlich zu machen ist, so müssen wohl andere Momente, vielleicht besonders schwere Stoffwechselstörungen, dabei eine Rolle spielen.

Ebenso auffällig wie in diesen Fällen ist der hohe Prozentsatz positiver Reaktionen bei Kranken mit cerebrospinalen Affektionen, namentlich solchen mit Tabes (= 88,8 %). Von 20 sicheren Tabikern reagierten nur 3 negativ. Bei einem dieser Tabiker war nur die Cerebrospinalflüssigkeit untersucht worden. Unter den positiv reagierenden Tabikern lag die Infektion bis zu 28 Jahren zurück. Drei positiv reagierende Fälle reiner Cerebrospinalsyphilis betrafen sämtlich Frauen mit cerebralen Lähmungserscheinungen.

In drei Fällen von Lues hereditaria war Gelegenheit geboten, Mutter und Kind gleichzeitig zu untersuchen. Alle zeigten positive Reaktionen. Diese Fälle betrafen Säuglinge bis zu neun Wochen. Ferner wurde eine 25 jährige Person mit Lues congenita tarda (Stauungspupille und Lähmungserscheinungen) untersucht und als positiv reagierend gefunden, deren an Arteriosklerose leidende Mutter gleichfalls noch die positive Reaktion zeigte. Außerdem fanden wir bei einem im dritten Lebensjahre stehenden Kinde mit latenter Heredosyphilis noch positive Reaktion; desgleichen bei einem 14 jährigen Knaben mit kongenitaler Spätlues.

Zum Vergleich demonstriere ich eine Tabelle, welche die Resultate anderer Autoren anzeigt. Im großen und ganzen weichen die Zahlen nicht sehr voneinander ab. Kleinere Differenzen entstehen einmal durch die verschieden gehandhabte Technik und durch die verschiedenartige Bewertung der Untersuchungsresultate, anderseits dadurch, daß die einzelnen Stadien der Syphilis von den Autoren etwas verschieden bemessen werden. Will man ein ungefähres Bild der serologischen Untersuchungsergebnisse erhalten, so müssen die Zahlen mehrerer Autoren zusammengerechnet werden, dann erhält man etwa folgendes Resultat:

Es reagierten positiv:

| | |
|---|---|
| Primäre Lues | 63,48 % |
| Sekundäre Lues mit Symptomen | 95,30 „ |
| Frühperiode (latent) | 71,50 „ |
| Tertiäre Lues | 91,30 „ |
| Spätperiode (latent) | 48,87 „ |
| Latente Lues | 62,00 „ |
| Cerebrospinale Formen und Tabes | 77,00 „ |
| Alle anamnestisch oder klinisch sicheren Luesfälle | 78,20 „ |

Es ergibt sich aus allen Untersuchungen, daß die Zahl der positiv Reagierenden am größten ist zu Zeiten, in welchen manifeste Allgemeinsymptome vorhanden sind. Sie ist dabei im sekundären Stadium etwas größer als im tertiären Stadium. Sie ist auch verhältnismäßig hoch bei den postsyphilitischen Affektionen, also zu einer Zeit, wo man bisher wenigstens in den Stadien der degenerativen Veränderungen auf eine Mitwirkung der Spirochäten kaum mehr gerechnet hatte. In der Latenzperiode sinkt sie beträchtlich, doch ist sie größer im Frühlatenzstadium als im Spätlatenzstadium, wo wir bei einer großen Anzahl von Fällen die negative Reaktion eben auf die eingetretene Heilung zu beziehen haben.

Ueber die Entstehung und das Wesen derjenigen Stoffe, welche in dem Blute Syphilitischer zirkulieren und sich durch die Wassermannsche Reaktion nachweisen lassen, ist bisher Sicheres nicht bekannt. Namentlich steht die Frage noch zur Diskussion, ob die Anwesenheit der Reaktionsprodukte in dem Blute an die Existenz von Spirochäten im

Körper stets gebunden ist. Mit anderen Worten, ob alle positiv Reagierenden noch als Spirochätenträger zu betrachten sind. Der Nachweis der positiven Reaktion bei Leuten, welche jahrzehntelang frei von syphilitischen Erscheinungen sind und gesunde Frauen und Kinder haben, läßt jedenfalls auch die Auffassung zu, daß gewisse durch die Serumreaktion nachzuweisende Reaktionsstoffe auch nach dem Absterben oder Verschwinden der Spirochäten aus dem Körper sich längere Zeit erhalten können. Ein Analogon besteht bei gewissen Infektionskrankheiten — ich erinnere an die Variola; dort sehen wir, daß Stoffwechselprodukte, welche die Immunität erzeugen, jahrelang nach dem Verschwinden der Infektionserreger im Organismus zurückbleiben können. Wenn nun auch die allgemeine Ansicht dahin geht, daß die Wassermannsche Reaktion mit Immunitätsvorgängen direkt nichts zu tun hat, so scheint mir doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß auch andere, uns bisher unbekannte, auf die Tätigkeit der Spirochäten zurückzuführende Stoffwechselprodukte die Anwesenheit aktiven Krankheitsgiftes überdauern können.

Ueber die praktische Bewertung der Serodiagnostik ist schon mancher Hinweis im Vorhergehenden gegeben worden. Was die negative Reaktion betrifft, so wird man derselben im allgemeinen nur einen untergeordneten Wert beimessen können. Negative Reaktion läßt Lues nicht ausschließen, da sie selbst bei Personen mit manifesten Symptomen gelegentlich gefunden wird. Dennoch kann sie in solchen Fällen bedeutungsvoll werden, bei denen man an sich die Diagnose Lues für unwahrscheinlich hielt und noch eine letzte Unterstützung bei der Diagnosenstellung durch die Serumreaktion erwartete. Sie wird ferner, wenn sie des öfteren im spätlatenten Stadium gefunden wird, die klinisch begründete Auffassung der erfolgten Heilung unterstützen, indem sie zugleich beweist, daß der Organismus auch die toxischen Schädigungen der Infektion überwunden hat.

Anderseits besagt uns nach meiner Meinung die positive Reaktion vorläufig nichts anderes, als daß derjenige, bei welchem sie gefunden wird, zu irgendeiner Zeit seines Lebens syphilitisch infiziert gewesen ist. Sie läßt aber keinen direkten Rückschluß über den Zeitpunkt der Infektion, über den Verlauf der Krankheit und über die Infektionsgefahr für andere und die Nachkommenschaft zu. Dennoch wird sie dadurch zu einer gewaltigen Stütze der Syphilisdiagnostik, daß sie uns überhaupt gestattet, bei Personen, welche weder anamnestisch noch klinisch Zeichen syphilitischer Erkrankung darbieten, die Diagnose auf eine früher stattgehabte Ansteckung zu stellen. Sie befähigt uns ferner, bei Personen, welche an syphilisverdächtigen Symptomen leiden, die schwankende Diagnose früher und schneller zu befestigen, als dies bisher mit unseren Kenntnissen möglich war. Sie ist ein besonders wertvolles Mittel, um diejenigen häufig in der Praxis wiederkehrenden Fälle aufzuklären, welche auf ein zweifelhaftes Schankergeschwür hin, ohne je Sekundärerscheinungen dargeboten zu haben, Quecksilberkuren unterzogen wurden. Hier war man mangels jeglicher ausreichenden klinischen Symptome bisher immer gezwungen, zuweilen Jahr und Tag abzuwarten, ob spezifische Erscheinungen zutage treten würden. Jetzt können wir in vielen Fällen schnell entscheiden, ob der Betreffende Syphilis gehabt hat oder nicht. Dasselbe gilt für jene zahlreichen Fälle, welche an einem schnell verheilten Schankergeschwür gelitten, niemals Sekundärerscheinungen gehabt und demgemäß auch keine Quecksilberkuren durchgemacht haben. Viele Kranke sind sich einer früheren Infektion überhaupt nicht bewußt, und manche leugnen sie absichtlich. Beschwerden allgemeiner Natur, wie Kopfschmerzen, Neuralgien oder auch bestimmte, dem Laien für Lues unverdächtige Symptome, wie plötzliche Heiserkeit, hartnäckiger Schnupfen, Augenmuskellähmungen, Haarausfall führen sie zum Arzt, der den syphilitischen Ursprung wohl vermutet, aber noch nicht in der Lage ist, eine sichere Diagnose zu stellen. Hier verdrängt der positive Ausfall der Serumuntersuchung das bisher übliche probeweise Einleiten einer Jod- oder Quecksilberkur und veranlaßt zielbewußte Maßnahmen.

Die Wichtigkeit der Serodiagnostik in differentialdiagnostischer Beziehung ist von den Vertretern der verschiedensten Spezialdisziplinen mehrfach hervorgehoben und mit entsprechenden Beispielen belegt worden. Die Beurteilung gestaltet sich in Fällen, in denen sichtbare pathologische Veränderungen der Beobachtung unterliegen, einfacher, als wenn es sich um die Diagnostik innerer Krankheiten handelt. Daher ist der Wert außer in der Dermatologie auch ein besonders großer bei der Beurteilung von Augen- und chirurgischen Krankheiten. Dennoch ist er auch hier kein absoluter und darf nicht überschätzt werden, da wohl, wie bereits erwähnt, jemand syphilitisch infiziert sein kann und trotzdem die in Frage stehende Erkrankung nicht syphilitisch zu sein braucht. Diese Schwierigkeit ist besonders groß bei der Diagnostik innerer Krankheiten. Es darf daher auch nicht überraschen, wenn der Erfolg einer auf Grund positiver Serumreaktion eingeleiteten Quecksilberkur bei einer inneren Erkrankung einmal ausbleibt und die Sektion dann neben syphilitischen alten Veränderungen z. B. ein Lebercarcinom oder einen nicht spezifischen Hirntumor ergibt. Jedenfalls wird der Wert der Methode bei dem ungleich häufigeren Nutzen, den sie schafft, durch gelegentliches Versagen nicht diskreditiert. Allerdings muß man auch betonen, daß der negative Ausfall der Reaktion bei Verdacht auf Syphilis in lebenswichtigen Organen niemals von der versuchsweisen Einleitung der Quecksilberkur in solchen Fällen abhalten darf.

Außerordentlich schwierig ist es für den Arzt, wenn er bei symptomfreien Kranken noch nach vielen Jahren eine positive Reaktion findet, zu entscheiden, ob dieselben noch einer weiteren Quecksilberbehandlung bedürfen oder nicht. Hier können nur diejenigen Grundsätze Anwendung finden, die uns auch sonst bei der Frage der Wiederholung von Quecksilberkuren geleitet haben. Wir werden uns zu einer Kur bei positiver Reaktion eher verstehen als bei negativer, und wir werden sie bei positiver Reaktion umso eher einleiten, wenn die frühere Behandlung nach unseren heutigen Begriffen eine unvollkommene war. Nur auf die positive Reaktion hin bei Spätlatenten Kuren einzuleiten, liegt kein Grund vor, da wir sonst bei manchen Kranken unzählige Kuren verordnen müßten.

Ein besonderer Vorzug der Serodiagnostik liegt in der sozialen Bedeutung. Sie ist besonders wichtig für die Frage der Eheschließung und wird vielleicht in Zukunft in forensischer Beziehung, z. B. bei Ehescheidungs- oder Entschädigungsklagen wegen Uebertragung der Syphilis auf andere, eine Rolle spielen. Selbstverständlich darf auch hier nur der positive Befund ausschlaggebend sein.

Was die Bedeutung der Methode für die Frage der Eheschließung betrifft, so haben wir meines Erachtens nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht das Recht, Patienten, welche gründlich behandelt und seit Jahren symptomenfrei sind und deren Ansteckung mindestens fünf bis sechs Jahre zurückliegt, nur auf die positive Serumreaktion hin die Ehe zu verbieten. Wir werden einfach wie bisher in solchen Fällen noch eine Sicherheitskur einleiten. Daß uns eine negative Reaktion, besonders wenn sie in Zwischenräumen öfter gefunden wird, erwünschter ist, kann nicht geleugnet werden. Man wird auch ohne weiteres zugeben müssen, daß die positiv Reagierenden, besonders wenn sich die positive Reaktion auch in der Cerebrospinalflüssigkeit nachweisen läßt, für ihre Person mehr gefährdet sind als die negativ Reagierenden. Da sie aber, wie schon gesagt, trotz der positiven Reaktion dauernd frei von Syphiliserscheinungen bleiben können und den andern Ehegatten und die Kinder nicht zu infizieren brauchen, so dürfen wir auch die positive Reaktion an sich nicht als Ehehinderungsgrund ansehen und dürfen bei gut behandelten Patienten nur dieselben Bedingungen an die Eheschließung knüpfen wie bisher. Wichtiger ist die Bedeutung der Serumreaktion bei Eheschließungen dann, wenn bei Ehestandskandidaten ohne nachweisbare Syphilisantecedentien und ohne früher stattgehabte Behandlung eine positive Reaktion gefunden wird; dann müssen wir von einer Eheschließung vorläufig abraten und die Untersuchten auffordern, sich erst gründlicher Behandlung zu unterziehen.

In der Ehe selbst und natürlich auch außerhalb der Ehe wird der Nachweis der positiven Reaktion oft von besonderem Werte bei Müttern hereditär-syphilitischer Kinder sein, und zwar bei Frauen, welche selbst keine Syphilissymptome zeigen und bisher nach dem Collesschen Gesetze für immun gehalten wurden. Findet man bei solchen Müttern eine positive Reaktion, so wird man ihnen nicht nur unbedenklich das Nähren ihrer Kinder gestatten dürfen, sondern auch Veranlassung zur Einleitung einer spezifischen Behandlung haben. Die Frage allerdings, ob alle diese Mütter wirklich syphilitisch infiziert worden sind, läßt sich durch den positiven Ausfall der Reaktion auch nicht mit Sicherheit beantworten; es liegt doch immerhin die Möglichkeit vor, daß nicht die Spirochäten selbst, sondern ihre löslichen Stoffwechselprodukte auf dem Placentarwege vom Foetus in den Organismus der Mutter gelangt sind. Da wir zurzeit nicht in der Lage sind, diese Fragen zu entscheiden und da wir außerdem noch garnicht wissen, ob das Quecksilber nur die Krankheitserreger vernichet, oder ob es solche Veränderungen im Organismus hervorruft, daß dadurch nicht nur die Spirochäten, sondern auch ihre schädlichen Reaktionsprodukte im Körper vernichtet werden, so haben wir jedenfalls die Verpflichtung, diese Mütter einer antisyphilitischen Behandlung zu unterziehen.

Außerordentlich wichtig ist die Methode auch in den so häufigen Fällen, daß Frauen immer und immer wieder abortieren, ohne selbst jemals Zeichen von Syphilis dargeboten zu haben. Auch hier legt die positive Reaktion die Verpflichtung zu einer Kur auf, an die man sonst nur mit Unbehagen ging.

Daß die positive Reaktion bei einer Amme, auch wenn die Anamnese sonst nichts Belastendes in bezug auf Lues ergibt, dieselbe zur Stillung eines gesunden Kindes untauglich macht, geht aus dem Gesagten ohne weiteres hervor. Ob man aber je zu der von manchen Autoren ausgesprochenen Forderung der *obligatorischen* serologischen Untersuchung der Ammen kommen wird, ist sehr unwahrscheinlich, da sonst auch als Aequivalent eine Serumuntersuchung der Säuglinge gefordert werden müßte.

Ebenfalls hat man den Wunsch geltend gemacht, die Prostituiertenuntersuchung durch die Serodiagnostik zu vervollständigen. Da die positive Reaktion über den Grad der Infektiosität nichts Bestimmtes aussagt, die negative Lues nicht ausschließen läßt, so kann die Untersuchung bei einem stets auf Syphilis verdächtigen Material nur den Zweck haben, alle anamnestisch nicht belasteten Personen bei der Inskription auf etwa vorhandene Syphilis zu untersuchen und die alsdann positiv Reagierenden einer gründlichen Behandlung zu unterziehen, bevor man ihnen die Erlaubnis zur Ausübung ihres Gewerbes gibt. Ebenfalls dürfte sich die Untersuchung der auf Syphilis bisher unverdächtigen, bereits inskribierten Prostituierten empfehlen, wozu sich auch gelegentlicher Aufenthalt in Krankenanstalten wegen nicht spezifischer Erkrankungen eignen würde; nunmehr aber intermittierende serologische Untersuchungen aller, auch der als syphilitisch bekannten Prostituierten einzuführen, würde zwar von großer wissenschaftlicher Bedeutung sein, einen praktischen Wert vorläufig aber nicht haben.

Auch bei den Lebensversicherungen dürfte sich die Anwendung der Methode nur für solche Fälle eignen, in denen der Versicherungsarzt bei der Aufnahme trotz fehlender Anamnese aus irgendwelchen Gründen den Verdacht auf vorausgegangene Lues schöpft. Von der positiven oder negativen Reaktion allein bei *bekannter* Syphilisanamnese die Aufnahme abhängig zu machen, erscheint mir bei unseren heutigen Kenntnissen noch bedenklich und verfrüht.

Schließlich scheint mir von besonderer Wichtigkeit die von *Pick* und *Proskauer* berichtete Tatsache zu sein, daß auch post mortem entnommenes Blut noch die *Wassermann*sche Reaktion erkennen läßt. Hierdurch dürften sich nach vieler Richtung hin praktische und wissenschaftliche Aufschlüsse ergeben; insbesondere könnte manche intra vitam gestellte irrtümliche Diagnose selbst bei Abwesenheit spezifischer Obduktionszeichen noch nachträglich eine Aufklärung finden.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. C. Hirsch.)

# Eine kleine Epidemie von Fleckfieber.

Von Dr. **Fr. Port**, Assistenten der Klinik.

Das seltene Vorkommen von Fleckfieber in unseren Gegenden bringt es mit sich, daß man sich nur ausnahmsweise veranlaßt sieht, bei akuten Infektionskrankheiten auch diese Erkrankung differentialdiagnostisch in Betracht zu ziehen. Und doch ist es für die Verhütung einer Epidemie von der größten Bedeutung, daß gerade die *ersten* Fälle richtig erkannt werden; denn nur durch sofortige Isolierung und strenge Durchführung der übrigen prophylaktischen Maßnahmen gelingt es, diese gefährliche und äußerst kontagiöse Erkrankung auf ihren Herd zu beschränken. Eine Fehldiagnose kann in einem solchen Fall die schwersten Folgen nach sich ziehen. Vor kurzem hatten wir hier Gelegenheit, bei vier polnischen Arbeitern Fleckfieber festzustellen, und da bei der großen Anzahl ausländischer Arbeiter, die oft genug aus verseuchten Gegenden kommen und, ohne irgend eine Quarantäne an der Grenze durchgemacht zu haben, sich über ganz Deutschland verstreuen, jeder Arzt plötzlich in die Lage kommen kann, einen Fall von Fleckfieber diagnostizieren zu müssen, so erscheint es angebracht, an der Hand der vier von uns beobachteten Fälle wieder einmal auf die Krankheitserscheinungen und die Therapie des Fleckfiebers hinzuweisen. Daneben sollen auch die mannigfaltigen bakteriologischen Befunde, die bei dieser Erkrankung erhoben wurden, kurz kritisch Erwähnung finden. In klinischer Hinsicht kann wohl, seitdem *Curschmann*[1]) seine klassische Monographie über das Fleckfieber geschrieben hat, nichts wesentlich Neues mehr beigebracht werden, ganz abgesehen davon, daß die Zahl unserer Fälle hierzu zu klein wäre. Dagegen können sie immerhin einen Beitrag bilden für den Erfolg der Therapie, wie sie von *Curschmann* empfohlen und auch von uns angewendet wurde. Denn, um dies gleich vorweg zu nehmen, es gelangten nicht nur alle vier Kranke zur Genesung, sondern es wurde auch niemand von den Aerzten und dem Pflegepersonal von der Erkrankung befallen. Bekanntlich gilt das Fleckfieber als das kontagiöseste aller akuten Exantheme, und die Prognose ist, wie in den Lehrbüchern steht, stets ernst zu nehmen. Deshalb kann wohl unser Resultat als ein sehr erfreuliches bezeichnet werden.

Am 14. April dieses Jahres wurden nachmittags gegen 5 Uhr drei Polen mit der Diagnose Typhus abdominalis eingeliefert; zwei waren 18 Jahre, der dritte 30 Jahre alt. Da sie fast kein Wort Deutsch verstanden, war eine nähere Anamnese, namentlich über den Beginn der Erkrankung, nicht zu erheben. Nachträglich erfuhr man, daß sie in der Nähe von Göttingen in einer Ziegelei beschäftigt waren und erst vor wenigen — höchstens 10 bis 14 — Tagen direkt aus Russisch-Polen eingewandert waren. Sie waren bereits einige Tage krank. Einer hatte anscheinend Schmerzen im Leib, Kopf- und Gliederschmerzen.

Die Krankheitserscheinungen waren bei allen ziemlich die gleichen, weshalb sie wohl im ganzen besprochen werden können, ohne daß es nötig erscheint, die Krankengeschichten im einzelnen aufzuführen.

Bemerkenswert war die große Hinfälligkeit. Die Kranken konnten sich nicht auf den Beinen halten, sie waren äußerst schlaff und elend und machten einen schwerkranken Eindruck. Das Fieber bewegte sich zwischen 39.8° und 40,2°. Das Sensorium war leicht benommen, es bestand Schläfrigkeit. Die auffallendsten Erscheinungen, welche die Kranken boten, waren eine lebhafte Rötung des Gesichts, die neben einem gewissen Grad von Cyanose bestand, sowie eine starke Conjunctivitis mit leichter Schwellung der Oberlider, wodurch alle ein charakteristisches Aussehen hatten. Roseolen fehlten. Auch ein anderes Exanthem war bei zweien nicht zu sehen. Der dritte Kranke, der im übrigen den schwersten Eindruck von allen bot, hatte Scabies und dementsprechend zahlreiche Kratzeffekte am Leib, den Oberschenkeln und Vorderarmen; er wies die richtige „Vagabundenhaut“ auf. Außerdem fanden sich aber am Abdomen *zahlreiche rötliche, leicht hämorrhagische Fleckchen* von Stecknadelkopf- bis Linsengröße, die auf Druck nicht verschwanden. Die nämlichen Fleckchen waren auf der Brust zu sehen, jedoch weniger reichlich. Am übrigen Körper fehlten sie. Auf den Lungen bestand geringer Katarrh, sonst nichts Besonderes. Das Herz zeigte bei allen geringe Dilatation, Geräusche waren nicht vorhanden. Der Puls war weich, beschleunigt, zwischen 118 und 140 in der Minute. Die Milz war nicht deutlich palpabel, jedoch war perkutorisch eine Vergrößerung nachzuweisen. Das Abdomen bot keinen abnormen Befund, außer geringer Druckempfindlichkeit, die bei einem Kranken in der Ileocöcalgegend etwas stärker ausgesprochen war. Die Rachenorgane zeigten lediglich geringe Rötung. Die Leukocytenzahlen betrugen 7200, 10 200 und 13 600. Im Urin fand sich etwas Eiweiß, kein Zucker, die Diazoreaktion war schwach positiv. Es wurde sofort Blut zur Widalschen Reaktion entnommen, die bei allen drei Kranken negativ ausfiel.

---

[1]) Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie Bd 3, H. 1.

Die Diagnose Typhus abdominalis war nach diesen Befunden auszuschließen, und Herr Prof. C. Hirsch sprach sofort am nächsten Tag, als er die Kranken sah, den Verdacht aus, daß es sich um Fleckfieber handeln könnte. Zu dieser Vermutung führte neben der großen Hinfälligkeit vor allem die auffallende Rötung des Gesichts und der Conjunctiven, während das Exanthem weniger ausschlaggebend sein konnte, da ein solches bei zweien ja fehlte. Differentialdiagnostisch mußten allerdings auch Pocken in Betracht gezogen werden, und dies um so mehr, als es sich um Ausländer handelte, die zwar alte Impfnarben zeigten, aber anscheinend nicht wiedergeimpft waren; außerdem waren gerade zur damaligen Zeit in den angrenzenden Regierungsbezirken der Provinz Hannover einzelne sporadische Fälle von Pocken vorgekommen. Es fehlte allerdings das für Pocken charakteristische Initialexanthem im Schenkel- und Oberarmdreieck, immerhin wurden zur Vorsorge sämtliche Aerzte und das gesamte Pflegepersonal geimpft. Rückfallfieber, das in seinen schweren Initialerscheinungen dem Fleckfieber in mancher Beziehung sehr ähnlich sein kann, konnte durch die Blutuntersuchung mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Von andern Krankheiten, die differentialdiagnostisch noch in Betracht kamen, wäre vor allem das von Friedrich Müller[1]) beschriebene, sogenannte „Schlammfieber" zu nennen, das mit seinen schweren Allgemeinerscheinungen, der Rötung der Gesichtshaut und Rachenschleimhaut sowie der Injektion der Conjunctiven eine gewisse Aehnlichkeit mit den Symptomen des Fleckfiebers hat. Daß es sich in unsern Fällen nicht um Pocken gehandelt hat, zeigte der weitere Verlauf, indem der für Pocken charakteristische Ausschlag nicht ausbrach, wie denn überhaupt kein weiteres Exanthem auftrat. Gegen Schlammfieber, das auch in seinen späteren Erscheinungen so manche Aehnlichkeit mit dem Fleckfieber hat, sprach die offenbar contagiöse Natur der Erkrankung, eine Erscheinung, die dem — übrigens sehr seltenen — „Schlammfieber" nicht eigen zu sein scheint.

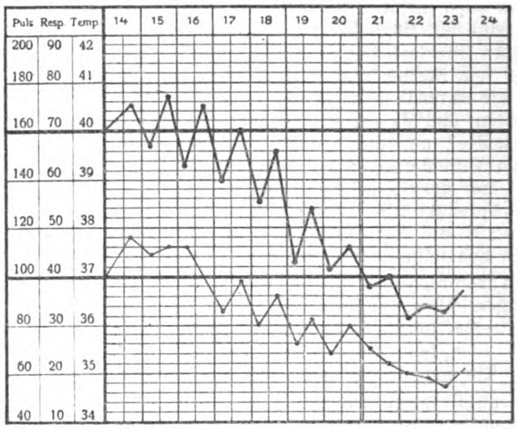
Am 16. April wurde nämlich abermals ein Pole — 17 Jahre alt — eingeliefert. Er hielt sich schon seit einigen Monaten in Deutschland auf und wohnte nicht mit den drei anderen zusammen, hatte sie jedoch besucht, als sie noch in der Ziegelei beschäftigt waren. Nach seinen mangelhaften Angaben war er vor einigen Tagen mit starkem Frieren erkrankt.

Der Allgemeinzustand, den er bot, war der gleiche wie bei den übrigen. Vor allem war auch bei ihm neben der großen Hinfälligkeit die Rötung des Gesichtes und die Conjunctivitis stark ausgesprochen. Außerdem zeigte er aber am Leib, auf der Brust, den Ober- und Vorderarmen ein schwach rötliches Exanthem, das nicht konfluierend war, sondern aus einzelnen, stecknadelkopfgroßen, ganz leicht erhabenen Fleckchen bestand, die auf Druck nicht vollkommen verschwanden. Das Exanthem hatte eine gewisse Aehnlichkeit mit einem abgeblaßten Masernexanthem. Die Milz war palpabel; es bestand geringe Bronchitis. Die Rachenorgane waren leicht gerötet. Der Urin enthielt etwas Eiweiß und gab schwache Diazoreaktion. Die Leukocytenzahl betrug 8900. Die Widalsche Reaktion, die erst vier Tage nach der Aufnahme angestellt wurde, fiel negativ aus.

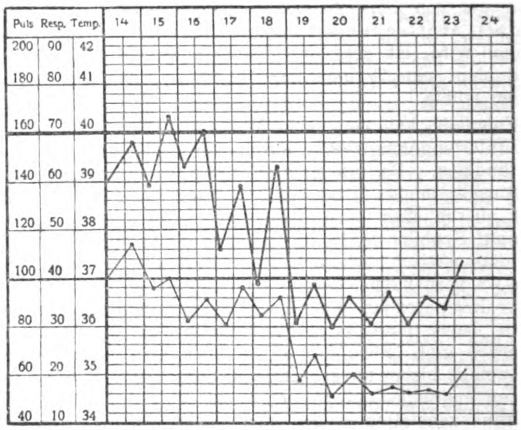
Am 17. April wurden bei dem letzten Fall und einem der früheren auf der Fieberhöhe je 20 ccm Blut aus der Armvene mittels Luerscher Spritze entnommen und Blutagarplatten gegossen. Dieselben blieben teils steril, teils zeigten sich wenige Verunreinigungen. Auch in Galle konnten keine Typhusbazillen gezüchtet werden, desgleichen wurde der Stuhl mit negativem Erfolg auf Typhusbazillen untersucht. Die bakteriologischen Untersuchungen wurden im hygienischen Institut ausgeführt. Es bestätigte demnach der bakteriologische Befund die frühere Annahme, für die auch der ganze weitere Verlauf der Erkrankung sprach, daß es sich nicht um Typhus abdominalis handelte.

Was die Fieberkurve betrifft, so war sie bei allen vier ziemlich übereinstimmend, weshalb wohl die Wiedergabe von zweien genügt.

Kurve I.



Kurve II.



Das Fieber zeigte im allgemeinen die Tendenz, längere oder kürzere Zeit eine hohe Continua einzuhalten und dann staffelförmig zur Norm abzufallen, wobei in dem einen oben abgebildeten Fall der völligen Entfieberung eine leichte präkritische Temperatursteigerung vorausging. Die Fieberdauer betrug nur fünf bis sieben Tage. Es entsprechen allerdings diese Kurven nicht ganz der, wie sie Curschmann als typisch für das Fleckfieber aufgestellt hat, vor allem wegen der Kürze der Continua; aber es kann wohl angenommen werden, und es entspricht dies ja den allerdings ungenauen anamnestischen Angaben sowie den Krankheitserscheinungen (Exanthem), daß die Kranken sich bei der Aufnahme bereits am Ende der ersten Krankheitswoche befanden. Nach dem Fieberverlauf sind unsere Fälle als leichte zu bezeichnen mit relativ kurzem Fieber.

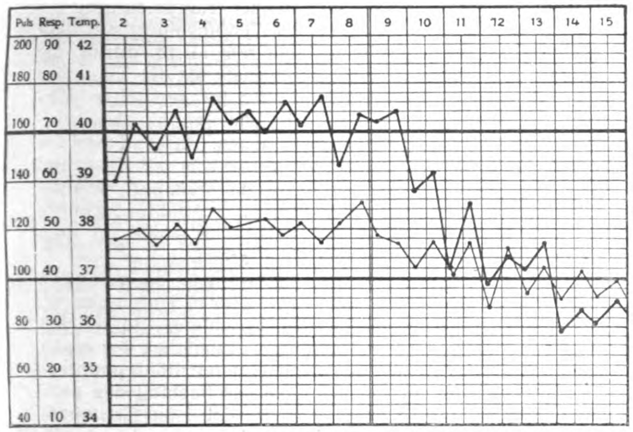
Curschmann bringt übrigens in seiner Monographie die Kurven von zwei derartigen Fällen, die zum Vergleich hier angefügt werden.

Aus dem weiteren klinischen Verlauf sei noch hervorgehoben, daß die Rötung des Gesichts bzw. die Conjunctivitis zum Teil am zweiten Tage noch etwas zunahm, dann aber bald verschwand, wie denn überhaupt alle Erscheinungen ziemlich rasch zurückgingen. Die leichten Kreislaufstörungen, die anfänglich bestanden, glichen sich unter Herzmitteln aus, der Puls wurde voller und kräftiger, das Sensorium wurde freier, Delirien brachen nicht aus. Auch die anfängliche Albuminurie

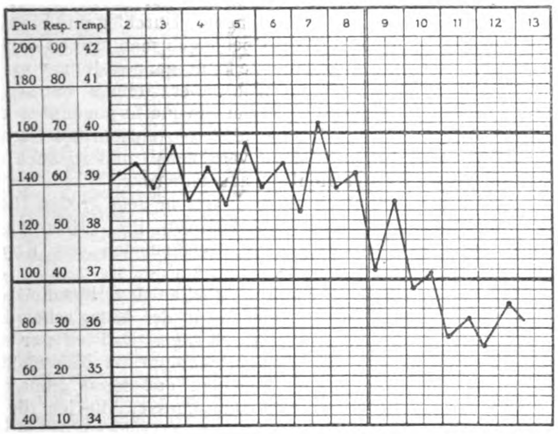
---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1894, No. 40 u. 41.

Kurve III.



Kurve IV.



schwand bald, und das Allgemeinbefinden hob sich in wenigen Tagen zusehends. Eine stärkere Milzschwellung trat nicht auf, der Stuhl war meist angehalten. Die Leukocytenzahlen, welche anfangs schon erhöht waren, betrugen auch am dritten Tage noch 7900, 8100 und 14 700. Bis jetzt liegen bei der Seltenheit der Erkrankung nur wenig Angaben über die Höhe der Leukocytenwerte bei Fleckfieber vor. Tumas[1] fand im Verlauf eines Falles Schwankungen zwischen 1600 und 17 600, Love[2] konstatierte Leukocytose und Slatineano und Galesesco[3] stellten bei 17 Fällen Leukocytosen von 12 000—14 000 fest. Es scheint demnach, als ob beim Fleckfieber im Gegensatz zum Typhus abdominalis eine leichte Leukocytose die Regel wäre, ein Moment, dem bei der nicht immer ganz leichten Differentialdiagnose beider Krankheiten eine gewisse Bedeutung zukommt. Auf die Prozentverhältnisse der einzelnen Leukocytenformen ist anscheinend bis jetzt noch weniger geachtet worden; in unseren Fällen bestand fast durchgehends eine leichte Vermehrung der kleinen Lymphocyten; die neutrophilen Polynukleären betrugen 56,5 %, 63 %, 67 % und 73 %, die kleinen Lymphocyten 35 %, 32 %, 29 % und 19 %, die großen Lymphocyten 3—7,5 %, Eosinophile höchstens 1 %, Mastzellen höchstens 0,5 %. Das Exanthem, welches, wie erwähnt, nur bei zweien nachweisbar war, wurde anfänglich noch etwas stärker hämorrhagisch, indem bei Druck kleine Blutaustritte zurückblieben, eine weitere Ausbreitung fand jedoch nicht statt. Nach drei bis vier Tagen fing das Exanthem an abzublassen und verschwand schließlich vollkommen, ohne irgendwelche Reste zu hinterlassen. Schuppung trat nicht auf. Daß bei den beiden andern kein Exanthem festgestellt werden konnte, obwohl häufig darnach gesucht wurde, erscheint auffällig. Diese merkwürdige Tatsache findet ihre Erklärung wohl darin, daß die Kranken, wie wir annahmen, erst am Ende der ersten Krankheitswoche in unsere Behandlung kamen und daß zu dieser Zeit das Exanthem, welches gewöhnlich zwischen dem dritten und fünften Tage auftritt, bereits wieder verschwunden war. Denn das Exanthem braucht, wie Curschmann erwähnt, aus dem hyperämischen Stadium durchaus nicht immer in das hämorrhagische überzugehen. Die Bezeichnung Petechialfieber ist daher auch nicht zutreffend. Außerdem gibt es aber auch Fälle, bei denen der Ausschlag nur spärlich ausgebildet ist, und schließlich sind — analog den anderen akuten Exanthemen — auch Fälle von Febris exanthematica sine exanthemate beschrieben worden. Ein Umstand mag in unseren Fällen vielleicht auch noch das Fehlen des Exanthems erklären, nämlich der, daß es sich sicherlich um eine leichte Form des Fleckfiebers gehandelt hat. Von Komplikationen, die auftraten, seien erwähnt: starkes Nasenbluten, einmal Blutbeimengungen zum Stuhl, Otitis media mit Perforation, die in einem Falle fünf Tage nach der Entfieberung auftrat.

Bei der Behandlung gingen wir nach dem Vorgang von Curschmann von dem Bestreben aus, die Kranken möglichst viel in frischer Luft liegen zu lassen. Es wurden deshalb in dem geräumigen Krankenzimmer Tag und Nacht die Fenster weit offen gehalten, wobei natürlich — mit Rücksicht auf die kalte Witterung — gleichzeitig der Krankenraum dauernd entsprechend geheizt wurde. Wir haben den Eindruck erhalten, daß den Kranken diese Freiluftbehandlung sehr gut bekommen ist, indem bald das Sensorium freier wurde und Delirien vollkommen ausblieben, sodaß wir von der Bäderbehandlung und der Anwendung von Antipyreticis Abstand nehmen konnten. Die leichten Kreislaufstörungen wurden in der üblichen Weise behandelt, die Diät entprach der hoch fiebernder Kranken, doch hielten wir es nicht für nötig, die strengen Vorschriften zu beobachten, welche wir beim Typhus abdominalis einhalten. Das Resultat war, wie schon erwähnt, ein sehr erfreuliches, indem alle vier Kranken zur Genesung kamen. Diesen günstigen Erfolg schreiben wir nicht zum wenigsten der ausgedehnten Freiluftbehandlung zu. Aber auch aus anderen Gründen möchten wir diese Art der Therapie aufs wärmste empfehlen; sehen wir doch darin mit Curschmann die wirksamste Maßregel gegen die Weiterverbreitung der Krankheit. Es wurde denn auch niemand von den Aerzten oder dem Pflegepersonal von der Infektion ergriffen. Daß die übrigen prophylaktischen Maßnahmen, wie strenge Isolierung, Desinfektion von Wäsche, Kleidern, Geschirr etc. aufs peinlichste beobachtet wurden, ist selbstverständlich und bedarf keiner besonderen Hervorhebung. Es ist in solchen Fällen unbedingt erforderlich, daß auch in Kleinigkeiten die Prophylaxe aufs strengste durchgeführt wird. Auch in den Wohnungen und Arbeitsstätten der Kranken wurden in Gemeinschaft mit dem kgl. Kreisarzt die weitgehendsten Vorsichtsmaßregeln getroffen, und es ist uns dadurch geglückt, die Krankheit in ihrem Keime zu ersticken. In gewissem Grade ist uns hierbei vielleicht auch die leichte Form der Erkrankung zu Hilfe gekommen, wie es anderseits nicht ausgeschlossen ist, daß die übrigen Polen, mit denen unsere Kranken in Verkehr gestanden hatten, bereits früher Fleckfieber überstanden haben und dadurch einer neuen Infektion entgingen.

Was zum Schluß noch die bakteriologischen Befunde anbelangt, die bis jetzt bei Fleckfieber erhoben wurden, so ist bemerkenswert, daß die verschiedensten Mikroorganismen teils aus dem Blut, teils aus dem Stuhl gezüchtet und als Erreger der Krankheit angesprochen wurden, so Staphylococcen, Streptococcen, Diplostreptococcen, Streptobazillen, Diplococcen, Pneumococcen, Gram-negative Bakterien, nur selten ist von negativen Befunden berichtet. Bei der Verschiedenheit der pathogenen Mikroorganismen ist nicht anzunehmen, daß es sich in allen Fällen um den spezifischen Erreger gehandelt hat, sondern daß dies zufällige Befunde darstellt.

Vor kurzem ist von Horiuchi[1] ein neuer Bacillus beschrieben worden, den er in 40 Fällen exanthematischen Fiebers aus dem Stuhl und Harn der Kranken gezüchtet hat. Derselbe war im Blut und Milzsaft nie zu finden und wurde von dem Blutserum der Kranken hochgradig, dem Gesunder aber nicht agglutiniert; in seinen Eigenschaften steht er dem Typhus- und Paratyphusbacillus nahe. Späteren Untersuchungen muß es vorbehalten bleiben, diese Befunde zu bestätigen und die Spezifizität des Bacillus zu beweisen.

---

[1] Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 41. — [2] Zitiert nach Naegeli, Blutkrankheiten, 1908. — [3] Zitiert nach Naegeli, Blutkrankheiten, 1908.

[1] Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 46, H. 7.

Wir waren nicht in der glücklichen Lage, bei unseren zwei bakteriologisch untersuchten Fällen einen positiven Befund zu erheben. Auch die mannigfaltigen protozoenartigen Gebilde, die von verschiedener Seite in nativen Blutpräparaten gesehen wurden — in neuester Zeit sind sie erst wieder von ungarischer Seite beschrieben worden — konnten wir in frischen und gefärbten Präparaten nicht auffinden. Man kann wohl mit Recht sagen, daß bis jetzt der Erreger des Fleckfiebers noch nicht bekannt ist.

Einen Beweis aber hat die Bakteriologie doch gebracht, nämlich den, daß Typhus abdominalis und Fleckfieber ätiologisch verschieden sind. **Curschmanns** großes Verdienst ist es, zuerst diese beiden Erkrankungen, die früher vielfach mit einander verwechselt wurden, klinisch scharf voneinander getrennt zu haben. Er hat das Krankheitsbild des Fleckfiebers in unübertreffbarer Weise gezeichnet und es in die Gruppe der sogenannten akuten Exantheme eingereiht.

Den vorstehenden Ausführungen möchte ich ein Wort hinzufügen. Abgesehen von diesen Fleckfiebererkrankungen ist gerade in diesem Jahre eine größere Anzahl von Pockenerkrankungen in Deutschland zur Beobachtung gekommen. Fast ausnahmslos scheint die Infektion durch ländliche Arbeiter erfolgt zu sein, die aus Rußland oder Oesterreich kamen (sogenannte „Sachsengänger"). Die Pockenerkrankungen ließen sich sicher durch Impfung resp. entsprechende Quarantäne an der Grenze verhüten.

Hinsichtlich der Gefahr der Einschleppung von Fleckfieber möchte ich darauf hinweisen, daß die amtliche Morbiditätsstatistik im April dieses Jahres für Galizien 42 Fälle von Fleckfieber meldete (im Mai bereits 130!).

Falls Arbeiter aus solchen verseuchten Gegenden kommen, müßten sie unbedingt eine Quarantäne an der Grenze durchmachen. Sogenannte „Gesundheitsatteste" sind hier fast völlig wertlos.

Gegenüber den Viehseuchen haben wir anscheinend einen ausgezeichneten Grenzschutz. Hoffentlich erreichen wir ihn auch gegenüber den Menschenseuchen, Pocken und Fleckfieber.

C. Hirsch (Göttingen).

# Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Rhinologie.[1]

### Von Dr. **Max Scheier** in Berlin.

Schon kurze Zeit nach der Entdeckung Röntgens hatte ich in einem Vortrag, den ich auf dem Naturforscher- und Aerztekongreß in Frankfurt a. M. im Jahre 1896 über die Verwertung der Röntgenstrahlen in der Rhino- und Laryngologie[2] hielt, die ungeheure Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung für unsere Spezialdisziplin auseinandergesetzt. Vor allem betonte ich, daß wir nunmehr eine Methode hätten, auf leichte und schnelle Weise die Existenz und Größe der Nebenhöhlen der Nase festzustellen. Die Diagnose, ob bei dem zu untersuchenden Patienten eine Nebenhöhle überhaupt vorhanden sei, ist namentlich für die Stirnhöhle von größter Bedeutung. Nicht selten wurden bei chronischen Eiterungen der Nase, deren Herkunft man aus dem Sinus frontalis zu konstatieren glaubte, Eröffnungen desselben vorgenommen, wo sich alsdann bei der Operation ergab, daß gar keine Höhle vorhanden war. Schon durch die einfache direkte Beobachtung auf dem Fluoreszenzschirm kann nun bestimmt werden, wie die Stirnhöhle angelegt ist, wie hoch sie nach oben zieht, wie weit nach hinten und wie dick die vordere Wand ist, Momente, die für das operative Vorgehen äußerst wichtig sind. Auch hatte ich die große diagnostische Verwertbarkeit der Strahlen für die Erkrankung der Nebenhöhlen festgestellt und an der Hand zahlreicher Untersuchungen nachgewiesen, daß die Verdunkelung auf dem Schirm resp. auf dem positiven Bilde vor allem durch die Eiteransammlung eintrete. Ich hatte damals für die Diagnose der Empyeme meist die Durchleuchtung bei seitlicher Einstellung des Kopfes angewandt. Die photographischen Aufnahmen wurden nur im Profil vorgenommen, da man bei der sagittalen Aufnahme von hinten nach vorne von der Nase und deren Nebenhöhlen auf der Platte nichts erkennen konnte. Selbst wenn man lange exponierte, bis zu 20 Minuten, konnte man Einzelheiten nicht erkennen. Es lag dies eben an dem damals noch unvollkommenen Instrumentarium.

Als nun bessere Apparate gebaut wurden, da gelangen mir auch die Röntgenaufnahmen im sagittalen Durchmesser, worüber ich an verschiedenen Stellen berichtete. So schrieb ich in der von Drasche herausgegebenen Bibliothek der medizinischen Wissenschaften[1] in dem Kapitel Röntgenuntersuchung in der Rhino-Laryngologie, daß der Nachteil der seitlichen Durchleuchtung natürlich der sei, daß man nicht jede Höhle für sich allein sehe, sondern daß die Strahlen durch beide Höhlen zugleich gehen. Deshalb könne man auch über die seitliche Ausdehnung der Stirnhöhle auf Grund dieser Art der Aufnahme schwer etwas aussagen. Durchleuchte man den Kopf von hinten nach vorne, so bekomme man wegen der Undurchsichtigkeit der Schädelhöhle nur ganz selten von der Stirnhöhle etwas zu sehen. Wohl aber gelinge es bei der photographischen Aufnahme, wobei die Platte gegenüber dem Gesicht liegt, die Stirnhöhlen beider Seiten einzeln zur Darstellung zu bringen, miteinander zu vergleichen und so auch den Breitendurchmesser der Höhle festzustellen etc.

Des näheren ging ich noch darauf in dem großen Handbuch der Röntgenstrahlen ein, das von Prof. Bouchard, Paris[2] herausgegeben wurde, in welchem ich das Kapitel Rhinologie zu bearbeiten hatte.

Sicherlich sind diese späteren Arbeiten den Herren Goldmann und Killian[3] entgangen, die in der historischen Einleitung ihrer so verdienstvollen Arbeit sagen, daß ich nur seitliche Aufnahmen des Schädels zum Studium der Nebenhöhlen benutzt hätte. Ich muß aber zugeben, daß meine damaligen Aufnahmen im occipito-frontalen Durchmesser, die ich für die Bearbeitung im Handbuch von Bouchard verwandte, durchaus nicht so scharf und prägnant waren, namentlich was die Siebbeingegend betrifft, wie die von Killian und Goldmann. Die Röntgentechnik ist eben im Laufe der letzten Jahre sehr vervollkommnet worden, sowohl hinsichtlich der Röhren wie der Unterbrecher. Killian und Goldmann gebührt das Verdienst, die große Bedeutung dieser Art der Aufnahmen für die Erkrankungen der Nebenhöhlen erkannt und besonders betont zu haben.

Vor der Röntgenaufnahme muß erst eine direkte Durchleuchtung des Kopfes mit den X-Strahlen und Beobachtung auf dem Schirme vorgenommen werden. Ich halte sie als Voruntersuchung für sehr wichtig. Die Radioskopie zeigt uns bei seitlicher Stellung nicht allein die Stirnhöhle, deren Höhe, Tiefe und die Dicke der vorderen Wand, sondern auch die Größe der Oberkieferhöhle und in den meisten Fällen die Keilbeinhöhle. Bei scharfen, kontrastreichen Bildern kann man die Tiefe und Höhe des Sinus sphenoideus feststellen, ja man erkennt auch oft die halbkreisförmige Ausbuchtung der Sella turcica. Auch achte man auf den Grad der Helligkeit der Höhlen. Hierbei ist nur der Nachteil, daß man nicht gleichzeitig beide Höhlen miteinander vergleichen kann, da der Patient sich immer erst umdrehen muß. Die Röntgoskopie wird noch bei den Patienten an Genauigkeit gewinnen, bei denen die Durchleuchtung im sagittalen Durchmesser gelingt. In vielen Fällen kann man jetzt, vorausgesetzt daß der Schädel nicht zu groß ist und die Knochen nicht zu dick sind, bei guten Apparaten und starker Intensität der Röntgenstrahlen mit einer Blendenvorrichtung die Oberkiefer- und Stirnhöhlen genau erkennen und beide Seiten miteinander vergleichen. Namentlich bei Kindern, bei denen ja die skiagraphische Aufnahme sehr schwierig ist, bei jugendlichen Personen, auch bei Erwachsenen, die einen zarten Knochenbau haben, ist es uns bei der sagittalen Durchleuchtung oft gelungen, durch Vergleich beider Seiten die Vermutung eines Empyems feststellen zu können.

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß in Wien, 1908. — [2] Scheier, Archiv für Laryngologie Bd. 6, H. 1.

[1] Scheier, Drasches Bibliothek der medizinischen Wissenschaften, Wien 1899, S. 576. — [2] Bouchard, Traité médicale de Radiologie, Paris 1904. — [3] Goldmann und Killian, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1907, Bd. 54.

Hat man durch diese einfache Methode einigermaßen die Größenverhältnisse der Nebenhöhlen und eventuelle Helligkeitsdifferenzen zwischen beiden Seiten festgestellt, so wird zur genaueren Orientierung die photographische Aufnahme gemacht. Bei der seitlichen bevorzuge ich gewöhnlich die scharfe Profilaufnahme, wobei die Platte direkt parallel zur Medianebene des Kopfes sich befindet. Sobald der Kopf nur etwas schräg steht und das Gesicht nach einer Seite etwas gedreht ist, kommen perspektivische Verzerrungen der Schattenlinien und Vergrößerungen zustande. Während die Profilaufnahme uns die Dimensionen der Höhlen in vertikaler und sagittaler Richtung angibt, sehen wir bei der Aufnahme von hinten nach vorne die Kiefer-, Stirnhöhle und das Siebbein jeder Seite getrennt auf der Platte, die seitliche Ausdehnung der Stirnhöhlen, die Stellung ihres Septums, die einzelnen Recessus, die frontalen, orbitalen und temporalen Buchten.

Die Sagittalaufnahmen werden gewöhnlich so gemacht, daß der Patient horizontal auf dem Tisch liegt, mit dem Gesicht auf der photographischen Platte. Ich habe gefunden, daß es für den Kranken, namentlich für korpulente Personen sehr unangenehm ist, solange auf dem Bauch liegen zu müssen, wenn auch die Expositionszeit gegen früher bedeutend abgekürzt ist. Beim Aufliegen mit dem Gesicht auf der Platte passiert es auch, daß allmählich die Nasenspitze etwas zusammengedrückt wird und das Gesicht sich der Platte während der Exposition nähert. Dadurch kommt ein unscharfes Bild. Schon der Pulsschlag genügt, um den auf der Platte liegenden Kopf in rhythmische Schwingungen zu versetzen und damit die Schärfe des Bildes zu beeinträchtigen. Auch ist zu befürchten, daß bei starker Schweißsekretion des Patienten, bei Katarrhen der Nase, während der Aufnahme in liegender Stellung das Sekret die Platte, wenn sie in schwarzes Papier eingewickelt ist, gelegentlich angreifen wird. Ich denke an den Fall eines Schutzmannes mit einem Empyem der Stirnhöhle, wo ein sehr erfahrener Röntgenologe, der die Aufnahme machte, auf der entwickelten Platte einen mächtigen Abszeß im Stirnlappen des Gehirns uns demonstrierte. Eine nochmalige Aufnahme in sitzender Stellung zeigte, daß die Veränderung auf der ersten Platte von der vermehrten Schweißsekretion des Patienten herrührte. Auch läßt sich bei sitzender Stellung der Kopf in seinen Beziehungen zur Röntgenbirne und Platte viel genauer und bequemer einstellen. Der Patient sitzt bequem auf einem festen Stuhl, und die in schwarzes Papier eingehüllte Platte wird, an Stirn und Nase anliegend, mittels einiger Gazebindentouren am Kopf befestigt. Der Hinterkopf stützt sich fest an das Blendenrohr, das an dem ruhig und sicher stehenden Blendenstativ armiert ist. Das Blendenrohr wird so gestellt, daß die protuberantia occipitalis externa in der Mitte des Ausschnittes sich befindet und die Hauptstrahlen durch eine Ebene gehen, die durch die protuberantia occipitalis externa und den unteren Orbitalrand gelegt wird. Hierbei wird der obere Teil der Oberkieferhöhle und der untere Teil der Augenhöhle durch den starken Schatten, den die dicken Felsenbeine und das Hinterhaupt geben, verdeckt und verdunkelt. Wird der Focus etwas höher eingestellt, so wird der störende Schatten des Schläfenbeins etwas tiefer projiziert; und ist man etwa 4 cm höher gegangen, so ist die Oberkieferhöhle ganz frei von dem Pyramidenschatten, der jetzt in die Gegend der Gaumenfortsätze des Oberkiefers fällt.

Auch für die Profilaufnahmen habe ich die sitzende Stellung, wobei die Platte mit Binden seitlich befestigt wird, als die praktischste gefunden. Sollte sich einmal der Patient bei der Aufnahme bewegen, so bewegt sich die Platte dabei mit, sodaß dadurch wenigstens eine Fehlerquelle, die Verschiebung des Kopfes gegen die Platte, ausgeschaltet wird. Je bequemer die Aufnahmestellung für den Patienten ist, desto eher ist er auch imstande, den Kopf für die kurze Zeit der Exposition ruhig zu halten.

Erst durch die Kombination beider Aufnahmearten können wir einen Gesamtüberblick über die Nebenhöhlen der Nase und ein Urteil über ihre topographisch-anatomischen und pathologischen Verhältnisse bekommen. Die Entfernung des Platinspiegels von der Platte ist 60 cm. Die Exposition beträgt für Sagittalaufnahmen 50 bis 80 Sekunden, für Profilaufnahmen weniger. Die besten Aufnahmen bekam ich mit mittelharten Röhren. Bei Killian und Goldmann betrug die Expositionsdauer 1½—2 Minuten mit weichen oder halbweichen Röhren.

Um die pathologischen Bilder richtig deuten und vor diagnostischen Fehlschlüssen sich schützen zu können, ist es unbedingt erforderlich, sich vorher mit dem Studium normaler Röntgenbilder vom Kopf eingehend zu befassen. Gerade auf dem Röntgenbilde des Kopfes laufen so viel Schattenlinien kreuz und quer, daß man sich anfangs garnicht zurechtfinden kann. Es sind so feine Unterschiede in den einzelnen Abstufungen der Schatten, daß man erst durch viele Uebung lernen muß, die Schattendifferenzen sich zur Wahrnehmung zu bringen.

Naturgemäß war es das Gebiet der Fremdkörper, denen die neue Untersuchungsmethode zuerst zugute kam. Wenn es auch in den meisten Fällen gelingt, den Sitz des Fremdkörpers in den oberen Respirationsorganen mit den bisherigen Methoden zu lokalisieren, so dürfte es doch vereinzelte Fälle geben, wo die früheren Methoden uns im Stiche lassen und wo wir nun die X-Strahlen sehr gut zu Hilfe nehmen können. Es ist schon eine große Zahl von derartigen Fällen publiziert worden, wo einzig und allein durch dieses neue Verfahren die Ermittelung und genaue Lokalisierung des Fremdkörpers ermöglicht wurde. So vermuteten wir in einem Falle von Schußverletzung des Kopfes[1] nach den ganzen klinischen Erscheinungen den Sitz der Kugel in der Stirnhöhle und wollten schon zur Eröffnung derselben schreiten. Die röntgenologische Untersuchung ergab aber das überraschende Resultat, daß die Kugel garnicht im vorderen Teil des Kopfes sich befand, sondern im hinteren Teil, in der Gegend des Felsenbeins. Aehnliche Fälle sind von v. Bergmann, Spiess, Meunier, Schüller publiziert worden. Koellreuter und Hecht haben die X-Strahlen zum Nachweis von verirrten Zähnen im unteren Nasengang benutzt, Mignon zur Feststellung von Rhinolithen. Die Diagnose eines Fremdkörpers ist eben nicht immer leicht zu stellen, namentlich dann, wenn keine anamnestischen Angaben vorliegen, die den Schluß auf das Vorhandensein eines Fremdkörpers ziehen lassen. Besonders bei kleinen Kindern, bei denen die Untersuchung mit dem Spiegel und der Sonde oft infolge Widerspenstigkeit derselben auf die größten Schwierigkeiten stößt, wird man die Röntgenstrahlen mit bestem Vorteil für die Feststellung der An- resp. Abwesenheit von schattengebenden Fremdkörpern anwenden können.

Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung zeigt sich vor allem bei Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Schon aus meiner ersten Arbeit ergab sich, daß jeder eitrige Inhalt der Nebenhöhle auf dem Bilde meist nachweisbar ist und daß eiterhaltige Flüssigkeiten schon in dünnen Schichten den X-strahlen einen relativ großen Widerstand entgegensetzen. Je konzentrierter die eitrige Flüssigkeit ist, einen um so dunkleren Schatten gibt sie auf dem Schirmbilde. Seröse Flüssigkeit im Antrum gibt nur einen schwachen oder gar keinen Schatten. Auf dem Negativ erscheint die erkrankte Höhle, die unter normalen Verhältnissen dunkel sich zeigt, heller, verschleiert, indem die Röntgenstrahlen eben hier wegen der eitrigen Flüssigkeit auf die lichtempfindliche Platte nicht so einwirken können wie auf der Seite, wo in der Höhle nur Luft ist. Auf dem Positiv erscheint die verschleierte Seite dunkel. Spülte ich den Eiter aus der Höhle sauber heraus, so erschien die betreffende Stelle im Negativ dunkler, auf dem Schirmbilde etwas heller. Hiermit war schon bewiesen, daß es nicht der Eiter allein ist, der die Verdunkelung auf dem Schirm macht, sondern daß auch die Schwellungen der Schleimhaut, polypöse Granulationen ohne Eiterbildung, die fibröse oder ödematöse Beschaffenheit der Mucosa, Verdickung der knöchernen Wandungen, des Periosts etc. eine Verschleierung auf dem Negativ hervorrufen können.

Gerade für die Empyeme sind die Aufnahmen im sagittalen Durchmesser, wie Goldmann und Killian nachgewiesen haben, von größter Bedeutung. Der Vorzug dieser Aufnahmen besteht darin, daß besonders bei einseitiger Erkrankung ein Vergleich zwischen der gesunden und kranken Seite vorgenommen werden kann. Besonderen Nachdruck legen sie auf die Tatsache, daß nur stark ausgesprochene Verschleierungen der Röntgenplatte sichere diagnostische Schlußfolgerungen gestatten. Da, wo die Verschleierung nur schwach angedeutet ist, sei es unstatthaft, der Röntgenaufnahme zu große diagnostische Bedeutung beizumessen. Ebenso müsse es als verfehlt bezeichnet werden, wenn man aus dem Fehlen einer Verschleierung im Skiagramm eine Erkrankung der Stirnhöhle ausschließen wollte. Auf dem Negativ sehen wir bei einer eventuellen einseitigen Eiterung der Stirnhöhle an einer Sagittalaufnahme nicht allein die Verschleierung dieser Seite, sondern können auch die Größe der erkrankten Höhle feststellen. Wenn auch oft die Grenzen des erkrankten Sinus frontalis nicht so scharf und klar wie auf der gesunden Seite und etwas verwischt sind, so kann man immerhin doch die Grenzen der Höhle gegen die dunkele Umgebung noch meistens erkennen.

---

[1] Scheier, Schußverletzungen des Kopfes. Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 40.

Die stärkere Verschleierung einer Höhle spricht durchaus nicht für eine größere Erkrankung dieses Sinus. Denn wenn der Eiter sich gerade kurz vor der Aufnahme spontan entleert hat, so wird natürlich diese Höhle keine so starke Verdunkelung auf dem Positiv zeigen wie zu der Zeit, wo die Höhle mit Eiter gefüllt ist.

Sehr schön und scharf sieht man bei den Aufnahmen von hinten nach vorne auf dem Negativ das Siebbeinlabyrinth. Es liegt zu beiden Seiten des obersten Abschnitts der Nasenscheidewand, über dem oberen Umfange der Apertura pyriformis und erscheint in der Norm als hellerer, von feinen, netzförmigen Knochenbälkchen durchzogener Bezirk. Oberhalb dieser helleren Region sieht man meist einen dunklen Schatten, der der Basis der vorderen Schädelgrube entspricht, und darüber erkennt man die Stirnhöhlen. Ein Teil der Siebbeinzellen erscheint auf dem Skiagramm schon in der Orbita. Es sind dies die mittleren resp. hinteren Siebbeinzellen, da der vordere Teil des Siebbeins bedeutend schmäler ist.

Sieht man die Siebbeinzellenregion auf beiden Seiten hell, so kann man wohl in den meisten Fällen ein Empyem der Siebbeinzellen ausschließen. Hierdurch ist für die Beurteilung eines Empyems der Oberkiefer- und Stirnhöhle schon viel gewonnen. Denn die Schwierigkeit einer Heilung bei Eiterung dieser beiden Höhlen hängt ja meist von der Mitbeteiligung der Siebbeinzellen ab. Will man eine Nebenhöhleneiterung richtig beurteilen, so hat man vor allem sich über die Beschaffenheit des Siebbeins zu orientieren. Es ist dies von der größten Wichtigkeit sowohl für den therapeutischen Eingriff wie für die Prognose. Ist nur eine isolierte Eiterung einer Stirn- resp. Oberkieferhöhle vorhanden, so kann man eine schnellere Heilung erzielen, als wenn die Siebbeinzellen mit erkrankt sind.

Nach Killian offenbarte sich fast ausnahmslos die auf dem Skiagramm festgestellte Verschleierung bei der Operation als eine stärkere oder schwächere Erkrankung der Ethmoidalzellen. Schon bei leichteren Graden der Erkrankung machte sich eine Verschleierung der Siebbeingegend bemerkbar. Beträchtliche Verschleierung deute stets auf eine eitrige Erkrankung oder eine hochgradige Degeneration der Schleimhaut hin. Auch nach Wassermann[1] erwies sich das Röntgenverfahren in hohem Maße geeignet, mit den bisherigen Methoden die Diagnose kombinierter und oft schwer differenzierbarer Eiterungen zu sichern und der Therapie die Wege zu ebenen. Gerade die Differentialdiagnose des Empyems des Siebbeins oder der Stirnhöhle bereitet uns, wenn der Ductus nasofrontalis durch verdickte Schleimhaut oder Sekret mehr oder weniger verschlossen ist, wenn Schleimpolypen im mittleren Nasengang sind oder durch ein verbogenes Septum die Nasenhöhle oben sehr eng ist, die größten Schwierigkeiten.

Wenn ich nun die große Serie von Skiagrammen bei Empyemen des Siebbeins untersuche, so habe ich in einer Reihe von Fällen, wo eine Verschleierung der Zellen sich zeigte, auch ein Empyem gefunden, ja zuweilen sieht man, daß nicht die ganze Seite des Siebbeins verschleiert ist, sondern nur einzelne Stellen, sei es, daß die mehr am Septum liegenden Zellen oder die mehr lateralwärts von der Orbita gelegenen erkrankt sind. Aber in vielen Fällen, wo keine Spur von Eiter sich zeigte, sondern nur Schleimpolypen oder Schwellungen der Nasenschleimhaut im oberen Teil, findet sich genau dieselbe Verschleierung. Ebenso ist es auch meist unmöglich, durch eine Sagittalaufnahme festzustellen, ob die Eiterung in den vorderen, mittleren oder hinteren Siebbeinzellen sitzt. In Fällen, wo man nach dem Skiagramm annehmen müßte, daß mehr die Stirnzellen erkrankt wären, ergab die klinische Untersuchung die Erkrankung in den hinteren Siebbeinzellen resp. in der Keilbeinhöhle. In einem Versuche an einem Schädel, bei dem ich auf der einen Seite in die vorderen Siebbeinzellen ein kleines Stück von einer Rachenmandel hineinbrachte und auf der anderen Seite in die hinteren Zellen, zeigte sich auf dem Skiagramm keine Differenz zwischen beiden Seiten. Es werden eben die hinteren Zellen in die vorderen hineinprojiziert.

Für die Keilbeinhöhle sind die seitlichen Aufnahmen anzuwenden. Findet man bei der Beobachtung auf dem Schirm im Profil an einem Patienten, bei dem die Oberkiefer- und Stirnhöhle sehr klar zu sehen ist, kein deutliches Hervortreten der Keilbeinhöhle, sondern die Gegend derselben in Dunkel gehüllt, so wird dadurch der Verdacht einer Eiterung des Sinus sphenoidalis erweckt. Und wenn nun bei der seitlichen photographischen Aufnahme die Höhle auch nicht aus der Umgebung hervortritt, so spricht es noch mehr für ein Empyem. Es beweisen dies verschiedene Fälle meiner Beobachtungen. Aufnahmen im axialen Durchmesser, wobei die Platte unter dem Kinn liegt, der Focus der Birne über dem Scheitel, haben mir noch kein befriedigendes Resultat gegeben.

Wenn wir auch wohl im allgemeinen Empyeme der Oberkieferhöhle durch unsere bisherigen Untersuchungsmethoden feststellen können, so gibt es doch Fälle, bei denen uns die Röntgenstrahlen auch zur Diagnose der Antrumeiterungen gute Dienste leisten werden, wo die einfache Durchleuchtung mit dem elektrischen Glühlicht uns im Stich läßt, oder wo man die Probepunktion aus irgend einem Grunde nicht machen will. So kommt es nicht selten vor, daß bei der elektrischen Durchleuchtung die Kieferhöhlen beiderseits dunkel erscheinen, selbst wenn man die Lampe noch so hell aufleuchten läßt. Das Röntgenogramm aber zeigt uns normale Höhlen. Das Dunkelbleiben der Regio infraorbitalis rührt eben davon her, daß die umgebenden Knochen sehr dick sind. Umgekehrt haben wir Fälle beobachtet, wo die elektrische Durchleuchtung die Lunulae hell aufleuchten ließ und wo das Skiagramm eine Verschleierung auf dieser Seite des Antrums zeigte. Die Operation erwies, daß es sich um ein schweres Empyem handelte. Daß die elektrische Durchleuchtung ein falsches Resultat gab, kam eben in diesen Fällen dadurch, daß die laterale Wand der Nasenhöhle stark ausgebuchtet war und das Antrum sehr nach außen lag, sodaß die elektrischen Strahlen zum Teil neben der Höhle direkt die Gegend unterhalb des Auges durchleuchteten.

Ein anderer Nachteil, den die elektrische Durchleuchtung hat, ist der, daß zwar die Durchleuchtung uns z. B. eine Verdunkelung der einen Stirnhöhle zeigt, daß sie uns aber darüber keinen Aufschluß gibt, ob das Dunkelbleiben davon herrührt, daß wirklich ein Empyem besteht oder daß die Stirnhöhle fehlt oder bedeutend kleiner wie die der anderen Seite ist oder daß die umgebenden Knochenwände auf beiden Seiten ungleich dick sind. Die einfache Beobachtung auf dem Schirm klärt uns schnell auf, ob eine Stirnhöhle vorhanden ist und wie dick die vordere Wand ist. Noch genauer zeigt uns die Aufnahme im sagittalen Durchmesser die Größe der erkrankten Höhle.

Auch akute Empyeme der Oberkiefer- resp. Stirnhöhle geben oft deutliche Verschleierung. Während bei den akuten Entzündungen nach kurzer Zeit bei der neuen Aufnahme eine vollkommene Aufhellung auf dem Positiv eintritt, bleibt bei chronischen Eiterungen selbst bei vollständiger Heilung in vielen Fällen eine mäßige Verdunkelung auf dem Bild bestehen. Sie rührt eben von irreparablen Veränderungen der Schleimhaut her.

Genau so wie die einfache elektrische Durchleuchtung nicht ein diagnostisches Mittel ist, auf Grund dessen wir mit Sicherheit entscheiden können, ob die zu untersuchende Höhle gesund oder krank ist, ebenso unsicher und trügerisch sind auch die Schlüsse, die man aus einer Röntgenuntersuchung allein ziehen würde. Daß Verschleierungen auf dem Skiagramm auch vorgetäuscht werden können durch Schwellungen außerhalb der Nebenhöhle, beweist ein Fall unserer Beobachtungen, in welchem erst einige Tage nach der Röntgenaufnahme sich herausstellte, daß die Verschleierung des Antrums hervorgerufen war durch ein beginnendes Zahngeschwür im Oberkiefer. In einem anderen Falle wurde eine Verschleierung durch eine Zahncyste vorgetäuscht.

Die Röntgenstrahlen machen daher die bisherigen Untersuchungsmethoden nicht entbehrlich, dienen vielmehr zur Vervollständigung derselben und sind in vielen Fällen ein sehr wertvolles Unterstützungsmittel für die Feststellung einer schon auf andere Weise gestellten Diagnose. Glauben wir, so schrieb ich an anderer Stelle,[1] mit Hilfe der bisherigen Methoden ein Empyem feststellen zu können, und sehen wir nun an der vermutlich erkrankten Seite den Schatten, den die Höhle gibt, dunkler auf dem Schirmbilde als auf der gesunden Seite, so ist dieser Befund eine sehr gute Bestätigung für unsere Diagnose. Wir können mit dieser Methode unsere Diagnose mit größerer Sicherheit und Genauigkeit stellen, namentlich bei den komplizierten Eiterungen der Nebenhöhlen. Fehlen jedoch die sonstigen für das Empyem charakteristischen Symptome, so ist es nicht gestattet, aus dem Resultat der Röntgenuntersuchung einen Schluß zu ziehen; höchstens kann der Verdacht auf eine Erkrankung erweckt werden. Zeigt das Skiagramm völlig klare Nebenhöhlen, so darf man daraus nicht den Schluß ziehen, daß nun die Nebenhöhlen auch bestimmt gesund sind. Ebenso darf die Verschleierung allein niemals maßgebend sein für die Diagnose eines Empyems. Untersuchten wir nämlich eine große Reihe von Individuen, so zeigte sich zuweilen eine Differenz zwischen beiden Seiten auf dem Schattenbilde in Fällen, wo mit Sicherheit eine Eiterung ausgeschlossen werden konnte. Es kommt dies eben daher, daß die beiden Gesichtshälften nicht immer ganz symmetrisch gebaut sind, daß die Kieferhöhlen verschieden dicke Wandungen haben etc. In zweifelhaften Fällen muß stets die klinische Untersuchung maßgebend sein.

---

[1] Wassermann, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde Bd. 5 und Verhandlungen der otologischen Gesellschaft 1907.

[1] Scheier, Drasches Bibliothek der medizinischen Wissenschaft 1899, S. 577.

Wenn ich immerhin die Röntgenstrahlen für die Diagnose einer Nebenhöhleneiterung für sehr wichtig halte, so vindiziere ich ihnen eine ebenso große Bedeutung für eine sachgemäße Therapie, für die Ausführung des operativen Eingriffs. Ja, ich möchte für diesen Zweck die Röntgenstrahlen nicht mehr vermissen. Erst durch die Röntgenaufnahme können wir an der Hand des Negativs die für den betreffenden Fall geeignetste Form des chirurgischen Vorgehens, die Operationsmethode vorher genau bestimmen. Die Profilaufnahme klärt uns darüber auf, wie weit die vordere Wand der Stirnhöhle von der hinteren entfernt ist, welche Dicke die vordere Wand hat, ob wir stark meißeln müssen, um die vordere Wand durchzuschlagen oder nur einen leichten Meißelhieb anzuwenden brauchen. Sie zeigt uns, ob die Kieferhöhle hoch oder tief gelegen ist und wie man am bequemsten ins Antrum hineinkommen kann. Winckler[1] ist hierauf sehr ausführlich eingegangen. Auch für das spätere Resultat des osteoplastischen Eingriffs hat die Kenntnis von der Tiefe der Stirnhöhle einen praktischen Wert, wie ich Wincklers weitere Ausführungen nur bestätigen kann. Je tiefer der Sinus ist, desto sicherer gelingt es, eine weite Kommunikation nach der Nasenhöhle herzustellen. Je flacher die Stirnhöhle, desto eher wird durch Narbenbildung der hergestellte Weg nach der Nasenhöhle verengt, und die Nachbehandlung verlangt in derartigen Fällen eine ganz besondere Aufmerksamkeit.

Gestützt auf Untersuchungen, die ich mittels der X-Strahlen über die Sondierung der Stirnhöhle anstellte,[2] hat Spiess[3] die Anbohrung der Stirnhöhle von der Nase aus, die Schäffersche Methode, mit einer elektromotorisch angetriebenen Trephine empfohlen, während er die Lage des Instruments auf dem Fluoreszenzschirm beobachtete. Die Gefahren dieses Vorgehens sind indes so große, daß es von anderer Seite nur wenig Anwendung gefunden hat. In einer späteren Arbeit hat Spiess selbst über diese Methode sich recht reserviert ausgesprochen, da auch die therapeutischen Resultate, die er erzielte, nicht besonders günstig waren.

Ferner wurde das Röntgenverfahren dazu benutzt, um Geschwülste der Nebenhöhlen, die Größe und Ausbreitung derselben zur Darstellung zu bringen, wie Fälle von E. Meyer, Grunmach, Avellis, I. Goldmann beweisen. Durch die Aufnahme kann die Ausdehnung eines vorgeschrittenen bösartigen Tumors des Antrums auf die Nachbarschaft in manchen Einzelheiten genauer gesehen und so die Entscheidung leichter getroffen werden, ob noch eine Operation vorgenommen werden kann. Schöne Bilder geben die Osteome der Nebenhöhlen, wie sie Paul Heymann, Curtis, Perthes publiziert haben. Embden[4] wandte die X-Strahlen zur Darstellung des Kopfes eines Akromegalen an, wo man aufs deutlichste die Veränderungen des Gesichtsskeletts sehen konnte.

Mit großem Vorteil wurden auch die Röntgenstrahlen angewandt bei Erkrankungen der Zähne, speziell des Oberkiefers, um bei Eiterungen des Oberkiefers auf diese Weise eventuell den dentalen Ursprung der Eiterung konstatieren zu können und zugleich auch festzustellen, welcher von den schlechten Zähnen extrahiert werden muß, damit gleichzeitig dadurch das Antrum eröffnet werden kann. Die Krone der Backenzähne kann ganz gesund erscheinen, und trotzdem können die Wurzeln erkrankt und die Ursache der Eiterung sein. Die Wurzelerkrankungen lassen sich mittels dieser Methode jetzt viel leichter diagnostizieren wie früher. Hierher gehören auch die Abnormitäten in der Zahnentwicklung, die Diagnose des Vorhandenseins oder Fehlens von Zahnkeimen und der Lage derselben im Oberkiefer. Bisher war es mit den größten Schwierigkeiten verknüpft, in derartigen Fällen die wirkliche Sachlage zu bestimmen. Des genaueren verweise ich, auch hinsichtlich der Technik der Zahnaufnahmen, auf das Handbuch von Bouchard, in welchem ich das Kapitel Zahnheilkunde zu behandeln hatte.

Für das physiologische Verständnis der Stimme und Sprache hatte ich die Röntgenstrahlen zu verwerten gesucht, als es mir im Jahre 1897 gelang, die Bewegungen des Gaumensegels und Kehldeckels auf dem Schirmbilde zu sehen.[1] Bisher wurden die Versuche über die Stellung des Gaumensegels beim Sprechen meist bei Patienten angestellt, bei denen ein großer Defekt im Gesicht vorhanden war, sei es infolge von Lues oder einer bösartigen Geschwulst, sodaß man direkt von oben auf das Gaumensegel sehen konnte. Oder es wurden mittels der Rhinoscopia posterior die Bewegungen des Gaumensegels studiert und ähnliche Methoden angewandt. Die Untersuchungsmethode ist wohl die beste und einwandfreieste, wo wir das Verhalten des weichen Gaumens beim Phonieren direkt durch unser Auge, welches doch den Sinn abgibt, der am sichersten kontrolliert, prüfen können, und zwar ohne weitere Einführung von Instrumenten und Sonden in die Nase resp. Mundhöhle, und wo die Untersuchungen bei gesunden Menschen mit normal gebildeten Organen bei natürlicher Aussprache angestellt werden können. Eine derartige einwandfreie Untersuchungsart ist die Anwendung der Röntgenstrahlen. Auch in pathologischen Fällen der Sprache sind die Röntgenstrahlen imstande, die betreffende Störung präziser festzustellen. Bezügliche Untersuchungen wurden später von Zwaardemaker,[2] von Grunmach und Barth[3] mittels der X-Strahlen angestellt.

Eine therapeutische Verwendung haben die Röntgenstrahlen vor allem bei Lupus der Nase gefunden. Kümmel, Gocht, Albers-Schönberg berichten über Heilungen bei Lupus. Auch das Rhinosklerom wurde günstig beeinflußt, wie die Publikationen von Navratil, E. Meyer beweisen.

**Schluß.** Meine Ausführungen zeigen, daß das Röntgenverfahren auch in der Rhinologie einen wohlberechtigten Platz unter den diagnostischen Hilfsmitteln sich erworben hat und daß die Strahlen sehr wohl imstande sind, uns über viele Dinge aufzuklären, die bisher jeder andern Untersuchungsmethode unzugänglich waren. Sie bieten eine wertvolle Ergänzung und Kontrolle des durch die bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden ermittelten Befundes und werden noch mehr Anwendung finden, wenn die Technik noch weiter verbessert und vervollkommnet wird.

---

Aus dem Alt-Katharinenspital in Moskau.

# Zur Spätasphyxie nach totaler Kehlkopfexstirpation.

Von **W. Mintz**, Privatdozent für Chirurgie.

In No. 24 des Zentralblattes für Chirurgie, Jahrgang 1907, veröffentlichte ich seinerzeit eine eigenartige Komplikation nach totaler Kehlkopfexstirpation. Es handelte sich um alte, im Bronchialbaume befindliche Blutgerinnsel, welche etwa $4^1/_2$ Jahre post operationem mobil geworden waren und schwere asphyktische Anfälle hervorgerufen hatten.

---

[1] Winckler, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1902, Bd. 6. — [2] Scheier, Wiener medizinische Presse 1898, No. 10. — [3] Spiess, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 1 und Archiv für Laryngologie Bd. 9. — [4] Embden, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 2.

[1] Scheier, Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 25 und Archiv für Laryngologie Bd. 7, H. 1. — [2] Zwaardemaker, Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1898, No. 20. — [3] Barth und Grunmach, Archiv für Laryngologie Bd. 19.

Zwei weitere Beobachtungen veranlassen mich, nochmals auf diese Komplikation hinzuweisen, in der Absicht, sie einem weiteren Leserkreise zu unterbreiten.

Die seinerzeit veröffentlichte Krankengeschichte ist kurz folgende:

Fall 1. Am 16. Juli 1902 entfernte ich einer 46 jährigen Frau nach präventiver Tracheotomie den Kehlkopf total (No. 4756/1902). Drei Jahre später warf sie von Zeit zu Zeit aus der Trachea Gerinnsel aus. Nach 4½ Jahren schwerer Anfall von Asphyxie (auf der linken Lunge abgeschwächtes Atmen). Ein per tracheam eingeführter Gummidrain gleitet in 10 cm Tiefe an einem Hindernis vorbei in den rechten Bronchus, worauf die Asphyxie schwindet. Tracheoskopisch sieht man an der linken Bronchusöffnung einen dunklen Schatten. Nach Entfernung des Tracheoskops entsteht abermals Asphyxie, die wieder durch das Gummirohr gehoben wird. Patientin fängt an zu husten und entleert ein braunes, derb elastisches Gerinnsel (5 cm lang, 1½—2 cm dick [Fig. 1]), worauf die Atmung frei wird. Am nächsten Tage neuer Anfall, worauf nach absichtlicher Reizung mittels Gummidrains Stück 2, 3, 4, 5 entleert werden.

Mikroskopische Untersuchung der Gerinnsel, welche einen Ausguß des linken Bronchialbaumes repräsentieren: Fibrin, Schleimmassen, Eiterkörperchen, Erythrocyten, Staphylococcenhaufen, Fränkelsche Diplococcen, Hämosiderin.

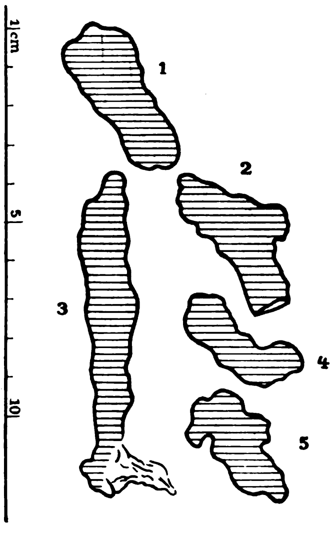
Der Mechanismus der Asphyxie ist so zu denken, daß die rechte Lunge für die linke vikariierend eintrat und erst im Moment der Mobilmachung die austretenden Gerinnsel in der Höhe der Bifurkation den rechten Bronchus verlegten.

Ich hatte seinerzeit die Ansicht geäußert, daß die Gerinnsel im Laufe der Jahre per appositionem aus Blut und Schleim entstanden seien. Als traumatisches Moment wies ich dabei auf die Kanüle hin.

Meine letzten beiden Beobachtungen veranlassen mich nun, diese meine Ansicht zu ändern.

Zunächst die Krankengeschichten:

Fall 2. Am 9. November 1907 entfernte ich einem 57 jährigen Manne den Kehlkopf (No. 10 061/1907) und gleichzeitig auch die krebsig entarteten Halsdrüsen mit Resektion der Vena jugularis communis linkerseits. Während der Narkose mußte wegen asphyktischer Erscheinungen eine Tracheotomia superior gemacht werden. Der Heilungsverlauf war durchweg normal; Pharynx und Hautwunde heilten schon am elften Tage prima intentione.



Am 27. Tage nach der Operation bekam Patient einen asphyktischen Anfall. Nach Einführung eines Gummirohres sprang ein elastisches Gerinnsel zur Trachealöffnung heraus, das nach Konsistenz und Maß an Stück 1 des vorigen Falles erinnerte. Danach wurde die Atmung normal, jedoch wiederholten sich am 8., 10., 11. und 12. Dezember schwere asphyktische Anfälle, wobei eine Reihe von elastischen Gerinnseln von verschiedener Länge und Durchmesser zutage gefördert wurde. Die Gerinnsel waren von Schleim bedeckt, wiesen stellenweis eine Dichotomie auf und liefen hier und da spitz zu. Das spitze Ende setzte sich in einem zähen Schleimfaden fort (ungefähr wie Fig. 3).

Nach dem 12. Dezember kehrten die Anfälle nicht wieder, und Patient verließ am 4. Januar 1908 das Spital.

Fall 3. Am 4. Januar entfernte ich einem 53jährigen Manne den Kehlkopf (No. 12 376/1907) ohne präventive Tracheotomie. Der Trachealstumpf wurde wie gewöhnlich im Jugulum eingenäht. Pharynx- und Hautwunde heilten am elften Tage. Auch in diesem Falle gab es an der Trachealhautgrenze gewisse Störungen in der Wundheilung, von denen weiter unten die Rede sein soll. Schon am achten Tage nach der Operation hustete Patient kleine Gerinnselchen aus. Am 21. Tage post operationem (25. Januar) traten Atembeschwerden ein, und am 26. Januar wurde nach Entfernung der Trachealkanüle ein typisches altes, elastisches Gerinnsel ausgehustet. Am 28. Januar wurde im asphyktischen Anfall ein großes Blutgerinnsel mittels Kornzange aus der Tiefe der Trachea entfernt. Am 30., 31. Januar, 10., 11. Februar gingen unter asphyktischen Attacken elastische Gerinnsel ab, welche ihrer Form nach Bronchialausgüsse darstellten. Bis zum 18. Februar gingen dann noch kleinere Gerinnsel ab. Damit hörten die Symptome auf, und Patient konnte am 12. März geheilt entlassen werden, nachdem ihm am 26. Februar eine Phonationskanüle eingeführt worden war. Zu dem Zweck war vorher unter Lokalanästhesie eine Bresche nach dem Pharynx geschlagen worden.

Wir sehen also in allen drei Fällen die gleiche Erscheinung — eine Gerinnselbildung im Bronchialbaum. Erscheinungen machen diese erst im Moment ihrer Mobilmachung. Sie gelangen in die Trachea und erzeugen hier den Ventilverschluß und Atembeschränkung.

Wir sehen aber, daß die Mobilisierung an verschiedene Zeitpunkte gebunden ist und daß ferner die Expektoration verschieden lange dauern kann.

Im ersten Falle wurden die Gerinnsel nach $4^1/_2$ Jahren mobil und entleerten sich in zwei Tagen. Im zweiten Fall mobilisierte sich das oberste Gerinnsel schon nach 27 Tagen, die übrigen folgten innerhalb sieben Tagen. Im dritten Fall endlich setzte sich das oberste Stück am 21. Tage nach der Operation in Bewegung, die übrigen entleerten sich 17 Tage lang unter asphyktischen Anfällen; ein kleiner Teil geringerer Stücke ging noch eine Woche lang ohne Atemstörung ab.

Da die Konsistenz und Zusammensetzung der Gerinnsel in all den drei Fällen die gleiche ist, so kann ich nicht mehr behaupten, wie ich das in meiner ersten Mitteilung getan, daß die Gerinnsel im Laufe der Jahre im Anschluß an häufiges Trauma seitens der Trachealkanüle entstanden seien.

Hier kommen wohl andere Momente in Frage, und zwar *die Art und Weise, wie Trachealstumpf und Hautrand miteinander verheilen.*

Ich schildere sie, wie ich sie an meinen 13 Fällen von totalen Kehlkopfexstirpationen gesehen habe. Alle Fälle werden typisch nach Billroth mit Einnähung des Trachealstumpfes im Jugulum operiert.

Die Ränder des T förmigen Schnittes, dessen horizontaler Balken dem Zungenbein entspricht, wurden stets genäht. Im unteren Winkel wurde die Trachea eingenäht, und zwar wurden die Seidennähte durch die Haut und die Trachealwand — die Schleimhaut ausgenommen — durchgeführt. In die Winkel der genähten Wunde wurden kleine Tampons eingeführt für den Fall, daß die Pharynxnaht undicht wurde, zur Sekretableitung.

Somit stand die Trachealöffnung, in welche eine Trachealkanüle eingeführt wurde, in gar keinem Konnex mit der Halswunde, welche so gut wie stets und namentlich in den drei inkriminierten Fällen per primam heilte.

Anders war es mit der Trachealhautgrenze. Hier gab es stets Störungen der Wundheilung. Die unvermeidliche Traumatisierung beim Wechseln der Kanüle, welche auch durch Hustenstöße in konstanter Bewegung gehalten wird, das Tracheal- und Wundsekret, das die Fäden imbibiert, die unvermeidliche sekundäre Infektion — das alles führt zu einem früheren oder späteren Durchschneiden der Fäden und zur Nekrose des obersten trachealen Knorpelringes. Im letzten Falle verheilen nunmehr nach Abstoßung des Knorpels Haut und Trachealschleimhaut secunda intentione. Sind jedoch die Fäden zu früh durchgeschnitten, so zieht sich die Trachea mehr oder weniger zurück und hinterläßt einen mehr oder weniger breiten Granulationsring, der Haut und Schleimhaut verbindet und schließlich nach längerer oder kürzerer Zeit als schrumpfende Narbe Trachealschleimhaut und Haut vereinigt. Diese secunda intentione heilende Wunde gibt aller Wahrscheinlichkeit nach dank dem Trauma seitens der Kanüle die häufigen Blutungen, welche mit dem Trachealsekret vereint in den Bronchien gerinnen und zu Ausgüssen verkleben.

Daß die Bronchien solche Fremdkörper anstandslos vertragen, nimmt uns nicht Wunder nach dem, was wir von dem symptomlosen Verbleiben von Fremdkörpern in denselben wissen.

**Tabelle der totalen Kehlkopfexstirpationen.**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | 1500 | 4756 | 257 | 6447 | 213 | 3473 | 3489 | 3524 | 6659 | 6166 | 10061 | 12376 | 3883 |
| Jahr | 1902 | 1902 | 1903 | 1903 | 1904 | 1904 | 1904 | 1906 | 1906 | 1906 | 1907 | 1907 | 1908 |
| Alter | 35 | 46 | 43 | 43 | 50 | 53 | 38 | 55 | 49 | 50 | 57 | 53 | 52 |
| Tracheotomie | 20. Febr. | 16. Juli | 10. Januar | 16. August | 16. Januar | — | — | 25. April | — | — | — | — | — |
| Operation | 6. April | 19. Juli | 17 Januar | 26. August | 31. Januar | 12. Mai | 31. Mai | 16. Mai | 23. August | 7. August | 9. Nov. | 4. Januar | 13. April |
| Dauerheilung, Beobachtungszeit | 5½ Monate | 6 Jahre | 20 Monate Rezidiv | 9 Wochen | 21½ Monate | 1 Monat | 7 Monate Rezidiv | 2 Jahre | 2 Jahre | 2 Monate Rezidiv | 3 Monate | 9 Wochen | 7 Wochen |
| Asphyxie | — | nach 4½ Jahren | — | — | — | — | — | — | — | — | nach 27 Tagen | nach 21 Tagen | — |
| Abgang von Gerinnseln | — | 2 Tage | — | — | — | — | — | — | — | — | 5 Tage | 24 Tage | — |

Wenn ich, wie aus der obenstehenden Tabelle ersichtlich, nur dreimal unter 13 Fällen von Kehlkopfexstirpation derartige Erscheinungen beobachtet habe, so muß darauf hingewiesen werden, daß die erste Patientin, welche heute sechs Jahre post operationem am Leben ist, erst nach $4^1/_2$ Jahren die Gerinnsel los wurde. Und wenn wir gar keine Anhaltspunkte haben, die bei derartigen Patienten die Anwesenheit von Gerinnseln im Bronchialbaum beweisen, so kann ihre Abwesenheit im einzelnen Falle ebensowenig behauptet werden: das beweist wiederum das lange Fehlen jeglicher Erscheinungen im ersten Falle.

Es muß wundernehmen, weshalb bisher nichts Derartiges von tracheotomierten Kranken berichtet worden ist. Hier treten ja, wenn auch in viel geringerem Grade, der größeren Einfachheit der Wunde entsprechende Wundheilungsverhältnisse in Kraft, welche denen einer secunda intentio entsprechen.

**Resümee.** Nach totaler Kehlkopfexstirpation entstehen in manchen Fällen Gerinnsel im Bronchialbaum, welche, lange Zeit symptomlos, im Moment ihrer Mobilmachung schwere asphyktische Erscheinungen hervorrufen, die mit Expektoration bedeutender Gerinnselmassen verschwinden. Als Quelle der Blutung wird die granulierende Hauttrachealstumpfgrenze angesehen.

## Ein neues Phosphorlebertranöl.

### Von Dr. **Hugo Korte** in Hamburg.

Die Wichtigkeit der therapeutischen Anwendung von Phosphor bei Rachitis in der Form des Phosphorlebertrans ist bekannt. Die leichte Oxydierbarkeit des Phosphors bot jedoch bisher dem Arzte keine Gewähr für ein haltbares Präparat mit vorgeschriebenem Gehalt. Dieser Mangel wird auch nicht beseitigt durch die Forderung des deutschen Arzneibuches, das Phosphorlebertranöl entsprechend der ärztlichen Verordnung jedesmal frisch zu bereiten, da es geradezu unmöglich ist, 1 cg Phosphor genau abzuwägen, bevor es zur Entzündung kommt; und sollte es auch nicht zur Entzündung kommen, so ist ein solch kleines Stück der umgebenden Luft dermaßen ausgesetzt, daß ein großer Teil seines Gewichtes in Oxyd verwandelt wird, wodurch die genaue Dispensation ohne weiteres illusorisch gemacht ist. Es werden daher in den meisten Apotheken Stammlösungen vorrätig gehalten, die aber schon in kurzer Zeit sich merklich verändert haben. So fand ich bei zehn den Apotheken entnommenen Proben Unterschiede von 30 bis 80% des vorgeschriebenen Phosphorgehaltes.

Um diesen Uebelständen zu begegnen und da auch von den im Jahre 1904 schon bekannten Vorschriften der Pharmakopöen verschiedener Länder keine den an sie gestellten Ansprüchen eines einwandfreien Phosphoröles gerecht wurde, ist mir seinerzeit von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Heffter, jetzt Leiter des Pharmakologischen Instituts der Universität Berlin, die Aufgabe gestellt worden, ein Phosphoröl herzustellen, das allen vom Arzte gestellten Ansprüchen auf Haltbarkeit zu jeder Jahreszeit und konstantem Phosphorgehalt entspricht.

In zweijähriger Arbeit, bei der nahezu 400 Analysen von mir angefertigt wurden, bin ich zu einer vollkommen befriedigenden Lösung der Frage gelangt. Ich verweise auf meine Arbeit: „Philosophische Inauguraldissertation. Bern 1906. Ueber die Haltbarkeit von Phosphoröl." Es hat sich hierbei ergeben, daß die Einwirkung der in den Flaschen eingeschlossenen Luft ebenso wie Temperaturunterschiede auf die Abnahme des Phosphorgehaltes nicht von der Bedeutung sind wie die Einwirkung des Lichtes und daß die Abnahme des Phosphorgehaltes in gewissen Oelen hauptsächlich dadurch bedingt zu sein scheint, daß sich der Phosphor in eine unlösliche Modifikation oder Verbindung umwandelt.

Im Verlaufe der Arbeit habe ich Versuche über die Haltbarkeit von Oelen angestellt, denen 5% Alkohol zugesetzt war. Ebenso wie es Stoffe gibt, deren Gegenwart beschleunigend auf eine chemische Reaktion wirkt, so gibt es auch solche, deren Gegenwart die Geschwindigkeit gewisser Reaktionen hemmt. So ist es eine von Graham und von Centnerszwer[1]) festgestellte Tatsache, daß Spuren von Aethylen, Alkohol, Aether, Terpentinöl, Jodäthyl etc., das Leuchten, d. h. also auch die Oxydation des Phosphors verhindern.

Von einem 5% Alkohol enthaltenden Phosphorolivenöl zeigten die im Dunkeln aufbewahrten Proben nach fünfmonatiger Aufbewahrung einen Durchschnittsgehalt von 93,4%, nach weiteren drei Monaten einen solchen von 90,3%, ein nach fünf Monaten untersuchtes, 5% Alkohol enthaltendes Phosphormandelöl 94,3%. Es ist durch den Zusatz von Alkohol die Haltbarkeit nicht wesentlich gefördert worden.

Ich habe dann Versuche angestellt mit Phosphorölen, denen ich 1% Limonen[2]) zusetzte. Limonen ist ein Terpen von der Formel $C_{10}H_{16}$, das sich bekanntlich in verschiedenen Oelen, besonders den Oelen von Citrus Limonum und Citrus Aurantium Risso vorfindet. Die nach 6—7 Monaten untersuchten Oele zeigten immer noch einen Phosphorgehalt von 99—100% des ursprünglichen Phosphors. Die mit Limonenzusatz hergestellten Oele sind also sehr gut haltbar, sogar auch dann, wenn sie in hellen Gläsern aufbewahrt werden. Tatsächlich zeigte keines der Oele eine mit dem Auge wahrnehmbare Veränderung. Zur Erzielung eines haltbaren Phosphoröles ist daher seine Zubereitung unter Zusatz von Limonen unter allen Umständen eine unumgängliche Forderung.[3])

Mein Präparat „Oleum jecor. aselli phosphoratum anticatalysatum" wird von meiner Firma Dr. Korte & Co., Hamburg 15 unter dem Namen „Phosrhachit" in den Verkehr gebracht in der gewöhnlichen Dosierung 0,01 : 100,0 zu dem Preise von 1,00 M (entsprechend einem gewöhnlichen Phosphorlebertran nach der deutschen Arzneitaxe), sodaß seine Anwendung ohne weiteres auch in der Kassenpraxis ermöglicht ist.

Proben versendet meine Fabrik frei und unberechnet.

## Standesangelegenheiten.

### Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

### Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt in Berlin.

### XVI.

In meinen letzten Berichten habe ich bei der Erörterung von Fragen, die dem öffentlichen Rechte des Arztes gegolten haben, wiederholt darauf hinzuweisen gehabt, daß der **Beruf des Arztes nicht ein Gewerbe** sei. Mit dieser Rechtsauffassung stimmen die Gründe überein, mit denen das Reichsgericht am 24. März 1908 das Urteil versehen hat, über das ich im letzten Bericht referiert habe und bei dem es sich darum handelte, daß ein ärztlicher Standesverein einen Arzt gegen Entschädigung in seiner Niederlassungsfreiheit vertraglich beschränkt hatte. Das Urteil liegt jetzt im Wortlaute vor: darnach hatte sich der Arzt verpflichtet, ohne Genehmigung des Vereins nicht innerhalb der nächsten zehn Jahre sich in einem andern als seinem derzeitigen Wohnsitz niederzulassen, an seinem Wohnsitz Kassenarztstellen unter bestimmten Voraussetzungen zu übernehmen und schließlich in C. überhaupt keine ärztliche

---

[1]) Zeitschrift für physikalische Chemie, 26. Januar 1908; Chemisches Zentralblatt 1898, 170 II.

[2]) Vgl. Schreisinger, Jahresbericht der Pharmazie 1902, 454; Pharmazeutisches Zentralblatt 1902, 259.

[3]) Um dem Arzte ein stets gleichwertiges Präparat zu bieten, das bei sorgfältiger Zubereitungsweise einen garantierten konstanten Gehalt zeigt, diesen auch noch monatelang nach Bezug aus den Apotheken aufweist, das, ohne Störungen im Verdauungskanal zu verursachen, zu jeder Jahreszeit anwendbar ist, habe ich die fabrikatorische Herstellung dieses Phosphorlebertranöles im eigenen Laboratorium aufgenommen.

Praxis zu betreiben. Gegen diese letztere Bestimmung hatte der Arzt verstoßen, worauf der Verein die vertraglich festgesetzte Strafe einklagte. Das Reichsgericht hat die Klage abgewiesen. Aus den Gründen wird folgende Mitteilung genügen: die Aerzte seien weder Gewerbetreibende noch gewerbliche Arbeiter, und nicht alles, was bei diesen erlaubt oder auch nur sittlich erträglich sei, sei es auch bei jenen. Der Eingriff in die Niederlassungsfreiheit, die dem beklagten Arzte durch das Verbot, in C. zu praktizieren, zugefügt worden sei, verstoße gegen die sittliche Würde und die öffentlich-rechtliche Bedeutung des Aerztestandes, und deshalb sei die ihn betreffende Vertragsbestimmung nichtig. Ob der zwischen dem Verein und dem Arzte geschlossene Vertrag seinem ganzen Inhalt nach nichtig sei, darüber sich auszusprechen, hat das Reichsgericht zurzeit abgelehnt. — Obwohl von angesehener juristischer Seite der den Gründen dieses Urteils zugrunde liegende Gedankengang abfällig beurteilt worden ist, muß ich mich dem Urteile dennoch anschließen. Auch wenn den klagenden Verein, wie er behauptet hat und wie nicht bestritten wird, bei dem Abschlusse des Vertrages ideale Motive geleitet haben, so hat er doch zur Verwirklichung seiner Ideale ein Mittel gewählt, das das Recht meines Erachtens nicht billigen kann, und ich kann nicht anders als glauben, daß am letzten Ende auch der Verein sich über die hohe Auffassung von dem Aerztestande, die der Rechtsprechung des Reichsgerichts zugrunde liegt, freuen und ihr beipflichten wird.

Ist der Beruf des Arztes kein Gewerbe, so besteht, wie der geehrte Leser aus meiner Veröffentlichung in No. 21 des Jahrgangs 1908 dieser Wochenschrift weiß, darüber Meinungsverschiedenheit unter den Juristen, ob der Betrieb einer Privatklinik den Arzt zum Gewerbetreibenden macht. Zu dieser Streitfrage sind mir neuerdings zwei reichsgerichtliche Urteile bekannt geworden, deren Kenntnis ich der in einzelnen Heften erscheinenden Sammlung des Greifswalder Neurologen, Herrn Professors Dr. Schulze, verdanke, die bei Karl Marhold in Halle unter der Bezeichnung „Wichtige Entscheidungen auf dem Gebiete der Psychiatrie“ veröffentlicht wird, die aber weit über diesen einschränkenden Titel hinaus Entscheidungen für alle Gebiete der ärztlichen und der juristischen Wissenschaft enthält. Ich werde in diesem Berichte noch öfters Gelegenheit haben, aus der reichhaltigen, verdienstvollen Sammlung zu zitieren. Die beiden Reichsgerichtsurteile, um die es sich an dieser Stelle handelt, sind unter dem 23. April und 17. Mai 1907 ergangen und haben dem Sinne nach folgendes ausgeführt: nur wenn die Anstalt als ein selbständiges Mittel zur Erzielung einer dauernden Einnahmequelle vom Arzte gehalten werde, mache sie ihn zum Gewerbetreibenden und damit das Anstaltspersonal krankenversicherungspflichtig. Dagegen sei ein Anstaltsbetrieb, der lediglich dazu bestimmt sei, die nicht unter die Gewerbeordnung fallende ärztliche Tätigkeit als solche zu ermöglichen oder zu befördern, nicht ein Gewerbebetrieb. Ob ein Gewerbebetrieb vorliege oder nicht, sei eine Tatfrage (wörtlich so habe ich mich in No. 21 ausgedrückt), und diese Tatfrage sei u. a. danach zu entscheiden, ob von vornherein die Verpflegungssätze im Verhältnis zu dem für sie Gewährten so gering normiert seien, daß auf Gewinnerzielung aus dem Anstaltsbetriebe überhaupt nicht zu rechnen war. Ich glaube, man kann sagen, daß das Reichsgericht mit diesen beiden Urteilen eine vermittelnde Stellung zwischen der Auffassung des sächsischen Oberverwaltungsgerichts und meiner Auffassung (vgl. für beides No. 21) einnimmt, soweit es auf die Tatfrage ankommt — in bezug auf die Rechtsfrage aber meine Auffassung teilt.

Zu der Frage der **ärztlichen Titelführung** habe ich an dieser Stelle wiederholt über die Frage berichtet, ob ein praktischer Arzt, der nicht als Zahnarzt approbiert ist, sich als Spezialarzt für Zahnkrankheiten bezeichnen darf, und zwar ohne einen Zusatz, der erkennen läßt, daß er nicht als Zahnarzt approbiert sei. Die dazu ergangenen gerichtlichen Entscheidungen haben dem Vorstand des Zentralvereins deutscher Stomatologen Anlaß zur Veröffentlichung eines Zirkulars gegeben, in dem behauptet worden ist — die übrigen Behauptungen scheinen mir für meine Zwecke ohne Interesse zu sein — der bei jenen Entscheidungen passiv beteiligte Dr. B. in D. habe niemals den Titel Zahnarzt geführt, das Reichsgericht habe aber die Führung dieses Titels mit der Führung des Titels Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten identifiziert. Nun, das Reichsgerichtsurteil ist mir nicht gegenwärtig, aber so viel ist sicher, daß es für den § 147, Ziffer 3 Gewerbeordnung darauf nicht ankommt, ob der Dr. B. den einen oder den anderen Titel geführt hat, denn unter diese Bestimmung fällt der, der sich unbefugterweise den Titel Zahnarzt oder aber einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei ein geprüfter Zahnarzt: gehörte der Titel Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten ohne einschränkenden Zusatz zu dieser letzteren Art von Titeln (und das wird man wohl annehmen dürfen), so steht seine Führung der des Titels Zahnarzt rechtlich gleich. In diesen Zusammenhang gehört eine Zeitungsnotiz, wonach das Kammergericht die Führung eines von einem ausländischen Universitätsinstitute verliehenen Titels eines Doktors der Zahnheilkunde nur dann für erlaubt erklärt haben soll, wenn die ausländische Doktorwürde annäherd dieselbe Bedeutung habe wie eine in Deutschland erworbene. Näheres über diese im übrigen nur zu billigende Entscheidung ist mir nicht bekannt geworden.

Daß der **Sachverständige nur ein Gehilfe des Richters** sei, habe ich aus Anlaß einiger bekannter Prozesse in No. 47, Jahrgang 1907, dieser Wochenschrift auseinandergesetzt. Die juristisch einwandfreie Konsequenz aus dieser Auffassung zieht ein Reichsgerichtsurteil vom 1. Februar 1907 (bei Schultze a. a. O., S. 55), indem es ausspricht, daß der Richter zu entscheiden habe, ob er überhaupt einen Sachverständigen zuziehen oder aus eigener Wissenschaft die streitige Frage entscheiden wolle und daß, wenn seine Entscheidung im letzteren Sinne ausfalle, die Nichtzuziehung eines Sachverständigen kein Revisionsgrund sei. Ein weiteres Reichsgerichtsurteil vom 9. Juli 1907 (Schultze a. a. O., S. 8) hat sodann entschieden, daß der Sachverständigeneid auch die Angabe der Quellen mitdecke, aus denen der Sachverständige geschöpft habe, z. B. die Angabe, daß er den Exploraten zwecks Begutachtung untersucht oder, weil er ihn schon seit langem kenne, nicht untersucht habe. Die praktische Konsequenz dieses Urteils besteht darin, daß der Sachverständige solche Angaben nicht noch mit dem Zeugeneide zu bekräftigen braucht. Schließlich hat ein Urteil des Reichsgerichts vom 1. Februar 1907 ausgesprochen, daß in Preußen die Berufung auf den ein- für allemal geleisteten Sachverständigeneid nach § 79, Abs. 2 RStPO. und Justizministerialverfügung vom 5. Februar 1900 nur dann zulässig sei, wenn dieser Eid für den Bezirk desjenigen Gerichts geleistet worden sei, vor dem das Gutachten zu erstatten sei — eine rechtlich kaum anfechtbare Entscheidung, die trotzdem sehr formalistisch anmutet.

Auf dem Gebiete des ärztlichen **Privatrechts** habe ich in No. 47, Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift ein Urteil des Reichsgerichts vom 9. Juli 1907 besprochen, das die Frage **der Haftung des Operateurs für einen bei der Operation entstandenen Schaden** behandelte. Es ist seltsam, daß diese außerordentlich wichtige Frage alsbald von neuem das Reichsgericht beschäftigt hat, und zwar in einem Urteile, das am 27. Mai 1908 ergangen ist und dessen Wortlaut ich bei seiner eminenten Bedeutsamkeit hier nach der Berliner Aerzte-Korrespondenz vom 8. August 1908 wiedergebe.

„Der Beklagte — Professor der Chirurgie — hat im April 1905 an dem damals sechs Jahre alten Kläger, der mit sogenanntem angeborenem Hochstande des rechten Schulterblattes und Verkrümmung der Wirbelsäule behaftet ist und hierwegen in die orthopädische Anstalt des Beklagten verbracht worden war, eine Operation der Schulter vorgenommen. Kläger behauptet, der Beklagte habe, ohne die Eltern des Klägers zu fragen oder auch nur zu benachrichtigen, die gewagte, übrigens fehlgeschlagene Operation unternommen und dadurch oder auch durch einen dabei begangenen Kunstfehler den Kläger dauernd an seiner Gesundheit geschädigt. Er begehrt hierwegen Schadensersatz und hat in erster Linie neben Feststellung der Schadensersatzpflicht des Beklagten im allgemeinen eine Kapitalabfindung von 15 000 M verlangt, eventuell beantragt, den Beklagten zur Zahlung von 5000 M und Entrichtung einer Rente vom 16. November 1905 ab bis 16. November 1915 im Betrage von 900 M., von letzterem Zeitpunkte an im Betrage von 1500 M jährlich zu verurteilen. Das Großherzoglich Badische Landgericht zu Heidelberg hat den Kläger mit der Klage abgewiesen. Auf die Berufung des Klägers ist durch Urteil (Teil- und Zwischenurteil) des Großherzoglich Badischen Oberlandesgerichts zu Karlsruhe vom 2. Juli 1907 das landgerichtliche Urteil unter Zurückweisung der Berufung im übrigen insoweit, als der Kläger mit dem Anspruche von 5000 M und Zinsen — Schaden, der nicht Vermögensschaden ist — abgewiesen war, aufgehoben, diese Forderung dem Grunde nach für berechtigt erklärt und insoweit die Sache zur weiteren Verhandlung an das Gericht I. Instanz zurückverwiesen. Die Revision des Beklagten ist zurückgewiesen: Das Berufungsgericht hat die Klage insoweit für unbegründet erklärt, als sie auf die Behauptung gestützt ist, der Beklagte habe dadurch, daß er zur Operation schritt oder durch die Art und Weise der Durchführung der Operation gegen die Regeln der ärztlichen Kunst verstoßen. Die Verhältnisse hätten so gelegen, daß man wohl hoffen durfte, es werde sich eine Besserung in funktioneller und kosmetischer Hinsicht durch die Operation erzielen lassen. Der Beklagte habe die Operation wohl überlegt und, nachdem noch eine elektrische Untersuchung vorangegangen war, mit Sorgfalt und nach den Regeln der ärztlichen Kunst vorgenommen. Dagegen wird die Klage für — teilweise — begründet erachtet, soweit sie darauf gestützt ist, daß der Beklagte dem Kläger durch widerrechtliche Körperverletzung Schaden zugefügt habe. Das Berufungsgericht geht im Anschlusse an das Urteil des Reichsgerichts, III. Strafsenat vom 31. Mai 1894 (RGSt Bd. 25, No. 127, S. 375 ff.) davon aus, daß ein Arzt, welcher vorsätzlich für Heilzwecke eine Körperverletzung verübe, ohne sein

Recht hierzu aus einem bestehenden Vertragsverhältnisse oder einer präsumtiven Zustimmung, dem vermuteten Auftrage hierfür legitimierter Personen herleiten zu können, überhaupt unberechtigt, also rechtswidrig handle. Der Vertrag, der durch Verbringung des Klägers in die orthopädische Anstalt des Beklagten geschlossen war, habe diesen zu der Operation nicht berechtigt. Das Berufungsgericht sei auf Grund der Beweisaufnahme zu der Ueberzeugung gelangt, daß der Beklagte, wohl im Glauben, das Beste des Klägers zu fördern, die Frage, ob die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters vorliege oder doch unterstellt werden könne, nicht geprüft, sondern so gehandelt habe, wie wenn er an solche Zustimmung nicht gebunden wäre. — Die Haftung des Beklagten sei deshalb insoweit begründet, als dem Kläger ein Schaden zugefügt ist. Das Berufungsgericht nimmt aber an, daß bei dem Kläger eine dauernde Schädigung in der Funktion des rechten Armes durch die Operation nicht nachgewiesen, ein Vermögensschaden demnach dem Kläger nicht erwachsen sei. Dagegen sei ein Schaden, der nicht Vermögensschaden ist, entstanden und hierwegen der Beklagte ersatzpflichtig. Die Revision macht geltend, die Annahme des Berufungsgerichts, daß die Körperverletzung des Klägers widerrechtlich erfolgt sei, verletzte materielles Recht, insbesondere §§ 164 ff., § 157 BGB. Die Klage ist sowohl auf den Rechtsgrund der Vertragsverletzung als auf den der unerlaubten Handlung gestützt worden. Nur die letztere kommt als Klagfundament für den Ersatzanspruch aus § 847 BGB, um den es sich jetzt allein noch handelt, in Betracht. Dem Berufungsgericht ist, was den rechtlichen Ausgangspunkt seiner Entscheidung anlangt, unbedenklich darin beizustimmen, daß der Arzt, welcher ohne die erklärte oder doch mutmaßliche Einwilligung des Leidenden oder seines gesetzlichen Vertreters einen operativen Eingriff vornimmt, sich einer widerrechtlichen Körperverletzung im Sinne des § 823 Abs. 1 BGB schuldig macht. Dieser Grundsatz ist, wie man sich auch im übrigen zu den streitigen Rechtsfragen auf dem Gebiete der Haftung des Arztes stellen mag, für dessen zivilrechtliche Verantwortlichkeit unzweifelhaft als dem bestehenden Gesetze entsprechend anzuerkennen. Der Herbeiziehung des Gesichtspunktes einer Verletzung der Freiheit (§ 823, Abs. 1, § 847) bedarf es nicht. (Planck, Kommentar zum BGB § 823, Anm. 3, S. 978; vgl. weiter die Anführungen von Zitelmann, die Haftung des Arztes S. 8 ff.; Rabel, die Haftpflicht des Arztes S. 28 ff., S. 30; Hamm, DJZ. 1907, S. 449 f.; v. Weinrich, die Haftpflicht wegen Körperverletzung etc., 2. Aufl., § 10, S. 34 f.). Ein besonderes Berufsrecht, vermöge dessen ein Eingriff in die körperliche Unversehrtheit des anderen ohne oder selbst gegen dessen Willen erlaubt wäre, steht grundsätzlich auch dem Arzt nicht zur Seite. Ein Ausnahmefall, wie z. B. bei Gefahr im Verzuge, ist vorliegend nicht in Frage. Darauf, ob die Operation mit völligem Erfolg gelungen ist — was übrigens im gegenwärtigen Falle keineswegs feststeht — würde es für die Schadensersatzpflicht aus § 847 BGB. nicht ankommen (vgl. Zitelmann a. a. O., S. 9 f.). Daß nun eine Einwilligung zu der Operation seitens des gesetzlichen Vertreters des Klägers, seines Vaters, tatsächlich nicht erteilt worden ist, hat das Berufungsgericht ohne Verletzung einer Norm des materiellen oder Prozeßrechts festgestellt. . . . . . Das Berufungsurteil spricht nur von einer dem Beklagten zur Last fallenden vorsätzlichen (widerrechtlichen) Körperverletzung. Eine solche liegt bei einem operativen Eingriff vor, wenn der Arzt weiß, daß eine gültige Einwilligung fehlt, daß er im Widerspruch gegen den Willen des Patienten oder des sonstigen Einwilligungsberechtigten handelt. Doch kann ein wenigstens eventueller Vorsatz nach Umständen auch dann angenommen werden, wenn der Arzt sich um das Vorhandensein der Zustimmung überhaupt nicht gekümmert hat. Anders ist der Fall zu beurteilen, wenn der Arzt in dem guten Glauben handelt, eine wirksame Einwilligung zu besitzen, während eine solche in Wahrheit fehlt. Auch hier ist die Handlung des Arztes objektiv widerrechtlich. Ist solchenfalls der Irrtum des Arztes ein entschuldbarer, so fehlt es an der subjektiven Widerrechtlichkeit, an einem die Schadensersatzpflicht begründenden Verschulden. Bei unentschuldbarem Irrtum dagegen bleibt die Handlungsweise immer eine schuldhafte; der Arzt hat alsdann, obwohl er willentlich den Eingriff vorgenommen hat, den er für erlaubt hielt, in der Richtung der Widerrechtlichkeit fahrlässig gehandelt (Oertmann, Schuldverhandlung, § 823 B. 8; Staudinger, Kommentar zum BGB § 823, C. No. 4, 2. Aufl., S. 864. — Entwurf I zum BGB § 707, Motive II, S. 731; Zitelmann a. a. O., S. 15 f.)."

Dieses Urteil hat zu Aeußerungen hervorragendster Chirurgen und Gynäkologen Anlaß gegeben, von denen ich an dieser Stelle nur Prof. Franz König und Prof. Olshausen nennen will. Auf diese Aeußerungen einzugehen verbietet mir der Raum, ich muß mich darauf beschränken, meine eigene Stellung zur Sache zu präzisieren.

Das Urteil läßt die Frage, ob ein Kunstfehler vorgekommen und deswegen ein Schadensersatzanspruch bestehe, dahingestellt, es erörtert allein die Frage, ob die Operation deshalb rechtswidrig und zum Schadensersatz verpflichtend sei, weil sich der Operateur bei dem minderjährigen Operierten nicht der Einwilligung des gesetzlichen Vertreters versichert habe. Die Grundsätze, die das Reichsgericht der Beantwortung dieser Frage zugrunde legt, sind meines Erachtens durchaus einwandfrei. Der Arzt bedarf zur Vornahme der Operation der rechtswirksamen Einwilligung des Patienten; rechtswirksam kann aber der Minderjährige oder der sonst etwa in seiner Handlungsfähigkeit Beschränkte (z. B. der wegen Geisteskrankheit Entmündigte) die Einwilligung überhaupt nicht erklären, vielmehr wird die Einwilligung des handlungsunfähigen Patienten ersetzt durch die Einwilligung seines gesetzlichen Vertreters (Vaters oder Vormundes). Besteht zwischen den Erklärungen des Handlungsunfähigen und seines gesetzlichen Vertreters eine Diskrepanz, so entscheidet der Wille des letzteren — womit natürlich nicht gesagt sein soll, daß der Arzt ohne weiteres verpflichtet wäre, den Willen des letzteren auszuführen, z. B. in dem Falle, daß der Vater die Operation will, der nahezu großjährige Sohn aber sie verweigert. In einem solchen Falle würde vielmehr der Arzt meines Erachtens die Vornahme der Operation nach § 627 BGB ablehnen können; glaubt er sie aber nach den Regeln der ärztlichen Wissenschaft vornehmen zu dürfen oder zu müssen, so deckt ihn die Einwilligung des Vaters oder Vormundes meines Erachtens auch dann, wenn der nahezu großjährige Patient sie verweigert hat. Ist schließlich der Patient handlungsunfähig, aber zugleich ohne gesetzliche Vertretung, wie es bei dem großjährigen, geistig gesunden Patienten der Fall sein kann, wenn dieser in die eine, kleinere Operation eingewilligt hat und zwecks derselben narkotisiert worden ist, und findet der Arzt bei der Vornahme der vereinbarten, kleineren Operation, daß eine andere, größere notwendig wird, so muß der Arzt unterscheiden: duldet die notwendig gewordene, größere Operation Aufschub, derart, daß der Patient ohne Schaden in das Bewußtsein zurückgerufen und seine Einwilligung eingeholt werden kann, so muß der Arzt das tun. Duldet diese Operation aber keinen Aufschub, oder würde die Zurückrufung des Patienten in das Bewußtsein und seine erneute Narkotisierung zwecks Vornahme der zweiten Operation ihm auch nur wahrscheinlich Schaden zufügen, so halte ich für meine Person den Arzt für befugt, die zweite Operation ohne ausdrückliche Einwilligung des Patienten vorzunehmen. Denn — so argumentiere ich — indem der Patient dem Vertrauen zu seinem Arzte dahin Ausdruck gab, daß er in die eine, in der Narkose vorzunehmende Operation willigte, befugte er den Arzt auch in Vertrauen alles dasjenige vorzunehmen, was dieser nach bestem Wissen und Gewissen als vir bonus et medicinae bene doctus vorzunehmen für notwendig hielt — wohlgemerkt: für notwendig. So würde ich entscheiden, und ich glaube — aber mehr kann ich nicht sagen, und den Vorbehalt, daß andere anders entscheiden können, muß ich machen — daß auch so die Gerichte entscheiden würden.

Es erübrigt sich schließlich noch, zu dieser Frage auf die mit dem Reichsgerichtsurteile vom 27. Mai 1908 übereinstimmenden Urteile desselben höchsten Gerichtshofes vom 9. Juli 1907 (s. No. 47, Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift), vom 31. Mai 1894 (abgedruckt in den Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen Bd. XXV, S. 375) und des Oberlandesgerichts zu Darmstadt vom 16. November 1900 (abgedruckt bei Schultze a. a. O., S. 23) zu verweisen.

(Schluß folgt.)

# Feuilleton.

## Von der VIII. ärztlichen Studienreise.

### Von Alfred Bruck, Berlin.

Als das Komitee für ärztliche Studienreisen vor einigen Monaten mit dem Projekt herauskam, eine mehr als dreiwöchentliche Seereise zu den westafrikanischen Inseln, nach Madeira und Teneriffa, zu unternehmen, mag manch einer im Zweifel gewesen sein, ob sich Teilnehmer genug für eine solche ungewöhnlich weite Tour finden würden. Die Meldungen liefen denn auch — von dem ersten Ansturm abgesehen — nicht allzu reichlich ein; viele schreckten offenbar davor zurück, sich lange vorher zu binden. Das Komitee sah sich infolgedessen, um den in Aussicht genommenen Dampfer nach Möglichkeit zu füllen, gezwungen, eine Anzahl Nichtmediziner, insbesondere Pharmazeuten, anzunehmen; auch ein Rechtsanwalt und ein Major hatten sich gemeldet. Als dann aber die Abreise vor der Tür stand, war die Oceana, die das Komitee von der Hamburg-Amerika-Linie um den Preis von 175 000 Mark gechartert hatte, bis auf den letzten Kabinenplatz besetzt, und 10 bis 50 Aerzte, die sich zu spät entschlossen hatten, mußten zurückgewiesen werden. Es waren im ganzen 313 Teilnehmer, vorwiegend deutsche Aerzte, aber auch solche aus Oesterreich, Rußland. Holland, Dänemark und Schweden, die sich um das Komitee geschart hatten. An der Spitze des Komitees stand der Breslauer Kliniker, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. von Strümpell, ihm zur Seite als Generalsekretär Dr. A. Oliven (Berlin) und als Schriftführer Oberstabsarzt Dr. Bassenge (Berlin). Alle drei haben sich — das sei schon hier anerkannt — wirkliche Verdienste um das Gelingen der groß angelegten Reise erworben, zumal Professor von Strümpell durch seine einfach schlichte und von gewinnender Herzlichkeit getragene Art zu repräsentieren und Kollege Oliven durch seine geradezu bewundernswerte, unermüdliche und selbstlose Arbeitswilligkeit, die sicherlich am meisten dazu beitrug, daß alles vorzüglich „klappte“.

Das Programm hatte für die Hinreise Ostende, die Insel Wight und San Sebastian, für die Rückreise Tanger und Lissabon als Zwischenstationen vorgesehen; doch war der Aufenthalt an Land — von Teneriffa abgesehen — immer nur knapp bemessen, sodaß wir nicht weniger als 15 Tage auf hoher See waren. Bei einer Gesamtreisedauer von fast 25 Tagen bedeutete das für eingefleischte Landratten immerhin eine tüchtige Zeitspanne, die in nutzbringender Weise ausgefüllt werden sollte. Daß Aerzte, die eine Meerfahrt zu Studienzwecken unternehmen, nicht bloß praktische Diätetik treiben können, obschon die opulenten Menus der Oceana dazu reichlich Veranlassung boten, liegt auf der Hand. Das Komitee hatte daher eine Reihe von Kollegen bewogen, durch wissenschaftliche Vorträge auch das geistige Nahrungsbedürfnis zu befriedigen. Doch vermied man, in weiser Berücksichtigung der bei solchen Gelegenheiten begrenzten Aufnahmefähigkeit, gerade hier das Prinzip der Uebererernährung und beschränkte sich für die ganze Dauer der Reise auf 16 Vorträge, von denen 2 nicht einmal medizinische Themata behandelten. Als gewissenhafter Chronist und Kollege nenne ich hier die Namen der Vortragenden nach der Reihenfolge der von ihnen gehaltenen Vorträge; es sprachen die Herren Pannwitz (Klimatische Kuren in Teneriffa), Sims-Woodhead (Krankheiten der Caissonarbeiter), Rosin (Ueber Seekrankheit), Franke (Ueber chronische Influenza), Laqueur (Einige neuere Methoden in der physikalischen Therapie), Hammer (Der therapeutische und prophylaktische Wert der Seereisen), Heller (Ueber dermatotherapeutische Bäder im Hause des Patienten), Kirschner (Drei Pikbesteigungen), von Strümpell (Die Prognose der Lungentuberkulose), Berthold (Vom Scherifentum und der Heiligenverehrung in Marokko), von Hippel (Palliativtrepanation bei Stauungspapille), Adler (Wandlungen in der Lehre von den Blinddarmerkrankungen), Barth (Ueber Stimmbildung), Arendt (Die klimakterischen Beschwerden und ihre physikalisch-diätetische Behandlung), Sarason (Eine neue therapeutische Möglichkeit mit Hilfe ungedämpfter elektrischer Schwingungen), Obermann (Gynäkologische Massage) und Helbing (Die pathologische Anatomie der tuberkulösen Spondylitis). Dazu kamen drei Vorträge der Herren Nocht, Lenhartz und Deneke bei der Eröffnungssitzung in Hamburg. Zwei Vorträge der Herren Heymanns und Strauss, die uns auf der Hinreise für Ostende in Aussicht gestellt waren, scheiterten an dem Veto Neptuns, der die Fluten der Nordsee peitschte und unsere Landung in dem belgischen Luxusbade vereitelte. Es waren böse Stunden, die uns die erste Nacht auf hoher See brachte — Windstärke 11, sagte unser Kapitän Meyer — da wollte und durfte er das Leben so vieler Lebensretter nicht riskieren; er mied die gefährliche Küste und steuerte unsere Oceana in die hohe See hinaus. Es tobte damals ein schwerer Sturm auf der Nordsee, und manch Schifflein fiel dem tosenden Element zum Opfer. In Ostende glaubte man — wie wir auf der Rückreise dort erfuhren — zwei Tage lang, daß auch unsere Oceana mit Mann und Maus untergegangen sei. Nun, eine wirkliche Gefahr hat uns nicht gedroht; allein der finstere Würgengel der Seekrankheit schritt durch unsere Reihen, und mehr als 300 von uns mußten dem Herrn der Fluten den üblichen Tribut zollen. Gar mancher von uns spürte an dem letzten geselligen Abend im englischen Kanal so etwas wie einen tragikomischen Nachgeschmack, als unser Berliner Kollege Paterna die Seekrankheit glossierte „als infektiös-endemische — anämisch-hyperämische — als peripher-zentrale — meningo-zerebrale — als myo-stomachale — somatische Psychose — Motilitätsneurose“. Auch später, nach der Abfahrt aus dem paradiesisch-schönen Orotava, mußten viele von uns nochmals den bitteren Kelch bis zur Neige — leeren, und manchem mag die Lust zum Seefahren gründlich vergangen sein. Eine nicht sehr angenehme Methode, auf experimentellem Wege am eigenen Körper die Einwirkungen der Seereise zu studieren, und ein drastischer Hinweis, etwas vorsichtig und zurückhaltend in der Verordnung dieses viel gerühmten Heilagens zu sein. Auch sonst bringt — das können die Teilnehmer der VIII. ärztlichen Studienreise aus eigener Erfahrung bestätigen — so eine Fahrt über den Ozean allerlei Unannehmlichkeiten mit sich, die der Arzt bei der Beratung seiner Klienten wird berücksichtigen müssen. Mit Recht hat Prof. Nocht in der Hamburger Eröffnungssitzung vor einer allzu hohen Bewertung der Seereisen gewarnt. Die mannigfaltigen Geräusche, die besonders die Nachtruhe stören, das Tuten der Sirene, das Rasseln der Schuttkästen, das Stöhnen der Schiffsschraube, das Aechzen der Planken, das Plätschern der anstürzenden Wogen — alles das fällt gerade Neurasthenikern und Rekonvaleszenten, denen ja nicht selten eine Seereise verordnet wird, auf die Nerven. Zum mindesten sollte sich der Patient vorher bei der Schiffsagentur genau über die Lage seiner Kabine orientieren. Kommt zu solchem Ungemach noch die gefürchtete Seekrankheit, so kann in der Tat jede Erholung illusorisch werden. Es ist wirklich eine respektwidrig dreiste Krankheit, die selbst vor dem ältesten Semester und dem allergeheimsten Rat nicht zurückschreckt. Man wird es mir hoffentlich nicht als eine Verletzung des Berufsgeheimnisses auslegen, wenn ich hier — ganz entre nous — verrate, daß gerade unser liebenswürdiger Führer mehrfach arg unter dem Einflusse der Seekrankheit zu leiden hatte. Glücklicherweise brachten Humor und Willenskraft ihn immer wieder über die Attacken hinweg, und überzeugt sang die Korona bei dem sogenannten Kapitänsdiner am vorletzten Abend nach den witzigen Versen des Kollegen August Wolff (Breslau):

„Zwar lag er krank erst wie ein Klümpel
Unglück an Deck;
Doch bald gesund, ward unser Strümpell
Jung, frisch und keck.“

Daß die Seekrankheit übrigens reichlich Stoff zum Fachsimpeln bot, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden. Aber gleichviel, ob das Meer in seliger Ruhe blaute oder Poseidon den Dreizack rührte, immer hieß „carpe diem“ die Parole der Reiseteilnehmer. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß gerade die Jünger des Aeskulap gern den Musen huldigen und allerlei gesellige Talente zeigen. Stimmkundige Kollegen traten zu einem Gesangverein zusammen, mehrere musikalisch-deklamatorische Abende wurden veranstaltet, an denen Ernstes, Heiteres und allerlei Medizynisches geboten wurde, und mancher von den Kollegen, der durch Gaben köstlichsten Humors erfreute, bewies, daß man nicht nur ein guter Arzt, sondern auch ein geschickter Reimschmied und witziger Vortragskünstler sein kann. Eine Bordzeitung brachte allerlei Neuigkeiten und Expektorationen; sie kam allerdings nur auf fünf Nummern. Die Knipsomanie feierte wahre Orgien — ist doch sogar ein Album aus „kasuistischen“ Beiträgen der photographierkundigen Reiseteilnehmer in Aussicht genommen. Auch das königliche Schachspiel zog viele ältere und jüngere Semester in seinen Bann, am altersschwachen Klavier wurden die Tasten von zwei oder vier Händen geschlagen, und die ganz Seßhaften, die nicht immer Natur kneipen mochten, klopften mit staunenswerter Ausdauer Tag für Tag ihren Skat, und erst das nächtliche Schlußsignal im Rauchsalon trieb sie aus dem Reiche der vier Wenzel in ihre Kabinen.

Auf diätetischem Gebiete wurde manch schöner Erfolg erzielt; zumal nach glücklich überstandener Seekrankheit kam der alte Spruch „qui bene nutrit, bene curat“ vielfach zu überraschender Würdigung. Der tägliche Verpflegungssatz von neun Mark, den die Harpag pro Kopf und Tag angenommen, wurde bei verschiedenen Kollegen ganz erheblich überschritten; und doch gab es wohl zum Schluß kaum einen, den es nicht sehnsüchtig nach den Fleischtöpfen Aegyptens, nach einem einfach-bürgerlichen Mittagstisch verlangte. Um einem allzu kräftigen Fettansatz zu begegnen, wurde allerwegen fleißig Körpergymnastik getrieben; die einen stürmten im Geschwindschritt einige Dutzend Male im Tage um das Promenadendeck, die anderen probierten das medikomechanische Inventar des Zandersaales durch. Ganz vorsichtige Kollegen übten auf der Wage eine regelmäßige Kontrolle. Ernstlich krank war niemand von uns, was besonders vermerkt zu werden verdient, da verschiedene betagte Herren an der Reise teilnahmen, unter ihnen der 83 jährige Geheimrat Wallichs aus Altona.

Alles in allem stand die Reise in wissenschaftlicher und diätetischer Hinsicht durchaus auf der Höhe; noch mehr gilt das in bezug auf den ästhetischen Genuß, den sie dem Naturschwärmer bot. Auch in ethnographischer Beziehung gewährte sie manche wertvolle Anregung. Bei der ungewöhnlichen Reiseroute, die nicht weniger als 4600 Seemeilen umfaßte, war das vorauszusehen. Freilich — Ostende fiel zunächst aus, und Ventnors subtropische Vegetation konnte nur in strömendem Regen genossen werden; auch der Ausflug nach dem Consumption Hospital bei Ventnor, noch mehr aber der nach Osborne-House, dem von der britischen Krone gestifteten, in einem herrlichen Park bei Cowes gelegenen, an Kunstschätzen reichen Offiziersrekonvaleszentenheim, litt unter der Ungunst des Wetters. Dafür entschädigten die späteren Stationen in reichstem Maße.

Schon die Fahrt an der Westküste Frankreichs versetzte uns in eine dithyrambisch-gehobene Stimmung. Die sonst so gefürchtete Biscaya-Bai zeigte sich von ihrer holdseligsten Seite. Weithin blaute das Meer, weiße Schaumkämme sprühten in lustigem Tanze, und die Sonne streute zitternde Lichtfunken über die bewegte Fläche. Eine frische Brise ging über das Deck, salzigen Hauch hereinsendend. Und dann verbrachten wir köstliche, leider nur zu knapp bemessene Stunden in San Sebastian, streiften nach dem stimmungsvollen Empfang im Rathause durch die Straßen der Stadt und am Strande entlang und ließen die dunkeläugigen Señoritas an uns passieren. Auch der Ausflug auf den Monte Ulia gewährte reichen Genuß, noch reicheren — wenigstens für mich — ein Vokal- und Instrumentalkonzert im Gran Casino, dem Sammelpunkt der eleganten Welt. Die Sonne stand schon tief, als unsere Boote, je drei von einer Pinasse gezogen, zur Oceana zurückkehrten. Das Einbooten wird manchem in unangenehmer Erinnerung geblieben sein; man mußte schon turnerische Gewandtheit besitzen, um im richtigen Moment von der Bootswand auf das Fallreep hinaufzuspringen. Ohne die hilfreich entgegengestreckten Hände der Schiffsmannschaft wäre es überhaupt nicht möglich gewesen. Und als wir in das Meer hinausdampften, war die Nacht gekommen, eine warme Sternennacht, in der man die Pulse des Lebens höher schlagen fühlt. Die flimmernden Lichter am Strande wurden schwächer, bald deutete nur noch eine feine, leuchtende Linie das zurückbleibende Ufer an, und auch sie zerrann schließlich in dem verblassenden Dunst. In das friedliche Glücksgefühl, das man in solchen Augenblicken empfindet, mischt sich so etwas wie verhaltene Wehmut: Das siehst du vielleicht nie wieder — jedenfalls nie wieder in so traumhafter Schönheit.

Und weiter ging die ärztliche Meerfahrt. Funchal auf Madeira, Orotava auf Teneriffa, Tanger, Lissabon — überall leuchtende Farben, bunte Formen, interessante Typen — ein Eindruck löste den andern ab. Das eigenartige Leben in Funchal, seine in Wellenlinien gepflasterten Straßen, die im wesentlichen nur einen Verkehr mit Ochsen- oder Gleitschlitten zulassen, seine weltbekannten Stickereien und Flechtereien, die Buntheit der Bevölkerung und die üppige Vegetation — alles das wirkte mit eindringlicher Kraft auf unsere Sinne. Ueber die Bedeutung Madeiras für Tuberkulöse will ich mich hier nicht auslassen; ein einziger Tag der Beobachtung läßt kein Urteil zu. Doch möchte ich nicht verschweigen, daß wir eine ganze Reihe von Deutschen sprachen, die dort ihre Lungenaffektion zur Heilung gebracht haben. In Orotava grüßte uns der Pik in majestätischer Größe, und eine große Zahl von reit- und kletterlustigen Kollegen wagte den anstrengenden Anstieg zu dem 3730 m hohen Gipfel des merkwürdigen Kratergebildes. Herrliche Ausflüge in die Umgegend, spanische Tanz- und Gesangsvorstellungen und — last not least — ein urdeutscher Bierabend, dem auch der Zivilgouverneur beiwohnte, kürzten uns den auf fünf Tage bemessenen Aufenthalt in dem herrlichen Humboldt-Kurhaus, das sich dank der unermüdlichen Tatkraft unseres Landsmannes Prof. Pannwitz und seiner Mitarbeiter, besonders des bei Orotava ansässigen spanischen Kollegen Jorge Perez, immer mehr zu einem besuchenswerten Buen retiro auswächst. In Tanger bekamen wir ein Stück Orient mit seinen blendenden Farben, seinem verwirrenden Lärm, seinem abschreckenden und doch so malerischen Unrat und seinem wirtschaftlichen Elend zu kosten, und in Lissabon fesselte uns die königliche Pracht der Hafenanlagen in gleicher Weise wie die wechselnde Buntheit des Straßenbildes. Wunderbare Ausblicke vermittelte unsere Fahrt nach dem benachbarten Cintra, wo unser Komitee von dem jugendlichen König und seiner Mutter empfangen wurde; der hochgelegene Ort mit seiner subtropischen Vegetation und seinen in üppiges Grün gebetteten Villen prangte im vollen Glanze der Septembersonne — ein „glorious Eden“, wie es Lord Byron genannt hat, der hier vor einem Jahrhundert wohnte. Als pièce de résistance wurde uns eine grandiosa e extraordinaria corrida de touros geboten, ein Stiergefecht, das im ganzen mehr komisch als dramatisch verlief. Durch das portugiesische Münzwesen geht entschieden ein Zug humorvollen Größenwahns. Der Fremde, der noch nicht auf die Landeswährung geaicht ist, bekommt ein gelindes Gruseln, wenn er die Preise in den Geschäftsauslagen studiert. Eine niedliche Broche aus vergoldetem Silberfiligran, die mein Begehren reizte, sollte 5000 Reis kosten, und ein Imbiß im Café Suisso kam mich auf 1200 Reis zu stehen. Das klingt enorm, und doch bilden die Nullen — man möchte beinahe sagen — nur dekoratives Blendwerk; 100 Reis sind immer erst 40 Pfennig.

Nach Lissabon gab es noch einmal eine längere Seefahrt, und dann konnten wir früher Versäumtes nachholen und Ostende einen kurzen Besuch abstatten. Wir kamen allerdings post festum, die Saison war vorüber; aber gerade darum lernten wir den schönen Badeort, wie Geheimrat v. Strümpell bei dem Empfang im Stadthause hervorhob, in seiner ganzen Intimität kennen und schätzen. Am nächsten Tage, dem letzten unserer Studienfahrt, jagte ein steifer Nord über die graugrünen Fluten der Nordsee — ein vielsagender Gruß aus heimischen Breiten. An den Elbfeuerschiffen vorüber glitt die Oceana, und dann stiegen die Männer mit den grünen Uniformen an Bord, um unser Gepäck auf Zollware zu untersuchen. Sie walten ihres Amtes mit einer an — Myopie grenzenden Milde. Endlich kam der große Moment, dem wir in den voraufgegangenen Tagen mit immer größerer Sehnsucht entgegengesehen hatten und vor dem uns nun doch bangte: der Abschied von der Oceana. Sie war uns eine liebe Freundin, eine gute Vertraute geworden, und manch einer von uns verließ das schlanke Fahrzeug etwa in jener Stimmung, die Maria Stuart bei ihrem Abschied von Frankreich empfunden haben mag — „te quitter c'est mourir.“ Der Schleppdamfer „Willkommen“ — nomen et omen — brachte uns bei lachendem Sonnenschein die Elbe hinauf an unser Endziel.

Damit hatte die achte Studienreise ihren harmonischen Abschluß gefunden. Daß sie die Teilnehmer in jeder Hinsicht befriedigt hat, darf unbedenklich anerkannt werden, und darum gebührt dem Komitee ungeteilter Dank dafür, daß es diese ärztliche Meerfahrt, die immerhin ein interessantes Ereignis im modernen Verkehrsleben und einen Markstein in dem Entwicklungsgang der ärztlichen Fortbildung darstellt, in so mustergültiger Weise inszeniert und durchgeführt hat.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Gutachten der Bundesregierungen betr. das Kurpfuschereigesetz sind mit Ausnahme von Preußen beim Reichsamt des Innern eingegangen. Wegen der Fülle des vorliegenden Materials ist das Gutachten der preußischen Regierung nicht vor Ende dieses Jahres zu erwarten. Da unter diesen Umständen der Ausschuß des Bundesrates sich erst im Frühjahr mit dem Entwurf beschäftigen wird, kann eine Beratung im Reichstage nicht vor der Wintertagung des nächsten Jahres stattfinden.

— Am 28. September fand im Kultusministerium in Anwesenheit von Kommissaren der beteiligten Reichsämter und preußischen Ministerien eine Beratung statt, in welcher Uebereinstimmung darüber bestand, daß die Cholera in Rußland zu einem verhältnismäßigen Stillstand gekommen zu sein schiene. Gleichwohl wurde zu größerer Sicherheit gegen eine Einschleppung der Seuche nach Deutschland beschlossen, daß die gesundheitliche Ueberwachung des Schiffahrts- und Flößereiverkehrs eingeführt, daß das Zugpersonal auf den aus Rußland kommenden Bahnzügen zur Beobachtung des Gesundheitszustandes der Reisenden angehalten, daß für die aus Rußland in deutsche Orte zureisenden Personen die Verpflichtung besteht, sich innerhalb 24 Stunden polizeilich anzumelden. Das Kaiserliche Gesundheitsamt hat auf Anfrage dem Deutsch-Russischen Verein mitgeteilt, daß aus Rußland kommende Reisende einer Quarantäne nicht unterworfen werden und daß weder eine Quarantäne noch andere Verkehrsbeschränkungen für Zureisende — abgesehen von den in Trupps reisenden Auswanderern und landwirtschaftlichen Saisonarbeitern — in Aussicht genommen sind.

— Das Reichsversicherungsamt hat die von der Lederindustrie-Berufsgenossenschaft aufgestellten Vorschriften über die Verhütung von Milzbrandvergiftungen in den Gerbereien genehmigt. Die Vorschriften werden demnächst ihre Geltung erlangen. (Vgl. die vorangegangenen Verhandlungen in No. 3, S. 119.)

— Der Internationale Tuberkulose-Kongreß in Washington hat Prof. Robert Koch zum Ehrenpräsidenten ernannt.

— Die Gesellschaft für Kinderheilkunde hat anläßlich ihres 25jährigen Bestehens die Herren v. Behring, P. Ehrlich, R. Koch und M. Rubner, zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Auf der Tagung der British medical Association in Sheffield sind zu Ehrendoktoren der dortigen Universität promoviert: Geh. Med.-Rat Dr. Tillmanns, a. o. Prof. für Chirurgie in Leipzig, Hofrat Prof. Dr. Fuchs, Vorstand der II. Augenklinik in Wien, Dr. Bouchard, Prof. für allgemeine Pathologie und Therapie und Dr. Lucas Championnière, Prof. für Chirurgie in Paris, Dr. Depage, Dozent für Chirurgie in Brüssel, und Dr. Murphy, Prof. für Chirurgie an der Rush Medical School in Chicago.

— Nach dem soeben erschienenen Jahresbericht des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen umfaßt die Organisation gegenwärtig 29 lokale Vereinigungen, in denen unentgeltliche Fortbildungskurse stattfinden; dazu kommen 5 Städte, in welchen außerhalb der Organisation solche Kurse veranstaltet werden. Im übrigen Deutschland werden unentgeltliche Fortbildungskurse in 15, honorierte Kurse in 4 Städten abgehalten.

— Prof. Dr. Sklarek, Herausgeber der Naturwissenschaftlichen Rundschau, beging am 2. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Dr. O. Maas ist zum Anstaltsarzt des neu errichteten Hospitals in Buch gewählt.

— Für die Speisung bedürftiger Gemeindeschulkinder im Winterhalbjahr 1908/09 hat die Stadt weitere 70000 M bewilligt.

— Die Geschäftsstelle des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose befindet sich von jetzt ab Berlin W 9, Königin-Augustastraße 11 I.

— Bonn. Die neue Universitätsklinik für Psychisch- und Nervenkranke ist am 1. Oktober dem Betrieb übergeben werden. Mit der Klinik ist eine Poliklinik verbunden. In der neuen Anstalt sollen außer Nerven- und Geisteskranken hauptsächlich Alkoholiker und geistig abnorme Kinder behandelt werden.

— Chemnitz. Als Stadtbezirksarzt in Chemnitz ist der bisherige stellvertretende Stadtbezirksarzt und Gerichtsarzt Dr. Hauffe und als dessen Stellvertreter bzw. Assistent, mit dem Amtstitel Stadtarzt, der bisherige Assistenzarzt an der Psychiatrischen Universitätsklinik in Leipzig Dr. Hensel gewählt worden. Zum medizinischen Beirat der Kgl. Kreishauptmannschaft Chemnitz ist der bisherige Bezirksarzt von Chemnitz-Land, Med.-Rat Dr. Gelbke, und zu dessen Nachfolger Bezirksarzt Dr. Zehlert in Schwarzenberg ernannt worden.

— Düsseldorf. Die Verhältnisse an den Krankenanstalten haben sich in den letzten Wochen zu einer Krisis zugespitzt, durch die die im vorigen Jahre eröffnete Akademie für praktische Medizin mitbetroffen ist. Es war bei Begründung der Akademie seitens des Beraters der Stadt, Geheimrat Witzel, in Aussicht gestellt worden, daß dadurch nicht nur eine große Anzahl von Praktikanten nach Düsseldorf gezogen würde, sondern daß sich auch direkte Vorteile ergeben würden durch Aufnahme zahlender Privatkranken, durch welche der sonst erforderliche geldliche Zuschuß wesentlich herabgemindert werden würde. Diese Hoffnungen haben sich nicht realisieren lassen. Die Praktikanten, denen in Düsseldorf nichts als Wissenschaft geboten wird, kamen nur in mäßiger Zahl und zogen es vor, dahin zu gehen, wo sie Kost und Logis und noch ein Gehalt erhielten, wie an anderen Krankenhäusern der Stadt. Auch der Zuschuß der Stadt nahm steigende Dimensionen an, sodaß sich im ersten Betriebsjahr ein Defizit zeigte und im zweiten ein solches gegenüber dem Voranschlag zu erwarten ist. Das Defizit liegt bei der Betriebsverwaltung, während die den Aerzten zur Verfügung stehenden Mittel in keinem Falle überschritten sind. Auf die Betriebsverwaltung haben die Aerzte aber nicht den geringsten Einfluß, mit Ausnahme vielleicht des Direktors der Krankenanstalten. Das drohende Defizit veranlaßte die Stadtverordneten, eine besondere Kommission zu wählen, welche die Aufgabe hat zu prüfen, inwieweit das ungünstige finanzielle Ergebnis der Krankenanstalten und der damit verbundenen Akademie für praktische Medizin auf deren Organisation zurückzuführen ist, sowie Vorschläge zur Beseitigung etwaiger Mißstände zu unterbreiten. In der Diskussion über die Einsetzung der Kommission fiel von einer Seite das Wort, es sei zu untersuchen, ob die Akademie für praktische Medizin weiter bestehen solle oder nicht. Ganz unabhängig von diesem Vorgehen der Stadtverordneten ging eine andere Aktion, die im Kreise der dirigierenden Aerzte sich schon seit dem Frühjahr dieses Jahres vorbereitet hatte. Sämtliche dirigierenden Aerzte waren zu der Ueberzeugung gekommen, daß Geheimrat Witzel nicht der Mann sei, den großen Betrieb der Krankenanstalten zu leiten und an der Spitze der Akademie zu stehen, was sie in Eingaben an das Kuratorium und an den Oberbürgermeister wiederholt zum Ausdruck brachten, zuletzt noch als Prof. Wendelstadt seiner Angabe nach wesentlich wegen dieses Umstandes seine Stellung kündigte. Alles dieses veranlaßte Geheimrat Witzel, zunächst sein Amt als geschäftsführender Professor und 8 Tage später auch das des Direktors der Krankenanstalten niederzulegen. Die gewählte Kommission, in der auch ein Arzt sitzt und zu deren Mitgliedern man allgemein das Vertrauen hat, daß sie in voller Objektivität die Verhältnisse prüfen werden, hat ihre Arbeiten begonnen, von deren Ergebnis das weitere Schicksal der Krankenanstalten und der Akademie abhängen wird.

— Emmendingen. Med.-Rat Dr. v. Langsdorff, Spital- und Armenarzt am städtischen Krankenhause, ist von seinem Amte zurückgetreten.

— Gotha. Das neuerbaute Stadtbad ist am 20. September eingeweiht. Es enthält außer Bade-, Schwitz- und Brausevorrichtungen eine nahezu 300 Kubikmeter Wasser fassende Schwimmhalle.

— Hagen i. W. Dr. Meinecke ist zum Leiter des vom Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten neugegründeten Bakteriologischen Laboratoriums und der von der Stadt eingerichteten Fürsorgestelle für Lungenkranke ernannt.

— Halle. Der Rektorentag der Provinz Sachsen nahm nach einem Vortrag des Stadtarztes Prof. Dr. von Drigalski über die Stellung der Schule zur sexuellen Aufklärung der zur Entlassung kommenden Schüler und Schülerinnen zehn Leitsätze an, in denen die Notwendigkeit der Aufklärung in Großstädten anerkannt und eine Reihe von Gesichtspunkten für die Gestaltung der sexual-pädagogischen Vorträge festgelegt wird. Die Aufklärung hat durch einen Arzt (Schularzt) zu geschehen, auch bei Mädchen, im Fall es an einer hierfür geeigneten Lehrerin fehlt.

— Jena. Die vom Verein zur Bekämpfung der Lungentuberkulose (Vorstand Prof. Dr. Krause) mit Unterstützung der städtischen Behörden in Münchenrodaer Grund errichtete Walderholungsstätte für Lungenkranke ist ihrer Bestimmung übergeben worden.

— Kiel. Marine-Generalarzt Dr. Elste, Stationsarzt der Marinestation der Ostsee, ist der Rang eines Kontre-Admirals verliehen.

— Minden. Reg. u. Geh. Med.-Rat Dr. Rapmund hat den Titel Professor erhalten.

— Mölln i. L. Ein Genesungsheim für das IX. Armeekorps ist am 1. August eröffnet.

— Pössneck. San.-Rat Dr. Weisser ist zum Ehrenbürger ernannt.

— Rostock. Dr. v. Brunn hat die Rettungsmedaille am Bande erhalten.

— Schöneberg. Die Stadtverordneten haben den Bau eines Alters- und Siechenheims bei Deutsch-Wusterhausen beschlossen. — Der gesamte Krankentransport ist von der Stadt der Feuerwehr übertragen; diese hat eine eigene Krankentransportabteilung und ein Sanitätsgebäude mit allen erforderlichen Geräten etc. eingerichtet.

— Stuttgart. Dr. Trück (Aachen) ist provisorisch zum Schulzahnarzt bestellt. — Der Verlagsbuchhändler Schönlein hat u. a. dem Lokalwohltätigkeitsverein für Zwecke der Wöchnerinnenpflege 100000 M, der Diakonissenanstalt 50000 M vermacht. — Im Ludwigsspital ist ein Porträtrelief des verstorbenen Ober Med.-Rat Dr. v. Burckhardt angebracht. — Durch Ministerialerlaß vom 21. August werden Vorschriften betreffend Herstellung und Betrieb biologischer Abwässerreinigungsanlagen (Hautkläranlagen) bekannt gegeben.

— Alexandrien. Zwei Pestfälle sind vorgekommen.

— Bern. Bei der Enthüllung des Denkmals für Albrecht von Haller am 15. und 16. Oktober wird Berlin vertreten sein durch Waldeyer, München durch Rückert, Straßburg durch J. R. Ewald, Erlangen durch Graser, Göttingen durch Merkel, Tübingen durch v. Grützner und die Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie deutscher Naturforscher durch Wangerin.

— Paris. Das Parlament hat den Präsidenten ermächtigt, die Internationale Berner Konvention von 1906 gegen die Nachtarbeit der in der Industrie beschäftigten Frauen zu vollziehen. — Der Senat hat einen Antrag Dr. Piettre angenommen, nach welchem ein Erholungsheim für rekonvaleszente Soldaten sowie für Rekruten an der Mittelmeerküste eingerichtet werden soll. Die Kosten werden auf 20 Millionen Francs angesetzt und sollen durch eine Lotterie aufgebracht werden. Es ist vorgesehen, eine ähnliche Anstalt für jedes Armeekorps zu schaffen. — Vom 29. März bis 2. April 1910 wird der 3. Internationale Kongreß für Schulhygiene stattfinden. Mit dem Kongreß ist eine Ausstellung verbunden. Auskunft durch Dr. R. Dinet, 11 rue Cernuschi.

— **Epidemien.** Pest. Oesterreich (19. September): 2 (1 †). — Türkei (16.—29. August): 4 (4 †). — Aegypten (29. August—18. September): 21 (18 †). — Britisch Ostindien (2.—15. August): 2074 (1461 †). — Kalkutta (2.—22. August): 34 †. — Hongkong (28. Juni—8. August): 155 (137 †). — Mauritius (3. Juli—6. August): 1 (1 †). — Goldküste (bis 8. August): 5 (3 †). — Brasilien (22. Juni—23. August): 6 (1 †). — Trinidad (Anfang Juni—28. Juli): 18 (14 †).

— Cholera. Rußland (15. August—17. September): 9282 (4061 †). — Kalkutta (2.—22. August): 25 †. — Hongkong (5. Juli—8. August): 22 (17 †). — China (bis 12. August): 500 (200 †). — Japan (9. September): 22. — Philippinen (28. Juni—1. August): 5564 (3285 †).

— Pocken. Deutsches Reich (20.—26. September): 7. — Luxemburg (29. August—12. September): 1. — Oesterreich (6.—19. September): 8.

— Genickstarre. Preußen (30. August—19. September): 34 (17 †).

— **Hochschulpersonalien.** Erlangen: Dr. R. Fuchs, Priv.-Doz. für Physiologie, hat Titel und Rang eines a. o. Prof. erhalten. — München: Die Priv.-Doz. DDr. J. Fessler (Chirurgie), O. v. Sicherer (Augenheilkunde) und O. Krummacher (Physiologie) sind zu a. o. Prof. ernannt. — Graz: Dr. R. Possek hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Lemberg: Priv.-Doz. Dr. M. Herman (Chirurgie) hat den Titel eines a. o. Prof. erhalten. Dr. Szumowski ist zum Priv.-Doz. für Geschichte der Medizin ernannt. — Prag: a. o. Prof. Dr. W. Slavik ist zum o. Prof. der gerichtlichen Medizin an der Böhmischen Universität ernannt. — Wien: Dr. L. Fleischmann hat sich für Zahnheilkunde habilitiert.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lissauer, am 30. September in Berlin, 76 Jahre alt. Der Verstorbene war einer der namhaftesten Anthropologen und Prähistoriker und nach Virchows Tode zeitweilig I. Vorsitzender und Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Berlin. — K. Rat Dr. J. Schreiber, bekannter Badearzt in Aussee-Meran, früher Priv.-Doz. in Wien, am 27. September, 74 Jahre alt.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Anatomie.

Souchon, **Neue Konservierungsmethode** für **anatomische Präparate**. Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Ausführliche Beschreibung zum Herstellen von Muskel-, Gefäß- und Nervenpräparaten mit bleibenden Farben. Die Konservierungsflüssigkeit ist eine Mischung von a) Wasser 4³/₄ Liter, gesättigte Lösung von arseniger Säure 4³/₄ Liter, Pottasche 1 Pfund, Formalin 200 ccm; b) Alkohol 500 g, Karbolsäure 200 g, Glyzerin 500 g, Kreosot 70 g.

### Physiologie.

Petry (Graz), Chemie der **Zellgranula.** Wien. klin. Wochenschrift No. 39. Durch Behandlung von Pferdeleukocyten mit Trypsin gelingt es, die Granula der eosinophilen Zellen, die sich gegen dieses Ferment wesentlich widerstandsfähiger zeigen als das Plasma, von diesem zu trennen und einer isolierten Untersuchung zugänglich zu machen. Sie werden weder durch fettlösende noch durch koagulierende Agentien und gesättigte Neutralsalzlösungen in merklicher Weise angegriffen. Durch Millons Reagens werden sie deutlich rot gefärbt, wodurch ihre eiweißartige Konstitution wahrscheinlich gemacht wird. Die Granula sind nicht, wie Altmann annimmt, die Träger biologischer Funktionen, sondern Sekretstoffe des lebendigen Plasmas.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Hans Schmaus (†), Grundriß der pathologischen Anatomie.** 8. Auflage, neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. Gotthold Herxheimer (Wiesbaden) mit 313 Textfiguren und 79 farbigen Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1907. 825 S. Ref. Benda (Berlin).

Das gut eingeführte und längst beliebte Werk ist nach dem unerwartet frühen Ableben des Verfassers von Herxheimer in seinem Sinne weiter entwickelt worden. Die neue Auflage zeigt in allem Wesentlichen den bewährten Grundstock, dem der Bearbeiter mit Sorgfalt und Sachkenntnis die neuen Errungenschaften der Wissenschaft aufgepfropft hat. Nur in einigen Gebieten hat der Bearbeiter naturgemäß seine eigenen Ansichten an Stelle derjenigen des Vorarbeiters zur Geltung kommen lassen. Namentlich der allgemeine Teil hat sowohl in seinem Gesamtumfang wie in der Zahl und Durcharbeitung der einzelnen Kapitel erhebliche Bereicherungen erfahren. So sehen wir das Kapitel Embolie ganz beträchtlich umgearbeitet und mit neuen Abbildungen versehen. Bei den Parasiten sind Spirochäten und Trypanosomen hinzugekommen. Der Geschwulstlehre ist ein größeres Kapitel hinzugefügt, in dem die neueren Ansichten und Streitfragen der Pathogenese und Aetiologie einer Besprechung unterzogen werden; bei den allgemeinen Lebensbedingungen der Bakterien haben die neusten Gesichtspunkte der Immunitätslehre eine kurze und präzise Darstellung gefunden. Auch im speziellen Teil sind zahlreiche Verbesserungen und Vermehrungen des Texts zu bemerken. Besonderen Wert hat auch der Neubearbeiter wieder den Abbildungen beigelegt, und ihre Zahl ist um 50, zum Teil farbige vermehrt, ein großer Teil davon ist nach eigenen und fremden Präparaten neu gezeichnet, und nur wenige sind anderen Büchern, z. B. Lubarsch und Borst entnommen. Alles in allem ist das Buch auf das wärmste zu empfehlen.

Herb, **Experimentelle Parotitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verimpfung eines aus einem Falle von eitriger Parotitis erhaltenen Diplococcus auf Hunde und Affen ergab eine Parotitis mit Vergrößerung der Drüse. Der Diplococcus entsprach dem von Laveran, Catrin und anderen beschriebenen.

Zaaijer, **Nierentransplantation.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Transplantation der linken Niere nach der Leistengegend bei einem Hunde; Anfügung der Vena renalis an die Vena iliaca externa, der Arteria renalis an die Arteria iliaca externa; Implantation des Ureters in die Blase. 83 Tage später Entfernung der rechten Niere. Die transplantierte Niere war und blieb nunmehr imstande, allein die gesamte Nierenfunktion zu leisten.

Busch, Leonard und Wright, **Nebennieren-Transplantationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Die Operation wurde in drei Sitzungen gemacht: 1. Ein Drittel einer Nebenniere wird in die Niere des gleichen oder eines anderen Tieres transplantiert. 2. Nach einiger Zeit wird das übrige Nierengewebe entfernt und abgewartet, ob Nebennierenausfallserscheinungen eintreten. 3. Die Niere mit dem transplantierten Nebennierengewebe wird entfernt und wieder abgewartet, ob das Tier unter Nebennierenausfallserscheinungen zugrunde geht. — Ein voller Erfolg ist in drei Fällen erzielt worden, darunter eine Transplantation auf ein anderes Tier.

### Mikrobiologie.

Heim (Erlangen), **Cytoseprophylaxe** und **Pneumonieinfektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Heim berichtet über Versuche, aus dem Knochenmark von mit Pneumoniecoccen infizierten Kaninchen Schutzstoffe von höherer Wirksamkeit als der im Blutserum enthaltenen zu gewinnen.

### Allgemeine Diagnostik.

Turban und Baer, Praktische Bedeutung des **opsonischen Index** bei **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die an 84 Tuberkulösen und 6 Nichttuberkulösen durchgeführten Opsonin-Index-Bestimmungen ergaben im allgemeinen folgenden Eindruck: Normaler Index schließt das Bestehen einer Tuberkulose nicht aus, wohl aber lassen wiederholte Konstatierungen eines normalen Index erkennen, daß keine progrediente Erkrankung vorliegt. Zu niedriger oder zu hoher Index zeigt das Vorhandensein einer Tuberkulose an, wenn relative Thermostabilität nachgewiesen ist. Starke Schwankungen deuten auf Progredienz, während allmähliches, gleichmäßiges Ansteigen mit Besserung einhergeht. Bei Tuberkulinanwendung trat nach der Injektion zunächst ein Fallen, dann ein Steigen des opsonischen Index über den ursprünglichen Wert auf, und zwar ließ sich schon bei ein Millionstel Milligramm Tuberkulin-Opsonin-Anwendung eine starke negative und positive Schwankung konstatieren.

Lejeune (Frankfurt a. M.), **Morosche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Die Morosche Reaktion (Einreibung einer Tuberkulinsalbe auf die Bauchhaut) ist ein ebenso zuverlässiges, wie einfach anwendbares diagnostisches Hilfsmittel, von dem Lejeune hofft, daß es als Frühdiagnosticum der Phthise möglichst allgemeine Anwendung finden möge.

Boekelman und Noyons, **Salzsäure- und Pepsinsekretion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Zur Bestimmung der Magensaftabscheidung wurde die von Talma angegebene neutrale Bouillon als Probemahlzeit benutzt. Alle Viertelstunden wurden dem Magen Proben entnommen und der HCl-gehalt bestimmt. Im allgemeinen kann angenommen werden, daß bei normaler Motilität des Magens 1 Liter Bouillon nach 1 bis 1¹/₄ Stunde aus dem Magen verschwunden ist. Durchschnittlich beträgt der HCl-gehalt nach 1 Stunde 1⁰/₀₀. Verbleibt die Fleischbrühe länger als 1 Stunde im Magen, so lassen sich fast immer höhere Säuregrade feststellen. Im allgemeinen steigt und fällt der Pepsingehalt mit dem Säuregehalt, aber es besteht kein bestimmtes Verhältnis zwischen beiden Werten. Die von Schaly angegebene Methode, bei der saure Bouillon als Probemahlzeit verwendet wird, erweist sich bei genauerer Kritik nicht als zuverlässig zur Bestimmung des Verlaufs der Magensaftabscheidung. — Für die Pepsinabscheidung ist die Anwesenheit von HCl notwendig; sie ist ein selbständiger Vorgang, der mehr oder minder intensiv verläuft, je nach dem Verhalten der HCl-abscheidung.

Winckelmann (Konstanz), **Handliches Besteck** für **Eiweiß-** und **Zuckerreaktion.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. Kasten mit 1. Tabletten für Eiweiß und Zucker, 2. graduierte Reagenzgläser, 3. Trichter, 4. Spirituslampe, 5. Reagenzglashalter, 6. Filtrierpapier. Gefüllt bei Schweichhardt in Tuttlingen für 9,60 M.

### Allgemeine Therapie.

**A. Skutetzky** (Mähr.-Weißkirchen), **Die neueren Arzneimittel in der ärztlichen Praxis. Wirkungen und Nebenwirkungen, Indikationen und Dosierung.** Vom k. und k. Militär-Sanitäts-Komitee in Wien preisgekrönte Arbeit. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. J. Nevinny. Berlin, Julius Springer, 1908. 379 S. 7,00 M. Ref. W. Heubner (Göttingen).

Das Buch bietet in handlicher Form auf 360 Seiten eine rasche Orientierung über Namen, chemische Konstitution und Wirkungsweise der neueren Arzneimittel, sowie kurze Zusammenstellungen der an Patienten gemachten Erfahrungen mit Angabe der Literatur. Die Masse des bewältigten Materials und die Knappheit der Darstellung verdienen Anerkennung; dagegen macht sich ein Mangel an Sachkenntnis und Kritik mehrfach fühlbar. Schon die Anordnung des Stoffes entspricht nicht den Ansprüchen unseres jetzigen wissenschaftlichen Standpunktes: So findet sich z. B. Hetokresol mit Ossin Stroschein und dem Arsenpräparat Arrhénal in der Gruppe der „Antiphthisica" vereinigt, während man Guajacol mit Kollargol, Chininum hydrochloricum u. a. bei den „Antisepticis" findet. Schlimmer ist, daß das Buch viele falsche oder längst berichtigte Angaben enthält, z. B. Lysol sei eine in

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Wasser klar lösliche Flüssigkeit, Clavin sei ein „spezifisches Wehen-, aber nicht Krämpfe erregendes Präparat“, Digalen sei „das Wirksame“ der Digitalisblätter und ohne kumulative Wirkung u. a. m. Als Nachschlagebuch zur ersten Orientierung über einen Namen und als Hilfe zur Auffindung der Literatur mag das Buch jedoch manche Dienste leisten.

Brodzki, Der **Winter** in **Egypten** speziell in **Hélouan.** Przegl. lekarski No. 32. Das Wesentliche dem Titel zu entnehmen.

Rijpperda Wierdsma, **Suggestion** und **Persuasion** in der **Praxis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Verfasser führt unter Aufzählung von Beispielen aus seiner Praxis aus, wie manche funktionellen nervösen Störungen allein durch vernünftigen ärztlichen Zuspruch geheilt werden können. Manche Neurasthenie etc. läßt sich so im Keime ersticken.

Kasem-Beck, Wirkungen des **Antituberkulinserum C. D. Neproschny.** Russk. Wratsch No. 29—30. Das Neproschnysche Serum wirkt auf die Lungentuberkulose nicht günstig, auch im Initialstadium; es ist in vorgeschrittenen Fällen sogar nicht indifferent. In bezug auf die Wirkung des Serums auf die Tuberkulose der Schleimhaut besteht eine Aehnlichkeit mit der Wirkung des Tuberkulin Koch.

Crofton, **Vaccinebehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2491. Bei lokalisierten Infektionen kann die spezifische Behandlung ohne Bestimmung der Opsonine vorgenommen werden. Um eine dauernde Immunität zu erzielen, ist eine Steigerung der Dosen notwendig.

Matthews, **Vaccinebehandlung.** Lancet No. 4439. Die spezifische Behandlung der Infektionskrankheiten erfordert zunächst eine genaue Diagnose mit Isolierung und Kultivierung des Krankheitserregers und sodann die Feststellung der zu einer wirksamen Behandlung erforderlichen Dosis unter Kontrolle des opsonischen Index.

Grant, Campbell und Anderson, **Vaccinebehandlung** in der Praxis. Lancet No. 4439. Bei Tuberkulose, Staphylococcen- und Pneumococceninfektion wurden durch spezifische Behandlung unter Kontrolle des opsonischen Index gute Erfolge erzielt.

Krajča (Köln), **Epithelisierung granulierender Flächen** durch **Scharlachrotsalbe.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die von B. Fischer im Jahre 1906 gefundene Tatsache, daß unter dem Einfluß von Scharlachrot eine außerordentlich lebhafte Epithelneubildung stattfindet, gab Veranlassung, diese Eigenschaft zur Ueberhäutung granulierender Flächen praktisch zu verwerten. In der Tat geht nun bei Anwendung einer 8%igen Scharlachrotsalbe die Ueberhäutung sauberer Granulationsflächen ganz wesentlich schneller vor sich als unter der gewöhnlichen Behandlung; auch scheinen Thierschsche Transplantationen unter ihrem Einfluß derber und solider zu vernarben.

Howell Evans, **Carcinombehandlung** mit **Formaldehyd.** Lancet No. 4439. Die Behandlung des Carcinoms mit Formaldehyd und seinen Derivaten ist wissenschaftlich nicht begründet und praktisch nicht erfolgreich.

### Innere Medizin.

**S. Schoenborn** (Heidelberg) und **H. Krieger (†), Klinischer Atlas der Nervenkrankheiten.** Mit einem Vorwort von W. Erb. Mit 186 Lichtdrucktafeln und 13 Textabbildungen. Heidelberg, Carl Winters Universitätsbuchhandlung, 1908. 28,00 M. Ref. E. Oberndörffer (Berlin).

Die Erbsche Klinik hat noch kurz vor dem Rücktritt ihres Leiters der medizinischen Literatur ein prächtiges Werk beschert. Auf nahezu 200 technisch vollendeten Lichtdrucktafeln bringen Schoenborn und Krieger eine Darstellung fast der gesamten Neurologie in charakteristischen Bildern, die ein kurzer Text erläutert. Ueberwiegend sind typische Fälle in ungemein geschickt gewählten Stellungen wiedergegeben, und selbst für so schwierige Probleme wie die bildliche Darstellung der Thomsenschen Krankheit oder der Chorea minor haben die Verfasser eine glückliche Lösung gefunden. Zwei „Normaltafeln“ mit Abbildungen der wichtigsten Muskelfunktionen beim Gesunden erleichtern wesentlich das Verständnis der pathologischen Formveränderungen. Das Werk ist nicht nur ein wervolles Hilfsmittel für den klinischen Unterricht — es ist auch in hohem Maße geeignet, beim Selbststudium den „neurologischen Blick“ zu schärfen und seltene Krankheitsbilder wieder ins Gedächtnis zurückzurufen. Für eine neue Auflage wäre die Einfügung eines Inhaltsverzeichnisses wünschenswert.

Schumann (Gera), **Akute halluzinatorische Verwirrtheit** nach **Mandelentzündung.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. Fall von transitorischer Bewußtseinsstörung mit Sinnestäuschungen und Halluzinationen nach follikulärer Mandelentzündung. Verfasser führt die Psychose auf Bakterientoxine und die durch hohes Fieber hervorgerufene Erschöpfung zurück; charakteristisch für solche Psychosen ist plötzlicher Anfang, kurze Dauer und plötzliches Verschwinden der Verwirrtheit, meist nach längerem erquickenden Schlafe, sowie Erinnerungsdefekt.

Moutier, **Aphasie.** Gaz. d. hôpit. No. 104 u. 107. Zusammenfassende Darstellung.

Evans, **Huntingtons Chorea.** Lancet No. 4439. Kasuistik.

Méry und Babonneix, **Tödlich verlaufende Chorea.** Gaz. d. hôpit. No. 105. Nach Masern auftretende Chorea; rasch eintretender Exitus. Ausführlicher Sektionsbefund und eingehende histologische Untersuchung.

Essex Wynter, Behandlung der **Chorea.** Brit. med. Journ. No. 2491. Chloreton bewährte sich als ein gutes, oft schon nach wenigen Tagen wirkendes Heilmittel, das bei Bettruhe und reichlicher Ernährung die choreiformen Bewegungen unterdrückte.

F. Lesser (Berlin), **Tabes** und **Paralyse** im Lichte der neueren **Syphilisforschung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Bei Paralyse erhält man in fast allen Fällen, bei Tabes nur in etwa der Hälfte der Fälle eine positive Wassermannsche Reaktion. Diese auffällige Differenz beruht wahrscheinlich darauf, daß bei der viel chronischer verlaufenden Tabes die Kranken oft erst zu einer Zeit serologisch untersucht werden, wo die ursächliche Syphilis schon ausgeheilt ist. Man sollte jeden Spätsyphilitiker von Zeit zu Zeit serologisch untersuchen und bei positivem Ausfall der Reaktion energisch mit Hg oder Jod behandeln. Auf diese Weise wird es sich sicherlich ermöglichen lassen, die Häufigkeit des Ausbruches eines Tabes oder Paralyse bedeutend herabzusetzen.

Müller (Köln), **Kongenitale Lues** und **progressive Paralyse.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Bei ätiologisch unklaren Fällen von Tabes oder Paralyse muß man, wie die beschriebenen drei Fälle lehren, die kongenitale Lues mit in Berücksichtigung ziehen. (Familienanamnese!)

Windscheid (Leipzig), **Reflexepilepsie** oder **Gehirntumor.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Mitteilung eines Falles, der nach Ansicht des Verfassers eine ganz reine Reflexepilepsie darstellt. Die Erkrankung entstand nach einer Verletzung des vierten linken Fingers, von dessen Amputationsnarbe die Krämpfe regelmäßig ausgingen. Nach Exzision der Narbe hörten sie zunächst ganz auf und traten erst nach etwa ³/₄ Jahren wieder von neuem auf, wie die Obduktion später ergab, infolge eines Glioms im rechten Stirnhirn. Verfasser führt die zuerst auftretenden Krämpfe auf die Amputationsnarbe zurück und deutet sie als Reflexepilepsie, während er für die später beobachteten Krämpfe die Gehirnschwulst verantwortlich macht.

Amberg, **Hirnabszeß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Zwölfjähriges Mädchen mit chronischer Mittelohreiterung seit der Geburt, das unter der Erscheinung einer Sinusthrombose erkrankte. Tod trotz Operation. Autopsie: Extra- und intraduraler Abszeß am Dache des Antrum, ausgedehnte Thrombose des Sinus lateralis, tiefsitzender alter Hirnabszeß.

Chalier, **Trigeminusneuralgie.** Gaz. d. hôpit. No. 106. Mitteilung eines Falles, bei dem durch Trepanation auf der entgegengesetzten Seite und direkte Einwirkung auf die Rindenzentren ein guter Erfolg erzielt wurde.

Botten, **Neuritis ascendens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Botten sucht die strittige Frage nach dem Vorkommen einer echten Neuritis ascendens durch Mitteilung von fünf unanfechtbaren Fällen zu entscheiden. (In sämtlichen Fällen ließ sich im Gebiet des infizierten Nervenstammes Entartungsreaktion, degenerative Muskelatrophie, Schwellung und Druckempfindlichkeit der Nerven nachweisen. Diese Symptome schützen vor der Verwechslung mit traumatischer Neurose.)

Harris, **Ischämische Myositis** und **Neuritis.** Brit. med. Journ. No. 2491. Die Volkmannsche Kontraktur ist meist eine Folge von zu fest angelegten Verbänden. Diese ischämische Myositis ist sehr häufig mit Neuritis des Medianus oder Ulnaris kompliziert.

Groskurth (Worms), **Fibrolysin** bei **Myositis ossificans.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. Groskurth hat bei sechs Soldaten, welche infolge von Bajonettstößen knochenharte, nicht oder wenig verschiebliche Geschwülste an der Außenseite des linken Oberarms hatten, Fibrolysin mit überraschendem Erfolg angewendet, welcher in leichteren Fällen in 14—18 Tagen nach Injektion von vier bis fünf Ampullen, im schwersten Fall in fünf Wochen nach Anwendung von zwölf Ampullen Fibrolysin eintrat. In der zweiten Hälfte der Behandlung außerdem Massage und aktive wie passive Bewegungen.

Bungart (Köln), Rezidive bei **kruppöser Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Drei Fälle von Pneumonierezidiv. Bei zwei der Patienten betrug die fieberfreie Zeit drei Tage, bei einem 14 Tage. Alle drei Fälle kamen zur Heilung. Dadurch zeichnen sich die Rezidive günstig vor den Nachschüben, bzw. Wanderpneumonien aus. (Die Röntgendurchleuchtung ist differentialdiagnostisch von großem Werte.)

Richter, Beziehungen des **antizyklonischen Wetters** auf **Grippe** und **Pneumonie** auf der **nördlichen Hemisphäre.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Pneumonie ist nicht einfach eine Begleiterin der kalten Jahreszeit, sie hängt nicht von einer niederen Temperatur ab, sondern von antizyklonischem Wetter, bei dem die Luft aus den höheren Schichten der Atmosphäre herabkommt, und zwar Sommer und Winter. Dies hängt wahrscheinlich mit einer spezifischen Qualität der Luft durch antizyklonische Einflüsse zusammen.

Achard, **Gaseinblasung** in **Pleuraergüsse.** Sem. méd. No. 38. Die Erzeugung eines künstlichen Pneumothorax durch Gasinsufflation in die Pleurahöhle ist ein gutes Mittel, bei der Entleerung großer Pleuraergüsse der zu schnellen Dekompression der Lunge entgegenzuwirken. Das Verfahren, ursprünglich von Potain für die Behandlung des Hydropneumothorax angegeben, eignet sich auch für die Behandlung der chyliformen und eitrigen Pleuritis (aber nur der tuberkulösen chronischen Form). Auch der Hämatothorax und der einfache Hydrothorax bilden in beschränkter Weise Indikationen für seine Anwendung.

Mosbacher (Köln), **Reizleitungsstörungen** des **Herzens.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Bei einem jungen, kräftigen Manne, der wegen geringer Magendarmbeschwerden das Krankenhaus aufsucht, wurde eine Bradycardie mäßigen Grades und eine Reizleitungsstörung in dem Sinne festgestellt, daß auf eine Ventrikelsystole zwei Vorhofskontraktionen kamen. Die auf Nikotinmißbrauch beruhende Störung verschwand zunächst nach Atropininjektionen, alsdann spontan nach einigen Tagen der Ruhe und Tabakabstinenz. Vorübergehend konnte sie jedoch durch intravenöse Injektion einer kleinen Dosis Strophanthin (0,6 mg) wieder künstlich erzeugt werden.

Hewlett, Absolut **irreguläre Herzen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Zusammenfassende Darstellung und Analyse von Fällen. Es gelingt nicht nachzuweisen, daß die Aurikel sich vor den Ventrikeln kontrahieren, sondern es scheint eine Paralyse der Aurikel zu bestehen. In typischen Fällen besteht ein Delirium cordis. Die absolute Irregularität ist ausgezeichnet durch ihre Permanenz.

Fenton, **Herzarhythmie.** Brit. med. Journ. No. 2491. Vorlesung.

M. B. Siehle, **Dissociatio ventriculorum cordis neurogenetica.** Russk. Wratsch No. 30. So nennt der Verfasser die ungleichzeitige Funktion der Herzkammern, die durch eine unmittelbare oder reflektorische Reizung der extrakardialen Herznerven verursacht wird. Eine experimentelle und klinische Untersuchung, die jedenfalls noch nicht als abgeschlossen zu betrachten ist.

Hornung (Marbach a. Bodensee), **Akute Herzerweiterung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Hornung sucht in diesem Aufsatz den Nachweis zu erbringen, daß die akute Herzerweiterung im Verlaufe chronischer Kreislaufstörungen relativ häufig vorkommt. Besonders disponierend scheint bei solchen Kranken Alkohol, Ueberanstrengung, Infektion, Blutverlust zu wirken. Auch eine Schädigung der vasomotorischen Regulation kann ein muskelschwaches Herz zur Dehnung bringen.

N. P. Marjautschik, **Diagnostik** und **Therapie** der **traumatischen Aneurysmen.** Russk. Wratsch No. 30. Vier Fälle eigener Beobachtung und eine Reihe fremder Fälle, ebenfalls aus dem jüngsten Kriege stammend. In vielen Fällen war die richtige Diagnose erst während der Operation gestellt worden. Die Therapie war stets eine operative nach Antyllus, die der Verfasser als die beste Methode anerkennt.

Herz (Wien), **Aplastische Anämie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Zwei Fälle mit Obduktionsbefund. Durch bakterielle Infektion oder durch fortgesetzte Resorption toxischer Substanzen kann eine schwere tödliche Anämie entstehen, die unter dem Bilde der sogenannten aplastischen Anämie verläuft. Das Knochenmark zeigt hierbei fast völligen Schwund des erythroblastischen und myeloiden Gewebes, und es kommt auch teilweise zur Atrophie des lymphatischen Systems. Zu den retroperitonealen und mesenterialen Drüsen, an welchen die Atrophie am stärksten ausgesprochen ist, finden sich Andeutungen einer myeloiden Metaplasie.

de Lange und Duker, **Pseudoleukaemie.** Tijdschr. voor Geneesk. No 13. Fall von echter Pseudoleukaemie (Cohnheim-Pinkus), Krankengeschichte mit genauen Beobachtungen über das Blutverhalten, Sektionsbefund mit histologischen Details. Der Versuch, durch Impfung die Krankheit auf Meerschweinchen zu übertragen, ergab kein sicheres Resultat.

Caro (Posen), **Blutbefunde** bei **Morbus Basedowii** und bei **Thyreoidismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Die ausgesprochenen Fälle von Morbus Basedowii zeigen eine starke Reduktion der polynukleären Leukocyten (bis 50%) und auf deren Kosten eine starke Vermehrung der Lymphocyten und großen mononukleären Zellen. Eine gleichsinnige, wenn auch nicht so hochgradige Veränderung des Blutbildes findet sich bei sogenannter forme fruste der Basedowschen Krankheit und Thyreoidismus. Auch bei Darreichung von Schilddrüsenpräparaten wird ausnahmslos ein Ansteigen der Zahl der einkernigen weißen Blutkörperchen beobachtet. Mit der Besserung der Basedowerscheinungen geht auch eine Restitution des Blutbefundes einher.

Zironi, Pathogenese des **Magengeschwürs.** Riform. med. No. 38. Durch Vagusresektion unterhalb des Zwerchfells kann man ein Magengeschwür hervorrufen, das makroskopisch alle Eigenschaften des runden Magengeschwürs hat und keine Tendenz zur Heilung zeigt. Die artifizielle Anämie allein, ohne Vagusdurchschneidung, führt nicht zur Geschwürsbildung, wenn sie auch auf schon bestehende Geschwüre von Einfluß ist.

Graham, Diagnose des **Magen-** und **Duodenalgeschwürs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Zusammenfassende Darstellung. Besonderer Wert für die Diagnose wird auf die Periodicität der Schmerzattacken mit wochen-, monate- oder jahrelangen Intermissionen gelegt.

v. Tabora (Straßburg), **Atropinbehandlung** des **Ulcus ventriculi.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Atropinbehandlung des Ulcus ventriculi basiert auf den grundlegenden Untersuchungen Riegels über die säurehemmende Wirkung des Atropins. Behandelt wurden bisher nur schwerste, gegen die üblichen Methoden refraktäre Fälle. Neben einer bestimmten Schonungsdiät (mehrtägige Abstinenzperiode mit rektaler oder subkutaner Flüssigkeitszufuhr, dann Milch-Rahmdiät mit steigenden Mengen und nach vier Wochen Zulagen von Brot mit Eiern) erhalten die Patienten morgens und abends eine Einspritzung von je 1 mg Atropin, und zwar 4—8—10 Wochen lang, bei absoluter Bettruhe der Kranken. Die Injektionen wurden ausnahmslos gut vertragen; Verfasser war immer wieder von der Geringfügigkeit der Nebenwirkungen überrascht. (Trockenheitsgefühl und Akkommodationslähmung.)

Katzenstein (Berlin), Schutz des **Magens** gegen **Selbstverdauung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. März 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 22, S. 987.)

Liebmann (Triest), Behandlung der **chronischen Obstipation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Ist die chronische Obstipation wie bei Frauen in so vielen Fällen durch Enteroptose bedingt, so kann man durch eine passende Leibbinde überraschende Erfolge erzielen. Verfasser konnte sich durch Röntgenuntersuchungen des mit Wismut gefüllten Darmes davon überzeugen, daß schon ein leichter oberhalb der Symphyse auf die Bauchwand ausgeübter Druck der Hand oder der Bindenpelotte genügt, um eine Hebung des gesenkten Quercolons zu bewirken und dadurch eventuelle Knickungen auszugleichen und die Passage der Fäkalmassen zu erleichtern.

Fischer (Bonn-Köln), **Primäre Darmtuberkulose** bei **Erwachsenen.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Verfasser hat im Laufe der Jahre nur drei Fälle von wahrscheinlich primärer Darmtuberkulose bei Erwachsenen gesehen. Die eine Beobachtung betraf einen 63jährigen Mann, der an Sepsis zugrunde ging und in dessen Darm ein isolierter, linsengroßer tuberkulöser Herd von Tuberkelbazillen wimmelnd entdeckt wurde, ohne daß die Lungen auch nur die geringsten tuberkulösen Veränderungen erkennen ließen. In den beiden anderen Fällen bestand zwar auch Lungentuberkulose jedoch war die Darminfektion unzweifelhaft älterer Natur. Im allgemeinen steht bei Erwachsenen die aërogene Infektion weitaus in erster Reihe.

Morris, **Appendix-Frage.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Verfasser unterscheidet 1. fibroide Degeneration der Appendix, die der normalen Involution der Appendix entspricht und zu Schmerzen in den persistierenden Nervenendigungen führt. Sie ist eine häufige Ursache der intestinalen Dyspepsie und gibt fast nie zu einer infektiösen Appendicitis Veranlassung. Operation kommt nur beim Versagen der internen Therapie in Betracht. 2. Infektiöse Appendicitis. Operation sofort nach Stellung der Diagnose, ohne Abwarten des Intervalls. 3. Congestive Appendicitis tritt auf bei Wandernieren und anderen Zuständen, die eine allgemeine Stauung der Lymph- und Blutzirkulation der Baucheingeweide veranlassen. Sie wird selten infektiös. 4. Appendicitis durch Invasion von außen, z. B. von einem tuberkulösen Bauchfell.

F. Brüning (Freiburg i. B.), **Appendicitis** nach **Trauma.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Zwischen einer nachweislichen Verletzung, direkten wie indirekten, und einer akuten oder chronischen Appendicitis ist dann ein ursächlicher Zusammenhang anzuerkennen, wenn sich im unmittelbaren Anschluß an die Verletzung Erscheinungen einstellen, die auf eine Erkrankung des Wurmfortsatzes hindeuten und diese auch andauern, bis die Appendicitis manifest geworden ist. Eine ganz hervorragende Rolle in die Entstehung der traumatischen Appendicitis spielt jedenfalls die reflektorische Darmlähmung.

C. A. Wasiljeff, **Appendicitis complicata.** Russk. Wratsch No. 30. Drei Fälle von Empyem der Pleura auf Grund einer Appendicitis, wobei es sich um einen Durchbruch des Zwerchfells handelte.

Corner, **Mesenterialdrüsentuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2491. Bei Erwachsenen finden sich die tuberkulösen Drüsen meist in der Ileocöcalgegend, oft gleichzeitig mit Perityphlitis. Sie bilden keine palpablen Tumoren. Sie verursachen, wenn sie verkäst sind, Schmerzen, die sonst nur auf Druck auftreten. Bei Kindern dagegen sind die tuberkulösen Drüsen vorzugsweise im Mesenterium des Dünndarms zu finden und lassen sich unter dem unteren Teile des linken Rectus palpieren. Sie stellen eine der hauptsächlichen Quellen für allgemeine tuberkulöse Infektion vor.

Richter, **Seifenkonkremente** bei **Cholelithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Die von der Patientin entleerten Seifenkonkremente waren wohl auf eingenommenes Salatöl zurückzuführen.

Goldberg (Wildungen), Einiges über **Prostatasekret.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Mitteilungen über Menge und Formen des Lecithins bei Prostatitis, Zylinder im Prostatasaft und über das Prostatasekret bei Hypertrophie, dessen Verhalten durch verminderte sekretorische Aktivität, Retention und Wirkungen der Leukocyten erklärt wird.

M. Porosz (Budapest), **Reflexneurosen** der **Prostata.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Schilderung verschiedener sensorischer, motorischer und sekretorischer Störungen unter zum Teil sehr kurzer Mitteilung 11 eigner Fälle.

Berlin (Köln), Behandlung der **Diphtherie** während der Jahre 1900—1908 im städtischen Augusta-Hospital zu Köln. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Gesamtmortalität schwankte zwischen 12,2% im Jahre 1905 und 27,3% im Jahre 1908, die der Operierten zwischen 38,4% im Jahre 1905 und 55,2% im Jahre 1901 und 1903. Die unzweifelhaft günstige Wirkung des Heilserums wäre in vielen Fällen eklatanter ausgefallen, wenn die Patienten der spezifischen Behandlung rechtzeitiger überwiesen worden wären.

Liebermeister (Köln), **Meningococcensepsis.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Ein 59jähriger Mann erkrankt unter Symptomen, die als Begleiterscheinungen der echten Meningitis epidemica bekannt sind, wie: hektisches, unregelmäßiges Fieber, Gelenkschmerzen, Spannungen in der Muskulatur, leichte Benommenheit, Abmagerung, roseolaähnliches Exanthem, jedoch ohne Zeichen einer eigentlichen Meningitis. Der bei zwei Lumbalpunktionen gewonnene Liquor stand unter keinem erhöhten Druck, war völlig klar, sedimentfrei und steril. Dagegen enthielt das Blut in vier Proben Meningococcen, außerdem agglutinierte das Blutserum der Patienten echte Meningococcen. Der Fall ging in Genesung aus.

Frank und Clements, **Meningococcentypen.** Brit. med. Journ. No. 2491. Sporadische und epidemische Meningitis lassen sich nicht klinisch, wohl aber bakteriologisch unterscheiden. Die Unterschiede ergeben sich aus den Kulturen der Meningococcen, aus ihrem Agglutinationsvermögen und aus der Phagocytose.

M. Rogge (Kiel-Wik), **Augensymptom** bei **Coma diabeticum.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. Ein wenig bekanntes, aber dem Coma diabeticum allein eigentümliches und sein Nahen schon verratendes Zeichen beobachtete Rogge bei einem mit leichter Somnolenz, kleinem Puls, vertiefter Atmung und Erbrechen in das Lazarett aufgenommenen Manne: eine deutliche Herabsetzung des Spannungszustandes der Bulbi. Im ausgesprochenen Coma hatte man dann beim Betasten der schon durch die geschlossenen Lider als zurückgesunken erkennbaren Bulbi das Gefühl, als drücke man in weiche Butter. Bei unaufgeklärter Bewußtlosigkeit verrät das Symptom sofort das Coma diabeticum; prognostisch ist das Zeichen quoad vitam durchaus ungünstig.

Nowak und Gütig (Wien), **Nitritvergiftung** durch **Bismutum subnitricum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Ein 44jähriger Mann, dem zu Durchleuchtungszwecken ein rectaler Einlauf mit einer größeren Menge wäßriger Bismutum subnitricum-Aufschwemmung gemacht worden war, erkrankte einige Stunden später an den typischen Erscheinungen der Nitritvergiftung (graugrüne Verfärbung der Haut, Cyanose der Schleimhäute, Coma, schokoladenbraune Färbung des Blutes) und stirbt nach 15 Stunden. Dieser bei Erwachsenen zum ersten Male beobachtete Todesfall verschärft den Eindruck der Gefährlichkeit des Nitratsalzes. Man sollte ausschließlich metallisches Wismut, oder schwer lösliche Bismutverbindungen, denen die Nitratkomponente fehlt, zu radiologischen Untersuchungen verwenden.

---

### Chirurgie.

Hough, **Moderne Chirurgie.** Brit. med. Journ. No. 2491. Vorlesung über die Unentbehrlichkeit der Antisepsis, neben der Asepsis, über die Bedeutung der Bakteriologie für die Chirurgie (Opsonine) und den Wert von Röntgenstrahlen und Finsenlicht.

E. Wossidlo (Berlin), Experimentelle Untersuchungen über Veränderungen der **Nisslschen Granula** bei der **Lumbalanästhesie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Bei der Lumbalanästhesie entstehen histologisch nachweisbare Veränderungen in den Ganglienzellen. Diese sind aber nur von ganz kurzer Dauer und schwinden so vollkommen, daß man von einer Schädigung nicht sprechen darf. Demnach besteht vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus kein Grund, vor der Anwendung der Lumbalanästhesie zu warnen. Als bestes Lumbalanästheticum ist das Tropacocain zu empfehlen.

A. Bier (Berlin), Neuer Weg **Lokalanästhesie an den Gliedmaßen** zu erzeugen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 850.)

Venus, **Almateinum** in der Chirurgie. Przegl. lekarski No. 31. Neues Präparat bestehend aus Formaldehyd und Hämatoxylin — ein gutes Ersatzmittel (Pulver) für Jodoform, ungiftig, nicht reizend und geruchlos. In Wasser und Chloroform nicht löslich — sehr leicht löslich in Essigsäure, Glyzerin und Alkalienflüssigkeiten. Erprobt in 500 Fällen bei verschiedenartigsten Wunden mit sehr gutem Erfolg.

Rovsing, Histologische **Geschwulstdiagnose als Basis radikaler chirurgischer Eingriffe.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Rovsing warnt dringend vor der Ueberschätzung histologisch-mikroskopischer Geschwulstdiagnosen. Es gibt zahlreiche Tumoren, die mikroskopisch das Bild ganz gutartiger Geschwülste (Adenome) darbieten und dennoch klinisch höchst bösartig verlaufen; ebenso können umgekehrt benigne Granulationsgeschwülste histologisch als Sarkome imponieren und dadurch den Chirurgen zu unnötigen Eingriffen veranlassen. Jedenfalls soll man sich hüten, eine an sich klare klinische Geschwulstdiagnose nur auf Grund des mikroskopischen Bildes umzustoßen.

Ouston, **Depressionsfrakturen** der **Nase.** Brit. med. Journ. No. 2491. Zur Verhütung von Deformitäten wird vorgeschlagen, zwei Nadeln senkrecht zur Längsachse durch die Nase zu führen, und zwar so, daß die eine Nadel oberhalb, die andere unterhalb der Bruchstelle liegt. Durch Umwicklung mit Fäden läßt sich alsdann der untere Abschnitt in der richtigen Lage erhalten.

A. Hagetorn, **Haemangioma parotidis.** Russk. Wratsch No. 29. An der Hand eines Falles lenkt Hagetorn die Aufmerksamkeit auf die Seltenheit und die Diagnostik dieser Tumoren im allgemeinen. Bei der Exstirpation dieser Geschwülste soll die Verletzung des Facialis vermieden werden und die Exstirpation nur dann stattfinden, wenn andere Mittel im Stich lassen resp. der Tumor nicht die ganze Drüse einnimmt.

Wylie, **Halstumoren.** Brit. med. Journ. No. 2491. Tumoren der Halsgegend, besonders Sarkome, aber auch Endotheliome, Cysten, Lymphadenome, können Schwellung von Lymphdrüsen vortäuschen.

Camp, **Traumatische cervicale Myelomalacie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Mitteilung eines Falles mit Autopsie.

Jackson Clarke, **Tuberkulose** der **Wirbelsäule.** Brit. med. Journ. No. 2491. Luftveränderung und klimatische Kuren kommen erst nach Ausführung der etwa notwendigen Operationen in Frage. Zur Ruhigstellung der Wirbelsäule ist Bettruhe oder Extension durch Apparate angezeigt. Paraplegie erfordert operatives Eingreifen, wenn die Lähmungserscheinungen unter Beteiligung sensibler Nerven und der Sphincteren schnell eingetreten sind, oder wenn langdauerndes expektatives Verhalten keine Besserung herbeiführt.

Bruns (Hannover), **Meningitis spinalis serosa circumscripta.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Der von Bruns vor zwei Jahren veröffentlichte Fall von Meningitis spinalis serosa circumscripta (vor der Operation war ein Tumor der Häute am Halsmark angenommen worden) zeigte nach der einfachen Entleerung der Flüssigkeit eine dauernd fortschreitende Besserung aller schweren Rückenmarkssymptome, die nach etwa 20 Monaten zu einer fast restlosen Heilung geführt hat. Nach diesem Verlaufe ist es ausgeschlossen, daß irgendeine Knochenerkrankung, oder ein Tumor die primäre Ursache der Flüssigkeitsansammlung darstellte, vielmehr kann der Fall für das Vorkommen einer idiopathischen umschriebenen serösen Meningitis spinalis als beweisend angesehen werden.

Perthes (Leipzig), Operative Behandlung des **chronischen Lungenabszesses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 902.)

L. Moszkowicz (Wien), **Aseptische Darmoperationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Fortbildung der von Rostowzew vorgeschlagenen aseptischen Darmnaht. Das vom Verfasser angegebene Instrumentarium und die von ihm ausgebildete Technik bewirken, daß die Operation wirklich aseptisch verläuft und daß nach beendeter Darmnaht die Kommunikation der Därme sicher hergestellt ist.

J. Boese (Wien), **Strikturierender tuberkulöser Tumor** der **Flexura sigmoidea.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. 50jähriger Mann mit tuberkulösem Ulcus an der Flexur mit nachfolgender Infiltration der Schleimhaut. Der Fall verlief unter dem Bilde eines malignen Tumors; Darmresektion; vollkommene Heilung nach Fisteloperation. Ihre Bestätigung fand die histologische Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Schnitt.

Whitacre, **Anus imperforatus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Zwei erfolgreich operierte Fälle mit Vaginalfisteln bei Kindern von fünf Jahren und acht Monaten und einem neugeborenen Mädchens.

Filbry (Allenstein), **Frühoperation** bei **Blinddarmentzündung.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. 30 von Filbry operierte Fälle zeigen, daß es in militärischen Verhältnissen meist gelingt, die Blinddarmentzündungen innerhalb der ersten 48 Stunden der chirurgischen Behandlung zuzuführen und dementsprechend günstige Resultate zu erreichen. Filbry bevorzugt Flankenschnitt; Hautschnitt 6—8 cm, Peritonealöffnung 3—5 cm, Muskulatur stumpf auseinander gezogen, Processus mit dickem Seidenfaden abgebunden, Stumpf übernäht und mit Serosanähten in das Coecum versenkt. Naht der Bauchwunde in drei Etagen nur mit Seide; Fascien sorgfältig vereinigt.

Tricot, **Pseudoappendicitis** im Verlauf eines **akuten Gelenkrheumatismus.** Gaz. d. hôpit. No. 106. Schwere auf Appendicitis deutende Erscheinungen, welche die Operation veranlaßten; abgesehen von geringer seröser Flüssigkeit in der Peritonealhöhle normaler Befund. Im Anschluß daran akuter Gelenkrheumatismus, guter Effekt der Salizyltherapie, die bei einem späteren Rezidiv mit denselben Abdominalbeschwerden sich in gleicher Weise bewährte. Verfasser nimmt an, daß es sich um eine peritoneale Reaktion auf rheumatischer Basis handelte.

Tyrrell Gray, **Hernien** im **Meckelschen Divertikel.** Brit. med. Journ. No. 2491. Statistik.

Kalmykow, **Scheinbar reponierte Inguinalhernie.** Russk. Wratsch No. 29. Bei der später erfolgten Operation ergab sich eine sogenannte Reposition en bloc. Trotzdem warnt Kalmykow dort, wo chirurgische Hilfe nicht vorhanden, von einem absoluten Ignorieren der manuellen Reposition.

H. Feleki (Budapest), **Neuere urologische Apparate.** Ztschr. f. Urol. Bd 2, H. 9. Diese dienen der Befestigung des Dauerkatheters, der Massage und Kalorisation der Prostata und Samenblasen, sowie der Saugbehandlung bei Prostataerkrankungen. (Sechs Abbildungen.)

B. Guisy, **Präoperative Neurosen** und **Psychopathien** der **Steinleidenden,** geheilt durch die **operative Entfernung** des **Steins.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Mitteilung von 9 eigenen Fällen, die sich aber auch auf andere als Steinleiden (Striktur, Cystitis) beziehen.

Kapsammer (Wien), **Cystische Erweiterung** des **unteren Ureterendes.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Der Prozeß bedingt Erscheinungen, welche durch die Behinderung des Harnabflusses einerseits aus dem Nierenbecken, anderseits aus der Blase veranlaßt sind (Harnstrahlunterbrechung, Retention mit Blasenkrämpfen, terminale Hämaturie). Diagnose besonders cystoskopisch. Therapie chirurgisch (Abtragung des Sackes). Fünf eigene Beobachtungen.

v. Oppel, Operative Behandlung der **Recto-Uretralfisteln.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Darlegung der Schwierigkeiten an eigenem Material und Empfehlung der plastischen Nélaton-Sédillotschen Operation (Benutzung des Epithels der Perinealfistel zur Wiederherstellung der unteren Harnröhrenwand), durch welche die Heilung dreier Fälle (Mitteilung) sehr leicht gelang.

Wyndham Powell, **Operationen** in der durch **Luft ausgedehnten Urethra.** Brit. med. Journ. No. 2491. Abbildung und Beschreibung eines Apparates, der die Ausführung von Operationen ohne Verminderung der durch die Luft erzeugten Spannung ermöglicht.

E. Remete (Budapest), Behandlung der **Harnröhrenverengerungen.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Empfehlung und Beschreibung eines sondenartigen Dilatators, einer Gleitsonde à la Maisonneuve und eines Itinerariums für den äußeren Harnröhrenschnitt.

A. Emödi (Budapest), Neues **Instrumentarium** zur Behandlung der **Harnröhrenstrikturen** mittels **Elektrolyse.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Soll äußerst wirksam und gefährlos sein. (Drei Abbildungen.)

K. Ullmann (Wien), Anwendung von **Saughyperämie an** der **Prostata** und ein dazu geeignetes Instrument. Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Erörterung eines Saugapparates mit Beleuchtungsvorrichtung (2 Abbildungen) und der Indikationen. Mitteilung günstiger Erfahrungen (bei Tumoren und Abszeßbildung).

K. Jooss (München), Demonstration eines **Apparates** zur **Selbstmassage** der **Prostata.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 9. Besteht aus einem Mittelstück, einem Finger und einem diesen bewegenden Hebelapparat.

Ewald (Wien), Behandlung von **Knochenbrüchen** und **Verrenkungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Maßgebend für die Behandlung eines Knochenbruches soll in allererster Linie die Verschiebung der Bruchstücke sein, nicht dagegen sein topographisches Verhalten. Mit besonderer Sorgfalt muß auch darauf geachtet werden, daß nach eingetretener Heilung der Fragmente nicht nachträglich durch Muskelzug oder zu frühzeitige Belastung eine Verbiegung der Knochen eintritt. Verfasser sah noch ein halbes Jahr nach der Verletzung sekundäre Verbiegungen des Schenkelhalses mit nennenswerter Verkürzung entstehen. Folgt Angabe einer Reihe von Verfahren zur Einrichtung dislozierter Brüche und von Verrenkungen; für die letzteren soll sich der Operateur mehr als bisher seiner Rückenmuskeln, sowie seines Knie- und Ellbogengelenks als Hypomochlion bedienen.

S. Peltesohn (Berlin), Operative Behandlung der **Knochenbrüche** und ihre Folgen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 3 u. 4. Eingehende Bearbeitung des Materials der Körteschen Abteilung. Aus dem Berichte ergibt sich: 1. daß die Heilung in deformer Stellung und die Pseudarthrosenbildung zu den seltensten Ausnahmen gehörte; 2. daß von den subkutanen Brüchen nur die supracondylären Humerusbrüche in einer verhältnismäßig großen Anzahl von Fällen der üblichen Behandlung Schwierigkeiten bereiteten; 3. daß Pseudarthrosen und verlangsamte Konsolidation relativ häufig bei Kranken eintraten, die durch allgemein somatische Schädigungen für diese Störungen disponiert waren; 4. daß in fast allen den durch lokale Ursachen in Deformation oder Pseudarthrose ausgegangenen Fällen subkutaner Brüche der Grund hierfür in ganz besonderen komplizierenden, die Reposition oder Retention teils erschwerenden, teils unmöglich machenden Momenten zu finden war: Muskelinterposition, Spiral- und Schrägbrüche mit Verhakungen, Fragmentaussprengung, Bruch des Parallelknochens am Unterarm, Gelenkbrüche.

A. Barth (Danzig), **Osteoplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Die Auto- und Homoplastik mit periostgedeckten Knochenstücken zum Ersatz von Kontinuitätsdefekten der Röhrenknochen ist die souveräne und allein sicher zum Ziele führende Methode; bei wandständigen, höhlenförmigen Defekten der Röhrenknochen und bei Schädeldefekten jedoch verbürgt der ossifikationsfähige Boden den knöchernen Ersatz auch bei Implantation sterilen, toten Materiales.

E. Lexer (Königsberg), Verwendung der **freien Knochenplastik** nebst Versuchen über **Gelenkversteifung** und **Gelenktransplantation.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 850.)

v. Frisch (Wien), **Coxa vara congenita.** Wien. klin. Wochenschrift No. 39. Kasuistische Mitteilung. Der Verfasser hält die angeborenen Formen des Leidens für Folgen fehlerhafter Anlage und nicht intrauterin entstandener und abgelaufener Knorpelerkrankungen. Auffallend ist die allen beschriebenen Fällen gemeinsame Vertikalstellung der Epiphysenknorpelfuge des Kopfes, die vielleicht als Ossifikationsstörung aufzufassen ist.

J. Novak (Wien), **Hämatolymphangiom.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 86, H. 4. Die subkutan entwickelte Geschwulst bestand vorwiegend aus einem gefäßreichen Fettgewebe, die in ihrer Ausbreitung dem Verlauf der V. saphena magna folgte und ihren progredienten Charakter dadurch dokumentierte, daß sie auf die Haut, das Periost und die Muskulatur übergriff. Sie zeigte als hervorstechendstes Merkmal eine kolossale Entwicklung von Blut- und Lymphgefäßen.

Tubby, **Diffuses Fußlipom.** Lancet No. 4439. Kasuistik.

### Frauenheilkunde.

**W. Stoeckel** (Marburg), **Atlas der gynäkologischen Cystoskopie.** Mit 14 lithographischen Tafeln. Berlin, August Hirschwald, 1908. 34 S. 12,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Diesen Atlas nennt der Verfasser selbst ein Supplementwerk seiner „Cystoskopie der Gynäkologie“. Er enthält auf 14 Tafeln 70 z. T. colorierte cystoskopische Bilder mit den nötigen Erklärungen auf 34 Seiten Text. Abgebildet sind während der cystoskopischen Untersuchung sowohl die normalen Blasenwandungen und Ureterenmündungen als auch alle möglichen pathologischen Erscheinungen derselben. Auch einige Winke für die Anwendung und die Technik der Cystoskopie sind zu beachten. Dies Werk ist daher jedem, der sich eingehend mit Cystoskopie befassen will, warm zu empfehlen.

W. A. Freund (Berlin) und v. Rosthorn (Wien), Modelle von zehn **Durchschnitten weiblicher Becken** zur **topographischen Darstellung** der wichtigsten **Erkrankungen** des **Beckenbindegewebes: Blutung, Entzündung, Neubildung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Ergänzung der von denselben Autoren im Verlage des Medizinischen Warenhauses (Berlin) herausgegebenen vier Modelle von Durchschnitten normaler weiblicher Becken. Die jetzige Serie von zehn pathologischen Beckendurchschnitten stellt ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für den Unterricht und für die Orientierung bei Operationen dar.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Latzko (Wien), Neue Methode der **intraperitonealen Ligamentverkürzung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Es werden nach Eröffnung der Bauchhöhle durch Fascienquerschnitt zwei möglichst weit nach außen gelegene Punkte der Ligamenta rotunda unter sich und mit der Mitte des Fundus uteri zusammengeheftet, und der zwischen den neugebildeten Falten des Ligamentum latum und dem Uterus entstandene Schlitz, um das Durchschlüpfen von Darmschlingen zu verhüten, durch Vernähung geschlossen. Verfasser hat in über 100 Fällen während acht Jahren gute Resultate erzielt, auch der funktionelle Erfolg bei wiederholten Schwangerschaften nach der Operation blieb befriedigend.

Esch (Marburg), **Luftembolie** bei **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Mitteilung eines Falles von Luftembolie im großen Kreislauf (paradoxe Embolie) bei Placenta praevia totalis, entstanden durch Offenbleiben des Foramen ovale. Die Embolie trat während der Ausführung der kombinierten Wendung nach Braxton Hicks in Chloroformnarkose ein; jedoch ist als Ursache des plötzlichen Todesfalles weder die Narkose, noch der kaum nennenswerte Blutverlust anzuschuldigen. Bei der Autopsie entleerte sich aus dem rechten Ventrikel eine Luftblase, desgleichen aus den Venen der Nieren und der V. ovarica; starke Luftfüllung der Venen der Pia, ferner in den basalen Hirnarterien, in der rechten A. fossae Sylvii und der rechten A. cerebri posterior und in einzelnen Aesten der anterior. Weit offenes Foramen ovale; die Placenta von der Uteruswand abgelöst.

Fellenberg, **Sekundäre Gesichtslage** bei **Armvorfall** mit **Drehung** des **Gesichts** nach dem **Nacken.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Bei einer Frühgeburt in der 32. Woche einer Erstgebärenden trat der außergewöhnliche Fall ein, daß aus einer II. Kopflage mit Vorfall der rechten Hand, bzw. Vorderarmes sich im Beckenausgange eine Gesichtslage mit Richtung des Kinns nach vorn ausbildete. Der dadurch bedingte Geburtsstillstand wurde durch die Zange bei der Kleinheit des Kindes unschwer überwunden, aber es zeigte sich, daß nach der Geburt des Kinnes der Rücken des Kindes an Stelle der Brust nach vorn gewendet zum Vorschein kam und daß der Kopf im Halse vollständig über die rechte Schulter in den Nacken gedreht war und daß das Gesicht nach hinten und (entsprechend der Gesichtslage) oben schaute. Der vorgefallene rechte Arm war der linken Kopfseite entlang nach oben gestreckt. Wiederbelebungsversuche des tief asphyktischen Kindes blieben erfolglos.

Wiemer (Aachen), Indikation für den **suprasymphysären Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Die Indikation wurde dadurch gegeben, daß bei einer II-para mit absoluter Beckenenge infolge des ersten Kaiserschnitts vor drei Jahren Verwachsungen zwischen Uterus und Bauchnarbe bestanden, die bei Wiederausführung des klassischen Kaiserschnittes Komplikationen befürchten ließen. Durch die suprasymphysäre Methode konnte die alte Narbe unberührt bleiben. Das in Querlage befindliche Kind wurde trotz einiger durch den Fascienquerschnitt bedingten Schwierigkeiten und trotz des nach erst fünfstündiger Geburtsarbeit wenig gedehnten Collums lebend geboren. Das Peritoneum mußte allerdings inzidiert und die Blase nach unten abgelöst werden.

Herz, **Vaginaler Kaiserschnitt** in der **Dachkammer** bei **partieller Aussackung** der vorderen **Uteruswand** und **Stenose** der **Cervix.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Kolpohysterotomia anterior nach Bumm und Forceps bei einer Erstgebärenden mit Stenose und Rigidität des Collum, die nach fast 48 stündiger Geburtsdauer zu einer Aussackung und Dehnung der vorderen Uteruswand bis fast auf den Beckenboden führten. Die hieraus resultierende Gefahr der Uterusruptur, sowie der Mangel eines aseptischen Operationslokales erklären die für die Vornahme des vaginalen Kaiserschnittes ungewöhnliche Räumlichkeit. Dessen ungeachtet war der Erfolg für Mutter und Kind gut.

Sorabje, **Uterusruptur.** Lancet No. 4439. Eine Wöchnerin kam fünf Wochen nach der Entbindung, die eine indische Hebamme geleitet hatte, mit einem Uterusriß in Behandlung, durch den eine Dickdarmschlinge vorfiel.

### Augenheilkunde.

Walther Löhlein (Greifswald), **Angeborene Tränensackfisteln.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. Löhlein war in der Lage, drei Fälle von teils einseitiger, teils angeborener Tränensackfistel klinisch zu beobachten und mikroskopisch zu untersuchen. Einige Millimeter unten innen vom inneren Lidwinkel, meist dicht unter dem Ligamentum canti interni, fand sich eine unauffällige, capillare Oeffnung in der Haut, aus der gelegentlich bei stärkerem Tränenfluß oder intensivem Schnauben ein helles Sekrettröpfchen austrat. Nach der Ansicht von Löhlein sind diese zurückzuführen auf die Entwicklung eines sich später kanalisierenden Epithelsprosses vom obersten Teil der die erste Anlage der Tränenwege darstellenden Epithelleiste.

Oppenheimer (Berlin), **Ankyloblepharon filiforme adnatum.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. Bei einem dreitägigen Kind inserierte sich ein 1 mm dicker Strang vom Ciliarrande in der Mitte des Oberlides an den entsprechenden Teil des Unterlides.

L. Loeser (Berlin), **Blepharochalasis** und ihre Beziehung zu verwandten Krankheitsbildern nebst Mitteilung eines Falles von **Blepharochalasis** mit **Spontanluxation** der **Tränendrüse.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. Das Primäre der Blepharochalasis ist die Lidhauterschlaffung. Bleibt der Prozeß in diesem Stadium stehen, so hat man die Fälle von Blepharochalasis mit Fältelung und Zerknitterung der Haut (Fuchs). Kommt es infolge individueller Besonderheiten in dem Verhalten der Orbitalfascie durch Uebergreifen des krankhaften Prozesses auf diese zu einem Prolaps von Orbitalfett, so entstehen Krankheitszustände, wie sie als Ptosis lipomatosa (Sichel), symmetrische Lipomatose der Oberlider (Bach) beschrieben wurden. Ist der Fettprolaps besonders hochgradig, so kommt ein Bild zustande, das als Fetthernie der Oberlider (Schmidt-Rimpler) bezeichnet werden kann.

Franz F. Krusius (Marburg), Analyse und Messung der **Fusionsbreite.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. Physikalisch-physiologische Ausführungen.

O. Teutschländer, Durch **Raupenhaare** verursachte Erkrankungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. Daß durch Eindringen von Raupenhaaren Erkrankungen des Auges veranlaßt werden können, ist eine längst bekannte Tatsache. In der Mehrzahl der Fälle fiel das Tier dem Patienten aus mehr oder minder beträchtlicher Höhe ins Auge. Es handelte sich meist um kürzere, ziemlich feste Härchen mit nach der Spitze gerichteten Seitenspitzen oder gegen die Basis schauenden Widerhaken. Von der Entzündung betroffen wurde die Conjunctiva bulbi, die Iris, die Cornea, die Sklera und die Conjunctiva palpebrarum. Die Sklera ist besonders in solchen Fällen verändert, in welchen eine Alteration der Iris vorliegt, Herde in der Cornea sind seltener mit Conjunctivalläsionen als mit solchen der Iris vergesellschaftet. Die Iris ist häufiger ohne als mit der Cornea erkrankt. Durch das Eindringen der Raupenhaare in die Gewebe des Auges entstehen tuberkelähnliche Knötchen, die schubweise auftreten. Der Verlauf ist chronisch, häufig treten Exazerbationen auf. An der Cornea entwickelt sich zuerst eine pericorneale Injektion und bald eine Infiltration. Streifige Infiltrate, in deren Zentrum man bald ein Härchen entdeckt, stellen das häufigste Bild der Raupenhaarkeratitis dar. Nach Verschwinden der Schädlichkeit aus der Cornea kann deren Erkrankung vollständig ausheilen. Oft genug gelangen Raupenhaare in die Iris, die allmählich von der Cornea dahin überwandern. Es zeigt sich eine Hyperämie und Schwellung der Iris, dann bilden sich Knötchen um das Haar, und es tritt eine mehr oder weniger ausgesprochene Iridochorioiditis plastica auf. Bei der Conjunctivitis nodosa entwickeln sich Knötchen in dieser Membran. Während diese Krankheit meist günstig verläuft, kann die Iritis nodosa zu Atrophia bulbi und totaler Erblindung führen.

E. Ammann, Neues Heilverfahren beim **Herpes corneae febrilis.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. Ammann kauterisiert leicht die Herpesfiguren mit der elektrischen Glühschlinge.

Geisler und Wick (Berlin), Statistik und Praxis der **Staroperationen.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 2 u. 3. In der Schölerschen Augenklinik in Berlin wurden in den Jahren 1896 bis 1907 1322 Staroperationen ausgeführt, darunter 798 Altersstare. Nur bei 75 Fällen wurde die Iridektomie nicht ausgeführt. In 16 Fällen war ein völliger Verlust des Sehvermögens zu beklagen, 13mal durch Panophthalmie und 3mal durch Iridocyclitis. 19mal kam Cataracta diabetica und 93mal Cataracta traumatica zur Operation. 199mal wurde die Diszission bei Cataracta secundaria ausgeführt.

### Ohrenheilkunde.

Guthrie, Entwicklung des **Mittelohrs.** Brit. med. Journ. No. 2491. Der Processus gracilis des Malleus ist ursprünglich von diesem getrennt Er entwickelt sich gegen Ende des zweiten Fötalmonats und vereinigt sich erst später mit dem Malleus. Die Mittelohrhöhle entsteht durch allmähliches Wachsen des tubotympanischen Sackes.

Stoddart Barr, **Abducenslähmung** infolge von **Otitis.** Brit. med. Journ. No. 2491. Mitteilung von zwei Fällen. Die Affektion des Abducens ist damit zu erklären, daß sich bisweilen die Luftzellen des Warzenfortsatzes bis in die Pars petrosa fortsetzen und daß der in einer Furche der Pars petrosa verlaufende Nerv bei Ausdehnung des Eiterungsprozesses von diesem geschädigt wird.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Parker, **Akzessorische Luftzellen** im **Septum** der **Nase.** Brit. med. Journ. No. 2491. Klinische Beobachtungen und Untersuchungen an Schädeln ergaben, daß akzessorische Luftzellen als Fortsetzung des Sphenoidalsinus in der Nasenscheidenwand vorkommen können.

Hempel (Berlin), **Jodkalitherapie** bei **Eiterung** der **Nasennebenhöhlen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Jodkali (10,0 : 200,0 3 mal täglich 1 Teelöffel) ist ein gutes Mittel für akute Eiterungen der Nasennebenhöhlen und verdient angewandt zu werden, bevor man sich zu irgendeinem chirurgischen Eingriff entschließt.

Watson Williams, **Pansinusitis.** Brit. med. Journ. No. 2491. Es wird vorgeschlagen, den Frontalsinus vom oberen Rande der Augenhöhle aus durch Bildung eines Knochen-Weichteillappens unter Schonung der Arterie und des Orbitalinhaltes freizulegen, sodann den Frontonasalgang zu eröffnen, die Ethmoidalzellen von der Stirn aus zu erreichen und, wenn nötig, auch den Sphenoidalsinus zu entleeren.

Dundas Grant, **Dilatation** des **Infundibulum** des **Frontalsinus.** Brit. med. Journ. No. 2491. Zur Dilatation werden Metallbougies empfohlen.

Pane und D'Agata, **Mundhöhlendesinfektion.** Riform. med. No. 38. Warme Seifenlösungen setzen den Keimgehalt der Mundhöhle herab und erweisen sich besonders wirksam gegen Pneumococcen.

McBride, Barry Ball, Hovell, Scanes Spicer, Dundas Grant, Watson Williams, Thorne, Renshaw, **Chronischer Katarrh** der **Mund-** und **Rachenhöhle.** Brit. med. Journ. No. 2491. Bei chronischer Hypertrophie der Tonsillen sollte die Exstirpation nicht planlos und wahllos ausgeführt werden, weil die Tonsillen doch vielleicht als Abwehrorgane eine Funktion im Organismus zu erfüllen haben. Mitunter genügt die elektrische Kauterisation, die Ausschabung der Krypten bzw. deren Ausdrücken durch Massage. Bei der Behandlung der chronischen Pharyngitis ist auf Hebung des Allgemeinbefindens hinzuarbeiten und die Einwirkung toxischer Substanzen zu berücksichtigen. Chronische Nasopharyngitis kommt bei Kindern fast stets im Zusammenhange mit adenoiden Wucherungen vor. Deren Entfernung gibt bessere Resultate, wenn man gleichzeitig eine teilweise Abtragung der unteren Muschel vornimmt. Die chronische Nasopharyngitis tritt aber auch unabhängig von adenoiden Wucherungen bei Erwachsenen in verschiedenen Formen auf; sie wird alsdann häufig erst erkannt, wenn Störungen des Gehörs vorliegen.

Hardie Neil, **Anatomie** der **Tonsillen.** Brit. med. Journ No. 2491. Die Plica triangularis findet sich nicht nur an der kindlichen Tonsille, sondern auch bei Erwachsenen nach Atrophie der Tonsille. Die Trennung dieser Falte von der Kapsel ist bei der Tonsillenexstirpation besonders zu beachten. Die Fossa supratonsillaris ist durch die Plica triangularis von der Tonsille abgeschlossen. Die Annahme, daß ein Peritonsillarabszeß durch Infektion der Fossa supratonsillaris von den Tonsillenkrypten aus entsteht, ist unhaltbar.

Nobécourt und Tixier, **Hypertrophie** der **Rachen-** und **Gaumenmandeln** in ihrer Beziehung zur **Tuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 108. Eingehende Untersuchungen (histologisch, Tierexperiment, Ophthalmoreaktion, Pirquet, Tuberkulininjektionen) von 22 Fällen zeigten, daß die larvierte Tuberkulose der hypertrophischen Rachen- und Gaumenmandeln sehr selten ist; in keinem der Fälle konnte der Beweis erbracht werden, daß hier die Eingangspforte der Tuberkulose war.

Hopmann (Köln), Furcht vor **Mandeloperationen.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Gaumenmandeln und alle Wucherungen des lymphatischen Rachenringes, welche Störungen verursachen, müssen gründlich beseitigt werden, wenn Dauerheilung erzielt werden soll. Zu gründlicher Entfernung gehört durchaus die Anwendung allgemeiner Narkose, für die der Verfasser auf Grund langjähriger günstiger Erfahrungen wärmstens eintritt. Bei sorgsamer Ueberwachung (Operation in sitzender Stellung, sorgfältige Blutstillung) ist das Verfahren nicht eingreifender und gefährlicher als die übliche „Exstirpation“ der Mandeln.

Brown Kelly, Waggett, **Direkte Laryngoskopie** und **Oesophagoskopie**. Brit. med. Journ. No. 2491. Demonstration und Beschreibung der Apparate zur direkten Laryngoskopie, Tracheoskopie und Oesophagoskopie nebst Mitteilung der Ergebnisse in einzelnen Fällen.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Jamieson, **Jucken.** Lancet No. 4439. Vorlesung über die verschiedenen Ursachen des Pruritus und seine Behandlung.

A. Bayet, Behandlung des **Haarausfalles** mittels **Eisenlicht.** Journ. de Bruxelles No. 39. Bayet verwendet einen Strom von 15—20 Ampères; die Bestrahlung wird wöchentlich einmal 5—7 Minuten lang ausgeführt, bei einer Distanz von 6 cm zwischen Lichtquelle und Haut. Von 36 Fällen wurden 34 geheilt. Das Wachstum der Haare begann häufig schon nach wenigen Sitzungen, der Erfolg war meist in 4—6 Wochen komplett.

Gayler, **Antigonococcen-Serum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 8. Mitteilung eines erfolgreich behandelten Falles von Arthritis gonorrhoica.

### Kinderheilkunde.

Carpenter, **Nephritis** bei Säuglingen. Brit. med. Journ. No. 2491. Die Nephritis verläuft bei Säuglingen meist ohne Oedeme und oft auch ohne nachweisliche Albuminurie. Auch die Autopsie führt, wenn man sich auf die makroskopische Untersuchung beschränkt, nicht immer zur Aufklärung. Als Ursachen kommen die verschiedenen Infektionskrankheiten, besonders aber die Syphilis in Betracht.

Siegert (Köln), **Nervosität** und **Ernährung** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die erworbene Nervosität der Kinder steht in engstem Zusammenhang mit unzweckmäßiger Ernährung. Am schädlichsten in dieser Beziehung erweist sich die sogenannte „roborierende“ Diät (Fleisch, Eier, Milch, Eiweißpräparate), vor allem wegen ihrer obstipierenden Wirkung. Die Grundsätze einer rationellen Kinderernährung sind: Vermeidung von Ueberfütterung, von salzarmer, eiweißreicher Kost; Bevorzugung von Obst und Gemüse.

Tubby, Clarke, Harris, Evans, Fairbank, Thomas, Starr, Chirurgische Behandlung der **Kinderlähmung.** Brit. med. Journ. No. 2491. Während des Anfangsstadiums ist darauf zu achten, daß durch zweckmäßige Lagerung die Kongestion des Rückenmarkes vermindert wird. Während des zweiten und dritten Stadiums ist für Erhaltung der Muskelkraft zu sorgen durch gute Ernährung der Muskeln und Verhütung von Kontrakturen. Und schließlich ist systematische Uebung der Muskeln und Verminderung der Spannung vorzunehmen. Zur Verhütung von Deformitäten kommen schließlich verschiedene Apparate und Operationen in Frage: Tenotomie, Arthrodesis, Sehnen- und Muskeltransplantation, Nervenanastomose. Diese ist aber nur selten angezeigt, nämlich bei Affektion des Deltoideus und der Spinati sowie bei Lähmung, die auf den Tibialis anticus oder die Wadenmuskeln beschränkt ist.

Bowen, **Pneumococcen-Peritonitis** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2491. Kasuistik.

### Tropenkrankheiten.

Cantani, Differentialdiagnose des **Maltafiebers.** Riform. med. No. 38. Zur Differentialdiagnose des Maltafiebers, besonders zur Unterscheidung von Tuberkulose, ist die Serumreaktion von größter Wichtigkeit. Negativer Ausfall dieser Reaktion schließt aber Maltafieber nicht mit Sicherheit aus. Außer Tuberkulose kommen differentialdiagnostisch Typhus, Paratyphus, Coliinfektion in Betracht.

Brahmachari, **Fettleber** bei **Kala azar.** Brit. med. Journ. No. 2491. Kasuistik.

### Hygiene.

**Max Rubner** (Berlin), **Volksernährungsfragen.** Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1908. 143 S. 5,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

In etwas breiter Form bringt der Verfasser zwei Themata, die auf dem letzten Internationalen Kongreß für Hygiene in Berlin zur Diskussion standen. Das erste ist die Frage nach dem kleinsten Eiweißbedarf des Menschen. Diese Frage, die sich experimentell beantworten läßt und auch reichlich beantwortet ist, will Rubner getrennt sehen von der Frage nach dem Eiweißkostmaß. Vor allen will er nicht die Voitsche Zahl von 118 g Eiweiß als die Minimalzahl angesehen wissen. Rubner gibt zu, nach den zahlreichen von den verschiedensten Seiten angestellten Experimenten, daß der Mensch mit sehr viel weniger Eiweiß auskommen könne und trotzdem im Stickstoffgleichgewicht und arbeitsfähig bleibe, wenigstens für eine gewisse Zeit. Die Menge des Minimaleiweißes richtet sich aber nach der Art der Nahrungsmittel, in denen es gegeben wird. So kann man mit 64 g Eiweißsubstanzen mit einem Reineiweißgehalt von 42 g bei Ernährung mit Kartoffel-, 73 g Stickstoffsubstanzen mit 69 g Eiweiß bei Reis-, 95 g Stickstoffsubstanzen mit 85 g Reineiweiß bei Weißbroternährung als Mindestmaß, und zwar jeweils bei 3600 Kal. pro Tag auskommen. Soll aber der Körper allen Anforderungen gerecht werden, so meint Rubner doch, man solle nicht weit unter die Voitsche Zahl herunter gehen. In dem Thema, „die volkswirtschaftlichen Folgen der Armenkost“ wird zunächst der Begriff von Armenkost näher definiert und besprochen, wie die Nahrungsmittelpreise im Vorjahr in bezug auf Wärmeeinheiten und Stickstoffsubstanzen sich gestellt haben. Der Autor führt weiter aus, daß auf dem Lande sowohl unter der eigentlichen ländlichen Bevölkerung als auch unter den ländlichen Heimarbeitern vielfach eine gewisse Unterernährung statthabe, die sich in den Städten weniger bemerkbar mache, wenn auch dort vom Lande kommende Arbeiter zunächst eine Zeitlang mit Stickstoffunterbilanz sich nährten. Das Streben, viel Fleisch in die Kost hineinzunehmen, sei nicht sehr günstig zu beurteilen. Die Erzielung einer größeren Kalorienzahl durch Kohlehydrate sei vorzuziehen. Zum Schluß wendet sich Rubner noch gegen den Alkohol in der Ernährung des ärmeren Mannes; er verkonsumiere viel zu viel Geld, für welches sich gehaltreichere Nährmittel beschaffen ließen. — Allen, die sich für Volksernährung interessieren, sei das Büchlein empfohlen.

Shufflebotham, **Bergwerkshygiene.** Lancet No. 4439. Besprechung der Wurmkrankheit und des Typhus mit Vorschlägen zur Verbesserung der hygienischen Einrichtungen in den Bergwerken.

### Militärsanitätswesen.

**Reinhold Kosswig** (Hannover), **Ueber Anästhesie im Feldzuge.** Inauguraldissertation. Berlin 1908. 30 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Verfasser verspricht sich von den neueren Mitteln wenig für die Verwendung im Feldzuge und ist der Ansicht, daß nach wie vor das Chloroform das Narcoticum des Feldzuges sein wird.

Warrack, **Lagerhygiene.** Lancet No. 4439. An einem Beispiele wird gezeigt, wie in einem Militärlager durch planmäßige Hygiene (Untersuchung der Nahrungsmittel, Sorge für gutes Trinkwasser, zweckmäßige Latrinenanlagen, Vorträge etc.) der Gesundheitszustand verbessert werden kann.

### Sachverständigentätigkeit.

**Carl August Wolter** (Rudau), **Die Wirkung der Flobertpistole und ihre gerichtsärztliche Bedeutung.** Inauguraldissertation. Königsberg 1907. 37 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Flobertpistole ist durchaus geeignet, tödliche Verletzungen herbeizuführen. Infolge ihres billigen Preises ist jedes Kind, das über ein paar Mark verfügt, in der Lage, sich die gefährliche Waffe zu verschaffen. Verfasser hält deshalb ein Verbot des Verkaufes von Schußwaffen, einschließlich der Flobertpistole an Halbwüchsige für dringend notwendig.

Doepner (Königsberg), Gerichtsärztliche Bedeutung der **Flobertwaffen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Nicht nur die Flobertgewehre, sondern auch die kleinen unscheinbaren Flobertpistolen sind sehr wohl geeignet, lebensgefährliche Verletzungen zu bewirken. Die Durchschlagsfähigkeit der Flobertwaffen von 6 mm Kaliber entspricht etwa der der gewöhnlichen kleinkalibrigen Revolver, die der Flobertgewehre ist etwas größer. Die Nachschußerscheinungen bei Flobertschüssen sind so charakteristisch, daß sie leicht von denen, welche durch schwarzes Pulver entstanden sind, sich unterscheiden lassen. Es finden sich im Bereich der Pulverschwärzung und auch im Schußkanal kleine Quecksilberkügelchen; Verbrennungen von Haaren kommen nur bei Schüssen mit Flobertpistolen und aus ganz geringer Entfernung vor. An der Kugel läßt sich in der Regel ein glänzender, um die Kugel herumlaufender Streifen erkennen, der den Schluß rechtfertigt, daß die Verletzung von einer Flobertwaffe herrührt. Schwärzung der Hand ist nur bei Flobertpistolen und nur dann zu beobachten, wenn der Schuß bei aufgesetzter Waffe abgegeben wurde.

Aschaffenburg (Köln), Das **Greisenalter in forensischer Beziehung.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Beteiligung der Greise an den Verbrechen entspricht den Voraussetzungen, unter denen alte Leute in der Oeffentlichkeit verkehren. Mangelnde körperliche Kraft und geringere geistige Tatkraft schließen eine Reihe von Delikten (schwerer Diebstahl, gefährliche Körperverletzung etc.) nahezu gänzlich aus, während Beleidigungen und Hehlerei aus ähnlichen Gründen den Durchschnitt der gleichen Delikte in der Jugend übertreffen. Einen geradezu spezifischen Charakter tragen die häufigen Sittlichkeitsverbrechen der Greise; bei diesen lehrt aber die klinische Erfahrung, daß sie meist von solchen Greisen begangen werden, die bereits mehr oder weniger verblödet sind.

M. A. Galni, **Knacken** des **Trochanter maior, Schrägstellung** des **Beckens** mit **Extremitätenverkürzung** bei **Simulanten.** Russk. Wratsch No. 29 u. 30. In allen Fällen war als ätiologisches Moment Trauma im jugendlichen Lebensalter angegeben. Weder chirurgisch noch neuropathologisch war irgend etwas Greifbares zu erhalten. Es blieb nur der Gedanke an Simulation übrig. Der Mechanismus dieser Simulation war im Spiel der Muskeln zu suchen, die das Becken und den Wirbel in Bewegung setzten.

A. Zweig (Königsberg), **Traumatische Erkrankung** oder **Muskeldefekt.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Mitteilung eines Falles, bei dem es sich um eine Kombination von traumatischer Hysterie mit Muskeldefekt handelte. Findet man bei einem Kranken einzig und allein Veränderungen isolierter Muskeln, so muß man vor der Annahme einer zentralen Ursache immer an die Möglichkeit einer angeborenen Hypoplasie oder eines Defektes denken.

Marx (Berlin), **Ovulation** und **Schwangerschaft** in ihrer Bedeutung für die **forensische Psychiatrie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 39. Die Ovulation und Schwangerschaft vermögen auch beim normalen Individuum eine tiefgehende Wirkung auf die Seelentätigkeit der Frau auszuüben. Man kann geradezu von einer „transitorischen geistigen Minderwertigkeit" zur Zeit der Periode reden. Der Gerichtsarzt soll in jedem Falle auf diese kritischen Zeiten der Frau achten, wenn eine von einem Weibe begangene Straftat zu seiner Sachverständigenbeurteilung steht.

Bleibtreu (Köln), Gefahren der sog. **Essigessenz** (80 %ige Holzessigsäure). Münch. med. Wochenschr. No. 38. Beschreibung von drei derartigen Fällen (Suicidversuche); darunter ein Todesfall und zwei schwere Fälle von Verätzung der Digestionsschleimhäute.

### Standesangelegenheiten.

Doerffler (Weißenburg i. B.), Verbesserung oder Neuorganisation der **bayrischen ärztlichen Ehrengerichte.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die bayrischen Aerztekammern sollen dem Vorschlage Doerfflers gemäß folgenden Beschluß fassen: 1. Die Königliche Staatsregierung möge genehmigen, daß die im Jahre 1901 von der bayrischen Aerzteschaft der Königlichen Staatsregierung vorgelegte Standesordnung den Statuten sämtlicher Bezirksvereine einverleibt werde. 2. Für das Jahr 1909 wäre den Kammern von der ärztlichen Standesvertretung ein zeitgemäß revidierter, eventuell nach dem Muster Badens umgearbeiteter Entwurf einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung für alle Aerzte in Vorlage zu bringen.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Kleine Verbesserungen der **Schultzeschen Schwingungen,** die sich im Laufe von Jahrzehnten bewährt haben und diese Schwingungen zweckmäßiger und ungefährlicher gestalten, empfiehlt Dr. R. Ziegenspeck (München). Die betreffenden Vorschriften lauten: Man nehme den Kindeskopf zwischen die Kleinfingerballen der Hände und lasse den Körper herabhängen, bevor man die Schultern und den Thorax des Kindes mit den Fingern, Schultzes Vorschriften gemäß, ergreift, um zuerst einmal Trachea und Wirbelsäule parallel zu heben, bevor man mit den Schwingungen beginnt. Beim Aufwärtsschwung (Exspirium), den man, Schultzes Vorschriften entsprechend, sanft und mit geringer Kraftentfaltung vornimmt, lasse man nicht erst in Kopfhöhe mit dem Schwung nach, sondern schon unter Brusthöhe, und vollende diese Bewegung mit einer Vorwärtsbewegung im Winkel von 45° gegen den Horizont, damit ja der Unterkörper des Kindes sanft überfällt und das „Ueberkippen" vermieden wird. Um den Uebergang von dieser sanften Aufwärtsbewegung zu der vernunftmäßigen kräftigen Abwärtsbewegung besser finden zu können, mache man eine kurze Pause, setze ab und hole dann für den Abwärtsschwung förmlich aus. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 33.)

Gewisse lokale Maßnahmen sind nach Prof. Krönig (Berlin) bei **Diphtheria faucium** neben der Serumtherapie durchaus notwendig. Es finden sich bisweilen harte Intumeszenzen der Mandeln und ihrer Umgebung, deren Oberfläche mit diphtherisch-nekrotischen Belägen behaftet sind. Bei diesen harten Infiltraten sind die Gewebsmassen des infiltrierten Bezirks vollgepfropft mit diphtherischen Massen, die Blut- und Lymphkapillarbahn ist bis zur Unwegsamkeit komprimiert und somit eine Sperre geschaffen für den gesamten Flüssigkeitsstrom in dem erkrankten Gebiet. Hier ist die Zufuhr der spezifischen Heilagentien gesperrt, die Vereinigung von Toxinen und Antitoxinen unmöglich gemacht, darum eine Einwirkung des Diphtherieantitoxins ausgeschlossen. Das einzige Mittel, diese Sperre aufzuheben und dem Serum den Eintritt in das Erkrankungsgebiet zu bahnen, ist ein die Prallheit des Infiltrats aufhebender **Entspannungsschnitt.** Krönig pflegt deshalb, sobald die Serumeinspritzung ohne Erfolg geblieben, das Fieber keine Abnahme zeigt, die diphtherisch befallenen Gewebsteile an Härte wenn möglich noch zugenommen haben, eine Inzision vorzunehmen, welche das Infiltrat spaltet. Entsteht dabei eine stärkere Blutung, so ist das prognostisch günstig, da daraus hervorgeht, daß die Sperrung noch keine vollkommene war. Man muß daher auch die Blutung zu unterhalten suchen: durch möglichst warme Umschläge von außen und Spülungen der Mundhöhle mit angewärmten Desinfizientien (Kal. permang.). Die — wenig schmerzhafte — Inzision schafft sofort subjektive Erleichterung, das Fieber sinkt, das Serum entfaltet seine heilende Wirkung, ein Gangräneszieren wird vermieden. (Die Therapie der Gegenwart, Juli.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

# VEREINSBERICHTE.

## 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Cöln, 20.—26. September 1908.

### Gemeinsame Sitzung der beiden Hauptgruppen am 24. September.

Herr Doflein (München): **Die krankheitserregenden Trypanosomen, ihre Bedeutung für Zoologie, Medizin und Kolonialpolitik.** In der Einleitung wird ein Ueberblick über die zahlreichen durch Trypanosomen bedingten Seuchen, sodann eine Darstellung des Baues dieser zu den Flagellaten oder Geißelinfusorien gehörigen Protozoen gegeben. Da diese Trypanosomen im Blutgefäßsystem in einem allseitig geschlossenen Raum leben, so müssen besondere Einrichtungen ihre Uebertragung auf andere Organismen und auf andere „Wirte" sichern. Unter den verschiedenen Möglichkeiten erweisen unsere bisherigen Erfahrungen zwei als verwirklicht. Es sind dies die direkte Uebertragung bei der Begattung (ähnlich wie bei der Syphilis) und die indirekte Uebertragung durch Vermittlung eines blutsaugenden Insektes (oder sonstigen Wirbellosen, z. B. Blutegel, Zecke etc.). Letztere hat eine besonders große praktische Bedeutung infolge des Nachweises, daß Schlafkrankheit, Tsetseseuche, Surra, Galziekte (Südafrikanisches Gallenfieber der Pferde) durch blutsaugende Fliegen übertragen werden, unter denen die Tsetsefliegen die wichtigsten sind. Nicht minder groß ist die theoretische Bedeutung dieses Uebertragungsmodus. Zwei Auffassungen sind bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse möglich.

1. Die Auffassung, daß die Trypanosomen zu den Stechfliegen in einem ähnlichen Verhältnis stehen wie die Malariaparasiten. Diese naheliegende Auffassung ist gegenwärtig die herrschende. Besonders Schaudinn und seine Schule haben viele Tatsachen beigebracht, welche diese Auffassung sehr zu stützen scheinen. Danach wären die Trypanosomen mit ihren Ueberträgern eng verkettet, indem in ihnen der geschlechtliche Teil ihrer Entwicklung verliefe, während im Wirbeltierblut die ungeschlechtliche Vermehrung vor sich ginge. Die Tatsachen, welche für diese Auffassung sprechen, werden angeführt und kritisiert. Der Vortragende ist der Ansicht, daß sie nicht beweisend sind und neigt vielmehr einer

2. Hypothese zu, welche sich aus Erfahrungen von R. Koch, Novy, Brumpt u. a. stützt, und welche von dem Vortragenden weiter ausgebaut wird. Sie stützt sich auf die Tatsache, daß die Trypanosomen als tierische Arten außerordentlich labile Eigenschaften besitzen. Es wird gezeigt, bis zu welchem Grade bei ihnen physiologische und morphologische Umzüchtbarkeit möglich ist. In Kulturen wandeln sich die Trypanosomen in Organismen um, welche vollkommen übereinstimmen mit Flagellaten, die als harmlose Parasiten im Darm zahlreicher Organismen, vor allem von Insekten vorkommen. Die Versuche haben gezeigt, daß es gelingt, solche Herpetomonaden ebenso durch künstliche Kultur in Trypanosomen umzuwandeln, wie umgekehrt die Trypanosomen in Herpetomonaden. Darauf baut sich nun die Annahme auf, daß die Trypanosomen durch allmähliche Anpassung an das Blut der Wirbeltiere, welches ihnen beim Saugeakt der Insekten dargeboten wird, zu Blutschmarotzern der Wirbeltiere geworden sind und jederzeit noch werden können. Aus welchem Wirt sie ursprünglich kommen, ist wohl jetzt nicht mehr nachzuweisen, aber sehr wahrscheinlich ist es, daß sie in ihren gegenwärtigen Ueberträgern keine geschlechtlichen Vorgänge regelmäßig durchmachen. Ihre Verkettung mit den Tsetsefliegen z. B. ist also eine viel weniger enge, als die der Malariaparasiten mit den Stechfliegen. Daher erklärt sich auch, daß nicht nur die Tsetsen, sondern auch zahlreiche andere blutsaugende Tiere die Trypanosomen übertragen.

Die große Bedeutung der Trypanosomenseuchen fordert von den Kolonialpolitikern ihre ernsthafte Berücksichtigung; unsere gegenwärtigen Kenntnisse führen zunächst zu prophylaktischen Maßregeln, von denen zu erwähnen sind:

1. Sanitäre Kontrolle bei Viehtransporten, 2. Verhinderung der Wanderung und Uebersiedlung schlafkranker Menschen, 3. ist von Koch Ausrottung des großen Wildes vorgeschlagen. Gegen diesen Vorschlag muß aber Stellung genommen werden.

Für die Medizin und Zoologie gemeinsam sind von besonderer Wichtigkeit die Ergebnisse, welche auf die Entstehung neuer Trypanosomenrassen und damit neuer Krankheiten unter unseren Augen hinweisen. Alle Ergebnisse zeigen von neuem, was in den letzten Jahren immer wieder hervortrat, wie eng verknüpft auf dem Gebiet der Forschung Zoologie und Medizin sind. Da das zu behandelnde Thema eine so glänzende Bestätigung dieser praktischen Wahrheit enthält, ist es dem Vortragenden eine ganz besondere Freude, es gerade bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu behandeln.

---

### Sitzung der medizinischen Hauptgruppe am 24. September.

Herr W. Einthoven (Leyden): **Ueber das Elektrokardiogramm.** Das in unserem Körper klopfende Herz entwickelt bei jeder Zusammenziehung einen elektrischen Strom, der nach allen Teilen unseres Organismus, z. B. nach unseren Händen und Füßen, hingeleitet wird. Man braucht nur ein geeignetes elektrisches Meßinstrument mit den beiden Händen oder mit einer Hand und einem Fuße einer Person zu verbinden, um bei jedem Schlag ihres Herzens einen Ausschlag des Instrumentes zu beobachten.

Registriert man die Ausschläge des Meßinstrumentes, so bekommt man den Aktionsstrom des Herzens in der Form einer Kurve, die Elektrokardiogramm genannt wird. In dieser Kurve unterscheidet man eine Spitze der Vorkammer- und vier Spitzen der Kammerkontraktion. Aus der Form, der Größe und den zeitlichen Verhältnissen dieser Spitzen kann man viele Einzelheiten erkennen über die Weise, wie das Herz seine Aufgabe vollbringt. Dies wird vom Vortragenden mittels einer Anzahl an die Wand projektierter Diapositivbilder näher erläutert.

Das Elektrokardiogramm des Hundes ist namentlich geeignet, verschiedene Fragen zu beleuchten, deren Lösung bis jetzt mittels der bekannten mechanischen Untersuchungsmethoden Schwierigkeiten dargeboten hat. So zeigt die Kurve des Aktionsstromes des Herzens unzweideutig, daß Vagusreizung die Vorkammersystole direkt, die Kammersystole jedoch nur indirekt beeinflußt. Blutentziehung und Chloroformnarkose haben ganz bestimmte Veränderungen in der Form des Elektrokardiogramms zur Folge, die leicht und deutlich konstatiert werden können. Man darf sogar die Hoffnung hegen, daß vielleicht später die Registrierung des Elektrokardiogramms auch eine praktische Bedeutung für den Chirurgen bekommen wird, der vor oder auch während der Narkose seiner Patienten sich über ihre Herztätigkeit zu unterrichten wünscht.

Im normalen menschlichen Elektrokardiogramm ist der Einfluß der Atembewegungen auf die Form der Kurve ersichtlich und macht sich namentlich die durch Körperanstrengung gesteigerte Herzfrequenz recht deutlich geltend. Nach Körperanstrengung ist die Vorkammerspitze bedeutend vergrößert, was auf eine Zunahme der Kraft der Vorkammerkontraktionen hinweist, während man aus der eigentümlichen Veränderung, die das Kammerelektrogramm zu gleicher Zeit erfährt, den Schluß ziehen darf, daß die Tätigkeit der linken Kammer dabei mehr zugenommen hat als die der rechten.

Unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen treten ganz spezielle Formveränderungen des Elektrokardiogramms auf, sodaß man oft aus der Form der Kurve die Natur des Herzleidens erkennen kann. In gleicher Weise kann der Grad des Leidens beurteilt werden, wodurch man also in den Stand gesetzt wird, den durch Heilmittel ausgeübten Einfluß Schritt für Schritt zu studieren.

Da der Aktionsstrom der Vorkammern im Elektrokardiogramm fast immer sehr deutlich von dem Aktionsstrom der Kammern unterschieden werden kann, lassen die Kurven das Verhältnis zwischen Vorkammer- und Kammerkontraktion in einer Weise erkennen, welche an Bestimmtheit und Genauigkeit die gewöhnlichen mechanischen Registriermethoden weit übertrifft. Herzblock- und Allorrhythmiezustände werden im Telekardiogramm mit sehr befriedigender Schärfe und Entschiedenheit wiedergegeben. Sehr merkwürdig sind auch die elektrischen Erscheinungen, die bei einer sogenannten Extrasystole eintreten. Der Aktionsstrom bekommt dabei eine Form, die stark von dem gewöhnlichen Elektrokardiogramm abweicht, was darauf hinweist, daß der Ursprung und die Fortpflanzung der Kontraktionswelle in den Kammern während einer Extrasystole nicht mit denen einer normalen Herzkontraktion übereinstimmen. Ferner hat der Augenblick, in welchem die Extrasystole sich entwickelt, im Zusammenhang mit der Form und der Größe des arteriellen Pulses auf die Bedeutung dieser unzeitigen Herzwirkung neues Licht geworfen.

Die Untersuchung des mechanischen Kardiogramms ist nicht selten mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden, während die Ausmessung und Analyse dieser Kurve oft eine reiche Quelle fehlerhafter Erklärungen darstellt. Dagegen geht die Registrierung des Elektrokardiogramms — wenn die erforderlichen Apparate einmal richtig aufgestellt sind — leicht und schnell. Die Methode erfordert keine besondere Geschicklichkeit des Beobachters, ergibt ein vollkommen sicheres und zuverlässiges Resultat und knüpft an eine Genauigkeit, die wenig zu wünschen übrig läßt, den großen Vorteil, daß man durch dieselbe in den Stand gesetzt wird, absolute Maße zu benutzen. Ueberhaupt ist der Schluß gerechtfertigt, daß die elektrische Untersuchungsmethode des Herzens mit Vorteil angewandt werden kann, die jetzt in der Klinik üblichen mechanischen Untersuchungsmethoden zu ergänzen.

## Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. K. Reicher (Berlin).

1. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender: Herr Kraus (Berlin).

Herr J. Riel (Prag): **Experimentelle Untersuchungen über den Venenpuls.** Bei alleinigem Schlagen des Vorhofs und Kammerstillstand (Vagusreizung) ist bloß die erste der drei Wellen, die man sonst am Venenpuls erhält, schön ausgeprägt. Schlagen umgekehrt bloß die Kammern bei Vorhofstillstand, so sind bloß die letzten zwei Erhebungen des Venenpulses vorhanden, die Vorhofwelle fehlt. Wegen ihrer größeren Empfindlichkeit wendet Riehl die Trichtermethode an, denn bei den Manometeraufnahmen kommt die zweite Welle sehr häufig garnicht zum Ausdruck. Trotzdem ist diese zweite Welle keine Carotiswelle, sondern eine echte venöse Welle, dafür sprechen unter andern folgende Gründe: Die Welle bleibt auch nach Abbindung der Carotis bestehen, sie ändert sich ferner unter pathologischen Verhältnissen, ganz unabhängig von dem Arterienpuls; so z. B. wird bei Vagusreizung der Arterienpuls sehr klein, die zweite Welle aber sogar vergrößert, ähnlich bei Abklemmung der Pulmonalarterie, beim Herzalternans etc. Bei hochgradiger Tricuspidalklappeninsuffizienz sieht man in Form einer steilen Erhebung vor, gleichzeitig mit oder nach dem Carotispuls eine Welle auftreten, welche der Kammerstauungswelle vorangeht, es ist eine rückläufige, durch mangelhaften Tricuspidalverschluß entstehende Ventrikelpulswelle.

Diskussion. Herr Hering (Prag): Mit dem positiven, kammersystolischen Venenpuls darf man nicht immer die Diagnose „Tricuspidalinsuffizienz“ verbinden, denn es gibt trotz der herrschenden Lehrmeinung sichere Fälle, wo es ohne jene bei fehlender Vorhofswelle zu einem dem positiven gleichenden Venenpuls kommt. Ein unterstützendes Moment bei dieser äußerst schwierigen Diagnose dürfte das Fehlen eines Geräusches abgeben.

Herr Rumpf (Bonn): **Die Wirkung der oscillierenden Ströme bei Herzkrankheiten.**

(Erscheint als Originalartikel.)

Diskussion. Herr Strubell (Dresden) erinnert an den v. Baschschen Versuch der Ischiadicusreizung und sellt diesen sowie die günstige Wirkung des Wechselstrombades in Parallele zu der der oscillierenden Ströme.

Herr Rumpf (Schlußwort): Der faradische Strom läßt sich mit dem oscillierenden nicht vergleichen; letzterer hat eine Unterbrechungszahl von vielen Millionen in der Sekunde. Unter den günstigen Wirkungen wäre hervorzuheben, daß schon nach der ersten Applikation sich Schlaf einstellt.

Herr Volhard (Dortmund): **Beziehungen von Herzblock zur Adams-Stokesschen Krankheit.** Volhard bespricht neun Fälle von Herzblock. Mit Ausnahme eines einzigen haben alle Dissoziation, d. h. die Kontraktionsreize gehen nicht mehr durch das seiner Leitungsfähigkeit beraubte Hissche Bündel auf die Kammern über, sondern Kammern und Vorhöfe schlagen unabhängig voneinander in verschiedenem Rhythmus. Das Morgagni-Adams-Stokessche Syndrom besteht aus Schwindel- und Ohnmachtsanfällen mit Pulsverlangsamung und ist nicht identisch mit Herzblock. Vier von den neun Fällen haben gar keine Anfälle gehabt. Bei drei Fällen sind die Ohnmachtsanfälle immer nur in der Zeit des Uebergangs von der gestörten Reizleitung zur Dissoziation aufgetreten. Bei einem Patienten besserten Vagusdruck und Digitalis, welche sonst zu Leitungsstörungen führen, die Ueberleitungen, während das sonst wirksame Atropin Dissoziation hervorrief, ebenso 10 gtt. Strophanthustinktur. Als Ursachen für die Adams-Stokesschen Anfälle kommen in Betracht: Uebergang von unvollständigem zu vollständigem Block, Steigerung der Vorhoffrequenz bei Störung der Reizleitung, Vagusreizung, Sauerstoffmangel im Gehirn und endlich Block im Blocke, d. h. Reizleitungsstörung für die automatischen Kammerreize. Volhard bespricht auch die Möglichkeit eines angeborenen Bündeldefekts. Sehr gute Erfolge der Karell-Kur.

Herr Huysmans (Cöln): **Bradykardie und Adams-Stokessche Krankheit.** Huysmans bespricht acht ähnliche Fälle. Die mikroskopische Untersuchung ergab in einem Falle starke Veränderungen am Herzen, aber auch am Gyrus supramarginalis sin. und am dorsalen gemischten Vaguskerne. Huysmans ist daher geneigt, den Ursprung der Krankheit in die Hirnrinde zu verlegen.

Diskussion. Herr His (Berlin) freut sich, daß neben der bisherigen einseitigen ätiologischen Wertung des Bündels auch zerebrale Momente von beiden Rednern in Betracht gezogen werden. Auch ihm haben sich Karellkuren ausgezeichnet bewährt. His führt einen eigenen Fall an, bei dem nach gehäuften Anfällen unmittelbar nach seinem Eintreten ins Zimmer die Attacken dauernd sistierten. Die beschriebenen bulbären Fälle stammen aus der Zeit vor der Entdeckung des Hisschen Bündels, sind daher für die zerebrale Theorie nicht verwertbar.

Herr Hering (Prag) sieht einen Fortschritt darin, daß wir jetzt nicht nur von Adams-Stokesscher Krankheit, sondern auch von einem Adams-Stokesschen Symptomenkomplex sprechen können, welch letzterer sicher durch die Erkrankung des Bündels entsteht.

Herr Hochhaus (Cöln): **Myofibrose.** Stadler fand neben Hypertrophie in jedem längere Zeit dilatierten Herzabschnitte Myofibrosis. An zwei Fehlerquellen ist zu denken: daß bei älteren Leuten das Bindegewebe überhaupt stets etwas vermehrt ist und daß bei dilatiertem Herzen das Bindegewebe mehr hervortritt. Hochhaus findet die Myofibrose häufiger als man bisher angenommen, sie verbreitet sich oft von einer lokalen Bindegewebswucherung aus, doch konnte er sie nicht in allen dilatierten Abschnitten des Herzens und anderseits wieder in nicht dilatierten Herzabschnitten finden. Außer Infektionskrankheiten kann er die übrigen ätiologischen Momente Dehios nicht bestätigen.

## Abteilung für Chirurgie.

1. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender: Herr Garrè (Bonn).

1. Herr Lauenstein (Hamburg): **Zur Frage der Contusio abdominis gravis und der Indikationsstellung zur Operation.** Da manchmal Anhaltspunkte für eine vorhandene Darmverletzung infolge Bauchkontusion fehlen, die Prognose aber mit entstehender Peritonitis sich verschlimmert, so soll man sich möglichst rasch in zweifelhaften Fällen für die Operation entscheiden. Der Verdacht auf Darmverletzung ist oft durch Art und Ort der Gewalteinwirkung gegeben: Wirkung in sagittaler Richtung mitten über den Leib (Ueberfahren, Stoß). Aeußere Verletzungen fehlen in der Regel, Shockwirkungen geben keinen Anhaltspunkt; heftiger Schmerz, Aufstoßen, Erbrechen, Harnverhaltung erwecken Verdacht; Verschwinden der Leberdämpfung ist ein schwerwiegendes, aber selteneres Symptom. Fähigkeit zu gehen, in Rückenlage sich aufzurichten oder beide Beine gestreckt zu erheben, sind günstige, aber nicht absolut zuverlässige Zeichen. Bei indirekter Gewalteinwirkung (Sturz aus größerer Höhe) muß man auch an Darmverletzung denken.

Diskussion. Herr Anschütz (Kiel) sah starke Hyperästhesie der Bauchdecken mehrere Tage lang nach Kontusion, ohne Darmverletzung; er faßt dieselbe nicht als Headsche Schmerzzonen, sondern als wahrscheinliche Folge von Verletzung des Rückenmarks oder der hinteren Wurzeln auf. — Herr Storp (Danzig) weist hin auf die Schwierigkeit der Beurteilung von Spätperforationen nach bereits erfolgter Bildung von Verklebungen und Abszessen. — Herr Kudlek (Cöln) schätzt als Symptom die Spannung der Bauchdecken; einseitig zeigt sie in der Regel die erkrankte Seite an. — Herr Krabbel (Aachen) vermißte die Spannung in einem Fall von Pankreas- und Zwerchfellzerreißung. — Herr Müller (Rostock) hält es für schwer, bestimmte Regeln aufzustellen und wünscht Verbesserung unserer Kenntnisse von den typischen Verletzungen auf Grund größerer Kasuistik.

2. Herr Clairmont (Wien): **Zur Lokalisation des Ulcus ventriculi in ihrer Bedeutung für das operative Fernresultat.** Von 246 Ulcusfällen der v. Eiselsbergschen Klinik gab die Operation (Gastroenterostomie) 52% Heilungen, 15% Besserung, also 67% erfreuliche Resultate. Bei den am Pylorus oder in dessen Nähe sitzenden Geschwüren waren 64% erfreuliche Dauerresultate zu verzeichnen, bei den entfernt vom Pylorus sitzenden nur 48%; aber auch hier waren die Resultate dann besser, wenn nicht die Gastroenterostomie angewandt oder wenn sie mit Jejunostomie kombiniert worden war. Die Gastroenterostomie ist also nicht die allein empfehlenswerte Methode. In nicht ganz 3% der Fälle war der Magen scheinbar normal; diese können also nicht gegen den Vorschlag sprechen, die Wahl der Operationsmethode vom Sitz des Geschwürs abhängen zu lassen.

3. Herr Riedel (Jena): **Ueber quere Resektion des Magens.** Der Sitz des Geschwürs läßt sich meist schon klinisch diagnostizieren. Bei Sitz am Pylorus besteht Schmerz in der Mittellinie, bei Sitz an anderen Stellen dagegen wird permanenter Schmerz links am Rippenbogen geklagt, auch treten Stenosenerscheinungen dabei langsamer auf. Bei manchen Formen von Sanduhrmagen kann man keine Gastroenterostomie machen, wenn nämlich der cardiale Teil zu klein oder wenn die Perforation in die vordere Wand erfolgt war; dann muß die quere Resektion gemacht werden, auf deren Technik Herr Riedel näher eingeht. Er mobilisiert erst distal, durchschneidet dann hier zwischen Doyenschen Klemmen, versorgt die Gefäße, geht dann cardial vorwärts, schneidet dabei

Verwachsungen mit Leber, Pankreas in diesen Organen aus, um Verletzung des Magens und Ausfluß von Magensaft zu verhindern.

Diskussion zu 2 und 3. Herr Payr (Greifswald) hat wie Herr Clairmont die Erfahrung gemacht, daß die Gastroenterostomie nicht immer das leistet, was sie soll; bei Sitz am Pylorus beseitigt sie die anatomische oder funktionelle Stenose, bei den anderen Geschwüren macht er immer häufiger die „Resektion", d. h. Exzision oder, wenn die Form des Magens ungünstig würde, die Ausschneidung eines Segments. Um das Geschwür zu sehen, macht er gerne eine kleine Explorativinzision an der vorderen Wand. In einem Falle sah er mehrere Monate nach Gastroenterostomie die neue Oeffnung durchgängig, das Geschwür dagegen unverändert, sodaß er dann doch resezierte. Freilich kann auch dann noch ein Rezidiv kommen. Durch Injektion von Formalin und von Alkohol in die Magengefäße hat Herr Payr schwere Gefäßerkrankungen und große Geschwüre am Tier erzeugt. — Herr Kausch (Schöneberg) reserviert den Ausdruck „Resektion" für die zirkuläre Resektion; er fürchtet höhere Mortalität, wenn man viel reseziert. Er resezierte mehrere fälschlich für Carcinom gehaltene callöse Geschwüre und fragt Herrn Clairmont, ob unter seinen Fällen von Resektion auch solche waren (wird bejaht). Das Weichwerden der sich erst so hart anfühlenden callösen Geschwüre nach der Exzision fiel Herrn Kausch auf; er kann es sich nur durch Ausbluten erklären. Im allgemeinen empfiehlt Herr Kausch Gastroenterostomie, und nur dann, wenn offenbar keine Ausheilung erfolgte, noch einen größeren Eingriff. — Herr Neudörfer (Hohenems) machte an 20 Fällen ähnliche Erfahrungen wie Herr Clairmont. — Herr Payr scheut sich nicht, bei ins Pankreas hineingefressenen Geschwüren brüsk abzulösen, sodaß der Magen eröffnet wird. — Auch Herr Clairmont hält den hyperaziden Magensaft für ungefährlich, spült daher auch bei Ulcus den Magen nicht. Die pathologische Diagnose callöses Geschwür hält er nicht immer für ganz sicher, da manchmal in nicht ferner Zeit sicheres Carcinom nachkommt.

4. Herr Wilms (Basel): **Technik der temporären Kolostomie.** Um den sekundären Verschluß eines interimistisch angelegten Anus praeternaturalis zu ersparen, macht Wilms in den betreffenden Fällen eine seitliche Kolostomie und schließt den Darm peripherisch durch eine haarnadelartige Nadel und leicht wieder lösbare Schlinge. Sitzt das Carcinom oberhalb der Douglasfalte, so greift er es lieber von oben an und ersetzt die Naht durch Invagination und Durchleitung der anschlingenden Fäden nach außen.

Diskussion. Herr Anschütz (Kiel) näht den Darm unter Fixation so an, daß er sich später leicht wieder zurückziehen kann. Zum Abschluß des peripherischen Stückes tamponiert er; ein durch den Tampon geleiteter Katheter ermöglicht Durchspülung des betreffenden Darmstückes.

5. Herr Moszkowitz (Wien): **Ueber aseptische Darmoperationen.** Mit der auf dem letzten Chirurgenkongreß mitgeteilten Technik (Durchtrennung mit Thermokauter zwischen zwei die Darmabschnitte fassenden und einstülpenden Klemmen) hat Moszkowitz 15 Anastomosen bzw. Resektionen mit Erfolg ausgeführt.

6. Herr v. Lichtenberg (Straßburg): **Verhalten der Lungen und des Herzens nach abdominellen Eingriffen.** Genaue, mit Leo Müller (Heidelberg) zusammen ausgeführte Untersuchungen Laparotomierter zeigten viel häufiger Lungenkomplikationen als man gewöhnlich annimmt. In 35 von 100 Fällen waren pneumonische, in 38 bronchitische Erscheinungen nachweisbar. Geringe Temperatursteigerungen am 2. und 4. Tag post operationem erklären sich manchmal durch solche Affektionen; das Anästhesierungsverfahren zeigte keinen Einfluß auf die Entstehung solcher Lungenerscheinungen. Verminderte Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen gibt öfters den Hinweis.

7. Herr Morian (Essen): **Carcinom der Papilla Vateri.** Morian hat vier Fälle beobachtet und schildert im Zusammenhang mit der übrigen Literatur Symptomatologie und pathologische Anatomie. Die Cholecystenterostomie empfiehlt er sowohl als Voroperation zur Czernyschen Methode wie als Palliativoperation für sich allein.

8. Herren Loening und Alex Stieda (Halle): **Weitere Beiträge zur Gastroskopie.** Die Verfasser haben Instrument und Methode jetzt derart verbessert, daß sie schon ganz sicher arbeiten und praktisch wertvolle Befunde erheben konnten. Sie benützen ein im unteren Teil biegsames, im oberen Teil starres, aus Seide gesponnenes Rohr von querovalem Querschnitt; es wird zunächst mit einem beweglichen Mandrin versehen eingeführt (Rechtsseitenlage; Cocain), dann wird das starre Metallrohr mit der von Zeiss sehr lichtstark konstruierten Optik in den aufgeblähten Magen eingeführt. Man sieht den Pylorus und dessen nächste Umgebung sehr deutlich. Er ist für gewöhnlich offen und schließt sich erst nach Einführung von Flüssigkeit. Die Magenwände sind noch nicht gut zu sehen. Es bestehen wenige Gegenindikationen gegen Ausführung der Gastroskopie (z. B. Aneurysma). Die direkte Gastroskopie nach probatorischer Gastrotomie hält Stieda für entbehrlich.

Diskusssion. Herr Schmidt (Halle) war überrascht über die gute Sichtbarkeit der gastroskopischen Bilder. Herr Kausch (Schöneberg) arbeitet auf dem gleichen Gebiet; er sieht eine lästige Schwierigkeit darin, daß man nur das sieht, was in gleicher Höhe mit der Optik liegt, nicht rückwärts hinauf, z. B. bei fehlerhafter Magenform.

### 2. Sitzung am 22. September.

Vorsitzender: Herr Riedel (Jena).

9. Herr Krönlein (Zürich): **Prognose und Technik der Nierenexstirpation bei Nierenneoplasmen.** Krönlein hat in den letzten 23 Jahren 25 Nierentumoren operiert. Es waren Hypernephrome, Carcinome, Sarkome, ein Echinococcus, eine polycystische Nierendegeneration, ein teratoider Knochencystentumor. Alle außer dem Echinococcus wurden exstirpiert, und zwar empfiehlt Krönlein den retroperitonealen Flankenschnitt, der auch sehr große Tumoren zugänglich macht. Die operative Mortalität der malignen Tumoren betrug 9%; von den 20 übrigen Operierten erlagen 13 einem Rezidiv. Ein Nierensarkomfall war unkontrollierbar. Die Hypernephrome haben eine schlimme Prognose. Von zehn Geheilten starben acht, einer noch nach 6 Jahren, einer nach 11 Jahren. Die Frau mit polycystischer Nierendegeneration, aus vitaler Indikation (Tumor sehr groß, Gravidität) vor 10 Jahren operiert, lebt gesund und arbeitsfähig. Von acht geheilten Carcinomfällen blieben zwei rezidivfrei, einer lebt noch 23 Jahre post operationem, 81 Jahre alt, einer starb 5 Jahre post operationem an Marasmus senilis, Sektion negativ. Die Radikaloperation maligner Nierentumoren mit Entfernung der Fettkapsel und der retroperitonealen Drüsen lehnt Krönlein ab. Zur Anästhesierung zieht er die Aethernarkose, die unter gewissen Kautelen ungefährlich sei, der Lumbalanästhesie aus Rücksicht auf die Psyche des Kranken vor.

10. Herr Reerink (Freiburg): **Wirkung der Cavaunterbindung auf die Nieren.** Jüngere Hunde vertragen die Unterbindung der V. cava sehr gut, da von einer tiefer abgehenden V. abdominalis aus sich rasch ein Kollateralkreislauf herstellt. Diese Vene schickt Aeste zu den Bauchmuskeln und zur Nierenkapsel und kommuniziert mit der V. phrenica. Unterbindet man unterhalb der Nierengefäße, so bleibt das Blut oberhalb der Unterbindungsstelle flüssig, unterbindet man oberhalb, so thrombosiert das Gefäß; gleichwohl bleibt das Tier, wenn es vorsichtig narkotisiert und rasch operiert war, ganz munter. Die Nieren zeigen anfangs Stauung, werden bald wieder völlig normal, auch histologisch; nur wenn man außer der V. cava noch eine V. renalis mit unterbindet, erfordert die Erholung längere Zeit. Abbindung der A. renalis hat deletäre Wirkung.

11. Herr Graff (Bonn): **Massenblutungen aus anatomisch wenig veränderten Nieren.** Bei jungem Mann nach einer Radtour starkes Blutharnen, das anhält und interner Therapie trotzt. Die freigelegte Niere war etwas größer und mobiler als normal, auf dem Sektionsschnitt normal. Ein ausgeschnittenes Stückchen war auch histologisch normal. Reposition des Organs, nach 6 Wochen ganz normaler Urin, jetzt seit 1½ Jahren rezidivfrei. Graff glaubt, daß in manchen Fällen die „essentielle" Blutung vielleicht doch Vorläufer einer Entzündung sei. Er bevorzugt die Nephrotomie vor der Dekapsulation.

Diskussion zu 9—11. In Bardenheuers Spital wurde ein Narbenrezidiv nach Hypernephromentfernung beobachtet. — Herr Riedel (Jena) hat schlechtere Mortalität, entsprechend schlechteren Fällen mit Drüsenmetastasen. Er bevorzugt die transperitoneale Methode wegen des bessern Zugangs und der leichteren Blutstillung.

12. Herr Krabbel (Aachen): **Wann soll Appendicitis operiert werden?** Wenngleich sich eine bestimmte Schablone nicht aufstellen läßt, so kann man doch von der Operation jene Fälle von akuter Appendicitis ausschließen, bei denen die suspekten Symptome innerhalb 24 Stunden zurückgehen. Die Gefahr der Peritonitis beginnt am zweiten Tag [? Riedel (Jena)]. Im intermediären Stadium operiert Krabbel nicht gleich, sondern wartet, bis sich Fluktuation zeigt, öffnet dann den Abszeß und entfernt den Wurm nur unter günstigen Verhältnissen gleich mit. Bei allgemeiner Bauchfellentzündung erwägt Krabbel, ob man dem Patienten die Operation nach seinem Allgemeinbefinden und seinem Herzbefund zumuten kann.

13. Herr Heyde (Marburg): **Die Bedeutung anaërober Bakterien für die Peritonitis appendicitischer Entstehung.** Die gewöhnlich unterschätzte Bedeutung der Anaërobier für Genese und Verlauf der Appendicitis-Peritonitis hat Heyde an 26 Fällen studiert. Sie fanden sich in 98% der Fälle teils im Wurminhalt, teils im Exsudat; die sogenannte „chemische" Peritonitis ist öfters

auf ihre Anwesenheit zurückzuführen. Heyde unterscheidet drei Gruppen: Reine Fäulnisbakterien, welche die relativ harmlosen, großen jauchigen Abszesse machen; dann solche, die außerdem auch gärungserregende Eigenschaften haben, sie bewirken Jauchung, Entzündung, fötiden Geruch, einige produzieren Toxine. Die reinen Gärungserreger (z. B. Buttersäurebazillen) sind sehr bösartig in ihrer Wirkung. Eine spezifische Form der Streptococcen- oder Coli-Appendicitis gibt es nicht. Meist finden sich mehrere Arten vereint, andere wirken gegenseitig antagonistisch.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. Arthur Keller (Berlin).

### 1. Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Herr Siegert.

1. Herr Cronquist (Malmö): **Demonstration von Plänen eines Säuglingsheimes.**

Nach einer kurzen Uebersicht des heutigen Standes der Säuglingsfürsorge in Schweden gibt Vortragender einige Daten der Säuglingsstatistik Schwedens und besonders der Stadt Malmö. Die Mortalität des ganzen Landes ist seit 150 Jahren von 20,46% auf 8,43% gefallen, die der ehelich Geborenen während der letzten 100 Jahre von 8,13% auf 7,73%, die der Unehelichen von 43,86% auf 13,5% erniedrigt. In Malmö weist jedoch während der letzten 10 Jahre die Säuglingssterblichkeit eine Steigerung auf und diese betrifft nicht nur die Unehelichen, sondern während der letzten 5 Jahre sogar auch die ehelich Geborenen, wahrscheinlich infolge Abnehmens des Stillens. Um dieser drohenden Gefahr entgegenzutreten, ist vorgeschlagen ein Säuglingsheim zu errichten, welches die Zentralstätte für die Säuglingsfürsorge in Malmö und Umgebung werden soll. In diesem Säuglingsheim wird eine kleine Abteilung für Schwangere und ein Asyl für 30 hereditär syphilitische Kinder nach dem Muster der Welanderschen Anstalt in Stockholm angereiht. Die Pläne dieser vorgeschlagenen Anstalt werden in größter Kürze besprochen.

2. Herr M. Pfaundler (München): **Biologische Probleme zur Frage der Säuglingsernährung.**

Das Referat gipfelt in Thesen über den unter verschiedensten Bedingungen (Alter, günstige und ungünstige Veranlagung, Ernährung mit roher und inaktivierter Milch, Nährschäden) im Blute von Menschen und Tieren, namentlich von Säuglingen angetroffenen Bestand an Haptinen, nämlich an (hämolytisch wirkendem) Komplement, hämolytischen und Nährstoff-Zwischenkörpern. Von den heuristischen Erwägungen des Vortragenden werden namentlich folgende berührt:

1. Körper aus der Gruppe der Komplemente wirken beim Vorgange der Zellernährung mit. Ihr individuell wechselnder habitueller Bestand im Blute hat Beziehungen zur wechselnden Anlage hinsichtlich der Zellernährungsfunktion.
2. Natürliche Ernährung hebt — vielleicht durch direkte Uebertragung (?) — den humoralen Komplementbestand.
3. Nährstoffe können unter besonderen (ungünstigen) Bedingungen im Organismus eine antigenartige Wirkung ausüben, d. h. Immunreaktion auslösen und den Säftebestand der Substanzen von Ambozeptorencharakter vermehren.
4. Eine solche Vermehrung findet in der Ontogenese unter physiologischen Bedingungen allmählich, in den alimentär-toxischen Schäden der Säuglinge, sowie in (akuten) Infektionskrankheiten präzipiert statt.
5. Insofern besteht eine Wesensverwandtschaft zwischen den Infekten und jenen Nährschäden, die in der klinischen Verwandtschaft beider Prozesse Ausdruck findet.

Diskussion. Herr Escherich (Wien) kann auf Grund der an seiner Klinik angestellten Kontrollversuche die vom Vortragenden angegebenen Verhältnisse betreffend die Verschiedenheit und den Wechsel der Komplemente des Blutes bestätigen. Was immer das Endresultat dieser Untersuchungen sein wird, so ist die Erforschung dieser mit dem Gedeihen und der Ernährung des kindlichen Organismus innig zusammenhängenden Verhältnisse von großer Bedeutung.

Herr Hohlfeld (Leipzig) bemerkt, daß bei vergleichenden Ernährungsversuchen mit roher und gekochter Muttermilch immer qualitative Unterschiede zu ungunsten der mit gekochter Milch ernährten Tiere sich ergeben.

Herr Soltmann (Leipzig) fragt, ob der Komplementgehalt in seiner Stabilität bei Brustkindern in Gegensatz steht zu der Stabilität bei künstlich genährten.

Herr Bauer (Düsseldorf) erklärt den Komplementgehalt im Blute durch den Ernährungszustand des Individuums, wie ihm eigene Versuche beim Tiere ergaben. Beim Menschen ist der Bestand an Komplementen schwer bestimmbar, weil wir nicht mit künstlichen Ambozeptoren arbeiten. Man müßte zu diesem Behufe Menschen oder Affen immunisieren. Zwischenkörper konnte Herr Bauer bei Neugeborenen nie finden. Ihre Bestimmung ist von vielen Zufälligkeiten, besonders vom Gehalt an sonstigen hemmenden Stoffen abhängig (Fett etc.). Er fand ein Komplement in der Milch, außer bei dem Meerschweinchen mit Anwendung von künstlichen Ambozeptoren. Komplement wird im Magen sofort zerstört, was sich im Tierexperiment und Reagenzglas zeigen läßt. Der Versuch an der Ziege mit inaktiver Milch beweist auch nur, daß das kranke Tier geringeren Komplementgehalt hat als das gesunde.

Herr Siegert (Cöln) möchte darauf hinweisen, daß, wie Herr Pfaundler selbst mit Recht unterstreicht, nur mit großem Vorbehalt Schlüsse aus den Untersuchungen über die Hämolyse auf die Vorgänge bei der Ernährung zu ziehen sind. Es besteht eben ein gewaltiger Unterschied zwischen jener und den Ernährungsvorgängen, bei denen die Arbeit der Verdauungsdrüsen, des Magens und Darmes, der Fermente die Hauptsache, die zelluläre Verdauung weniger beteiligt ist.

Herr Schlossmann (Düsseldorf) sieht in der Ehrlichschen Theorie ebenso wie in den Gedankengängen von Pfaundler eine Möglichkeit, durch neue Fragestellungen einen Fortschritt der Wissenschaft zu erzielen. Ganz gleichgültig ist es dabei, ob der eine oder andere Gedankengang sich als richtig erweist. Schon das Aufwerfen neuer Fragen bedeutet einen Fortschritt.

3. Herr Ibrahim (München): **Neuere Forschungen über die Verdauungsphysiologie des Säuglingsalters.** Vortragender gibt einen Ueberblick über den Fermentbestand des menschlichen Neugeborenen und das zeitliche Auftreten der einzelnen Fermente im Embryonalleben.

An neuen Befunden seien erwähnt: Das Trypsin findet sich im Pankreas des Foetus in Form von Trypsinogen und ist durch Enterokinase aktivierbar. — Enterokinase läßt sich beim Neugeborenen aus der Darmschleimhaut extrahieren. — Sekretin findet sich beim Neugeborenen und auch bei Frühgeborenen; doch sind bei letzteren die Befunde wechselnd. Die Sekretinbildung scheint beim menschlichen Neugeborenen und Foetus rückständig zu sein. — Amylolytisches Ferment kann man sowohl in der Parotis als auch in der Submaxillaris und im Pankreas des Neugeborenen und Frühgeborenen aus den letzten Monaten nachweisen, wenn man die Einwirkungszeit auf die Stärkelösungen auf 12 bzw. 24 Stunden verlängert. Es tritt im Verlauf des Fötallebens in der Parotis erheblich früher auf als in der Submaxillaris und im Pankreas. — Maltase, Laktase und Invertin fehlen in den Speicheldrüsen und in der Magenschleimhaut. Im Pankreas Neugeborener findet sich mitunter Maltase; Laktase und Invertin ließen sich auch bei älteren Säuglingen nie im Pankreas nachweisen. — Laktase findet sich in der Dünndarmschleimhaut des Neugeborenen, scheint aber erst in den letzten Monaten des Fötallebens aufzutreten, wurde bei mehreren lebensfähigen Frühgeborenen vermißt. Maltase ist schon viel früher im Darm des Embryo nachweisbar; Invertin ist eines der ersten Fermente, die sich beim menschlichen Embryo finden. Ein fettspaltendes Ferment konnte aus der Darmschleimhaut nicht gewonnen werden; dagegen gelang der Nachweis einer Lipase im Mageninhalt und in der Magenschleimhaut neugeborener und frühgeborener Kinder. Sämtliche erwähnten Verdauungsfermente ließen sich auch im Darminhalt (Meconium) auffinden. Vortragender berichtet ferner kurz über gemeinsam mit Kopec unternommene Versuche über die Fettspaltung im Magen des Säuglings. Auch nach fettfreien oder sehr fettarmen Milchmahlzeiten enthält der Mageninhalt des Säuglings ein kräftig wirksames, fettspaltendes Ferment. Fermente des Pankreassaftes oder obersten Dünndarmabschnittes (Trypsin oder Maltase) ließen sich bisher auch nach fettreichen Mahlzeiten im Mageninhalt der Säuglinge nicht nachweisen. Es gelang bisher nicht, bei einem einjährigen Kinde durch eine Oelmahlzeit von 40—50 g nach Volhard Pankreassaft aus dem Magen zu gewinnen. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

4. Herr H. Cramer (Bonn): **Geburtshilfe und Säuglingsfürsorge.** Die moderne Säuglingsfürsorge hat ihre vorbildliche Entwicklung in Frankreich genommen und ist mit dem Namen des Geburtshelfers Budin verknüpft. Bis heute stehen Geburtshilfe und Pädiatrie in engster Fühlung. In Deutschland wird die Säuglingsfürsorge fast nur von den Pädiatern gefördert, sodaß die Gefahr besteht, daß der Geburtshelfer aus seiner Stellung als erster Berater für die Ernährung des Kindes verdrängt wird. Es ist notwendig, daß die deutsche Geburtshilfe sich ihrer Aufgaben in bezug auf die Säuglingsfürsorge mehr bewußt wird und einen engeren Anschluß an die deutsche Pädiatrie sucht.

Diskussion. Herr Escherich betont, daß die Geburtshelfer erst jetzt nach der Initiative der Kinderärzte anfangen, sich für die Neugeborenen zu interessieren. Das Studium der Physiologie und

Pathologie desselben liege dem Wissensgebiet des Geburtshelfers fern, während es für den Kinderarzt praktisch und theoretisch von größter Bedeutung ist und daher demselben ausschließlich überlassen werden sollte.

Herr Pauli (Lübeck): Die Frauenärzte können viel tun zur rationellen Ernährung der Neugeborenen durch genaue Unterweisung und Ueberwachung der Hebammen, welche ja meistens die ersten Beraterinnen der Neugeborenen sind.

Herr Schlossmann weist darauf hin, daß die pädiatrischen Kenntnisse vieler Gynäkologen eine Aufbesserung dringend vertragen könnten.

5. Herr Aurnhammer (Düsseldorf): **Unterschiede der natürlichen und künstlichen Ernährung.** Vortragender stellte sich die Aufgabe, einen Einblick in die Magensaftsekretion bei gesunden Brust- und Flaschenkindern zu erhalten und ging dabei so vor: Gesunde Brustkinder erhielten nach achtstündiger Nahrungspause, welche in die Nacht fiel, eine bestimmte Menge Tee als Probefrühstück. Nach ½ bis ¾ Stunde wurde der Magen ausgehebert und die erhaltene Flüssigkeit auf Säure, Salzsäure, Lab und Pepsin quantitativ untersucht. Dasselbe Kind wurde dann abgestillt und nachdem es dann einige Tage von der Brust abgesetzt war, wurde der Versuch wiederholt. Es ließ sich nun ausnahmslos konstatieren, daß unter den gegebenen Bedingungen bei der Ernährung mit Kuhmilch die Labwirkung des Magensaftes stärker war und auch der Pepsingehalt (bestimmt nach Jacoby). Bezüglich des Labs war noch besonders interessant, daß bei der gewählten Versuchsanordnung die Brustkinder überhaupt keine Labwirkung hatten zu einer Zeit, wo Pepsin sich nachweisen ließ, während bei Kuhmilchkindern sich die Labwirkung unter allen Umständen präzis dartun ließ. Es erscheint der Schluß gerechtfertigt, daß die Unterschiede der natürlichen und künstlichen Ernährung bereits im Magen beginnen und daß dem Magen bei der Kuhmilchverdauung eine stärkere Sekretion auferlegt wird.

6. Herr H. Risel (Leipzig): **Blutbefunde bei jungen hereditärluetischen Säuglingen.** Aus 51 Untersuchungen an 20 sicher hereditär-luetischen Säuglingen, von denen 1 im 1., 6 im 2., 8 im 3. Monat, weitere 4 im 2. Quartal und 1 am Ende des 1. Jahres stehen, ergibt sich für das Blut junger hereditär Syphilitischer:

Der Hämoglobingehalt ist herabgesetzt. Die Zahl der Erythrocyten sinkt von der Norm bei leichten Fällen über drei Millionen etwa als Durchschnitt bis auf 1½ Millionen in schweren Fällen herab. Progredient mit der Schwere der Erkrankung zeigen sich weitere Schädigungen der Erythrocyten, zunächst starke Größenunterschiede der Zellen, dann meist geringe Poikilocytose, darauf Basophilie und basophile Körnelung. Kernhaltige rote Blutkörper fehlen nur in leichten Fällen, bei schweren treten Mikro- und Normoblasten mit pyknotischen Kernen, bei schwersten außerdem Normoblasten mit Radkern und Megaloblasten in die Zirkulation über. Es ist nicht selten, daß 5% aller kernhaltigen Zellen Erythroblasten sind, der Höchstwert ist bei den Untersuchten 27%. Eine ausgeprägte Leukocytose, d. h. über 20000 Leukocyten in 1 ccm, wird bei den vorliegenden Fällen nur relativ selten (14mal) gesehen. Sie ist besonders bedingt durch Zutritt septischer Affektionen oder von Bronchopneumonien. Die beobachteten Leukocytosen sind ausgeprägt polynukleären neutrophilen Charakters. In günstigen Fällen ist wohl auch eine Lymphocytose mit hohen Leukocytenwerten verbunden, häufiger aber ist, und zwar in schweren Fällen, ein hoher Prozentsatz Lymphocyten verbunden mit höchstens normalen absoluten Leukocytenwerten. Ein eindeutiger Befund für die basophilen und eosinophilen polynukleären Leukocyten läßt sich nicht erheben, dagegen sind die mononukleären in den schweren Fällen vermehrt. Vereinzelte Myelocyten sind meist vorhanden, Prozentsätze von 0,5 und mehr — bis 5,6% —, nur in den schwersten Fällen, sodaß diesem Befund eine ungünstige prognostische Bedeutung zukommt. Es treten dann neben den neutrophilen auch eosinophile Myelocyten auf. Oefters begleitet eine gänzliche Aenderung des Aussehens der polynukleären neutrophilen Leukocyten diese hohen Myelocytenwerte. Es überwiegen — bis 82% — die jüngeren Formen (Metamyelocyten, Arnethsche Formen). Gleichzeitig oder kurz zuvor findet die größere Einschwemmung der Erythroblasten statt. Die schwersten Blutveränderungen werden bei den jüngsten Kindern gesehen. Gerade aber diese sind Brustkinder, sodaß die Schädigung ganz auf Rechnung der Lues zu setzen ist. Dafür spricht auch der klinische Befund der Leber- und Milzschwellung, sowie der der Pseudoparalysen an den Extremitäten eines Teiles der Kinder. 13 der Untersuchten starben. Die Untersuchungen bestätigen die Befunde von Loos und widersprechen denen Zelenski-Cybulskis. (Schluß folgt.)

---

# 33. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Wiesbaden, 16.—18. September 1908.

Berichterstatter: Stadtbezirksarzt Dr. Poetter (Leipzig).
Vorsitzender: Herr Schottelius (Freiburg).

### 1. Sitzung am 16. September.

1. Herr v. Esmarch (Göttingen): **Städtische Gesundheitsämter und ihre Aufgaben.** Die zahlreichen hygienischen Werke der Städte (Kanalisation, Wasserwerke etc.) bedürfen einer ständigen sachverständigen Aufsicht; gleicherweise können die Städte bei Erfüllung der ihnen gestellten hygienischen Aufgaben eine geeignete Versuchs- und Untersuchungsstelle nicht entbehren. Wie sich aus ähnlichen Gründen das Deutsche Reich sein Gesundheitsamt schuf, so folgten die großen Städte mit entsprechenden Einrichtungen. Die städtischen Gesundheitsämter werden vornehmlich in den großen Städten eingerichtet werden müssen, aber auch für kleinere Städte, bis zu etwa 50000 Einwohner herab, von erheblichem Nutzen sein.

Die Aufgaben der Gesundheitsämter sind im wesentlichen folgende: 1. Vornahme chemischer, bakteriologischer und allgemeinhygienischer Untersuchungen (Nahrungsmittel, Krankheitserreger, Luft, Ventilation, Heizung, Bauhygiene, Gewerbebetriebe und dergleichen, insbesondere auf dem Gebiete des Schul- und Krankenhausbaues, der sonstigen Häuser, Straßen und der verschiedensten Gewerbe. 2. Begutachtungen hygienischer Einrichtungen und Gegenstände (z. B. im Schul-, Desinfektionswesen). 3. Fortlaufende Ueberwachung hygienischer Einrichtungen, wie der Schulen, Krankenhäuser, Schlachthöfe, Wasser- und Abwasseranlagen, Bäder, Markthallen, Desinfektionsanstalten. 4. Ausbildung städtischer Angestellter in den verschiedenen hygienischen und gesundheitlichen Verrichtungen, wie Ausbildung der Desinfektoren, Erteilung des Unterrichts in der ersten Hilfe (Samariterdienst) an Schutzleute, Feuerwehrleute, Anleitung von Beamten des Wasserwerkes im Keimzählen, Ausbildung der Trichinenschauer, Wohnungspfleger, Marktüberwachungsbeamten. 5. Anregungen zur Einführung hygienischer Maßnahmen und Einrichtungen. Die jetzt bestehenden Gesundheitskommissionen haben sich in dieser Beziehung als nicht genügend erwiesen; das Gesundheitsamt soll eine regelrechte Beratungsstelle für Behörden und Private auf den verschiedenen Gebieten der Gesundheitspflege sein. 6. Sammlung und Verwertung statistischer Ermittelungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege; Erstattung regelmäßiger, zusammenfassender Berichte, in denen alles auf dem Gebiete der städtischen Gesundheitspflege interessante Material, das gegenwärtig in zahlreichen Sonderberichten, Vereinsberichten etc. verstreut ist, vereinigt werden soll. 7. Vornahme meteorologischer Beobachtungen (Luftuntersuchungen zur Vorbereitung der Rauch- und Rußbekämpfung, Wetterwarte). 8. Sammlung hygienischer Modelle, Karten (Schaffung eines hygienischen Museums).

Die Organisation der Untersuchungsämter wird nach den lokalen Verhältnissen, d. h. nach dem Umfange der Aufgaben, der Größe der Städte, verschieden sein. So können z. B. schon vorhandene Institute, wie Nahrungsmitteluntersuchungsämter, bakteriologische und meteorologische Stationen, weiter ausgebaut werden; einzelne der oben gekennzeichneten Aufgaben können, wenn dafür schon anderweitig gesorgt ist, weggelassen werden. Die Leitung des Amtes ist einem umfassend gebildeten Hygieniker zu übertragen, der je nach der Größe der Anstalt im Haupt- oder im Nebenamte tätig ist. Zur Verminderung der Kosten kann zugestanden werden, daß auch benachbarte Kreise und Gemeinden, sowie Private das Amt gegen entsprechende Vergütung in Anspruch nehmen, während alle sonstigen im öffentlichen Interesse liegenden Funktionen des Amtes kostenlos geleistet werden sollen. Schon mit verhältnismäßig geringen Mitteln läßt sich ein derartiges Untersuchungsamt errichten, jedenfalls sind Städte bis herunter zu 50000 Einwohnern dazu imstande. Die aufgewendeten Kosten werden sich zweifellos als äußerst nutzbringend erweisen.

Diskussion. Von der einen Seite wird die Ansicht vertreten, der Leiter des Gesundheitsamtes könne nur ein Arzt sein, der Mitglied des Magistrates (Rates) mit beschließender Stimme sein müsse, während von Verwaltungsbeamten betont wird, schon jetzt finde die Hygiene in den Städten volle Beachtung, die Anstellung eines besonderen Magistratsmitgliedes für Hygiene sei unnötig, es genüge, wenn die Städte einen Stadtarzt besitzen, der der Verwaltung mit beratender Stimme zur Seite stehe; daneben müßten die nötigen Institute für chemische und bakteriologische Untersuchungen eingerichtet werden. Ein anderer Redner vermißt in den Leitsätzen der Referenten die Aufgabe der Gesundheitsämter auf dem Gebiete der sozialen Hygiene (Bekämpfung der Tuberkulose, der Kindersterblichkeit).

2. Herr Geh. Ober-Baurat Schmick (Darmstadt): **Die Wasserversorgung in ländlichen Bezirken.** Auf dem Lande und in kleinen Städten, namentlich im östlichen Deutschland, fehlt es vielfach noch an ausreichender und guter Wasserversorgung. Die vorhandenen Brunnen sind meistens sehr schlecht und undicht, den Verunreinigungen von nahen Miststätten ausgesetzt. Ebenso ist die Wasserentnahme aus den gewöhnlich stark verunreinigten Dorfbächen zu beanstanden. Infolge der mangelhaften Wasserversorgung treten häufig Menschen- und Tierkrankheiten auf, die noch durch die durch Wassermangel verursachte Unsauberkeit gefördert werden. Durch die Lieferung von Nahrungsmitteln, wie Milch, Gemüse, Obst, aus verseuchten Ortschaften und durch die Verbringung erkrankten Viehs in die Städte können ansteckende Krankheiten verbreitet werden. Daher haben auch die großen Städte lebhaftes Interesse an einer Verbesserung der Wasserversorgung auf dem Lande. Unter Wassermangel leidet auch die Reinhaltung und Tränkung des Viehs, daher dessen Gesundheit und Ausnutzbarkeit (Milchergiebigkeit), ebenso der Feuerschutz. Eine gute Wasserversorgung auf dem Lande kann nur durch zentrale Anlagen erreicht werden, die aber mit derselben Gewissenhaftigkeit und technisch ebenso einwandfrei zu errichten sind wie größere Anlagen, wobei noch möglichste Sparsamkeit zu beobachten ist. Nur tüchtige, erfahrene Ingenieure sollten mit der Entwurfsbearbeitung und Bauleitung beauftragt werden oder besondere staatliche oder kommunale Wasserversorgungsämter. Außer Reinheit und Güte des Wassers ist auch besonders die zur Verfügung stehende Menge von ausschlaggebender Wichtigkeit bei Anlage von Wasserversorgungen. Allerdings schwankt die erforderliche Tagesmenge gerade auf dem Lande innerhalb weiter Grenzen; man muß auf bestehende Industrien, auf den Viehstand Bezug nehmen, die Entwicklung der betreffenden Gemeinde beachten und die Wasserversorgung als für einen Zeitraum von etwa 20—25 Jahren ausreichend projektieren. Als notwendige Wassermenge soll man auch in ländlichen Ortschaften nicht weniger als 100 Liter auf Kopf und Tag berechnet zugrunde legen, bei größeren Gemeinden 120 Liter. Selbst an den höchst gelegenen Stellen der Ortschaften soll, zur Erzielung genügenden Flurschutzes, die Wassersäule noch 20—25 m über Terrain steigen. Zur Verringerung der Kosten für die Wasserversorgungsanlage, auch um sie für kleinere, leistungsschwache Gemeinden überhaupt zu ermöglichen, ist das Zusammenarbeiten mehrerer Gemeinden oder ganzer Bezirke durch Anlage von Gruppenwasserversorgungen erforderlich. Für den Betrieb müssen eingehende Satzungen aufgestellt werden, wenn nötig mit der Bestimmung des Zwangsanschlusses. Alle drei bis fünf Jahre sind die fertigen Anlagen einer Prüfung durch Ingenieure, Mediziner und Verwaltungsbeamte zu unterziehen. Sehr wichtig und empfehlenswert ist die Einrichtung öffentlicher Aemter zur Beratung der Gemeinden bei Anlage von Wasserleitungen.

In der Diskussion fanden die Ausführungen des Referenten allseitigen Beifall; es wurde betont, daß die üblen Trinkwasserzustände nicht nur in Dörfern, sondern recht häufig auch noch in kleineren Städten herrschten. Von verschiedenen Seiten empfahl man den Erlaß von Brunnenordnungen. Auch ein gesetzlicher Zwang wurde gefordert, daß Gemeinden mit mangelhaften Wasserverhältnissen einer Gruppenwasserversorgung zum Besten der Allgemeinheit beitreten müßten.

### 2. Sitzung am 17. September.

1. Herr A. Cramer (Göttingen): **Die Ursachen der Nervosität und ihre Bekämpfung.** Der Ausdruck Nervosität ist ein Sammelbegriff; im Sinne des Vortragenden rechnet man darunter nicht etwa die Störungen bei beginnenden Geisteskrankheiten, sondern nur die Neurasthenie, die endogene Nervosität, die Hysterie. Unter Nervosität ist eine Störung der allgemeinen harmonischen geistigen Leistungsfähigkeit des Gehirns zu verstehen, die mit einer gewissen Insuffizienz und einem ausgesprochenen Krankheitsgefühle verbunden ist. Die Tatsache, daß gleiche Ursachen, z. B. Gifte, wie Alkohol, Schwefelkohlenstoff, auch das Syphilisgift, bei den verschiedenen Menschen ganz verschieden einwirken, bei einzelnen gar keine Störungen, bei den anderen ganz verschiedenartige, leichtere bis zu den schwersten Erkrankungen hervorrufen, zeigt, daß die Widerstandskraft der einzelnen Menschen auch gegen die zur Nervosität führenden Ursachen stark schwankt; man kann sagen, diese Widerstandskraft sei bei den einzelnen Menschen ebenso verschieden wie ihr Gesicht.

Die Ursachen der Nervosität kann man im großen und ganzen als endogene und exogene unterscheiden. Die endogenen Ursachen beruhen meist auf Schädlichkeiten, die von der Aszendenz ererbt sind und vor der Keimbildung eingewirkt haben (erbliche Belastung). Im allgemeinen sind die Nachkommen der Menschen, die im Zustande der Kachexie (Erschöpfung und geringe Widerstandsfähigkeit) zur Zeugung geschritten sind, weniger widerstandsfähig gegen die zur Nervosität führenden Schädlichkeiten. Die nach der Keimbildung während des fötalen Lebens einwirkenden Schädlichkeiten spielen für die Entstehung der Nervosität eine weniger wichtige ätiologische Rolle.

Die exogenen Ursachen sind äußerst mannigfaltig; sie beginnen schon bei der Geburt und in der allerfrühesten Jugend. Besonders gefährdet sind die Erstgeborenen (Wunderkinder); Konflikte zwischen den Eltern, Schlafmangel sind erhebliche schädliche Momente, denen gegenüber die angeblichen Schädigungen durch die Schule gewiß übertrieben werden. Auch die sogenannte Ueberbürdung in den Schulen ist nicht in dem Grade schädlich, als man vielfach annimmt; überbürdet sind höchstens die Unbegabten, die daher nicht auf die höheren Schulen gehören. Auch wäre eine Gabelung der höheren Lehranstalten nach den individuellen Neigungen der Schüler recht wünschenswert. Weitere exogene Schädlichkeiten sind die schlechte Literatur, besonders über Neurasthenie, Selbstbefleckung, Homosexualität, namentlich aber der Kampf ums Dasein, Sorgen, Kummer, Aerger, Konkurrenzkampf. Ferner Gifte, besonders Alkohol, industrielle Gifte; Kaffee, Tee dagegen wohl nicht in dem Maße, wie oft behauptet wird. Infektionskrankheiten an sich brauchen keine Nervosität nach sich zu ziehen, wohl aber führen mangelhafte Erholung nach überstandenen Infektionskrankheiten, zu baldige Wiederaufnahme der Berufsarbeit und des Schulbesuchs oft zur Nervosität. Ein wichtiges ätiologisches Moment ist das Trauma, schlimmer aber als dieses ist die Unfallrente und namentlich das Rentenstreitverfahren.

Es sind somit vielerlei Ursachen, die Nervosität herbeiführen können, endogene und exogene wirken miteinander und verflechten sich. Die ursächlichen Momente wirken auf den Biotonus, den Stoffwechsel der Neurone, ein, und zwar durch Uebermüdung der Neurone bei mangelhafter Abwechslung zwischen Arbeit und Ruhe, sodaß die Ausgabe an Energie im Zustande der Tätigkeit nicht durch eine entsprechende Einnahme an Energie in Erholung und Schlaf gedeckt wird, bzw. durch Herabsetzung der Reizschwelle (krankhafte Reizbarkeit der Nervösen). Die Selbststeuerung des Stoffwechsels der Neurone hat gelitten. Es handelt sich also im wesentlichen um eine Erschöpfung des Zentralnervensystems.

Eine Bekämpfung der endogenen Ursachen der Nervosität etwa durch Zuchtwahl und Ausschluß kachektischer Individuen von der Fortpflanzung ist undurchführbar; wohl aber läßt sich durch allgemeine hygienische Maßnahmen, möglichste Ausschaltung exogener Schädlichkeiten die Aszendenz stärken, dann wird auch die Deszendenz besser werden. Die allgemeine Wehrpflicht, Sport und Spiel stehen hier an erster Stelle. — Die exogenen Ursachen müssen einzeln bekämpft werden: Belehrung der Bevölkerung, Unschädlichmachung der schlechten Literatur, Erleichterung des Kampfes ums Dasein kommen ebenso in Frage wie Ferien für Bedürftige, Reform der aufreibenden Geselligkeit in den höheren Kreisen, Abfindung der Unfallverletzten und Abschaffung des Rentenstreitverfahrens, insbesondere aber Sorge für guten Schlaf. Die belästigenden Geräusche in den großen Städten schädigen meistens nur disponierte Menschen und müssen zu vermeiden gesucht werden. Bei dem Kampfe um die ausgebrochene Nervosität handelt es sich um Unterbringung der Neurastheniker in Ferien- und Erholungsstätten, endogene Neurastheniker aber gehören in stationäre Behandlung in Sanatorien. Für Minderbemittelte müssen demnach billige Sommerfrischen und Ferienheime im Gebirge und an der See geschaffen werden, wie namentlich auch billige Volkssanatorien, die mit dem gesamten neurologischen Heilapparate ausgestattet sind und Gelegenheit zur Gymnastik und angemessenen Beschäftigung bieten. Die bis jetzt bestehenden billigen Sanatorien mit etwa 300—400 Betten reichen bei der großen Menge Nervöser bei weitem nicht aus. Hier muß eine kräftige Agitation einsetzen, damit immer mehr derartige Anstalten geschaffen werden.

In der Diskussion empfiehlt ein Redner zur Aufnahme Nervöser im Anschlusse an Krankenhäuser Hallenbauten mit Boxen für je einen Kranken zu errichten, die sehr billig seien und sich in Berlin-Nordend für Sommer und Winter außerordentlich bewährt hätten. Ein anderer Redner empfiehlt die Bildung von Ferienkassen, z. B. für die unbemittelten Beamten, eventuell mit Zuschüssen aus öffentlichen Kassen. Von anderer Seite wird besonders auf die Wichtigkeit ausreichenden Schlafes für die Kinder hingewiesen und der zu frühe Beginn des Schulunterrichts bekämpft, auch die Anlage von Kindererholungsstätten empfohlen.

Die Versammlung beschließt, den Vortrag möglichst verbreiten zu lassen.

2. Herr Stadtbaurat Rehlen (München): **Die hygienischen Grundsätze für den Bau von Volksschulen.** Der Organismus eines Volksschulgebäudes ist ein Produkt aus Ueberlegungen hygienischer und schultechnischer Art, wobei die hygienischen Grundsätze in erster Linie als maßgebend zu berücksichtigen sind. Für den Bauplatz ist ein trockener Untergrund und freie luftige Lage zu fordern; die umgebenden Plätze oder Straßen sind so breit anzulegen, daß

allen Räumen des Schulhauses genügendes Tageslicht gesichert ist. Die Einhaltung bestimmter Himmelsrichtungen für die Lage der Schulräume ist nicht durchführbar, doch sollte reine Nordlage vermieden werden. Einreihige Bauten verdienen den Vorzug, doch können auch zweireihige hygienisch einwandfrei gestaltet werden; meistens zwingen die Verhältnisse zu einer Kombination zwischen ein- und zweireihigen Bauten. Für vollständige dauernde Trockenheit der Umfassungsmauern ist zu sorgen. Decken und Wände sollen möglichst glatt und leicht desinfizierbar, die unteren Teile der Wände abwaschbar hergestellt werden. Die Fußböden sind allenthalben absolut dicht, möglichst fugenlos, schallsicher und mit einem Material auszuführen, das leicht und vollständig gereinigt werden kann. Für die Schulsäle wird für ein Kind ein Mindestmaß von 4 cbm Luftraum gefordert. Zur Aufbewahrung der Kinder-Garderobe sind eigene Garderoberäume oder lüftbare Garderobeschränke zu beschaffen. Die Fensterfläche der Schulzimmer soll mindestens $^1/_5$ ihrer Fußbodenfläche betragen. Die künstliche Beleuchtung geschieht am besten durch das sogenannte indirekte System. Sämtliche Räume eines Schulhauses sind mit Heizungs- und Lüftungseinrichtung zu versehen; die Heizung muß eine rasch wirksame Regulierbarkeit besitzen, für die Lüftung ist motorische Kraft erforderlich. Für Nutz- und Reinigungswasser ist in weitestgehendem Maße zu sorgen. Die Abortanlagen sind in jedem Stockwerk anzulegen, und zwar mit Einschaltung gelüfteter Vorräume. Bei den Turnsälen und den Einrichtungsgegenständen der Schulräume ist vor allem darauf zu achten, daß Staubentwicklung möglichst hintangehalten werde und Reinhaltung leicht möglich sei.

Außer den zur Erfüllung des Lehrzweckes erforderlichen Einrichtungen soll das Schulgebäude auch die für Erholungszwecke notwendigen Räume besitzen; hierher gehören die Gänge und Vorplätze innerhalb des Schulhauses, die zum Aufenthalt der Kinder während der Pausen bei schlechtem Wetter dienen, daher hell und gut gelüftet sein müssen; ferner ausreichend große, trockene Schulplätze mit teilweiser Baumbepflanzung, Sitz- und Trinkgelegenheiten, zur Durchführung von Schulspielen geeignet, deren Größe pro Kind 1,5—2 qm betragen soll; weiterhin weiträumige offene Hallen in unmittelbarer Verbindung mit dem Hofe und der Turnhalle, die auch zur Erteilung des Turnunterrichts geeignet sind; endlich Schulbrausebäder von der Größe, daß gleichzeitig eine ganze Klasse baden kann. Aeußerlich und Innen soll das Schulhaus zur Erhöhung des Wohlbefindens der Schüler und Lehrer in einer künstlerischen Form gestaltet werden, ohne daß die Schulen zu Luxusbauten werden.

In der **Diskussion** werden eigene Garderobenräume und Garderobenschränke als überflüssig und zu teuer bekämpft, zur Aufbewahrung der Garderobe genügten die Gänge. Das beste Mittel gegen die üblen Gerüche, auch aus den Kleidern, sei fleißige Benutzung der Schulbrausebäder. Anstatt der letzteren könnten auch die vorhandenen oder noch zu errichtenden Volksbrausebäder während der Zeiten, wo sie vom Publikum erfahrungsmäßig wenig besucht werden, benutzt werden. Von einigen Seiten wird den Einzelbrausebädern vor den gemeinsamen Bädern der Vorzug gegeben, weniger aus sittlichen Bedenken als nach der Erfahrung, daß in Einzelbädern der Gebrauch von Badeanzügen überflüssig, daß die Körperreinigung gründlicher sei, auch für jedes Kind eigenes, frisches Wasser geliefert werde. Reichliche Gelegenheit zum Händewaschen und Trinkwasserbrunnen werden empfohlen. Mit Einzelklosetts mit Wasserspülung sind in Mannheim schlechte Erfahrungen gemacht worden, besser bewährt sich dort eine Konstruktion, die automatisch (elektrisch mit Uhrwerk) in Tätigkeit tritt. Der Wunsch, ein festes Programm für die an Schulbauten zu stellenden Anforderungen aufzustellen, findet wegen der Verschiedenartigkeit der örtlichen Verhältnisse keinen Beifall. Ein Angriff gegen fugenlose Fußböden wird zurückgewiesen und Torgement als sehr gut empfohlen, doch müsse es sorgfältig hergestellt werden.

### 3. Sitzung am 18. September.

Herr Stadtbauinspektor Dr. ing. **Küster** (Berlin): **Die hygienische Bedeutung städtischer Markthallen, ihre Einrichtung und Betrieb.** Während in Frankreich schon seit längerer Zeit Markthallen bestehen, haben sie sich in Deutschland erst in den letzten Jahrzehnten Eingang verschafft. Ihre Zahl hat aber stetig zugenommen zum Beweise für ihren Nutzen. Als ihre Vorläufer kann man in Deutschland die den Marktplatz (z. B. in Münster) umgebenden Lauben ansehen. Die offenen Märkte haben zahlreiche Nachteile im Gefolge, die Waren sind den Unbilden der Witterung, Frost, Hitze, Verstaubung ausgesetzt, verderben daher in großen Massen (die Menge der verderbenden Waren wird auf etwa 10%, pro Kopf der Bevölkerung und Jahr auf etwa 10 M im Werte geschätzt); weiterhin leiden die Verkäufer, namentlich aber die Käufer (Hausfrauen) unter den Schäden der Witterung.

Die Markthallen sollen vor diesen Nachteilen schützen und tun das auch bei richtiger Konstruktion. Eine notwendige Ergänzung der Markthallen sind große Kelleranlagen und besonders maschinell betriebene Kühlanlagen. Insbesondere ist sowohl in den Markthallen wie in den Kellern und Kühlräumen für gehörige Lüftung zu sorgen, die in den Hallen durch freien Luftdurchzug durch große Lüftungsflügel erzielt wird, in den Kellern und Kühlräumen auf künstliche Weise zu bewirken ist. Zweckmäßig ist es, stärker riechende Waren auch in den Hallen und Verkaufsständen unter Absaugung zu bringen. Die Staubentwicklung in den Markthallen ist möglichst zu verhindern, auch ist für beste Reinigungsmöglichkeit zu sorgen. Die Verkaufszeit ist, höchstens mit kurzer Unterbrechung nach Mittag, auf den ganzen Tag auszudehnen; jedermann, namentlich die Hausfrau, kann somit die Einkäufe zu gelegener Zeit vornehmen. Ein großer Vorteil der Markthallen ist die strenge Beaufsichtigung der Waren auf Verderbnis oder Verfälschung; die Beschlagnahme verdorbener Waren, die Kennzeichnung minderwertiger Waren ist für das kaufende Publikum von größtem Nutzen. Allerdings dürfen durch die Markthalle die Waren nicht verteuert werden, da sonst die Lebenshaltung der Bevölkerung verschlechtert würde. Die Bauten müssen daher einfach hergestellt (als sehr billig und gut hat sich Eisenbeton erwiesen), auch die erhöhten Unkosten durch günstigere Zufuhr-, Aufbewahrungs- und Verkaufsgelegenheit ausgeglichen werden. In der Tat haben die Erfahrungen mit den bestehenden Markthallen bewiesen, daß eine Preissteigerung der Waren nicht herbeigeführt wird. Für die Zufuhr durch den Großhandel ist Anschluß an die Eisenbahn oder einen schiffbaren Fluß von großem Vorteil; in jedem Falle aber müssen die Markthallen durch öffentliche Verkehrsmittel von den zugehörigen Stadtteilen leicht erreichbar sein. Durch Anstellung städtischer Verkaufsvermittler kann die Stadtverwaltung den Verkehr zwischen Groß- und Kleinhandel überwachen und die Preisbildung günstig beeinflussen.

Die Markthallen sollen zwar keine Einnahmequelle für die Stadtverwaltung bilden, aber doch ohne Zuschüsse bestehen können; in den meisten Städten ist das auch gelungen, manche Städte erzielen sogar Ueberschüsse. In Berlin haben jedoch nur die beiden Zentralmarkthallen Ueberschüsse ergeben, während eine andere Markthalle schon vor mehreren Jahren geschlossen wurde, eine weitere geschlossen werden soll. Es ist schwer zu sagen, warum zuweilen die Markthallen den Verkehr nicht an sich ziehen können; wichtig ist hierfür das Weiterbestehen offener Märkte, die sich aus manchen Gründen ihre Beliebtheit bei Käufern und Verkäufern erhalten haben. Doch sollten überall dort, wo Markthallen vorhanden sind, die offenen Märkte verboten oder mindestens eingeschränkt werden.

In der **Diskussion** wird der Bau mehrstöckiger Markthallen nach Art von Warenhäusern empfohlen, wodurch die Anlagekosten vermindert werden könnten, zumal da die Markthallen in die verkehrsreichsten Stadtgebiete mit teueren Bodenpreisen gehörten. Auch Errichtung mehrstöckiger Kühlhäuser wird als zweckmäßig empfohlen. Heizung der Markthallen, die gar nicht so teuer sei als es scheine, wird für erforderlich erklärt. Von mehreren Seiten wird auf die Konkurrenz hingewiesen, die den Markthallen die kleinen Vorkostgeschäfte (Produktengeschäfte) machten, die manchmal recht schlecht seien, sodaß ihre Beseitigung wünschenswert erscheine, vielfach aber vom Publikum, besonders den Hausfrauen, bevorzugt würden. In Königsberg hat man geradezu vom Bau einer Markthalle abgesehen, weil dort sehr viele solche kleinen Geschäfte beständen, auch die Hausfrauen nicht gern in die Markthalle hineingingen; man hielt dort zwar eine Zentralmarkthalle für den Großhandel für notwendig, der Kleinhandel vollziehe sich aber besser in den Kleinläden. Insbesondere wird betont, daß sich für kleinere und mittlere Städte Markthallen nicht eigneten.

## 2. Internationaler Chirurgenkongreß, Brüssel, 21.—25. September 1908.

Berichterstatter: Dr. **Kothe**, Assistenzarzt am Städtischen Krankenhaus Moabit (Berlin).

Am 20. September wurde im Palais du Cinquantenaire der zweite internationale Chirurgenkongreß unter dem Ehrenvorsitz des Prinzen Albert von Belgien in feierlicher Weise eröffnet. Es wurden Ansprachen gehalten vom Vorsitzenden der belgischen Chirurgengesellschaft, **Verneuil**, vom Vorsitzenden des internationalen Komitees, **Willems**, und dem Generalsekretär des Kongresses, **Depage**, worauf als Letzter der Präsident des Kongresses, **Czerny**, das Wort ergriff, um sich in ausführlicher Weise über die Aufgaben des Kongresses, speziell die Krebsfrage zu verbreiten.

Die Vorbereitungen zum Kongreß waren mit größter Sorgfalt getroffen worden. Die Referate über die verschiedenen zur Diskussion gestellten Themata waren zum größten Teil schon einige Wochen vorher im Druck erschienen und den Mitgliedern der Gesellschaft zugegangen. Auch von den Diskussionen lag, soweit dieselben vorher angemeldet waren, eine kurze Zusammenstellung vor, welche von den Herren Mayer und Wiener in dankenswerter Weise besorgt worden war. Daß über die gehaltenen Diskussionen keine täglichen Berichte erschienen wie vor 3 Jahren, wurde vielfach vermißt. Es wäre sicher sehr wünschenswert, diese Einrichtung auf dem nächsten Kongreß wieder einzuführen.

Mit dem Kongreß war diesmal eine Ausstellung verbunden, deren größter und wichtigster Teil der Krebsforschung eingeräumt war. Die Ausstellung, um welche sich besonders Herr Dollinger verdient gemacht hat, war in den Räumen des Kongreßgebäudes untergebracht. Man sah da eine Fülle von interessanten anatomischen und histologischen Präparaten und Photogrammen, Moulagen, statistischen Tabellen etc. Besonders bemerkenswert war auch die reich beschickte deutsche Sektion der Ausstellung.

Die wissenschaftlichen Sitzungen begannen mit der Besprechung der **Behandlung des Krebses der verschiedenen Organe.**

Herr Roswell Park (Buffalo) referierte zunächst über das **Wesen der Krebskrankheit.** Er verfocht mit Nachdruck seine Ansicht, daß der Krebs eine spezifische und besonders ansteckende Krankheit sei, und daß sich daraus die Notwendigkeit ergäbe, den Krebs (besonders im ulcerösen Stadium) wie eine ansteckende Krankheit zu behandeln. Aus diesen Grundsätzen zieht Roswell Park weitgehende Konsequenzen; er verlangt statt des gewöhnlichen Begrabens die Kremation von Krebstoten, sowie das Verbrennen der Verbandsstoffe und die Desinfektion der Wohnungen. Da die Krebskrankheit im Anfang durchaus eine lokale Infektion ist, so ist sie, frühzeitig erkannt, durch radikale Operation heilbar. Sie hat aber keine eigene Symptomatologie und wird daher oft erst erkannt, wenn es zu spät ist, um radikale chirurgische Eingriffe vornehmen zu können. Solange wir aber keine andere Methode haben, bleibt die alte chirurgische Behandlung in Anwendung.

Herr Sticker (Berlin) wendet sich entschieden gegen die Auffassung von der Infektiosität des Krebses. Es sei noch kein Krebserreger mit Sicherheit nachgewiesen worden. Gegen die Infektiosität spricht auch, daß die Uebertragung der Geschwülste immer nur auf dieselbe oder eine verwandte Art möglich ist. Der Krebs beruht also auf einer arteignen Zelldegeneration. Auch die Krebsimmunität ist ganz anders wie bei Infektionen, es handelt sich nicht um Antikörperbildung.

Hierauf berichtet Herr v. Bonsdorff (Helsingfors) über die **Behandlung des Lippenkrebses.** Er befürwortet ein energisches, radikales Vorgehen. Außer der Exzision des Lippentumors sollen nicht nur die Submaxillar- und Submental-, sondern auch die längs der tiefen Halsgefäße, unter dem Sternocleidomastoideus gelegenen Drüsen, und — wenn nötig — auch die Supraclaviculardrüsen vollständig entfernt werden. v. Bonsdorff behauptet, daß die bei Anwendung dieser Grundsätze erzielten Operationsergebnisse im Vergleich zu früher erheblich bessere seien; in 80% der Fälle wird eine dreijährige Rezidivfreiheit gewonnen.

Auch von den Diskussionsrednern wurde die Notwendigkeit der sorgfältigen und radikalen Entfernung der Lymphdrüsen hervorgehoben. Ribeira y Sans (Madrid) und Morestin (Paris) beschreiben verschiedene plastische Verfahren zur Deckung größerer Defekte. Dollinger (Budapest) verfügt über ein Material von 200 Fällen, unter welchen sich 158 primäre Lippenkrebse befanden und 42 Rezidive. In 69% wurde bei der ersten Gruppe nach der Operation eine fünfjährige Dauerheilung beobachtet. Die Fälle, die sehr bald, d. h. innerhalb des ersten Jahres operiert wurden, gaben schlechtere Resultate als diejenigen, die erst nach längerem Bestehen der Krankheit zur Operation gelangten. Diese Beobachtung erscheint zunächst auffallend, ist aber nach Czerny (Heidelberg) einfach dadurch zu erklären, daß die chronischen Fälle von Carcinom gutartiger sind als die akut verlaufenden.

Herr Collins Warren (Boston): **Ueber die Behandlung des Mund- und Zungenkrebses.** Seine Erfahrungen beruhen auf 172 Fällen. Auch dieser Krebs ist eine lokale Krankheit und daher chirurgisch zu behandeln, wobei auf die Exstirpation im Gesunden Wert zu legen ist. Zweckmäßig ist die Intubation oder Tracheotomie zum Schutze der Luftwege; die Lymphdrüsen sind sorgfältig zu exstirpieren. Die Resultate sind viel schlechter als beim Lippenkrebs; doch hatte Collins Warren relativ günstige Erfolge. Von 112 operierten Fällen sind 14,2% mehr als drei Jahre rezidivfrei geblieben.

In der Diskussion stimmten alle darin überein, daß die Natur des Zungenkrebses außerordentlich ernst, daß die Mortalität der Operation ziemlich hoch und die Dauererfolge recht schlechte seien. Ob es aber sich empfiehlt, prinzipiell in jedem Falle ausgedehnte Operationen vorzunehmen, darüber gingen die Anschauungen weit auseinander.

Herr Czerny betonte ausdrücklich, daß er sich dem radikalen Vorgehen von Morestin, Bastianelli (Rom) u. a. nicht anschließen könne. Die Resultate bei diesen ausgedehnten Operationen und ausgedehnten Drüsenexstirpationen seien schlechte. Derartige energische Eingriffe seien nicht immer nötig, man brauche nicht in jedem Fall eine ausgedehnte doppelseitige Drüsenoperation vorzunehmen, sondern man müsse unterscheiden zwischen leichten, oberflächlichen und schweren, tiefergehenden Carcinomen, man müsse also individualisieren und danach die Behandlung einrichten. — Herr Morestin setzte ausführlich seine radikalen Anschauungen auseinander und beschrieb eingehend die von ihm bei den verschiedenen Arten des Mundkrebses ausgeführten Operationsmethoden. — Sehr niederschmetternd lauteten demgegenüber die Mitteilungen Dollingers über seine operativen Resultate. Von 58 Fällen hatte er nur 6% definitive Heilungen. Besonders ungünstig waren seine Erfahrungen beim Zungencarcinom; sämtliche Operierte starben im Laufe der nächsten zwei Jahre nach der Operation. Herr Dollinger verwirft die von anderer Seite bei bestimmtem Sitz der Geschwulst geforderte prinzipielle Unterkieferresektion, weil dieselbe die Prognose erheblich verschlechtert.

Herr Gluck (Berlin): **Chirurgische Behandlung des Kehlkopf- und Rachenkrebses.** Je nach der Lage des Falles kann man durch Implantation des resezierten Trachealstumpfes in die äußere Haut des Jugulums oder durch Zunähen des Aditus ad laryngem nach tiefer Tracheotomie die Gefahr der Aspirationspneumonie mit Sicherheit ausschalten. Er spricht sodann über die Drüsenexstirpation, die Unterbindung und Resektion der Carotis communis und deren Ersatz durch die Vene, und über Immediatprothesen nach Unterkieferresektionen. Die Mortalität betrug bei seinen 300 Fällen nur 13%; Rezidive sind bei den ausgedehnten Operationen seltener geworden.

Im Anschluß hieran beschreibt Durand (Lyon) ein sehr radikales Operationsverfahren bei pharyngo-nasalen Tumoren und berichtet über einen mit gutem Erfolg operierten Fall.

Herr Czerny: a) **Behandlung des Oesophaguscarcinoms.** Man soll mit den palliativen Maßnahmen nicht zu viel Zeit verlieren, sondern beizeiten die Operation in Erwägung ziehen. Das Oesophaguscarcinom hat keine große Neigung zu Metastasen; daher ist die Resektion die Operation der Wahl. Dauererfolge sind bisher allerdings nicht zu verzeichnen, temporäre operative Heilungen nur am Halsteile der Speiseröhre. Es hat sich gezeigt, daß die Resektion auch am Brustteile des Oesophagus technisch ausführbar ist; die Eröffnung der Pleura ist, wenn möglich, zu vermeiden. Herr Czerny empfiehlt zweizeitiges Operieren; man schickt der Resektion die Gastrostomie voraus und verzichtet zunächst am besten auf die Wiederherstellung des Schlundrohres.

Diskussion. Herr Kümmell (Hamburg) erwähnt die Rouxsche Operation, welche in der Implantation eines Darmteils an Stelle des resezierten Oesophagusteils besteht. Kümmell hat zwei Fälle nach dieser Methode operiert, die jetzt nach 3 Monaten noch leben.

b) **Behandlung des Magenkrebses.** Herr Czerny gibt zu, daß durch die Operation Dauerheilungen zu erzielen sind. Die operative Behandlung des Magenkrebses hat so viel geleistet, als man bei der Schwierigkeit der Diagnose dieses verborgenen Leidens erwarten durfte. Man soll aber die Indikationen nicht zu sehr ausdehnen, da man auf Dauerresultate nur bei günstigen Fällen rechnen kann. Weitere Fortschritte können wir nur von der Ausbildung der Diagnose erwarten.

In der Diskussion gelangten hauptsächlich Anhänger der radikalen Richtung zum Worte. Besonders Herr Derujinsky (Moskau) verlangt die radikale chirurgische Behandlung des Magenkrebses. Die Operation ist der einzige Weg, auf dem eine dauernde Heilung möglich ist. Die hohe Mortalität muß man mit in Kauf nehmen, da der Kranke so wie so schon durch die Krankheit dem Tode geweiht ist. Herr Derujinsky verlangt von den Internisten die frühzeitige Ueberlassung der Fälle und befürwortet die probatorische Laparotomie in ausgedehntem Maße. In ähnlichem Sinne äußern sich Herr Hartmann (Paris) und Herr Ribeira y Sans, welche die Gastroenterostomie, da sie keine Erfolge bringe, verwerfen. Die Mortalität bei der Gastrektomie ist allerdings hoch; Herr Hartmann verlor von 57 Fällen 16. Von den 41 Ueberlebenden blieben 7 mehr als 3 Jahre rezidivfrei. Noch ungünstiger sind die Resultate von Herrn Borelius (Lund): 27 Resektionen, davon gestorben durch die Operation 6, rezidivfrei nach 3 Jahren 2.

Herr Delagenière (Le Mans) beschreibt die Technik der Resektion bei Carcinom der kleinen Kurvatur.

Herr Czerny hebt zum Schluß hervor, daß es nicht angängig sei, die Gastroenterostomie vollkommen zu verwerfen, da auch diese Operation gute Resultate gebe. Er verfügt über 5 Fälle, die nach der einfachen Gastroenterostomie noch jahrelang, bis zu 5 Jahren, ohne Beschwerden gelebt haben! In manchen Fällen beobachtete Czerny eine bedeutende Verkleinerung der Pylorustumoren nach der Operation. Er macht die Gastroenterostomie auch bei ganz inoperablen Fällen, um wenigstens eine kleine vorübergehende Erleichterung zu schaffen. (Schluß folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

fec. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON Dr PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. Dr J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 42. Berlin, den 15. Oktober 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung der Beckeneiterungen (Beckenabszesse).

Klinischer Vortrag.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **H. Tillmanns** in Leipzig.

M. H.! Bevor wir auf unser eigentliches Thema näher eingehen, möchte ich die anatomische Lokalisation, die Topographie der verschiedenen Beckeneiterungen und ihre häufigste Entstehung ganz kurz besprechen, was natürlich auch für die Behandlung von besonderem Wert ist.

Die Beckeneiterungen sind bekanntlich teils autochthone, d. h. an ihrer Sitzstelle entstandene Eiterungen, teils fortgeleitete, sie sind teils diffus, teils deutlich abgesackte, umschriebene Abszesse. Bezüglich des Sitzes unterscheiden wir vor allem die teils umschriebenen, teils mehr diffusen intraperitonealen Beckeneiterungen im Cavum pelvis serosum s. peritoneale und die extraperitonealen. Die letzteren finden sich entweder im lockeren submukösen Bindegewebe des Cavum pelvis subserosum, im Cavum pelvis musculare, im Cavum pelvis osseum zwischen den Muskeln resp. dem Periost und den Knochen, oder endlich in der Pars subcutanea pelvis. Manche Beckenabszesse sind in die Beckenorgane eingeschlossen. Hierzu kommen dann noch die Eiterungen in den einzelnen Gewebsschichten an der Außenfläche des Beckens. Diese Abszeßlager können natürlich vielfach ineinander übergehen, wenn die sie trennenden Gewebsschranken von der Eiterung durchbrochen werden. Alle eigentlichen Beckenhöhlenabszesse liegen oberhalb des Diaphragma pelvis, d. h. oberhalb der trichterförmigen, nach dem Anus zu konvergierenden Ausbreitung des M. levator ani und des M. coccygeus.

Wie Eiterungen an anderen Körperstellen, so breiten sich auch die Beckeneiterungen stets in der Richtung des geringsten Widerstandes aus, und zwar entsprechend der anatomischen Anordnung der verschiedenen Gewebsschichten, besonders der Bindegewebsräume, der Gefäße, der Muskeln und Fascien; sie können schließlich unter die Haut oder Schleimhaut gelangen und diese perforieren. Zuweilen werden, wie schon gesagt, die vorhandenen Gewebsschranken durchbrochen, aus einer extraperitonealen Eiterung wird eine intraperitoneale und umgekehrt, oder die Eiterung durchbricht die trichterförmige Ausbreitung des den Beckenboden auskleidenden M. levator ani oder das Rectum, den Darm, die Harnblase, Harnröhre, Vagina etc. Am häufigsten sind die Perforationen in das Rectum. Durch diese verschiedenartigen Perforationen nach außen heilen Beckenabszesse oft spontan, welche vorher nicht diagnostiziert waren.

Für das Verständnis des Sitzes und der Ausbreitung der Beckeneiterungen ist natürlich eine genaue Kenntnis der Anatomie des Beckens unerläßlich, besonders mit Rücksicht auf die Anordnung des Peritoneums, der Fascien und der Bindegewebsräume sowie bezüglich ihrer Beziehungen zu den Beckenorganen. Ich empfehle Ihnen hierfür ganz besonders das vorzügliche Werk von Waldeyer, das Becken (Bonn, Friedr. Cohen, 1899) und die für alle Zeiten klassische topographische Anatomie von Hyrtl.

Bezüglich der häufigsten Ausbreitungsmöglichkeiten der Beckeneiterungen möchte ich nur folgendes hervorheben. Ich wähle als Beispiel die intra- und extraperitonealen Eiterungen im Bereich der Fossa iliaca, die sog. Iliacalabszesse. Alle intraperitonealen Eiterungen können sich im allgemeinen am leichtesten und daher auch am schnellsten ausbreiten; sie werden, wie Sie wissen, zum Glück für die betreffenden Kranken sehr oft durch eine adhäsive, umschriebene Peritonitis in ihrer Ausbreitung aufgehalten und zu Abszessen abgekapselt. Von den extraperitonealen Beckenhöhleneiterungen verbreiten sich am schnellsten die phlegmonösen Prozesse im lockeren subserösen Bindegewebe. Die Ausbreitung der extraperitonealen (subserösen) Iliacalabszesse im Bereich der Fossa iliaca geschieht im subserösen Zellgewebe mit Vorliebe längs der Vasa iliaca, ferner über, im oder unter dem M. iliacus nach abwärts bis in die Gegend des Ligamentum inguinale (Pouparti) oder weiter bis zum Oberschenkel. Ein weiterer wichtiger Ausbreitungsweg ist die Incisura ischiadica major, wo die Eiterungen oberhalb oder unterhalb des M. piriformis zum Vorschein kommen, sich dann in der Gesäßmuskulatur, ja am Oberschenkel, z. B. bis zur Kniekehle ausbreiten können. In anderen Fällen breiten sich die extraperitonealen Iliacalabszesse längs der Vorderfläche des Kreuzbeins und Steißbeins nach der Afterdammgegend aus, oder sie durchbrechen die Rectumschleimhaut, die Vagina, oder dringen durch den M. levator ani in das Cavum ischiorectale zwischen Rectum und Tuber ischiadicum. Zuweilen breiten sich die Beckenabszesse vorwiegend nach oben aus und erscheinen z. B. in der Lumbalgegend, ja in der Pleura, im Mediastinum, oder sie durchbrechen die Gelenkspalte des Iliosakralgelenks oder die Knochen und gelangen so auf die Außenfläche des Kreuz- oder Darmbeins. Man hat auch den Einbruch der Eiterung in den Wirbelkanal mit sekundärer eitriger Meningitis beobachtet. Den Durchbruch der Eiterung in die Beckenorgane, besonders in den Darm und die Harnblase, haben wir bereits erwähnt.

Bezüglich der Entstehung der Beckeneiterungen möchte ich folgendes bemerken. Die primären intra- und extraperitonealen Beckeneiterungen entstehen, kurz gesagt, vor allem durch Verletzungen und Krankheiten der Beckenorgane, der Beckenknochen, Beckengelenke und der sie bedeckenden Weichteile, die sekundären fortgeleitet nach den verschiedensten Krankheiten und Verletzungen der nächsten oder weiteren Umgebung. Von besonderem Interesse sind die Beckenabszesse nach Typhlitis, Perityphlitis (Appendicitis), welche gelegentlich auch im Bereich der linken Fossa iliaca vorkommen. Zuweilen sind die angeblichen appendicitischen Beckenabszesse durch eitrige Entzündung der cöcalen und präcöcalen Lymphdrüsen bedingt. Beim weiblichen Geschlecht haben natürlich die Geburt, das Wochenbett und besonders die gonorrhoischen Infektionen eine wichtige ätiologische Bedeutung. Zuweilen sind langwierige, oft fistulöse Beckenabszesse durch eingedrungene Fremdkörper bedingt und heilen gewöhnlich nur dann aus, wenn die betreffenden Fremdkörper spontan nach außen gelangen oder durch Operation entfernt werden. Die Fremdkörperabszesse des Beckens sind von besonderem Interesse, man hat die verschiedensten Fremdkörper gefunden, z. B. Kugeln oder Kugelteile nach Schußwunden, abgebrochene Lanzen- und Messerspitzen nach Stichwunden, abgebrochene Holz- oder Metallteile nach sogenannten Pfählungsverletzungen durch Auffallen auf spitze Holz- oder Metallpfähle, auf Heugabeln etc., Kleidungsfetzen nach Schuß- und Pfählungsverletzungen, infizierte nekrotische Knochensplitter, ferner die verschiedensten Fremdkörper, welche z. B. von der Harnröhre, der Harnblase, dem Darm, der Vagina oder vom Uterus aus in das Becken gelangten oder welche bei Operationen in der Bauch- und Beckenhöhle zurückgelassen wurden, wie z. B. Instrumente, Mulltupfer, Schwämme, Mullstücke etc. Die letzteren Fremdkörper nach Operationen können teils wieder durch Operation mit Erfolg entfernt werden, teils können sie spontan, z. B. per anum, wieder abgehen, oder die Kranken sterben an eitriger Peritonitis.

**Billroth** sah einen Beckenabszeß infolge einer per vaginam eingeschobenen Stricknadel, nach deren Entfernung Heilung eintrat. **Barwell** extrahierte bei einem jungen Mädchen einen seit 20 Monaten in der Beckenhöhle befindlichen elastischen Katheter, **Pétrequin** entfernte durch Inzision der Bauchdecken im Bereich des Nabels eine durch die vordere Uteruswand in die Excavatio vesicouterina gelangte Uterussonde; auch hier war der Ausgang günstig. In einem Falle von **Pilate** stieß sich eine durch Kochen mehrfach sterilisierte Mullkompresse 6½ Monate nach der Laparotomie durch den Mastdarm spontan aus, es erfolgte Heilung. Aehnliche Fälle sahen **Boldt, Rehn, zum Busch, Wunderlich, Kramer** u. a. In einem Falle von **Kayser** hatte die nach der Laparotomie zurückgebliebene Mullkompresse mehrere Darmperforationen hervorgerufen; durch entsprechende Darmresektion wurde Heilung erzielt.

Ich könnte Ihnen noch eine größere Zahl von zum Teil ganz überraschenden Heilungen von Fremdkörperabszessen der Beckenhöhle mitteilen, allerdings auch solche Fälle, wo der Fremdkörper erst nach dem Tode des Kranken bei der Sektion gefunden wurde.

Die diffusen, fortschreitenden intra- oder extraperitonealen Beckenhöhleneiterungen verlaufen gewöhnlich letal, wenn nicht rechtzeitig für gründliche Entleerung des Eiters gesorgt wird, ganz besonders bekanntlich die intraperitonealen. Unter den extraperitonealen diffusen Entzündungen ist besonders diejenige des subserösen Beckenzellgewebes bedeutungsvoll, die sogenannte Beckenphlegmone, die Cellulitis retroperitonealis nach den verschiedensten Verletzungen und Krankheiten, bei Frauen ganz besonders auch durch Infektion im Anschluß an die Geburt und das Wochenbett. Die Art und Menge des Exsudates ist verschieden, zuweilen handelt es sich nur um eine seröse Infiltration des Beckenzellgewebes, gleichsam um ein Erysipel; die schwersten Fälle verlaufen unter gangränösen Zerstörungen. Alle Streptococcen-Eiterungen haben eine besonders ungünstige Prognose. Die Eiterungen an der Außenfläche des Beckens sind im Vergleich zu den Beckenhöhleneiterungen natürlich prognostisch und therapeutisch im allgemeinen günstiger.

Die Behandlung der Beckeneiterungen besteht natürlich in der operativen Beseitigung derselben nach dem Grundsatz ubi pus ibi evacua. In geeigneten Fällen werden Sie vor oder während der Operation durch eine Probepunktion die Gegenwart des Eiters feststellen und denselben bakteriologisch untersuchen. Am einfachsten ist die Inzision und Drainage resp. Tamponade bei allen Abszessen an der Außenfläche des Beckens und bei allen denjenigen Beckenhöhleneiterungen, welche bis unter die Haut oder die Schleimhaut der Vagina oder des unteren Teils des Rectums vorgedrungen sind.

Wir beschäftigen uns vorwiegend nur mit den Beckenhöhleneiterungen, nicht mit denen an der Außenfläche des Beckens. Im allgemeinen ist die Inzision und Drainage der Beckenhöhleneiterungen an ihrer tiefsten Stelle mit Rücksicht auf den so am besten stattfindenden Eiterabfluß am zweckmäßigsten, daher ist der Zugang durch den Beckenboden, beim Weibe besonders per vaginam, sehr empfehlenswert. Bei allen bereits nach außen durchgebrochenen, schon fistulösen Abszessen des männlichen und weiblichen Beckens rate ich Ihnen, im allgemeinen durch Erweiterung der vorhandenen Fisteln zum Abszeßlager vorzudringen und dann je nach dem Befund zu verfahren. Am schwierigsten ist die operative Behandlung der intra- oder extraperitonealen, mehr oder weniger verborgen in der Beckenhöhle liegenden Eiterungen, welche event. mit der Harnblase, dem Ureter oder Darm kommunizieren. Oft müssen die Eiterherde, z. B. beim Weibe die erkrankten Adnexe mit oder ohne Uterus, vaginal oder durch Laparotomie exstirpiert werden. Die intraperitonealen Beckenabszesse eröffnet man entweder extraperitoneal nach entsprechender Abschiebung des Peritoneums, oder man dringt zu ihnen durch die freie Bauchhöhle und schützt dann letztere bei der Eröffnung oder Exstirpation des Abszesses durch aseptische Tamponade.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen möchte ich die operative Behandlung der wichtigsten Beckenhöhleneiterungen beschreiben.

Wir berücksichtigen zuerst die Eiterungen resp. Abszesse der Leistengegend im Bereich des Lig. inguinale (Pouparti), in der Fossa iliaca der Darmbeinschaufel und im Bereich des Musc. psoas, und zwar zunächst die hier vorkommenden akuten und chronischen Lymphdrüsenvereiterungen. In Betracht kommen die oberhalb und unterhalb des Lig. inguinale liegenden Lymphdrüsen und die Lymphdrüsen der Beckenhöhle selbst, also in der Regio inguinalis und tiefer am Oberschenkel in der Regio subinguinalis die oberflächlich und tiefer (subfascial) gelegenen Lymphdrüsen, die Lymphdrüsen längs der Art. circumflexa ilium profunda und im Bereich der Vasa epigastrica inferiora, ferner die zu den tiefen inguinalen Lymphdrüsen gehörigen Rosenmüllerschen Lymphdrüsen des Annulus femoralis, der gewöhnlichen Austrittsstelle der Schenkelbrüche zwischen den großen Schenkelgefäßen und dem Lig. lacunare Gimbernati; die letzteren sind als verbindendes Zwischenglied zwischen den tiefen Leistendrüsen und den Beckenlymphdrüsen zu betrachten. Im Becken selbst liegen die Lymphoglandulae iliacae externae, hypogastricae und iliacae communes subperitoneal längs den gleichnamigen Blutgefäßen, den Vasa iliaca; sie stehen in Verbindung mit den lumbalen Lymphdrüsen längs der Aorta und der Vena cava inferior und mit den lumbalen Lymphdrüsen jederseits hinter dem Musc. psoas an den Querfortsätzen der Lendenwirbelsäule sowie mit den Lymphoglandulae sacrales längs der Art. sacralis media und den Vasa sacralia lateralia im Bereich der Foramina sacralia anteriora.

Die Behandlung dieser Lymphdrüsenabszesse besteht in der gründlichen Ausräumung der erkrankten Lymphdrüsen zunächst durch Schrägschnitt parallel dem Lig. inguinale (Pouparti) oder durch Längsschnitt in der Achse des Oberschenkels, oder man kombiniert beide Schnitte und exstirpiert dann eventuell die Lymphdrüsen in toto mittels der Cooperschen Schere. Bei der Exstirpation der tiefen Leistendrüsen soll man die Femoralgefäße genügend freilegen, um ihre Verletzung zu vermeiden. Oft muß ein Stück der Vena saphena reseziert werden. Sollte die Vena femoralis verletzt werden, so werden Sie zuerst durch Venennaht die Blutung zu stillen suchen; gelingt das nicht, dann werden Sie die Vene doppelt unterbinden und zwischen den Ligaturen durchschneiden. Die besonders von Braune gefürchtete Gangrän des Beins nach Unterbindung der Vena femoralis am Ligamentum Pouparti tritt nur in Ausnahmefällen ein, sie läßt sich besonders durch Suspension des Beins nach der Unterbindung vermeiden, weil auf diese Weise die Bildung des Kollateralkreislaufs in den Venen an der hinteren Fläche des Beins und des Gesäßes erleichtert wird. Müssen Sie weiter in das Becken vordringen, um die hier gelegenen Drüsenvereiterungen zu beseitigen, so empfehle ich Ihnen, nach Sprengel das Lig. inguinale (Pouparti) unter Hochlagerung des Beckens im Bereich der großen Gefäße zu spalten, damit Sie die letzteren und überhaupt die Anatomie der Leistengegend gut übersehen und unbeabsichtigte Nebenverletzungen vermeiden. Dann schieben Sie von dem oben erwähnten Schrägschnitt entlang des Lig. inguinale die Umschlagstelle des Peritoneums zurück wie bei der extraperitonealen Unterbindung der Vasa iliaca. Auf diese Weise können Sie bis zur Teilungsstelle der Iliaca communis in das Becken vordringen und unter fortwährender Kontrolle der Gefäße die erkrankten Lymphdrüsen exstirpieren. Die Nachbehandlung nach diesen Operationen besteht in Tamponade, eventuell mit partieller Naht.

Die intraperitonealen, z. B. appendicitischen Beckenabszesse im Bereich der Fossa iliaca der Leistengegend eröffnen Sie entweder in geeigneten Fällen extraperitoneal unter Abschiebung des Peritoneums oder intraperitoneal unter Schutz der freien Bauchhöhle durch Tamponade. Noch nicht mit dem parietalen Peritoneum verwachsene intraperitoneale Abszesse können Sie auch in geeigneten Fällen, wenn Sie ihre Eröffnung noch verschieben können, nach Sonnenburg zweizeitig eröffnen, d. h. man tamponiert die bis auf das Peritoneum gemachte Operationswunde, bis sich der Abszeß stellt, d. h. mit dem Peritoneum verwachsen ist.

Alle extraperitonealen Beckenabszesse im Bereich der Fossa iliaca und des Ligamentum Pouparti wird man natürlich extraperitoneal eröffnen, eventuell, wie schon erwähnt, unter Abschiebung des Peritoneums. Psoas- und Iliacalabszesse infolge von Spondylitis tuberculosa rate ich Ihnen durch kleine Inzision in der Leistengegend zu entleeren, die Abszeßhöhle selbst in Ruhe zu lassen, nur durch ein Gummirohr zu drainieren und dann die Patienten baldigst unter Benutzung eines Stützkorsetts aus Gips aufstehen zu lassen; auf diese Weise fließt der Eiter am besten in ein kleines Glasgefäß ab, welches man durch Heftpflaster am Stützkorsett in der Leistengegend befestigt. Ich ziehe diese Behandlung der Psoasabszesse nach Spondylitis tuberculosa in neuerer Zeit der Ausspülung der Abszesse mit Kochsalzlösung und Injektion von 10%igem Jodoformöl oder Jodoform-Glyzerin in die Abszeßhöhle ganz entschieden vor.

Bei den extraperitonealen Abszessen der Leistengegend, der Fossa iliaca, des Psoas muß man oft nach der Eröffnung in der Leistengegend noch eine Gegenöffnung nach hinten in der Lumbalgegend oder seitlich durch das Darmbein anlegen, um eine gründliche Drainage zu bewirken. Die Drainage durch die Weichteile der Lumbalgegend empfiehlt sich besonders bei Psoasabszessen; man führt von einer Oeffnung, z. B. oberhalb des Ligamentum Pouparti, median von der Spina iliaca anterior superior eine lange, gebogene Kornzange oder eine Perforationszange subperitoneal vorsichtig nach hinten durch den Abszeß bis oberhalb des Darmbeinkammes und durchtrennt die Weichteile auf der fühlbaren Zangenspitze lateralwärts vom M. quadratus lumborum.

Die sogenannte Trepanation des Darmbeins behufs Drainage von Beckenabszessen im Bereich der Darmbeinschaufel macht man am besten an der dünnsten Stelle der Darmbeinschaufel, etwa in der Verbindungslinie zwischen der Spina iliaca anterior superior und posterior, ungefähr 3 cm nach außen von der Articulatio sacroiliaca und etwa dreiquerfingerbreit über dem großen Trochanter. Hier macht man an der Außenfläche des Beckens einen 6—8 cm langen Schnitt von hinten nach vorn durch die Haut, das Unterhautzellgewebe und die Glutäalfascie, dringt dann stumpf zwischen den Muskelfasern des M. glutaeus maximus in die Tiefe bis zum Periost, schiebt letzteres nach seiner Durchtrennung stumpf zur Seite und durchmeißelt den Knochen, sodaß man bequem einen Finger resp. ein fingerdickes Drain in das Becken einführen kann. Statt des eben erwähnten Längsschnittes kann man auch einen Kreuzschnitt machen, d. h. man durchtrennt die Haut, das Unterhautzellgewebe und die Fascie des M. glutaeus maximus parallel seinen Fasern, macht dann senkrecht zur Mitte des ersten Schnittes einen zweiten nur durch Haut und Unterhautzellgewebe und dringt dann auch hier am vorderen Rande des M. glutaeus maximus stumpf zwischen den Muskelfasern in die Tiefe. Zuweilen genügt diese sogenannte Trepanation des Darmbeins nicht, sondern man muß entsprechend der vorgeschrittenen Erkrankung des Knochens, besonders bei tuberkulöser Caries, größere Teile des Darmbeins und des Kreuzbeins subperiostal resezieren; diese Knochenresektionen am Becken werde ich Ihnen später im Zusammenhang kurz beschreiben. Auch nach der Trepanation des Darmbeins soll man die Kranken behufs besserer Eiterentleerung eventuell mit einem Stützapparat baldigst aufstehen lassen.

Alle prä- und perivesicalen Eiterungen, welche sich nach den Bauchdecken ausgebreitet haben, können Sie suprasymphysär eröffnen und drainieren resp. tamponieren. Dieses gilt besonders von den extraperitonealen Abszessen des Cavum praevesicale Retzii, in welches Sie am besten durch Querschnitt direkt oberhalb der Symphyse nach den Regeln für die Sectio alta eindringen. Nach Bedarf machen Sie eine Gegenöffnung in der ischiorectalen Gegend des Dammes in der Mitte zwischen dem After und dem Tuber ischiadicum, eventuell beiderseits. Man kann auch bei beiden Geschlechtern nach suprasymphysärer Eröffnung des Eiterherdes unter der Symphysis ossium pubis drainieren, indem man mit einem gekrümmten Troikart oder einer gebogenen Perforationszange oder Kornzange den unteren Rand der Symphyse unter Schonung der vorderen Blasenwand umgeht. Bekanntlich hat Langenbuch für die Eröffnung und Drainage prävesicaler Eiterungen seine Sectio alta subpubica empfohlen. Beim Weibe dringt man im Vestibulum vulvae einige Millimeter oberhalb der Harnröhre, dicht unter der Symphyse zur vorderen Wand der Harnblase vor, beim Mann zwischen Peniswurzel und unterem Symphysenrand, nachdem man eine von der Mitte der Symphyse herablaufende Inzision gemacht hat, welche man beiderseits in zwei dem Schambogen entsprechend geführte Seitenschnitte auslaufen läßt, sodaß der Schnitt ⅄förmig ist. Nun dringt man präparatorisch in die Tiefe, teils mittels des Elevatoriums am Knochen, teils stumpf mit dem Finger operierend. Die Verletzung des subsymphysären Venenplexus ist möglichst zu vermeiden.

Am weiblichen Becken wird man perivesicale Eiterungen zwischen Blase und Mastdarm vaginal eröffnen, beim Manne vom Damm aus. Selbst hochsitzende Beckenabszesse kann man so bequem und erfolgreich angreifen. Bestehen bei prä- und perivesicalen Eiterungen bereits äußere Fisteln, so wird man durch Erweiterung derselben zum Abszeßlager zu gelangen suchen und dann je nach dem Befund verfahren.

Mit der Harnblase oder dem Darm kommunizierende Beckenabszesse heilen zuweilen nach Inzision und Drainage des Abszesses oder nach Erweiterung einer äußeren Fistel vollkommen aus, oft aber ist die Blasen- und Darmnaht notwendig. Erfolgt nach Perforation eines Beckenabszesses in die Harnblase keine Heilung, so empfehle ich Ihnen, in geeigneten Fällen die Harnblase durch Sectio alta zu eröffnen und dann die Fistel von dem Blaseninnern aus zu nähen, oder aber man eröffnet die Bauchhöhle per laparotomiam, löst die Blasenfistel vom Abszeß ab und schließt dann die Blasenfistel ebenfalls — aber von außen — durch mehretagige Naht. Jede intraperitoneale Blasenfistel resp. Blasenperforation muß man durch Ablösung des Bauchfells mit nachfolgender Naht desselben zu einer extraperitonealen umgestalten und das Abszeßlager sorgfältig drainieren. Extraperitoneale

Fisteln an der vorderen Harnblasenwand wird man ohne Eröffnung der Harnblase nach ihrer Bloßlegung von außen nähen. Die Nachbehandlung nach der Sectio alta besteht in Naht der Blasenwunde, ohne die Schleimhaut mitzufassen, die äußere Wunde wird tamponiert, in die Harnblase legt man für die ersten Tage einen Verweilkatheter. Auf die sonstige Operation der Blasenfisteln, besonders beim weiblichen Geschlecht, und auf die Ureterfisteln können wir hier nicht eingehen, es würde uns zu weit führen.

Ist ein Beckenabszeß in das Rectum durchgebrochen und erfolgt keine Spontanheilung, dann werden Sie auch hier das Abszeßlager besonders vom Damm aus zugänglich machen, drainieren und die Mastdarmfistel in geeigneten Fällen durch Naht schließen. Bei tiefergelegenen Fisteln des Mastdarms genügt die Spaltung der Fisteln in der bekannten Weise.

Heilen Kommunikationen von Beckenabszessen mit andern Darmstellen nicht spontan oder nach Drainage des Abszeßlagers aus, so ist die Laparotomie mit nachfolgender Darmnaht oder Darmresektion indiziert.

In geeigneten Fällen von mit der Harnblase, dem Mastdarm oder mit dem sonstigen Damm kommunizierenden Beckenabszessen empfehle ich Ihnen auf das wärmste, nach der Laparotomie die Wand des Abszesses in die Operationswunde einzunähen, zu drainieren resp. zu tamponieren und so allmählich durch Granulation auszuheilen, wie z. B. Terrilon, ich und andere mit gutem Erfolg getan haben. Wenn es möglich ist, werden Sie die Fistel in der Harnblase oder im Darm, wie schon erwähnt, von der Abszeßhöhle aus schließen.

Abszesse im Bereich des Mastdarms, auch hier gelegene perityphlitische Abszesse haben besonders Jaboulay, Edgar, Langemuth u. a. vom Rectum aus punktiert oder inzidiert. Ich empfehle Ihnen diese Operation nur dann, wenn der Abszeß die Rectumwand deutlich vorbuchtet und vom Mastdarm aus sicher palpiert werden kann. In solchen Fällen wird man in sogenannter Steinschnittlage mit Beckenhochlagerung nach subkutaner Dehnung des Sphincters und Einführung eines Simsschen oder Simonschen Speculums den Abszeß unter Leitung des Auges und des Fingers mit dem Messer oder einem Troikart eröffnen, die Oeffnung stumpf erweitern, nach Bedarf drainieren und durch sorgfältige Nachbehandlung zu frühen Schluß der Rectumwunde und dadurch bedingte Eiterretentionen oder Eitersenkungen verhindern.

Mit Recht beliebt ist die Eröffnung selbst hochsitzender Beckenhöhlenabszesse bei beiden Geschlechtern vom Damm, überhaupt vom Beckenboden aus, weil auf diese Weise eine vorzügliche Drainage an der tiefsten Stelle des Abszesses möglich ist. Besonders Hegar, Otto Zuckerkandl und M. Sänger haben sich um diese Operationsmethode Verdienste erworben. Verschiedene Zugangswege zur Beckenhöhle stehen uns hier zur Verfügung.

Beim männlichen Geschlecht kann man vom Damm aus selbsthochsitzende, abgesackte peritonitische Exsudate mit bestem Erfolg entleeren, indem man in Steinschnittlage des Kranken einen gebogenen Querschnitt etwa daumenbreit vor dem After macht, zwischen Bulbus urethrae und Sphincter ani externus in die Tiefe eindringt und an der vorderen Mastdarmwand nach Bedarf in die Höhe geht. Nach eventueller Probepunktion wird der Eiterherd inzidiert und drainiert. Stieda hat über zwei Fälle aus der v. Eiselsbergschen Klinik berichtet, in welchen auf diese Weise zwei ganz beträchtliche, bis zum Nabel reichende, abgesackte, peritonitische eitrige Exsudate inzidiert und geheilt wurden. Zuweilen, z. B. bei tiefer sitzenden Abszessen, genügt ein Medianschnitt in der Raphe des Dammes.

Ein sehr geeigneter Zugang zum Becken ist bei beiden Geschlechtern das zwischen dem Tuber ischiadicum und Rectum gelegene Cavum ischiorectale. Bei dieser seitlichen Perineotomie macht man beim Manne in der Mitte zwischen Tuber ischiadicum und After, beim Weibe vom Labium majus bis ungefähr 2 cm über den Anus hinaus einen etwa 8 cm langen Längsschnitt. Durch schichtweise Präparation gelangt man dann sehr leicht in das Cavum ischiorectale und subperitoneale. Schon vor der Durchtrennung des Diaphragma pelvis ist die Höhle des Cavum ischiorectale gut zugänglich, und nach sagittaler Durchtrennung des Levator ani kann man am normalen Becken die Finger bis hinauf zum Bauchfell führen. Nebenverletzungen sind kaum möglich. M. Sänger empfahl bekanntlich diese seitliche Perineotomie durch das Cavum ischiorectale besonders für die Exstirpation der Beckendermoide. Bei weit hinaufreichenden Abszessen muß man zuweilen den unteren Teil des Rectums und den Sphincter ani spalten. Unter Umständen wird man beiderseits durch das Cavum ischiorectale in das Becken vordringen.

Von weiteren Zugangswegen zum Beckeninneren erwähne ich ferner noch die Incisura ischiadica major und minor, besonders bei Beckenabszessen, welche sich nach hier vorgeschoben haben, z. B. bei verschiedenen Senkungsabszessen und besonders bei acetabulär-ostitischen Abszessen nach osteomyelitischer Coxitis. Sodann können Sie parasacral, auch ohne Knochenresektion, nur durch Weichteilschnitte bei beiden Geschlechtern Beckenabszesse entleeren, besonders z. B. im Bereich des Lig. iliolumbale, welches bekanntlich vom fünften Lendenwirbel zum Darmbeinkamm und zur inneren Fläche des Darmbeins hinüberzieht. Nach Bedarf macht man entsprechende Resektionen am Kreuzbeinrand oder am Darmbein oder an beiden. Bei Operationen im Bereich der Incisura ischiadica major müssen Sie beachten, daß am oberen Rande des Musc. piriformis die Art. glutaea superior hervortritt und an seinem unteren Rande die Art. glutaea inferior, die Art. pudenda interna, der N. ischiadicus und der N. pudendus. Endlich erwähne ich noch die Membrana obturatoria resp. das Foramen obturatum mit der Art. obturatoria als Zugangspforte für die Inzision von Beckenabszessen.

Die Behandlung der Eiterungen resp. Abszesse des weiblichen Beckens bei Adnexerkrankungen ist kurz folgende. Die Eiterherde werden teils durch Inzision per vaginam oder sacral resp. parasacral oder von der Bauchhöhle aus per laparotomiam beseitigt, in schweren Fällen muß die totale Kastration, die Exstirpation des Uterus und der Adnexe vorgenommen werden. Die Ansichten der einzelnen Chirurgen und Gynäkologen über den Wert der genannten Operationen sind noch geteilt, in der neueren Zeit aber werden die konservativen Behandlungsmethoden mehr bevorzugt, und die Indikationen für die totale Kastration sind eingeschränkt worden. Die Methode der Wahl ist gleichsam die Inzision und Drainage von der Scheide aus, eventuell mit Entfernung des Uterus und der Adnexe bei komplizierten Beckenabszessen, besonders wenn mehrere getrennte Eiterhöhlen bestehen. Die vaginale Punktion mit Aspiration kann in Ausnahmefällen bei einkammerigen Beckeneiterungen zur Heilung führen. Die abdominale Operation gewährt eine bessere Uebersicht über das Operationsgebiet als die vaginale. Die Drainage kann besonders dann fortfallen, wenn die bakteriologische Untersuchung keimfreien Eiter ergibt. Auch hier kann man wie beim Manne Abszesse in die Bauchwunde einnähen. In schweren Fällen wird, wie gesagt, die abdominale Kastration ausgeführt. Para- und perimetritische Abszesse kann man auch unter Ablösung des Peritoneums oberhalb des Ligamentum Pouparti extraperitoneal inzidieren. Die Eröffnung der Beckenabszesse durch das Cavum ischiorectale oder parasacral, eventuell mit Resektion des Kreuzbeinrandes, haben wir bereits erwähnt, ebenso das Vorgehen bei mit dem Darm oder der Harnblase kommunizierenden Abszessen.

Zum Schluß noch einige Worte über die Behandlung der Beckeneiterungen infolge von akuten und chronischen Erkrankungen der Beckenknochen und Beckengelenke und über die besonders hier notwendigen Knochenresektionen. In Betracht kommen besonders die Beckeneiterungen nach akuter Osteomyelitis und Periostitis der Beckenknochen, nach traumatischer und metastatischer Osteomyelitis und Periostitis, nach der akuten Entzündung der Beckengelenke und vor allem nach den chronischen tuberkulösen Erkrankungen der Beckenknochen und Beckengelenke. Wir können nur die wichtigsten Knochenoperationen bei diesen Beckeneiterungen hervorheben.

Ich erwähne zunächst die coxitischen Beckenabszesse. Wir unterscheiden mit v. Volkmann, Haberen u. a. vier verschiedene Formen hinsichtlich der Entstehung und Lage derselben: 1. Beckenabszesse infolge von Erkrankung oder Perforation der Pfanne, sie sind am häufigsten; 2. die zweite Form der Beckenabszesse entsteht durch Zerstörung der Gelenkkapsel, besonders innen oben, eventuell mit Ausbreitung der Eiterung über das Os pubis hin; 3. Beckenabszesse als aufsteigende Kongestionsabzesse längs des Iliopsoas und 4. solche paraarticuläre Abszesse an verschiedenen Stellen, oft ohne nachweisbaren Zusammenhang mit dem Hüftgelenk. Zuweilen werden Beckenhöhlenabszesse durch schwielige Indurationen an der Rückseite der Pfanne vorgetäuscht. Das Leben der Kranken mit coxitischen Beckenabszessen hängt allzu oft von der rechtzeitigen und sachgemäßen Behandlung dieser Abszesse ab. Wird nicht rechtzeitig operativ vorgegangen, so verursachen die Abszesse zunehmende cariöse Zerstörungen mit langdauerndem fieberhaften Siechtum und schließlich Exitus letalis.

Die Behandlung der ersten Kategorie der coxitischen Beckenabszesse besteht in Frühresektion und Drainage durch die Pfanne; letztere muß eventuell vollständig beseitigt werden. Bei der zweiten Form empfehle ich Ihnen die Inzision der Abszesse an ihrer Durchbruchsstelle am Schambein, eventuell mit Resektion des Femur, bei der dritten die Inzision über dem Lig. inguinale (Pouparti), wenn der Abszeß sich hier vorwölbt, und bei der vierten Art meist die Inzision unter dem Lig. inguinale. Die eben erwähnte Resektion der Pfanne besteht aus drei Akten: 1. Durchtrennung des Darmbeins in der Höhe der Spina iliaca ant. inf. und der Incisura ischiadica major; 2. Durchtrennung des horizontalen Schambeinastes und 3. Durchtrennung des Ramus sup. ossis ischii unterhalb der Pfanne. Bei periarticulären Abszessen infolge synovialer Tuberkulose mit gesunden Knochen genügt die Eröffnung des Hüftgelenks, die Coxotomie, mit nachfolgender Tamponade. In neuerer Zeit hat man mit Recht bei coxitischen Abszessen eingreifende Resektionen immer mehr eingeschränkt und die konservative Behandlung bevorzugt — natürlich bis zu gewissen Grenzen.

Die Tuberkulose der Symphysis ossium pubis soll so bald als möglich operativ behandelt werden; vor der konservativen Behandlung möchte ich Sie hier warnen, sie ist nicht nur aussichtslos, sondern sie verschlimmert das Leiden gewöhnlich in bedenklicher Weise. Ich rate daher, von einem Bardenheuerschen, suprasymphysären Schnitt aus den Herd bloßzulegen, auszuräumen und, falls noch keine Demarkation des erkrankten Knochens eingetreten ist, denselben mittels Hammer und Meißel oder der Giglischen Drahtsäge im gesunden Knochengewebe der Schambeinäste nach Loshebelung des gesunden Periostes zu entfernen. Nach gründlicher Ausschabung der tuberkulösen Granulationen, der Abszesse und Fisteln wird die Operationswunde tamponiert, nach Bedarf können Sie nach dem Damm durch eine Gegenöffnung drainieren. Trotz größerer Knochendefekte können die Kranken nach Resektion des vorderen Beckenringes ohne größere Beschwerden stehen und gehen.

Auch bei der Tuberkulose der Articulatio sacroiliaca, der Sacrocoxalgie, soll die konservatie Behandlung mittels Bettruhe, immobilisierenden Verbänden, 10% Jodoformglyzerin etc. nur im Beginn und nicht zu lange fortgesetzt werden. Sind Abszesse und Fisteln vorhanden, dann ist die vollständige Entfernung des Krankheitsherdes durch entsprechende Resektion der Articulatio sacroiliaca, besonders im Bereich der Darmbeinschaufel, indiziert. Kleinere Operationen, wie Auskratzung und Ausmeißelung, genügen nicht, und die Jodoforminjektionen gelangen bei Fisteln und Abszessen nicht an den ursprünglichen Krankheitsherd. Solche ungenügend behandelte Kranke mit Fisteln und Abszeß gehen meist allmählich infolge dieser unzulänglichen Therapie zugrunde. Nur bei extrapelvicalen Abszessen kann man durch Entleerung des Eiters und Abmeißelung der erkrankten Knochenpartie Heilung erzielen, aber das sind seltene Ausnahmefälle, häufiger sind Abszesse der Beckenhöhle mit oder ohne Außenabszesse, und diese erfordern eine radikale Entfernung des ganzen Krankheitsherdes. Besonders Bardenheuer, Delbet, Rieder, Schede, Naz u. a. haben den Nutzen der Frühoperation bewiesen. Anderseits rate ich Ihnen, die operative Behandlung nicht zu weit auszudehnen; Kranke mit Lungen-, Nieren- und Darmleiden, sehr heruntergekommene Patienten mit Oedemen soll man nach meiner Ansicht nicht mehr operieren.

Die einzelnen Knochenresektionen bei Beckentuberkulose mit Beckenabszessen gestalten sich natürlich je nach ihrer Ausdehnung und nach dem Sitz sehr verschieden. Besonders Bardenheuer hat eine größere Zahl von ausgedehnten Beckenresektionen wegen Caries tuberculosa mit günstigem Erfolg ausgeführt, z. B. Entfernung einer ganzen Beckenhälfte vorn in der Symphyse und hinten in der Articulatio sacroiliaca mit Resektion des Femurkopfes oder mit Exarticulatio coxae, die sogenannte Exarticulatio interilio-abdominalis. Bezüglich der Technik dieser ausgedehnten Knochenresektionen muß ich Sie auf die Beschreibung derselben in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Chirurgie verweisen. Ich will nur noch bemerken, daß die Regeneration der Beckenknochen, besonders der Darmbeinschaufel, nach subperiostaler Resektion gut ist.

Die Behandlung der sonstigen umschriebenen Knochenerkrankungen mit akuten und chronischen Beckeneiterungen geschieht nach denselben Grundsätzen, wie ich sie eben für die tuberkulösen Beckeneiterungen auseinandergesetzt habe.

Von einer Beschreibung der Operationen bei Eiterungen an der Außenfläche des Beckens muß ich absehen, sie ergibt sich aus der Art des vorliegenden Falles von selbst.

Die Resektionen der Beckenknochen behufs Freilegung der Beckenhöhle resp. der Beckenorgane im Bereich des vorderen, seitlichen und hinteren (sacrococcygealen) Beckenringes sind in neuerer Zeit mit Ausnahme der Resektion des Steißbeins sehr wesentlich eingeschränkt worden, weil wir immer mehr gelernt haben, nur durch Weichteilschnitte in die Beckenhöhle vorzudringen. Die temporären osteoplastischen Beckenresektionen habe ich ganz aufgegeben. Jede Weichteiloperation am Becken wird vom Patienten besser vertragen, als wenn sie auch noch mit einer Knochenresektion verbunden ist.

---

# Ueber funktionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten.

Vom Privatdozenten Dr. **A. Strubell** in Dresden.

Wir haben lange Zeit immer nur die anatomischen Veränderungen am Herzen und an den Gefäßen diagnostisch gesucht, therapeutisch behandelt. Wie weit wir vom Ziele dabei abwichen, ist wohl den meisten Aerzten allmählich zum Bewußtsein gekommen. Aber die Erkenntnis, daß wir auf falschem Wege waren, läßt noch nicht den richtigen finden, und so müssen wir uns die tastenden Versuche erklären, eine funktionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten zu begründen.

Da haben wir zunächst die Bestimmung des Blutdrucks. Diese diagnostische Methode gibt zunächst Aufschluß über sehr komplexe Phänomene. Wichtig wird sie besonders — wenn wir von auffälligen Erniedrigungen unter die Norm absehen — durch die Konstatierung vermehrter Gefäßspannung, i. e. gesteigerter Widerstände. Eine fortlaufende Reihe von Beobachtungen an den einzelnen Patienten gibt uns einen Einblick in die Natur dieser Widerstandsvermehrung; ob sie labiler, vasomotorischer Natur, ob sie eine dauernde, auf angiosklerotischer Basis entstandene ist.

Es bestehen zwischen den verschiedenen Formen der Elastizitätsvermehrung der Gefäße fließende Unterschiede; ja wir haben bei den allerschwersten anatomischen angio- und arteriosklerotischen Affektionen stets funktionelle Momente zu berücksichtigen in Gestalt von Gefäßkontraktion, eventuell auch Dilatation, die teils allmählich, teils plötzlich, oft krisenartig (Gefäßkrisen Pals) den ohnehin vermehrten Elastizitätszustand der Gefäße zu steigern oder zu verringern imstande sind. Auf der Möglichkeit solcher funktioneller Beeinflussung der Gefäße beruht, wie ich des weiteren ausführen werde, zum großen Teil unsere Therapie der einschlägigen Herzkrankheiten. Wir haben also mit dem Sphygmo-Manometer zu untersuchen, wie stabil oder wie labil eine von uns konstatierte Elastizitätsvermehrung der Gefäße ist.

Ich habe mich im Laufe des letzten Jahres bemüht, diese sphygmomanometrische Differentialdiagnostik zu stützen und auszuarbeiten und mich dabei in erster Linie eines Mittels bedient, die bei der Angiosklerose vorhandenen gesteigerten Widerstände zeitweilig zum Teil auszuschalten: *des warmen Bades*. Das Sinken des Blutdrucks im warmen Bade von 27° R ist durchaus nicht bei allen Individuen gleich, indem Patienten mit einigermaßen beträchtlicher Angio- und Arteriosklerose öfters eine deutliche *Trägheit der vasomotorischen Gefäßreaktion aufweisen*. Während bei den jugendlichen Individuen — Genaueres hierüber werde ich noch publizieren — der Blutdruck meist rasch um 20—30 mm Hg sinkt,[1]) will er beim exquisiten Arterio- und Angiosklerotiker oft nur langsam herabgehen, und es bedarf, um den gleichen Erfolg wie bei den jugendlichen Individuen zu erzielen, einer Erhöhung der Temperatur des Bades um 1, 1,5 ja 2° R, d. h. von 27 auf 28, 28,5, ja 29° R.

Ich habe in dieser von mir häufig beobachteten Tatsache nicht nur ein differentialdiagnostisches Moment zu sehen geglaubt, sondern auch ein therapeutisches. Wenn es gelingt, dem Herzen des Arteriosklerotikers, das gegen übermächtige Widerstände ankämpft, durch vorübergehende Gefäßdilatation im warmen Bade von längstens einer Stunde den fünften, vierten oder gar dritten Teil seiner Arbeit auf die Dauer dieser Stunde abzunehmen, so haben wir eine Methode der Schonung des Herzens gewonnen; und das hat mich dazu geführt, das *warme Dauerbad* bei meinen Angio- und Arteriosklerotikern anzuwenden mit einem Erfolg, den ich als *verblüffend gut* bezeichnen möchte.

Den Bedenken derer, die an die Brüchigkeit der Gehirngefäße denken und eine Apoplexia cerebri als die natürliche Folge solchen Unterfangens ansehen, möchte ich mit der Bemerkung begegnen, daß der Arzt, der mit systematischen Blutdruckmessungen vorgeht, solche Zustände ja auch 10, 15 oder 20 Jahre früher diagnostiziert, als man das bisher getan hat. Meine *Angiosklerotiker* sind viel jünger als die *Arteriosklerotiker* der alten Schule. Zudem heißt es eben, nach dem warmen — nicht heißen — Bade eventuellen Steigerungen des Gehirndruckes durch genügende Gefäßableitungen, z. B. in Gestalt heißer, sogar sehr heißer Fußbäder, die vollkommen unschädlich sind, vorzubeugen.

Wenn ich somit in der Verzögerung und Unvollständigkeit der Blutdrucksenkungen im warmen Bade ein gewisses Maß für die *Dilatationsfähigkeit* eines erkrankten Gefäßes erblicken möchte, so habe ich mich einer zweiten diagnostischen Methode bedient, um mich von der Kontraktionsfähigkeit derselben Gefäße zu überzeugen, aber nicht der vasomotorischen *Kontraktilität* der Gefäße allein, auch der Erregbarkeit des Herzens auf nervösem Wege (*im guten Sinne*) oder besser *der Fähigkeit des Herzens, seine Arbeit auf nervöse* Reize hin zu verbessern: denn das *Einschleichen schwacher elektrischer Wechselströme in den Körper des im warmen Bade sitzenden Patienten gleicht der Maßnahme der Ischiadicusreizung beim Hunde*, die das hervorragendste diagnostische Moment der *Basch*schen Schule ist, um die normale oder pathologische Reaktion des Herzens zu erkennen. Nur besteht hier der Unterschied, daß beim Hund die Elektroden am freipräparierten Nervus ischiadicus angelegt werden, während bei dem im warmen Bade sitzenden Menschen beim Passieren des elektrischen Stromes gewissermaßen die ganze Hautoberfläche als Elektrode fungiert.

Der Patient sitzt also im Zustande beträchtlicher Vasodilatation seiner Hautgefäße regungslos im Bade, und nun lassen wir steigende Stromstärken durch seinen Körper gehen. Es tritt bei schwachen Strömen zunächst eine geringe, bei stärkeren eine beträchtliche Gefäßkontraktion auf, die, dem normalen oder veränderten Zustande des Herzens entsprechend, zu einer *Verbesserung* oder *Verschlechterung* der Herzarbeit führt. Beim herzgesunden Individuum darf man die Stromstärken getrost steigern, ohne eine Umkehrung der Herzreaktion befürchten zu müssen. Beim normalen Herzen tritt ja *Blutdrucksteigerung* und *Vorhofsdrucksenkung* auf, beim kranken Umkehrung dieser Reaktion, *Blutdrucksenkung* und *Vorhofsdrucksteigerung*. Beim herzkranken Individuum, gleichgültig, ob es auch noch gefäßkrank ist oder nicht — die vermehrte Elastizität haben wir ja zum größten Teile durch das warme Wasser ausgeschaltet — wird man sehr bald die Grenze finden, wo eine neuerliche Steigerung der Stromstärke die Umkehrung der Reaktion hervorruft. Das ist *in diesem Falle*, bei dem man ja den Vorhofsdruck nicht wie beim Tier messen kann, der Moment, wo die sekundäre Insuffizienz des Herzens, Blutdrucksenkung, und als Ausdruck der Ueberfüllung der Lungengefäße *cardiale Dyspnoe* nach Cyanose auftritt.

Schon bei ganz mäßigen Stromstärken tritt bei den Patienten mit stärkeren Störungen des Herzens die von *Basch* am Hunde beschriebene Reaktion deutlich auf! Der Patient will heraus aus dem Bade, das Wasser ist zu schwer, es drückt auf die Brust. Es genügt jedoch meist, den elektrischen Strom vorsichtig, aber schnell auszuschalten, und der Zustand bessert sich sehr bald.

Wenn diese Vorstellungen und die Beobachtungen, die ich auf Grund solcher Vorstellungen habe machen können, mehr Allgemeingut der Aerzte würden, so würde man wohl auch in therapeutischer Beziehung bei der Anwendung der Wechselstrombäder vorsichtiger vorgehen. Ich habe den Eindruck, daß man das elektrische Wechselstrombad *viel zu wenig kennt und gebraucht, daß man es aber dort, wo man es verordnet, nicht immer mit den genügenden Kautelen tut.*

Ich will gleich schildern, wie ich nun auch therapeutisch vom Wechselstrombad Gebrauch mache.

Ich messe Puls und Blutdruck des entkleideten, eine Zeitlang ausgeruhten Patienten, setze ihn in das warme Bad, messe nach 2 oder 5 Minuten Puls und Blutdruck noch einmal und schalte nunmehr, unter fortwährender Kontrolle der beiden Faktoren Pulsfrequenz und Arteriendruck steigernd den Wechselstrom von 0 auf 10, 20, 25, 30, 35 eventuell 40 Milliampère ein. Die Spannung beträgt 110 Volt. Nach 10 bis 12, *längstens* 15 Minuten schalte ich vorsichtig, aber viel rascher, als ich gestiegen, den Strom wieder aus, lasse den Patienten zur vollkommenen Erschlaffung seiner Gefäße noch 2 bis 5 Minuten im warmen Wasser und messe noch ein letztes Mal. Dann legt sich der Patient, warm zugedeckt, zur Verlängerung der Dilatation seiner Gefäße auf ½ Stunde nieder. Die eigentliche Badeprozedur soll im allgemeinen nicht länger dauern als zwanzig Minuten.

Die Mühewaltung, die diese Maßnahme fordert, ist groß, aber keine vergebliche, denn die therapeutischen Resultate entsprechen der Vorsicht, die anzuwenden ich für nötig halte.

Man vergleiche mit dieser Methodik die Art, mit der vielfach das kohlensaure Bad wie eine fast gleichgültige therapeutische Maßnahme den Badedienern überlassen und eventuell in steigenden Stärken den Patienten verordnet wird, wie an jedem Platz, wo eine Quelle mit Kohlensäuregehalt von altersher besteht oder neu gebohrt wird, die *stärkste Quelle als die heilkräftigste* gilt.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Anwendung einer blutdrucksteigernden Maßnahme, wie es die stärkeren Kohlensäurebäder sind, eine sehr begrenzte sein muß, nicht nur — wie allgemein bekannt — bei den *manifesten Arteriosklerotikern*, sondern auch bei allen denen, die wir dank der durch *Basch* inaugurierten Blutdruckmessung schon zwanzig Jahre früher als *Angiosklerotiker* erkennen. Hier heißt es nicht, *neue Widerstände einschalten, sondern alte ausschalten*, bevor wir mit den neuen kommen. Aus diesem Grunde hat auch v. *Basch* bei der Angiosklerose nur die allerleichtesten Kohlensäurebäder gestattet und lieber *Moorbäder zur Gefäßerweiterung* empfohlen. Wenn man stärkere Kohlensäurebäder anwenden will, so soll man bei den $CO_2$-Bädern dasselbe tun, was ich bei den Wechselstrombädern tue, nur braucht man dazu zwei Badewannen statt einer. Man setze den Patienten auf 5 Minuten in ein warmes Bad von 28° R und lasse ihn dann auf 7—10—12 Minuten in eine bequem danebenstehende, mit kohlensäurehaltigem Wasser gefüllte Wanne steigen, um schließlich in das warme Wasserbad auf 5 Minuten zurückzukehren.

Bei den Moorbädern braucht man ja auch eine zweite

---

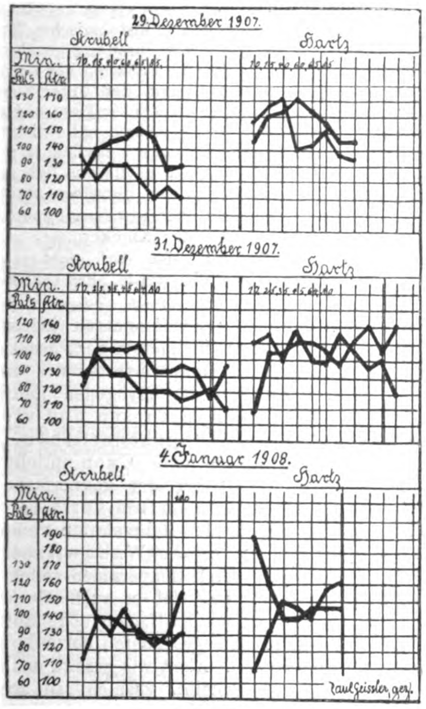
[1]) *Anmerkung*: Es ist unmöglich, hier die Literatur über Bäderwirkungen zu diskutieren. Das soll in einer längeren Arbeit geschehen, in der ich meine Versuche ausführlicher publizieren werde.

Wanne zur Reinigung von dem Schlamm; die Kostenfrage kann bei solchen wichtigen Dingen keine Rolle spielen.

Nicht nur die Hautgefäße sind ein Gebiet, um die Gefäße des Splanchnicus zu entlasten und somit den Blutdruck vorübergehend herabzusetzen, auch die Muskelgefäße sind eine solche Provinz. Solange der Hebel hier funktionell-diagnostisch wie therapeutisch in mäßiger Weise so angesetzt wird, daß wir eine mehr passive Dilatation der Muskelgefäße erzielen wie bei der Massage und der Zanderschen Heilgymnastik, mag es angehen; gefährlicher wird die Sache, wenn man therapeutisch in Form der forcierten Terrainkuren das Herz und die Gefäße „üben" läßt, wie der offizielle Ausdruck heißt, oder wenn man diagnostisch durch eine Anzahl Kniebeugen die funktionelle Leistungsfähigkeit des Herzens durch Einschaltung von Widerständen erproben möchte, Methoden, auf welche der Herzkranke nicht selten mit sofortigem Kollaps reagiert. — Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch das Gefäßsystem, das einen Teil seiner Reaktionsbreite verloren hat, noch einer solchen Uebung zugänglich ist.

Ich habe hier eine Kurve (Tafel I) von einem Versuch, den ich jüngst auf dem Semmering an einem meiner Patienten und an mir selbst als gesunder Kontrollperson ausgeführt habe. Ich führte den 48jährigen Patienten, der außer mit einem Keuchhusten mit Angiosklerose behaftet ist, in langsamem Tempo den Sonnenwendstein hinauf, und zwar an drei verschiedenen Tagen, das erste- und das drittemal bis zu halber Höhe, das zweitemal bis zum Gipfel. Für den halben Weg brauchten wir jedesmal eine Stunde, für den ganzen bei den Schneeverhältnissen zwei und eine halbe Stunde. Man kann sich nun sehr leicht überzeugen, daß das Gefäßsystem des Patienten sich ebenso wie das meinige an die Höhe und an die Anstrengung anpaßte. Das ersieht man aus dem Sinken des Blutdrucks, das sich ganz im Anfang des Steigens auch ohne Auftreten von Atemnot nachweisen ließ. Die Gefäße des Angiosklerotikers erweiterten sich ebenso wie die meinigen, aber einen wichtigen Unterschied können wir bemerken: während bei mir die Pulsfrequenz, der Anstrengung zum Trotz, beim Steigen ruhiger wurde, stieg bei dem Patienten, trotz der Anpassung an das Gebirge, der Puls, wenn auch weniger rasch, doch zu beträchtlicher Höhe. Das beweist, daß das Herz nicht intakt war. Dafür sprach auch die auftretende Dyspnoe, dafür sprachen auch noch andere Momente. — Tafel I.

Tafel I.



Es fragt sich nun, nachdem wir die Reaktion der Gefäße erörtert haben: Welche Kriterien haben wir für das funktionelle Intaktsein des Herzens?

Wenn wir die funktionelle Diagnose des Herzens stellen wollen, so müssen wir zuerst die anatomische haben. Das ist umso notwendiger, als man ja bis vor kurzem aus der Gefäßfunktion und dem anatomischen Verhalten des Herzens sich die Vorstellungen über die funktionellen Leistungen desselben kombinierte. Man sagte sich: der Blutdruck und die Pulsfrequenz sind unter verschiedenen Umständen so, die Atmung so, die Größe des Herzens und seine Geräusche so — also ist seine Funktion normal oder nicht.

Was die anatomische Diagnose des Herzens und der großen Gefäße bei ihrem Ursprung anbelangt, so möchte ich bei aller anerzogenen Verehrung für die Perkussion und Auskultation nicht verfehlen, vor der Röntgenographie eine Verbeugung zu machen. Wenn man immer wieder von neuen Methoden der Herzgrenzenbestimmung liest, so wird man sich gern der überaus bequemen Unterstützung erfreuen, die die X-Strahlen uns für das Erkennen der Größenverhältnisse des Herzens gewähren Ich sage absichtlich „der Größenverhältnisse", weil es ja auch bei der Anwendung der Orthodiagraphie oft nicht so leicht gelingt, die absolute Größe des Herzens zu ermitteln, und weil es uns ja auch völlig genügt, wie bei der Perkussion das Verhältnis der Herzgröße zu den umgebenden Teilen des Thorax festzustellen. Auch die Wägemethode des Leichenherzens nach W. Müller arbeitet ja mit solchen relativen Werten. Was mir aber die Röntgenuntersuchung noch besonders bei Fällen von Angiosklerose wertvoll macht, das ist der Aufschluß, den wir über die Konfiguration des Aortenbogens bekommen. Weder die Perkussion noch das Fühlen von Pulsation im Jugulum noch das Oliver-Cardarellische Symptom liefern so sichere Resultate. Ich verzichte darauf, hier eine Anzahl von Röntgenphotographien meiner Patienten zu reproduzieren, umso mehr, als ich mir wohl bewußt bin, daß ich mit Photographien doch nur einen Teil dessen geben kann, was ich seinerzeit auf dem Röntgenschirm gesehen habe.

Diese Bilder waren mir seinerzeit besonders wertvoll mit Rücksicht darauf, daß sie zeigen, wie sich im Zentrum des Kreislaufes das Herz und die Aorta im Gefolge einer Angiosklerose funktionell und anatomisch bereits verändert haben, in einer Zeit, wo man perkussorisch nichts davon nachweisen konnte. Es waren fast durchweg Fälle, die von anderen Aerzten als herzgesund erklärt worden sind und wo ganz ausgezeichnete Kollegen, die freilich die Messung des Blutdrucks für viel weniger wichtig halten als ich, nicht begreifen konnten, warum ich gerade eine Erkrankung der Gefäße hier erkennen wollte. Und doch konnten wir aus dem Röntgenbild ersehen, daß die Angiosklerose bei einer Anzahl dieser Fälle bereits zu deutlich wahrnehmbaren Veränderungen des Herzens und der großen Gefäße geführt hat. Eine isolierte Aortensklerose in solchen Fällen anzunehmen, wo der stark erhöhte Blutdruck dem ganzen Krankheitsbilde sein Gepräge gibt und die sekundäre Herzhypertrophie bereits deutlich ist, wie Herr Bittorf dies tut, sehe ich mich außerstande.

Die funktionelle Diagnostik des Herzens hat sich bisher auf der Kombination der funktionellen Diagnostik der Gefäße und der Erkenntnis des anatomischen Verhaltens des Herzens aufgebaut, wobei es ferner möglich war, bei der Durchleuchtung auf dem Röntgenschirm die Pulsation des Herzens selbst zu studieren. Auf der erwähnten Kombination beruhen im Grunde alle Methoden, die die Leistungen des Herzens intra vitam illustrieren sollen (vide Gräupner, Katzenstein etc.). Immerhin gehörte bisher zu einer solchen Diagnosenstellung außer einem gediegenen klinischen Können ein gutes Teil divinatorischer Begabung. Sache der wissenschaftlichen Forschung ist es aber, die Divination möglichst zu ersetzen durch Meßmethoden, die an die Stelle der nicht zu erlernenden subjektiven Genialität des einzelnen Arztes eine für alle Mittelbegabten im gleichen Maße zu erlernende instrumentelle Technik voraussetzen. Es handelt sich also darum, Methoden ausfindig zu machen, die die funktionelle Leistung des Herzens, die Herzarbeit in ihrem normalen oder pathologischen Ablauf, zu studieren Gelegenheit geben.

Und da muß ich daran erinnern, daß unsere Anschauungen von dem Ablauf und der Entstehung der Herzrevolutionen in der neuesten Zeit sich stark geändert haben. Es war früher eine ausgemachte Tatsache, daß das Herz, welches auch losgelöst von allen Nervenverbindungen noch weiter pulsieren kann, besonders wenn es künstlich mit sogenannten Nährlösungen durchströmt wird, diese Automatie der Bewegung den intracardialen Ganglienzellenhaufen verdanke. Es haben sich aber in den letzten Jahrzehnten physiologische Tatsachen ergeben, die der Muskelsubstanz des Herzens selbst eine Rolle zuzuweisen scheinen, kraft der sie selbständig, automatisch, ohne nervöse Einflüsse die Reizerzeugung im Herzen besorgt. Die neue Theorie oder Hypothese, welche von ihren Begründern die myogene im Gegensatz zur neurogenen genannt wurde, geht von der Tatsache aus, daß in der Gegend der venösen Ostien, dem sogenannten Sinusgebiete, wo wir die Quelle der Herzreize zu suchen haben, auch diejenigen Partien oder muskulären Wände reizerzeugend wirken, die, losgelöst von den anderen Partien, keine Nervenzellen enthalten. Es scheint demnach in der Tat, daß von jeder Zelle des Sinusgebietes auch normale Herzpulsationen ausgelöst werden können. Diese Reize werden nun nach der myogenen Theorie ausschließlich durch Muskelfasern, ohne die Mitwirkung von Nerven fortgeleitet. Diese Meinung gründet sich darauf, daß man die Elemente des Herzmuskels nicht mehr als isolierte, der motorischen Innervation bedürftige Fasern, sondern als zusammenhängende Ketten einkerniger, membranloser Zellen ansah, zwischen deren kontraktilen Leibern der innigste Kontakt besteht. Engelmann wies darauf hin, daß nach den Untersuchungen von v. Ebner, M. Heidenhain, Hoyer, Godlewsky, Boeke und anderen bei den Herzen aller Wirbeltierklassen nicht nur Kontakt, sondern wirkliche Kontinuität zwischen den Muskelfibrillen wie auch dem Sarkoplasma benachbarter Zellen besteht, die Herzmuskelsubstanz also überall gleichsam ein einziges großes Syncytium bildet. Ein solches Fortschreiten der Bewegungsreize war aber nur in sehr beschränktem Maße begreiflich, solange die Ansicht zu Recht bestand, daß die Muskulatur der Kammern und Vorkammern beim entwickelten Herzen vollständig getrennt sei. Dieser Meinung ist aber durch die Untersuchungen von Gaskell, Stanley Kent, W. His jun., Retzer, Bräunig, Max Humblet und anderen der Boden entzogen worden. W. His jun. wies das nach ihm genannte Atrioventricularbündel nach. Er zeigte, daß in frühen Entwicklungsstadien auch beim Embryo des Säugetiers eine kontinuierliche muskulöse Verbindung der einzelnen Herzabschnitte besteht und daß die ursprünglichen Kontraktionen des Herzens ohne Vermittlung von Ganglienzellen verlaufen. Er zeigte ferner, daß auch beim erwachsenen Säugetier die bindegewebige Unterbrechung des Herzmuskelschlauches an der Atrioventriculargrenze keine vollkommene ist, sondern daß an einer umschriebenen Stelle des Septum fibrosum atrioventriculare eine muskulöse Verbindung zwischen der Vorhofs- und der Kammermuskulatur erhalten bleibt. Ihre volle Bedeutung erhielt aber diese Tatsache erst, als der Japaner Tawara im Aschoffschen Institute nachwies, daß das Hissche Bündel nicht, wie bisher geglaubt wurde, die Muskulatur der Vorhofs- und der Kammerscheidewand direkt verbindet, sondern daß es, nach Bildung eines höchst komplizierten Knotens, des Tawaraschen Knotens, wie wir uns jetzt ausdrücken, dicht oberhalb des Septum fibrosum atrioventriculare das Septum durchbricht, in zwei getrennten Schenkeln, einem rechten und einem linken, an der Kammerscheidewand herabläuft, die Hohlräume der Kammern in Form von Trabekeln oder falschen Sehnenfäden durchsetzt und erst an den Papillarmuskeln und den peripherischen Wandschichten mit der Kammermuskulatur in Gestalt der sogenannten Purkinjeschen Fäden in Verbindung tritt. Wie diese Herzleitung sich im einzelnen auf dem Wege der mehr embryonalen Zellen des Tawaraschen Reizleitungssystems gestaltet, darauf möchte ich hier nicht näher eingehen, es ist aber nötig, darauf hinzuweisen, daß es dem jüngeren Hering gelungen ist, durch Durchschneidung des Atrioventricularbündels unterhalb der Pars membranacea septi eine vollkommene Dissoziation der einzelnen Herzabschnitte zu erzeugen. Die Schnittwunden wurden dann von Tawara mikroskopisch untersucht, und bei den drei Fällen Herings, wo Dissoziation aufgetreten war, zeigte sich, daß das Atrioventricularbündel vollkommen durchtrennt war. Der vierte Fall, wo das Herz auch nach dem Schnitt normal schlug, wurde auch untersucht; hier war der Schnitt gerade bis an das Bündel herangeführt, das aber in toto erhalten blieb.

Aus alledem geht hervor, daß wir es mit einem System im Herzen zu tun haben, das anscheinend auf rein muskulärem Wege die Bewegungsreize vom Sinusgebiet zu den Kammern fortführt. Die Frage nach den Ursprungsreizen der gesamten Herzbewegung ist damit freilich noch nicht definitiv entschieden, und Sie werden es begreifen, meine Herren, wenn ich mit meinem Urteil darüber, ob wirklich die myogene Lehre alle Phänomene der Herzrevolutionen zu erklären imstande sei, zurückhalte. Mir scheint es, als ob die Hauptverfechter dieser Lehre allmählich auch etwas einzuschwenken bereit wären. Wenigstens ist es schwer, die Aeußerungen G. Nicolais gelegentlich eines Referates über das Buch von Cyons über die Herznerven anders zu deuten, eines Forschers, der als Assistent Engelmanns im Hauptquartier der Myogenen steht.

Nicolai schreibt wörtlich:

„Eine außerordentlich verfeinerte histologische Technik hat uns nervöse Elemente in ungeahnter Verbreitung gezeigt, andererseits sind unsere Vorstellungen über die Funktion der Ganglienzellen ins Schwanken geraten, und dazu kommt, daß Untersuchungen, die an dem sehr geeigneten Material wirbelloser Tiere angestellt sind, zu sehr auffälligen Resultaten geführt haben. Alle diese nouveaux faits erfordern naturgemäß eine erneute Ueberlegung; die Frage entsteht, ob sie sich einreihen lassen in die uns lieb gewordenen Vorstellungen, oder ob sie eine Revision derselben nötig machen.“

Nicolai spricht weiter auch von gewissen hypermyogen gestimmten Kreisen, besonders unter den Klinikern.

Er schließt mit den Worten: „Man darf nicht etwa glauben wollen, durch die myogene Theorie werde alles erklärt, auch sie ist nur eine Etappe.“

Daß eine völlige Klärung der Ansichten jedenfalls noch nicht erzielt ist, das beweisen die auch in der Form schonungslosen Angriffe, mit der ein Hauptvertreter der neurogenen Theorie, wie E. v. Cyon von der myogenen Lehre nur als von „einer auf bodenlose Hypothesen und vieldeutige Versuche aufgebauten, ungeheuerlichen wissenschaftlichen Verirrung“ spricht. Cyon spricht mit deutlicher Spitze gegen die Vertreter der gegnerischen Ansicht von „Geistern, die stets dem Irrtum verfallen“, und ist der Meinung, daß in den letzten Jahrzehnten viele Hunderte von Patienten Opfer des myogenen Wahnwitzes geworden sind. — Wenn wir von solchen temperamentvollen Ausfällen absehen, so darf ich wohl sagen, daß es auch mir schwer eingehen will, daß das so reichlich im Herzen angehäufte nervöse Element nur einen ganz untergeordneten sekundären Einfluß auf die Herzaktion haben soll. Aber, wie gesagt, das behaupten die Myogenisten, wie mir scheint, garnicht so schroff; nur daß die im Herzen vorhandenen Nervenelemente die Funktionen motorischer Nerven besitzen, das wird, so scheint es mir, ernsthaft bestritten. (Schluß folgt.)

---

# Zur Symptomatologie der Tumoren des Kleinhirns und des Kleinhirnbrückenwinkels.[1])

Von Dr. **Gierlich**, Nervenarzt in Wiesbaden.

Die letzten Jahre haben in der operativen Entfernung der Hirngeschwülste wesentliche Fortschritte gebracht. Während Bergmann noch 1902 einzig bei Sitz der Geschwulst in der Gegend der Zentralwindungen einen chirurgischen Eingriff für angezeigt hielt, wurden in der letzten Zeit Tumoren sowohl der verschiedensten Gegend des Großhirns wie auch speziell des Kleinhirns resp. Kleinhirnbrückenwinkels, die in vivo kaum

---

1) Nach einem Vortrag mit Demonstrationen auf der 33. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 30. u. 31. Mai 1908.

voneinander zu trennen sind, in den Bereich der Operation gezogen.

[**Stewart**,1) **Schede**,2) **Bruns**,3) **Krause**,4) **Funkenstein**,5) **Mills**,6) **Püschmann**,7) **Becker**,8) **Poppert**,9).] Zählt doch allein **Oppenheim**10) in seiner letzten Statistik unter 27 Operationen wegen Hirntumors zwölf solche in der hinteren Schädelgrube, und **Borchardt** verfügt nach Mitteilungen auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß allein über sieben Operationen infolge Tumors des Kleinhirnbrückenwinkels mit vier Heilungen.

Die Erwägung eines eventuellen operativen Eingriffs benötigt selbstverständlich eine möglichst genaue Diagnosenstellung über Sitz und Ausbreitung des Tumors. Diese hat daher in letzter Zeit an Feinheit und Präzision sehr gewonnen (**Bruns**, **Oppenheim**, **Steward**, **Marie**, **Babinski**, **Edinger**), wenn auch manche Einzelheiten noch strittig sind. Es dürfte daher von Interesse sein, folgende beiden durch Sektion bestätigten Fälle genauer zu beschreiben.

1. Sarkom im Wurm des Kleinhirns. Versuch der operativen Entfernung.

B. C., 7 Jahre. Anamnese (2. Dezember 1906). Schwester des Vaters starb an Hirntumor. Vater vor der Ehe luetisch. Mutter angeblich gesund. Kein Abort. Patient ist einziges Kind. Er lernte mit 18 Monaten gehen, litt als Kind an Rachitis. Die Fontanelle schloß sich Ende des ersten Lebensjahres. Vom sechsten Jahre an besuchte er die Schule, war gut entwickelt und intelligent. Seit etwa drei bis vier Monaten klagt Patient über Kopfschmerzen, die er meist in der Stirngegend beiderseits lokalisiert, sowie über Uebelkeit und Schwindelgefühl. Dem Lehrer fiel auf, daß die Sehkraft nachließ; er mußte den Knaben in die vorderste Reihe setzen, damit er die Schultafel sähe. Vor acht Tagen fiel Patient auf dem Schulhofe beim Spielen infolge starken Schwindels plötzlich um und hatte heftiges Erbrechen. Krämpfe wurden nicht beobachtet, dagegen weinte er wegen Kopfschmerzen. Patient wurde nach Hause getragen und beim Versuche, flüssige Nahrung zu nehmen, brach er noch öfter während des Tages. Er erholte sich langsam.

Status. Blasser, wohlentwickelter Junge, guter Knochenbau, kräftige Muskulatur, normales Fettpolster, intelligenter Gesichtsausdruck. Beim Gehen taumelt Patient hin und her, wie trunken; bei Fußschluß starkes Schwanken, doch kein Umfallen. Bei Fuß- und Augenschluß geringe Erhöhung der Unsicherheit, Händedruck beiderseits kräftig. Grobe Kraft in den Muskeln der Arme, des Rumpfes, der Beine völlig normal. Desgleichen N. facialis gut innerviert beiderseits. Zunge wird grade herausgestreckt und gut bewegt, zittert deutlich. Bei Vorstrecken der Arme und Beine wie bei intendierten Bewegungen geringer, aber deutlicher, grobschlägiger Tremor. Bei Koordinationsprüfungen (Zusammenführen der Finger, Fingernasenversuch, Knie-Hackenversuch etc.) wird der Tremor deutlicher, dagegen keine ausgesprochene Ataxie. Knopf auf- und zuknöpfen ist gut ausführbar. Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex deutlich gesteigert beiderseits. Geringer Fußclonus. Babinskireflex positiv. Dorsalreflexe des Fußes (**Oppenheim**, **Bechterew-Mendel**) nicht auszulösen. An den Armen keine Reflexe zu erzielen. Plantar-, Cremaster-, Bauchreflexe lebhaft. Bei passiven Bewegungen der unteren Extremitäten erhöhter Widerstand beiderseits. Pinselberührungen werden überall gut empfunden, Nadel, Knopf und Spitze, heiß und kalt gut unterschieden. Lagegefühl und stereognostischer Sinn normal. Sprache völlig fließend, nicht skandierend. Beklopfen des Kopfes nirgends besonders schmerzhaft. Cornealreflex beiderseits prompt. Keine Adiadokokinesis. Psyche nicht alteriert, keine Witzelsucht. Kein Fieber. Puls 96; Herz und Lunge ohne Befund. Im Urin kein Eiweiß und Zucker. Keine Dermographie. Bei Perkussion des Schädels kein Scheppern. Gehör, Geruch, Geschmack in Ordnung. — Augenbefund, den Herr San.-Rat Dr. **Kempner** gütigst aufnahm: „Sehschärfe beiderseits herabgesetzt, rechts $^4/_{18}$, links $^4/_8$ der normalen Sehschärfe. Gläser bessern nicht. Pupillen dem Alter des Kindes entsprechend normal weit und reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenzbewegung. Bewegungsfähigkeit des Augenlides und der Augen selbst nicht gestört, doch tritt namentlich bei Bewegungen nach rechts und links deutlich Nystagmus ein. Beim Blicken gradeaus ist derselbe nicht vorhanden. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung erweisen sich die brechenden Medien als vollkommen klar und transparent. Die Papillen sind beide vergrößert und verschwollen, die Papillenränder beiderseits verschwommen und streifig, die Venen stark gefüllt, verbreitert und geschlängelt, an einzelnen Stellen in der Nähe des Randes unterbrochen. Die rechte Papille sieht graurötlich, die linke etwas mehr weißlich aus, sonst im Augenhintergrunde nichts Abnormes sichtbar, weder Blutaustritte noch weiße Flecke.“

Auf Grund der vorliegenden Symptome: Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, cerebellare Ataxie, Spasmen in den unteren Extremitäten, Nystagmus, Intentionstremor, Stauungspapille konnte mit Wahrscheinlichkeit eine raumverengende Affektion im Schädel angenommen werden, da multiple Sklerose, an die man einen Augenblick denken konnte, und auch Hérédoataxie cerebelleuse (Marie) bei dem frühen Auftreten der Affektion und der ausgesprochenen Stauungspapille wohl auszuschalten waren. Der ganze Symptomenkomplex wies mit Wahrscheinlichkeit auf eine Affektion — am ersten Tumor — des Kleinhirns hin, doch war Meningitis serosa nicht auszuschließen.

Der Zustand verschlimmerte sich nun sukzessive ohne wesentliche Remission. Antiluetische Behandlung vollkommen erfolglos. Punktion der Kleinhirnhemisphären, der linken wie rechten, klärte die Situation nicht; man stieß weder auf eine Cyste, noch blieben in der Nadelöffnung Tumormassen haften, die einen Fingerzeig hätten geben können.

Im Sommer 1907 war Stehen und Sitzen vollständig unmöglich, die spastischen Erscheinungen an den unteren Extremitäten mehrten sich sehr, und es trat nun eine Differenz beim Bewegen der rechten und linken Extremitäten auf, indem sich rechts deutlich Ataxie zeigte. Der Kopfschmerz wird jetzt dauernd im Hinterkopf lokalisiert.

10. September 1907. Patient liegt auf dem Sofa. Beim Versuch, ihn aufzusetzen, fällt er gleich um, bald nach dieser, bald nach jener Seite. Grobe Kraft der Hände, Arme und Beine beiderseits gleich und normal. Facialis frei. Bei Vorstrecken der Zunge Zittern; Bewegungen gut; bei Vorstrecken der Arme und Beine starker, grobschlägiger Tremor, bei intendierten Bewegungen gleichfalls, doch überwiegt bei weitem die Unsicherheit der Bewegung im rechten Arm und Bein und hat hier deutlichen ataktischen Charakter (Finger-Nasenversuch, Hacken-Knieversuch etc.). Im rechten Arm deutliche Adiadokokinesis (Behinderung der Pro- und Supinationsbewegung des Vorderarmes). Sensibilität, Lagegefühl, stereognostischer Sinn völlig intakt. Patellar- und Achillessehnenreflex beiderseits sehr gesteigert, deutlicher Fußclonus, Babinski und Dorsalreflex des Fußes (**Oppenheim**, **Bechterew-Mendel**) deutlich auszulösen. Die Hypertonie bei passiver Bewegung der unteren Extremitäten gegen früher vermehrt. An den Armen keine Reflexe ausgelöst. Die wiederholte Prüfung der Cornealreflexe ergibt gegen früher ein deutliches Nachlassen, zuweilen auch Fehlen des Reflexes beiderseits. Doch ist der Befund schwankend. Gaumensegel gut beweglich, Gaumen- und Rachenreflex gegen früher abgeschwächt, keine artikulatorische Sprachstörung, Erbrechen nur ab und zu, Schwindelgefühl dauernd, desgleichen Schmerzen hohen Grades im Hinterkopf. Druck dieser Partien sehr schmerzhaft, die Perkussion derselben sowie des Schädels überhaupt gibt keinen deutlichen Befund. Urinlassen etwas erschwert, Urin eiweiß- und zuckerfrei. Puls 100, Psyche normal, keine Benommenheit.

Die Stauungspapillen beiderseits nahmen immer mehr regressiven Charakter an, zeigten nun ein Bild, als wenn eine Neuritis optica teilweise vorhergegangen wäre (Sanitätsrat Dr. **Kempner**). Die Sehkraft nahm ständig, namentlich in den letzten Wochen rapide ab. Patient ist nur noch imstande, Finger in 1 Meter Entfernung zu zählen.

Da vollständige Erblindung drohte und Art und Verlauf der Symptome auf einen Tumor des Kleinhirns mit ziemlicher Gewißheit hinwiesen, wurde auf Drängen der Eltern operativ Entfernung desselben versucht.

Es wurde die Diagnose so formuliert: Affektion des Kleinhirns, wahrscheinlich Tumor in den mittleren Partien, dem Wurm, vielleicht nach der rechten Hemisphäre weiter hinüberreichend. Die Operation hat Herr Dr. **Heile** zweizeitig ausgeführt nach dem Verfahren, wie es von **Fedor Krause** zur Freilegung des Kleinhirns angegeben wurde. Am 19. September 1907 wurde durch einen großen, bogenförmigen Schnitt durch die Kopfschwarte, der von Warzenfortsatz zu Warzenfortsatz reichte und in der Höhe etwa 2 cm oberhalb der Protuberantia externa verlief, ein Lappen gebildet, mit der Basis zum Foramen magnum. Am 25. September 1907 wurde erst die rechte Kleinhirnhemisphäre freigelegt. Da dieselbe keine Veränderungen aufwies, brachte man auch über der linken Kleinhirnhemisphäre eine Trepanöffnung an, unterband die Sinus, namentlich den Sinus transversus, und konnte nun ohne größere Blutung das ganze Kleinhirn zur Anschauung bringen. Dasselbe quoll stark vor, zeigte auf der Oberfläche keine Besonderheiten, dagegen traten in der Incisura posterior Tumormassen zutage, die

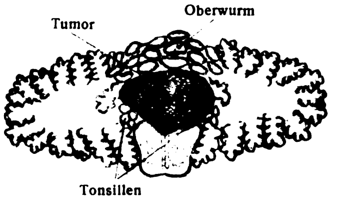
---

1) Edinburgh Medical Journal 1896, Bd. 1, S. 689. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift 1900, S. 477. — 3) Neurologisches Zentralblatt 1904, S. 578. — 4) Bruns Beiträge Bd. 37, S. 754 und Chirurgenkongreß 1906. — 5) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 14, S. 160. — 6) Referiert Zentralblatt f. Chirurgie 1905, S. 756. — 7) Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 21. — 8) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 89, S. 6. — 9) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 613. — 10) Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereiche des zentralen Nervensystems. Berlin, Karger, 1907.

augenscheinlich aus dem Unterwurm herrührten und sehr zellreich waren. Es blieb zunächst unentschieden, ob dieselben einem Gliom oder Sarkom entstammten. Bei dem infiltrativen Wachstum des ersteren hätte sich ein weiteres Vorgehen wohl erübrigt, während Sarkome aus der Hirnmasse meist leicht auszuschälen sind und bei der Annahme eines solchen ein weiteres Vorgehen durch den intakten Oberwurm wohl berechtigt schien. Wir beschlossen, die Operation zunächst zu unterbrechen, die Wirkung der Trepanation abzuwarten und event. nach genauer histologischer Untersuchung der Tumormassen von neuem vorzugehen. Der Tumor erwies sich als Rundzellensarkom. Zu einem weiteren Eingriff kam es aber leider nicht, da Patient, der die Operation prächtig überstanden hatte und sich subjektiv völlig wohl fühlte, etwa 48 Stunden nach der Operation in anscheinend bestem Wohlsein von kurzdauernden Krämpfen befallen wurde und plötzlich starb.

Sektion nur des Gehirns gestattet. Hirnwindungen stark abgeplattet, Furchen verstrichen, starker Hydrocephalus internus. Das Kleinhirn wesentlich größer, als wie es dem Alter des Patienten entspricht. Diese Vergrößerung verteilt sich anscheinend gleichmäßig auf Höhe und Breite, auf Frontalschnitten durch Kleinhirn und Hirnstamm erkennt man einen Tumor, der im Unterwurm des Kleinhirns sitzt, etwa 3 cm an Breite und 2 cm an Höhe mißt. Nodulus, Uvula, Pyramis völlig zerstört, vom Tuber etwa noch das vordere Viertel; von hier bis zur Lingula ist der Oberwurm gut erhalten, sodaß man beim Blick von oben auf das Kleinhirn nichts vom Tumor sieht. Auch das Velum medullare anterior nicht beteiligt. Der Tumor ist beiderseits ziemlich symmetrisch in die Markmasse des Kleinhirns vorgedrungen, doch reicht er weiter nach rechts als links. Es hat das Gewebe mehr beiseite geschoben als zerstört, so sind namentlich Flocculus und Tonsille sehr verdrängt, aber in ihren peripherischen Teilen erhalten, desgleichen der Lobus biventer. Auf den Frontalschnitten hat der Tumor die ungefähre Gestalt eines Dreiecks, dessen breite Basis mit dem Oberwurm horizontal läuft, während die Spitze nach dem vierten Ventrikel schaut. Doch wölbt sich der rechte Schenkel des Dreiecks deutlich weiter in die Hemisphären vor wie links. Der Tumor bildet das Dach des vierten Ventrikels an Stelle des Unterwurms, ragt in den Ventrikel hinein, hat Medulla und Pons nach unten gedrängt, ohne sie jedoch wesentlich in ihrer Konfiguration zu verändern. Nach vorn reicht er nicht ganz bis an die Vierhügel heran, doch ragt er vor dem Velum medullare anterior hervor. Die Länge des Tumors beträgt 4 cm. Derselbe ist weich und in seinen hinteren Partien blutig verfärbt. Die vorderen Partien des Tumors sind am stärksten, nach hinten verschmälert er sich etwas. Sein Ursprungsgebiet ist augenscheinlich der Unterwurm, von hier hat er sich in die Peripherie vorgedrängt, am meisten in die Gegend der Tonsillen. Bindearme, Brückenstiele und Strickkörper sind beiderseits zur Seite geschoben und komprimiert. Der Tumor löst sich leicht aus seiner Umgebung. Histologisch erweist sich der Tumor als zellreiches Rundzellensarkom.

Fig. 1.



Kommen wir kurz auf die Besonderheiten des Falles zurück, so ist zunächst der hohe Grad der cerebellaren Ataxie zu erwähnen, mit der neben den allgemeinen Hirndrucksymptomen die Krankheit ziemlich plötzlich einsetzte. Diese Ataxie steigerte sich dann im Verlaufe von wenigen Monaten so sehr, daß Patient nicht mehr stehen, noch aufrecht sitzen konnte, er fiel bei diesem Versuche sofort um. Ein derartiges Hervortreten der cerebellaren Ataxie wurde öfter bei Erkrankung des Unterwurms gefunden und speziell der kaudalen Partien desselben (**Bruns**) und erklärt sich dadurch, daß sowohl die Verbindung des Kleinhirns mit dem **Deiters**schen Kern wie auch die vom Mittelhirn und Rückenmark aufsteigenden, der Koordination dienenden Bahnen, die alle im Wurm enden, bei dieser Lage des Tumors eine Unterbrechung finden müssen. **Nothnagel** hat daher bereits dies Moment als differential-diagnostisches Merkmal zur Unterscheidung zwischen Affektion des Wurms und der Hemisphären bezeichnet. Ein ständiges Hinüberfallen nach hinten, wie es **Bruns** und andere bei Tumoren des Wurms gesehen haben, war in unserem Falle nicht zu beobachten. Des weiteren ist bemerkenswert das grobschlägige Zittern, welches von Anfang der Beobachtung an bei Vorstrecken und Bewegung der Glieder bestand. Ein dem Intentionstremor gleichendes Zittern wurde bei Kleinhirntumoren bereits beschrieben (**Babinski**), und **Stewart** meint, daß es auf den Hydrocephalus zurückzuführen sei, zumal es stets doppelseitig auftrete. Letzteres trifft auch für unsere Beobachtungen zu. Auch mußte der Hydrocephalus durch Verlegung des Aquaeductus Sylvii sich bereits frühzeitig einstellen und bei diesem Sitz des Tumors einen hohen Grad erreichen. Dagegen dürfte die in den letzten Monaten hervortretende lokomotorische Ataxie im rechten Arm und Bein mit Adiadokokinesis in einem lokalen Druck auf die rechte Kleinhirnhemisphäre ihre Erklärung finden, da ein Verwölben des Tumors in diese Hemisphäre deutlich zu sehen war. **Bruns** fand diese ataktischen Bewegungen der Extremitäten bei einseitigem Sitz eines Tumors und dann immer im Arm, seltener im Arm und Bein der erkrankten Seite und gleichzeitig mit der Kleinhirnaffektion. Diese Beobachtung, zweifellos ein wichtiges Merkmal für die Bestimmung der befallenen Kleinhirnseite, wurde bereits von mehreren Autoren, so von **Oppenheim** und **Siemerling**, bestätigt. Da die zweite Operation die Natur des Tumors als Sarkom klarstellte und Sarkome erfahrungsgemäß aus der Hirnsubstanz leicht auszuschälen sind, so wäre die Frage diskutabel gewesen, ob man bei dem sonst so desolaten Zustand des Knaben nicht durch den intakt erscheinenden Oberwurm auf den Tumor eingehen solle. Leider starb Patient plötzlich, augenscheinlich durch Druckwirkung auf die Zentren der Medulla oblongata (Atmung, Herz, Vasomotoren), ohne daß eine Blutung in den vierten Ventrikel erfolgt war, oder auch eine besondere Ansammlung von Liquor sich nachweisen ließ. Für Lungen- oder Herzembolie sprach nichts. Solche plötzliche Todesfälle nach operativem Eingriff der hinteren Schädelhöhle sind leider mehrere bereits bekannt.

2. Neurofibrom des Kleinhirnbrückenwinkels, ausgehend vom N. glosso-pharyngeus. Irrtümliche Annahme von Tumoren auch in den vorderen Schädelgruben. Daher Abstand von der Operation.

Anamnese. Anna G., 28 Jahre alt.[1]) Eltern der Patientin starben an akuten Krankheiten. Angeblich keine Belastung in der Familie. Geschwister gesund. Patientin selbst war stets gesund, ist seit 13 Jahren als Magd im Hospiz zum Heiligen Geist beschäftigt. Im Jahre 1903 begann Patientin zu klagen über Eingenommenheit des Kopfes, Gefühl von Verdummen und Dösigkeit mit Neigung zu Schwindel und Nachlassen des Sehvermögens. Die allgemeine Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für die Klagen, dagegen konstatierte der zugezogene Augenarzt Herr Dr. **Knauer** damals bereits beiderseits beginnende Opticusatrophie ohne Störungen der Motilität und Reflexe der Augen. Die Beschwerden nahmen an Intensität nach und nach immer mehr zu. Zudem wurde ein schnelles Nachlassen des Riechvermögens beiderseits festgestellt, sodaß dasselbe Anfang 1904 fast erloschen war. Herbst 1904 wurde der Gang unsicher, Patientin geriet öfters ins Taumeln, namentlich beim schnellen Aufrichten und Drehen. Es fand sich ferner Ataxie cerebellaren Charakters, vorgeschrittene Opticusatrophie und Verlust des Riechvermögens auf beiden Seiten. Außerdem war der Geschmack auf der ganzen rechten Zungenhälfte für alle vier Geschmacksqualitäten sehr beeinträchtigt. Im Jahre 1905 wurde der taumelnde Gang immer ausgesprochener, das Schwindelgefühl mehrte sich, Geruchsvermögen war völlig aufgehoben. Patientin konnte nur noch Finger in etwa 1 m Entfernung zählen. Geschmack rechts erloschen.

Im Jahre 1906 nahm die Erblindung so weit zu, daß die Patientin nur noch einen Lichtschimmer hatte, rechts wie links. Sie fiel beim Versuch allein zu gehen gleich um, meist nach rechts. Das Geschmacksvermögen fehlte auf der rechten Zungenseite vollständig, war auch links beeinträchtigt. In der rechten Gesichtshälfte oft Formikations- und Kribbelgefühl. Gehör rechts deutlich herabgesetzt, links nicht. Es entwickelte sich eine Parese der linken Körperseite cerebralen Charakters, welche Bein, Arm und unteren N. facialis gleichmäßig befiel und mit erhöhten Reflexen und spastischen Symptomen einherging. Gleichzeitig stellte sich ein Unvermögen ein, nach rechts zu blicken, mit Haltung des Kopfes nach links.

Im Februar 1907 trat ziemlich plötzlich ein völliges Unvermögen zu schlucken und starke Sprachbehinderung, Dysarthrie, ein. In den nächsten Wochen lernte Patientin das Schlucken wieder etwas, doch verlor sich diese Fähigkeit bald wieder. Patientin mußte dann bis zu ihrem Tode mit der Sonde ernährt werden. In der Folgezeit oft Anfälle von Bewußtlosigkeit mit tonischer Gliederstarre und Drehen des Kopfes nach links.

---

[1]) Für Ergänzung der Anamnese bin ich dem dirigierenden Arzt am Hospiz zum Heiligen Geist, Herrn Dr. **Anton Pfeiffer**, auf dessen Abteilung Patientin lag, zu besonderem Dank verpflichtet.

Im September 1907 folgender Status: Patientin von grazilem Körperbau, sehr abgemagert und blaß, liegt in Rückenlage, den Kopf nach links gedreht, desgleichen die Augen. Diese Lage hat sie meist inne. Dem Versuch, den Kopf nach rechts zu drehen, setzt sie leichten Widerstand entgegen. Nur mit Anstrengung und unter heftigen Oscillationen der Bulbi vermag Patientin die Augen nach rechts zu drehen; Bewegung der Augen nach links und Konvergenz gut ausführbar und ohne die nystagmusartigen Zuckungen. Patientin klagt über heftige Kopfschmerzen, die im Hinterkopf lokalisiert werden und von Zeit zu Zeit zu Schmerzparoxysmen sich steigern. Der Schmerz ist rechts heftiger als links. Klopfen, ja sehr leichter Druck auf die Regio occipitalis und mastoidea, namentlich rechts, steigert den Schmerz sehr. Die Perkussion des Schädels ergibt nichts Besonderes, auch kein Scheppergeräusch. Beim Versuch zu stehen fällt die Patientin sofort um, meist nach rechts, bringt man sie in sitzende Stellung, so gerät der Oberkörper ins Wackeln, und Patientin torkelt nach rechts. Es besteht starkes Schwindelgefühl, ohne daß Patientin eine bestimmte Drehrichtung des Schwindels angeben könnte.

Grobe Kraft der oberen und unteren Extremitäten rechts gut, links deutlich herabgesetzt. N. facialis rechts in Ordnung, links in seinem mittleren und unteren Ast deutlich paretisch. Stirnrunzeln beiderseits normal. Keine Atrophie. Leichter Tremor. Die Sehnenreflexe an den oberen und unteren Extremitäten beiderseits gesteigert, links > rechts. Links deutlich Fußclonus, Babinskis Zehenreflex sowie Oppenheim- und Bechterew-Mendels Dorsalreflex des Fußes, dagegen rechts diese Reflexe nur angedeutet. Bei passiven Bewegungen der Beine erhöhter Widerstand, links > rechts. Bei Vorstrecken und Bewegen der Hände und Füße (Knie-Hackenversuch, Finger-Nasenversuch) rechts keine deutlichen Störungen, links Unsicherheit. Sprache langsam, näselnd, mangelhafte Artikulation. Gaumen und Zäpfchen werden bei Versuch der Innervation nur etwas gehoben und nach rechts verzogen. Gaumenreflex fehlt.

Pinsel, Knopf und Nadelspitze an Rumpf und Extremitäten beiderseits gut empfunden, am Gesicht links gleichfalls, in der rechten Gesichtshälfte dagegen deutlich herabgesetzt. Corneal- und Conjunctivalreflex rechts erloschen, links wechselnd; an manchen Tagen ist er etwas auszulösen, an andern fehlt er auch hier. Beide Augen gerötet, rechts > links. Beim Auswaschen der Augen mit Bleiwasser zuckt Patientin nicht. Patientin hört rechts schwerer wie links. Das Ticken der Taschenuhr vernimmt sie rechts nur beim Anlegen der Uhr ans Ohr, links in einer Entfernung von 35 cm. Rinne beiderseits positiv. Pupille links mittelweit, rechts etwas enger, beide rund, Reaktion auf Licht gleich 0, auf Konvergenz gut. Papille beiderseits ganz blaß, rund, mit dünnen atrophischen Gefäßen durchzogen. Patientin hat rechts wie links keinen Schimmer von Licht, ist völlig blind. Sie kann nicht das geringste Feste oder Flüssige schlucken, wird täglich fünfmal mit der Sonde ernährt. Kein Nachröten bei Streichen der Haut, kein Decubitus.

Täglich mehrere Anfälle von Bewußtlosigkeit mit tonischen Krämpfen. Stuhlgang nur auf Klystier, Wasserlassen in Ordnung, im Urin kein Eiweiß und Zucker. Geruch völlig aufgehoben. Geschmack fehlt links gänzlich, rechts Prüfung unsicher. Kaumuskeln in Ordnung. Puls meist etwa 96, Respiration 20—24 in der Minute. Auf der Lunge links Rasselgeräusche, sonstige Organe ohne Befund.

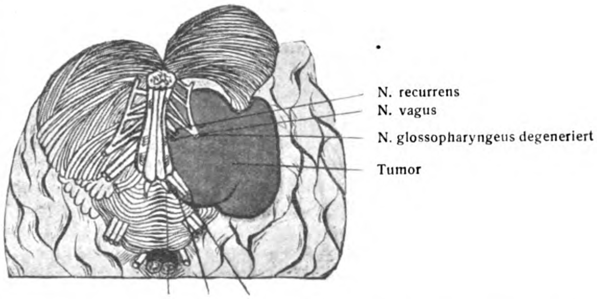
Am 9. November 1907 Exitus in einem Anfall von Bewußtlosigkeit und tonischem Krampf, wie er oben beschrieben wurde.

Aus dem Protokoll der Sektion, welche Herr Prof. Herxheimer vornahm, erwähne ich folgendes: In der rechten und linken Lunge bronchopneumonische Herde. Innere Organe sonst ohne besonderen Befund. Dura stark gespannt und vorgewölbt. Weiche Hirnhaut sehr reichlich durchtränkt mit heller, klarer Flüssigkeit. Venen derselben stark gefüllt und geschlängelt. Bei Herausnahme des Gehirns fließt reichlich klare Ventrikelflüssigkeit ab. Das Gehirn zeigt an seiner Konvexität keine Besonderheiten außer Abflachung der Sulci und Gyri. Bei der Durchschneidung des Tentorium cerebelli sieht man neben der rechten Kleinhirnhemisphäre und Gehirnstamm einen Tumor sich vordrängen, der an einer kleinen Stelle, dem hinteren unteren Rande des Kleinhirns entsprechend, mit der Dura verwachsen ist, im übrigen aber zugleich mit dem Gehirn sich aus der Schädelhöhle entfernen läßt. Seitenventrikel ungemein stark erweitert, desgleichen vierter Ventrikel. Infundibulum stark vorgetrieben; beim Einschneiden entquillt hier sehr reichlich Flüssigkeit. Bulbi der Nn. olfactorii etwa 0,5 cm breit und papierdünn, desgleichen Nn. optici stark abgeplattet. Am Gehirn sonst nichts.

Der bereits zuvor erwähnte Tumor am rechten Hirnstamm hat eine etwa dreieckige, aber abgerundete Gestalt, so zwar, daß der längste Schenkel des Dreiecks — etwa 6 cm lang — dem Kleinhirn und Hirnstamm anliegt, während die beiden anderen Schenkel — etwa 5 cm lang — mit ihrer abgerundeten Spitze nach außen gerichtet sind. Die Höhe des Tumors beträgt etwa 4 cm. Der Tumor ist von Pia überzogen, hat höckerigen Bau, hat Kleinhirn, Pons und Medulla oblongata medianwärts verschoben und eingedrückt und liegt hauptsächlich in einer konkaven Einbuchtung des Unterlappens des Kleinhirns. Er läßt sich leicht aus der Umgebung herausschälen. (Fig. 2.)

Nerv 1 und 2 bereits erwähnt, 3, 4, 6 ohne Besonderheiten. Nerv 5 läßt sich rechts verfolgen, wie er, anscheinend etwas platt gedrückt, um den Tumor herumläuft, desgleichen Nerv 7 und 8. Sie sind nirgends mit dem Tumor verwachsen. Anders dagegen der N. glossopharyngeus. Man kann deutlich verfolgen, wie er medianwärts auf die obere Fläche des Tumors herüberzieht, hier sehr plattgedrückt erscheint, und kurz nach seinem Austritt aus der Medulla oblongata bereits mit dem Tumor verlötet ist, sodaß er sich ohne Gewalt von diesem nicht trennen läßt und der Tumor selbst mit dem Nerven resp. dessen Scheide zusammenzuhängen scheint. Nerv 10, 11, 12 der rechten Seite ziehen etwas plattgedrückt um den Tumor herum. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor im ganzen graue Farbe, jedoch an vielen Stellen kleine Blutungen. Die Konsistenz ist ziemlich derb.

Fig. 2.



Histologisch erwies sich der Tumor als bindegewebiger Natur und ist infolge seines Ausgangs vom Epineurium des N. glossopharyngeus als Neurofibrom zu bezeichnen. Am Gehirn sonst keine Tumoren. Rückenmarkssektion nicht gestattet.

Der Fall zeigt zunächst im klinischen Verlaufe manche Eigentümlichkeiten. Als die allgemeinen Kopfbeschwerden noch an eine Neurose denken ließen, fand sich bereits eine Opticusatrophie beiderseits ohne Stauungserscheinungen an der Papille, und an diese schloß sich bald eine Abnahme und dann der Verlust der Geruchsempfindung rechts wie links an. Es mußte der Befund den Verdacht auf eine Affektion — am ersten wohl einen Tumor — der vorderen Schädelgrube nahe liegen, sodaß beide Nn. optici und olfactorii direkt und gleichmäßig komprimiert wurden. Der weitere Verlauf nun — cerebellare Ataxie, Schwindel, Geschmacksstörung, gekreuzte Hemiplegie, rechtseitige Acusticus- und Trigeminusaffektion und der lokale Schmerz und Druckschmerz an der rechten Hinterhauptschuppe konnte kaum einen Zweifel darüber aufkommen lassen, daß diesen letzten Symptomen ein Tumor im rechten Kleinhirn oder Kleinhirnbrückenwinkel, wie sie in den letzten Jahren oft und eingehend beschrieben wurden (Henneberg und Koch, Monakow, Opppenheim, Bruns etc.), zugrunde liege. Wir glaubten daher bei dem Verlauf und vorliegenden Symptomenkomplex sowohl in der vorderen wie hinteren Schädelgrube Geschwülste annehmen zu müssen, zumal Neurofibrome, die zunächst in Betracht kamen, ja oft multipel auftreten, und rieten daher von einem operativen Eingriff ab. Zudem ließ freilich der schnelle, starke Verfall der Patientin überhaupt die Aussicht, eine so eingreifende Operation zu überstehen, sehr fraglich erscheinen. Die Sektion ergab nun die Unrichtigkeit unserer Annahme und zeigte deutlich, daß der hochgradige Hydrocephalus infolge erhöhten Hirndrucks Abplattung und Schwund der Nn. olfactorii und durch Vorstülpung des Infundibulum Druckatrophie der Nn. optici bewirkt hatte und so die Atrophie der Papille und der Verlust des Geruchs seine Erklärung fand. Aehnliche Angaben über Fernwirkung durch Hydrocephalus macht Oppenheim. Auch Knapp erwähnt das Symptom. Jedenfalls ist es selten, obwohl der Hydrocephalus internus bei Tumoren der hinteren Schädelgrube meist ein hochgradiger ist. Akzidentelle Symptome, welche die Diagnose sehr erschweren können, wurden bei Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels bereits öfter beschrieben; so beobachtete Marburg Hypophysissymptome, Westphal deliriösen Zustand.

Daß die Neurofibrome der hinteren Schädelgrube nicht immer vom Acusticus ihren Ausgang nehmen, wie man anfangs glaubte, gilt jetzt als bekannt; es erwies sich öfter der N. trigeminus und N. facialis als Ausgangspunkt der Geschwulst. Auch am N. glossopharyngeus sind kleine akzidentelle Fibromknötchen einige Male beschrieben worden (Berggrün, Henneberg und Koch), während die Entwicklung eines isolierten umfangreichen Neurofibroms von diesem Nerv aus, wie in unserem Falle, soviel ich sehe, bisher nicht beobachtet wurde. Daß die in nächster Nähe des N. glossopharyngeus das Gehirn verlassenden Wurzelfäden des N. vagus und accessorius, die ja von manchen Physiologen als eine zusammengehörende Nervengruppe aufgefaßt werden, in unserem Falle vom Tumor wohl gedrückt, aber nicht weiter umwachsen oder auch in höherem Grade geschädigt waren, entspricht ganz den Beobachtungen bei Neurofibromen des N. acusticus, bei denen der diesem eng anliegende N. facialis meist keine oder nur geringe Schädigungen erlitten hatte. Größerer Druck war in unserem Falle, bedingt durch die recht umfangreiche Geschwulst, auf den Hirnstamm ausgeübt worden. Hierin findet die gekreuzte Hemiplegie ihre Erklärung, die auf einen Druck zurückzuführen ist, der die Pyramidenbahn in dem proximalen Teil des Pons, oberhalb des Facialiskerns, und das frontalwärts vom Abducenskern liegende Zentrum der Blickrichtung rechterseits getroffen hat, sodaß bei linkseitiger Hemiplegie cerebralen Charakters der Blick nach rechts aufgehoben war. Von einer Parese, wie sie bei Kleinhirnaffektionen als direktes Symptom beobachtet wurde (Stewart, Mann, Babinski), unterscheidet sich obige durch den spastischen Charakter und das Verschontsein verschiedener Muskelgruppen. Die Koordinationsstörung im linken Arm und Bein findet wohl in der Parese ihre Begründung und kann nicht als direktes Kleinhirnsymptom angesprochen werden, zumal die Sensibilität, speziell Lage- und Druckgefühl, normal war. Auf gleiche Weise dürften die nystagmusartigen Zuckungen beim Blicken nach rechts zu erklären sein (Bruns). Die Schlucklähmung bedarf noch kurz der Besprechung. Sie wird selten bei Geschwülsten dieser Gegend erwähnt und dann nur im letzten Stadium der Erkrankung. Hier war sie schon relativ frühzeitig aufgetreten, was möglicherweise mit der Lähmung des N. glossopharyngeus einen Zusammenhang haben könnte. Diesem Nerv werden sensible und motorische Fasern der hinteren Rachenwand zugesprochen, immerhin dürfte für eine Schlucklähmung wohl sicher eine doppelseitige Erkrankung des Nerven notwendig und in unserem Falle das Unvermögen zu schlucken als Drucksymptom auf das Schluckzentrum in der Medulla oblongata anzusprechen sein, zumal auch andere Zentren dieser Gegend, vor allem das Krampfzentrum, befallen waren. Isolierte Erkrankungen des N. glossopharyngeus sind in der Literatur kaum beschrieben. Daß die schon früh auftretende Geschmackslähmung auf diesen Nerv zurückzuführen war, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen, da seine Wurzelfasern im intracraniellen Verlauf nach allgemeiner Annahme meist alle Geschmacksfasern vereinen, sodaß bei Erkrankung derselben die Geschmacksempfindung auf der ganzen Zungenseite gestört sein mußte.

**Zusammenfassung.** Fall 1. Bei einem Patienten mit den Symptomen einer Geschwulst oder Cyste im Kleinhirn: Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, cerebellare Ataxie, Stauungspapille, Nystagmus, Spasmen in den unteren Extremitäten, Intentionstremor fand sich nach Freilegung der hinteren Schädelgrube ein Tumor im Unterwurm, dessen Entfernung durch den intakten Oberwurm nach Feststellung der Diagnose Sarkom beschlossen wurde. Weiterer Eingriff verhindert infolge plötzlichen Exitus unter Krämpfen.

Fall 2. Bei einem als Kleinhirnbrückenwinkeltumor diagnostizierten Falle Beginn des Leidens mit Opticusatrophie und Verlust des Geruchvermögens. Daher Annahme von Tumoren auch in den vorderen Schädelgruben und Abstand von der Operation. Die Sektion ergab ein Neurofibrom im rechten Kleinhirnbrückenwinkel. Die Symptome, welche auf die vorderen Schädelgruben hinwiesen, waren durch Hydrocephalus bedingt.

---

# Kasuistischer Beitrag zur kongenitalen, familiären dermatogenen Kontraktur der Fingergelenke.

Von Dr. **Henneberg** in Magdeburg.

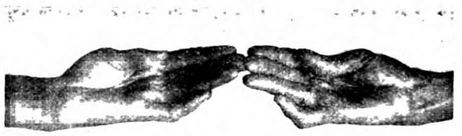
Bei der zu schildernden Fingermißbildung handelt es sich um eine Familieneigentümlichkeit der Familie des verstorbenen Steueraufsehers S., deren Mitglieder in Magdeburg und seiner nächsten Umgebung ansässig sind. Die bei mehreren Mitgliedern dieser Familie vorhandene erbliche Fingeranomalie besteht in einer kongenitalen dermatogenen Kontraktur vorwiegend der Articulatio interphalangea prima des linken oder rechten kleinen Fingers oder auch in symmetrischer Weise beider kleinen Finger.

Die folgende Tabelle möge zunächst eine allgemeine Uebersicht über das Auftreten dieser Mißbildung bei den einzelnen Familienmitgliedern geben (s. Seite 1805).

Wie aus dieser Uebersicht hervorgeht, hatte der Steueraufseher P. S. eine kongenitale Kontraktur des rechten kleinen Fingers, während bei seiner Ehefrau keine derartige Anomalie vorhanden war. Von seinen 16 Kindern starben fünf in den ersten Lebensmonaten, und es ist heute nicht mehr festzustellen, ob von ihnen irgendeins mit einer Fingeranomalie behaftet war. Von den heute noch lebenden elf übrigen Kindern weisen sieben eine angeborene Fingergelenkskontraktur auf, und ebenso ist dies bei drei Kindeskindern der Fall, während ein viertes mit einer anderweitigen Anomalie (sechs Zehen an einem Fuß) behaftet ist.

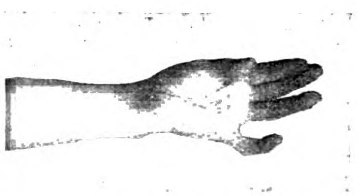
Im einzelnen findet sich bei zwei Töchtern des verstorbenen P. S. eine symmetrische kongenitale dermatogene Kontraktur der Articulatio interphalangea prima beider kleinen Finger, bei einer dritten Tochter eine ebensolche nur des linken kleinen Fingers. Von den acht Söhnen desselben P. S. haben zwei eine gleichartige kongenitale Kontraktur des rechten resp. linken kleinen Fingers, einer eine solche des linken Ringfingers. Ein vierter Sohn weist eine erst im späteren Leben aufgetretene Kontraktur des rechten Ringfingers auf. Von den Kindeskindern haben zwei Töchter eine entsprechende kongenitale dermatogene Kontraktur des linken kleinen Fingers resp. des linken Ringfingers; ein Sohn eine symmetrische kongenitale Kontraktur beider kleinen Finger.

Fig. 1.



Es stellt sich demnach bei den meisten Mitgliedern der Familie S. die Anomalie in annähernd gleicher Weise in Form einer kongenitalen dermatogenen Kontraktur der Articulatio interphalangea prima des kleinen Fingers resp. des Ringfingers dar. Wie die Röntgenaufnahmen, die ich der Freundlichkeit des Herrn Oberarzt Dr. Habs, Direktor des Magdeburger Krankenhauses Altstadt, verdanke, beweisen, sind die betreffenden Fingergelenke durchaus frei und von normaler anatomischer Beschaffenheit.

Fig. 2.



Die Figuren 1—3 mögen als einige wenige ausgewählte Beispiele das äußere Bild sowie das Radiogramm der Mißbildung wiedergeben.

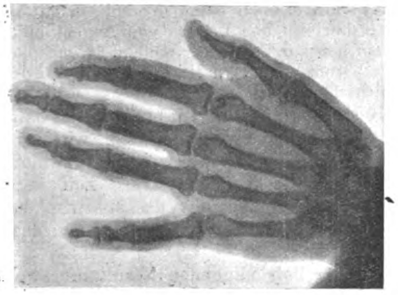
Die vorhandene Flexionsstellung kommt dadurch zustande, daß sich die Haut der Volarseite zu stark gespannt zeigt, um eine vollendete Streckung in den betreffenden Fingergelenken zuzulassen. Der

Peter S.
Kong. derm. Kontr. des rechten kleinen Fingers

| Peter | Johann | Paul | August | Wilhelm | Elisabeth | Luise | Albert | Katharina | Fritz | Eduard |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| frei | Kong. derm. Kontr. klein. Fing. links | frei | frei | frei | Kong. derm. Kontr. klein. Fing. links | Kong. derm. Kontr. klein. Fing. links u. rechts | Kong. derm. Kontr. Ringfing. links | Kong. derm. Kontr. klein. Fing. links u. rechts | Kong. derm. Kontr. klein. Fing. rechts | Später aufgetr. Kontr. Ringfing. rechts |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 7 Kinder (frei) | 1 Kind (frei) | 4 Kinder (frei) | 12 Kinder, davon 1 Tochter Kong. derm. Kontr. klein. Fing. links | 3 Kinder (frei) | 6 Kinder (frei) | 6 Kinder (frei) | 6 Kinder, davon 1 Tochter Kong. derm. Kontr. des Ringfing. links. 1 Sohn mit 6 Zehen | 13 Kinder, davon 1 Sohn Kong. derm. Kontr. klein. Fing. links u. rechts | 9 Kinder (frei) | 4 Kinder (frei) |

Winkel, in welchem die Finger gekrümmt und versteift sind, schwankt bei den einzelnen Familienmitgliedern zwischen 120° bis 150°. Aktive und passive Bewegungen sind in den befallenen Gelenken bis auf eine geringe Beugung aufgehoben. Andere Anomalien sind weder in somatischer noch in psychischer Hinsicht an den Trägern dieser Mißbildung wahrzunehmen; auch werden die betroffenen Familienglieder in keiner bemerkbaren Weise durch ihr Leiden belästigt. Die hereditäre Anlage ist in unserem Fall deutlich ausgesprochen, denn die meisten Mitglieder der zweiten Generation sind mit der Mißbildung behaftet. In der dritten Generation nimmt diese Erscheinung ab, denn von 71 Kindeskindern haben nur zwei Mädchen sowie ein Knabe die in Frage stehende Fingeranomalie.

Fig. 3.



Was die Entstehungsursache der letzteren anbetrifft, so handelt es sich hier zweifellos um „kongenitale" Bildungsfehler. Dafür spricht — ganz abgesehen von den durchaus glaubhaften Angaben der intelligenten Leute über ihr „angeborenes" Leiden — vor allem das familiäre Auftreten der Kontraktur. Es muß von vornherein für ausgeschlossen gelten, daß etwa alle betroffenen Familienglieder in ihrem extrauterinen Leben „zufällig" irgend eine Erkrankung durchgemacht haben, die zur Entstehung der Flexionskontraktur vorwiegend ein und desselben Fingergelenks geführt hat.

Da wir aus demselben Grunde einen pathologischen Prozeß während des „intrauterinen" Lebens als Entstehungsursache des Leidens ausschließen müssen, ergibt sich die Notwendigkeit, die Erscheinung als eine „Mißbildung" aufzufassen; und zwar ist die primäre anormale Entwicklung der volaren Hautbedeckung im wesentlichen als Ursache der angeborenen Flexionsstellungen der Finger anzusehen. (**Hoffa**, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie, 5. Auflage, und Handbuch der praktischen Chirurgie, 3. Auflage, Bd. 5). Wenn auch die Erblichkeit der kongenitalen Flexionsstellung am ersten Interphalangealgelenk des kleinen Fingers bereits bekannt ist (**Hoffa**), so dürfte doch ein derart gehäuftes Vorkommen wie im obigen Fall sehr selten und deshalb nicht ganz ohne Interesse sein.

---

# Der gegenwärtige Stand der Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens.

### Entgegnung an Prof. Römer (Greifswald).

Von Prof. **A. v. Hippel** in Göttingen.

In No. 34 dieser Zeitschrift hat **Römer** einen Aufsatz: „Der gegenwärtige Stand der Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens" veröffentlicht, dessen Inhalt den Anschein erwecken muß, als wäre meine völlig objektive Kritik des therapeutischen Nutzens seines bisher zur Verwendung gelangten Serums unberechtigt. Ich halte es daher für notwendig, an dieser Stelle den Beweis für meine Behauptung zu erbringen, daß „nach dem Urteil der Mehrzahl derer, die damit Versuche angestellt haben, sein therapeutischer Wert ein sehr geringer ist".

Er findet sich in der Arbeit von **Axenfeld**: „Serumtherapie bei infektiösen Augenerkrankungen" auf Seite 60 und lautet folgendermaßen:

> „Die Rundfrage bei einer Anzahl von Mitgliedern der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft hat ergeben, daß bisher der überwiegende Teil (25) der Kliniker und Krankenhausdirektoren noch nicht die Serumtherapie hat in Anwendung ziehen mögen, weil die bisherigen Resultate ihnen nicht ermutigend genug erschienen, um in der Therapie dieser gefährlichen Krankheit einen Wechsel eintreten zu lassen. Aber auch 16 Direktoren an Kliniken, welche Versuche angestellt und mir Beobachtungen berichtet haben, haben großenteils die Serumtherapie nach einer Anzahl Beobachtungen wieder abgebrochen, weil die Ergebnisse sie nicht befriedigten. Erklärungen des Inhalts, daß die Serumtherapie als eine wesentliche Bereicherung empfunden wurde, sind nur von drei Seiten gekommen."

Zur Ergänzung dieser 1905 veröffentlichten Sätze, welche vielleicht für veraltet erklärt werden könnten, füge ich noch folgende aus **Axenfelds** vortrefflichem Werk: „Die Bakteriologie in der Augenheilkunde", 1907 geschriebenen hinzu: (Seite 305).

> „Zu den Literaturfällen habe ich auf dem Wege der Sammelforschung und aus eigener Beobachtung 120 mit Serum behandelte Fälle hinzugefügt; aus diesem, im ganzen etwa 200 Fälle umfassenden Material mußten die folgenden Schlüsse gezogen werden:
>
> Zur **prophylaktischen** Behandlung von Hornhautverletzungen bei unreiner Umgebung ist das bisher erhältliche **Römersche** Pneumococcenserum in Verbindung mit abgetöteter Kultur zu empfehlen, doch bedürfen auch solche Fälle weiterer Beobachtung.
>
> Gegen die **ausgebrochene Pneumococcen-Erkrankung** der Cornea ist die alleinige Serumtherapie nur in den **ersten Stadien** bei leichteren Fällen gerechtfertigt, aber verlassen darf man sich nicht darauf. Heftigere Fälle sind auch im ersten Stadium sofort zu kauterisieren etc.
>
> Es ist deshalb bei **mittlerem** und **größerem Ulcus serpens** die alleinige Behandlung mit dem bisherigen Serum, auch wenn aktive Immunisierung hinzutritt, zu verwerfen, mit Ausnahme von oberflächlichen, relativ gutartigen Fällen, bei denen eine exspektative Methode auch sonst statthaft erscheint."

Endlich möchte ich aus dem von **Römer** 1907 auf dem Ophthalmologen-Kongreß gehaltenen Vortrag: „Vollendung der Serumtherapie des Ulcus serpens", Sitzungsbericht der ophthalmologischen Gesellschaft (Seite 28, 29) wörtlich folgende Sätze anführen:

> „Dieselbe (d. h. die Serumtherapie des Ulcus serpens) hat drei Phasen durchlaufen. In der ersten wurde das Serum mit virulenten Kulturen gewonnen, mit demselben habe ich meine ersten, bekanntlich sehr ermutigenden Resultate gewonnen. Da trat mit großem Ansehen in der Bakteriologie eine Strömung auf, welche behauptete, daß nur Originalkulturen von Menschen ein Serum liefern könnten, welches beim Menschen wirksam sein könnte. In konsequenter Prüfung dieses Vorschlages ließ ich daher Serum herstellen, welches mit Ulcus serpens-Stämmen gewonnen war. Dasselbe war viel leichter zu erhalten, die Immunisierung ungefährlicher. Auf Versuche mit diesem Serum beziehen sich die Erfahrungen, welche bisher von den Fachgenossen gesammelt sind. Es war also historische Notwendigkeit, (?) daß diese klinischen Versuche gemacht werden mußten, weil wir nur so weiter kommen konnten.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

> In diesen Versuchen ist das gewünschte Ziel nicht erreicht worden[1]), auch wenn wir, wie ich vorschlug, die aktive Immunisierung mittels abgetöteter Kulturen zu Hilfe nehmen. Die Erklärung hierfür hat uns die Aggressinforschung gegeben, die Pathogenität der Krankheitserreger allein kann uns die Mittel zu ihrer Bekämpfung liefern."

Die angeführten Zitate dürften zur Genüge beweisen, daß ich mit Recht dem bisher erhältlichen Römerschen Serum — und nur auf dieses bezog sich mein Urteil — einen sehr geringen therapeutischen Wert zugesprochen habe, und ich könnte mich auf diese kurzen Ausführungen beschränken und die Entscheidung über die praktische Bedeutung des neuesten, von Herrn Prof. Ruppel dargestellten Pneumococcenserums der Zukunft überlassen, wenn der Aufsatz von Römer nicht auch nach anderen Richtungen die Kritik herausforderte.

Sie richtet sich zunächst gegen die übertriebene Bedeutung, welche Römer bei der Therapie des Ulcus serpens der Prüfung der Virulenz der Pneumococcen durch das Tierexperiment beilegt. Daß diese, wie bei allen pathogenen Bakterien, in den einzelnen Fällen eine sehr verschiedene sein kann, ist wohl auch früher niemandem zweifelhaft gewesen. Die Schwere einer infektiösen Erkrankung hängt aber nicht allein vom Grade der Virulenz der Bakterien ab, sondern auch von der durch keine Methoden näher bestimmbaren individuellen Disposition und von der Art der Verletzung, welche das Eindringen der Pneumococcen in die Cornea erst ermöglicht. Ich vermag daher dem von Römer in seiner Klinik befolgten Verfahren, von jedem Ulcus serpens Kulturen anzulegen und deren Virulenz an Mäusen zu prüfen, einen Nutzen für die Kranken nicht zuzuerkennen, denn nach seiner eigenen, auf dem diesjährigen Ophthalmologen-Kongreß gemachten Angabe erfordert die Virulenzbestimmung der Pneumococcen drei bis vier Tage, eine kostbare Zeit, in der es in schwereren Fällen von Ulcus serpens zu einer Vereiterung der Cornea kommen kann, zum mindesten zu einer erheblich weiteren Ausbreitung des Geschwürs.

Soll man nun mit der Anwendung des neuen Serums warten, bis die Virulenz der Pneumococcen ermittelt ist? Dann dürfte in vielen Fällen der richtige Zeitpunkt für eine erfolgreiche Behandlung verpaßt sein. Oder soll das Serum möglichst früh injiziert werden, wie Römer es von den praktischen Aerzten verlangt? Dann hätte die nachträgliche Virulenzbestimmung doch höchstens ein theoretisches Interesse.

Eine Antwort auf diese praktisch so wichtigen Fragen finden wir in Römers Aufsatz nicht. Er gibt zwar genaue Auskunft über die Art der Infektion und der Serumbehandlung seiner weißen Mäuse; über Zeitpunkt, Dosis und Zahl der beim erkrankten menschlichen Auge erforderlichen Seruminjektionen suchen wir aber vergeblich nach einer Vorschrift, und doch ist ohne eine solche eine Nachprüfung des neuesten Serums nicht ausführbar. Das Fehlen aller präzisen Angaben über die Art seiner Anwendung scheint mir dafür zu sprechen, daß es Römer selbst bisher noch nicht gelungen ist, eine praktisch brauchbare Methode seiner Serumtherapie auszuarbeiten, obgleich jedem Fall von Ulcus serpens in seiner Klinik „Reihen von weißen Mäusen" (S. 1466) zum Opfer gefallen sind. Den hohen Wert des Tierexperimentes für die menschliche Pathologie zu verkennen, liegt mir sehr fern; aber in therapeutischen Fragen hat die klinische Beobachtung die entscheidende Stimme, und sie kommt in Römers Arbeit zu wenig zur Geltung. — Wer über eine größere klinische Erfahrung verfügt, der ist nach 24stündiger Beobachtung eines Ulcus serpens in der großen Mehrzahl der Fälle in der Lage, sich aus den objektiv wahrnehmbaren Veränderungen am Auge ein sicheres Urteil über den Grad der Schwere des Krankheitsprozesses zu bilden und auf Grund desselben seine therapeutischen Maßregeln zu ergreifen. Ich hoffe, daß auch Herr Römer nach längerer klinischer Tätigkeit sich diese Fähigkeit aneignen und sie seinen Zuhörern übermitteln wird, denn der angehende Arzt verlangt mit Recht von seinem Lehrer in erster Linie eine auf exakter klinischer Beobachtung am kranken Menschen begründete Ausbildung und eine Unterweisung in Behandlungsmethoden, welche er auch später in der Praxis anwenden kann. Daß die neueste Phase der Pneumococcenserumtherapie dieser Anforderung entspricht, läßt sich nicht behaupten, um so weniger, als Römer den Aerzten keine Vorschrift gibt, wie sie das Serum beim Menschen anwenden sollen.

Auch in seinem auf dem diesjährigen Ophthalmologenkongreß gehaltenen Vortrag ist dies nicht geschehen, obgleich derselbe den Titel führte: „Das neue Pneumoccenserum und seine Anwendung beim Ulcus serpens" Ich sah mich trotzdem veranlaßt, die Höchster Farbwerke um Uebersendung einer Probe des Ruppelschen Serums zu ersuchen. Diese traf alsbald ein, aber ihr lag keine Gebrauchsanweisung bei. Mit Schreiben vom 15. September erbat ich mir eine solche und fragte zugleich an, seit wann das Serum allgemein abgegeben würde und seit wann es Herrn Römer zur Verfügung gestellt sei. Die Antwort vom 17. September lautet wörtlich:

> „Unter Bezugnahme auf Ihre sehr geehrte Anfrage vom 15. c. erlauben wir uns Ihnen mitzuteilen, daß wir uns zwecks Abfassung einer Gebrauchsanweisung für das Pneumococcenserum mit Herrn Prof. Dr. Römer in Verbindung gesetzt haben, daß jedoch die diesbezüglichen Arbeiten noch nicht zu völligem Abschluß gelangt sind. Was die Abgabe des Serums anbelangt, so erlauben wir uns zu bemerken, daß dasselbe überhaupt noch nicht allgemein abgegeben wird, sondern daß wir es auf Veranlassung von Herrn Prof. Dr. Römer bisher nur den Leitern von Augenkliniken, und zwar gratis zu Versuchen zur Verfügung stellen. Wann die ersten Lieferungen dieses Serums an Herrn Prof. Dr. Römer erfolgt sind, vermögen wir nicht mehr anzugeben."

Aus dieser Antwort geht hervor: erstens, daß niemand — auch Herr Römer nicht — bisher weiß, wie das neue Serum beim Menschen angewandt werden soll; zweitens, daß die Aerzte die Mahnung, „keine kostbare Zeit verstreichen zu lassen, sondern möglichst sofort das spezifische Mittel zu injizieren", nicht befolgen können, weil ihnen das Serum garnicht zugänglich ist.

Bei den wenig befriedigenden Resultaten, welche wir alle mit der bisherigen Therapie des Ulcus serpens erzielen, wäre ja jedes Verfahren, das uns bessere Erfolge gewährleistete, mit Freuden zu begrüßen, wie ich schon in No. 27 dieser Zeitschrift hervorgehoben habe, und ich halte daher Römers serumtherapeutische Versuche an sich für ebenso berechtigt wie die von Deutschmann. Nur sollte er es vermeiden, sie in einem ganz unfertigen Stadium der Oeffentlichkeit zu übergeben und dabei von „Vollendung" (wie 1907 in Heidelberg) oder „gewisser Vollendung der Serumtherapie" (wie in No. 34 dieser Zeitschrift) zu sprechen, denn er fördert damit die Sache nicht, die er vertritt.

Bezüglich der Bemerkungen von Herrn Römer zu meiner Mitteilung über den Nutzen des Deutschmannschen Serums bei 17 schweren Fällen von Ulcus serpens kann ich mich kurz fassen. Wenn er schreibt (S. 1466):

> „Ich ersuche Herrn v. Hippel, mir eine Reihe von Ulcera serpentia vorzulegen, bei der die Wirkung der Erreger kontrolliert ist und bei der mir ein Pneumococcenstamm gezeigt wird, gegen den das Deutschmannsche Serum die Tiere schützt. Solange diese Bedingungen nicht erfüllt sind, fehlen für mich die definitiven Beweise und die notwendige Kontrolle für die behauptete Heilwirkung des Deutschmannschen Serums bei der Pneumococceninfektion des menschlichen Auges",

so erwidere ich darauf, daß ich niemals behauptet habe, das Serum schütze Tiere gegen einen Pneumococcenstamm, ich brauche daher auch Herrn Römer keine „Reihe von Ulcera serpentia vorzulegen", an denen dieser Schutz demonstriert werden könnte. Auf Grund von genauen, über längere Zeit fortgesetzten klinischen Beobachtungen habe ich mich davon überzeugt, daß Deutschmanns Serum auch ganz schwere Fälle von Ulcus serpens beim Menschen günstig zu beeinflussen vermag, sodaß die Anwendung des Galvanokauters unterbleiben konnte und die zurückbleibenden Narben lichter waren als bei der üblichen Therapie. Diese klinische Tatsache steht fest; ich habe daher den Fachgenossen empfohlen, mit dem Mittel auch ihrerseits Versuche anzustellen, damit wir möglichst bald die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit kennen lernen. Sie können es ohne Bedenken, da das Serum völlig ungefährlich ist und Deutschmann präzise Angaben über die Art seiner Anwendung gemacht hat. Eine Erklärung seiner Wirkung zu geben, bin ich, wie ich schon früher erwähnt habe, nicht in der Lage, ebensowenig gestatte ich mir ein Urteil darüber, ob die von Neisser vertretene Ansicht zutreffend ist. Teilt Römer diese nicht, so bleibt es ihm ja unbenommen, eine ihm richtiger erscheinende an ihre Stelle zu setzen. Daß er trotz seiner experimentellen Bedenken sich entschließen will, das Deutschmannsche Serum beim Ulcus serpens des Menschen anzuwenden, wird gewiß für ihn recht lehrreich sein, denn er wird sich davon überzeugen, daß man auch ohne Zuhilfenahme des Tierexperimentes durch eine genaue klinische Beobachtung mit Sicherheit feststellen kann, ob ein Krankheitsprozeß am Auge durch ein Heilmittel günstig beeinflußt wird oder nicht.

---

[1] Im Bericht nicht gesperrt gedruckt.

Auch an meiner Klinik werden die Versuche fortgesetzt; wir werden daher später Gelegenheit haben, unsere Resultate miteinander zu vergleichen.

Zum Schluß muß ich Verwahrung dagegen einlegen, daß Herr Römer in seiner gegen mich gerichteten Polemik mir Aussprüche unterschiebt, die ich nie getan habe, um dieselben nachher anzugreifen. Auf S. 1467 steht zu lesen:

„In diesem Sinne bin ich auf dem Ophthalmologenkongreß dafür eingetreten, daß wir Generationen von Aerzten erziehen mögen, denen dieser Gedanke des Zusammenarbeitens mit dem Augenarzt in Fleisch und Blut übergegangen ist. Herr v. Hippel nennt das Illusion, ich betrachte dies als eine der ehrenvollsten Aufgaben meiner Lehrtätigkeit."

Ich gleichfalls; nur mit dem Unterschied, daß ich seit 30 Jahren dieser Aufgabe mit vollster Hingebung gerecht geworden bin und an vier verschiedenen Universitäten die Genugtuung gehabt habe, mit meinen praktischen Kollegen harmonisch zusammenzuwirken, während Herr Römer nach zweisemestriger klinischer Lehrtätigkeit wohl kaum zur Erziehung der ersten Generation von Aerzten Gelegenheit gehabt hat.

Illusion habe ich etwas ganz anderes genannt; die Sätze lauten:

„Wenn Römer den Nachdruck auf die prophylaktische Wirkung seines Serums legt und der Hoffnung Ausdruck gibt, es werde durch Belehrung der Aerzte gelingen, die besonders gefährdeten Teile unserer Bevölkerung gegen die Pneumococceninfektion rechtzeitig zu immunisieren oder bei Eintritt derselben durch sofortige Seruminjektion ein Fortschreiten des Prozesses zu verhindern, so gibt er sich einer Illusion hin. Schon heute ist es nicht die Schuld der Aerzte, wenn die große Mehrzahl der Ulcera serpentia erst in vorgeschrittenem Stadium in spezialistische Behandlung gelangt; die Ursache liegt in der Indolenz und dem Indifferentismus der arbeitenden und wenig gebildeten Bevölkerung gegenüber allen Erkrankungen, welche nicht von stärkeren Schmerzen begleitet sind."

In meiner ganzen Arbeit kommt sonst das Wort „Illusion" nicht wieder vor.

Wer den Inhalt dieser Sätze mit der Antwort von Herrn Römer vergleicht, wird mir wohl zustimmen, wenn ich erkläre, daß diese Art der wissenschaftlichen Polemik in hohem Grade zu mißbilligen ist.

Durch meine Ausführungen glaube ich den Beweis erbracht zu haben, daß „der gegenwärtige Stand der Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens" ein ganz anderer ist, als Herr Römer ihn darstellt. Er läßt sich kurz in zwei Sätzen **zusammenfassen:**

1. Das bisher erhältliche Römersche Pneumococcenserum hat einen sehr geringen therapeutischen Wert
2. Die Wirksamkeit des neuen Ruppelschen Serums läßt sich erst prüfen, wenn für seine Anwendung beim Menschen genaue Vorschriften vorliegen, an denen es bisher völlig fehlt.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r. I. (Direktor: Hofrat Dr. Franz Brunner.)

# Zur Behandlung des Karbunkels.

Von Dr. **Max Grasmann,** I. Assistent der Abteilung.

Die Behandlung großer Karbunkel gehört zu den schwierigsten Aufgaben des praktischen Arztes. Häufig wird dabei zu zaghaft und konservativ, nicht selten unzweckmäßig vorgegangen.

Was soll bei einem Karbunkel, der am Nacken von der Mitte der Hinterhauptschuppe bis zu den oberen Brustwirbeln reicht, vorne beiderseits von den Kopfnickermuskeln begrenzt wird und so handflächengroß und auch größer ist, mit einem wenige Zentimeter langen Einschnitt erreicht werden? Handelt es sich doch nicht um eine Entzündung der Haut und ihrer Drüsen wie bei einem Furunkel, sondern um eine ausgedehnte Phlegmone der tiefen Schichten der Haut und des Unterhautzellgewebes mit Gangrän großer Gewebspartien! Was soll mit Breiumschlägen oder feuchten Verbänden bezweckt werden? Eine Zurückbildung der Entzündung ist bei der vorhandenen Nekrose des Gewebes ausgeschlossen; eine Erweichung und Verflüssigung des nekrotischen Gewebes ist bei der dem Karbunkel eigenen Starrheit des Exsudates meist nicht in kürzerer Zeit zu erwarten. Die Anwendung von Eis befördert die Gangrän der Cutis und des subkutanen Gewebes und verzögert die Einschmelzung der gangränösen Partien. Durch solche Behandlung werden wir in vielen Fällen die kostbare Zeit vergeuden, einen lebensgefährlichen Karbunkel großziehen und uns unsere Aufgabe erschweren.

Zahlreich sind die in der Literatur verzeichneten Vorschläge zur Behandlung des Karbunkels. Nur die wenigsten entsprechen der Hauptaufgabe der Karbunkelbehandlung: breite Freilegung des gangränösen Gewebes, Schaffung günstiger Abflußbedingungen für den angesammelten und sich bildenden Eiter und dadurch Verhinderung des Fortschreitens des entzündlichen Prozesses und Beseitigung der Gefahr der Allgemeininfektion. Daß nur ein energischer chirurgischer Eingriff diese Grundsätze erfüllen kann, ist sicher.

Ob bei kleinen Karbunkeln durch die Saugbehandlung ein Erfolg zu erzielen ist, darüber fehlt mir die Erfahrung, da in ein Krankenhaus meist nur die großen Karbunkel zur Behandlung eingewiesen werden. Jedenfalls müssen wir die Saugbehandlung aufgeben, wenn nicht in kurzer Zeit eine Besserung festzustellen ist.

Den raschesten und sichersten Erfolg wird man durch die Exstirpation des Karbunkels erreichen. Riedel[1]), der sie zuerst beschrieben hat, führt sie folgendermaßen aus:

Nach Vorbereitung des Kranken wird in Narkose die gesunde Haut rings hart am Rande des Karbunkels kreisförmig durchschnitten. Von diesem Schnitt wird ein Kreuzschnitt durch die umgebende, das Infiltrat überdeckende gesunde Haut geführt; der „dem Auge zugängliche Teil des Karbunkels" bleibt vollständig in Ruhe, er darf weder durch den Kreuzschnitt, noch durch den zirkulären Schnitt verletzt werden. Durch diese Schnittführung entstehen vier Hautlappen, die jetzt vom Zentrum nach der Peripherie hin abgelöst werden, wobei sich das Messer immer hart am Infiltrat hält, also sukzessive weiter in die Tiefe dringt, bis man an der Basis des Infiltrates und damit zugleich auf der Muskelfascie angekommen ist. Mittels derber, mehrzähniger Hakenpinzette wird nunmehr das infiltrierte Gewebe gefaßt und von der Muskelfascie rasch — wegen der sehr heftigen Blutung — ringsum losgelöst. Die große Wunde wird mit trockener Gaze tamponiert.

Riedel resümiert: Die Exstirpation sorgt dafür, daß:

1. ein gefährlicher Entzündungsherd binnen einer halben Stunde ersetzt wird durch einen völlig harmlosen Substanzverlust in Haut- und subkutanem Bindegewebe;
2. jedes Progressivwerden des lokalen Prozesses ebenso sicher ausgeschlossen wird wie jede Allgemeininfektion von dort aus;
3. der Verlust an gesunder, den Karbunkel umgebender Haut ein möglichst geringfügiger wird;
4. dementsprechend die Heilung eine relativ rasche;
5. die Narbe eine gute sein wird.

Der Erfolg der Exstirpation des Karbunkels ist überraschend, wie wir uns wiederholt überzeugen konnten: das Fieber und die Schmerzen verschwinden innerhalb weniger Stunden, rasch bessert sich das Allgemeinbefinden, die große Wunde heilt unter guter Granulationsbildung in einigen Wochen.

Allein die Operation ist keine leichte, sie fordert vom Operateur technische Gewandtheit, ist nur mit Assistenz zu machen, kurz, stellt Anforderungen, denen der praktische Arzt nur in seltenen Fällen gerecht werden kann.

---

1) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1891, No. 27.

Madelung[1]) hat aus diesen und anderen Gründen „die Abschälung des Karbunkels" empfohlen. Er umschneidet mit einem bis auf die Muskulatur reichenden Schnitt den Karbunkel so, daß ein sehr großer, zungenförmiger Lappen gebildet wird, der seine Basis an der Haargrenze hat, dessen untere und seitliche Ränder an der Grenze der entzündlichen Haut zu liegen kommen und in dessen Zentrum der „dem Auge zugängliche Teil des Karbunkels" liegt. Mit einem langen, schlanken Amputationsmesser wird der große Hautlappen rasch durch gegen die Muskelfascie gerichtete Schnitte vollständig von seiner Unterlage abpräpariert, ganz ebenso wie ein Hautfascienlappen bei einer Amputation gebildet wird. Der Lappen wird nach aufwärts geschlagen, das ganze kranke Gebiet wird damit freigelegt. Die große Wunde wird mit steriler Gaze ausgefüllt, der Hautlappen möglichst in seine alte Lage über die Gaze gezogen. Die Operation ist damit beendet, gewöhnlich in weniger als einer Minute.

Madelung erzielte mit seiner Methode sehr günstige Resultate. Erfahrung darüber habe ich nicht.

Das von uns in vielen Fällen und wohl auch anderwärts geübte Verfahren besteht in tiefem Kreuzschnitt über dem Karbunkel, wie er auch früher allgemein gemacht wurde. Die entstandenen Hautlappen werden von der Muskelfascie abpräpariert und dann mit Gaze unterpolstert. Während und nach der Operation benutzen wir zur Tamponade sterile Gazetupfer, die in heiße Borsalizyllösung getaucht werden. Die heiße Borsalizyllösung stillt die Blutung während der Operation und beschleunigt die Abstoßung des gangränösen Gewebes. Die umgebende Haut kann durch Einfetten vor Verbrühung geschützt werden.

Nehmen wir an, es handle sich um einen ausgedehnten Karbunkel des Nackens: Nachdem der Kranke gebadet ist und die Haare in großer Ausdehnung rasiert wurden, wird der Kranke in Seitenlage narkotisiert, das Operationsfeld mit Jodbenzinoform desinfiziert. Man führt einen energischen Schnitt quer durch den größten Durchmesser des Infiltrates beiderseits bis in die gesunde Haut und in die Tiefe bis auf die Fascie durch das ganze, hochgradig verdickte subkutane Binde- und Fettgewebe.

Die heftige Blutung, die teils aus kleinen Arterien, teils aus den im entzündeten Bezirk erweiterten Venen erfolgt, stillt man durch Tamponade mit in heiße Borsalizyllösung getauchten Gazetupfern. Es folgt nun der zweite, ebenso beschaffene Schnitt senkrecht auf den ersten, die Blutung wird in gleicher Weise gestillt: durch den Kreuzschnitt ist der Karbunkel in vier Teile gespalten. Es wird nun ein Sektor nach dem andern unter teilweiser Entfernung der Tampons von der Muskelfascie rasch bis ins gesunde Gewebe mit gegen die Fascie gerichteten Schnitten abgelöst. Hat man einen Lappen von der Unterlage abpräpariert, so wird er sogleich mit einem in heiße Borsalizyllösung getauchten Gazetupfer unterpolstert.

Sind so alle vier Lappen abgelöst, so kann das nekrotische Gewebe teilweise mit Schere und Pinzette entfernt werden, notwendig ist es nicht. Den scharfen Löffel verwenden wir bei akuten Eiterungen nie. Es wird nun die Unterpolsterung der Lappen mit in heiße Borsalizyllösung getauchten Gazetupfern erneuert. Ein großer, feuchter Verband beendet den Eingriff.

Nach 24 Stunden oder, wenn das Fieber verschwunden ist, nach 48 Stunden wird der Verband gewechselt, die Tampons werden entfernt und wiederum in warme Borsalizyllösung getauchte Tupfer eingelegt. Ueberrascht ist man über die Aenderung des lokalen Befundes innerhalb der kurzen Zeit: die brettharte Infiltration ist geschwunden, das Oedem zurückgegangen, die dunkelblaurote, glänzende, gespannte Haut ist nunmehr hellrot, gefaltet, das nekrotische Gewebe mit Flüssigkeit durchtränkt, in Abstoßung begriffen,

Nach zirka acht Tagen hat sich meist der größte Teil des nekrotischen Gewebes abgestoßen, überall sind kräftige, gesunde Granulationen hervorgesprossen. Durch einige Nähte werden die Lappen in die richtige Lage zueinander gebracht und die Wunde so möglichst verkleinert. Nach etwa vier Wochen ist die große Wunde bis auf eine kleine, oberflächlich granulierende Stelle geheilt. Kleinere Karbunkel benötigen natürlich viel kürzere Zeit; sie sind in drei bis vier Wochen geheilt.

Dieses Verfahren haben wir wiederholt angewendet und waren mit dem Erfolg stets zufrieden. Die Heilung erfolgte immer ohne Störung, nie waren nachträglich noch weitere Inzisionen notwendig. Fieber und Schmerzen verschwinden nach dem Eingriff in kurzer Zeit; rasch tritt Besserung des Allgemeinbefindens ein.

Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen in der einfachen Technik und in der Möglichkeit, die Operation in kurzer Zeit, ohne Assistenz auszuführen. Bei Benutzung von heißer Borsalizyllösung ist der Blutverlust gering und die Blutung leicht zu beherrschen; nie sind Unterbindungen oder Umstechungen nötig.

**Fasse ich die wichtigsten Punkte bei der lokalen Behandlung des Karbunkels zusammen,** so ist hervorzuheben:

1. möglichst frühzeitige, energische Inzision vom gesunden ins gesunde Gewebe,
2. breite Freilegung des gangränösen Gewebes durch Ablösen der entstandenen Lappen von der Muskelfascie,
3. Tamponade der Wunde mit in heiße Borsalizyllösung getauchten Tupfern, die die anfänglich heftige Blutung stillen und die Abstoßung des gangränösen Gewebes und somit die Heilung beschleunigen.

---

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.
(Dirigierender Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann.)

# Die Behandlung des Säuglingsekzems nach Finkelstein.

Von Dr. **Otto Mendelsson**, Assistenzarzt.

Entgegen dem von Hebra und Kaposi eingenommenen Standpunkte wird heut für die Entstehung des Säuglingsekzems (speziell des Kopf- und Gesichtsekzems) Störungen der Ernährung und Konstitutionsanomalien eine weitaus größere Bedeutung beigemessen als äußeren artifiziellen Schädigungen. So befällt das Kopf- und Gesichtsekzem fast ausschließlich dicke, pastöse Kinder, die in der Regel noch andere Symptome der Czernyschen exsudativen Diathese aufweisen. In solchen Fällen hat die rein lokale Therapie häufig nicht befriedigende Erfolge gegeben, und es ist daher vielfach, früher von Bohn, in letzter Zeit besonders von Czerny angestrebt worden, die Hauterkrankung durch eine diätetische Behandlung zur Heilung zu bringen. Man ging vor allem darauf aus, ein Zuviel in der Ernährung zu vermeiden, und ersetzte daher die Milchnahrung zum Teil durch Vegetabilien.

Ein gänzlich neues Verfahren hat vor etwa Jahresfrist Finkelstein[1]) angegeben. Seiner Ansicht nach sind es die Molkensalze der Milch, deren gestörte Verarbeitung den Reizzustand unterhält und so die Fortdauer des Ausschlags bedingt und deren Verminderung einen günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf hat. Jedoch genügt eine salzarme Kost allein noch nicht, um befriedigende Resultate zu erzielen; vielmehr ist dazu eine salzarme, fett- und eiweißreiche Nahrung erforderlich.

Die Begründung für dieses Postulat Finkelsteins finde ich andeutungsweise bei L. F. Meyer[2]), einem Assistenten des Finkelsteinschen Instituts. Danach veranlaßt reichliche Fettzulage bei salzarmer Kost eine Bindung von Salzen im Körper; man kann sich daher vorstellen, daß hierdurch der Anteil der Salze, welcher vermutungsweise den Reizzustand der Haut unterhält, verringert wird.

Die richtige und gewissenhafte Herstellung der Finkelsteinschen Nahrung ist nach unseren Erfahrungen das für den Erfolg maßgebendste Erfordernis. Daher muß der Arzt durch Ueberwachung der Zubereitung und durch Untersuchung des Urins auf Gehalt an Salzen andauernd Kontrolle üben. Die Vorschrift lautet folgendermaßen:

Ein Liter Milch wird mit Pegnin oder Labessenz ausgelabt. Die Molke wird beseitigt, resp. ein bestimmtes Quantum —

---

[1]) Verhandlung der deutschen dermatologischen Gesellschaft, VI. Kongreß 1899.

[1]) Medizinische Klinik 1907, No. 37. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 15.

nach Finkelstein $^1/_5$ — mit Haferschleim auf das ursprüngliche Volumen aufgefüllt. Das derbe Gerinnsel wird durch ein feines Haarsieb gerührt, mehrfach mit Wasser gewaschen und dann der Molkehaferschleimmischung zugesetzt. Dazu kommen dann 20—40 g Kochzucker.

Den Verlauf der nach seiner Methode behandelten Fälle gibt Finkelstein etwa so an: nach drei bis vier Tagen Abblassen, Verminderung der Sekretion; noch vor Ablauf der ersten Woche Aufhören des Nässens, spätestens in der dritten Woche Heilung. Jedoch verbleibt dauernd eine stärkere Rötung und leichte Rauhigkeit der vorher befallenen Partien. Nach Rückkehr zur gewöhnlichen Ernährung treten Rezidive auf.

Finkelstein sah in fünf Fällen deutliche Erfolge.

Auf dem Kongreß der „Freien Vereinigung für wissenschaftliche Pädiatrie“[1], der im März d. J. in Breslau stattfand, waren die Meinungen über die Finkelsteinsche Methode sehr geteilt.

Klotz berichtet von 12 Erfolgen und einem Versagen der Methode.

Langstein beobachtete eine Reihe Heilungen und einen schweren Mißerfolg.

Czerny äußerte sich in absprechendem Sinne, desgleichen Feer

In der „Versammlung der südwestdeutschen und niederrheinisch-westfälischen Kinderärzte“[2] zu Heidelberg im Mai d. J. erkennt Feer jedoch an, daß die Finkelsteinsche Ernährung bei Kopfekzem Gutes zu leisten vermag; die Bedeutung der Molke erscheint ihm allerdings noch zweifelhaft.

Langstein[3] nimmt die Methode dann noch einmal zum Gegenstand einer Besprechung und resümiert sich dahin, daß sie ein ganz ausgezeichnetes therapeutisches Hilfsmittel bei einer Reihe schwerer Ekzemfälle darstellt, aber nicht ein in keinem Falle versagendes Heilmittel.

Wir haben auf der von Herrn San.-Rat Dr. Wechselmann geleiteten dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses gleichfalls Versuche mit der salzarmen Ernährung nach Finkelstein gemacht, wobei Herr Dr. Ludwig F. Meyer uns zunächst behilflich war. Da wir nur eine ganz bestimmte Ekzemform für geeignet hielten, sind unsere Erfahrungen bisher nur gering.

Wenn wir sie trotzdem schon jetzt — entgegen unserer ursprünglichen Absicht — publizieren, so liegt der Grund darin, daß vor kurzem Spiethoff[4] sich als erster Dermatologe mit dem genannten Gegenstande befaßt hat und einen direkten Einfluß der Finkelsteinschen Ernährung auf das Ekzem leugnet. Wir hingegen haben nach unseren bisherigen sehr befriedigenden Erfolgen den gegenteiligen Eindruck gewonnen und halten weitere Versuche mit der Methode für durchaus empfehlenswert.

Fall 1. Hermann K., 9 Monate alt, aufgenommen am 5. Februar 1908. Vor acht Wochen trat Hautausschlag an beiden Wangen auf, der sich infolge Kratzens noch verschlimmerte und bald auch über das ganze Gesicht und den Kopf verbreitete. Von Anfang an mit Salbe und Bleiwasserumschlägen ärztlich behandelt, jedoch ohne jeden Erfolg. Ernährung: reine Kuhmilch.

Großes, pastöses Kind. Gewicht 8000 g. Behaarter Kopf, Hals und Gesicht sind diffus gerötet, überschüttet mit Borken und Krusten. Vereinzelte rote Knötchen, zahlreiche frische Kratzeffekte. Stellenweise Nässen. Infiltration gering. Das Kind kratzt sehr stark.

Verordnungen: Kind wird am Kratzen verhindert. Ernährung nach Finkelstein, und zwar 5 × 180, später 5 × 210 g des Käse-Haferschleimgemischs, ohne jeden Molkenzusatz; der Tagesportion wurden zwei Eßlöffel Kochzucker zugefügt. Keine äußere Therapie.

10. Februar. Kind ist ruhiger, Rötung und Nässen geringer. Morgentemperatur 37,0—37,1°, Abendtemperatur 37,4—37,6° C.

14. Februar. Kein Nässen mehr, Krusten und Borken größtenteils abgefallen. Kind kratzt nicht mehr. Reichlich NaCl im Harn. (Probe: Salpetersäure-Arg. nitr.)

20. u. 21. Februar. Grüner, schleimiger Stuhlgang. Nahrung wird ohne Zuckerzusatz gegeben, Temperatur stets unter 37° C.

1. März. Nirgends mehr Borken. Rötung hat an Intensität bedeutend abgenommen. Mäßige Abschuppung, daher Lanolin.

5. u. 6. März. Schleimiger Stuhlgang; nur wenig NaCl im Harn.

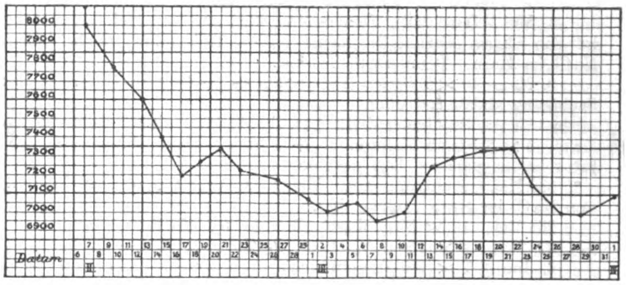
10. März. Als einziger Rest der Erkrankung ist an den ergriffenen Partieen eine leicht bräunlichrote Verfärbung zurückgeblieben. Ernährung in gleicher Weise + 2 g Kochsalz pro die.

16. März. Befund unverändert. Ernährung: $^2/_3$ Milch, $^1/_3$ Haferschleim.

21. März. Diffuse Bronchitis: reichlich Chloride im Harn.

1. April. Geheilt entlassen.

Kurve I (Gewicht).



Fall 2. P. L., acht Monate alt, aufgenommen am 30. März 1908. Vor fünf Monaten traten Bläschen auf dem Kopfe auf, die das Kind bald zerkratzte. Nunmehr breitete sich der Ausschlag rasch über das ganze Gesicht aus. Auf ärztliche Anordnung Kamillenbäder und Verbände mit Zinköl und roter Salbe, jedoch ohne Erfolg. Ernährung: bis zum fünften Lebensmonat Brust, später halb Milch, halb Wasser.

Dickes, pastöses Kind. Gewicht 6600 g. Das Gesicht und der behaarte Kopf stellen eine gerötete, nässende Fläche dar mit zahlreichen dicken, gelben und braunen Borken. Auf der Vorderfläche des Körpers mäßig reichlich in Gruppen und vereinzelt stehende rote Knötchen. Wenn die Händchen des Kindes nicht festgebunden sind, so bearbeitet es mit denselben andauernd Kopf und Gesicht. Andauerndes Reiben des Kopfes an den Kissen.

Verordnungen: Festbinden der Hände; Ernährung nach Finkelstein, und zwar pro Tag den Käse von 1 Liter Milch mit 30 g Zucker, 100 g Molken- und entsprechendem Haferschleimzusatz. Keine äußere Behandlung.

6. April. Das Nässen ist ein wenig geringer geworden; im übrigen ist der Zustand ziemlich unverändert. Labernährung ohne Molkenzusatz. Urin enthält reichlich NaCl.

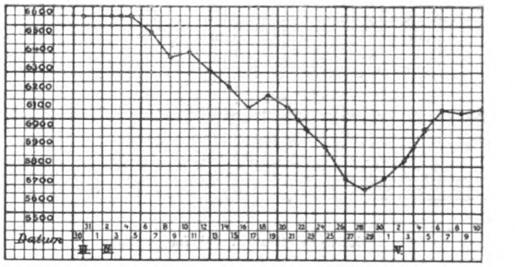
13. April. Das Nässen hat völlig aufgehört. Das Kind ist viel ruhiger geworden. Urin enthält nur sehr wenig NaCl. Ernährung wird in gleicher Weise fortgesetzt. Zinkpaste, um die Abstoßung der Borken zu beschleunigen.

25. April. Nur noch ganz geringe Rötung; kein Nässen, keine Borken. Das Kind ist vollständig ruhig. Urin enthält nur eine kleine Spur NaCl. Zusatz von 100 g Molken zur Labnahrung.

4. Mai. Zustand noch günstiger. Ernährung: $^2/_3$ Milch, $^1/_3$ Haferschleim mit Zuckerzusatz.

11. Mai. Geheilt entlassen. Temperatur bis auf ganz geringe Ausnahmen stets unter 37,0° C.

Kurve II (Gewicht)



Fall 3. A. E., 8 Monate alt, aufgenommen am 27. April 1908. Seit drei Monaten besteht Ausschlag des Gesichts. Die ganze Zeit hindurch ärztlich mit Zinköl und verschiedenen Salben behandelt. Ernährung; 6 × 14 Strich halb Milch, halb Haferschleim.

Dickes, pastöses Kind. Gewicht 7600 g, fast alle der Palpation zugänglichen Drüsen beträchtlich vergrößert. Gesicht und behaarter Kopf diffus gerötet, nässend. Ueberschüttet mit dicken, gelben Borken. In der Umgebung des Krankheitsherdes rote Knötchen und Fleckchen, desgleichen auch vereinzelt am übrigen Körper. Allenthalben zahlreiche frische Kratzeffekte. Andauerndes Kratzen und Hin- und Herreiben des Kopfes in den Kissen. Das Kind ist sehr unruhig. Temperatur 39,8° C.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 15. — [2] Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 24. — [3] Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 26. — [4] Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 27.

Verordnungen: Festbinden der Arme. Ernährung wie bei Fall 2, jedoch 200 g Molken, keine äußere Behandlung.

1. Mai. Kind ist viel ruhiger. Nur noch geringes Nässen. Temperatur ist allmählich auf 37,0° C gesunken. Labernährung ohne Molkenzusatz.

3. Mai. Kein Nässen; Kind ist völlig ruhig. Borken bereits teilweise abgefallen. Zinkpaste. Nur Spuren von NaCl im Harn.

8. Mai. Durchfall; Fencheltee. Bis auf eine leichte Rötung ist das Ekzem abgeheilt. Keine äußere Behandlung mehr. Kein NaCl im Harn. Temperatur 39,5° C.

9. Mai. 10 × 1 Strich Magermilch + 2—3 Strich Haferschleim; Stuhlgang andauernd dünn.

13. Mai. Stuhlgang bald gut, bald dünn; kein Kochsalz im Urin. 5 × 3 Strich Magermilch + 4 Strich Haferschleim. Temperatur ist langsam auf 36,9 gesunken.

18. Mai. Stuhlgang gut. Heute ist zuerst eine Ausscheidung von NaCl im Harn nachweisbar.

25. Mai. 10 × 50 g Magermilch + 30 g Zucker pro die.

31. Mai. 5 × 180 g $^2/_3$ Milch, $^1/_3$ Haferschleim + Zucker.

6. Juni. 5 × 180 g Vollmilch. Temperatur andauernd unter 37,0° C.

13. Juni. Geheilt entlassen.

Während des Abfassens dieser Arbeit bietet sich mir noch folgender

Fall 4. H. P., 3 Monate alt, aufgenommen am 6. Juli 1908. Seit 14 Tagen Ausschlag. Ernährung: halb Milch, halb Wasser.

Starkes Kind, Gewicht 5080 g. Gesicht intensiv diffus gerötet, bedeckt mit zahllosen kleinen Schüppchen. Der ganze Körper ist bedeckt mit kleinen roten Knötchen, die meistenteils diffus geröteter Haut aufsitzen. Sehr zahlreiche frische Kratzeffekte.

Verordnungen: Kind wird am Kratzen verhindert; keine äußere Behandlung. 5 × 150 g Finkelsteinsche Suppe. Dem Tagesquantum sind 200 g Molken und 20 g Zucker zugefügt.

11. Juli. Rötung und Abschuppung im Gesicht scheint sich ein wenig verringert zu haben. Kind kratzt noch. Reichlich Kochsalz im Urin. Nur noch 100 g Molke pro die.

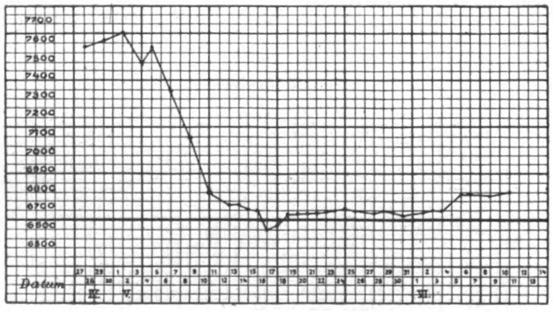
15. Juli. Kind kratzt nicht mehr. Rötung und Abschuppung im Gesicht fast völlig verschwunden. Am Körper gleichfalls Besserung.

18. Juli. Gesicht und Körper können als geheilt bezeichnet werden. An den Extremitäten sind einzelne Furunkel entstanden, wegen der das Kind weiter in unserer Behandlung bleibt. Stuhlgang andauernd gut, Temperatur schwankend (s. Kurve). NaCl-Ausscheidung im Urin hat deutlich abgenommen.

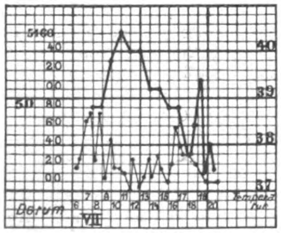
20. Juli. 5 × 150 g halb Milch, halb Haferschleim.

Zusatz bei der Korrektur: Am 6. August ist das Kind geheilt entlassen worden. Ein Rezidiv ist während der Beobachtungszeit nicht aufgetreten.

Kurve III (Gewicht).



Kurve IV (Gewicht und Temperatur).



——— = Gewicht, - - = Temperatur.

Die ersten drei Fälle stellen schwerste Formen von Säuglingskopfekzem dar, etwa wie Fall 1 von Finkelstein. Alle drei kleinen Patienten litten bereits geraume Zeit vor ihrer Krankenhausaufnahme an dem Ausschlag und sind ohne jeden Erfolg behandelt worden. Nun ist mir wohl bekannt, daß sich Hautkrankheiten, zumal bei Kindern, häufig ohne jede Behandlung im Krankenhause rasch und auffallend bessern, daß aber derartig schwere Fälle wie die oben beschriebenen in dieser prompten Weise abheilen, erscheint sehr beachtenswert. Denn im Gegensatz zu Spiethoff, dem, wie er angibt, Schwierigkeiten bei der rein externen Behandlung des Ekzems in seinen akuten, entzündlichen Stadien (Schwellung, Rötung, Nässen, Borken) nur selten begegnet sind, hat uns häufig gerade bei den Ekzemen der Säuglinge (und jungen Kindern) die äußere Therapie im Stich gelassen. Trotz feuchter Umschläge, trotz aller Salben- und Pastenbehandlung und trotz verschiedenartigster Lichtbehandlung verschwinden die akuten Erscheinungen nicht, oder das Resultat von wochenlanger, mühevoller Therapie geht, weil die Ursache unverändert fortbesteht, in einer unruhigen Nacht wieder verloren.

Unter der Finkelsteinschen Ernährung hingegen sieht man, wie Schwellung und Nässen auffallend rasch nachläßt, und bekommt den Eindruck, daß damit ein wesentlicher Faktor des Ekzems getroffen wird, zumal auch in wochenlanger Beobachtung in diesen drei Fällen Rezidive, wie sie Finkelstein nach dem Aufhören der salzarmen Ernährung sah, nicht mehr auftraten. Uns erscheint auch in den Beobachtungen Spiethoffs eine gewisse Wirkung der Finkelsteinschen Ernährung auf den Ekzemprozeß deutlich hervorzutreten, was Spiethoff selbst in seinen Schlußfolgerungen, wenn auch unter anderer theoretischer Begründung, anerkennt.

Wir sind aber, was die Salzentziehung betrifft, weit schroffer vorgegangen als Finkelstein selbst. Wir gingen dabei von dem Gesichtspunkte aus, daß, wenn die Molkensalze der Milch den Ekzemreiz abgeben, es das Nächstliegende ist, diese Salze aus der Nahrung völlig auszuscheiden; daß dadurch mit irgendwelchen schwereren Störungen zu rechnen wäre, glaubte ich ausschließen zu können, da sich die völlige Salzentziehung natürlich nur über eine kürzere Zeit erstrecken sollte und da das pastöse Kind nach L. F. Meyer über ein reichlicheres Salzdepot verfügt.

Und in der Tat sind auch in unseren drei Fällen Schädigungen, die auf die Salzentziehung zurückgeführt werden müssen, nicht aufgetreten. Der rasche und beträchtliche Gewichtsabfall stellte für uns absolut kein bedenkliches Symptom dar, da offenbar die Kinder bei dem Salzmangel der Nahrung reichlich Wasser aus den Geweben abgeben. So wird auch das Aussehen und das Allgemeinbefinden der Kinder durch den Gewichtsverlust nicht alteriert; sie wurden im Gegenteil sogar munterer und sahen gesünder und frischer aus.

Ein Schema für den Grad der Salzentziehung läßt sich natürlich nicht aufstellen; es muß vielmehr, da sie einen großen Eingriff in die gesamten Stoffwechselvorgänge des Säuglings in sich schließt, sehr genau nach jeder klinischen Richtung hin geprüft werden, wie weit man in jedem einzelnen Falle gehen kann. So darf der erwünschte oder wenigstens unvermeidliche Gewichtssturz, wie wir ihn auch in unseren Fällen haben, nur bis zu einem gewissen Grade gehen und nicht unaufhaltsam weiterschreiten, sodaß nach einer kurzen Zeit bei gutem Allgemeinbefinden eine gewisse Stabilität des Körpergewichts eintritt. Es ist auch zu berücksichtigen, daß die Finkelsteinsche Kost sehr fettreich ist; sie darf daher nur bei Kindern angewandt werden, die erfahrungsgemäß eine fettreiche Kost gut vertragen. Sie lediglich als Ekzemmittel ohne Rücksicht auf den Allgemein- und Darmzustand zu reichen, wäre gänzlich verfehlt.

Der Darmkatarrh in Fall 3 stellt eine unangenehme Komplikation dar. Derselbe ist aber leicht und ohne Gewichtsverlust verlaufen, und ferner halten wir uns nicht für berechtigt, ihn auf die Besonderheit der Kost zu schieben, da ja jede an und für sich gute und dem betreffenden Kinde sonst zuträgliche künstliche Ernährung zuweilen Störungen verursachen kann. Schließlich ist der Darmkatarrh auch erst zu einer Zeit aufgetreten, wo das Ekzem schon abgeheilt war und man auch sonst wieder zu anderer Kost übergegangen wäre.

Fall 4 ist ein weitaus leichteres Ekzem bei einem kräftigen, aber nicht übermäßig starken Kinde. Es wurden daher die Salze nicht vollständig aus der Nahrung ausgeschaltet und auch so in wenigen Tagen ohne Gewichtsabnahme Heilung erzielt.

Es ist noch hinzuzufügen, daß die kleinen Patienten, wie auch Finkelstein angibt, sämtlich die Nahrung gern genommen haben.

Nachdem wir den Eindruck gewonnen hatten, daß durch die Finkelsteinsche Ernährung die vorher durch die verschiedensten äußeren Behandlungsmethoden nicht geheilten Ekzeme in den ersten Tagen deutlich und wesentlich gebessert wurden, haben wir später zur schnelleren Heilung der sekundären, durch das Ekzem gesetzten Hautveränderungen (Schuppen, Borkenbildung) indifferente Salben (Zinkpaste, Lanolin) angewandt, indem wir glauben, daß durch die Anwendung dieser vorher erfolglos gebrauchten Mittel ein wesentlicher Fehler der Beobachtung nicht entstehen kann.

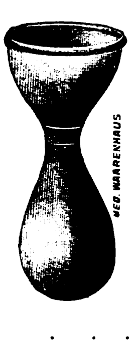
**Zusammenfassung:** Die Finkelsteinsche Ernährung scheint in gewissen Fällen von Säuglingsekzemen (bei dicken, pastösen Kindern) eine wertvolle Behandlungsmethode zu sein. Nach unseren Erfahrungen ist dabei gerade die schroffe Salzentziehung durch ihre Wirkung auf die Ursache des Ekzems der wesentliche Faktor.

---

# Zur Blutentnahme für serodiagnostische Zwecke.

Von Dr. **Hans Mühsam** in Berlin.

Die mit der Blutentnahme zu serodiagnostischen Zwecken häufig verbundenen Schwierigkeiten, besonders die Abneigung sensibler Frauen gegen Venenpunktion und Schröpfköpfe, bestimmten mich, die Verwendung des Menstrualblutes zu versuchen. Der Umstand, daß dieses nicht gerinnt und das Serum daher stark gefärbt ist, stört nicht sehr. Wenn man vor der Benutzung das Blut mit der vierfachen Menge physiologischer Kochsalzlösung versetzt, so kann man es ruhig inaktivieren, ohne eine Eiweißkoagulation zu bekommen. Die Resultate sind, wie ich mich an einer Reihe zur Syphilisdiagnostik entnommener Blutproben überzeugen konnte, völlig brauchbar. — Diese Methode dürfte besonders in der Polizeipraxis wertvoll sein. Es ist dadurch die Möglichkeit gegeben, in regelmäßigen — vierwöchentlichen — Zwischenräumen eine etwa inzwischen akquirierte, aber noch nicht manifeste oder eine wiederaufflackernde Syphilis zu erkennen. Eine ebenso häufige Wiederholung der Venenpunktion oder des Schröpfens dürfte aus verschiedenen — auch juristischen — Gründen unmöglich sein.



Zu dem genannten Zwecke habe ich unter dem Namen „Blutfänger“ ein Beutelchen nach Art der Mensingapessare anfertigen lassen. An den Ring, der zum Halten in der Scheide bestimmt ist, schließt sich ein Trichter, an dem der etwa 5 cm lange Beutel befestigt ist. Der Hals zwischen Trichter und Beutel ist durch eine Einlage verstärkt. Dadurch, daß sich die Beutelwände in der Nähe des Halses aneinanderlegen können, wird das Ausfließen des Blutes bei jeder Körperhaltung vermieden. — Der Blutfänger belästigt die Frauen so wenig wie ein gewöhnliches Pessar.

Die Herstellung des Blutfängers hat das „Medizinische Warenhaus“ A.-G. Berlin übernommen.

---

# Standesangelegenheiten.

## Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt in Berlin.

(Schluß aus No. 41.)

Ueber die **Schweigepflicht des Arztes**, den § 300 RStGB., liegt mir ein Urteil des Reichsgerichts vom 16. Mai 1905 (Schultze a. a. O., S. 6) vor. Es ist darin ausgesprochen, daß ein Geheimnis dann nicht mehr vorliegt, wenn die Tatsache, auf die sich das Geheimnis bezog, bereits „authentisch in die Oeffentlichkeit gedrungen war“. Hatte eine solche Veröffentlichung bereits stattgefunden, so verstößt der Arzt nicht gegen § 300, wenn er seinerseits einer Person, die von der veröffentlichten Tatsache noch nichts weiß, davon Mitteilung gemacht hat. Unter der Bezeichnung „Die Schweigepflicht des Vertrauensarztes und des Hausarztes in der Lebensversicherung“ hat Herr Geh. Reg.-Rat Dr. Samwer, Direktor der Gothaer Lebensversicherungsbank, in der Leipziger Zeitschrift für Handels-, Konkurs- und Versicherungsrecht vom 1. Juni 1908 einen Aufsatz erscheinen lassen, auf den ich die interessierten Aerzte aufmerksam machen möchte. Dabei darf ich aber, ohne im übrigen des Raumes wegen auf den Aufsatz einzugehen, nicht unterlassen, in einem Punkte zu den Ausführungen des Herrn Dr. Samwer meinen Dissens nachdrücklich zu betonen. Herr Dr. Samwer meint, der Arzt dürfe ihm kraft seines Berufes anvertraute Geheimnisse mitteilen, wenn die Geheimhaltung gegen die guten Sitten verstoße, und führt als Beispiel an, daß der Arzt der Braut über eine ihm bekanntgewordene syphilitische Erkrankung des Bräutigams Mitteilung machen dürfe. Ich kann den Aerzten nur raten, solche Mitteilungen, von ganz besonders beschaffenen Ausnahmefällen abgesehen, zu unterlassen, und verweise wegen der von der Auffassung des Herrn Dr. Samwer meistens durchaus abweichenden, wenn auch keineswegs einheitlichen Rechtsprechung der deutschen Gerichte auf meine Ausführungen in No. 24, Jahrgang 1905, und No. 13, Jahrgang 1906, dieser Wochenschrift.

Zu der Frage des **Anspruches des Arztes auf Honorar** liegen heute zwei Entscheidungen vor, in denen die Frage, wer den Arzt zu honorieren hat, streitig geworden ist. Zunächst ist höchst seltsamerweise der von mir schon zweimal erörterte Fall einer Honorarforderung gegen einen Ehemann, dessen mit ihm in Scheidung lebende Ehefrau der Arzt behandelt hatte, zum dritten Male praktisch geworden und von dem Amtsgericht Berlin Mitte am 12. Februar 1908 ebenso zugunsten des Arztes entschieden worden wie in den beiden anderen, von mir mitgeteilten Fällen (zu vgl. No. 28/30, Jahrgang 1908, No. 52, Jahrgang 1906, dieser Wocheeschrift). In dem andern Falle handelt es sich um die Frage, ob ein Dienstherr, der einen Arzt „für seine erkrankte Haushälterin“ um Hilfe ersucht, für die Honorarzahlung haftet. Das Amtsgericht Charlottenburg hat unter dem 7. März 1908 diese Frage — zweifellos zutreffend — bejaht.

Die Frage, ob der Patient bei wiederholter Hilfeleistung verlangen könne, daß der Arzt seine **Rechnung spezifiziere**, ist in einem Urteil des Oberlandesgerichts zu München vom 28. Januar 1905 bejaht worden mit folgender Begründung: „daß eine solche (spezifizierte Rechnung) im allgemeinen gefordert werden kann, folgt von selbst aus dem als Dienstvertrag zu erachtenden Rechtsverhältnisse des Arztes, da nur geleistete Dienste zur vereinbarten oder taxmäßigen oder üblichen Vergütung verpflichten, der Zahlungspflichtige somit ein Recht hat, zu erfahren, welche Dienste geleistet wurden.“ Dieser Entscheidung wird zwar zuzustimmen sein, aber es muß daneben bemerkt werden, daß der Patient auf das bezeichnete Recht verzichten kann, und zwar wird meines Erachtens ein solcher Verzicht dann angenommen werden müssen, wenn der Arzt als sogenannter Hausarzt tätig geworden ist und als solcher nicht spezifizierte Pauschalrechnungen von dem Patienten bezahlt erhalten hat. Es kann meines Erachtens dann der Patient nicht etwa verlangen, daß die letzte, bei Auflösung des Vertragsverhältnisses zwischen ihm und dem Arzte von dem letzteren erhobene Honorarforderung spezifiziert werde.

Ueber die juristisch recht interessante Frage, ob ein Arzt, der eine Pauschalrechnung dem Patienten übersandt und auf dessen Verlangen nachträglich eine spezifizierte Rechnung eingereicht hat, in der spezifizierten Rechnung einen höheren Betrag fordern darf als vorher in der pauschalierten, liegen zwei Urteile vor. Das eine, über das ich nur nach sehr allgemein gehaltenen Zeitungsnachrichten und ohne Angabe des Gerichts, das es gesprochen hat, referieren kann, hatte folgenden Tatbestand. Ein Arzt schickte einem Patienten eine Pauschalrechnung über 57 Mark. Der Patient schickte sie ihm mit der Erklärung zurück, er wisse nicht, was er mit der Rechnung solle; falls sie für ärztliche Bemühungen ausgestellt sei, bitte er das zu vermerken. Nun spezialisierte der Arzt seine Rechnung, erhöhte aber den Betrag bedeutend, erhob bei Zahlungsweigerung des Patienten Klage und erreichte es auch, daß der Patient zu mehr als 57 Mark verurteilt wurde. (Auf ein auf Anzeige des Patienten nun sich daran schließendes Ehrengerichtsverfahren gehe ich deshalb nicht ein, weil ich hier nur Rechtsfragen zu behandeln habe.) In dem anderen Fall, der vom Landgericht Aachen unter dem 19. Februar 1908 entschieden worden ist, lag die Sache etwas anders. Der Arzt reichte einem Pfleger eine Pauschalrechnung über 750 Mark ein, und der Pfleger erbat, auf Anweisung des Vormundschaftsgerichts, von der er dem Arzte Mitteilung machte, eine Spezialisierung der Rechnung. Der Arzt spezialisierte die Rechnung, forderte aber nun 920 Mark. Der Pfleger erbot sich zur Zahlung der 750 Mark, und der Arzt wurde auf erhobene Klage mit der Mehrforderung von 170 Mark abgewiesen.

Die Urteile scheinen sich zu widersprechen, aber sie können beide juristisch zutreffend sein. Die Sache liegt so. Die Einreichung der Rechnung ist, juristisch betrachtet, die Erklärung des Willens, für die geleisteten Dienste ein bestimmtes Honorar zu fordern, und dabei macht es keinen Unterschied, ob die Rechnung pauschaliter oder spezialisiert gestellt ist. Hat der andere Vertragsteil diese Willenserklärung angenommen, so ist der Arzt an seine eigene Willenserklärung endgültig gebunden — es müßte denn sein, daß er sie als nichtig oder anfechtbar aus den gesetzlichen Gründen, z. B. wegen wesentlichen Irrtums anfechten könnte (z. vgl. §§ 116 bis 144 BGB., und das von mir in No. 28/30 laufenden Jahrganges dieser Wochenschrift zu dem Fall mit dem Nierenstein gesagte). Im ersten der beiden vorliegenden Fälle nun hat der Patient augenscheinlich die Willenserklärung des Arztes überhaupt nicht akzeptiert: er hat nicht die Forderung dem Grunde nach anerkannt und sie nur als zu hoch bemängelt, sondern er hat erklärt, er wisse nicht, was er mit der Rechnung machen solle. Hätte der Patient erklärt: die Rechnung ist mir zu hoch, so enthielt diese Erklärung die andere: ich habe zwar zu bezahlen, aber — falls der Richter nicht etwa auf 57 **Mark** entscheidet — nur eine niedrigere Summe als 57 Mark; indem er aber erklärte, er wisse nicht, was er mit der Rechnung machen solle, lehnte er jedes Eingehen auf die Willenserklärung des Arztes ab. War die Willenserklärung des Arztes aber überhaupt nicht akzeptiert, so war der Arzt auch nicht mehr an sie gebunden, konnte vielmehr nunmehr mit einer neuen Willenserklärung kommen. Ich weiß ja nicht, ob das Urteil so deduziert hat, aber für juristisch möglich halte ich diese Deduktion. Anders lag aber die Sache im zweiten Falle. Hier bezweifelte der Pfleger weder seine Pflicht zur Zahlung noch die Höhe der Rechnung, sondern er teilte dem Arzte mit: die Anordnung des Vormundschaftsgerichts zwingt mich zu der Bitte um Spezifizierung. Das gab dem Arzte keinerlei Recht, von seiner in der Pauschalrechnung zum Ausdruck gebrachten Willenserklärung abzugehen — ebenso wenig wie die andere Tatsache, die er in dem Prozesse geltend gemacht hat: in der Zeit zwischen der Aufstellung der Pauschal- und der spezifizierten Rechnung sei der Pflegling gestorben, bei dessen Lebzeiten habe er aber andere Rücksichten walten lassen wollen als nach seinem Tode gegen die Erben. Aus solchen Gründen läßt das Gesetz keine Anfechtung der einmal rechtswirksam abgegebenen Willenserklärung zu.

Ich schließe meinen Bericht mit zwei Entscheidungen, die sich mit den sogenannten **Cavetelisten** befassen. Das Oberlandesgericht zu Kolmar hat in einem Beschluß vom 5. Juli 1907 die Aufnahme einer bestimmten ärztlichen Stelle in eine solche Liste nicht als gegen die guten Sitten verstoßend bezeichnet, wenn nicht die Umstände des besonderen Falls einen Mißbrauch des Sperrechtes darstellen. Und ebenso hat das Landgericht in Hamburg durch Urteil vom 18. Februar 1908 die Klage einer Reederei gegen einen Aerzteverband abgewiesen, der die Schiffsarzt-Stellen der Reederei in seine Sperrliste aufgenommen hatte. Die Tendenz beider Entscheidungen ist gut, und ich halte sie auch für juristisch wohl begründet. Es muß aber doch gesagt werden, daß andere Gerichte über die Sperrlisten der Interessenverbände anderer sozialer Berufsklassen schon ganz anders geurteilt haben und daß es deshalb nicht ausgeschlossen ist, daß auch die ärztlichen Sperrlisten einmal eine andere Auffassung erfahren.

## Brief aus Elsaß-Lothringen.

Nach der Statistik über die **Bewegung der Bevölkerung in Elsaß-Lothringen** hat diese 1907 um 17 833 Personen zugenommen, dabei bleibt der Geburtenüberschuß um rund 200 gegen 1906 zurück, und die Vermehrung rührt daher, daß, obwohl die Zahl der Geburten um 900 abgenommen, auch die Zahl der Sterbefälle um rund 700 zurückgegangen ist. Hierbei muß hervorgehoben werden, daß die Zahl der Geburten im Verhältnis zur Bevölkerungszahl wesentlich zurückgegangen ist; in den siebziger Jahren kamen auf 1000 Einwohner 37 Geburten, 1907 nur 28,5; ebenso verhält es sich aber auch mit der Sterblichkeit; 1875 starben von 1000 Einwohnern 30, 1907 nur noch 18,8. Die Geburtenziffer Elsaß-Lothringens ist überhaupt sehr gering; es steht hier an letzter Stelle unter allen deutschen Staaten; in Elsaß-Lothringen kamen 1906 auf 1000 Einwohner 9,9 mehr Geborene als Gestorbene, im Deutschen Reich überhaupt dagegen 14,9. Als Grund hierfür muß, da die Zahl der Heiraten zugenommen hat — 1877 auf 1000 Einwohner 6,6, 1907 aber 7,4 Eheschließungen — angenommen werden, daß die Kinderzahl in den heutigen Ehen eine durchschnittlich viel geringere ist als früher.

Die amtliche **Berufszählung** in Elsaß-Lothringen hat das überraschende Ergebnis geliefert, daß 40 % der Gesamtbevölkerung ihre hauptsächlichste Nahrungsquelle in der Industrie einschließlich Bergbau finden; dann folgt die Landwirtschaft mit 31 % und endlich Handel und Verkehr mit 12 %. Die landwirtschaftliche Bevölkerung ist auffallend zurückgegangen und zeigt das Ergebnis der fortschreitenden Industrialisierung des Landes, in dem es nach den Verwaltungsberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten 1907 7890 Fabriken und 149 Betriebe des Bergbaus gab.

Am 13. Juni hat in Alberschweiler die Sommersitzung des **Aerztlich-hygienischen Vereins** für Elsaß-Lothringen stattgefunden. Hauptverhandlungsgegenstand war die Korsettfrage. Der erste Referent, Geh. Sanitätsrat Dr. Adelmann erwähnte die üblichen Gründe für Anwendung des Korsetts — Druck der Rockbänder, Halt für die Büste sowie für Rücken- und Wirbelsäule — führte als Gegengründe solche anatomischer, ästhetischer, hygienischer, ethischer und wirtschaftlicher Art an und betonte, daß sowohl Rücksicht auf eigene Gesundheit als auch für die Nachkommenschaft es zur Pflicht mache, die schweren Schäden unzweckmäßiger Kleidung zu beseitigen. Der zweite Referent, Dr. Dietlen, wies vom medizinisch-pathologischen Standpunkt aus auf die besonders durch das Röntgenverfahren festgestellten Schäden des Korsetts bei einzelnen Körperorganen hin, namentlich darauf, daß durch das Korsett die untere Brustkorbhälfte ruhig gestellt werde und im weiteren Verlauf bei Kindern in ihrer Entwicklung zurückbleiben müsse, daß ferner das Zwerchfell in die Brusthöhle hineingedrängt und in seiner Beweglichkeit beschränkt werde. Auch die für Frauen in gewissem Alter charakteristische Lage des Herzens nach oben und links sowie die häufigen Herz- und Gefäßgeräusche wären hierauf zurückzuführen, abgesehen von dem Einfluß auf die Bauchorgane — Schnürleber, Obstipation, Gallensteine — sowie die behinderte Bauchatmung. Mädchen sollten deshalb im Entwicklungsalter kein Korsett tragen.

Ferner fand am 16. Juni in Straßburg eine **Konferenz der Leiter der Typhusuntersuchungsanstalten** im Südwesten des Reichs statt, an welcher unter dem Vorsitz des Reichskommissars Regierungsvertreter der beteiligten Staaten, zahlreiche beamtete Aerzte, Universitätsprofessoren, Abgesandte ärztlicher Vereine sowie höhere Sanitätsoffiziere der in Frage kommenden Armeekorps teilgenommen haben. Von allgemeinem Interesse ist die Mitteilung über die Zahl der Typhuserkrankungen im Bekämpfungsgebiet seit ihrem Beginn. Es kamen zur Anzeige 1904: 3487 Fälle, 1905: 2552, 1906: 2401, 1907: 1979, in den ersten 20 Wochen von 1908: 451 Fälle. Es ist demnach ein wesentlicher Rückgang der Erkrankungsziffer zu verzeichnen. Den größten Teil der Beratung nahm die Abänderung der Vorschriften für Bazillenträger in Anspruch, mit deren Milderung man die Durchführung zu erhöhen hofft. Die dagegen geltend gemachten Bedenken erscheinen nicht so schwerwiegend. Man hat hierfür die Schaffung der Möglichkeit zu erhöhter Reinlichkeit durch Händewaschen nach jeder Defäkation bei Bazillenträgern, Einführung von Gemeindeschwestern und Kontrollführung durch sie in Aussicht genommen. Dabei wurde von seiten elsaß-lothringischer Aerzte mit aller Entschiedenheit betont, daß jede weitere, eingehendere Kontrollierung der Bazillenträger vermieden werden müsse. Jedenfalls war man sich darüber einig, daß Erziehung des Volkes zur Reinlichkeit, u. a. auch durch zweckentsprechende Vorträge der Lehrer in der Schule, mit als das wichtigste Hilfsmittel der Typhusbekämpfung anzusehen sei.

Weigand (Straßburg).

## Brief aus der Schweiz.

In wei Jahren wird das **Verbot des Absinthlikörs** im Gebiete der ganzen Eidgenossenschaft zur Durchführung gelangen. Bereits sind in den Kantonen Waadt und Genf solche Verbote in Kraft, die sich freilich nur auf den Detailverkauf und den Ausschank des Absinths beziehen, weil ein weitergehendes Verbot die kantonalen Kompetenzen überschritten hätte. Die öffentliche Meinung, aufgeregt durch einige im Absinthrausch verübte schreckliche Verbrechen, hatte auf dem Wege des Initiativbegehrens diese kantonalen Verbote zustande gebracht. Gleichzeitig setzte aber eine lebhafte Propaganda für ein eidgenössisches Verbot ein. Es erwies sich nämlich eine Verhinderung mit Beschränkung auf den Boden der wenigen Kantone, in denen der Absinthismus hauptsächlich endemisch ist, als in praxi schwer durchführbar. Ueber 100 000 Stimmberechtigte verlangten darum die Aufnahme folgender Bestimmung in die Bundesverfassung, die als beschränkender Zusatz dem Artikel über Handels- und Gewerbefreiheit angegliedert werden sollte: „Fabrikation, Einfuhr, Transport, Verkauf und Aufbewahrung zum Zwecke des Verkaufs des unter dem Namen Absinth bekannten Likörs sind im ganzen Umfange der Eidgenossenschaft verboten. Dieses Verbot bezieht sich auch auf alle Getränke, die unter irgendwelcher Bezeichnung eine Nachahmung dieses Likörs darstellen. Vorbehalten sind der Durchgangstransport und die Verwendung zu pharmazeutischen Zwecken. — Der Bund hat das Recht, dasselbe Verbot auf dem Wege der Gesetzgebung auf alle anderen absinthhaltigen Getränke auszudehnen, welche eine öffentliche Gefahr bilden." — Der Bundesrat schlug zwar der Bundesversammlung vor, dem Volke die Ablehnung des Initiativbegehrens zu empfehlen; die Bundesversammlung stimmte aber im Gegenteil dem Begehren zu. Und auf ihre Seite hat sich denn auch die vielköpfige Regierung gestellt: Am 5. Juli ist, wenn auch unter relativ schwacher Beteiligung an der Volksabstimmung, doch mit sehr starkem Mehr (236 000 gegen 135 000) über die „grüne Fee" der Stab gebrochen worden. Schon acht Tage später tauchten an den Mauern der schweizerischen Städte Plakate auf, in denen sich verschiedene andere, bisher unbekannte Schnäpse als „Apéritifs" empfehlen. Nach der zweijährigen Frist, die ihnen für die Entwöhnung gewährt wird, werden also die Liebhaber des Absinths unter den Ersatzpräparaten das „embarras du choix" haben! —

Im Tessin steht die italienische Einrichtung der **„Medici condotti"** in Blüte. Jeder Bezirk hält sich nämlich einen Arzt, der von Amtswegen verpflichtet ist, sämtliche Einwohner des Bezirkes unentgeltlich zu behandeln. Dafür bezieht der Medico condotto ein fixes Gehalt, für das die Gemeinden aufzukommen haben und das meist 2000—2500 Franken beträgt, zuweilen aber sich zur Höhe von 3000 Franken emporschwingen soll! Dabei werden diese Bezirksärzte auch von bemittelten und sogar reichen Patienten so ungeniert ohne Honorar in Anspruch genommen, daß vielfach ihre Einnahmen jenes Fixum nicht nennenswert überschreiten. Endlich haben sich unsere tessiner Kollegen entschlossen, energisch die prinzipielle Ausschließung der begüterten Gemeindemitglieder von den unentgeltlichen Hilfeleistungen der Medici condotti zu verlangen, und in manchen Teilen des Kantons wird schon jetzt in diesem Sinne gehandelt. Da ferner die maßgebende Presse den Aerzten entschlossen zur Seite steht, wird jenem argen Mißstande wohl bald im ganzen Tessin ein Riegel vorgeschoben werden.

Seit langem sehnt man in der Schweiz die Wohltaten einer **staatlichen Alters- und Invalidenversicherung** herbei. Daß aber die Eidgenossenschaft die Initiative zu einer solchen ergreife, wird noch auf lange Jahre hinaus ein pium desiderium bleiben müssen. Hat doch der Bund ein großes Interesse daran, zunächst über das Funktionieren der eidgenössischen Unfallsversicherungsanstalt, deren Gründung bevorsteht, möglichst reichliche Erfahrungen zu sammeln, um sie dann bei der Organisierung jenes weiteren, sozial nicht minder bedeutungsvollen Zweiges des Versicherungswesens verwerten zu können. Damit nun während dieser Wartezeit, deren Opportunität nicht in Abrede gestellt werden kann, mindestens etwas nach jener Richtung hin geschehe, machen sich in den gesetzgebenden Körperschaften verschiedener Kantone (Baselstadt, Genf, Zürich, Bern, Aargau, Solothurn, St. Gallen, Glarus, Appenzell a. Rh.) Bestrebungen zugunsten kantonaler Vorkehrungen für Alters- und Invalidenversicherung geltend. Neuenburg und Genf sind schon seit einigen Jahren in dieser Frage vorangegangen. Am 3. August hat nun in St. Gallen eine Konferenz von Vertretern der Mehrzahl der aufgezählten Kantone stattgefunden. Diese Konferenz hat sich zugunsten des Obligatoriums ausgesprochen, obwohl nach den Erfahrungen Genfs und Neuenburgs die den Kantonen zur Verfügung stehenden Mittel nur zu einer Subventionierung der fakultativen Alters- und Invalidenversicherung ausreichen, sollen nicht die auszuzahlenden Beträge so karg ausfallen, daß dadurch der Zweck des Gesetzes illusorisch würde.

Das eidgenössische Gesundheitsamt hat über das **Vorkommen des Uteruscarcinoms in der Schweiz** an Hand des reichen ihm zur Verfügung stehenden statistischen Materials (schweizerische Mortalitätsstatistik) Aufschluß zu erhalten sich bemüht. Im Zeitabschnitte von 1886—1906 sind 6581 Todesfälle an Gebärmutterkrebs vorgekommen, was einer mittleren jährlichen Mortalität von 99 Sterbefällen auf eine Million Einwohner entspricht. Teilt man jene 21 Jahre in drei Septennien ein, so findet man im ersten derselben eine jährliche Sterblichkeit von 102 pro Million, im zweiten eine solche von 97, im dritten von 99 pro Million. Also hat seit 21 Jahren eine wesentliche Zu- oder Abnahme nicht stattgefunden. Vielfach weisen die Kantone mit großen städtischen Gemeinden höhere Mortalität an Uteruscarcinom auf als diejenigen mit mehr ländlicher Bevölkerung, es kommen jedoch auch umgekehrte Verhältnisse vor. Nach den schweizerischen Verhältnissen kann somit von einer durchgehenden höheren Frequenz des Uteruscarcinoms bei größerer Bevölkerungsdichtigkeit nicht gesprochen werden. Dasselbe gilt übrigens auch vom Carcinom im allgemeinen.

Die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege hat einen etwa 14tägigen **Informationskurs für Jugendfürsorge** ins Leben gerufen, um den Schul-, Gesundheits-, Armen- und Vormundschaftsbehörden sowie den gemeinnützigen Vereinigungen Gelegenheit zur Orientierung in den modernen Bestrebungen des Kinderschutzes zu bieten. Als Kursort wurde Zürich gewählt, später soll ein ähnlicher Kurs im französischen Sprachgebiete stattfinden. Zürich bietet für den mit einem solchen Kurse notwendigerweise zu verbindenden Anschauungsunterricht die denkbar günstigsten Bedingungen dar. Es kann sowohl mustergültige schulhygienische Einrichtungen zu Demonstrationszwecken zur Verfügung stellen als auch ein Säuglingsheim, Jugendhorte, eine Pflegerinnenschule, eine Anstalt für gebrechliche Kinder, eine ländliche Kolonie für Rachitische, eine Blinden- und Taubstummenanstalt, ein Erziehungsinstitut für Schwachsinnige etc. Möge dieser Kurs auf einem Gebiete klärend und nachhaltig belehrend wirken, wo sich immer noch so viel verhängnisvoller Unverstand breit macht; möge er auch als nachahmenswertes Vorbild dienen.

Rob. Bing (Basel).

---

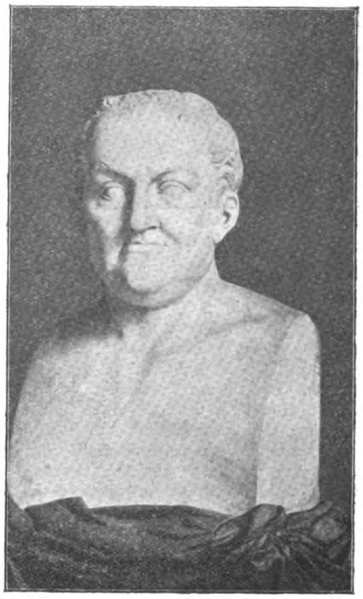
# Zum 200sten Geburtstage Albrecht von Hallers.

Am 16. Oktober wird Bern die 200ste Wiederkehr des Geburtstages seines großen Bürgers, des Gelehrten, des Dichters und des Staatsmannes Albrecht v. Hallers feiern.

Der universelle Gelehrte stiftete in Bern das erste anatomische Institut, verfaßte die erste Schweizer Flora sowie die erste Schweizerische Pharmakopoe. Er forderte als Mitglied des Bernischen Gesundheitsrats hygienische Maßregeln, wie die Pockenimpfung, Absperrung gegen Rinderpest, Wiederbelebung Ertrunkener, organisierte in Roche die staatlichen Salzwerke u. s. w.

In seinem 19. Jahre schon wurde er in Leyden durch seinen großen Lehrer Boerhave zum Doktor der Medizin promoviert, wurde in seinem 28. Lebensjahr als Professor der Anatomie, Botanik und Chirurgie an die von Georg II. von England kurz zuvor (1773) gegründete Universität Göttingen berufen. Dort richtete er ein anatomisch-physiologisches Institut ein, wo er (nach eigenem Bericht) „den Strebsamen unter seinen Studenten riet: jeder nach seiner Begabung einen schwereren Gegenstand aus der Anatomie oder Physiologie zu wählen und denselben zwei Winter hindurch zu bearbeiten". „Nicht unbedeutend ist das Licht gewesen, das sich aus diesem Institut über die Physiologie ergossen hat." In Göttingen gründete er 1751 die Königliche Gesellschaft der Wissenschaft, deren erster Präsident er war.

Fig. 1.



Seine bewundernswerte Literaturkenntnis zeigt sich in allen seinen Werken, zumal in seinem „Methodus studii medici", worin er viele Tausende von Autoren zitiert und zumeist auch deren Werke naturwissenschaftlichen und medizinischen Inhalts kurz bespricht. Danach (1776) gab er eine anatomisch-physiologische Literaturgeschichte (Bibliotheca anatomica) heraus und bald darauf die „Bibliotheca medicinae practicae".

Durch seine „Elementa physiologiae corporis humani" (in acht Bänden 1757—1766 erschienen) hat er die Physiologie als eine selbständige Wissenschaft dokumentiert.

Haller war der letzte international gebildete und lehrende Biologe.

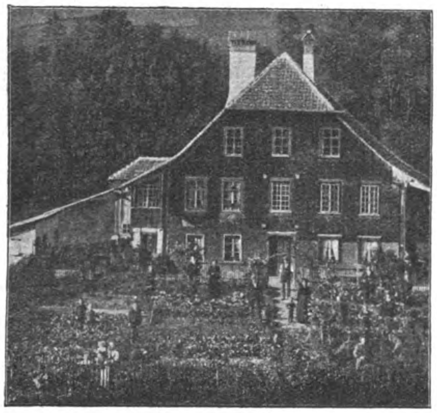
Von Geburt Schweizer, wurde er Lieblingsschüler, freilich auch Kritiker Boerhaves; er vervollständigte seine Kenntnisse in England und Frankreich: dort in freundschaftlichem Verkehre mit Sloane, Cheselden, Douglas und John Pringle — hier mit den beiden Jussieu und Winslow. Die wissenschaftlichen Zentren in Europa suchten Haller zu gewinnen. Friedrich der Große lud ihn vergeblich nach Berlin in die Akademie. Auch Rufe nach England und Holland lehnte er ab. Von seinem enormen Verkehre gewinnt man eine Idee aus der Berner Sammlung von 13 000 an ihn gerichteten Briefen, herrührend von 1200 Korrespondenten.

Das Institut de France wählte ihn zu einem ihrer acht auswärtigen Mitglieder, ebenso die St. Petersburger Akademie. Auch in die Berliner Akademie und in die Royal Society wurde er als auswärtiges Mitglied aufgenommen sowie in viele italienische, schottische, schwedische und deutsche gelehrte Gesellschaften.

Seine Hauptwerke verfaßte er in lateinischer Sprache, leitete aber auch als Dichter die deutsche Sprachkunst in neue Bahnen.

Nach seines Freundes Zimmermanns Berichten „hub er in seinem neunten Jahre[1]) schon an, große Lexica von allen den hebräischen und griechischen Wörtern, die sich in dem alten und neuen Testament befinden, mit ihren verschiedenen Wendungen, Wurzeln und Deutungen zu verfertigen. Er machte eine chaldäische Grammatik. Er setzte bis 2000 Lebensbeschreibungen von berühmten Leuten nach dem Vorbilde des Bayle und Moreri auf, die er schon um diese Zeit gelesen hatte“. . . . . . . „Er verstunde am Ende des neunten Jahres, wie man in der Sprache der schulen zu reden pflegt, das Griechische Testament ad aperturam.“

Fig. 2.

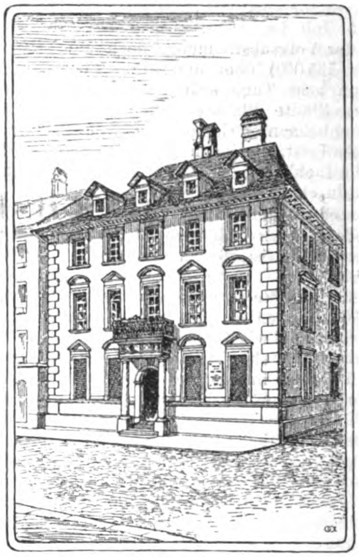


Als Haller in Göttingen auf der Höhe seines Ruhmes stand, als er auf Anregung Leonhard Eulers und Sulzers in Berlin 1751 zum Präsidenten einer großen „Gesellschaft zur Erforschung der Natur in überseeischen Ländern“ bestimmt worden war, entschloß er sich, in seine Vaterstadt Bern zurückzukehren, wo ihm „durch die göttliche Vorsehung und durchs Loos“ wie er selbst berichtet, die Stelle eines „Rathhausammans“ zugefallen war. Nach einer aus dem 16. Jahrhundert stammenden Instruktion „mußte der Rathausammann seine Amtswohnung, das Rathaus, in Ordnung halten, er mußte an den Ratstagen die große Türe öffnen und schließen, in Abwesenheit des Großweibels die Gefangenen vernehmen, bewahren oder freilassen, fremden Gesandten den Ehrenwein präsentieren. Das Haus durfte er des Tags nicht verlassen, ohne anzugeben, wohin er gegangen sei, und des Nachts nur mit Erlaubnis der Behörden; bei den Festmählern der gnädigen (Rats) Herren, mußte er aufwarten und sein Bestes tun; Feuer und Licht mußte er sparsam und nicht zu eigenem Gunst und Gewinn gebrauchen, die Ratsverhandlungen verhehlen und niemandem offenbaren“.

„Den Herrn Amtschultheißen geleitete er täglich nach Hause und eröffnete mit dem Großweibel jeweilen die Ratsumzüge; bei jeder neuen Ratsbesatzung mußte er das Roßhaar der Stühle im Ratssaal aufschütten und zurüsten und die Sessel neu überziehen lassen (die neuen Ratsherren saßen nur auf ungebrauchten Bezügen). Die alten Bezüge fielen dem Amman zu. Man erzählt, daß infolgedessen Hallers Knaben einst alle in grünes Tuch gekleidet erschienen seien. — Sein Gehalt betrug — nebst freier Wohnung — 1500 bis 1800 Franken.

Im Juni 1758 wurde Haller zum Direktor der Bernischen Salzwerke zu Roche im unteren Wallis ernannt. Dies Amt trug ihm nebst freier Wohnung 9660 Frcs. ein.

Fig. 3.



Da er 1762—63 interimistisch die Stelle des verstorbenen Landvogts von Aelen (Aigle) zu übernehmen hatte, so war er stolz in der Rolle eines Landvogtes. Doch hatte er zu jeder bedeutenderen Verfügung, bei der „Roche Commission“ in Bern Erlaubnis zu erbitten. 1764, nach Ablauf seiner Amtsperiode kehrte er nach Bern zurück, wurde aber nicht in den Kleinen (Höheren Rat) gewählt. Ein vornehmer Fremder äußerte damals ironisch: „Bern ist die glücklichste Stadt der Welt, da sie 27 hervorragendere Männer als Haller besitzt.“

Im Jahre 1769 bot der König von Großbritannien durch den hannoveranischen Minister, Freiherrn von Münchhausen dem Herrn Albrecht von Haller die Universitäts-Kanzlerstelle zu Göttingen, verknüpft mit der Würde eines Hannövrischen Geheimen Justiz-Raths omni meliori modo, unter nachstehenden Beneficiis: 1. die Stands angemessene freye Wohnung; 2. für die jährliche ordentliche Bestallung zweytausend Reichsthaler; 3. zu Bestreitung des Umzugs 1400 Rth.; 4. wan Er in Koenigl. Diensten sterben sollte, für die Wittib lebenslaenglichen 300 Rth. Alle Accidentia unberechnet.

Die bernischen „Sanitet Rähte“ stellten den regierenden Herren von Bern die Gefahr des Verlustes vor mit folgender Erklärung von Haller:

„Wie lockend immer in Bezug auf die Ehre und das Lucrum die von Sr. Koenigl. Großbritannischen Mayst. Ihme zugedachte Stelle seye, so finde Er sich gleichewol alle Augenblike bereit, wie er sich solches gegen das Ministerium feyerlich vorbehalten, den Wink seiner Hohen Oberkeit gehorsamst zu verehren und Hoechstdero Dienst alle Auslaendischen Vorteile samt seinen noch uebrigen Lebens Jahren mit allen Freüden aufzuopfern, Sich in Ansehender Weise Wie? dem Hochoberkeitlichen Gutfinden ganz unbekümmert ueberlassend.“

Schultheiß, Rat und Zweihundert verfügten hierauf: 1. Daß Er (Haller) zu einem Assessori perpetuo des Sanitet Rahts zu ernamsen waere. 2. Daß die Außführung des schon angeregten Etablissements (Spitäler) wie auch die fleißige Aufsicht darüber Ihme obliegen solle. 3. Daß er alle Consilia, Memorialia, die zum öftern dem Sanitet Raht abgefordert werden, zu verfertigen haben. 4. Seinen Medicinischen Raht Niemand versagen. 5. In wichtigen Fählen dene schon wohl bestelten Collegio Insulano auf das Bott eines Jewesenden Herrn Praesidis beywohnen und endtlichen 6. daß er bei den abzulegenden Speciminibus der jungen HH. Medicorum gegenwaertig seyn und auch sein Iudicium abgeben solle.“

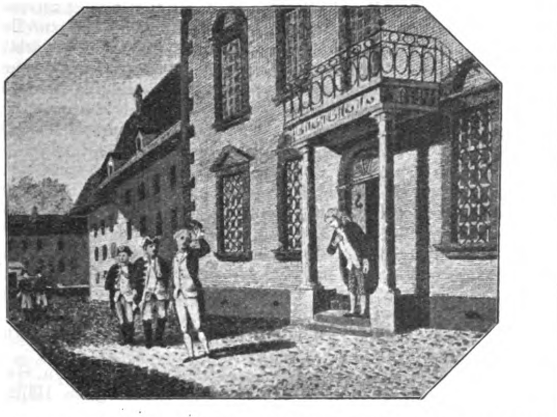
Für alle diese Arbeiten ernannte man ihn zum Assessor perptuus des Sanitätsrates mit 400 Kronen (1400 Frcs.) Jahresgehalt, aber nur für so lange, „als er diese Funktionen auf Ihme behalten wird“.

In dieser Stellung blieb Haller bis zu seinem Tode: am 12. Dezember 1777. Sein Ansehen wurde darum nicht geringer. Am 17. Juli seines letzten Lebensjahres erhielt er in seinem Wohnhause an der Inselgasse (Fig. 3) den Besuch von Kaiser Joseph II., der etwa eine Stunde bei ihm blieb (Fig. 4). Albrecht v. Haller imponiert zunächst durch seinen reinen, schlichten Charakter. Er fordert (in seinen Opera minora Tom I, p. 131) vom Gelehrten: „Zunächst muß man die Geschichte der Experimente behandeln, dieselbe berücksichtigen, mit jener ehrlichen Reinheit, welche ich höher schätze als das Genie.“

---

[1]) Damals wohnte er bei seiner Stiefmutter in dem idyllischen Gehöfte Hasli an der Aare (Fig. 2).

Fig. 4.



In den acht Quartbänden seiner „Elementa Physiologiae“ findet man die Entwicklung und den Stand der Lebenswissenschaft bis zur zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aktenmäßig begründet und die Resultate seiner eigenen Forschung eingeflochten.

In den drei Bänden seiner „Opera minora“ teilt er die Ergebnisse seiner späteren Untersuchungen mit. In vornehm milder Art reklamiert er seine Priorität gegenüber Albinus und Meckel, „deren Werke freilich besser geschrieben und schöner illustriert seien“ als die seinigen.

Kein späterer Bearbeiter der Physiologie nahm es so genau mit der Geschichte seiner Wissenschaft. Im „Methodus studii medici“ bespricht er mehr als 4000 Bücher.

Freilich war auch der Zusammenhang des internationalen Gelehrtenverbandes viel enger als heute, trotz unserer internationalen Kongresse, hauptsächlich wegen der gemeinsamen lateinischen Gelehrtensprache. Hierdurch war die Kenntnis der Fachliteratur erleichtert. So dokumentierte sich auch schon äußerlich der gelehrte Stand. Jeder Professor und jeder Student konnte an jeder bedeutenden Universität lehren und lernen. Jetzt, da man die „tote“ Gelehrtensprache wie einen unnützen Zopf bis auf die Doktorendiplome — bisher Urkunden von internationaler Verständlichkeit — und Adressen beseitigt hat, machen sich die Folgen der voreiligen Reform fühlbar. In mindestens 17 Sprachen werden wissenswerte medizinische Werke gedruckt. Auf den internationalen Kongressen bemerkt man die Schäden der Sprachverwirrung.

In unserer verkehrsreichen Zeit brauchen wir noch mehr als früher: ein Verständigungsmittel der hochgeschulten Volksklassen. Das mittelalterliche tote Latein hat sich überlebt. Die Naturwissenschaften streben nach internationaler Verständigung mittels der griechischen Sprache. Auf „Gramm“ und „Meter“ beruht unser Maßsystem, auf der „Graphik“ unsere Veranschaulichung von wissenschaftlich und technisch wichtigen Vorgängen, auf der „Klinik“ unser ärztliches Wissen, unsere ärztliche Kunst, für welche allerhand „Skope“ Werkzeuge“ sind. Griechische Sprache und Mathematik (mit ihren internationalen Zeichen gleich der Musik) sind die humanen Stützen unserer zwei Bildungsgebiete: des philosophisch-historischen und des mathematisch-naturwissenschaftlichen.

Hugo Kronecker (Bern).

## Korrespondenzen.

### Zum Kapitel Pyrenol.

### Von Prof. Dr. H. Thoms in Berlin-Steglitz.

In wissenschaftlichen Kreisen weiß man jetzt, daß Herr Dr. Horowitz über sein Präparat Pyrenol unrichtige und irreführende Angaben gemacht hat. Es liegt in diesem Produkt nichts anderes vor, als ein Gemisch von Natriumsalicylat, Natriumbenzoat, freier Benzoesäure und freiem Tymol. Diese Feststellung hat zuerst Zernik erbracht, und sie konnte von Prof. Gadamer, mir u. a. bestätigt werden.

Trotzdem hält der Fabrikant des Pyrenols mit einer erstaunlichen Kühnheit an seinen falschen Angaben fest und beschreitet, um sie glaubwürdiger zu machen, einen sehr bedenklichen Weg.

In der Deutschen Medizinischen Wochenschrift vom 17. September dieses Jahres (No. 38) sagt Herr Dr. Horowitz: „Die Wirkung beruht nicht auf sehr wenig Acidum benzoicum mit noch weniger Thymol, sondern auf einem im Pyrenol in sehr wesentlicher Menge enthaltenen, von Prof. Thoms nicht gefundenen, aber von Dr. Jeserich festgestellten Bestandteil (Reaktionskörper der Benzoesäure und des Thymols, dem Benzoesäurethymylester).“

Mir kam es sehr wenig wahrscheinlich vor, daß der Gerichtschemiker Herr Dr. Jeserich, dessen Name in weiteren Kreisen vorteilhaft bekannt ist, nicht in der Lage sein sollte, die An- oder Abwesenheit des Benzoesäurethymylesters wissenschaftlich festzustellen. Meine Mutmaßung war richtig. Auf eine an Herrn Dr. Jeserich gerichtete Anfrage erwiderte er mir, daß er im Pyrenol Thymylester nicht gefunden und nachgewiesen habe. Gleichzeitig stellte Herr Dr. Jeserich mir die Verwertung dieser Mitteilung anheim.

Herr Dr. Horowitz hat hiernach in dem oben zitierten Passus der Deutschen Medizinischen Wochenschrift eine erwiesenermaßen unrichtige Behauptung verbreitet.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Regelung der Poliklinikenfrage, die hier wiederholt — namentlich 1907, No. 26 u. 28 — behandelt ist, ist in ein neues Stadium getreten zufolge einer soeben geschlossenen Vereinbarung zwischen dem Fünfzehner-Ausschuß der Groß-Berliner Aerzteschaft und den Leitern der nachbenannten chirurgischen Polikliniken: Charité, Königliche Klinik, Städtisches Krankenhaus im Friedrichshain, Krankenhaus Bethanien, Elisabeth-Krankenhaus, Katholisches St. Hedwigs-Krankenhaus, Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde, Lazarus-Krankenhaus, Auguste Viktoria-Krankenhaus vom Roten Kreuz in Weissensee, Elisabeth-Kinder-Hospital. Das die Vereinbarungen enthaltende Reglement hat folgenden Wortlaut: 1. In öffentlichen Polikliniken darf Bezahlung für ärztliche Behandlung nicht genommen werden; dagegen ist Ersatz für Unkosten zulässig. Erste ärztliche Hilfe in Notfällen bildet keine poliklinische Behandlung. 2. Krankenkassenscheine dürfen nicht ausgestellt werden. 3. a) In öffentlichen Polikliniken sollen nur Bedürftige behandelt werden. b) Von diesem Grundsatze soll dem poliklinischen Publikum durch Anschlag in den öffentlichen Polikliniken Kenntnis gegeben werden. c) Die Leiter der öffentlichen Polikliniken sollen sich in zweifelhaften Fällen über die Vermögensverhältnisse des poliklinisch zu Behandelnden informieren. 4. Den Aerzten gegenüber ist auszusprechen, daß sie Kranke möglichst nicht in städtische Polikliniken senden. 5. Die staatlichen Polikliniken haben das Interesse, von Aerzten möglichst viel Patienten zu erhalten, soweit diese zu Lehr- und Forschungszwecken geeignet sind. 6. Hinsichtlich der staatlichen Polikliniken gelten die Grundsätze 1—4, soweit nicht Lehr-, wissenschaftliche oder sozialhygienische Zwecke in Betracht kommen. — Es sollen nunmehr Schritte getan werden, damit auch die Leiter privater Polikliniken diese Vereinbarungen anerkennen.

— Den „Amtlichen Mitteilungen der Landesversicherungsanstalt Berlin“ entnehmen wir nachstehende Sterblichkeitstabelle von Altersrentnern für 1906 und 1907. Danach sind in den beiden Jahren 3468 Männer und 1145 Frauen, die Rentenempfänger waren, gestorben. Das durchschnittliche Alter der Männer vor ihrem Tode stellte sich auf 52 und das der Frauen auf 53 Jahre. Die verhältnismäßig bei weitem größere Anzahl der Gestorbenen war wegen Lungenschwindsucht versichert. 1103 Männer, also fast ein Drittel aller Gestorbenen, und 307 Frauen, ungefähr 27 v. H., empfingen wegen Lungenschwindsucht ihre Rente. Die Männer waren beim Tode im Durchschnitt 40 Jahre, die Frauen 34 Jahre alt. Nächst der Schwindsucht sind bei den Männern Lungenemphysem und Herzfehler, die bei je 241 Gestorbenen die Invaliditätsursachen waren, Altersschwäche (189 Tote), Geisteskrankheiten (183), Arteriosklerose (140) und Krebs (131) die hauptsächlichsten Todesursachen gewesen; bei den Frauen hauptsächlich Altersschwäche (127 Tote), Herzfehler (97) und Krebs (56). Insgesamt sind bei den Männern 47 und bei den Frauen 46 Invaliditätsursachen angegeben, bei denen Sterbefälle von Versicherten zu verzeichnen waren.

— Die Landesversicherungsanstalt Berlin berücksichtigt gegenwärtig Anträge auf Heilverfahren schnell. Anträge sind schriftlich an den Vorstand der Anstalt zu richten oder im Verwaltungsgebäude Am Cöllnischen Park 8, Zimmer 2, persönlich zu Protokoll zu geben.

— Nach dem Hauptjahresabschluß der Stadthauptkasse waren gegenüber dem Vorjahr bei der Kranken- und öffentlichen Gesundheitspflege 766 975 M mehr Zuschüsse zu leisten. — Infolge der jüngsten Vorkommnisse am Rudolf Virchow-Krankenhause (vgl. No. 37, S. 1600) sollen häufiger unvermutete Revisionen bei den städtischen Krankenhäusern stattfinden.

— Die Anstellung von Zahnärzten an den städtischen Krankenhäusern, von denen bisher nur das Rudolf-Virchow-Krankenhaus einen hatte, ist beschlossen worden.

— Der Magistrat hat zur Bewerbung um zwei Assistenzarztstellen an der neuen Irrenanstalt in Buch auch Aerztinnen zugelassen. Das Gehalt beträgt 1500 M, in acht Jahren steigend bis 2700 M, nebst freier Station.

Am 1. Oktober d. J. ist in der Köthenerstraße 47, am Potsdamer Tor, eine städtische Rettungswache mit Tages- und Nachtdienst eröffnet. Den Betrieb hat der Aerzte-Verein des Berliner Rettungswesens, Ziegelstraße 10/11. Die Tageswache Mauerstraße ist von diesem Tage ab geschlossen.

— Durch Ministerial-Verfügung ist in dem zur Charité gehörigen Hause Luisenstr. 11 pt. eine Poliklinik für Nervenmassage unter Leitung von Oberstabsarzt Dr. Cornelius von der Kaiser Wilhelms-Akademie eröffnet.

— Die Tageszeitungen brachten mehrfach Nachrichten über ein ganz bedeutendes Legat, das der Bankier Samson der Akademie der Wissenschaften ausgesetzt habe; wir sind gegenüber den zum Teil völlig irrtümlichen Meldungen in der Lage mitzuteilen, daß erst am Friedrichstage 1909 Näheres über die Angelegenheit bekannt gegeben wird und alle bisherigen Angaben nur auf Vermutungen beruhen.

— Das Kultusministerium hat durch den Bildhauer F. Klimsch eine Medaille für Verdienste um die Kinderfürsorge entwerfen lassen. Sie wird alljährlich in Gold, Silber und Bronze zur Verleihung kommen.

— Das Zentralkomitee der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke in Berlin und in der Provinz Brandenburg hat in der Poliklinik für Nervenkranke in der Charité, in der Linkstraße 11 und Gormannstraße 13 unter Leitung der DDr. Kapff, Bratz und Falkenberg Auskunftstellen eingerichtet. Behandlung findet nicht statt; Kranke, welche in ärztlicher Behandlung sich befinden, haben von ihrem Arzte einen Ueberweisungsschein mitzubringen.

— Oberstabsarzt Dr. Schaefer hat einen Ruf nach Siam zur Reorganisation des dortigen Militärsanitätswesens erhalten.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer findet sich S. V eine Polizeiverordnung betreffend Beförderung kranker Personen.

— Ahrweiler. Am Abhange der vulkanischen Eifelkuppe Neuenahr wurde in den Waldungen des Grafen Wolff Metternich ein Stoff in großen Massen gefunden, der nach seinem chemischen und physikalischen Verhalten sowie Heilversuchen mit dem Fango di Battaglia identisch ist. Die Gräfliche Fango-Verwaltung zu Schloß Gracht bei Liblar gibt auf Wunsch Proben zu Versuchszwecken unentgeltlich ab.

— Arnstorf. Das neuerbaute Distriktskrankenhaus ist am 29. September eingeweiht.

— Beelitz. Dr. Schellenberg, Oberarzt an der Lungenheilstätte, ist zum Chefarzt der Heilstätte Ruppertshain i. T. ernannt.

— Breslau. Die Priessnitzsche Wasserheilanstalt in Gräfenberg ist an eine Finanzgesellschaft und den bisherigen ärztlichen Leiter San.-Rat Dr. Hatschek verkauft worden.

— Dessau. Eine städtische Säuglingsfürsorge- und Mütterberatungsstelle, die auch zur Abgabe von Stillprämien berechtigt ist, ist eröffnet worden.

— Glatz. Die Stadtverwaltung hat mit den dortigen Aerzten einen Vertrag abgeschlossen, nach dem die freie Arztwahl bei der Gemeindekasse und in der Armenpflege zunächst auf 1½ Jahre eingeführt wird. Die Vorschläge zur Neuregelung der ärztlichen Krankenversorgung in der Armenpflege und der Gemeindekrankenkasse sind vom Magistrat selbst ausgegangen.

— Gotha. Das Viktoria Adelheid-Haus zur Ausbildung von Krankenschwestern ist eröffnet.

— Heidelberg. Die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte hat beschlossen, 500 M an die Möbius-Stiftung in Leipzig und 200 M an die Nothnagel-Stiftung in Wien zu überweisen.

— Langensalza. Der Kreisausschuß will sämtliche bei dem Aushebungsgeschäft als tuberkuloseverdächtig ermittelten Gestellungspflichtigen auf Kosten des Kreises einem Lungenheilverfahren unterziehen.

— München. Das Staatsministerium hat auf die Verhandlungen der Aerztekammern vom 4. November 1907 — s. 1907 No. 48, S. 2002—2005 — im wesentlichen nachstehende Entscheidung gefällt: Der Antrag, die mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen von den einschlägigen staatlichen Anstalten unentgeltlich vornehmen zu lassen, wo es im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint, wird bei der in Gang befindlichen Neuregelung des bakteriologischen Untersuchungswesens entsprechend gewürdigt werden. Dem Antrag, allen Aerzten, welche den Staatsdienst anstreben, den Beitritt zum Pensionsverein für Witwen und Waisen bayrischer Aerzte zu empfehlen, wird dadurch entsprochen werden, daß den Zeugnissen über die bestandene Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst eine Einladung des genannten Pensionsvereins zum Beitritt beigelegt wird. Der Antrag, zur Behandlung von Mitgliedern staatlich geleiteter Krankenkassen in der Regel nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine zuzulassen, eignet sich nicht zur Berücksichtigung. Dem Antrage, den Apothekern eine Kopie der ärztlichen Rezepte auf der Signatur vorzuschreiben, kann in Ermangelung eines hinreichenden Bedürfnisses eine Folge nicht gegeben werden.

— Offenbach. Med.-Rat Dr. Wilhelm Köhler, Direktor des Städtischen Krankenhauses, hat den Charakter Geh. Med.-Rat bekommen.

— Stuttgart. Am 2. September ist die Lungenheilstätte der Landesversicherungsanstalt Württemberg bei Bolsterberg im Allgäu eröffnet worden.

— Prag. An der Deutschen Universität ist die Errichtung einer Lehrkanzel für Laryngologie beschlossen. Zum Vorstand ist Priv.-Doz. Dr. L. Harmer ausersehen.

— Gent. Am 26. und 27. Oktober findet die 4. Versammlung belgischer Neurologen statt.

— Moskau. Der Appellhof hat die Beschlagnahme von Haeckels ‚Welträtsel‘ bestätigt!

— Rom. Die 18. Versammlung der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin findet in der zweiten Hälfte des Oktober statt. Verhandlungsgegenstände sind: 1. Klinische Bedeutung der Herzarhythmien (Ref. Castellino); 2. Folgen der Ueberernährung (Ref. Reale, Zoja); 3. Familiäre Nervenkrankheiten (Ref. Massalongo); 4. Moderne Behandlung der Magendarmkrankheiten (Ref. Silvagni); 5. Diagnostische Bedeutung der Röntgenstrahlen (Ref. V. Maragliano).

— Stockholm. Die schwedische Gesellschaft der Aerzte feiert am 25. Oktober ihr 100jähriges Stiftungsfest.

— Washington. Auf der mit dem Tuberkulosekongreß verbundenen Internationalen Tuberkuloseausstellung erhielt Deutschland für die beste Länderausstellung betreffend wirksame Organisation zur Beschränkung der Tuberkulose, die Lungenheilanstalt in Beelitz, Dr. Sarason (Berlin) für seine Ausstellung eines neuen Bausystems für Krankenhäuser, Sanatorien und Arbeiterhäuser und die Berliner Anna vom Rath-Stiftung die goldene Medaille. Der Chemnitzer Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht erhielt einen Preis von 100 Dollar.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. R. du Bois Reymond, Vorsteher der speziell-physiologischen Abteilung des Physiologischen Instituts, ist in Vertretung von Geheimrat Engelmann mit der Abhaltung der Vorlesungen beauftragt. An der Poliklinik für Orthopädische Chirurgie sind als Assistenten angestellt die DDr. Peltesohn, Ehringhaus, E. Bibergeil und Wohlauer. — Düsseldorf: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Keimer, Direktor der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, tritt Ende des Jahres vom Amte zurück. Die Leitung des neu zu errichtenden Zahnärztlichen Instituts übernimmt Zahnarzt Bruhn. — Kiel: Prof. Dr. Wandel, Oberarzt an der medizinischen Klinik, ist mit der Vertretung von Prof. Lüthje, der die Klinik erst im Sommersemester 1909 übernimmt, beauftragt. — Straßburg i. E.: Prof. Dr. Schmiedeberg, Direktor des Pharmakologischen Instituts, feierte am 10. Oktober den 70. Geburtstag. — Graz: Dr. R. Polland hat sich für Dermatologie und Syphilidologie habilitiert. — Prag: Prof. Dr. Zaufal hat den Titel Hofrat erhalten. — Wien: Dr. M. Weinberger hat sich für innere Medizin, Dr. W. Pick für Dermatologie und Syphilidologie habilitiert. — Bordeaux: Dr. Beille ist zum Prof. der Materia medica, Dr. Gentes der Anatomie ernannt. — Chicago: Prof. Dr. Eisendrath ist zum Prof. für Chirurgie ernannt. — Lyon: Dr. Paviot ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie ernannt. — Neapel: a. o. Prof. Dr. Pansini ist zum o. Prof. für Semiotik ernannt. — Philadelphia: Dr. Th. Le Boutiller ist zum Prof. für Pädiatrie ernannt. — Rom: Dr. G. Cirincione, o. Prof. der Augenheilkunde in Palermo, ist nach Rom versetzt. — St. Petersburg: Staatsrat Dr. Andogsky, o. Prof. der Augenheilkunde am weiblichen medizinischen Institut, ist zurückgetreten. — Toronto: Prof. Dr. Rudolf ist zum Prof. für Therapie ernannt.

— Gestorben: Hofrat Dr. F. Bezold, o. Prof. der Ohrenheilkunde in München, am 6. Oktober, 66 Jahre alt. — Generalarzt z. D. Dr. Tanner, in Dresden, 84 Jahre alt. — Dr. N. Gundobin, Prof. der Kinderheilkunde an der Militär-medizinischen Akademie in St. Petersburg, 48 Jahre alt. — Sir Arthur V. Macan, Prof. der Geburtshilfe an der School of Physic in Trinity College zu Dublin, 65 Jahre alt. — Dr. W. Th. Eckley, früher Prof. der Anatomie am College of Physicians and Surgeons in Chicago.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Anatomie.

Weissenberg (Elisabethgrad), **Wachstum** des **Kopfes** und des **Gesichtes.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 3. Der Kopf läßt sich in drei verschieden stark wachsende Abschnitte einteilen. Das Schädeldach wächst am wenigsten stark und beendet seine Entwicklung schon im Jünglingsalter; der mittlere Abschnitt (Nase) und der untere (Gebiß) wachsen stärker als der obere, aber mit dem Unterschied, daß der mittlere das intensivste Wachstum zeigt, während der untere am spätesten seine Entwicklung beschließt. Der weibliche Kopf bleibt in seinen Proportionen dem kindlichen näher als der männliche.

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

M. Grossmann, Beziehungen zwischen **Blutdruck** und **Nutzeffekt** der **Herzarbeit** bei **Arteriosklerose.** Wien. med. Wochenschr. No. 39 u. 40. Die Arteriosklerose schädigt das Herz nicht nur durch die Steigerung der Widerstände, sondern vor allem durch den Ausfall der Tätigkeit der elastischen Gefäßwand, die für die Kontinuierlichkeit des ursprünglich rhythmisch unterbrochenen Blutstromes sorgt. Daher muß die Triebkraft des Herzens bei Gefäßerkrankung zunehmen. Da nun der Herzmuskel durch die mangelhafte Blutverteilung und speziell durch die Erkrankung der Kranzarterien leidet, muß der Nutzeffekt der Herzarbeit allmählich sinken. Die Jodtherapie wird wegen ihres schädlichen Einflusses auf die Herzfunktion verworfen.

de Haan, **Resorptionsinfektion** mit **Tuberkulose** vom **Magendarmkanal** aus beim Karbau. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Bei einem Karbau (gegen Spontantuberkulose nahezu immune Büffelart) wurde durch Einbringen von Rindertuberkelbazillen in den Magen auf operativem Wege zwar keine tuberkulöse Veränderung im Intestinaltraktus, wohl aber eine typische Lungentuberkulose mit komplizierender Pleuritis erzeugt. Der autoptische Befund spricht durchaus für eine Resorptionsinfektion von der gesunden Magendarmwand aus.

Goldbaum, **Spezifische Neurotoxine.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Bestätigung der Arbeiten von Armand-Delille, daß durch intraperitoneale Vorbehandlung von Versuchstieren (G. benutzte Meerschweinchen) mit Hundehirn im Serum dieser Tiere spezifische Neurotoxine auftreten, die Hunden ins Gehirn gespritzt schon in kleinen Dosen (1 ccm pro Kilogramm) tödlich wirken.

A. Eckermann (Gelsenkirchen i. W.), **Narbencarcinome.** Wien. klin. Rundsch. No. 39 u. 40. In allen fünf Fällen, die in der Trendelenburgschen Klinik behandelt wurden, entwickelten sich auf Narben typische Carcinome. Bemerkenswert war bei einer Krankengeschichte die Entstehung des Carcinoms auf der Narbe nach Frostgangrän.

R. H. Laufer (Prag), **Implantationscarcinom.** Prag. med. Wochenschr. No. 40. Ein 1904 an der Klinik von Prof. Wölfler beobachteter Fall beweist die Möglichkeit der Verbreitung eines Carcinoms auf dem Wege der Implantation.

Herxheimer (Wiesbaden), Kasuistische Mitteilungen zur **Geschwulstlehre.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 17. 1. Beginnendes Lebercarcinom. Bei einem 80jährigen Manne fand sich in der Leber ein erbsengroßes Knötchen, das sich mikroskopisch als ein kleines Zylinderzellencarcinom erwies. Es mußte auf Grund einer Entwicklungsstörung erklärt werden. Cirrhose bestand nicht. Der Tumor wuchs nicht durch Kontaktinfektion, sondern nur aus sich heraus. 2. Zwei Fälle von Angiom der Parotis. Bei zwei 1½ jährigen Kindern fand sich je ein Angiom der Parotis. Die Tumoren waren auch hier offenbar auf Entwicklungsstörungen zu beziehen.

Venulet, **Adenombildung** der **Leber.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 17. Bei einem zehnjährigen Kinde fand sich ein völliger Umbau der ganzen Leber, die den Eindruck hypertrophischer Lebercirrhose machte. Das vorhandene Lebergewebe war in adenomähnliche Knoten ohne acinöse Struktur umgewandelt. Im Bindegewebe viele Gallengänge, deren Zellen sich nach Venulet in Leberzellen umwandelten.

Clogg, **Carcinom** des **Colon.** Lancet No. 4440. Pathologisch anatomische Untersuchungen an 72 Fällen mit besonderer Berücksichtigung der Arterien, die die erkrankten Darmabschnitte versorgen, sowie der Lymphbahnen. Symptome der Carcinome in den verschiedenen Darmabschnitten. Infektion des Peritoneum.

Bensen (Berlin), **Bau** und **Arten** der **Gattung Lamblia.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Beschreibung der in diarrhoischen Stühlen des Menschen häufig anzutreffenden Lamblia intestinalis (Megastoma entericum) und deren Unterschiede gegenüber der Lamblia muris und Lamblia cuniculi. Die Frage der Pathogenität der Lamblien ist noch nicht entschieden.

## Mikrobiologie.

Hata (Berlin), **Konstitution** und **Spezifizität** der **Opsonine** im **normalen Serum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Erhitzung auf 56° zerstört sowohl die hämolytisch komplettierende als auch die opsonische Wirksamkeit des Normalserums. — Das bei 37° mit dichter Bakterienemulsion behandelte Serum besitzt weder opsonische, noch hämolytische Wirksamkeit. Das normale Opsonin hat also sehr nahe Beziehungen zu dem hämolytischen Komplement. Die in der Kälte mit frischem Serum beladenen Bakterien sind noch nicht reif für die Phagocytose, werden aber unter Einwirkung eines in der Kälte mit Bakterien vorbehandelten, für sich allein unwirksamen Serums von den Leukocyten aufgenommen. Ein normales Opsonin besteht daher aus zwei Bestandteilen, d. h. Ambozeptor und Komplement. Das in der Kälte mit einer Bakterienaufschwemmung behandelte Serum hat keine opsonische Kraft gegen dieselben Bakterien, mit welchen das Serum vorbehandelt wurde, wirkt aber auf andere Bakterienarten ebenso vollkommen opsonierend wie das frische Serum. Die in der Kälte von den Bakterien absorbierte Substanz, nämlich der Ambozeptor des Opsonins, ist also spezifisch für die einzelnen Bakterienarten.

Bossau und Marcelet, Wirkung der **kolloidalen Metalle** auf die **Phagocytose.** Gaz. d. hôpit. No. 108. Mit der beschriebenen Methode konnten die Verfasser nachweisen, daß Injektionen von Elektrargol den phagocytären Index bei einer Reihe bakterieller Erkrankungen in höherem oder geringerem Grade steigern.

Jochmann (Berlin), **Proteolytisches Leukocytenferment** und **Immunität.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Das proteolytische Leukocytenferment wirkt nicht bakterizid, ist also nicht identisch mit der bakteriziden Kraft der Leukocyten. Abgetötete Bazillen verdaut das Ferment ebenso schnell, wie Fibrinflocken oder Eiweiß, lebende Bazillen aber setzen der Verdauung erheblichen Widerstand entgegen. Hämolytische und toxinschädigende Wirkungen des Leukocytenfermentes konnten nicht nachgewiesen werden. Die Beziehungen des Leukocytenfermentes zur allgemeinen Immunität sind also geringer, als man hätte erwarten können. Immerhin ist seine Bedeutung für die Phagocytose groß genug, um es als ein wichtiges Glied in der Kette der allgemeinen Schutzkräfte des Organismus zu bewerten.

Christian und Rosenblat (Berlin), **Tuberkulose-Antikörper** und **Immunität.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Die Tuberkulose-Agglutinine sind nach den Resultaten vorliegender Untersuchungen mit den komplementbindenden Antikörpern nicht als identisch zu betrachten. Die Agglutinine müssen, da sie beim gesunden Tier ebenso wie beim Kranken nach Injektion von Bazillensubstanz auftreten, jedenfalls in normalen Zellen entstehen. Die komplementbindenden Antikörper dagegen finden sich nur im tuberkulösen Körper und werden höchstwahrscheinlich im tuberkulös veränderten Gewebe gebildet. Das Immunitätsproblem bei der Tuberkulose ist jedenfalls auf zelluläre Prozesse zurückzuführen.

Moro (München), **Tuberkulinreaktion** und **Nervensystem.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Nach Einreibung mit Tuberkulinsalbe trat zuweilen nicht nur an dem Inunctionsorte, sondern auch auf der kontralateralen Seite an einer genau symmetrisch gelegenen Hautpartie die Reaktion auf; noch häufiger fand sich disseminierte Fernreaktion in Gestalt weit verstreuter Knötchen. In einem einzigen Falle sah Moro eine halbseitige, gürtelförmige Mitreaktion der Haut eintreten. Diese Beobachtungen legen die Vermutung nahe, daß an dem Zustandekommen der Reaktion das Nervensystem (angioneurotische Entzündung) wesentlich beteiligt ist oder daß bei tuberkulösen Individuen eine spezifische Reizbarkeit des Nervensystems gegenüber dem Tuberkulin besteht.

Schütz (Budapest), **Entgiftende Tätigkeit** des **Magensaftes.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Diphtheriegift wird von einer Salzsäurelösung zerstört, deren Gehalt an freier Salzsäure dem Magensaft eines Säuglings entspricht. Die an Kuhmilch und gekochte Frauenmilch gebundene Salzsäure ist ohne Wirkung, während die durch natürliche Frauenmilch gebundene das Diphtheriegift zerstört. Die Höhe der antitoxischen Fähigkeit der freien und gebundenen Salzsäure ist ähnlich ihrer antiseptischen Wirksamkeit. Bei Brustkindern ist die während und nach der Verdauung vor sich gehende Magen- und Dünndarm-Antisepsis und -Antitoxis viel intensiver als bei künstlich genährten Säuglingen.

Cappellani, Isolirung des **Diphtheriebacillus.** Riform. med. No. 39. An Stelle der Serumnährböden wird für die Kultivierung der Diphtheriebazillen ein Agarnährboden mit Zusatz von Glyzerin und Laktose empfohlen.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Schlesinger (Berlin), **Virulenzerhöhende, aggressinartige** Eigenschaft der **Galle** bei **Infektionen** mit **Typhus-** und **Colikulturen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Spritzt man Tieren, die mit Coli- oder Typhusbazillen intraperitoneal geimpft werden, gleichzeitig Galle (am besten Schweinegalle) mit in die Bauchhöhle, so tritt eine beträchtliche Virulenzsteigerung dieser Bakterien ein, und die Versuchstiere erliegen dem Infekt bei Einführung erheblich geringerer Bakterienmengen als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Eine infektionsbegünstigende Wirkung tritt noch ein, wenn die Galleneinspritzung zwei Tage nach bzw. bis vier Stunden vor der Impfung vorgenommen wird.

### Allgemeine Diagnostik.

Bürker (Tübingen), **Einfaches Vergleichsspektroskop.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Instrumentelles.

Tillmanns, **Gehirnpunktion.** Brit. med. Journ. No. 2492. Die Gehirnpunktion zu diagnostischen Zwecken kommt in allen unklaren Fällen, besonders aber dann in Betracht, wenn Druckerscheinungen eine Flüssigkeitsansammlung in der Schädelhöhle vermuten lassen. Therapeutisch ist die Punktion bei Hydrocephalus, Hydrops der Ventrikel und zum Zwecke intrakranieller Einspritzungen angezeigt. Unter Umständen ist die subkutane Drainage an die Punktion anzuschließen.

Heinrich Boral, **Ophthalmoreaktion.** Wien. klin. Rundsch. No. 40. Bei Verwendung des Original Calmettschen Tuberkulin-Test beobachtete der Verfasser zwei Fälle mit schweren Reaktionserscheinungen. Er empfiehlt daher nach den Vorschriften von Teichmann ausschließlich frisch bereitete 1%ige Lösung des Alttuberkulin-Koch für die Ophthalmoreaktion zu benutzen.

Max Brückner (Dresden), **Kutane Tuberkulinprobe** nach v. Pirquet. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 3. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 7. März 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 27, S. 1212.)

Zieler (Breslau), Die neue Erklärung der **Tuberkulinwirkung.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Bemerkung zu der Entgegnung von Wolff-Eisner in No. 35 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Hosemann (Rostock), Eignet sich das **Müllersche Verfahren** zur Unterscheidung von **akutem** und **tuberkulösem Eiter** mittels **Millons Reagens?** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Die Probe wird erst dadurch brauchbar, daß man den im Millonschen Reagens zu einer Scheibe geronnenen Eitertropfen mit einer Platinöse auf seine Festigkeit untersucht. Während tuberkulöser Eiter stets eine feste Scheibe bildet, die mit der Platinöse nicht oder nur mit Mühe gesprengt werden kann, erweist sich die Scheibe des akuten Eiters „Zertrümmerungsversuchen“ gegenüber außerordentlich mürbe, zumal nach Ablauf einiger Minuten (2—5). Bei Mischinfektionen versagt die Probe, sie kann aber vermöge ihrer leichten Ausführbarkeit dem Praktiker recht gute Dienste leisten.

### Allgemeine Therapie.

Hill, **Sauerstoffinhalation** und **Muskelarbeit.** Brit. med. Journ. No. 2492. Sauerstoffinhalationen erweisen sich wirksam, wenn bei Anstrengungen infolge von unzureichender Herz- und Lungentätigkeit eine Ermüdung der Muskeln eintritt. Zur Inhalation wird ein Apparat empfohlen, in dem aus Oxalith ($Na_2O_2$) unter Zutritt von Wasser, der reguliert werden kann, Sauerstoff frei wird.

Adler, **Isotonische physiologische Salzlösung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Verfasser stellte sich die Aufgabe, eine dem Blute isotonische Lösung herzustellen, bei der nicht nur auf die anorganischen Bestandteile Rücksicht genommen wird, sondern die auch die richtige H- und OH-Ionen-Konzentration hat; die auch bei Vermehrung von Säure oder Alkali die richtige Reaktion behält und die schließlich die Fähigkeit besitzt, Kohlensäure zu transportieren. Zur Erreichung dieser Eigenschaften war die Beigabe einer Kolloidsubstanz notwendig, wofür als das Zweckmäßigste eine 2%ige Lösung von Gummi arabikum gewählt wurde. Die Lösung ist folgende: NaCl 0,59, KCl 0,04, $CaCl_2$ 0,04, $MgCl_2$ 0,025, $NaH_2PO_4$ 0,0126, $NaHCO_3$ 0,351, Glucose 0,15.

Hornung (Marbach a. Bodensee), **Intravenöse** und **subkutane Anwendung** von **Herzmitteln.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Hornung demonstriert an einem Falle den therapeutischen Effekt intravenöser Strophanthin- und subkutaner Digitaline-Nativelle-Injektionen.

Romberg (Tübingen), Heutige Methoden zur **Anregung** der **Diurese.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. In erster Linie ist eine Verbesserung der Blutstromgeschwindigkeit anzustreben, die durch Gebrauch der Herzmittel (Digalen, Tinctura Strophanthi, Strophanthin $^3/_4$ mg intravenös) bzw. Beseitigung peripherischer Hindernisse des Blutumlaufs (Oedeme, Aszites) erreicht wird. Daneben kommen die eigentlichen Nierenmittel in Anwendung, von denen die wichtigsten die Körper der Purinreihe sind (Theocin, Theobromin natr. salicyl. und Agurin). Auch pflanzliche Derivate, insbesondere die Spezies diureticae dialysatae (7mal täglich einen halben Kaffeelöffel) leisten mitunter gute Dienste. Dagegen ist Kalomel und salizylsaures Natron zu vermeiden, da beide direkte Schädigungen des Nierenepithels bewirken. Auch reichliche Wasser- und Salzzufuhr ist im allgemeinen kontraindiziert.

Kurt Schmidt (Wien), **Technik** und **Wirkung** der **Stauungshyperämie** und ihre Verwendung in der Praxis. Wien. klin. Rundsch. No. 36—39. Die Technik und Fehler in der Anwendung der Methode werden sehr ausführlich besprochen. Es folgen zahlreiche Beispiele, die den Wert der Stauung bei verschiedenen Affektionen erläutern.

Daland, **Venaesectio** und **cardiovasculäre Affektionen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die Venaesectio kann bei bestimmten Kompensationsstörungen lebensrettend wirken. Voraussetzung ist ein noch einigermaßen leistungsfähiger Herzmuskel.

Lindenborn (Aachen), **Röntgentumoren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Zwei Fälle von Röntgencarcinomen, von denen das eine gutartig verlief, das andere zum Tode führte. Als Ursache der Entstehung solcher Tumoren spielt die Verödung der kleinen Arterien eine bedeutende Rolle. Da die Gefahr der Tumorbildung bei keiner längeren Röntgenbestrahlungskur vermieden werden kann, muß besonders bei Lupus, eingeschränkt werden.

### Innere Medizin.

**L. A. v. Frankl-Hochwart** (Wien), **Die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches.** Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. (Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie Bd. 11, II. Teil, IV. Abteilung.) Wien, A. Hölder, 1908. Ref. Sternberg (Wien).

Dieses Bändchen ist eine Neubearbeitung der im Jahre 1897 erschienenen Monographie und umfaßt in sehr klarer und übersichtlicher Darstellung unsere physiologischen und pathologischen Kenntnisse über dieses schwierige Kapitel. Von den neuen physiologischen Arbeiten werden jene, die klinisches Interesse haben, ausführlich besprochen. Im klinischen Teile ist die klinische Kasuistik ausführlich erörtert. Die in der 1. Auflage vertretene Ansicht, daß die Beteiligung des Trigeminus und Glossopharyngeus an den Geschmacksfasern der Zunge beträchtlichen Variationen unterliegt, wird durch neue Erfahrungen gestützt. Von den Abschnitten über die nervösen Erkrankungen des Geruches ist der über die cerebralen Anosmien und Parosmien von besonderem Interesse: es wird wahrscheinlich gemacht, daß wir im Schläfenlappen ein Geruchszentrum (bzw. Geschmackszentrum) zu suchen haben.

**A. Strasser** (Wien), **Krankheiten der Niere und der Harnwege.** (Aus Marckuse-Strasser, Physikalische Therapie.) Stuttgart, Ferd. Enke, 1908. 78 S. 2,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

In der von Strasser gegebenen Darstellung der Nierenpathologie und Therapie ist entsprechend den neusten Forschungen viel Neues enthalten. Hyperämie und Anämie in der Niere und in der Haut wechseln nicht miteinander ab, sondern gehen parallel. Das indifferente warme Bad wirkt stark diuretisch und begünstigt zugleich die Ausscheidung von Kochsalz und stickstoffhaltigen Produkten. Bei akuter Nierenentzündung ohne Oedeme sollen deshalb täglich ein- bis zweimal indifferente warme Bäder für eine Stunde gegeben werden. Gegen Wanderniere bilden die Bauchbinden die wichtigste Behandlung, gegen chronische Prostatitis die rectale Massage.

Vogt (Frankfurt a. M.), Diagnostische Abgrenzung bestimmter **Idiotieformen.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Klinische Besprechung der durch tuberöse Gehirnsklerose bedingten Idiotie. Von besonderem Interesse hierbei ist die Feststellung, daß mit dem Hirnprozeß nicht selten Tumoren vegetativer Organe (Nieren-, Herz- und Hautgeschwülste) zusammen vorkommen. Die kongenitale Natur dieser Tumoren (Hypernephrome, Rhabdomyome des Herzens und Adenomata sebacea der Haut) macht die Annahme wahrscheinlich, daß auch der Hirnprozeß eine angeborene Tumorbildung darstellt.

Pilcz (Wien), **Aenderungen** des **klinischen Bildes** der **progressiven Paralyse** im Lauf der letzten Dezennien. Wien. med. Wochenschr. No. 40. Pilcz vergleicht je 200 Krankengeschichten von Paralytikern aus den Jahren 1870—1875 und 1900 bis 1908. Es ergab sich ein Häufigerwerden der einfach dementen Form gegenüber der megalomanischen, in Uebereinstimmung mit früheren Feststellungen von Mendel, eine Zunahme der Remissionen, eine längere Lebensdauer der Kranken und eine größere Häufigkeit atypischer Züge (katatonische, paranoide, delirante, hypochondrische Zustände, Gehörstäuschungen).

Ricca, **Paralysis agitans.** Riform. med. No. 39. Krankengeschichten von zwei Geschwistern. Die Krankheit ist wahrscheinlich auf Veränderungen an der Hirnbasis zurückzuführen.

K. Lechner (Kolozsvar), **Behandlung** der **Schlaflosigkeit.** Wien. med Wochenschr. No. 40. Der Verfasser unterscheidet vier Hauptgruppen der Schlafstörung: 1. Schlechtes Einschlafen. Es ist bedingt entweder durch starke animale, bzw. vegetative Reize und ist dann meist durch Diät oder Hydrotherapie zu bekämpfen; oder durch Affekte (Angst etc.), hier ist Psychotherapie und roborierende Behandlung am Platz. Bei unterbrochenem Einschlafen, meist durch sexuelle Reize hervorgerufen, ist gleichfalls Suggestion am zweckmäßigsten. 2. Ungenügende Schläfrigkeit. Bei verspäteter Schläfrigkeit empfiehlt Lechner Chloral und andere Hypnotica, ferner Kochsalzinfusionen (!) und Darmspülungen. Vermindertes Schlafbedürfnis infolge geistiger Anstrengung, Kongestionen etc. ist hydrotherapeutisch, sowie mit Brom zu behandeln. Für die gehemmte Schläfrigkeit wird Isolierung des Kranken, Gymnastik und Darreichung von Veronal empfohlen. Es folgen dann noch Ratschläge für die Therapie, 3. des schlechten, d. h. leichten, zu raschen, plötzlichen Erwachens und 4. der krankhaften Munterkeit, zumeist identisch mit der Behandlung der zugrunde liegenden Neurosen.

Vysusil, **Temperaturzentren** im **Zentralnervensystem.** Casop. lék. cesk. No. 40. Tabica mit Aneurysma des Aortenbogens und Stimmbandparesen nach Gelatineinjektion darauf mehrere Wochen in der rechten Axilla gemessen Temperaturen bis 43° C (!!), während links die Temperatur normal, sogar einmal subnormal 31,1° C war. Mit Rücksicht auf die strenge Kontrolle schließt er jedes Artefact aus, ebenso eine Infektion. Die Beobachtung dauerte vier Wochen. Hyperästhetische Zone unterhalb des rechten Knies. Gesichtsfeld nicht untersucht. V. nimmt entzündliche Vorgänge in den Meningen und der Hirnrinde (wahrscheinlich Lues) oder sonst im Zentralnervensystem an, ohne die Frage des hysterischen Fiebers zu berühren.

Haškowec, **Spastische Form** der **Syringomyelie.** Casop. lék. cesk. No. 39. Syringomyelie vom Typus Pierre-Marie.

Hoover, Neues Symptom zur Unterscheidung **simulierter** und **funktioneller Paresen** der **unteren Extremitäten** von organischen. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Will jemand in Rückenlage einen Fuß bei gestreckter Stellung des Beines heben, so drückt er den Hacken des andern Fußes mit erheblicher Kraft in die Unterlage hinein, wie sich am besten durch Unterlegen der Hand unter die Achillesehne erkennen läßt. Dies Hineindrücken erfolgt auch mit dem gesunden Fuß, wenn der Versuch gemacht wird, ein paretisches Bein zu heben. Bei Simulanten bleibt dies Eindrücken aus, wenn der „Versuch" gemacht wird, das angeblich gelähmte Bein zu heben. Umgekehrt bohrt sich das angeblich gelähmte Bein in die Unterlage ein, wenn das gesunde Bein gehoben wird.

Kassabian, **Röntgenologie** in der **Neurologie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Differentialdiagnose zwischen Neuritiden und Knochenaffektionen, Arthropathien, Fremdkörpern etc.

Vogel, **Halbseitig erhöhte Temperaturen** bei **Lungenaffektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Vogel fand Temperaturdifferenzen zwischen beiden Achselhöhlen: 1. bei einseitigen Lungenaffektionen, 2. bei doppelseitigen Phthisen, wenn der Prozeß auf der einen Seite noch in Progression begriffen ist. (Auf der aktiven Seite ist die Temperatur höher.) Bei Einwirkung schon ganz geringer Tuberkulindosen geht die Temperaturdifferenz zurück, ja es kann zu einer förmlichen Umkehrung der Temperaturkurven kommen.

Lemierre, Abrami und Joltrau, Hämatogener Ursprung der **Pneumonie** bei vorher nachgewiesener **Pneumococcämie.** Gaz. d. hôpit. No. 111. In den beiden mitgeteilten Fällen handelte es sich im Beginn um schwere, bakteriologisch nachgewiesene, Pneumococcenseptikämie, die Pneumonie trat erst nach einer Reihe von Tagen in die Erscheinung und wird daher als eine spätere Lokalisation der Infektion gedeutet. Daß zuerst eine zentrale Pneumonie vorgelegen haben soll, erscheint den Verfassern ausgeschlossen.

C. Kraemer (Böblingen-Stuttgart), **Tuberkulin** und **Hämoptoe.** Wien. med. Wochenschr. No. 39 u. 40. Das Tuberkulin verursacht bei sachgemäßer Anwendung nicht nur keine Blutungen, sondern ist sogar das beste Mittel zur Bekämpfung fortdauernder Hämoptoe und zur Verhütung ihrer Wiederholung.

Nassetti, Behandlung der **Pleuritis** nach Gilbert. Riform. med. No. 39. Die Gilbertsche Behandlung besteht in der subkutanen Injektion des von demselben Kranken stammenden Pleuraexsudates. Zur Erklärung der auf diese Weise erzielten Erfolge ist einerseits der mechanische Reiz der Punktion anzuführen, entsprechend der günstigen Wirkung, die Probepunktionen oft haben. Anderseits ist, wenigstens bei tuberkulöser Pleuritis, anzunehmen, daß mit dem tuberkulösen Exsudate auch die antitoxischen und bakteriziden Produkte des Tuberkelbacillus in den Kreislauf gelangen.

Franz Erben (Prag), Bedeutung der **systolischen Einziehungen** in der **Herzgegend.** Prag. med. Wochenschr. No. 39. In einem vom Verfasser beobachteten Falle entstand ohne jede Verwachsung der beiden Perikardialblätter infolge einer einseitigen durch Lungenemphysem hervorgerufenen Hypertrophie des Herzens eine systolische Einziehung in der Herzgrube und in der Gegend der Herzspitze.

Debove, **Aortenklappeninsuffizienz** mit Symptomen der **Mitralstenose.** Gaz. d. hôpit. No. 109. Klinische Vorstellung eines Falles, bei dem das diastolische Geräusch fehlte, dagegen ein präsystolisches zu hören war.

Pfannenstiel, **Polycythämie.** Hygiea No. 8. Gesamtübersicht.

Rewidzoff, Vereinfachung der Technik der **Oesophagoskopie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Die am Ewaldschen Oesophagoskop angebrachte Veränderung besteht darin, daß eine 8 cm lange Spirale das untere Ende bildet, wodurch das Eindringen in die Speiseröhre erleichtert wird. Nach der Einführung nimmt die Spirale trotz der vorhandenen Widerstände die natürliche gerade Lage wieder an.

Porter, **Chronische Peritonitis** mit **komplettem Darmverschluß.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Die gesamten Baucheingeweide waren von einer $^1/_{16}$ Zoll dicken, leicht abziehbaren Pseudomembran bedeckt, die durch Schrumpfung den Darm sehr wesentlich verkürzt hatte. Dadurch war es zu einer Einfaltung der Darmwandungen gekommen, die zu einer vollständigen Verlegung des Lumens geführt hatte. Ein ähnlicher Fall war in der Literatur nicht zu finden.

Ekehorn, **Anomale Nierengefäße** und **Hydronephrose.** Hygiea No. 8. Diejenigen anormalen Gefäße, welche hinter dem Ureter zum vorderen Teil der Niere oder vor dem Ureter zum hinteren Teil der Niere verlaufen, können für das Zustandekommen einer Hydronephrose entscheidende Bedeutung gewinnen.

Willard, **Pyonephrose** und **Hirnabszeß.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 9. Der Hirnabszeß wurde als Metastase der Pyonephrose angesehen.

L. v. Frankl-Hochwart (Wien), **Harnretention ohne Lokalhindernis.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Referat auf dem I. Internationalen Kongreß für Urologie, Paris, 30. September bis 3. Oktober 1908. (Siehe demnächst Vereinsberichte.)

Fullerton, **Hämaturie.** Brit. med. Journ. No. 2492. Hämaturie, die teils aus Urethra und Blase, teils aus der Niere stammte. Für die Diagnose sind Urethroskop und Cystoskop von größter Bedeutung.

Chocholka, Versuche einer neuen Therapie der **Cystitis.** Casop. lék. cesk. No. 39. An Stelle der Ausspülungen, welche die Kapazität der Blase überschreiten, füllt Chocholka die kranke Blase vorübergehend mit einer ölartigen Emulsion (Perubalsam und Kafrthymol a͡a mit etwas Oleum olivarum) und empfiehlt dieselbe (im ganzen allerdings nur drei Fälle) bei Abnahme der Blasenkapazität und besonderer Empfindlichkeit der Blase. Der Harn wird länger gehalten, die Emulsion wirkt bacterizid.

Gamaleia, **Scharlacherreger.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Gamaleia fand bei Scharlach konstant einen sehr typischen Parasiten, der zu einer neuen Klasse koloniebildender tierischer Protisten gehört und dessen Formen z. T. den von Mallory gefundenen rosettenartigen Gebilden und den von Prowazek beschriebenen Chrysanthemumblüten entsprechen. Der Parasit fand sich in der Haut, im Rachen, im Blute, in der Milz und in den Nieren.

v. Szontagh (Budapest), **Antitoxische Diphtheriebehandlung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 3. Verfasser betrachtet nach seinen klinischen Erfahrungen das Problem der antitoxischen Diphtheriebehandlung nicht als gelöst. Das Serum scheine nicht das Diphtherietoxin prompt zu paralysieren und zu inaktivieren, sondern in einer typischen Weise den lokalen Prozeß günstig zu beeinflussen; es dürfte nicht nur durch Antitoxin, sondern auch bakterizid wirken und in einer nicht genügend aufgeklärten Weise den biologischen Prozeß der Heilung herbeiführen.

Malisch (Ratibor), **Ophthalmoreaktion** bei **Typhus.** Wien. med. Wochenschr. No. 39 u. 40. Malisch untersuchte 216 Personen, darunter 116 Typhuskranke bzw. -rekonvaleszenten, 60 Patienten mit anderen Krankheiten, 50 Gesunde. Die fiebernden Typhösen reagierten auf Dosen von 0,2—1,5 mg des Merckschen Trockengiftes sämtlich, aber in sehr verschiedener Weise bezüglich Stärke und Dauer der Reaktion. Von 66 fieberfreien Typhuskranken reagierten zwei Drittel, von den anderweitig Erkrankten 6 deutlich, 12 schwach. Bei den Gesunden zeigte sich nur dreimal eine leichte Reizung. Die Reaktion ist schon am dritten bis sechsten Tage des Typhus positiv; Malisch hält sie für ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel.

Zupnik und Spät (Prag), **Antigen** und **Gegenkörper** im **Blute** von **Typhuskranken.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Auf das Vorhandensein von Gegenkörpern wurden im ganzen 20 Blutsera von typhoiden Erkrankungen mittels der Komplementablenkungsmethode untersucht. Nur bei elf dieser Kranken gelang ein einwandfreier Nachweis von Antikörpern, während bei sechs weiteren nur eine minimale Andeutung einer Hemmung der Hämolyse zu verzeichnen war. Zwischen Agglutination und Ablenkung läßt sich in bezug auf diagnostische Leistungsfähigkeit beider Methoden keine Parallele ziehen, da sie sich in ihren Resultaten nicht decken. Bezüglich des Antigennachweises mit der Ablenkungsmethode hatten die Verfasser vollkommen negative Resultate trotz verschiedenster Variierungen der Versuchsbedingungen.

Huggenberg, **Typhusepidemie**, ausgegangen von einer vor 31 Jahren an **Typhus abdominalis** erkrankten **Bazillenträgerin.** Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte No. 19. Es handelte sich um eine Hausendemie, bei der innerhalb 31 Jahren 13 Fälle von Abdominaltyphus in einer Familie beobachtet wurden. Die Ursache blieb jahrzehntelang unaufgeklärt, bis man schließlich die vor 31 Jahren (!!) zuerst erkrankte Hausfrau als chronische Bazillenträgerin entdeckte.

Böse, **Ruhr** in **Ostasien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Mitteilungen über die an der ostasiatischen Küste über klinische Erscheinungen, Komplikationen, Behandlung, Aetiologie und Epidemiologie der Bazillen- und Amoëbenruhr gesammelten Erfahrungen.

A. D. Brunwin, **Santoninbehandlung** der **Dysenterie.** Journ. of trop. med. No. 18. Der Verfasser erzielte mit der früher (Referat diese Wochenschrift 1907, S. 2061) von Drake angegebenen Dysenteriebehandlung mit gelbem Santonin auf den Fiji-Inseln bei bazillärer (?) Dysenterie gute Resultate.

Joslin und Goodall, **Aschefreie Diät** bei **Diabetes.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 9. Durch Salzentziehung wird weder Säureintoxikation hervorgerufen noch eine bestehende Acidosis verstärkt. Oedem bei Diabetikern mit Acidose tritt gleichzeitig mit Einschränkung der Kohlehydrate auf und ist nicht bedingt durch gleichzeitige Natriumcarbonatdarreichung. Das Oedem ist bedingt durch Säureschädigung der Nieren und dadurch veranlaßte Salzretention. Coma-Patienten haben fast nie Oedem und zeigen Verminderung der Harnchloride, wenn Alkalien gegeben werden.

Winnowgradow, **Oxalsäurevergiftung.** Berl. klin. Wochenschrift No. 40. Sämtliche sieben vom Verfasser beobachteten Fälle gingen in Genesung über. Unter den Symptomen treten zuerst die Aetzerscheinungen in den Vordergrund; diese sind aber nicht so ausgesprochen und folgenschwer wie bei Vergiftung mit starken Mineralsäuren. Am wichtigsten und charakteristischen ist die unter Umständen tagelang dauernde Anurie, deren Ursache wahrscheinlich vasokonstriktorischer Natur ist. Auch sonst werden vasomotorische Störungen (Pulsverlangsamung und -kleinheit, Hautjucken, Hautexanthem) vielfach beobachtet. In einem der Fälle wurden hartnäckige Blutungen aus Nase, Scheide und Darm gesehen.

### Chirurgie.

Groves, **Chirurgische Statistik.** Brit. med. Journ. No. 2492. Vorschläge zur Herbeiführung einer einheitlichen Operationsstatistik für die englischen Krankenhäuser.

Münchmeyer (Rostock), 1000 **Lumbalanästhesien** mit **Stovāin** (Billon). v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. 407 Operationen an der unteren Extremität, 376 am Beckengürtel, Inguinal- und Dammgegend, 316 in Bauch- und Lendengegend, 13 am Thorax wurden unter Lumbalanästhesie mit Stovain in Dosen von 0,04—0,06 vorgenommen. Später galt die Nabelhöhe als obere Grenze für Operationen in Lumbalanästhesie. In 23 Fällen wurde keine Analgesie erzielt (2,3 %), in 57 Fällen nur eine Hypalgesie (5,7 %), sodaß zu Aether und Chloroform übergegangen werden mußte. Kollapsartige Zustände und Atemstörungen wurden neunmal beobachtet. Ein Patient starb auf dem Operationstisch. Ganz frei von Nachwirkungen blieben 70 %. 30 % zeigten solche von leichtem Kopfschmerz, der nur wenige Tage dauerte, bis zu solchem von 6 Wochen langer Dauer, von Nackensteifigkeit, von Erbrechen, von vorübergehenden Lähmungen (7 mal) und von Parästhesien u. a. Die Nachwirkungen wurden seltener, nachdem die zur Sterilisation verwendete Sodalösung sorgfältig aus der Spritze enfernt wurde.

Lejars, Chirurgie des **Krebses** im **Beginn** des **20. Jahrhunderts.** Sem. méd. No. 40. Vortrag auf dem Internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel 1908. (Vgl. demnächst Vereinsberichte).

Stone, **Maligne Affektionen** im Anschluß an **Operationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Ausbreitung von Krebs, Sarkom, Tuberkulose im Anschluß an Operationen. Kasuistik.

Ryall, Gefahren der **Krebsinfektion** bei **Krebsoperationen.** Brit. med. Journ. No. 2492. Die Carcinomzellen können ebenso wie die Mikroorganismen bei Infektionskrankheiten die Krankheit in andere Organe des Körpers übertragen. Es ist daher bei Krebsoperationen Vorsicht geboten, in derselben Weise, wie man eine Wunde gegen septische Infektion schützt. Am Besten ist die Exstirpation des Tumors in toto; Zerrungen sind zu vermeiden; Kurettage ist auf zerfallendes Gewebe zu beschränken; Instrumente, Tupfer, Hände, sind als infiziert zu betrachten und während der Operation erneut zu desinfizieren.

Morris, Behandlung des **inoperablen Carcinoms.** Lancet No. 4440. Wo eine Radikaloperation nicht ausführbar ist, können häufig noch Palliativoperationen von Nutzen sein. Von den sonst empfohlenen Methoden kommt nur noch die Trypsinbehandlung in Betracht, über die verschieden geurteilt wird.

Hofmann (Karlsruhe), **Trachealkanüle** mit **Schutzröhre.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Die Kanüle soll den Operateur vor dem Anhusten mit infektiösem Trachealsekret schützen. Zu diesem Zwecke ist die innere Röhre mit einer Kuppel versehen, welche an ihrer unteren Fläche die Oeffnung für die Passage der Atemluft trägt.

Bellini, **Fibrochondrom** der **Kiemenbögen.** Riform. med. No. 39. Kasuistik.

Kennedy, **Durchschneidung** der **Halsnerven** bei **spasmodischem Torticollis.** Brit. med. Journ. No. 2492. Die Muskeldurchschneidung, die beim angeborenen Schiefhals angezeigt ist, erweist sich beim spasmodischen Torticollis als wirkungslos. Auch die Durchschneidung des Accessorius versagt in schweren Fällen. In diesen muß man eine Lähmung sämtlicher beteiligter Muskeln herbeiführen durch Durchschneidung der hinteren Aeste der oberen Cervicalnerven. In geeigneten Fällen kann man die Nervenstümpfe sofort wieder durch Naht vereinigen, um eine allmähliche Wiederherstellung der Funktionen zu erreichen.

Th. Jonnescu, Operationsmethode und Resultate bei der Behandlung des **Brustkrebses.** Journ. de Bruxelles No. 40. Vortrag auf dem 2. Internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel 1908. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Watson Cheyne, Stiles, Rutherford Morison, Lynn Thomas, Corner, English, Ryall, Sampson, Handley Evans, Monsarrat, Lloyd, Renton, **Mammacarcinom.** Brit. med. Journ. No. 2492. Diagnostisch ist eine Verschiedenheit im Hochstande der Brustwarzen von großer Bedeutung, weil sie eine Schrumpfung des Tumors anzeigt. Sodann sind Einziehungen der Haut, Beweglichkeit der Haut und Verwachsungen des Tumors mit der Pectoralisfascie zu beachten. Indessen genügen diese Kennzeichen nicht zur Frühdiagnose, die oft ohne Explorativoperation unmöglich ist. Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich lobuläre Mastitis und Cysten in Betracht. Besprechung der Operationstechnik und der Notwendigkeit der Drüsenexstirpation. Für die Verhütung von Rezidiven sind die Röntgenstrahlen angezeigt. Vor der Operation erscheint eine Untersuchung der Beckenorgane geboten, weil in ihnen, nächst der Leber, Metastasen am häufigsten sind.

Depage, **Rippenverlagerung.** Brit. med. Journ. No. 2492. Verlagerung der beiden untersten Rippen, bisweilen mit Kreuzung derselben, kann durch Druck auf den Darmbeinkamm, namentlich bei Frauen, Schmerzen hervorrufen, die leicht als Perityphlitis, Oophoritis oder Wanderniere gedeutet werden.

Byford, Vorbereitung und Nachbehandlung der **Laparotomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Notwendigkeit des Individualisierens nach dem Kräftezustande des Kranken, der Ausdehnung der Operation etc.

Evans, **Gastrostomie.** Brit. med. Journ. No. 2492. In allen Fällen von Oesophagusverschluß, gleichgültig ob aus malignen Ursachen oder nicht, ist die frühzeitige Gastrostomie angezeigt. Beschreibung der Operationstechnik.

Daneel (Heidelberg), Bericht über die in der Heidelberger Klinik von 1898 bis Ende 1905 beobachteten Fälle von **Magencarcinom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Von 395 Fällen wurden 93 nicht operiert, 31, weil sie die Operation verweigerten, 62, weil sie inoperabel waren. Die Durchschnittslebensdauer dieser betrug 88 Tage. Bei 26 wurde eine Probelaparotomie mit vier Todesfällen vorgenommen. Durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation 114 Tage. Gastroenterostomien wurden in 203 Fällen mit 33 Todesfällen gemacht. Durchschnittliche Lebensdauer: 223 Tage. Endlich wurden 73 Resektionen mit 21 Todesfällen gemacht. Durchschnittliche Lebensdauer (21 Tage bis 9½ Jahre) 600 Tage. Danach verlängert die Gastroenterostomie das Leben um etwa 4 Monate, die Resektion um etwa 14,5 Monate. Die Indikationsstellung war im allgemeinen die, daß die Resektion die Operation der Wahl war, die Gastroenterostomie bei jedem nicht resezierbaren Tumor, ausgeführt wurde, und zwar wurde die hintere Gastroenterostomie mit Murphyknopf bevorzugt. Von den Resektionen wurde die Mehrzahl (76 %) nach Billroth II, verbunden mit Gastroenterostomie nach Hacker-Murphy ausgeführt.

Monprofit, **Cholecystenterostomie.** Brit. med. Journ. No. 2492. Es wird eine Anastomose zwischen Gallenblase und Jejunum hergestellt, indem dieses durchschnitten und das distale Ende in die Gallenblase eingeführt wird. Das proximale Ende wird alsdann seitlich mit dem distalen Ende vereinigt, etwas unterhalb der

Gallenblasenanastomose. Das zwischen dieser Vereinigung und der Gallenblase liegende Stück Jejunum wird somit zum Gallenausführungsgange.

Lilienthal, **Gangränöse Appendicitis** in einer **Hernie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Fall eines frühgeborenen, drei Monate alten Kindes. Operation. Heilung. Bei der vorher versuchten Taxis war anscheinend das Coecum reponiert worden, der Appendix aber eingeklemmt geblieben.

Douglas Drew, Operation des **Rectumcarcinoms.** Brit. med. Journ. No. 2492. Die Erfolge der wegen Rectumcarcinom vorgenommenen Operationen sind wahrscheinlich deshalb so gering, weil sehr häufig sekundäre, in der Bauchhöhle befindliche Tumoren übersehen werden. Es ist daher ratsam, eine kombinierte Methode anzuwenden, zuerst vom Abdomen aus vorzugehen und alsdann erst die ano-coccygeale oder perineo-vaginale Inzision zu machen.

Newman, Pardoe, Thelwall Thomas, Fullerton, Leedham-Grenn, Lynn Thomas, Deanesly, Kennedy, Murphy, Clay, **Nephrotomie** und **Nephrektomie.** Brit. med. Journ. No. 2492. Die Beschwerden des Kranken geben nur einen ungenauen Anhalt für die Diagnose. Diese wird durch Cystoskopie, Röntgenstrahlen und Explorativoperation gesichert. Indikationen zur Nephrotomie und Nephrektomie. Unter Umständen genügt es, anstatt eine Nephrektomie vorzunehmen, die erkrankte Niere durch die Operationswunde hervorzuholen und einige Tage lang außerhalb des Abdomens zu belassen, um Blutungen zu kontrollieren, septische Vorgänge zu bekämpfen, Steine zu entfernen.

Walter Simon (Aachen), Experimentelle Studien an der **menschlichen Niere** über die Folgen der **Nephrotomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Verfasser bediente sich der Injektionsmethode mit erstarrender für Röntgenstrahlen undurchlässiger Masse. Er betont die Vorzüge des Nierenquerschnittes, welche einmal in einer leichteren Auffindung und sichtbareren Freilegung des Nierenbeckens, zweitens in größerer Sicherheit vor schwereren Gefäßverletzungen liegen. Die dorsale Abweichung der Linie der natürlichen Teilbarkeit von der Mittellinie, „die Zondeksche Obliquität" ist kleiner, als man sie gewöhnlich annimmt (häufig weniger als $^1/_2$ cm und nur in wenigen Fällen mehr als $^3/_4$ cm). Sowohl Längs- wie Querspaltung der Niere mit Eröffnung des Nierenbeckens kann ausgeführt werden, ohne den Fortbestand der Niere ernstlich zu gefährden.

Asch (Breslau), **Nierenatrophie** bei **Ureterfistel.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Vortrag, gehalten auf der 80. Naturforscherversammlung in Köln 1908. (Ref. s. Vereinsber. demnächst.)

J. Gobiet (Orlau), **Fixation** der **Wanderniere** und **Wanderleber** mit **Magnesiumplatten.** Ztralbl. f. Chir. No. 40. Verfasser fixierte bei Wanderniere und totaler Wanderleber das betreffende Organ zwischen Magnesiumplatten und Rippen mittels Silberdraht. Die Methode erwies sich als leicht und rasch ausführbar. Der momentane Effekt der Fixation war gut; über den Dauererfolg läßt sich noch nichts sagen.

Lynn Thomas, Kombinierte Methode der **Prostatektomie.** Brit. med. Journ. No. 2492. Die Prostata wird zunächst durch einen nach Eröffnung der Blase von der Bauchseite aus eingeführten Finger auf der einen Seite ausgeschält. Sodann wird unter Führung einer Zange das Perineum eingeschnitten, damit ein Finger der andern Hand die Losschälung der Prostata vervollständigen kann. Alsdann wird das Organ von der Blase aus entfernt. Die Vorteile dieser Methode sind: Schonung des Rectum, bessere Drainage, schnellere Erholung.

Gasparini, **Cysten** des **Leistenkanals.** Riform. med. No. 39. Kasuistik.

Corner, **Indirekte Behandlung** von **Hodenaffektionen.** Brit. med. Journ. No. 2492. Eine vollständige oder unvollständige Resektion des Samenstranges übt auf gewisse Krankheitsvorgänge am Hoden und Nebenhoden einen günstigen Einfluß aus. Die Operation ist angezeigt bei verschiedenen Affektionen des Hodens, bei recurrierender Hydrocele, als Vervollständigung der Eingriffe bei Hydrocelen mit dicken Wandungen und schließlich bei tuberkulöser Erkrankung des Nebenhodens, um eine Infektion der Samenblasen und der Harnblase zu verhüten.

Lucas Championnière, Behandlung der **Knochenbrüche.** Brit. med. Journ. No. 2492. Eine Heilung der Knochenbrüche ist nicht davon abhängig, daß die Bruchstücke vollständig immobilisiert werden. Vielmehr ist eine gewisse Beweglichkeit für die Vitalität des Knochens erforderlich. Eine solche Beweglichkeit vermindert auch die bei strenger Immobilisation unvermeidlichen Schmerzen, namentlich wenn die Bewegungen methodisch abgestuft und mit Massage verbunden werden.

O. Semeleder, Zu **K. Ewalds Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen und Verrenkungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Polemik.

Hofmann (Karlsruhe), Umsetzung der **longitudinalen Extension** in **transversale.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Man kann auf zwei verschiedene Arten die Umsetzung der Längsextension in queren Zug bewerkstelligen, einmal durch Umsetzung nach zwei Seiten, zweitens nach einer Seite. Zu ersterem Zwecke wird an Stelle des bei Heftpflasterextensionsverbänden sonst üblichen Spreizbrettes eine Holzscheibe mit zwei seitlichen Ringschrauben gebraucht. Um das untere Bettende wird nunmehr eine Schnur gelegt und straff angezogen. Um sie wird eine andere Schnur durch die beiden Ringschrauben nach beiden Seiten hin über den Bettrand geführt und durch Gewichte belastet. Zur Umsetzung nach einer Seite wird das übliche Spreizbett genommen und zwischen diesem und dem unteren Bettende eine Fadenrolle befestigt, über welche die Schnur mit dem Gewichte geleitet wird. Wie die beigefügten Zeichnungen zeigen, ist das Verfahren leicht an jedem Bette anwendbar.

Mc Ewan, **Endotheliom** der **Scapula** mit Entfernung des **ganzen Knochens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Mitteilung eines Falles.

Görlich (Schwäb. Gmünd), **Radiusmißbildungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Mitteilung von zwei Fällen von kongenitaler partieller Synostose der Vorderarmknochen, eines Falles von angeborener Radiusluxation, eines solchen von angeborenem doppelseitigem Radiusdefekt und eines Falles von erworbenem Radiusdefekt (Osteomyelitis) unter Hervorhebung der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes der beiden letzteren.

Mathew, **Hereditäre Brachydaktylie.** Brit. med. Journ. No. 2492. Abbildungen und Röntgenaufnahmen des Falles. Die Vererbung ließ sich durch fünf Generationen verfolgen. Besprechung der verschiedenen zur Erklärung aufgestellten Theorien.

Görlich (Schwäb. Gmünd), **Angeborene Ankylose** der **Fingergelenke** mit **Brachydaktylie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Mitteilung eines Falles unter Beigabe des Röntgenbildes.

Horand, **Federnde Hüfte** (Perrin-Ferratonsche Krankheit). Gaz. d. hôpit. No. 110. Das bei dieser Erkrankung auftretende und schon in der Entfernung hörbare Krachen beruht auf Ueberspringen des vorderen Randes des großen Hüftmuskels über den Trochanter major und ist rein muskulären Ursprungs (sehr starke Muskelkontraktion).

Willens, **Talipes.** Brit. med. Journ. No. 2492. Bei vollständigem Pes equino-varus werden mit der unblutigen Behandlung, auch bei jungen Kindern, gute Erfolge erzielt. An Stelle der Phelpsschen Operation ist die Tarsektomie vorzuziehen unter vollständiger Entfernung des Astragalus und Ersatz durch das Os cuboideum bzw., wenn dieses nicht erhalten werden kann, durch den fünften Metatarsalknochen.

Bardach (Wien), **Gummieinlagen** in **orthopädischen Schuhen.** Wien. klin. Rundsch. No. 39. Die Einlage wird aus Kautschuk hergestellt, wodurch eine elastische Unterlage für druckempfindliche Sohlen gebildet und beim Gehen eine Massage der Fußgelenke bewirkt wird. Eine besondere Form der Einlage, die näher beschrieben wird, begünstigt die Tätigkeit der Fußmuskulatur.

## Frauenheilkunde.

**Küstner** (Breslau), **Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie.** Bearbeitet von Bumm, Döderlein, Krönig und Rosthorn und dem Herausgeber Küstner. Dritte, neubearbeitete Auflage, mit 345, teils farbigen Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1908. 558 S. 9 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die anerkannten Vorzüge dieses Lehrbuches finden sich in der Neuauflage in noch erhöhtem Maße wieder. An Stelle des zu früh verstorbenen Gebhard hat Krönig die Anatomie der weiblichen Sexualorgane und die Krankheiten der Ovarien übernommen. Auch viele andere Kapitel haben eine wesentliche Umgestaltung erfahren; so z. B. ist von Küstner den Lageveränderungen des Uterus ein kleiner Abschnitt über die Beziehung dieser Affektionen zu Unfallsfolgen angehängt worden, eine dem Praktiker sicher sehr erwünschte Zugabe. Alle aktuellen Themata, die in den letzten Jahren zur gynäkologischen Diskussion standen, sind mit anerkennenswerter Objektivität und in Kürze und Klarheit auseinandergesetzt; so die Ausfallserscheinungen, die Bedeutung des corpus luteum für die Menstruation, ferner die Prognoseder operativen Entfernung von Eierstockstumoren, die erhöhte Bedeutung der Cystoskopie, die Blasenneurosen, die Beziehungen zwischen Nerven- und Genitalleiden, die Diätetik der Menstruation — ein Kapitel, das mit manchem altüberkommenen Vorurteil und Mißbrauch aufräumt —, die Sterilitätslehre und vieles andere, worin in den Anschauungen der Gynäkologen in den letzten Jahren wesentliche Wandelungen

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

eingetreten sind. So hat Küstner selbst die von ihm als Schultzeschem Schüler besonders bevorzugten Achter-Pessare bei mobiler Retroflexio uteri trotz aller theoretischen Anerkennung ihrer Wirkung zugunsten der Thomas- und Smith-Pessare fast ganz aufgegeben.. Gerade die letztgenannten, aus Hartglas und in verschieden starken S-förmigen Biegungen vorhandenen Pessare hätten für den Praktiker eine ganz besondere Hervorhebung verdient. Ebenso wäre bei der Therapie der chronischen Beckenexsudate die Heißluftbehandlung in ihren Indikationen und in ihrer Anwendungsweise wohl hervorzuheben gewesen. Inhalt und Ausstattung des Buches, die besonders durch Hinzufügung vieler neuer vortrefflich ausgeführter, bunter Bilder sehr gewonnen hat, lassen es gleich wertvoll und empfehlenswert für Studierende wie Praktiker erscheinen.

Sinclair, Einfluß der **Hysteropexis hypogastrica** auf **Schwangerschaft** und **Geburt.** Lancet No. 4440. Die Ventrifixation ist die beste Behandlung der Retroflexio uteri für Frauen im gebärfähigen Alter. Die Hysteropexis hypogastrica ist den anderen Methoden der Ventrifixation vorzuziehen, weil sie gleichzeitig als Behandlung der Sterilität dienen kann und weil sie ohne nachteilige Folgen für spätere Schwangerschaften und Geburten ist.

Comyns Berkeley und Bonney, **Wertheimsche Operation.** Brit. med. Journ. No. 2492. Besprechung der von Wertheim vorgeschlagenen Radikaloperation bei Cervixcarcinom.

Th. Jonnescu, Operationsmethode und Resultate bei der Behandlung des **Uteruskrebses.** Journ. de Bruxelles No. 40. Vortrag auf dem 2. Internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel 1908. (Ref. siehe demnächst Vereinsberichte.)

Fromm (Nürnberg), **Operative Behandlung** der **entzündlichen Adnexerkrankungen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Von 200 Fällen von Adnexkrankheiten aus den Jahren 1900—1905 betrafen 94 Pyosalpinx, Salpingitis und Hydrosalpinx. Hiervon wurden 42 operativ behandelt. 2 hiervon sind im Anschluß an die Operation gestorben, 1 später, 15 kamen zur Nachuntersuchung, von denen 11 völlig beschwerdefrei waren, 4 geringe Beschwerden hatten. Bei allen Fällen wurde der abdominale Weg beschritten, welcher eine mehr individualisierende Operationsmethode (Erhalten eines Ovarium) gestattet. Zu vermeiden ist ein operatives Vorgehen im akuten Stadium.

Finsterer (Graz), **Tumoren** des **Ligamentum rotundum uteri.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 59, H. 2. Es handelte sich um ein Fibrom des Ligamentum uteri rotundum. Es war von anderer Seite für eine Hernie oder Lymphadenitis gehalten worden.

Wetherill, **Geburtshilfliche, septische** und **Anaestheticum-Toxämien.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Der Verfasser weist auf die Aehnlichkeit bestimmter toxämischer Zustände (gelbe Leberatrophie) in der Schwangerschaft, nach Retention von Abortgerinnseln etc. mit bestimmten septischen Zuständen und der sogenannten späten Chloroformvergiftung hin, die häufig als einfache Darmparalyse angesehen wird. Gemeinsam ist Erbrechen, ungenügende Urinausscheidung, Albuminurie, leichter Ikterus und nicht selten Neuroretinitis und Retinalblutungen. Kasuistik.

Mohr und Freund (Halle a. S.), Pathogenese der **Eklampsie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Die Placenta enthält ein hämolytisches Gift, dessen wirksames Prinzip ebenso wie beim Botriocephalus latus die Oelsäure bzw. das ölsaure Natrium ist. Dieses Hämolysin, das eine wichtige Stütze für die placentare Vergiftungstheorie der Eklampsie darstellt, kommt aber nicht nur unter pathologischen Verhältnissen zur Geltung, sondern ist auch normalerweise wirksam und dient dazu, durch Auflösung mütterlicher roter Blutkörperchen für die Eisenzufuhr des Foetus zu sorgen.

Mc Pherson, **Abdominaler Kaiserschnitt.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Abdominaler Kaiserschnitt kann indiziert sein bei Beckendeformitäten, Placenta praevia, Eklampsie mit starrem, nicht delatiertem Cervix, Neoplasmen, außergewöhnlich großem Kinde. Mitteilung über 186 Fälle mit 16% Mortalität der Mütter, die aber bis auf 4% nicht der Operation zuzuschreiben war. Von den Kindern waren — außer bei den gestorbenen Müttern — nur vier Totgeborene.

Pfannenstiel, **Abdominaler Cervix-Kaiserschnitt.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Verfasser verwirft die extraperitoneale Methode. Er führt einen cervikalen Schnitt aus, aber transperitoneal und mit querem Fascienschnitt. Um in unreinen Fällen eine Infektion des Peritoneums zu vermeiden, gießt er nach dem Vorschlage von Glimm Olivenöl ein.

## Augenheilkunde.

Dutoit, **Schwere Verbrühung** der **Hornhaut.** Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte No. 19. Kasuistik.

Julius Fejér (Budapest), **Solitärtuberkel** der **Aderhaut.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Der Verfasser berichtet über eine tuberkulöse, im vorderen Bulbusabschnitt sitzende Geschwulst bei einer 36 jährigen Dame, die lange Zeit mit Tuberkulininjektionen behandelt wurde. Bisher ist ein Erfolg nicht zu verzeichnen. Fuchs, der den Fall auch sah, stellte die Prognose infaust mit der Einschränkung, daß man in solchen Fällen überraschende Heilung bei Augen erlebe, die schon zur Enukleation reif scheinen.

Widmark, Behandlung der **sympathischen Augenentzündung** mit **salizylsaurem Natron.** Hygiea No. 8. Die Krankheit nahm in zwei von fünf neuen Fällen einen guten Ausgang, in zwei anderen schlecht verlaufenden zeigte sich doch zeitweise ein günstiger Einfluß des salizylsauren Natrons.

Komoto, **Augenkrankheiten** in **Japan.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 9. Der Verfasser gibt einen Ueberblick über die ihm im Laufe von zwanzig Jahren vorgekommenen Augenleiden der Japaner und bespricht die Krankheiten der Lider, des Tränenapparates und der Conjunctiva.

## Ohrenheilkunde.

F. A. Schulze (Marburg), **Monochord** zur **Bestimmung** der **oberen Hörgrenze** und der **Perzeptionsfähigkeit** des **Ohres** für sehr **hohe Töne.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 2. Das von Schulze empfohlene Monochord gestattet, in stetiger ununterbrochener Weise alle Töne von etwa $c^4$ an bis zur oberen Hörgrenze und darüber hinaus bequem und wissenschaftlich exakt herzustellen. Bei dem äußerst einfachen Apparat werden die Longitudinalschwingungen dünner Drähte benutzt. Besonders wichtig für die Verwendung des Apparates ist es, daß die Schwingungszahl innerhalb der in Betracht kommenden Bereiche nicht nur von der Dicke des Drahtes, sondern auch von der Spannung und der Temperatur, den beiden einzigen Größen, die noch auf die Schwingungszahl Einfluß haben könnten, vollständig unabhängig ist.

G. Alexander und G. W. Mackenzie (Wien), **Funktionsprüfungen** des **Gehörorganes** an **Taubstummen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 2. Als das wesentliche Ergebnis der von den Verfassern an 51 Taubstummen (18 congenital, 33 erworben), vorgenommenen Untersuchungen ist zu verzeichnen, daß zwar das statische Labyrinth für die gleiche Schädlichkeit widerstandsfähiger ist als das akustische Labyrinth (Schnecke), daß aber der Unterschied nicht so hochgradig ist, als dies nach den bisherigen anatomischen Untersuchungen, vorzüglich in Fällen von Mißbildungen, hätte erwartet werden können. Namentlich kann für eine postembryonal auftretende Schädlichkeit, nach den Untersuchungen der Verfasser, kaum von einer wesentlich verschiedenen Widerstandsfähigkeit des statischen und akustischen Labyrinths gesprochen werden, und bei Zusammenfassung aller untersuchten 51 Fällen, zeigte sich lediglich, daß der cochleare Apparat (Schnecke, Schneckennerv und Ganglion spirale) um weniges häufiger einer isolierten Störung anheim fällt als das statische Labyrinth mit seinen Nerven und Ganglien.

G. Gradenigo und A. Stefani, **Akumetrie** mittels **Stimmgabeln.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 2. Verfasser schlagen eine neue Methode der Messung der Intensität des Tones einer Stimmgabel vor, die sie als „Gewichtsmethode“ bezeichnen; weil sie erlaubt, die Intensität des Schalles gewissermaßen zu wägen und in Grammen auszudrücken. Ein wesentlicher Vorteil dieser neuen Methode besteht darin, daß man durch eine Gleichung, d. h. ohne Messung der Amplituden, nur durch Bestimmung der Gewichte und der Zeit die logarithmische Abnahme der Schwingungen ausrechnen und konstatieren kann, ob diese in einer gegebenen Zeit gleichbleibt oder nicht. Ein anderer Vorteil der Methode ist, daß sie auch für Stimmgabeln von sehr hoher Tonhöhe, für welche keine der optischen Methoden ausreicht, andwendbar ist. Bei der Anwendung der neuen Methode in der Praxis muß für jede der in Betracht kommenden Stimmgabeln festgestellt werden, welchem Gewichte die verschiedene Zeitdauer der Schwingung entspricht, die vom Beobachter mit normalem Ohr gemessen wird; die Hörschärfe des Kranken findet ihren Ausdruck im Vergleich mit der dadurch eruierten normalen Reizschwalle. Diese Methode der Eichung der Stimmgabeln mit Gewichten erlaubt es, die Hörschärfe für einen bestimmten Ton der Stimmgabel in $^1/_{100}$ oder $^1/_{1000}$ der normalen Hörschärfe zu geben.

A. Markmann (Greifswald), **Stapesankylose** ohne **Spongiosierung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 2. Bei einer 68 jährigen Frau, deren Ohrenleiden unter dem klinischen Bilde der Otosklerose verlief, fand sich bei der histologischen Untersuchung des Schläfenbeins nicht wie sonst in analogen Fällen, eine Spongiosierung der Labyrinthkapsel, sondern lediglich eine knöcherne Verwachsung der Stapedio-Vestibularsymphyse in ihrem ganzen Umkreise. Der Verfasser glaubt, mit Rücksicht auf das Fehlen von Entzündungserscheinungen, annehmen zu sollen, daß es sich um eine genuine Stapesankylose gehandelt habe, deren Entstehung auf eine Affektion des Gelenkes selbst zurückzuführen sei. Als Ursache des Krankheitsprozesses möchte er „am ehesten die Möglichkeit einer vasomotorischen resp. trophischen Störung im Mittelohr ins Auge fassen“.

V. Hammerschlag (Wien), **Hereditär-degenerative Taubstummheit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 2. Hammerschlag berichtet über einen Fall von hereditärer Taubstummheit, bei dem zugleich hereditäre Ataxie bestand. Die Frage, ob ein organischer Zusammenhang zwischen diesen beiden Erkrankungen besteht, glaubt Verfasser bejahen zu müssen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit sprächen dafür Beobachtungen (Frey) über das Verhalten des Patellarreflexes bei Taubstummen. Während nämlich später Ertaubte durchgehends ein kräftiges, normales Kniephänomen aufwiesen, zeigten die „congenital Tauben" eine bedeutende Veränderung desselben. Es muß, nach Verfasser, hiernach die Meinung rege werden, daß bei den congenital Tauben außer dem Labyrinth noch ein anderer, den Tonus regulierender Nervenmechanismus geschädigt sei. Diese Meinung werde um so wahrscheinlicher durch die Tatsache, daß die betreffenden hier in Frage kommenden „congenital Tauben" in besonders schwerer Weise hereditär belastet waren.

### Zahnheilkunde.

**Fr. Hauptmeyer** (Essen-Ruhr), **Ueber die erfolgreiche Verwendung von Kieferschienenverbänden bei Frakturen und Resektionen mit besonderer Berücksichtigung der Zinnscharnierschiene.** Mit 31 Textabbildungen und 3 Tafeln. 3. Heft der Deutschen Zahnheilkunde in Vorträgen. Herausgegeben von Julius Witzel (Essen). Leipzig, Georg Thieme, 1908. 36 S. 1,50 M. Ref. Dieck (Berlin).

Hauptmeyer beleuchtet die Methoden der Kieferschienung bei Frakturen und Resektionen in bezug auf Bequemlichkeit der Herstellung, Funktionssicherheit und die Anforderungen der Asepsis. Der Knochennaht erkennt er ihre Berechtigung zu bei zahnlosen Kiefern und bei Gelenkbrüchen, wo aber Zähne in ausreichendem Maße vorhanden sind, ist ihr in Erhaltung der Bewegungsfunktion, zuverlässigen Fixierung der Frakturstücke und Vermeidung der künstlichen Gewebsläsion die Schienung weit überlegen, und zwar in ihrer abnehmbaren Form. Die Kautschukschiene, wie sie von Warnekros empfohlen wird, hält Verfasser wegen des starren, unnachgiebigen, zersetzlichen Materials für ungeeignet und tritt lebhaft für die Verwendung von Zinn ein, nach dem Vorgange von Port und anderen. Zur Ausnutzung der unter sich gehenden Zahnflächen ist er dem Beispiele Kerstings gefolgt und hat durch Scharniere die lingualen und buccalen Teile der Schiene beweglich und nach der Anlegung durch Federdruck in situ fixierbar gemacht. Wo die Zinngußschiene Verwendung finden kann, ist sie ohne Zweifel in dieser Form von großem Werte. Verfasser hebt die Leichtigkeit der Herstellung, Sicherung der Antisepsis infolge der bequemen Anlage und Abnahme des Apparates und wegen der Einfachheit des Verfahrens ihre Bedeutung für die Kriegschirurgie hervor. Außer 31 Textabbildungen sind der Abhandlung drei Röntgentafeln beigegeben. Die Arbeit dürfte dem Chirurgen wie dem Zahnarzte gleichviel Anregung und Belehrung geben, wie denn auch die Notwendigkeit der gegenseitigen Ergänzung auf dem vorliegenden Gebiete vom Verfasser mit Recht betont wird.

**G. Fischer** (Greifswald), **Beiträge zur Behandlung erkrankter Zähne mit besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Pathologie der Wurzelkanäle.** Mit einer Textabbildung und 5 Tafeln, darunter 12 Mikrophotographien. Heft 4 u. 5 der Deutschen Zahnheilkunde in Vorträgen. Herausgegeben von Julius Witzel (Essen.) Leipzig, Georg Thieme, 1908. 67 S. 3,00 M. Ref. Dieck (Berlin).

Der Verfasser hat eingehend die anatomischen Verhältnisse der Wurzelkanäle menschlicher (und zum Vergleiche tierischer) Zähne studiert, um die Voraussetzungen für die sinngemäße Behandlung pulpakranker und „toter" Zähne zu gewinnen. Er stellte sich Korrosionspräparate der Wurzelkanäle durch Ausguß mit Hilfe von Aceton-Zelluloid-Lösung und nachfolgender Mazeration der Zähne her und erhielt auf diese Weise hervorragend gute Resultate. Wie früher bereits durch die Metall-Korrosionen von Preiswerk, so wurde auch hier mit einwandfreier, wohl noch gesteigerter Genauigkeit die stark differenzierte Gestaltung der Wurzelkanäle bestimmter Zähne, nämlich oberer Prämolaren, der distalen Wangenwurzel oberer und der mesialen Wurzel unterer Molaren, sowie im besonderen oberer Weisheitszähne zur Darstellung gebracht. Verengerung der Wurzelkanäle, seitliche Abzweigungen, Verästelungen an der Wurzelspitze machen die hohe technische Schwierigkeit oder gänzliche Unmöglichkeit erklärlich, in vielen Fällen auf rein mechanischem Wege die restlose Entfernung des gangränösen Pulpagewebes zu erzielen. Inbibierende Sterilisierungsmittel (Trikresol-Formalin u. a.), oder auch Elektrosterilisation müssen zur Unschädlichmachung des zerfallenen und infizierten Pulpagewebes in den unzugänglichen Teilen der Wurzelkanäle zu Hilfe kommen. Bei Unwirksamkeit der mechanischen und medikamentösen Behandlung, bei komplizierenden pathologischen Prozessen im Knochen außerhalb der Wurzeln muß gegebenenfalls die chirurgische Behandlung von außen, Zugang durch Zahnfleisch und Knochen zum Erkrankungsherde, platzgreifen. Bei beginnender (partieller) Pulpitis spricht Fischer der Amputation des Kronenteils der Pulpa und der Konservierung der Wurzelpulpen nach den Regeln der Wundbehandlung das Wort; jedoch dürfte die definitive Entscheidung dieser alten Frage der praktischen Erfahrung noch vorbehalten bleiben müssen. Die klare Darstellung in Verbindung mit der ausgezeichneten Reproduktion makro- und mikrophotographischer Aufnahmen (letztere vom Referenten hergestellt) machen die Arbeit zu einer empfehlenswerten, lehrreichen Lektüre.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

G. Heermann (Kiel), Einfaches Verfahren die **Ansaugung** der **Nasenflügel** zu beseitigen. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 56, H. 2. An Stelle der bisher gebräuchlichen Instrumente (Schmidthuisen, Feldbausch), welche das Ansaugen der Nasenflügel verhüten sollen, empfiehlt Heermann ein mit Borsalbe durchknetetes Wattebäuschchen, das in den vorderen Teil des Vestibulum nasi eingelegt wird. Es hat den Vorteil, daß es äußerlich nicht sichtbar ist, den Naseneingang nicht reizt und der lästigen Trockenheit der Schleimhaut steuert.

Roy, **Nasale Analgesie** als prognostisches Symptom bei **trockener katarrhalischer Taubheit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Analgesie der Nasenschleimhaut gegen schmerzhafte Berührungen ist ein schlechtes prognostisches Zeichen, da es auf degenerative Veränderungen in den Nervenendigungen schließen läßt.

### Kinderheilkunde.

Ahlfors, Ernährung der **Säuglinge** und die von ihr abhängigen Krankheiten. Hygiea No. 8. Besonders eingehend wird die natürliche Brusternährung behandelt. Von Ernährungskrankheiten spielt hier fast nur die Dyspepsie durch Uebierernährung eine größere Rolle. Zur künstlichen Ernährung sollte das „allaitement mixte" weit mehr als üblich angewandt werden.

Walter Reeve-Ramsey (Berlin), **Pepsin** im **Magen** des **Säuglings** und die Abhängigkeit seiner **verdauenden Kraft** von der **Anwesenheit** von **Salzsäure.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 2. Pepsin läßt sich im Magen normaler Brustkinder stets finden, gewöhnlich auch bei akuten Verdauungsstörungen, fehlt häufig bei Atrophie; bei einem Pylorospasmus war Pepsin und Salzsäure abnorm reichlich. Der Magensaft normaler Kinder kann Eiweiß peptonisieren, und zwar kann die Milchsäure die Salzsäure vertreten. Uebrigens kann sich Säure ohne Pepsin und Pepsin ohne Säure finden.

Fritz Gofferjé (Dresden), **Tagesschwankungen** der **Körpertemperatur** beim **gesunden** und beim **kranken Säugling.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 2. Die fortlaufende Temperaturmessung zeigt ein Tages- und ein Nacht-„Plateau", das sich mit fortschreitendem Alter beim Säugling immer schärfer herausarbeitet und in einer größeren Amplitude verläuft. Es ist diese Kurve von der Muskelbewegung abhängig, sie sinkt im Schlaf, steigt beim Schreien, Spielen etc. Bei kühler Außentemperatur vergrößert sich die Differenz zwischen Tag- und Nachtniveau. In der Rekonvaleszenz ist die Amplitude der Temperatur besonders groß, und die Tagestemperatur verläuft nicht als Plateau, sondern steigt allmählich bis zum Nachmittag an. Bei Schwächezuständen verliert die Kurve ihre Regelmäßigkeit, liegt tief und wird von der Außentemperatur abhängig. Bei Fieber hat die Kurve unregelmäßig verteilte Zacken, in schweren Fällen stellt sich geradezu ein „Delirium" der Temperatur ein; auf Fieber deutet schon das Ausbleiben der Nachtsenkung (Messung etwa 2 Uhr nachts).

Murphy, **Sommerlager** für die Behandlung **kranker Säuglinge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Unterbringung von Säuglingen mit Sommerdiarrhoe etc. während der heißen Jahreszeit in Zelten im Riversidepark am Connecticutfluß. Im ganzen wurden 60 Kinder behandelt. Die Mortalität von 33% sieht Verfasser mit Rücksicht auf die Schwere der Fälle für besonders niedrig an.

Hirschberg, **Tetanie** bei einem vier Tage alten Kinde. Journ. of Amer. Assoc. No. 9. Ausgesprochene, tödlich verlaufende Tetanie (Trousseau, Chvostek, Krämpfe) bei einem kräftigen (Geburtsgewicht 9¾ Pfund) Brustkinde.

P. W. Philipp (Dresden), **Bösartige Neubildungen** bei kleinen Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 3. 1. Embryonales Adenosarcoma destruens der Niere bei einem 5jährigen Mädchen. 2. Chondroepithelioma hepaticum destruens bei einem neunmonatigen tuberkulösen Knaben.

Adolf Veith (München), **Orthodiagraphische Herzuntersuchungen** bei **Kindern** im **schulpflichtigen Alter.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 2. Bei gesunden Kindern in der Pueritia besteht zwischen Körpergröße und Größe der Herzsilhouette ein gewisser Parallelismus, während Alter und Geschlecht in dieser Lebenszeit keinen Einfluß haben. Für die Beurteilung der Bilder ist auf die Konfiguration des Thorax, besonders auf das Verhältnis des sternovertebralen zum transversalen Durchmesser zu achten, im Liegen erscheint das Bild etwas größer als im Sitzen. Im Durchschnitt verhält sich der rechts von der Mittellinie zu dem links von ihr liegenden Teil des Bildes wie 1:2,2 bis 2,5. Auf die Beziehung der Herzspitze zur Mammilla ist wenig Wert zu legen.

Heinrich Klose (Frankfurt a. M.), **Sanduhrmagen** der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18 H. 3. 12jähriges tuberkulöses Mädchen wird von Rehn wegen eines diagnostizierten Sanduhrmagens operiert. Die Operation ergibt narbige Segmentierung des Magens sowie Stenose am Ende des Duodenums. Durch Gastroenteroanastomosis retrocolica posterior wird das Kind geheilt.

### Tropenkrankheiten.

Patrick Manson, **Tropenmedizin.** Lancet No. 4440. Für das Studium der Tropenkrankheiten ist die Bakteriologie weniger von Bedeutung als die Protozoen- und Helminthenkunde, sowie die Kenntnis der Arthropoden, die als Zwischenwirte in Frage kommen. Es ist als wahrscheinlich anzunehmen, daß die Trypanosomen (Erreger der Schlafkrankheit) im Zwischenwirte (Tsetsefliege) eine Entwicklungsphase durchmachen.

Aldo Castellani, **Tropische Dermatomykosen.** Journ. of trop. med. No. 17. Außer den auch in gemäßigten Klimaten zu beobachtenden Trichophytosen (Tinea circinata, capitis, barbae etc.) kommen in den Tropen noch eine ganze Anzahl anderer vor, von denen der Verfasser Tinea cruris, albigena, of Saboraud, imbricata, intersecta und nigro-circinata und ihre Erreger bespricht. Erläuterung durch Abbildungen. Bei der Behandlung der Tinea imbricata wurden die besten Resultate bei Anwendung von Linimentum iodi (nach Manson) und von Castellanis Mischung („gr 60 to 80 of resorcin to 1 oz. of the tinc. benzoin".)

R. Howard, **Tropische Geschwüre** im **Nyassaland.** Journ. of trop. med. No. 16. In Zentralafrika haben die Eingeborenen viel unter Geschwüren verschiedenster Art zu leiden. Der Verfasser teilt diese nach klinischen Gesichtspunkten folgendermaßen ein: 1. Akute Geschwüre: a) Cancrum oris, das meist tödlich endet; b) Tropischer Phagedaenismus, bei dem man akute, subakute und rückfällige Geschwüre unterscheiden kann. Behandlung: Auskratzung, Austupfen mit 2%iger Lysollösung, Cyanidgaze; c) akute septische Geschwüre, nicht so schwer wie Phagedän; d) Impetiginöse Geschwüre, oft „Malariageschwüre" genannt (vielleicht mitunter Herpes? Ref.). 2. Chronische Geschwüre: a) chronisch-septische Geschwüre; b) indolente Geschwüre; c) chronisch-septische Fußgeschwüre; d) „Hidebound ulcer".

Lenz, Das **brandige Geschwür** der **unteren Extremität** bei **ostafrikanischen Eingeborenen.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Für diese Art von Geschwüren ist einmal der penetrante Gestank und zweitens die auffällige Zerstörungstendenz charakteristisch. Von einer kleinen oberflächlichen Verletzung aus kann sich in verhältnismäßig kurzer Zeit ein tiefes, Muskel, Sehnen, Blutgefäße, ja selbst Knochen zerstörendes Geschwür entwickeln. Bakteriologisch fand sich als Hauptbefund in allen untersuchten Fällen ein schlankes, an den Enden etwas verengtes, Gram-negatives Stäbchen von sehr lebhafter Eigenbewegung.

### Hygiene.

**Th. Weyl** (Charlottenburg), **Die Assanierung von Düsseldorf.** Mit 96 Abbildungen im Text und 8 Tafeln. Aus: Fortschritte der Ingenieurwissenschaft. II. Gruppe, Heft 17. Leipzig, Willy Engelmann, 1908. 178 S. 14,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Die von Weyl redigierte Sammlung von Werken über die gesundheitlichen Verhältnisse von Städten erhält eine erhebliche Bereicherung durch das vorliegende Buch. Herren der Stadtbehörden haben sich der Mühe unterzogen, das Wissenswerte zusammenzustellen. Ueber die bauliche Entwicklung spricht der Stadtbaurat Gensen, über das Baurecht Mangold, über die Wasserversorgung Oberingenieur Tremus. Das wichtige und gerade für Düsseldorf recht interessante Kanalisationswesen der Stadt wird von Gensen behandelt. Das Gesundheitswesen ist in vorzüglicher Weise von der gewandten Feder des Bezirks- und Stadtarztes Dr. Schrakamp bearbeitet. Die Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie die interessante Kadaververnichtungsanstalt hat Schlachthausdirektor Schenk übernommen, während die zahlreichen und großen gärtnerischen Anlagen Düsseldorfs von Direktor v. Engelhardt in Wort und Bild vorgeführt werden. Das Buch ist entschieden eine Bereicherung der so wichtigen Arbeiten über Stadthygiene.

Reichel (Wien), **Trinkwasserdesinfektion** durch **Wasserstoffsuperoxyd.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Zur wirksamen Trinkwasserdesinfektion sind in kurzen Zeiten sehr große Dosen $H_2O_2$ erforderlich, während anderseits sehr geringe bei längerer Einwirkungsdauer genügen. Für 24 Stunden können 0,5 ‰ $H_2O_2$ verwendet werden, deren Entfernung nicht dringend geboten erscheint; als kürzeste rationelle Desinfektion können 6 Stunden mit 1,5 ‰ $H_2O_2$ gelten, als kürzeste praktisch mögliche 3—4 Stunden mit 5 ‰ $H_2O_2$. Die beiden letzteren Verfahren erfordern eine Zerlegung des restlichen Superoxydes mittels eines steril zu behandelnden Katalasepräparates.

Liefmann und Klostermann (Halle a. S.), Einfluß **hoher Wärmegrade** auf den **arbeitenden Organismus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 1. Die trockene warme Luft der Salzbergwerke bedingt eine nur geringfügige Wärmestauung, die anscheinend die Gesundheit nur wenig beeinflußt. Für eine Berufskrankheit der in ihnen beschäftigten Bergleute ließen sich keinerlei Anhaltspunkte gewinnen.

### Sachverständigentätigkeit.

H. Obersteiner (Wien), **Trauma** und **Psychose.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Kopfverletzungen oder schwere Körpererschütterungen können zur Schwächung psychischer Funktionen führen, eine Veranlagung vorausgesetzt; namentlich bei Senilen tritt häufig Ermüdbarkeit, Vergeßlichkeit, Intoleranz gegen Alkohol etc. nach Trauma ein. Anderseits kann das Trauma erst eine Disposition zur Geisteskrankheit schaffen, die mehr oder weniger lang nachher manifest wird. Bei der Paralyse ist dieser Zeitraum meistens ausgedehnt und die ätiologische Bedeutung der vorausgegangenen Lues und anderer Schädlichkeiten (Alkohol) meist überwiegend, sodaß ein Anspruch auf Entschädigung selten zu stellen ist. Manche Psychosen, besonders Depressionszustände, zeigen nach Trauma eine vorübergehende Besserung.

Fritsch (Wien), **Behandlung geisteskranker** und **psychoseverdächtiger Untersuchungshäftlinge.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Fritsch verlangt wenigstens für einzelne Gerichtshöfe die Errichtung kleiner, den Inquisitenspitälern anzugliedernden Abteilungen mit Isolierräumen, ferner Ausbildung verlässigen Wartepersonals, psychiatrische Vorbildung der Gefängnisärzte. Die Ueberweisung geisteskranker Gefangener an Irrenanstalten zwecks Beobachtung ist in der österreichischen Strafprozeßordnung nicht vorgesehen.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Als gute **antiseptische Zahnseife** empfiehlt Prof. Dr. H. Boennecken (Prag. med. Wochenschrift No. 34) folgende:

| | | |
|---|---|---|
| Rp. | Calcar. carbon. | 30,0 |
| | Magnes. carbon. | 5,0 |
| | Sap. medic. | 15,0 |
| | Carmin. | 0,0075 |
| | Ol. Menth. pip. | 2,0 |
| | Tinct. Myrrh. | 5,0 |
| | Saccharin. | |
| | Thymoli āā | 0,1 |
| | Ol. Oliv. puriss. | 5,0 |
| | Glycerin. | 1,0 |
| | Aether. acet. | 1,5 |
| | M. f. pasta dentifricia. | |

Zur Behandlung **septischer und pyämischer Allgemeininfektion** empfiehlt P. Sick (Leipzig) das **Jodipin,** das stets eine Reaktion in günstigem Sinne gerade bei den schwersten septischen Infektionen herbeiführt. In allen Fällen trat mit der Herabsetzung der Temperatur eine auffallend rasche Hebung des Allgemeinbefindens ein. Direkt ausschlaggebend erschien das Jodipin zumal in einem Falle schwerster Sepsis, der lokal außer dem schmutzigen, streptococcenhaltigen Belag der kleinen, auswärts genähten Armwunde keine Reaktion zeigte, dagegen Ikterus, Delirien, große Infiltrate beider Lungen mit Streptococcen im Auswurf. Collargol blieb ohne Einfluß. Aber nach dreimaligen Subkutangaben von 25%igem Jodipin, einmal 10 ccm, zweimal 5 ccm, war das Befinden in drei Tagen zur Norm zurückgekehrt, die Verdichtungen in den Lungen hellten sich sehr rasch auf und waren nach zehn Tagen nicht mehr nachweisbar. Sick ist meist mit zwei bis vier Einspritzungen ausgekommen, das erstemal 10 ccm, dann nach 12—24 Stunden je nach Bedarf 5 ccm 25%iges Jodipin subkutan in Brust oder Oberschenkel, doch sind öfter auch weit größere Mengen im Laufe von Wochen gegeben worden, ohne daß Intoxikationserscheinungen sich zeigten. Sick will keineswegs Jodipin als Specificum gegen akute pyämische und septische Prozesse hinstellen, sondern nur zeigen, daß es als weiteres Hilfsmittel dagegen in Betracht kommt und geeignet erscheint, das Gebiet der Casus infausti um etwas zu verringern. (Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 31.)

E. Grätzer (Berlin-Friedenau).

**Berichtigung.** In der Arbeit von Ohlemann über Basedowsche Krankheit (Ref. No. 39, S. 1692) ist nicht gesagt, daß sich die Tachycardie durch Druck auf das sympathische Nervengeflecht erklären lasse, sondern es scheine bei der Tachycardie ein Druck vorzuliegen. Ferner hat Ohlemann nicht bei primärer Basedowscher Krankheit Jodpräparate empfohlen, sondern bei sekundärer.

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Köln, 20.—26. September 1908.

### Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. K. Reicher (Berlin).

1. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender: Herr Kraus (Berlin).

Herren E. Meyer und E. Emmerich (München): **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.** Bei monatelanger Beobachtung dreier Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie werden ähnliche Verhältnisse beobachtet wie seinerzeit von Donath und Landsteiner. Das Mißlingen des Hämolysinnachweises früherer Untersucher ist auf die großen Schwankungen im Gehalt an Komplement und hämolytischem Ambozeptor zurückzuführen, dessen Bindung übrigens zu Zeiten maximaler hämolytischer Wirkung in Uebereinstimmung mit allgemeinen Erfahrungen über Ambozeptorbindung nicht bloß in der Kälte erfolgt. Bei sehr niedrigem Komplementgehalt unmittelbar nach dem Anfall gelingt der Nachweis des Hämolysins bloß bei Zusatz von normalem Serum mit normalem Komplementgehalt. Die gefundene Resistenzverminderung der Erythrocyten sowie die nachweisbare abnorme Erregbarkeit der Vasomotoren spielt nach Auffassung der Autoren eine wichtige Rolle in der Aetiologie der Krankheit. Das Hämolysin betrachten sie nicht als Ursache, sondern als eine Folge des Blutzerfalles in der Gefäßbahn. Es treten ferner im Anfalle den bakteriotropen analoge Stoffe auf, welche das Auffressen mit derartigem Serum vorbehandelter Erythrocyten durch Makrophagen bewirken. Anhangsweise wird noch kurz über den Ablauf der Blutdruckveränderung im Schüttelfrost, über Lymphocytenverminderung im Anfalle (7—10%) und kompensatorische Steigerung derselben nach dem Anfalle (über 30%), sowie Verschwinden der Eosinophilen im Paroxysmus hingewiesen. Nach dem Anfall findet man auch große Mengen Urobilinogen im Urin, hochgradigen Ikterus und Milzvergrößerung, kurz vielfach innige Anklänge an Zustände, die sonst bei Infektionskrankheiten wahrgenommen werden.

Diskussion. Herr Mohr (Halle) machte die interessante Beobachtung, daß eine paroxysmale Hämoglobinurie durch Zufuhr von NaCl per os verschwand. Eine Erklärung hierfür weiß man nicht. In einem anderen Falle konnte er ein Hämolysin darstellen, aber nicht ein komplexes, wie Donath und Landsteiner, sondern ein thermostabiles Seifenhämolysin im Sinne der Tallquistschen Wurmlipoide. Da ferner Mohr bei Fällen von Hämoglobinämie der Schwangeren (Eklampsie) ein solches Seifenhämolysin nachweisen konnte, glaubt er, daß auch bei der paroxysmalen Hämoglobinurie ein solches Gift vorkommt.

Herren Bingel und Strauss (Frankfurt a. M.): **Beziehungen zwischen Niere und Kreislauf.** Die Autoren spritzen Tieren die Preßsäfte verschiedener Organe in die Vena jugularis und erhalten bei fast allen Preßsäften eine Blutdrucksenkung oder überhaupt keine Beeinflussung; bloß Milzpreßsaft ruft eine geringe Blutdrucksteigerung hervor, Nierenpreßsaft dagegen steigert stets ½ bis ¾ Stunde hindurch den Blutdruck um 20—30 mm. Der wirksame Körper wird durch Autolyse nicht zerstört, ist nicht dialysierbar, bleibt auch nach Entfernung von 96% des ursprünglichen N zurück, ist durch Ammoniumsulfat nicht fällbar und wird durch Säuren zerstört. Gegenüber der Adrenalinwirkung bestehen erhebliche Unterschiede, indem vor allem der Anstieg viel langsamer und nicht so hoch erfolgt. Vagus und Sympathicus am Halse sind ohne Einfluß auf Höhe und Ablauf der Reaktion, ebenso Zerstörung des Rückenmarkes; Entfernung von Niere und Nebenniere können die Reaktion nicht hintanhalten. Die Pupille verändert nicht ihre Weite, bei Wiederholung der Injektion wird die Reaktion allmählich sckwächer. Der Angriffspunkt der Substanz liegt wahrscheinlich peripherisch. Vielleicht erklärt sie uns den Zusammenhang zwischen Nephritis und Hypertonie.

Herr Maurus Fisch (Franzensbad): **Mechanische Herzregulation als Uebungstherapie bei Herzkrankheiten** (mit Demonstration des Herzregulators). Vortragender behauptet, daß sein Apparat die Brust- und Bauchatmung unterstüzt und lokale Herzmassage ausübt.

Herr H. Engel (Helouan-Nauheim): **Blutdruckmessung bei chronischer Nephritis.** Engel will die Blutdruckschwankungen bei Nephritis prognostisch in folgender Weise verwerten. Nur die leichtesten Formen der chronischen Nephritis bleiben parenchymatös und ohne Blutdrucksteigerungen. Bei schwereren chronischen Nephritiden gestaltet Ausbleiben der Blutdrucksteigerung die Prognose ungünstig, stetiges, nicht sprunghaftes Steigen des Blutdruckes hingegen bei fortschreitender Beteiligung des interstitiellen Gewebes durchaus nicht ungünstig. Ausgesprochene genuine Schrumpfniere hat stets hohen, sekundäre arteriosklerotische Schrumpfniere mäßig erhöhten Druck. Plötzlicher Abfall des bei interstitieller Nephritis erhöhten Blutdrucks ist als ein Signum mali ominis anzusehen.

Herr Schminke (Bad Elster): **Einfluß hydrotherapeutischer Prozeduren auf das Herz.** Vortragender verwendet zur Vermeidung von Verzerrungen und Vergrößerungen die Teleröntgenographie und findet mittels derselben eine Verkleinerung des Herzens nach Muskelanstrengung, ferner nach heißen und lauwarmen, bzw. Kohlensäurebädern. Bei der Beobachtung mit dem Phonendoskiaskop, welches die gleichzeitige Wahrnehmung von Herztönen und Herzbewegung gestattet, fällt ihm besonders die starke Herzaktion bei Kohlensäurebädern auf. Er hält sie daher bei Kranken mit ohnehin erhöhter Herzaktion wie bei Herzneurosen, Basedowscher Krankheit und Arteriosklerose für kontraindiziert und verabreicht ihnen lieber kalte Moorbäder. Als Domäne für die Kohlensäurebäder bezeichnet er die Fettleibigen und die Vitien mit schwacher Herzaktion.

2 Sitzung am 22. September gemeinschaftlich mit der Abteilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Vorsitzender: Herr Heller (Kiel).

Herr Schridde (Freiburg): **Ueber Regeneration des Blutes unter normalen und krankhaften Verhältnissen.** (1. [pathologisch-anatomisches] Referat.)

Intrauterine Blutbildung: drei Perioden: 1. Bildung von spindeligen Blutgefäßwandzellen, die sich in primäre hämoglobinhaltige Erythroblasten (den späteren Megaloblasten entsprechend) umwandeln — intravaskuläre Bildung; 2. bei Embryonen von 11—12 mm Länge, extravaskuläre Entstehung von Myeloblasten, Erythroblasten und Riesenzellen, kurz, von Zellen des Typus: postfötales Knochenmark, vorerst in der Leber, im dritten Fötalmonat auch im Knochenmark und schließlich in der Milz. Niemals sieht man in den myeloischen Gebieten Lymphocyten. Die Thymus produziert weder erythrocytäre noch leukocytäre Zellen. Je mehr das Knochenmark sich weiter ausbildet, desto mehr fällt die blutbildende Fähigkeit der anderen Organe ab. 3. Die Lymphocyten entstehen völlig getrennt von dem myeloischen Gewebe um Lymphgefäße herum. Die zuerst auftretenden sind kleine Lymphocyten. Lymphatisches und myeloisches Gewebe sind somit zwei vollständig zu trennende Gebiete. Damit ist auch die Frage nach der gemeinsamen Mutterzelle für beide Blutzellen erledigt.

Extrauterine Blutbildung: Das hauptsächlichste Blutbildungsorgan ist das Knochenmark, aus dem das Individuum Erythrocyten und Leukocyten bezieht. Im früheren Kindesalter machen die Myeloblasten unter den Leukocyten einen großen Prozentsatz aus. Die Erythroblasten des Knochenmarks wandeln sich in hämoglobinhaltige Erythroblasten um, beide Elemente sind teilungsfähig. Der Kern wird pyknotisch, fällt der Karyorhexis anheim und wird intrazellulär aufgelöst. Kernausstossung ist niemals zu beobachten. Die roten Blutkörperchen haben Napf-, nicht Biskuitform. Entstehung der Leukocyten: Die Mutterzelle ist der Myeloblast mit hellem Kern und basophilem Protoplasma. Nach und nach gibt das Protoplasma die basophile Eigenschaft auf, wird schwach azidophil, es bilden sich die verschiedenen Körnelungen, wir haben dann die neutrophilen, eosinophilen und basophilen Myelocyten vor uns, die sich dann in die entsprechenden Leukocyten umwandeln. Das Knochenmark zieht sich allmählich aus den Röhrenknochen zurück und beschränkt sich auf die platten Knochen wie Rippen und Wirbel. Im Greisenalter scheint auch das Sternummark zu atrophieren. Die Bildung der Lymphocyten erfolgt in den Follikeln der Lymphdrüsen, in Milz und Darm. Die Altmann-Granula unterscheiden die Lymphocyten von allen myeloischen Zellen, von denen keine Klasse Altmannsche Granula aufweist. Die myeloischen und die lymphatischen Elemente haben keinen Uebergang ineinander, aber auch die einzelnen Zellarten des myeloischen Systems sind scharf differenziert und können nicht ineinander übergehen.

Die einzelnen Blutgewebsbildungen entstehen autochthon an den betreffenden Orten; die Lehre von der Kolonisation oder Metastasierung ist irrig, sie ist eine rein gedankliche Hypothese, die niemals durch eine einzige histologische Beobachtung hat gestützt werden können. In den Tumoren des extrauterinen Lebens kommt myeloisches Gewebe vor; hier soll gerade dieses eingewandert sein, Knochen, Knorpel etc. dagegen nicht! Es scheint, daß die myeloischen Zellen durch Metaplasie aus den Gefäßwandzellen entstehen.

Blutbildung unter pathologischen Verhältnissen: Bei Schädigungen des Knochenmarks durch Geschwulstmetastasen sehen wir auch eine Neubildung von myeloischem Gewebe, bei sehr reichlichen Aussaaten treten auch in Leber, Milz, Lymphknoten und Niere vikariierende, physiologisch funktionierende Blutbildungsherde auf. Wie bei jeder Regeneration kommt es auch hier zu Ueberproduktion und Ausstoßung unreifer Elemente in die Blutbahn. Bei chronischen Anämien liegen die Verhältnisse etwas komplizierter. Hervorzuheben wäre bei solchen die Erythropoiese der Milz, bei einem Falle von Kinderanämie extravaskuläre Blutbildung in der Leber, ganz wie beim Embryo, die spätere Feststellung bei anderen Fällen, daß man es mit echtem myeloischem Gewebe (Myelo-, Erythroblasten und Riesenzellen) zu tun habe. Bei den aplastischen Anämien ist das hämatopoetische System insgesamt atrophisch und regenerationsunfähig geworden. Die plasma-celluläre Leukämie von Foà und Micheli hält Schridde für eine myeloblastische Leukämie. Bei der lymphatischen Leukämie kommt es zu einer Erdrückung des myeloischen Systems. Bei den erfreulichen Versuchen, die beim Menschen gefundenen Blutbilder experimentell nachzuahmen, konnte man zwar keine extravaskuläre Blutbildung durch langdauernde Blutentziehung provozieren, doch hat man bei toxischen Anämien Myelocyten in der Milz und bei Experimenten mit Pyrodin und Phenylhydrazin Blutbildungsstätten in Milz und Leber gefunden. Die Regeneration des myeloischen Gewebes nach mechanischer Zerstörung ist außer von Cornil noch nicht studiert. Bei Röntgenbestrahlung verschwinden als die ersten die Myeloblasten und treten zuerst wieder bei der Regeneration in Erscheinung (Heinecke). Die Behauptung Zieglers, durch Milzbetrahlung ein Analogon der Leukämie erzielt zu haben, weist Schridde zurück.

Herr W. Türk (Wien): **Ueber Regeneration des Blutes unter normalen und krankhaften Verhältnissen.** (2. [klinisches] Referat): Alle Zellen des normalen Blutes sind morphologisch und funktionell als reife Zellen anzusehen und gehen demnach auch in keine andere Zellform über. Die Zellen der Blutgefäßanlagen und die Zellen des myeloiden Systems, die Erythro- und die Myeloblasten, hängen innigst miteinander zusammen. Den Ausgangspunkt für diese Blutzellenneubildung geben die „Blutgefäßwandzellen" oder gewöhnlich im Ruhestande befindliche Abkömmlinge derselben ab. Die Lymphoblasten entstehen sehr wahrscheinlich aus der „Lymphgefäßwandzelle". Die Zellen des lymphatischen und des myeloiden Systems sind in ihrer ganzen Entwicklung strenge geschieden. Bei der Bildung der Erythrocyten haben wir zunächst den basophylen hämoglobinfreien Erythroblast vor uns, bildet sich Hämoglobin in ihm, so entsteht ein polychromatophiler Megaloblast, nach seiner Entkernung der polychromatophile Megalocyt. Ersterer kann sich aber auch mitotisch teilen, dann entstehen immer mehr orthochromatische Generationen von Megaloblasten resp. Megalocyten. Diese Vorgänge spielen sich im Embryonalleben ab, aber auch postfötal bei besonderen Giftwirkungen, insbesondere bei der perniziösen Anämie. Unter allen anderen Verhältnissen erfolgt die Hämoglobinbildung erst in dem weiter differenzierten, kleineren basophilen Erythroblasten, die weiteren Entwicklungsstufen sind dann polychromatischer Normoblast, polychromatischer Normocyt, nach mehrfachen Teilungen auch orthochromatischer Normoblast und orthochromatischer Normocyt. Im extrauterinen Leben sind die basophilen Erythroblasten auf die Rolle von Ersatzreserven beschränkt, wichtig bloß für die Regeneration der hämoglobinhaltige Erythroblast. Die Stammzelle der granulierten Leukocyten ist der Myeloblast, besser Leukoblast, aus ihm entstehen durch Granulationsbildung die verschiedenen Myelocyten. Diese können entweder ohne Teilung unmittelbar altern („gelapptkernige Myelocyten"), oder normalerweise nach wiederholter Teilung die polymorphkernigen Zellen der betreffenden Granulationsart bilden. Als Ersatzreserven bleiben auch Myelo-(Leuko-)blasten aktiv und vermehren sich ohne granuläre Differenzierung, so entstehen die großen mononukleären Leukocyten (Splenocyten). Eine lebhafte Wucherung derselben sieht man nur bei myeloiden Leukämien (Myeloblasten-Leukämien). Einer abnormen Protoplasmaentwicklung dürften die „Reizungsformen" ihren Ursprung verdanken. Die Entwicklung der Lymphocytenreihe stellt sich Türk folgendermaßen vor: Der große blaßkernige Lymphoblast reift ohne Teilung zum Makrolymphocyten, dieser kann unter Kernkerbung altern, normalerweise aber gehen durch mitotische Teilung aus ihm allmählich die Mikrolymphocyten hervor. Durch krankhafte Wucherung der Lymphoblasten erhalten wir akute großzellige Lymphomatosen, durch solche der großen und der kleinen Lymphocyten die gewöhnlich mehr chronischen Lymphomatosen.

Herr Orth (Berlin): **Ueber experimentelle enterogene Tuberkulose** (gemeinsam mit Lydia Rabinowitsch). Weder die Einführung von Tuberkelbazillen mittels Magensonde noch die direkte Einbringung derselben in den Darm durch den Pylorus des eröffneten Magens führt zu verwertbaren Resultaten. Bei letzterer Methode insbesondere können Tuberkelbazillen auch durch die Wunde ins Blut gelangen. Daher werden die Tuberkelbazillen in 1—2 ccm Kochsalzlösung oder Milch (das Menstruum ist nicht von wesentlicher Bedeutung) suspendiert und mit einem 10—12 cm tief in den Mastdarm eingeführten weichen Katheter eingespritzt. Zur Vermeidung von Kotinfektion werden die Tiere in einen impermeablen Sack gesteckt und der Kopf in eine durchlöcherte Konservenbüchse. Nach fünf Tagen ist der Kot frei von Tuberkelbazillen; das Blut der Tiere, bei denen eine Wunde gesetzt wurde, gibt 12 Stunden, nach Einspritzungen in den Mastdarm, das Blut und die Lungen einiger Tiere nach drei bis fünf Tagen positive Resultate. Von vier Meerschweinchen, die über einen Monat nach stattgefundener Infektion gelebt haben, sind drei tuberkulös geworden, von 16 Kaninchen 12. Die Menge der eingebrachten Bazillen wurde immer mehr verringert, schließlich mit 0,001 mg Bazillen noch positive Resultate erlangt. In keinem Falle fehlt bei den tuberkulösen Tieren eine Tuberkulose der regionären Lympdrüsen. Im übrigen sind die Befunde wechselnd, insbesondere in der Lunge nach baldigem Tode nichts oder nur wenig, bei längerer Dauer des Prozesses Miliartuberkulose mit größeren oder kleineren Knötchen zu finden. Wir können natürlich nicht sagen, daß die Tuberkulose der Lunge von Bazillen herrührt, die schon nach den ersten Tagen in der Lunge waren. Daß diese Möglichkeit jedoch vorhanden ist, beweisen die angeführten Impfversuche mit der Lunge. Es können also vom Darm aus Bazillen in kurzer Zeit in den Körper gelangen, es kann vom Darm aus eine tödliche Tuberkulose bei Meerschweinchen und Kaninchen entstehen. In dem Darm selbst ist in der Hälfte der Fälle überhaupt keine Veränderung zu sehen; es kann also die Resorption von Tuberkelbazillen vom Darm aus stattfinden, wie Orth schon vor 20 Jahren ausgesprochen, ohne daß Veränderungen im Darm sich zu zeigen brauchen.

Herren Bartel und Neumann (Wien): **Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose.** Die Autoren immunisierten Tiere mit Lymphdrüsenextrakten und fanden dabei folgendes: Entweder erweisen sich die Tiere als überempfindlich gegen die Impfungen, oder sie erlangen eine größere Resistenz (Mehrzahl der Tiere), die vorbehandelten Tiere bleiben dann länger am Leben als die Kontrolltiere. Mit zunehmender Resistenzerhöhung überwiegen die Veränderungen in der Lunge gegenüber denen an den übrigen Körperregionen. Bei einer gewissen Resistenzhöhe ist nach erfolgter Infektion ausschließlich die Lunge erkrankt, der übrige Körper frei, endlich in mehreren Fällen gelingt es, die vorbehandelten Tiere gegen abgeschwächte Tuberkelbazillen, welche an Kontrolltieren noch chronische Tuberkulose hervorrufen, absolut zu schützen. Wichtig ist auch das Resultat, daß eine gegebene Infektion sich verschieden äußern kann, je nachdem das Individuum im Stadium der Ueberempfindlichkeit oder der erhöhten Resistenz von ihr ereilt wird. Der Infektionsweg wird dadurch zu sekundärer Bedeutung herabgedrückt.

Herr P. J. Jezierski (Breslau): **Uebertragbarkeit der Tuberkulose von Mutter auf Kind.** Die Frage, ob Tuberkulose vererbbar ist oder nicht, ist bisher eine offene. Jezierski injiziert hochschwangeren Tieren Tuberkelbazillen und kann sie durch den Impfversuch in den Foeten in der Hälfte der Fälle nachweisen. Er schließt daraus, daß die Tuberkulose von der Mutter auf das Kind übertragbar ist.

Herr Nourney (Mettmann): **Tuberkulinanwendung behufs aktiver Immunisierung.** Sorgsam ausgesuchte Fälle sind einer Behandlung mit ganz vereinzelten und vorsichtig ansteigenden Tuberkulininjektionen zugänglich, es handelt sich hierbei im wesentlichen um eine Autoimmunisierung.

Herr Schenker (Aarau): **Marmorekserum bei der Tuberkulosetherapie.** Bericht über günstige Erfolge. (Fortsetzung folgt.)

---

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für innere Medizin, Chirurgie und Dermatologie am 23. September.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Grashey (München).

Vorsitzender: Herr Quincke (Kiel).

**Ueber Röntgentherapie:** 1. Referent Herr Kienböck (Wien). Die Röntgenstrahlen bewirken eine Hemmung der Zelltätigkeit, bis zur Einleitung eines nekrobiotischen Prozesses. Die verschiedenen gesunden und kranken Gewebe haben verschiedene Radiosensibilität. Dem großen Vorteil schonendsten Verfahrens bei der Röntgentherapie steht als Nachteil nur die toxische Wirkung bei raschem Zerfall größerer bestrahlter Tumoren gegenüber, sie ist aber vorübergehend und läßt sich auch durch Fraktionierung der Dosis vermeiden. Bei kleinen Kindern ist an mögliche Wachstumsstörung zu denken. Das beste Meßinstrument zwecks exakter Dosierung ist das von Sabouraud und Noiré. Hoch empfindliche Gewebe sind leicht zu behandeln, tiefliegende mit geringer Radiosensibilität schwierig. Die Methode der homogenen Tiefenbestrahlung von Dessauer und Holzknecht ist theoretisch gut fundiert. Die Röntgenstrahlen beeinflussen gut die Mycosis fungoides, wirken ideal bei Favus, oberflächlichen Epitheliomen und gewissen Sarkomen. Hypertrichosis faciei darf beim Weibe nur ausnahmsweise bestrahlt werden (Hautatrophie, Teleangiektasien treten auf). Bei Alopecia ist der Erfolg gering, bei Herpes tonsurans, Folliculitis, Akne oft gut, bei Prurigo wenigstens vorübergehend. Skrofuloderm heilt rasch, Lupus schrumpft, heilt aber nicht aus. Beim Hautepitheliom, wenn es nicht nach Operation rezidiviert oder in die Tiefe vorgedrungen ist, hat man in der Regel (80—90 Prozent) vollen Heilerfolg. Die tieferen Partien der zur Körperoberfläche vorgedrungenen Carcinome werden ungenügend beeinflußt. Das Allgemeinbefinden wird oft gehoben. Manche Sarkome werden geheilt, z. B. ein großes Mediastinalsarkom. Rasch wachsende Sarkome werden meist leichter beeinflußt, auch das Allgemeinbefinden wird gehoben. Namentlich bei günstig gelegenen Tumoren, jedenfalls bei den von Haut und Lymphdrüsen ausgehenden Sarkomen soll man erst einen Versuch mit Röntgentherapie machen. „Hinausschieben um wenige Wochen wird den Operationserfolg kaum verschlechtern.“ Bei inoperablen Tumoren ist die Röntgenbehandlung meist wirksamer als Arsen und andere Mittel, auch bei Leukämie; die lymphatische Form derselben ist weniger günstig zu beeinflussen, anscheinend infolge ungenügender Strahlenapplikation. Bei myeloider Leukämie genügt Milzbestrahlung, bei Pseudoleukämie ist der Erfolg unsicher. Bei Syringomyelie und Gliose des Rückenmarks hat man Erfolge, wenn die Erscheinungen Folge von Druck, nicht von Destruktion des Marks sind. Strumen, namentlich wachsende, verkleinern sich bis zu einem gewissen Grad, bei Stenose darf die Operation nicht hinausgeschoben werden. Gelenkrheumatismus und Neuralgiefälle sind manchmal dankbare Objekte, bei Pneumonie wird verzögerte Lösung durch Bestrahlung in Gang gebracht. Bei Tuberkulose bedürfen wir noch weiterer Versuche.

2. Referent Herr Gocht (Halle): Hinsichtlich der Schädigungen durch Röntgenstrahlen hat man streng auseinanderzuhalten die akut auftretenden (akute Dermatitis) und die infolge chronischer Einwirkung erzeugten (chronische Dermatitis, Atrophie, Hyperkeratose u. a., Konjunktivitis). Degenerative Veränderungen in lymphatischen Organen sind bisher nur am Tier beobachtet. Schädigungen der Keimdrüsen sind an Mensch und Tier nachgewiesen. Einwirkungen aufs Nervensystem werden von einzelnen berichtet, sind selten (Kopfweh, Benommenheit, Schwindel). Bei jungen Tieren sind erhebliche Wachstumsstörungen experimentell erzeugt worden. Kleinste Säugetiere gehen unter intensiver Bestrahlung zugrunde. Die stärksten Schädigungen betreffen Aerzte und Ingenieure, die sich in den früheren Jahren den Strahlen zu stark aussetzten, als man sich noch nicht schützte. Der heute mit Röntgenstrahlen arbeitende Arzt muß mit der Technik genauestens vertraut sein und die Schutzmaßregeln anwenden. Bei richtiger Dosierung lassen sich schwere Schädigungen vermeiden. Man muß sich einer direkten oder indirekten Meßmethode bedienen und die nicht bestrahlten Körperteile gut abdecken. Eine Idiosynkrasie im eigentlichen Sinne, welche eine schwere Verbrennung bei einer sonst üblichen Dosierung veranlassen könnte, gibt es offenbar nicht, wenn auch gewisse individuelle Schwankungen zugegeben sind. Was die Therapie der Röntgenschädigungen betrifft, so leistet sie gegenüber der chronischen Dermatitis sehr wenig, kann nur schonend symptomatisch sein. Fernhaltung von Röntgenstrahlen, von allen mechanischen und chemischen Reizen ist notwendig. Man muß viel probieren, Seewasser, Bleiwasserumschläge, englisches Pflaster, Fette, Schwefelteerüberzug. Zu vermeiden sind Cocainsalbe, Orthoform, reduzierende Mittel. Geschwüre sind zu ätzen (Jodtinktur), ev. muß man exzidieren und transplantieren. Bei 5 forensen Fällen mußte Gocht Gutachten erstatten. Sie lehren, daß der moderne Röntgentherapeut die Dosierung in den nach dem Stand der Wissenschaft möglichen Grenzen kontrollieren soll und daß die Kranken vor der Therapie über mögliche Schädigungen aufzuklären sind. Wenn absichtlich eine Reaktion zweiten Grades erzeugt wird, kann wohl Ueberdosierung stattfinden.

Die Diskussion beschäftigt sich namentlich mit der Frage der Idiosynkrasie. Es wird darauf hingewiesen, daß die Haut mancher Menschen gegen sonstige äußere Einflüsse so empfindlich sei, daß krankes Gewebe ganz anders reagiere als gesundes, daß eine schwere Gefahr für die Aerzte in der Aberkennung der Idiosynkrasie bei Verwicklung in gerichtliche Klagen liege [Schultze (Bonn), Blaschko (Berlin)]. Demgegenüber wird hervorgehoben [Kienböck (Wien), Gocht (Halle)], daß bis jetzt kein Fall von bestehender Idiosynkrasie erwiesen sei; bei manchen Verbrennungen ließ sich Ueberdosierung direkt nachweisen, bei anderen wurde die Dosis nicht genau kontrolliert.

Herr Luxembourg (Köln) stellt die Röntgenschwester des Kölner Bürgerhospitals vor, welche an der linken Hand zunächst Ulcera, dann Carcinom akquiriert, sodaß die Amputation des Vorderarms gemacht werden mußte. — Herr Müller (Koblenz) hatte ähnliche Resultate mit der Röntgentherapie, wie Kienböck sie schilderte — Herr Bade (Hannover) sah ein Chlorom auf Bestrahlung schwinden.

**Ueber Lungenchirurgie.** Erster Berichterstatter Herr Brauer (Marburg): Als Grundsatz hat zu gelten, daß nur solche Fälle von Lungenkrankheiten chirurgisch behandelt werden, bei denen die innere Behandlung vergeblich war. Vor der Operation muß die Diagnose topographisch möglichst genau gemacht werden. Das Verfahren der stereoskopischen Röntgenbilder ist mehr heranzuziehen. Durch Sektion vorher erhärteter Lungen müssen wir unsere räumlichen Vorstellungen verbessern. Was die Operationen betrifft, so stehen den älteren Methoden der einfachen Eröffnung eines Herdes (Gangrän) von außen folgende neueren gegenüber: Resektion größerer Lungenabschnitte, Lungenkollapsmethoden und kleinere Operationen zwecks Aenderung des Atemtypus, wodurch dann die Lunge beeinflußt wird. Auf die großen physiologischen Unterschiede zwischen offenem und geschlossenem Pneumothorax geht Brauer näher ein, speziell auf die Bedeutung der Pleurareflexe für das Zustandekommen der Dyspnoe beim Lungenkollaps im breit offenen Pneumothorax und auf die bessere Durchblutung der gesunden, nicht der Kollapslunge nach der Operation. Die Erzeugung des Lungenkollapses kann durch Gaseinblasung zwischen die Pleurablätter erfolgen, wenn keine Verwachsungen vorhanden sind. Sind ausgedehnte Verwachsungen vorhanden, dann kommen ausgedehnte Rippenresektionen in Betracht. Nach einer größeren extrapleuralen Thorakoplastik kollabiert die Lunge zu etwa $^3/_4$, die Spitze kollabiert nicht, solange 1. Rippe und Schlüsselbein erhalten sind. Ob man sie auch noch resezieren soll, will Brauer dem Chirurgen zur Entscheidung überlassen. Nach der plastischen Operation ist ein V-förmiger (nicht zirkulärer) Verband anzulegen. Von 22 Operationen hatte Brauer 15 gute, 7 schlechtere Resultate. Das Risiko liegt im Verhalten der Pleura. Infektionen sind nur bei ganz schlechten Fällen (Kachexie) zu gewärtigen. Die Besserung des Allgemeinbefindens beim Lungenkollaps infolge Aufhörens der Resorption großer Toxinmengen ist ganz auffallend. Die Lunge kann sich nach mehrmonatiger Kompression wieder erholen und ausdehnen. Bei fingerförmigen Bronchiektasien am Hilus hat Brauer mit Sauerbruch den Bronchus freigelegt und direkt drainiert.

Herr Friedrich (Marburg), als zweiter Berichterstatter, bespricht die Fragen vom chirurgischen Standpunkt, teilweise zurückgreifend auf sein Referat auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß (vgl. No. 20, S. 901). Die einfache Eröffnung von Abszessen und Gangränherden, unter Heranziehung der Lunge in den Spalt, gelingt gut und ist eine dankbare Operation (Lenhartz hatte 75 % Heilung). Man kommt hiebei ohne das Druckdifferenzverfahren aus. Dieses ist aber für größere Eingriffe unentbehrlich. Unter Umgehung kostspieliger Einrichtungen läßt sich manches improvisieren. Es besteht jetzt bei der Tuberkulose mehr die Tendenz, die Lunge einzuengen, als die Lunge selbst zu resezieren. Die Freundsche Idee, die kranke Lunge durch Lösung des ersten Rippenknorpels zu mobilisieren, steht damit theoretisch im Widerspruch. Die Methodik der Rippenresektion über tuberkulösen Lungenteilen, wie sie 1888 von Quincke im kleineren Maßstab begonnen, dann von Spengler gefördert wurde, ist jetzt noch weiter vervollkommnet worden. Friedrich hebt die wesentlichen Punkte hervor: Entknöcherung großer Partien. Vorbereitung des Kranken, rasches Operieren unter Anwendung lokaler Anästhesie und nur geringer Chloroformmengen. Die beobachtete Komplikation mit Nephritis scheint mit Einverleibung großer Kampfermengen zusammenzuhängen. Das Herz ist nach der Operation gut zu überwachen; es erholt sich aber rasch und paßt sich an; es ist überhaupt staunenswert, wie der entstehende Defekt durch Verlagerung der Nachbarorgane (Herz, Zwerchfell) auszugleichen versucht wird. Der Erfolg größerer Operationen ist unmittelbar zu beobachten: der Hustenreiz läßt nach, die Sputummenge sinkt rapid, die Temperatur fällt ab; Appetit, Schlaf und Ernährungszustand nehmen zu. Die Indikation zur Erzeugung des Lungenkollapses haben Murphy und Forlanini in gültiger Weise aufgestellt. Ist nach der plastischen Operation das Lungengewebe genügend geschrumpft, so kann man wohl eventuell einzelne kranke Lungenteile angreifen, was dann viel leichter gelingt. Friedrich stellt noch einen alten Emphysematiker vor, den er durch Entfernung größerer Stücke aus der 2.—6. Rippe erheblich gebessert hat.

In der Diskussion stellt Herr Garrè (Bonn) ein erwachsenes Mädchen vor, welches in seinem sechsten Jahr nach Diphtherie eine Bronchiektasie im linken Unterlappen bekommen hatte. Garrè löste den ganzen Lappen vom Zwerchfell und Perikard unter Wegnehme vier ganzer Rippen ab und verlagerte ihn durch Aufklappen und Fixation an der Thoraxwand nach oben, sodaß er gut schrumpfen konnte. Ein kleiner Einriß in die Pleura wurde durch Tamponade geschlossen. Es erfolgte Heilung, aber leider entwickelte sich ein progredienter Prozeß nach der anderen Seite hinüber. — Die Nachmittags fortgesetzte Diskussion kollidierte unvorhergesehenerweise mit der chirurgischen Abteilungssitzung, konnte daher nicht referiert werden.

### Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. A. Keller (Berlin).

Schluß der 1. Sitzung am 19. September vormittags.

7. Herr Schlossmann (Düsseldorf): **Ueber respiratorischen Stoffwechsel.** Vortragender hat in Düsseldorf Einrichtungen getroffen, um Untersuchungen über respiratorischen Stoffwechsel bei Kindern mit allen möglichen Kautelen in die Wege leiten zu können, und sich die Aufgabe gestellt, sukzessive alle in Betracht kommenden Fragen auf diesem Gebiete in Angriff zu nehmen. Der Apparat ist gebaut von den Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf nach Angabe der Herren Zuntz und Oppenheimer; er ist nach den mannigfachsten Richtungen hin gegenüber dem früher von diesen Herren benutzten Apparat von ihnen verbessert worden. Ein ganz besonderer Vorteil des Apparates ist, daß mit ihm unter Wasser gearbeitet wird, d. h. der Behälter, in dem das Kind sich befindet, wird in ein großes Gefäß mit Wasser versenkt. Dadurch ist jede Undichtigkeit ausgeschlossen und eine gleichmäßige Temperatur, die ja auch bei Gasmessungen sehr wichtig ist, gewährleistet. Der Apparat ist zunächst durch Verbrennung von Spiritus geeicht worden und bei diesen Versuchen hat sich ergeben, daß man mit einer sehr bedeutenden Genauigkeit, welche derjenigen guter chemischer Methoden nahe kommt, arbeiten kann. Als erstes Problem wurde die Lösung der Frage in Angriff genommen: wie viel Kohlensäure produziert ein gesundes Brustkind während des Schlafes. Die Versuche wurden nachts vorgenommen. Jeder einzelne Versuch dauerte acht Stunden und es gelang, sechs Versuche mit ein und demselben Kind durchzuführen, bei denen das Kind acht Stunden wirklich durchschlief. Als Resultat ergab sich, daß ein Kilo Kind pro Stunde 0,511 Liter Sauerstoff verbraucht und 0,466 Liter Kohlensäure produzierte. Der respiratorische Quotient war somit 0,911. Im übrigen war natürlich während der ersten Stunden Sauerstoffverbrauch und Kohlensäure-Produktion größer, in den letzten Stunden geringer. Auch am hungernden Kind, d. h. bei solchen, welche aus therapeutischen Gründen mehr oder weniger lange zu fasten hatten, wurden einige Versuche angestellt. Hier war der respiratorische Quotient bedeutend geringer, weil die Kohlensäure-Produktion wesentlich geringer war.

2. Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Herr Tedeschi.

8. Herr Schlossmann (Düsseldorf): **Ueber örtliche Tuberkulose-Reaktion.** Herr Schlossmann berichtet kurz über die Entwicklung der Frage der örtlichen Tuberkulin-Reaktion. Die subkutane Verwendung des Tuberkulins ist und bleibt die Methode des Klinikers, welche an Sicherheit und Genauigkeit allen anderen übertrifft. Trotzdem stellt die kutane Verwendung nach Pirquet einen wesentlichen Fortschritt dar, insofern als wir sie auch bei fiebernden Patienten anwenden können und insofern als die kutane Reaktion eine rasche Orientierung und eine Anwendung auch da gestattet, wo wir auf Widerstände bei subkutaner Verwendung stoßen würden. Alle Modifikationen der Pirquetschen Methode können gelegentlich verwendet werden; so beispielsweise die perkutane Salbenanwendung dann, wenn man die Angehörigen nicht merken lassen will, daß man nach Tuberkulose fahndet. Vor der Ophthalmoreaktion warnt Schlossmann. Er hält dieselbe für nicht unbedenklich und sieht keinerlei Vorteil vor der kutanen in dieser. Die von Wolff-Eissner laut und andauernd gepriesenen Vorzüge dieser Reaktion erkennt Vortragender nicht als zu Recht bestehend an. Selbstverständlich ist die örtliche Tuberkulin-Reaktion kein diagnostisches Hilfsmittel von absoluter Sicherheit. Ob sich die Fälle aufrecht erhalten lassen, in denen ein positiver Befund bei der Reaktion, Fehlen der Tuberkulose bei der Sektion mitgeteilt wird, läßt sich ohne weiteres nicht sagen. Kleinste Herde könnten eventuell bei der Sektion entgangen sein. Doch glaubt Schlossmann aus theoretischen Gründen zugeben zu sollen, daß gelegentlich unter vielen Tausenden von Fällen ein einzelnes Individuum einmal auf den Reiz der kutanen Tuberkulineinbringung auch an und für sich schon mit einer stärkeren Hautreaktion wird antworten können. Dagegen gibt es zweifellos Tuberkulöse, welche örtlich nicht reagieren und zwar nicht nur diejenigen Fälle, welche Pirquet schon festgestellt hat, sondern manchmal Tuberkulosen viele Wochen vor dem Tode bzw. Fälle, welche zwar nicht gestorben sind, aber deren Tuberkulosen mit anderen Methoden sicher erwiesen waren. Schließlich weist Vortragender darauf hin, wie wir mit Hilfe der örtlichen Tuberkulinreaktion dazu gekommen sind, unsere Ansichten über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter in dem vom Vortragenden schon lange vertretenen Sinn zu revidieren. Die Tuberkulose ist eine Kinderkrankheit im vollsten Sinne des Wortes. Sie wird so gut wie ausnahmslos in der Kindheit erworben, und in der Kindheit muß sie verhütet, bekämpft und geheilt werden.

9. Herr Tedeschi (Padua): **Ueber Tuberkulin-Reaktion.** Vortragender und Herr Detre haben gleichzeitig bewiesen, daß es nicht gleichgültig ist, ob man Tuberkulin tierischen oder menschlichen Ursprungs anwendet. Bei gleichzeitigem Gebrauch von zwei verschiedenen Tuberkulinstämmen bei demselben tuberkulösen Kranken findet nicht selten eine entschieden positive Reaktion mit dem einen Stamme und eine vollständig negative mit dem anderen statt. Gelegentlich dieser Experimente suchte Vortragender nach einer Verbesserung der Technik der lokalen Tuberkulinreaktion. Bei der Pirquetschen Methode erschien es schwierig, die Gewebsverhärtung an der Impfstelle richtig zu beurteilen. Als Injektionsselle wurde die Ohrmuschel und zwar die Portio horizontalis gewählt; es wurden äußerst geringe, genau dosierte Mengen ($^1/_{100}$ Milligramm) Tuberkulin in die Haut injiziert.

10. Herr Moro (München): **Ergebnis der Salbenreaktion im Kindesalter.** Untersuchungen, die an 722 Kindern angestellt wurden, haben gezeigt, daß das Ergebnis der Salbenprobe mit jenem der kutanen Probe nach v. Pirquet im Kindesalter nahezu vollständig parallel geht. Dieser Parallelismus äußert sich nicht nur im groben Ausfall der Reaktion, sondern auch in allen Feinheiten des Verlaufes. Die Salbenprobe ist etwas weniger empfindlich als die kutane Tuberkulinprobe. Latente, reaktionslose Herde, sowie weit fortgeschrittene Tuberkulose werden von der Salbenreaktion etwas seltener angezeigt als von der Kutanreaktion. Ein Vorzug der Salbenprobe ist der, daß dabei die „Impfung“ vermieden wird. Ein Nachteil der Salbenprobe gegenüber der Kutanreaktion besteht hingegen darin, daß zuweilen, besonders bei skrofulösen Kindern, eine starke Lokalreaktion die Tendenz zeigte, sich über den Körper auszubreiten. 40 anatomische Kontrollen sprachen für den spezifischen Charakter der Reaktion, jedoch ist zu erwähnen, daß gerade bei Purpura, Epilepsie, Chorea, Herpes zoster, Hysterie und rheumatischen Erkrankungen die Probe ebenso wie die Pirquetsche Reaktion auch in ganz unverdächtigen Fällen häufig ein positives Resultat ergab. Sechsmal etablierte sich am Orte der Reaktion typischer Lichen scrophulosorum, eine Beobachtung, die für die Auffassung dieses Exanthems als toxische Dermatose verwertbar ist. Viermal folgte der Reaktion ein flüchtiges allgemeines Exanthem, darunter einmal in Form einer allgemeinen Purpura mit Erythema nodosum.

11. Herr Engel (Düsseldorf): a) **Zur Anatomie der Säuglingstuberkulose.** Auf der Basis des in der Literatur niedergelegten und des eigenen anatomischen Materials entwickelt der Vortragende die Prognose und Heilungsaussichten der Tuberkulose im frühen Kindesalter und kommt dabei zu folgenden Schlüssen: 1. In erster Linie ist die Prognose der Säuglingstuberkulose davon abhängig, wie lange und in welchem Umfange die Lymphdrüsen den Prozeß lokalisieren. 2. Hat der Prozeß den Rahmen der Lymphdrüsen überschritten, so sind es namentlich die bei der Scrophulo-Tuberkulose befallenen Organe, welche sich durch größere Heilungstendenz auszeichnen, nämlich außer den Drüsen die Knochen, die Haut und die serösen Häute. 3. Die Lungen sind im allgemeinen durch eine große Widerstandslosigkeit der Tuberkulose gegenüber ausgezeichnet, doch kommen auch im Säuglingsalter Ansätze zur anatomischen Heilung vor, die sich mit zunehmendem Alter schnell vermehren.

b) **Zur Klinik der Säuglingstuberkulose.** Der Vortragende hat solche Kinder, welche gemäß den vorangegangenen anatomischen Betrachtungen günstige Heilungsaussichten zu bieten schienen, mit Tuberkulin behandelt und dabei die Beobachtung gemacht, daß diese Kinder sich außergewöhnlich schnell und leicht gegen Tuberkulin immunisieren lassen und daß sie sich bei der Fortbehandlung mit großen Dosen äußerst wohl befanden, und er hat auch tuberkulöse Erscheinungen in der gleichen Zeit zurückgehen sehen. Besonders deutlich ließ sich dies bei tuberkulösen Knochenerkrankungen an Röntgenbildern demonstrieren. (14 so behandelte Kinder mit den dazu gehörigen Röntgenplatten wurden der Gesellschaft am folgenden Tage vorgeführt.) Gleichzeitig konnte der Vortragende beobachten, daß die Prognose der Säuglingstuberkulose, auch der unbehandelten, nicht unter allen Umständen so ungünstig ist, wie man früher dachte. Auch solche Kinder, bei denen im ersten Lebensjahre Tuberkulose festgestellt wurde, können das Ende des ersten Lebensjahres erreichen und in gutem Wohlbefinden weiter existieren. Das älteste dieser Kinder ist momentan 19 Monate.

12. Herr Bauer (Düsseldorf): **Komplementablenkung bei tuberkulösen Kindern.** Von 21 auf Antituberkulingehalt untersuchten tuberkulösen Kindern wurden 15, darunter 9 Säuglinge dauernd mit Hilfe der von Wassermann in die Tuberkulosediagnostik eingeführten Komplementablenkungsmethode auf Antituberkulingehalt geprüft, während sie einer therapeutischen Tuberkulininjektionskur unterworfen waren. Es stellte sich dabei heraus, daß alle untersuchten Tuberkulösen sich derartig immunisieren ließen, daß Antikörper in nachweisbarer Menge in ihrem Blute enstanden. Da Antikörper und Antigen bei der Komplementablenkungsmethode in einer bestimmten Relation zueinander stehen, so ist die Menge des Antigens, die man zur Ablenkung braucht, abhängig von dem Antikörpergehalt des Immunserums. Es konnte daher die geringste Menge Tuberkulin, die mit 0,2 ccm Patientenserum noch eine völlige Komplementablenkung gab, als Titer für den Antituberkulingehalt des Serums dienen, wodurch eine quantitative Austitrierung ermöglicht wurde. Alle in der von Engel geschilderten Weise immunisierten Kinder waren auf einen Titer von $^1/_{100}$, die meisten auf $^1/_{1000}$, eines auf $^1/_{10000}$ zu bringen. Die Menge der Antikörper vermehrte sich ohne Schwankungen mit der Größe der Injektionsdosis bis zu einem gewissen Punkt, auf dem sie stehen blieb. Während der Antikörperbildung verschwand die Fieberreaktion auf Tuberkulin. Sie war aber mit einer erhöhten Dosis dann wieder mehr oder minder stark auszulösen, sodaß also Antituberkulingehalt und Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin in einem bei jedem Patienten etwas variierenden, aber bestimmten Verhältnis zueinander stehen. Die Pirquetsche Reaktion verschwindet sehr bald. Hört man mit der Tuberkulininjektion auf, so sinkt die Antikörperkurve und erreicht nach zwei bis vier Wochen, je nach dem Fall, den Nullpunkt. Dann reagiert der Patient wieder auf diejenige minimale Dosis, auf die er anfänglich die erste Fiebersteigerung zu zeigen anfing. Er läßt sich aber jetzt viel schneller mit schnell steigenden Dosen immunisieren. Die Meßbarkeit des Antituberkulingehalts wird uns weiterhin eine Handhabe geben für die Art unseres therapeutischen Vorgehens. Wir werden so oft und so stark immunisieren, daß ein gleichbleibender Antituberkulingehalt dauernd erhalten bleibt.

Zu den Tuberkulose-Vorträgen findet eine gemeinsame Diskussion statt; als erster spricht:

Herr Escherich: Es ist erfreulich, daß mit der zunehmenden Erfahrung die Ueberlegenheit der Pirquet'schen Cutanreaktion gegenüber den späteren insbesonders gegenüber der Conjunktivalreaktion für die Erkennung einer tuberkulösen Erkrankung mehr und mehr anerkannt wird. Indes leiden alle diese Methoden an dem Mangel, daß die Menge des in den Körper eindringenden und zur Wirkung gelangenden Tuberkulins unbekannt bleibt. In dieser Beziehung ist die Stichreaktion, die mit genau dosierter Tuberkulinmenge arbeitet, die weitaus feinere und exaktere Methode, wie dies von Schick und Hamburger an meiner Klinik gezeigt wurde. Namentlich bei älteren Kindern wird nicht selten eine positive Stichreaktion bei negativer Pirquetreaktion angetroffen, sodaß wir uns daran gewöhnt haben, in jedem verdächtigen Falle bei negativem Ausfall der Hautproben die Stichreaktion in Anwendung zu ziehen. — Die Resultate der Tuberkulinbehandlung von Engel sind überraschend günstig. Ich habe bisher niemals den Mut gehabt, nach Eintritt so schwerer Reaktionserscheinungen die Injektionsbehandlung fortzusetzen. In zahlreichen Fällen, insbesondere bei skrofulösen Kindern konnten wir im Gegenteil eine zunehmende Empfindlichkeit der Kinder gegen Tuberkulin im Laufe der Behandlung konstatieren. Wenn es wirklich gelingen sollte, dieselbe durch Fortsetzung der Injektionen zu überwinden und eine so erstaunliche Toleranz gegenüber Tuberkulin zu erreichen, so wäre dies ein sehr wichtiger und wertvoller Fortschritt in der Tuberkulinbehandlung der Säuglinge.

Herr Knöpfelmacher (Wien): Die Behauptung Schlossmanns, daß positiver Ausfall der Tuberkulinreaktion bei negativem Ergebnis der Sektion auf mangelhafte Sektionstechnik zurückzuführen sei, kann ich nicht zugeben. Die Tuberkulose kann längst ausgeheilt sein und die Reaktion ist noch positiv; denn die Tuberkulin- und alle anderen allergischen Reaktionen sind noch lange nach Heilung der Krankheit positiv. Das habe ich bei der Vakzinekrankheit gesehen und bei Variola. Da ist die allergische Reaktion, die ich mit Injektion von verdünnter Vakzine angegeben habe, die Vakzineprobe noch viele Jahre nach Ablauf der Krankheit positiv.

Herr Siegert (Cöln): Herrn Knöpfelmacher stimme ich nicht zu. Er kann nicht verlangen, daß man für seine Fälle ohne weiteres zugibt, daß auch der kleinste Herd von bestehender oder abgelaufener, geheilter Tuberkulose von ihm bei der Sektion aufgefunden wird. Die Erfahrungen mit den Statistiken betreffend die Häufigkeit tuberkulöser Herde an den Leichen von Personen höheren Alters beweisen, wie häufig Herde bei nicht äußerster Vorsicht übersehen werden. Das Wichtigste ist, daß Schlossmann Fälle geheilt hat, die uns gestorben wären.

Herr Feer (Heidelberg): Die Spezifizität der Tuberkulinprobe ist noch nicht bewiesen, scheint aber doch sehr wahrscheinlich. Die positiv Reagierenden der Heidelberger Klinik, welche zur Sektion kamen, zeigten sämtlich Tuberkulose, dreimal wurden Säuglinge beobachtet, bei denen die Infektion offenbar lange Zeit bestand, bevor positive Reaktion auftrat. Die Conjunctivalreaktion hat den Vorteil, mit viel mehr Sicherheit aktive Tuberkulose erkennen zu lassen. Feer hat bei nur einmaliger Anwendung von 1%igem Alttuberkulin nie dauernden Schaden dabei gesehen, wohl aber öfter Phlyktänen als bei Hautimpfung. Die Prognose der Säuglingstuberkulose hält er für nicht absolut schlecht. Gegen subkutane Tuberkulinbehandlung mit größeren Dosen hat er nach früheren Erfahrungen gewisse Bedenken.

Herr Schlossmann: Alle Herren sind darüber einig, daß Säuglinge, die Tuberkulose haben, im ersten Jahre sterben; wir können Ihnen sagen, daß unsere Säuglinge am Leben sind, sich eines teilweise weitgehenden Wohlbefindens erfreuen. Wahrscheinlich ist die Fieberreaktion nötig, um den Heilungsvorgang einzuleiten.

Herr Engel warnt davor, die Tuberkulinschäden zu überschätzen. Sie lassen sich durch Auswahl der Fälle und gute Dosierung leicht einschränken. Eventuell noch eintretende Tuberkulinschäden müssen angesichts der schlechten Prognose der Tuberkulose im frühen Kindesalter ebenso hingenommen werden wie etwa die Narkosetodesfälle als unvermeidbare Begleiterscheinungen eines sonst segensreichen Verfahrens.

Herr Soltmann ist bezüglich der Pirquetreaktion der Meinung, daß sich dieselbe im Ausfall umgekehrt proportional zu der Multiplizität der tuberkulösen Herde und der bazillären Aussaat verhält.

Herr Moro: Es freut mich, von den Herren Feer und Soltmann zu hören, daß auch sie, entsprechend meiner seinerzeitigen Mitteilung, die Erfahrung gemacht haben, daß im frühen Säuglingsalter die kutane Tuberkulinprobe in Fällen klinisch nachweisbarer Tuberkulose im Gegensatz zur Tuberkulininjektion versagen könne.

Herr Bauer: Die Pirquet-Reaktion ist gröber als die Injektion von Tuberkulin, denn bei der Antikörpererzeugung durch Immunisieren schwindet zuerst die Pirquetsche Reaktion, während der Organismus auf die Injektion von Tuberkulin in entsprechenden Dosen noch reagiert. Gesunde Kinder bildeten auf Dosen bis zu 20 ccm keine Antikörper. Escherich gab an, daß es Antikörper sind, welche die Tuberkulinreaktion machen. Diese Antikörper konnte noch kein Mensch nachweisen. Im Gegenteil, da wo Antikörper in meinem Sinne vorhanden sind, ist die Tuberkulinreaktion in geschilderter Weise aufgehoben.

13. Herren Leiner und Spieler (Wien) besprechen in ihrem Vortrage die **Pathologie und Histologie des papulonekrotischen Tuberkulids (Folliklis)** und weisen durch das in ihren vier Fällen positive Impfresultat an Meerschweinchen die bazilläre Aetiologie dieser Dermatose nach. Das klinische Bild, das schubweise Auftreten in multiplen Herden, der histologische Befund und der tierexperimentelle Nachweis virulenter Bazillen in den Knötchen sprechen für die pathogenetische Verwandtschaft der Folliklis mit der disseminierten Form der Hauttuberkulose und der Tuberculosis cutis miliaris. Der Nachweis der bazillären Aetiologie der Folliklis erhöht die Bedeutung dieser Hauterkrankung über das ihr bisher fast ausschließlich zugebilligte prognostische bzw. diagnostische Interesse. Das Vorhandensein von virulenten Bazillen in den einzelnen Knötchen läßt eine Autoinokulation, wie die Infektion eines fremden Organismus durch dieselben ebenso möglich erscheinen, wie bei den echten Hauttuberkulosen.

Diskussion. Herr Moro: Der Vortragende hat zwar gezeigt, daß es bei sorgfältiger Untersuchung der Folliclis und des Lichen scrophulosorum mehrmals gelingt Tuberkelbazillen nachzuweisen. Damit ist aber keineswegs gesagt, daß diese Exantheme bazillärer und nicht toxischer Natur seien. Ich möchte daran erinnern, daß ich am Orte der Einreibung mit Tuberkulinsalbe in mehreren Fällen die Entstehung eines typischen Lichen scrophulosorum beobachten konnte. Diese Beobachtung zeigt, daß zum Auftreten dieses Exanthems die Gegenwart lebender Bazillen im Gewebe nicht notwendig ist.

### 3. Sitzung am 21. September.

Vorsitzender: Herr Soltmann.

14. Herr Feer (Heidelberg): **Ueber Pylorospasmus.** Von dreizehn Fällen waren elf erstgeborene Kinder, zwei waren Geschwister. Viermal waren schwere Nervenleiden bei Geschwistern der Eltern vorhanden. In drei Fällen war die Größe des Magens eine ganz ungewöhnliche, die große Kurvatur reichte weit unterhalb des Nabels und die rechte Grenze erstreckte sich bis dicht oberhalb der Spina

anterior superior dextra. Die Gesamtazidität bewegte sich meist zwischen 50 und 90. Freie Salzsäure wurde in drei unter elf Fällen vermißt, in acht Fällen fand sie sich in wechselnder Menge, fehlte oft, besonders anfangs, selten später, wo einigemal auch übermäßige Mengen auftraten. Frauenmilch war im allgemeinen die beste Nahrung, anfangs abgedrückt in sehr kleinen, häufigen Mahlzeiten. Die starken, zuerst von Tobler nachgewiesenen Rückstände wurden in fünf weiteren Fällen gefunden, besonders im Stadium der Reparation (Tobler und Krayer). Fettfreie Frauen- und Kuhmilch waren im Anfangsstadium meist wirkungslos. Fettretention und Hyperazidität sind nur ein Folgesymptom und nicht Ursache der Krankheit. Die Magenspülung hat bei Frauenmilchernährung meist wenig Wert und wirkt oft schwächend. Alkalien und Atropin sind ohne Nutzen, dagegen Kochsalzeinläufe und -infusionen, Frauenmilchklystiere, Kataplasmen empfehlenswert. Die stets vorhandene Hypertrophie des Pylorus und des Magens ist wohl angeboren, wozu der Krampf sekundär hinzutritt.

15. Herr Bernheim-Karrer (Zürich): **Ueber Pylorusstenose im Säuglings- und Kindesalter.** 1. In den von Bernheim-Karrer gesehenen Fällen von Pylorusstenose im Säuglingsalter ließ sich noch sehr häufig im zweiten und dritten Lebensjahr eine deutliche Insuffizienz der Motilität mit hoher und zum Teil sehr hoher Hyperazidität nachweisen. 2. In der Mehrzahl der Bestimmungen fand sich dabei freie HCl, meist auch flüchtige Fettsäuren. 3. Da trotzdem keine Störungen des Allgemeinbefindens, insbesondere keine Schmerzanfälle beobachtet wurden, so hält es Bernheim-Karrer für unwahrscheinlich, daß Krampfzustände des Pylorus bei der von ihm gefundenen chronischen Insuffizienz der Motilität eine Rolle spielen. 4. Die Pylorusstenose infolge kongenitaler Pylorushypertrophie kann monate- und wahrscheinlich jahrelang latent verlaufen.

Diskussion zu 14 u. 15. Herr Hochsinger hält es für unbedingt notwendig, jeden einzelnen Fall, solange spastische Symptome bestehen, der Magenspülung zu unterwerfen. Auch in der diätetischen Behandlung führt nichts so rasch zum Erfolge als die Kombination derselben mit Spülung.

Herr Pfaundler (München): Indikation zur Magenspülung ergibt sich bei Pylorusstenosen nicht nur aus der Speisebreiverhaltung, sondern vorwiegend aus der von mir experimentell nachgewiesenen erschlaffenden Wirkung; diese Behandlung des Spasmus ist somit eine richtig kausale. Die Experimente bezogen sich auf den ausgeschnittenen Katzenmagen, sowie auf den Säuglingsmagen in vivo; hier kann der eine gewisse Zeit andauernde Spülungseffekt durch das Verfahren der Gastrodiaphanie kontrolliert werden. Gewiß gibt es Fälle, in denen man ohne Spülung auskommt.

Herr Ibrahim (München): Daß spastische Momente im Krankheitsbilde der Pylorusstenose eine große Rolle spielen, davon hat sich Ibrahim immer mehr überzeugt. Daß der hypertrophische Pylorus nicht ein starres funktionsloses Rohr ist, das wird schon dadurch bewiesen, daß durch Palpation am Lebenden die Kontraktion und Erschlaffung des hypertrophischen Pylorus konstatiert werden kann. Bezüglich der Therapie haben wir bisher durch empirische Beobachtungen am meisten gelernt. Auf dem Wege physiologischer Spekulation werden wir erst weiter kommen, wenn wir über die Physiologie des Pylorusschlusses beim Säugling zuverlässigere Kenntnisse besitzen als heute; können wir doch noch nicht einmal mit voller Sicherheit entscheiden, ob fettreiche Nahrung den Pylorus direkt oder indirekt zur intensiven Kontraktion bringt, oder ob sie etwa den geschlossenen Pylorus zur Eröffnung bringt, damit Pankreassaft in den Magen zurückfließt.

Herr Falkenheim (Königsberg) weist auf das Vorhandensein von regionären Verschiedenheiten im Auftreten der spastischen Pylorusstenose, ihre relative Seltenheit im Nordosten ein. Der günstige Einfluß der Magenspülung dürfte doch auf die Befreiung des Magens von dem übermäßig angestauten Inhalt zurückzuführen sein.

Herr Seitz (München) sah in den letzten $^{6}/_{4}$ Jahren 6 Fälle von Pylorospasmus vorwiegend bei Brustkindern, durch Magenspülungen wurden die Beschwerden entschieden gemildert.

Herr Engel hat den reflektorisch sezernierten Magensaft eines sechs Wochen alten Pylorospastikers untersucht (publiziert im Archiv für Kinderheilkunde). Zur Spülung wird 1%ige Sodalösung empfohlen, welche die Caseingerinnsel verteilt und schnell herausbefördert. Zwei bis drei Spülungen à 50 ccm pflegen den Magen zu entleeren.

Herr Brüning (Rostock) hat bei Verabreichung kleiner Nahrungsmengen in kurzen Pausen ohne systematische Magenspülungen den besten Erfolg gesehen.

Herr Schulten (Elberfeld): Anschließend an die Beobachtungen von Feer, daß in einer Familie zwei Fälle von Pylorospasmus auftraten, ist eine Beobachtung erwähnenswert, daß alle drei Kinder (Knaben) einer Familie an schwerem Pyloruskrampf in den ersten Lebenswochen erkrankten. Die Kinder sind zurzeit 9, 4 und $^{1}/_{4}$ Jahr alt.

Herr Bernheim-Karrer (Schlußwort): Da bis jetzt nicht erwiesen ist, daß irgendeine andere Methode mehr leistet als die Spülung, so hält er an dieser einfachen Therapie fest.

Herr Feer (Schlußwort) weiß sehr wohl, daß viele Fälle mit Spülung ausgezeichnet heilen, viele aber auch ohne; und er vermißt bei den Diskussionsrednern den Beweis, daß die Fälle ohne Spülung nicht ebenso gut verlaufen wären.

16. Herr Nothmann (München): **Ueber lordotische Albuminurie.** Vortragender hat im Anschluß an Jehles Veröffentlichung nachzuweisen versucht, ob die für die sogenannte orthotische Albuminurie als Eiweisausscheidung auslösendes Moment erkannte Lordose der Lendenwirbelsäule nicht auch bei der Albuminurie nierenkranker Kinder beteiligt ist. Er konnte zeigen, daß Scharlachkinder, die in der dritten Woche einen sedimenthaltigen, aber eiweißfreien Harn produzieren und eine bei Gesunden nicht vorhandene orthotische Kochsalzretention aufweisen, stets Eiweiß im Harn bekommen, wenn man sie bei Bettruhe in mäßigem, das physiologische Ausmaß des stehenden Menschen nicht überschreitenden Grade lordotisiert oder in Lordose aufstehen läßt. Die Eiweißausscheidung beim Aufstehen bleibt meist aus, wenn man die Lordose in eine Kyphose verwandelt. Die Tatsache, daß schon physiologische Grade der Lordose diese Albuminurie erzeugen, deutet darauf hin, daß eine Minderwertigkeit der Nierenfiltration dabei beteiligt ist. Ferner beobachtet Nothmann bei der echten Nephritis vor und nach dem Stadium der spontanen Eiweißausscheidung eine Periode, in der die Albuminurie nur auf Lordotisierung der Patienten auftrat, endlich einen Fall rein lordotischer Albuminurie, der im Gegensatz zur orthotischen Heubners mit Retinitis albuminurica vergesellschaftet war und daher als Nephritis gedeutet werden muß. Zur Erzeugung einer lordotischen Albuminurie bei gesunder Niere sind höhere Grade der Lordose notwendig als die physiologischen sind. Dafür sprechen die Befunde von Jehle, ferner die Beobachtung, daß Muskeldystrophiker mit starker Lordose ziemlich beträchtliche Eiweißausscheidung haben, und Tierversuche. Lordotisiert man Kaninchen, dann erzielt man eine deutliche Eiweiß- und Essigsäurekörperausscheidung. Auf diese Weise kann man experimentell jederzeit den durch Essigsäure in der Kälte fällbaren Körper gewinnen. Um die Pathogenese der lordotischen Albuminurie zu studieren, fixierte Nothmann menschliche Leichen durch Gefrieren in lordotischer Haltung und zerlegte die Nierengegend in Horizontalschnitte. Da diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, wird es nur als wahrscheinlich, aber nicht als bewiesen hingestellt, daß als letzte Ursache ein direktes Nierentrauma und Zirkulationsstörungen im Sinne einer Stauung im Nierenbereiche in Betracht kommen.

17. Herr A. W. Bruck (Heidelberg): **Ueber Albuminuria provocata orthostatica.** Gelegentlich der Nachprüfung der Jehleschen Untersuchungen bei Orthostatikern über den Einfluss der Lordose, die Verfasser für die aufrechte Haltung bestätigen konnte, wurde bei einer Anzahl Kinder, die während monatelanger Beobachtungsdauer bei ungestütztem geraden Stehen keine Lordose und keine Eiweißausscheidung zeigten, stets eine Albuminurie bei Stehen in künstlicher Lordose hervorgerufen. Mit großer Sicherheit trat der in der Kälte mit Essigsäure fällbare Eiweißkörper meist schon nach zehn Minuten auf. Das Sediment bestand aus Epithelien und Leukocyten, Esbach betrug nie wesentlich über 1 %. Im Liegen konnte nie in Lordose Eiweißscheidung konstatiert werden. Es ließen sich drei Kategorien von Kindern unterscheiden: 1. Solche mit orthostatischem Typ, die oft den Symptomenkomplex der „Schulanämie“ Heubners, zum Teil den der „Neuropathie“ im Sinne Czernys zeigten. Einige hatten cor juvenum (Krehl). 2. Solche mit Organleiden, z. B. Herzleiden. 3. Gesunde, ad hoc untersuchte Kinder. Von 44 Patienten klinischer Beobachtung über 5 Jahre hatten 8 provocative Albuminurie, d. h. 18 %. Die bei Orthostatikern Albuminurie befördernden oder vermindernden Momente wurden durchgeprüft. Unter anderem wurde die von Weintraud betonte Verminderung der Harnmenge bei eiweißhaltigem Harn (nach Lordose bei dieser Form) bestätigt. Der faradische Strom schien eiweißvermindernd zu wirken, wie dies Frank nachwies. Nachprüfung in Waisen- und Kadettenhäusern werden diese nur bei artifizieller Lordose und aufrechtem Stehen vorhandene Anomalie für eine Anzahl Individuen feststellen. Von 11 untersuchten Knaben im städtischen Waisenhaus Heidelberg waren zwei orthostatisch, vier provocativ albuminurisch. Verfasser hält diese Eiweißausscheidung trotz ihrer Abweichung von der orthostatischen Albuminurie für die leichteste Form der letzteren. Sie weist in ererhöhtem Maße auf eine mechanische Entstehungsweise hin und ist daher von wesentlicher Bedeutung zur Erklärung der Aetiologie der orthostatischen Albuminurie.

Diskussion zu 16 u. 17. Herr Knöpfelmacher: Jehles Untersuchungen haben uns veranlaßt, experimentelle Untersuchungen anzustellen. Frau Dr. Weiß-Eder hat an meinem Spitale Scharlachrekonvaleszenten untersucht und zwar mehr als 30, und bei vielen von ihnen — ich glaube bei einem Drittel — durch Knien und Lordose Albuminurie erzeugt. Dabei war niemals eine lordotische Albuminurie von Nephritis gefolgt. Vielleicht zufälligerweise war bei drei Kindern, welche später Scharlachnephritis hatten, keine lordotische Albuminurie vorher zu erzeugen. Dagegen sahen wir öfters bei abgelaufener Nephritis nach dem Aufstehen Eiweiß zurückkehren. Eine Funktionsprüfung der Niere durch Lordoseerzeugung ist nicht angängig.

Herr Escherich hebt hervor, daß, so wichtig das mechanische Moment der Lordose ist, man doch die Konstitution nicht vernachlässigen soll. In praxi fanden wir die klinisch ohne weiteres nachweisbare lordotische Albuminurie doch zumeist bei anämischen, nervösen Individuen mit schlechter Muskulatur. Nur müssen wir den Zusammenhang dann auf dem Umwege der Lordose suchen.

Herr Pfaundler: Die hydrostatische Verhinderung des Blutabflusses durch die untere Hohlvene bei aufrechter Körperlage wird nach physikalischen Grundsätzen namentlich dann wirksam sein, wenn das Abdomen vorgewölbt, die Bauchmuskulatur schlaff, die Fixation der Bauchorgane mangelhaft sind. Dies kann vielleicht die Beziehungen der Albuminurie zur Lordose und zu Konstitutionsanomalien erklären, die mit Schlaffheit der Muskulatur einhergehen.

18. Herren Knöpfelmacher und Lehndorff (Wien): **Revakzination mit Kuhpockenlymphe an der Kaninchencornea.** An 22 Kaninchen wurde die Hornhaut 2—5 mal geimpft. Durch die Erstimpfung tritt keine Immunität im Sinne von Reaktionslosigkeit ein. Bei der wiederholten Impfung kommt es entweder nur zur Entwicklung von Gefäßen (Hyperämie) oder es bildet sich eine diffuse Trübung oder auch ein Infiltrat aus. Charakteristisch für die Revakzination ist, daß die Erscheinungen früher einsetzen, rascher ablaufen als bei der ersten Vakzination und niemals dieselbe Intensität erreichen. Atypische Verlaufsformen kommen vor. Der beschleunigte Ablauf der Vakzination ist als eine allergische Reaktion aufzufassen, in Analogie mit der vakzinalen Allergie an der Haut des Menschen und des Kaninchens. (Schluß folgt.)

## 25. Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins, Berlin, 29. und 30. September 1908.

Berichterstatter: Dr. Paul Fraenckel (Berlin-Charlottenburg).

Vorsitzender: Herr Rapmund (Minden i. W.).

Die diesjährige Hauptversammlung gestaltete sich zu einer glänzenden Feier des 25 jährigen Bestehen des Vereins, an der neben ungewöhnlich zahlreich erschienenen Vereinsmitgliedern das Kultusministerium unter Führung des Herrn Ministers sich beteiligte, während viele andere deutsche Regierungen Vertretungen entsandt hatten. Als Festgabe ist eine von Vereinsmitgliedern geschriebene stattliche Festschrift mit vielen interessanten Beiträgen erschienen. Die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins wurde aus Anlaß der Feier gleichzeitig abgehalten. In der Festsitzung am 29. September gab der Vorsitzende einen Ueberblick über die Entwicklung des Vereins. Zu Ehrenmitgliedern wurden einstimmig gewählt Herr Robert Koch und Herr Rapmund.

1. Herr Flügge (Breslau): **Ueber die hygienische Kontrolle der zentralen Wasserleitungen.**[1] Zu den Aufgaben des Medizinalbeamten gehört auch die sanitäre Kontrolle der Wasserversorgung, an deren Ausführung er also lebhaft interessiert ist. Von den verschiedenen Wasserversorgungsarten bespricht der Vortragende nur die mittels künstlich filtrierten Flußwassers, bei der alle wichtigen Methoden in besonders großem Umfange in Anwendung kommen. Die bisher übliche Kontrolle besteht gewöhnlich in der Auszählung der Keime im Filtrat, und zwar in Deutschland unter Angabe der absoluten Keimzahl. Diese soll nicht mehr als 100 betragen, wenn das Wasser brauchbar sein soll. Trotzdem sich hier nicht alle Keime, sondern nur ein Bruchteil während der Prüfungszeit entwickeln, gibt die Methode doch im ganzen brauchbare Resultate und es bedarf nicht eines besonderen (z. B. des Hesseschen) Nährbodens, der eine weit größere Keimzahl zur Entwicklung kommen läßt als die einfache Nährgelatine. Zuweilen macht aber eine abnorme Rohwasserbeschaffenheit die Einhaltung der Grenzzahl unmöglich; dann muß besonders untersucht werden, ob den Ueberschuß harmlose oder verdächtige Keime bilden. Die namentlich in Amerika übliche Prozentberechnung der durch das Filter hindurchgegangenen Keime gibt sehr wechselnde Werte, je nachdem das Rohwasser viel oder wenig Keime enthielt; sie ist daher nicht allgemein durchführbar und steht an Wert hinter der absoluten Keimzahl zurück. Da die direkte Bestimmung der Art der über die absolute Keimzahl hinausgehenden Keime mit Schwierigkeiten verknüpft ist, verwendet man die Titermethoden. Hier sind sowohl der thermophile Titer verwendbar, der auf der größeren Wärmeresistenz pathogener Keime gegenüber den Wassersaprophyten bei der Züchtung bei höherer Temperatur beruht, als auch der sogenannte Colititer. Wenn auch nicht zum Vergleich verschiedener Wässer, so sind diese Titer doch zu fortlaufenden Untersuchungen an ein- und demselben Wasser geeignet, eine Orientierung über die Bedeutung der vorliegenden Keime zu geben. Ein großer Uebelstand liegt aber darin, daß die Resultate der bakteriologischen Untersuchung erst nach zwei bis drei Tagen bekannt werden, sodaß von einem bedenklichen Wasser bis dahin schon genug verbraucht sein kann, um zahlreiche Krankheitsfälle hervorzurufen. Die Kontrolle muß daher vor allem auch darauf ausgehen, eine gefährdende Rohwasserbeschaffenheit und ebenso eine Gefahr des Filterbetriebes bereits im voraus zu erkennen. Das Rohwasser zeigt meist große Differenzen im Winter und Sommer; im Sommer wenig Keime, auch wenig Coliarten, aber unter Umständen bedenkliche pathogene Arten, die von der Schifferbevölkerung herrühren. Im Winter enthält das Rohwasser meist zahlreiche Keime, und namentlich, wenn Schneeschmelze und Niederschläge die Bodenoberfläche abspülen, auch verdächtige Keime. Sehr wichtig ist die Orientierung über den Gesundheitszustand einerseits der Schifferbevölkerung, anderseits der Bevölkerung in den oberhalb des Wasserwerks gelegenen Ortschaften. Die Filterleistung variiert ebenfalls zeitlich. Sie ist namentlich im Winter schlechter, weil die bei der Filterwirkung beteiligten schleimigen Ueberzüge sich bei niederer Temperatur oft nicht hinreichend ausbilden; Reinigung und Neubeschickung der Filter sind daher in diesen Perioden besonders gefährlich. Wichtig ist endlich, daß der Hygieniker ermittelt, ob zwischen dem Auftreten von Krankheiten und Sterbefällen in der versorgten Bevölkerung und der Beschaffenheit des Wassers sich Beziehungen ergeben. Es ist z. B. bereits festgestellt, daß tödliche Darmkrankheiten bei Kindern im Winter und Frühjahr (Dresden, Hamburg, Berlin) zweifellos durch hohe Keimzahl des Wassers begünstigt werden, und noch mehr Ausschläge werden sich ergeben, wenn statt der Sterbefälle die Erkrankungsstatistik zum Vergleich herangezogen wird. An der Hand dieser Orientierungen wird der kontrollierende Hygieniker gefährdende Perioden der Filtration voraussehen und in den Betrieb eventuell mit bestimmten Ratschlägen und Mahnungen eingreifen können: die Kontrolle geht damit in eine Beratung des Wasserwerks über. In dem Bundesratserlaß vom 16. Juni 1906 über die öffentlichen Wasserversorgungsanlagen ist diese Beratung bereits vorgesehen und es ist dort ausgesprochen, daß der Medizinalbeamte zu dieser Beratung in erster Linie berufen ist. Handelt es sich um ein komplizierteres Werk, so wird freilich die Verwaltung des Werkes für die bakteriologischen Untersuchungen und für die ausgedehnten Erhebungen, welche für ein Erkennen der gefährdenden Perioden erforderlich sind, Hilfskräfte dem Medizinalbeamten zur Verfügung stellen müssen. Der Medizinalbeamte wird dadurch in den Stand gesetzt werden, statt der bisherigen zum Schein geübten die allein zweckentsprechende Kontrolle auszuüben, die auf eine Beratung des Wasserwerkes hinausläuft.

2. Herr Dütschke (Erfurt): **Vorläufiger Entwurf des Reichsgesetzes, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen und den Geheimmittelverkehr.** Die Tatsache, daß trotz aller Aufklärung der Bevölkerung im Deutschen Reiche den 32 000 Aerzten 10 000 Kurpfuscher gegenüberstehen, drängt auf ein vollständiges Kurpfuschereiverbot hin, wie es von den Aerzten verlangt wird. Die Begründung, warum ein solches Verbot nicht erlassen werden kann, erscheint dem Referenten nicht befriedigend. Immerhin biete der Entwurf die Vorteile, daß durch ihn den Kurpfuschern die Fernbehandlung und die Geschlechtskrankeiten vollständig entzogen werden und daß er auch die Möglichkeit gibt, ihnen die Ausübung ihres Gewerbes zu untersagen. Das in den §§ 6—13 angesetzte Strafmaß erscheint nicht zu hoch; es komme aber wesentlicher auf die Minimalmaße als auf die Höchstmaße an, da jetzt gewöhnlich viel zu milde gestraft werde. Für den Titel wird kürzer der Name: Kurpfuschereibehandlungsgesetz vorgeschlagen; jedenfalls aber sei in ihm das Wort „Heilkunde“ durch „Heilgewerbe“ zu ersetzen. Die Kontrolle soll nicht nur durch die Polizeibehörde, sondern auch durch den beamteten Arzt oder Tierarzt und zwar nicht des Wohnorts, sondern des Betriebsortes ausgeübt werden, da bekanntlich die Pfuscher oft an anderen Orten praktizieren als ihrem Wohnort (§ 1 und 2). Die wertvollste Handhabe zur Bekämpfung der Pfuscher gibt der § 3, zu dem ein Behandlungsverbot auch der Folgezustände der Geschlechtskrankheiten, der Frauenkrankheiten (Carcinomgefahr) und der gemeingefährlichen sowie der anzeigepflichtigen übertragbaren Krankheiten neu verlangt wird; ferner ein Verbot der Suggestion und

---

[1] Unter Benutzung eines Autoreferats.

ähnlicher Verfahren. Von einigen weiteren Abänderungsvorschlägen sei noch erwähnt: die Streichung des Wortes „wissentlich“ in „wissentlich unwahre Angaben macht“ im § 6, bei der unwahren Reklame, da es sich vor Gericht stets als unwirksam erwiesen hat; der Zusatz „oder mit seinem Wissen machen läßt“ verspreche eine sicherere Handhabe. Unter den Mitteln, deren öffentliche Anpreisung untersagt wird (§ 7) werden noch gewünscht solche zur Beseitigung von Menstruationsstörungen neben denen gegen Schwangerschaft, und solche gegen Frauenkrankheiten überhaupt. Ferner wird Bestrafung auch derjenigen Personen verlangt, die zur Verletzung der Seuchengesetze durch den Druck beitragen oder derartige Druckwerke öffentlich anpreisen (§ 10). Als öffentliche Ankündigung oder Anpreisung im Sinne des Gesetzes soll auch der öffentliche Hinweis auf Bücher und Schriften gelten, in denen die durch das Gesetz betroffenen Mittel, Gegenstände oder Verfahren empfohlen werden (§ 12).

Diskussion. Herr Pflanz (Berlin) wünscht für § 3d das Verbot aller mit Hautausschlägen einhergehenden Krankheiten überhaupt, weil die Kurpfuscher sich dahin auszureden pflegen, daß sie das Vorliegen einer anzeigepflichtigen Krankheit nicht erkannt hätten. Statt der allgemeineren Bezeichnung „mystisches Verfahren“ seien der Deutlichkeit wegen diese zu benennen (Magnetopathie, Gesundbeten u. ä.). Zu § 4 wünscht er Untersagung des Betriebes durch wegen Trunksucht oder Geisteskrankheit u. a. entmündigte Pfuscher während der Dauer der Entmündigung. Nach § 51 StGB. freigesprochenen Personen soll der Betrieb überhaupt untersagt werden. — Herr Räuber (Cöslin) macht darauf aufmerksam, daß durch den Entwurf die nicht ungefährlichen Personen nicht betroffen werden, die gewerbsmäßig, aber ohne Entgelt, tatsächlich oft zu mildtätigen Zwecken, Kurpfuscherei treiben; ebenso sind die pfuschenden Hebammen nicht berücksichtigt. — Herr v. Gussmann (Stuttgart) wünscht Berücksichtigung der mystischen Behandlungsverfahren auch an Tieren, und der namentlich ebenfalls für die Veterinärmedizin in Betracht kommenden „Mittel, die den Körper zu besonderen Leistungen befähigen sollen“. Die Versammlung erklärt sich mit den Abänderungsvorschlägen des Referenten grundsätzlich einverstanden und überläßt es dem Vorstande, die weiteren bei der Diskussion hervorgetretenen Gesichtspunkte bei der Eingabe an die Behörde zu berücksichtigen.

3. Herr Strauch (Berlin): **Der gegenwärtige Stand und Wert der Kriminalanthropologie.** An der Hand einer hochinteressanten Sammlung von Schädeln, Abbildungen und Präparaten bespricht Referent in fast 2½ stündigem Vortrage die körperlichen Merkmale der Verbrecher, auf die Lombroso den Typus vom geborenen Verbrecher gegründet hat und ihre kritische Deutung nach den Ergebnissen der anthropologischen und vergleichend-anatomischen Forschung. Die Ergebnisse faßt er in folgenden Leitsätzen zusammen: 1. Am verbrecherischen Menschen — im Sinne der Kriminalanthropologie — beobachtet man die von Lombroso angegebenen Befunde tatsächlich sehr häufig. 2. Es gibt trotzdem keinen für den Verbrecher charakteristischen Typus (Tipo criminale), wie ihn Lombroso annahm. 3. Die Befunde am Verbrecher beruhen teils auf pathologischen, auch bei nicht-verbrecherischen Menschen vorkommenden Störungen, teils auf angeborenen Merkmalen (tatsächlich bisweilen atavistischen). In ihrer Gesamtheit beweisen sie aber jedenfalls einen allgemein „minderwertigen“ Organismus des Individuums. 4. Lombrosos großes Verdienst ist es somit, durch den Nachweis, daß unter Rechtsbrechern sich vielfach solche „minderwertige“ Individuen finden, als erster die Aufmerksamkeit auf „Minderwertigkeit“ einzelner Menschen hingelenkt und ein ernstes Studium dieses Zustandes angebahnt zu haben. 5. Körperliche Minderwertigkeit ist oft mit geistiger Minderwertigkeit vergesellschaftet und bedingt zuweilen sogar eine solche. 6. Die Diagnose geistiger Minderwertigkeit soll sich aber nicht allein auf die körperlichen Befunde aufbauen; hierzu gehört vielmehr eine genaue, eingehende seelenärztliche Untersuchung und Prüfung im einzelnen Falle. 7. Die körperlich und geistig minderwertigen Individuen unterliegen infolge mangelhafter Widerstandsfähigkeit besonders leicht dem Anreiz zum Verbrechen, und ist gerade bei ihnen das soziologische Moment (v. Liszt) ein ganz wesentlicher und bedeutsamer Faktor. 8. Besserung der sozialen Lage und die modernen Bestrebungen der Rassenhygiene können die Entstehung minderwertiger Individuen beschränken und damit die Zahl der Verbrecher vermindern.

4. Herr H. Marx (Berlin) demonstriert das von ihm konstruierte **zusammenlegbare, in der Tasche tragbare Mikroskop,** das er in der Zeitschrift für Medizinalbeamte 1907, No. 21 beschrieben hat. Es hat den Zweck, dem Medizinalbeamten die von den neuen Obduktionsvorschriften geforderte Mitnahme eines Mikroskops zu jeder Obduktion zu erleichtern.

5. Herr Lochte (Göttingen): **Zur Psychologie der Aussage.** Die experimentelle Psychologie hat nachgewiesen, daß, abgesehen von der bewußten Falschaussage ein breites Gebiet normalpsychologischer Auffassungs-, Erinnerungs- und Aussagefälschungen besteht, mit dem bei jeder Zeugenvernehmung gerechnet werden muß. Auch der Eid bietet keine Gewähr für Fehlerlosigkeit der Aussage (Stern). Diese Feststellung beansprucht in der Praxis für die Fälle Bedeutung, in denen nur ein oder wenige — ungenügend aussagende Zeugen vorhanden sind. Der Cramer-Webersche Versuch lehrt anderseits, daß es bei Vernehmung einer größeren Reihe von Zeugen sehr wohl gelingt, ein annähernd richtiges Bild des Vorganges zu rekonstruieren. Der Forderung eines Aussage-Unterrichts in der Schule kann nicht beigestimmt werden, noch weniger der Bestellung von Gerichtspsychologen. Beachtenswert ist der Vorschlag, in geeigneten Fällen die Fragen des vernehmenden Richters und die Aussagen des Zeugen stenographisch zu protokollieren. Sowohl durch körperliche, wie durch seelische Erkrankungen kann die Aussage störend beeinflußt werden. Unter den körperlichen Erkrankungen spielen die Kopfverletzungen (Amnesie und Sprachstörungen), die Infektionskrankheiten (z. B. Typhus) und Intoxikationen eine Rolle. Vor, während und nach Ablauf einer Seelenstörung werden gelegentlich krankhaft beeinflußte Aussagen produziert, die die Behörden irreführen können. Der Zeugenaussage eines Geisteskranken kann nur dann ein Wert beigemessen werden, wenn es nachgewiesen ist, daß sie unbeeinflußt von krankhaften Momenten abgegeben sind (Cramer). Die im Entwurf zur Strafprozeßordnung vorgesehene allgemeine Einschränkung der Eide kommt den Wünschen der Psychologen, wie der Irrenärzte entgegen.

Diskussion. Herr Stern (Breslau) betont nachdrücklich die Notwendigkeit besserer psychologischer Ausbildung der Richter und möchte entgegen dem Vortragenden doch für eine geeignete psychologische Untersuchung zweifelhafter Zeugen an Gerichtsstelle eintreten.

6. Herr Gutknecht (Belgard): **Medizinalbeamter und ärztliche Praxis.** Referent faßt nochmals die oft hervorgehobenen Mißstände zusammen, die durch die jetzige erweiterte amtliche Tätigkeit des Kreisarztes entstanden sind. Die Unmöglichkeit für die überwiegende Mehrzahl der nicht vollbesoldeten Kreisärzte, eine lohnende Privatpraxis zu treiben, steht fest, die Vollbesoldung ist eine unabweisliche Notwendigkeit. Der Verzicht auf die ärztliche Praxis wird keinerlei Nachteile, nur Vorteile bringen, weil dadurch die Erfüllung der Dienstobliegenheiten gefördert, und die jetzt häufig schiefe Stellung des Kreisarztes zu den Aerzten und zu den seiner Aufsicht unterstellten Gewerbetreibenden vermieden wird. Der jetzige Zustand wird dadurch charakterisiert, daß der Staat die volle Tätigkeit eines Beamten in Anspruch nimmt, ohne ihn voll zu besolden.

Der ungewöhnlich lebhafte Beifall, den die Ausführungen hervorriefen, zeigte, daß allgemeine Uebereinstimmung in dieser Frage bei den Beteiligten besteht.

## Verein der Aerzte in Düsseldorf.

Sitzung am 15. Juni 1908.

1. Herr Bauer: **Fortschritte in der Methodik und der Beurteilung des biologischen Luesnachweises.**

a) Das Auftreten der Wassermannschen Reaktion beweist, daß im Organismus irgendwo ein luetischer Prozeß vorhanden ist; denn bei manifester Lues ist die Reaktion in 100 % der Fälle positiv. Ferner wird beim Säugling erst dann eine positive Reaktion gefunden, wenn syphilitische Erscheinungen, sei es auch nur suspekter Natur, vorhanden sind. b) Die Luesreaktion, ohne Benutzung des künstlich vom Kaninchen gewonnenen Ambozeptors angestellt, 1) gewinnt an Feinheit und fällt besonders bei latenten und bei behandelten Fällen noch dann positiv aus, wenn die alte Wassermannsche Versuchsanordnung versagt. c) Das Prinzip bei einer derartigen Anstellung der Reaktion muß die Benutzung der geringsten brauchbaren Ambozeptormenge sein, und nicht, wie bisher, einer stereotypen Dosis. d) Auf diese Weise vereinfacht sich außerdem die Methodik und damit ihre Erlernbarkeit und die Einführung in Klinik und Praxis.

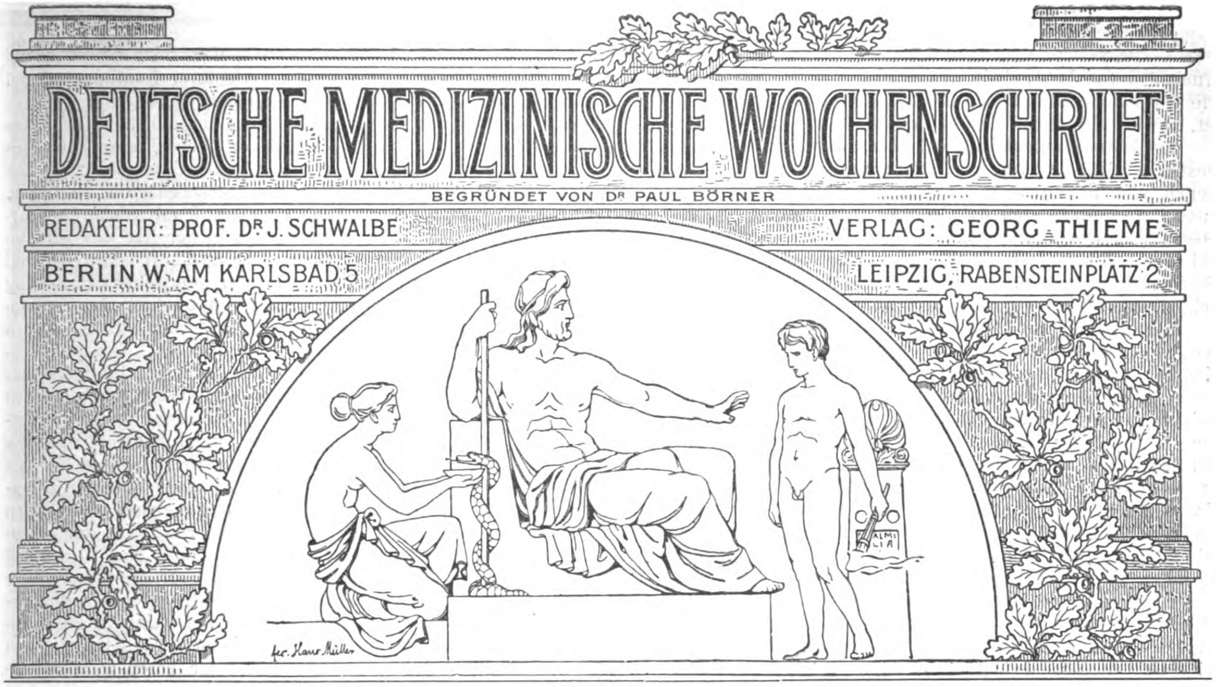
2. Herr Lubarsch: **Zur experimentellen Krebsforschung.**

Demonstration zahlreicher mit dem verschiedensten (meist positiven) Erfolge geimpften Mäuse.

---

1) Siehe Bauer, Zur Methodik des serologischen Luesnachweises. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1908, No. 16.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.



DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 43. Berlin, den 22. Oktober 1908. 34. Jahrgang.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald.

# Prognose und Behandlung der puerperalen Infektion[1]).

Von Prof. Dr. **Max Henkel.**

Es liegt auf der Hand, daß die Prognose der puerperalen Infektion eng verbunden ist mit der Aetiologie und der exakten Diagnose; und ich glaube, daß wir dank der unermüdlichen Studien nach der Richtung hin ein gut Stück in der Beurteilung des Kindbettfiebers vorwärts gekommen sind. Es ist nicht meine Aufgabe, meine Herren, Ihnen heute längst und allgemein Bekanntes zu wiederholen. Nur das, was meines Erachtens prinzipiell wichtig ist, möchte ich Ihnen in gedrängter Kürze vortragen, hier Glied an Glied reihen, sodaß ein möglichst einheitliches Ganzes entsteht, das bindende Schlüsse in bezug auf die Prognose zuläßt.

Im Vordergrunde aller unserer Studien und Bemühungen nach der **Aetiologie** des Kindbettfiebers stehen selbstverständlich bakteriologische Untersuchungen. Hier lautet die Fragestellung ganz allgemein so: Existiert ein bestimmter Streptococcus, der das puerperale Fieber ganz speziell hervorruft, oder handelt es sich nur um Streptococcen, die nur unter gewissen Voraussetzungen, sonst aber völlig identisch mit allen andern Streptococcen, das Kindbettfieber hervorrufen? Der zweite Teil der Fragestellung lautet so und ist zum Teil abhängig von der ersten: Wie kommt es, daß ein beliebiger Streptococcus die maligne Eigenschaft entfalten kann, die das Bild der puerperalen Infektion mit allen seinen Varianten erzeugt? Wir sehen also, daß die Beantwortung nicht ganz einfach ist; und sie ist gewiß nicht damit erledigt, daß man das Vorhandensein von Streptococcen im Sekret der Scheide oder des Uterus einer Wöchnerin nachweist und damit Aetiologie und Prognose des Kindbettfiebers festlegt.

Wie übereinstimmend alle Untersucher aus den letzten Jahren angeben, finden sich im Sekret von Schwangeren und Wöchnerinnen Streptococcen, und zwar in einer Regelmäßigkeit, die jedes zufällige Auftreten, jeden Fehler etwa in der Untersuchungstechnik, ausschließt. Von den wichtigeren hierher gehörenden Arbeiten möchte ich nennen diejenige von Natvig, Schenk und Scheib, Fromme, Kownatzky, Schottmüller und andere. Auch meine eigenen Untersuchungen an nicht untersuchten Schwangern, die ich gemeinsam mit Bohne vorgenommen habe und die von diesem in seiner Dissertation (Berlin 1902) niedergelegt sind, gehören hierher. Desgleichen meine Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Lochialsekretes solcher Wöchnerinnen, die während der Geburt entweder überhaupt nicht untersucht wurden, dann nach stattgehabter innerer Untersuchung und schließlich auch nach vorgenommener entbindender Operation. Die Resultate dieser Untersuchungen erscheinen demnächst in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Was die erste Arbeit betrifft, so untersuchten wir damals bakteriologisch das Scheidensekret von zehn nicht explorierten Schwangeren. Es handelte sich dabei vorwiegend um Frauen, die in der ersten Schwangerschaft standen und bei denen eine innere Untersuchung überhaupt nie vorgenommen war und die nie krank gewesen waren, namentlich nicht unterleibskrank. Unter den untersuchten Frauen befindet sich nur eine Zweitgebärende, sonst handelt es sich um Erstgebärende. Und von den Erstgebärenden war auch nur eine einzige, die einmal, und zwar längere Zeit (8 Wochen) vor der Sekretentnahme untersucht worden. Das damals erhobene Untersuchungsresultat gipfelte darin, daß die Scheide, auch der nicht Untersuchten, durchaus nicht als keimfrei anzusehen ist, sondern daß es jedesmal gelang, eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Mikroorganismen aus dem Scheidensekret zu züchten. Fünfmal, also in der Hälfte der Fälle, konnten wir Streptococcen nachweisen, darunter zweimal den obligat-anaëroben Streptococcus, der seinerzeit von Menge-Krönig beschrieben wurde. Wir haben damals eine große Anzahl Ausstrichpräparate von dem Lochialsekret angefertigt und versucht, alle die verschiedenen Mikroorganismen, die wir im bakterioskopischen Bilde sahen, durch Kulturverfahren rein darzustellen. Nicht immer gelang dies, indem trotz der verschiedenartigsten Nährböden und Kulturverfahren wiederholt Bakterien nicht zu züchten waren, deren Vorhandensein aber durch das Ausstrichpräparat erwiesen war. Als Grund hierfür nahmen wir an, daß die Bakterien entweder an sich nicht fortpflanzungsfähig waren infolge mangelhafter Entwicklung, daß sie abgestorben waren, oder daß ihnen der gewählte Nährboden nicht zusagte.

Was nun speziell die Streptococcen anbelangt, so geht aus dieser Arbeit zur Evidenz hervor, daß sie keineswegs einen seltenen Befund in dem Sekret von Schwangeren darstellen.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Köln.

Auch das von Döderlein als normal bezeichnete Sekret, das die Konsistenz geronnener Milch hat und von saurer Reaktion ist, erwies sich nicht als keimfrei.

So kann es uns nicht wundern, wenn schon im Sekret gesunder Schwangerer, die nicht untersucht sind und bei denen auch jede gonorrhoische Infektion von vornherein auszuschließen war, sich so häufig Streptococcen nachweisen lassen, daß wir dann auch in dem Sekret von normalen, selbst bei der Geburt nicht untersuchten Wöchnerinnen wieder auf Streptococcen treffen, wieder nachweisen können, daß die verschiedensten Mikroorganismen in der Scheide vorhanden sind.

Daraus folgt meines Erachtens zur Evidenz, daß die Anwesenheit der Streptococcen nicht allein genügt, um Kindbettfieber hervorzurufen, sondern daß zu dem Zweck noch andere Momente im Spiel sind, denen auf den Grund zu gehen jetzt unsere Aufgabe sein wird. Es wäre ja nun die einfachste Erklärung die, daß der Streptococcus, der bei der puerperalen Infektion in Frage kommt, ein ganz spezifischer Mikroorganismus ist. Aber alle die Untersucher, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, vermochten keine Anhaltspunkte ausfindig zu machen, die es uns mit Sicherheit ermöglichen, einen bestimmten Streptococcus des Puerperalfiebers zu unterscheiden. Je mehr wir uns mit dem Studium der Streptococcen beschäftigen, um so schwieriger scheint die Deutung der Befunde zu werden, die wir bei den einzelnen Streptococcen erheben. Aber schließlich und in letzter Linie kommen, wie mir scheinen will, die Unterschiede immer wieder auf die Kulturbedingungen hinaus; unter welchen äußeren Bedingungen resp. auf welchem Nährboden der Streptococcus wächst. Nur einen Streptococcus, glaube ich, müssen wir scharf trennen von allen übrigen, und das ist der obligat-anaërobe Streptococcus von Krönig-Menge, der pathogene Eigenschaften aber nicht besitzt.

Während wir sonst durch geeignete Nährböden die Streptococcen verschiedener Provenienz kulturell einander nähern konnten, sodaß es unmöglich wurde, sie später zu differenzieren resp zu unterscheiden, gelang es uns mit dem anaëroben Streptococcus nicht; wir konnten ihn z. B. trotz aller Experimente nicht zu aërobem Wachstum bringen. Weitere Versuche ergaben, daß dieser Streptococcus nicht tierpathogen ist, sodaß er — auch nach den Beobachtungen am Menschen — wohl nur als ein harmloser Saprophyt aufgefaßt werden darf, der da gedeiht, wo durch das Wachstum anderer Mikroorganismen (wir fanden ihn nie isoliert) ein völliger Verbrauch von Sauerstoff erzielt wird. Auch im venösen Blut des Tierkörpers war er nicht weiter zu züchten, sodaß der Sauerstoff, der im venösen Blut noch etwa 16 $^0/_0$ beträgt, von vornherein genügt, diesen Streptococcus zum Absterben zu bringen.

Wenn somit auch nachgewiesen ist (Zangemeister und Meissl, daß ein Artunterschied der Streptococcen nicht besteht, so müssen wir daran festhalten, daß die Wirksamkeit der Streptococcen selbst bedingt wird durch äußere Momente, die abhängig sind von den Bedingungen, unter denen sie gedeihen. Hinsichtlich der Virulenz können die größten Unterschiede bestehen, die sich durch das Kultur verfahren — wenn überhaupt — immer nur in der ersten Zeit ihrer künstlichen Züchtung werden kontrollieren lassen.

Zur Differenzierung der Streptococcen ist in letzter Zeit das Phänomen der Hämolyse herangezogen worden. Arbeiten, die sich damit beschäftigen, gibt es eine ganze Reihe, aber die Befunde weichen zum Teil stark auseinander. Die Frage der Hämolyse ist durch Bordet ins Rollen gebracht und dann von Schottmüller weiter zur Differenzierung einzelner Streptococcenarten benutzt worden. Auf Grund des Kulturverfahrens und der Bildung eines hämolytischen Hofes unterschied dieser letzte Autor drei große Arten von Streptococcen, von denen der eine, Streptococcus longus pathogenes, auf Blutagar kleine Kolonien mit einem wasserhellen Hof bildet; die zweite Art, Streptococcus mitior senviridans, bildet auf Blutagar grünliche Kolonien ohne das Phänomen der Hämolyse. Als dritte Art bezeichnet Schottmüller den Streptococcus mucosus, der auf Blutagar schleimige Kolonien ohne Hämolyse bildet. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Beobachtungen Schottmüllers zu Recht bestehen, sowohl hinsichtlich ihres Vorhandenseins wie ihrer Deutung; einmal spricht dafür die Kritik des Untersuchers selbst und zweitens das große Material, das jeden Irrtum ausschließt. Die Frage ist nur die, ob die von Schottmüller beobachteten Tatsachen genügen, um bindende Schlüsse für die Unterscheidung und die Pathogenität der einzelnen Streptococcenarten zu ziehen. Durch zahlreiche Arbeiten sind wir heute mit Sicherheit darüber orientiert, daß ein Unterschied in der Art der Streptococcen, mögen sie rein saprophytärer Herkunft sein oder auf der anderen Seite der Erreger schwerer septischer Erkrankung gewesen sein, nicht besteht. An der Arteinheit der Streptococcen, abgesehen von dem obligat anaëroben, über den ich vorher berichtete. müssen wir also festhalten. Die Entscheidung der Frage, inwieweit das Phänomen der Hämolyse zur Beurteilung der Frage nach der Malignität der Streptococcen zu verwerten wäre, hat ebenfalls verschiedene Bearbeiter gefunden. Die ausgedehntesten Untersuchungen hat wohl Fromme nach der Richtung hin angestellt. Sein Urteil läßt sich dahin zusammenfassen, daß der Nachweis der hämolysierenden Streptococcen ein sicheres Zeichen einer bestehenden puerperalen Infektion sei. In einem Aufsatz über die Hämolyse der Streptococcen (Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 19) schließt er sich der Veitschen Ansicht an, daß Puerperalfieberkranke mit typisch hämolysierenden Streptococcen in dem Lochialsekret eine Gefahr für ihre Umgebung bilden. Und in einer anderen Arbeit: Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber legt Fromme auch wieder einen außerordentlichen Wert auf den Nachweis hämolysierender Streptococcen in dem Uterus oder der Scheide fiebernder Wöchnerinnen. Hier aber geht er noch einen Schritt weiter in bezug auf die Prognosestellung des Falles, indem er sagt: „Erscheinen die Keime in größeren Mengen im Blute, sind sie darin wiederholt nachweisbar, so wird die Prognose noch trüber.“

Fromme hat sich also auf Grund seiner Untersuchungen den Schottmüllerschen Beobachtungen angeschlossen und bestätigt, daß es durch das Phänomen der Hämolyse gelingt, abgesehen von der Prognosenstellung des Falles, einen hoch pathogenen, das Puerperalfieber verursachenden Streptococcus von den übrigen nur wenig oder garnicht pathogenen Streptococcen auf das genaueste zu unterscheiden.

Nicht zu diesem Resultat, sondern zu einem ziemlich abweichenden ist Freymuth gekommen, der dem Phänomen der Hämolyse nur eine sehr untergeordnete Bedeutung beisprechen zu müssen glaubt. Mit dieser Arbeit von Freymuth hat sich Fromme selbst (l. c.) abgefunden, und zwar damit, daß er, wie mir scheint mit Recht, Freymuth den Vorwurf macht, nicht gleichwertiges Material benutzt zu haben, um zu einer so wichtigen Frage Stellung nehmen zu können. Während Schottmüller und Fromme nur frisch vom Menschen gezüchtete Streptococcen benutzten und dem Phänomen der Hämolyse Bedeutung zuerkannten im Einklang mit den vorhandenen klinischen Erscheinungen, wurden auf der anderen Seite ausgedehnte Kulturversuche mit wenigen, lange Zeit weiter gezüchteten Streptococcen-Stämmen vorgenommen. Natwig und Schlesinger vermochten die Hämolyse einem Stamm anzuzüchten. Auch Heynemann ist es gelungen, einem saprophytischen Streptococcus hämolysierende Wirkung aufzuzwingen. Notwendig ist dazu die Tierpassage; ohne dieselbe ist es bisher keinem Untersucher gelungen, an sich nicht hämolysierende Streptococcen dazu zu bringen.

Es darf uns diese Tatsache auch nicht überraschen, denn ich weiß nach meinen eigenen Erfahrungen, daß das Phänomen der Hämolyse an gewisse Umstände gebunden ist, und zwar dokumentiert sich das in der Weise, daß ein sicher hämolysierender Streptococcus, frisch aus dem Menschenblut mit diesem Phänomen gezogen, schon nach wenigen Uebertragungen diese Eigenschaft verlor, während bei anderen die hämolysierende Wirksamkeit auch trotz der fortgesetzten Kulturübertragung lange Zeit deutlich ausgesprochen erhalten blieb. Auch die Unterschiede in dem zeitlichen Auftreten der Hämolyse und die verschiedene Ausdehnung der hämolytischen Zone deuten auf gewisse Unterschiede hin. Und auf der anderen Seite müssen wir mit der Tatsache rechnen, daß der puerperal-pathogene Streptococcus, der in einwandfreier Weise auf der Blutagarplatte das Phänomen der Hämolyse bildet, von vornherein nicht diese Eigenschaft besessen hat, sondern daß er diese den besonderen Umständen, durch die er gleichzeitig für Menschen oder Tiere pathogen wird, verdankt. Der Blutnährboden allein kann die Frage der Hämolyse und die Bedeutung des Phänomens nicht entscheiden. Und darum schließe ich mich den Ansichten Frommes durchaus an, wenn er die Einwände, die erhoben worden sind, zurückweist. In gleichem Sinne halte ich es für ungerechtfertigt, wenn Beitzke auf Grund von Kulturstudien, die er mit 30 Stämmen von Streptococcen unter Benutzung von Blutnährböden gemacht hat, angibt, daß dieses Verfahren keine Differenzierung der Streptococcen in mehrere Unterarten im Sinne Schottmüllers ermöglicht.

Ich möchte nicht falsch verstanden werden nach der Richtung hin, daß ich mich etwa Schottmüller in der Einteilung der Streptococcen in die Unterarten, wie er sie gibt, anschließe. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß auch ihm eine Art Selbsttäuschung hierin untergelaufen ist, daß es sich in Wirklichkeit trotz der verlockenden Kulturergebnisse nicht um verschiedene Arten von Streptococcen handelt, sondern nur um gewisse Unterschiede, die sich aus der verschiedenartigen Provenienz etc. erklären lassen. Bezüglich der Deutung der Hämolyse bei Streptococcen, die frisch aus dem Menschenblut kommen und mit diesem gezüchtet sind, bin ich dagegen, so weit meine Erfahrungen reichen, durchaus der Ansicht von Schottmüller und Fromme.

Was nun die speziell prognostische Verwertung des Phänomens der Hämolyse anbelangt, so liegen meines Erachtens nach meinen eigenen zahlreichen Untersuchungen und bakteriologischen Erfahrungen, die ich mir durch das Studium der Streptococcen aus der Scheide, dem Uterus, dem Blut und Harn von Schwangern und Wöchnerinnen erworben habe, die Dinge nicht so, daß unter allen Umständen das Auftreten der Hämolyse als ein Symptom zu betrachten ist, das allein und ganz allgemein die Prognose des Falles zu einer unbedingt schlechten macht. Auf die Begründung dieses Urteils werde ich weiter unten eingehen, indem ich an der Hand eines ganz charakteristischen und in einwandfreier Weise untersuchten Falles in der Lage bin nachzuweisen, daß die Hämolyse auch bei der Kultur von Streptococcen beobachtet werden kann, wo keineswegs eine schwere puerperale Infektion vorliegt. So weit ich jetzt imstande bin, über die Dinge ein Urteil abzugeben, würde ich es dahin zusammenfassen, daß, wenn in dem Blute einer fiebernden Wöchnerin Streptococcen mit deutlicher hämolytischer Wirkung auftreten, dieser Befund unter allen Umständen eine ernste Berücksichtigung beansprucht, und zwar einmal durch das Auftreten der Streptococcen im Blute überhaupt und zweitens durch die Entfaltung der Hämolyse. Zu dem Auftreten der Streptococcen im Blute ist nun zu bemerken, daß ihr Vorhandensein in demselben an sich noch nichts unbedingt Ungünstiges, was für den sicher letal endenden Verlauf der Infektion spricht, bedeutet.

Jeder, der sich mit der Bakteriologie des Blutes beschäftigt hat, kennt die Fälle, in denen Streptococcen im Blute auftreten und bei denen die Infektion doch einen verhältnismäßig günstigen, schnell zur Heilung führenden Verlauf genommen hat. Soll man aus dem bakteriologischen Blutbilde etwas Bestimmtes aussagen, so ist einmal entscheidend der Zeitpunkt des Auftretens der Bakterien im Blute nach der mutmaßlich stattgehabten Infektion — in unserem Fall also nach der Entbindung —, zweitens die Zahl der angegangenen Kolonien und drittens die Schnelligkeit der Entwicklung derselben, auch bezüglich der Hämolyse. Und ich glaube mit aller Sicherheit aussprechen zu dürfen, daß die Prognose absolut infaust ist, wenn es gelingt, schon am nächsten oder übernächsten Tage nach der Entbindung in der Blutagarplatte zahlreiche Kolonien von Streptococcen mit hämolytischem Hof nachzuweisen, die schon deutlich nach 9—12 Stunden dauernder Bebrütung der Platte mit dem bloßen Auge zu erkennen sind. Ergibt sich nun nach einer weiteren Blutuntersuchung (etwa 24 Stunden nach der ersten), daß noch eine weitere Vermehrung der Streptococcen eingetreten ist, so halte ich die Prognose des Falles für absolut infaust.

Es wird die Aufgabe weiterer Untersuchungen sein festzustellen, ob bei den Streptococcen-Infektionen des Puerperalfiebers die Hämolyse eine häufigere Begleiterscheinung des Wachstums der Streptococcen ist als bei Infektionen, die unter anderen Voraussetzungen zu einem Uebertritt der Streptococcen in das Blut führen. Jedenfalls habe ich bei meinen Blutuntersuchungen auch Fälle beobachtet, wie folgenden:

58 jährige Frau wird wegen Prolaps operiert, und zwar handelt es sich um eine einfache Lawson-Taitsche Operation, die von einem meiner Assistenten ausgeführt wurde. Sehr bald danach traten die Symptome einer Peritonitis auf, an die sich unter dem Bilde allgemeiner Sepsis der Tod sechs Tage nach der Operation anschloß. Durch die Autopsie, die bei dem Interesse, das wir allen Infektionsfällen unserer Klinik entgegenbringen, in liebenswürdiger Weise von Herrn Geheimrat Grawitz, dem Direktor des hiesigen Pathologischen Institutes, selbst ausgeführt wurde, ergab sich, daß die Operationswunde nicht den Ausgang der Infektion darstellte, sondern daß hierfür eine doppelseitige alte und sehr kleine Pyosalpinx beschuldigt werden mußte, deren Keime durch das Trauma der Operation offenbar wieder mobil gemacht worden waren und die dann zu der allgemeinen Sepsis führten.

In diesem Falle ergab die Blutuntersuchung schon am dritten Tage post operationem bei einer verhältnismäßig niedrigen Temperatur eine massenhafte Ueberschwemmung des Blutes mit Streptococcen, und zwar ohne daß auch nur die geringste Hämolyse weder in der übrigen Zeit der Beobachtung der Blutagarplatte noch auch nach mehreren Tagen zu konstatieren gewesen wäre. Es ist also schon möglich, daß die Hämolyse, da wir diese bei den schweren Puerperalfieberfällen so besonders häufig beobachten, vielleicht doch durch die andersartige Zusammensetzung des Blutes der Wöchnerin unterstützt wird. Worauf in letzter Linie das Phänomen der Hämolyse beruht, ist uns also bislang noch nicht gegenwärtig.

Wir wissen durch die Untersuchungen von Schottmüller und Lenhartz, daß durch die Menge des Blutes, die wir dem Agar zusetzen, die Hämolyse deutlich oder weniger deutlich, früher oder später hervorgerufen werden kann. Und die Mischung 2 ccm Blut mit 5 ccm Agar, wie sie Schottmüller schließlich angegeben hat, wird jeder Untersucher als bestes Verhältnis bestätigen können. Aber abgesehen von der Menge des Blutes sprechen auch unzweifelhaft noch andere Dinge ein wichtiges Wort, über die Sicheres auszusagen ich nicht in der Lage bin. Jedenfalls steht die Tatsache fest, wenn man mit einem hämolysierenden Streptococcus experimentiert und einmal ihn mit Agar und dem Blut seiner Trägerin mischt und auf der anderen Seite ihn mit Blut einer anderen Frau und ebenfalls Agar in demselben Prozentsatz mischt, daß dann die Hämolyse in ihrem Auftreten und in ihrer Ausdehnung nicht die gleiche ist. Und zwar hat sich hier die Tatsache ergeben, daß bei einem Streptococcus, aus dem Uterussekret rein gezüchtet und im Blutagargemisch kultiviert, die Hämolyse in dem Falle intensiver war, in dem das Blut von der Patientin stammte, aus deren Uterussekret der Streptococcus gezogen war; mit dem Blut einer anderen Frau trat die Hämolyse etwas später ein, und es erreichte der glashelle Hof auch nicht die Ausdehnung.

Ich glaube nicht, daß man hieraus einen Schluß ziehen kann dahingehend, daß dieses Vorkommen gegen den Wert der Hämolyse spräche, aber immerhin schien es mir interessant genug, um es zu erwähnen. Weiter — diese Versuche sind noch nicht abgeschlossen — scheint es möglich zu sein, daß der Sauerstoffgehalt des Blutes ebenfalls einen gewissen Einfluß auf das Zustandekommen der Hämolyse ausübt und daß mit der Abgabe des Sauerstoffes auch die Hämolyse geringer wird. Aber, wie gesagt, ich deute diese Beobachtung nur an, um zu zeigen, daß wir bei dem Studium über die Pathogenität der Streptococcen mit der einfachen Konstatierung des Auftretens der Hämolyse noch nicht am Ende unserer Studien sind. Von besonderer Bedeutung scheint mir das frühzeitige Auftreten der Hämolyse in der Kultur, etwa neun Stunden nach der Bebrütung, und der Nachweis zahlreicher Streptococcen im Blut zu sein.

Das Vorhandensein der Streptococcen im Uterussekret selbst, mit gleichzeitiger hämolytischer Wirkung, beansprucht hinsichtlich der Prognose des Falles bei weitem nicht den Wert und die Bedeutung der Blutuntersuchung, wie mir zahlreiche Untersuchungen bestätigt haben.

Es bleibt noch zu unterscheiden, welcher Wert den aus dem Urin gezogenen Streptococcen fiebernder Wöchnerinnen zuzusprechen ist. Auch hierüber sind Untersuchungen an meiner Klinik im Gange, über die ich an anderen Stellen berichten werde. Der Zusammenhang mit der puerperalen Infektion scheint mir ein ganz ungezwungener zu sein, analog dem Auftreten der Bazillen im Urin Typhuskranker. Ich habe seinerzeit als Assistent der Inneren Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses (Oberarzt Dr. Rumpel) Typhuspatientinnen in der Weise untersucht, daß zur Stellung resp. bakteriologischen Bestätigung der Diagnose Kulturen aus Blut und Urin angelegt wurden. Wiederholt ließ sich dann die Tatsache feststellen, die auch andere Untersucher erheben konnten, daß es gelingt, im Urin die Typhusbazillen nachzuweisen, und zwar manchmal zu einer Zeit, wo die Blutuntersuchung noch nichts Positives ergeben hatte. Während nun das Auftreten von Typhusbazillen im Urin, ohne einem Irrtum zu erliegen, wohl so erklärt werden muß, daß die Bakterien vom Darm resorbiert in die Blutbahn gelangt sind und dann mit dem Harn ausgeschieden werden, ist diese Deutung in analoger Weise für das Puerperalfieber nicht ohne weiteres zulässig, denn man kann ja auch annehmen, daß bei den innigen Beziehungen zwischen Blase und dem weiblichen Genitale auf dem Wege der zahlreich vorhandenen Lymphbahnen die Streptococcen durch die Blasenwand in die Blase hineingelangen. Bei der Häufigkeit, mit der man bei eitrigen Entzündungen im kleinen Becken fiebernder Wöchnerinnen im Urin Streptococcen findet, ist jedenfalls diese Deutung des Hineingelangens der Streptococcen in die Blase für wahrscheinlich zu halten. Eine weitere Erklärung für das Auftreten von Streptococcen im Urin, namentlich bei puerperaler Pyämie, bieten die metastatischen Abszesse in der Niere. Je nach den Beziehungen dieser Abszesse zu den Nierenbecken wäre das Auftreten der Streptococcen im Urin nicht besonders bemerkenswert. Während aber in diesen Fällen die Infektion eine absteigende zu nennen ist (Erkrankung der Niere, des Nierenbeckens und dann der Blase), kommt es bei den erst angedeuteten Fällen, besonders wenn eine Urinstauung in der Blase sich entwickelt, vor, daß erst sekundär die Infektion des Nierenbeckens und der Niere entsteht. Diese Beteiligung der Harnwege im Wochenbett und das Auftreten der Streptococcen an dieser Stelle des Organismus verdient meines Erachtens eine noch viel größere Berücksichtigung, als ihr im allgemeinen zurzeit eingeräumt wird. So gehört denn zu einer regelrechten bakteriologischen Untersuchung von Puerperalfieber die des Blutes, des Urins und die Untersuchung des Uterussekrets. Ueber die Technik der Entnahme des Blutes und des Urins will ich das hervorheben, daß ich mich niemals darauf beschränke, das Blut durch Einstich mit der Nadel in die Vene und Ansaugen mit der Spritze zu entnehmen. Dieses Verfahren scheint mir deswegen nicht sicher genug, weil tiefer in der Haut gelegene Keime leicht einmal eine Täuschung hervorrufen können. Aus dem Grunde wird bei mir in jedem Fall die Vene freigelegt, die Kanüle in die Vene eingeschoben und dann das Blut aufgefangen.

Die Urinuntersuchung wird in der Weise gemacht, daß die Harnröhrenmündung gereinigt, in die Blase ein steriler Glaskatheter eingeführt wird, durch den zunächst ein Teil des Urins wegläuft. Erst der Rest des Urins (man kann es an dem Druck, unter dem der Urin abläuft, leicht erkennen) wird in einem sterilen Kolben aufgefangen. Je nachdem der Urin sauer oder alkalisch ist, wird ein saurer Nährboden (Bouillon, Agar) zur Anlage der Kultur genommen und bei trübem Urin eine Oese, bei klarem Urin einige Kubikzentimeter in den Nährboden übertragen.

Bezüglich der Sekretentnahme des Uterus bin ich auf Grund ausgedehnter Vergleiche zu dem Resultat gekommen, daß es nicht nötig ist, ein Röhrchen in den Uterus einzuführen (Döderlein, Walthhard), sondern es genügt vollkommen, wenn man mit sterilem Speculum (zwei Simonsche Platten) die Portio einstellt, die Muttermundslippen mit geeigneten Zangen, die keine Stichverletzungen machen, wie z. B. die Kugelzangen, die vielmehr an der Stelle der Spitze eine kleine Platte haben, auseinandernimmt, mit sterilen Tupfern das anhaftende Sekret gründlich abwischt und dann mit der Platinöse das Sekret aus dem Uterus entnimmt. Es genügt dieses Verfahren vollständig zur Beantwortung der uns interessierenden Frage.

Die Gründe, die mich veranlaßt haben, die Untersuchungstechnik nach der angegebenen Richtung zu verändern, bestehen darin, daß zuerst und als wichtigstes Ergebnis die Befunde keinen nennenswerten Unterschied im Verhältnis zu der früheren Technik (Entnahme durch das Röhrchen) ergaben. Sodann haftet diesem einfachen Verfahren eine Reihe von Vorteilen an, die die ganze Untersuchung wesentlich vereinfachen und ihre Gefahr für die fiebernde Wöchnerin herabsetzen. Wiederholt habe ich es gesehen, daß nach der Sekretentnahme mit dem Röhrchen, zumal wenn die Frau unruhig war und Verletzungen des Endometriums sich nicht vermeiden ließen, daß dann eine wesentliche Verschlimmeruug des Zustandes der Frau als Folge der Untersuchung eintrat. Und das läßt sich unmöglich mit dem Zweck der Untersuchung vereinbaren. Weiter glaube ich auch, daß man mit der kleinen, gut gebogenen Platinnadel leichter Sekret aus dem Uterus bekommt, es ist ja nur wenig Material nötig, und drittens glaube ich heute auf Grund meiner Erfahrungen, daß dem Resultat der bakteriologischen Untersuchung des Endometriums bei weitem nicht mehr die Bedeutung zuzusprechen ist, wie es bislang allgemein angenommen wird. Ich habe zu viel Fälle von Streptococcen im Sekret fiebernder und nicht fiebernder Wöchnerinnen gefunden, ohne daß deswegen die Prognose des Falles eine ungünstige gewesen wäre, sodaß ich mich nicht mehr zu denjenigen Autoren rechnen kann, die auf Grund im Uterus vorhandener Streptococcen bindende Schlüsse für die Prognose des Falles ziehen.

Ich glaube auch, daß meine Zweifel bezüglich des therapeutischen Effektes berechtigt sind, die ich denjenigen Untersuchern entgegenbringe, die bei fiebernden Wöchnerinnen im Uterussekret Streptococcen nachgewiesen haben, lediglich daraufhin ein entsprechendes Serum verabfolgt haben und dann konstatieren konnten, daß früher oder später nach Einverleibung des Serums eine Besserung eintrat. Derartige Fälle sind nicht geeignet, den Heilwert des Serums zu beweisen. Zuviel Fälle kenne ich mit dem gleichen bakteriologischen Befund, die in Heilung übergegangen sind, ohne daß Serum oder irgendeine besondere Therapie angewandt wäre.

Fußend auf diesen Erfahrungen, kann ich mich also nicht für berechtigt erachten, ein Untersuchungsverfahren anzuwenden, das an sich schon Schwerkranken offenkundigen Nachteil bringen kann. Denn nach dem, was wir heute über das Zustandekommen der puerperalen Infektion wissen, ist es ja nicht auszuschließen, daß durch eine brüske Sekretentnahme der fortschreitenden Infektion Tür und Tor geöffnet wird. Und für diese Fälle ist es dann ein schlechter Trost zu sagen: Nun ja, die Streptococcen im Uterus haben die fortschreitende Entzündung verursacht, ihr Nachweis bringt mir die wissenschaftliche Erklärung des Falles. Der Sache selbst wird dadurch in keiner Weise genutzt.

Man muß sich also immer vergegenwärtigen, daß die Verletzung des Endometriums vom dritten Tage an, die sich beim Einführen einer starren Röhre zur Sekretentnahme nicht immer vermeiden läßt, zu einer Zeit erfolgt, in der sich der entzündliche Schutzwall an der Innenfläche des Uterus für die physiologische Reaktion des Gewebes und der normale Schutz gegenüber dem Tieferdringen der Bakterien bereits gebildet hat.

(Fortsetzung folgt.)

# Ueber neuere Forschungen auf dem Diabetes-Gebiete.[1])

Von **Ferdinand Blumenthal.**

M. H.! Es ist mir der ehrenvolle Auftrag geworden, vor Ihnen die neueren Forschungen auf dem Diabetes-Gebiete zu entwickeln. Diese waren auch in den letzten Jahren so zahlreich und fruchtbringend, daß es mir natürlich unmöglich ist, in dem Rahmen der mir zur Verfügung stehenden Zeit auch nur alle wichtigsten Fragen auseinander zu setzen. Ich werde mich daher auf einzelne Fragen beschränken und bitte Sie um Entschuldigung, wenn ich in bezug auf Anführung der Literatur nicht allen Autoren nach Verdienst gerecht werden kann.

---

1) Referat, erstattet im Verein für innere Medizin am 20. Juli 1908.

Die Frage, ob die Schädigung eines bestimmten Organs für die Entstehung des Diabetes anzuschuldigen ist, dürfte heute nicht weniger schwierig zu beantworten sein als vor einem Jahrzehnt. Die drei Organe, welche von jeher im Mittelpunkt der Diabetesforschung standen, das Nervensystem, die Leber und das Pankreas, dürften auch heute jedesmal abgehandelt werden müssen, wenn wir von der Aetiologie des Diabetes sprechen.

Seitdem Claude Bernard die Piqûre entdeckt hatte, schien es eine gesicherte Tatsache zu sein, daß der Zuckerstoffwechsel von dem Zentralnervensystem abhängig sei. Daß aber die Piqûre ein Diabeteszentrum war, davon konnte experimentell keine Rede sein. Was die Piqûre verursacht, ist eine Hyperglykämie, hervorgerufen durch eine Ausschüttung des Glykogenvorrates der Leber, sodaß die Zuckerausscheidung eine um so größere ist, je größer der Gehalt der Leber an Glykogen war. Die Glykosurie kann aber bis auf Null sinken, wenn die Leber vorher glykogenfrei gemacht wurde. Die Glykosurie ist eine nur kurzdauernde. Sie bleibt die einzige Erscheinung, welche sie mit dem Diabetes gemeinsam hat. Glykosurie — und daran müssen wir festhalten — ist aber noch kein Diabetes.[1]

Außerdem könnte die Piqûre noch dadurch von ihrer Bedeutung als ein Zentrum des Zuckerstoffwechsels verlieren, daß die verschiedensten Eingriffe innerhalb des Zentralnervensystems von Glykosurie begleitet sind. Allerdings muß dabei betont werden, daß die Piqûre die einzige Stelle ist, deren Reizung mit einer gewissen Regelmäßigkeit Glykosurie verursacht. Durch diese Konstanz wird der Piqûre eine Sonderstellung als ein Zentrum für die Regulation des Zuckerstoffwechsels gesichert. Auch führen die eigentlichen Erkrankungen des Nervensystems oder Systemerkrankungen des Rückenmarks, Tabes, Neuritis etc., ferner Erkrankungen des Gehirns fast nie zu Diabetes und sind selten mit ihm vergesellschaftet. Hingegen finden wir, daß allgemeine Insulte, d. h. solche, welche mehr oder weniger eine allgemeine Erschütterung des Nervensystems hervorbringen, häufiger mit Glykosurie einhergehen oder Veranlassung zum Diabetes geben: traumatische Neurose, psychische Insulte, Schreck etc.

**Man kann die Rolle, die das Zentralnervensystem als ätiologisches Organ für den Diabetes spielt, so auffassen, daß Erregungsreize, welche durch die Medulla oblongata gehen, zur Leber und anderen für den Zuckerstoffwechsel wichtigen Organen gelangen und deren Funktionen stören.**

An Stelle des nervösen Reizes kann dabei auch der toxische chemische Reiz treten, sei es, daß dieser direkt in die Organe des Zuckerstoffwechsels eindringt und dadurch Störungen ihrer Funktion hervorruft, wahrscheinlicher aber ist es, daß er auf die Medulla oblongata wirkt und über diese Glykosurie erzeugt. So möchte ich den Kohlenoxyd-Diabetes, Strychnin-Diabetes etc., auch den Adrenalin-Diabetes erklären. Hier sind die Reize ja nur vorübergehend, und es kommt zu keiner dauernden Glykosurie. Ein Beweis dafür, daß der menschliche Diabetes einseitig als Adrenalin-Diabetes aufzufassen ist, bei welchem fortwährend nicht neutralisiertes Adrenalin Hyperglykämie und Glykosurie verursacht, ist bisher nicht geliefert. Fälle, in denen chronische Hypersekretion der Nebenniere zur chronischen Glykosurie führt, mögen gelegentlich vorkommen.

So fand Burghart — ich glaube, es war der erste Fall, der beschrieben worden ist — bei einer Patientin mit Nebennierensarkom 8% Zucker.

Wir könnten also in diesem Falle die Voraussetzung machen, daß fortwährend aus der sarkomatösen Nebenniere Adrenalin im Ueberschuß in die Blutbahn gesandt wurde, wodurch die Glykosurie unterhalten wurde. Die Fälle von reinem Adrenalin-Diabetes müssen nach meiner Ansicht foudroyant verlaufen, denn das Adrenalin ist ein so starkes Gift, daß wir nicht annehmen können, daß es andere als akuteste Erscheinungen macht.

Die Organe, welche ferner bei der Regulierung des Zuckerstoffwechsels im Vordergrunde zu stehen scheinen, sind Leber, Pankreas und Muskulatur. Wenn wir mit der Leber beginnen, so haben wir uns auch hier, wie bei dem Nervensystem, die Frage vorzulegen, ob eine anatomische Läsion dieses Organs die Ursache des Diabetes ist.

Was die Krankheiten der Leber mit sichtbaren anatomischen Läsionen anbelangt, so hat sich gezeigt, daß die eigentlichen Erkrankungen der Leber, wie Phosphorvergiftung und akute gelbe Leberatrophie, Krankheiten, bei denen es in kurzer Zeit zu einem großen Schwund des Lebergewebes kommt, ferner Lebercirrhose selten mit Glykosurie, fast niemals mit Diabetes vergesellschaftet sind. Das einzige, was sich bei den bekannteren anatomischen Veränderungen der Leber im Zuckerstoffwechsel in der Regel nachweisen läßt, ist die von Strauss betonte Tatsache, daß bei Leberkrankheiten Lävulose schlecht verbrannt wird, d. h., daß bei Leberkrankheiten die Glykogenbildung aus Lävulose gestört ist. Neuerdings hat Bauer[1]) ähnliches für die Galaktose festgestellt. Nun wissen wir, daß anatomische Veränderungen eines Organs und Störungen in der Funktion desselben in keiner Weise parallel laufen. Die Funktion kann, wenn nur ein kleiner Teil des Organs noch intakt ist, vollständig unversehrt sein, wie wir z. B. aus dem Stehenlassen eines kleinen Restes der Schilddrüse nach Schilddrüsenexstirpation wissen. Auf der andern Seite kann, ohne daß sichtbare anatomische Läsionen zutage treten, trotzdem eine funktionelle Störung sich zeigen. Für eine Anzahl von Autoren ist die Leber jetzt das Zentralorgan des Stoffwechsels überhaupt, insbesondere des Diabetes. Naunyn und v. Noorden sehen den Grund des Diabetes in der verringerten Fähigkeit der Leber, Glykogen zu bilden, und der dadurch vermehrten Tätigkeit, Zucker in die Zirkulation zu entsenden, wenigstens beim schweren Diabetes. v. Noorden[2]) hält folgende Vorstellung für möglich: Beim leichten Diabetes sehen wir, daß vermehrte Muskelarbeit vermehrte Zuckerverbrennung und damit verminderte Zuckerausscheidung macht. Beim schweren Diabetes dagegen führt vermehrte Muskelarbeit nicht zu einer vermehrten Zuckerverbrennung im Tierkörper. Warum sind nun die Muskeln nicht imstande, beim schweren Diabetes den Zucker zu verbrennen? Nach v. Noorden befinden sich die Zellen des Organismus, insbesondere der Muskulatur, beim schweren Diabetes umspült von großen Mengen Traubenzucker, welche durch die Unfähigkeit der Leber, Glykogen zu bilden, nicht dort festgehalten worden sind, sondern direkt den Muskeln zugeführt wurden. Die Muskelzellen können aber nach seiner Ansicht den Zucker nur assimilieren und verbrennen, wenn er vorher in Glykogen umgewandelt worden ist. In anderer Form kann der Zucker nach seiner Ansicht nicht von den Zellen aufgenommen werden. Trotzdem die Zellen sich in einem zuckerreichen Medium befinden, sind sie, da der Zucker ihnen nicht in der richtigen Form, d. h. als Glykogen dargeboten wird, kohlehydrathungrig. Sie entsenden daher Reize in die Leber, ihnen geeignetes Kohlehydrat zu schicken. Die Leber antwortet mit der weiteren Entsendung von Traubenzucker, sodaß fortwährend eine Luxuskonsumption, eine Sysiphusarbeit der Leber stattfindet, die nutzlos und damit schädlich ist. Diese Hypothese ist aber keineswegs bewiesen. Es ist unbewiesen, daß die Muskeln beim gesunden Menschen den Zucker als Traubenzucker nicht verbrennen, sondern nur, wenn er vorher in Glykogen umgewandelt ist. Es ist ferner keineswegs bewiesen, daß die Gewebe, mit Ausnahme der Leber beim schweren Diabetes nicht die Fähigkeit hätten, wenn sie wollten, aus Traubenzucker Glykogen zu machen. Denn es ist nachgewiesen worden, daß beim schweren Diabetes die Muskulatur ebenso reich ist an Glykogen als beim Gesunden, und Ehrlich hat sogar gezeigt, daß beim schweren Diabetes eine Glykogenablagerung in der Niere sich vorfinden läßt, die sonst gewöhnlich in der Niere nicht gefunden wird.

Einem ganz andern Gedankengang folgt Rosenfeld,[3]) der ebenfalls in der Leber ein Zentralorgan für die diabetische Störung sieht. Rosenfeld konstatierte, daß bei pankreaslosen Tieren die Einführung von Traubenzucker per os, wie bekannt, eine entsprechende Vermehrung der Zuckerausscheidung zur Folge hatte, daß hingegen der intravenös eingeführte Zucker zu einem relativ großen Teile verbrannt wurde. Es zeigte sich also beim pankreaslosen Hunde im Gegensatz zum gesunden eine größere Verbrennungsfähigkeit für per venam als für oral zugeführten Zucker. Vorher hatte nun Rosenfeld festgestellt, daß bei gesunden Tieren nur der Zucker in der Leber eine Glykogenanhäufung macht, das heißt in Glykogen umgewandelt wird, welcher per os zugeführt wird, daß wir dagegen bei dem per venam zugeführten Zucker keine Glykogenanreicherung, sondern eine Fettanreicherung in der Leber finden. Er schließt daraus, daß der per venam zugeführte Zucker fast nicht in die Leber kommt, aber gerade deshalb, weil er nicht dorthin kommt und nicht erst in Glykogen umgewandelt wird, leichter von den übrigen Geweben verbrannt wird. Er meint, daß der aus der Leber kommende Zucker beim Diabetes schwerer verbrannt wird als der sonst zirkulierende Traubenzucker.

---

[1]) Man darf im Experiment nur von Diabetes sprechen, wenn auf einen einmaligen Reiz dauernd Glykosurie mit Hyperglykämie eintritt. Das scheint mir die Mindestforderung zu sein für das, was man Diabetes nennt.

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 35.

[2]) v. Noorden selbst äußert diese Hypothese mit aller Vorsicht.

[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 52; 1908, No. 17.

Ist dies der Fall, so bedarf es mancher Korrektur unserer bisherigen Anschauungen. Prüfen wir daher erst, inwieweit die Behauptung richtig ist, daß Traubenzucker, welcher nicht in die Leber kommt, leichter verbrannt wird, als wenn er den Weg über die Leber genommen hat. Arnheim hat gezeigt, daß per clysma, das heißt per rectum zugeführte Traubenzuckerlösungen beim Diabetiker weit besser ausgenutzt werden als der Zucker per os. Per rectum wird der Zucker ebenfalls zum großen Teile direkt in die Blutbahn resorbiert, er kommt also großenteils nicht erst in die Leber. Wenn Rosenfeld ferner die Vena portae mit der Vena cava inferior durch eine Friedenthalsche Fistel verband oder die Vena portae einnähte in die Vena cava, so entstand nach Phloridzininjektion keine Glykosurie. Man kann nun weiter die Leber durch Exstirpation oder Verödung aus dem Stoffwechsel ausschalten. Markuse zeigte, daß der Diabetes nach Exstirpation des Pankreas bei Fröschen ausblieb, wenn ihnen die Leber exstirpiert wurde. Alle diese Tatsachen u. a. führt Rosenfeld dafür an, daß das Verbrennungsvermögen des diabetischen Organismus für Zucker gesteigert wird, wenn derselbe nicht erst in die Leber gelangt. Nun scheint Voraussetzung für die Richtigkeit der Rosenfeldschen Theorie die Anschauung zu sein, daß der aus der Leber herausströmende Zucker nicht Traubenzucker selbst ist, sondern eine Modifikation desselben, denn es ist ohne weiteres nicht einzusehen, warum die Gewebe für per venam eingeführten Traubenzucker ein besseres Verbrennungsvermögen haben sollten als für den aus der Leber kommenden Traubenzucker.

Diese Modifikation sieht Rosenfeld in einer Verbindung zwischen Traubenzucker und Fett. An solche Verbindungen hat man schon öfters gedacht. Eine Anzahl von Forschern hat überhaupt nicht annehmen wollen, daß der Traubenzucker als solcher frei im Blute kreist. Man hat an Verbindungen mit Eiweiß gedacht, die ja auch vorkommen (Langstein), aber doch nur einen Bruchteil des im Blute zirkulierenden Traubenzuckers ausmachen. Ferner findet sich wahrscheinlich Zucker im Blute als Jecorin vor. Der größte Teil des Traubenzuckers ist aber in gärfähigem Zustande in der Blutbahn vorhanden. Wir können aber auch die Richtigkeit der Rosenfeldschen Vorstellung, daß der aus der Leber kommende Zucker schwerer in den Muskeln verbrannt wird, anerkennen, ohne die Bindung dieses Traubenzuckers an Fett anzunehmen, wenn wir die Hypothese machen, daß beim Diabetes aus der Leber gleichzeitig Substanzen austreten, welche den Zucker in den Muskel begleiten und die Zuckerverbrennung daselbst hemmen. Wir müssen doch die Zuckerverbrennung in der Muskulatur als einen fermentativen Prozeß ansehen und wir wissen, daß diese fermentativen Prozesse sehr sensibel sind und in der verschiedensten Weise gestört werden können.[1])

Machen wir uns den Gedankengang Rosenfelds zu eigen, so können wir kaum sagen, daß die Leber ein schuldiges Organ für die Entstehung des Diabetes ist, denn gerade die Ausschaltung der Leber würde danach beim Diabetiker die Zuckerverbrennung verbessern. Bei Zerstörung des Leberparenchyms mit Schwefelsäure hat ja Rosenfeld eine Erhöhung des Zuckerumsatzes bei seinen Tieren nachgewiesen. Wir können doch nicht sagen: weil ein Organ normal funktioniert, darum ist es verantwortlich zu machen für eine Krankheit. Es muß also außerhalb der Leber die primäre Störung beim Diabetes gesucht werden.

Seit den Versuchen von Mering, Minkowski und de Dominici ist das Pankreas als ätiologisches Organ für den Diabetes in den Vordergrund getreten. Während nun einzelne Forscher unter dem Eindruck des nach Exstirpation des Pankreas auftretenden Diabetes allmählich so weit gingen, in jedem Diabetes einen Pankreasdiabetes zu sehen, sind in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten Zweifel über die vorherrschende Bedeutung des Pankreas unter den Stoffwechselorganen für das Zustandekommen des Diabetes erhoben werden. Pflüger bekämpft die Lehre von der inneren Sekretion des Pankreas bei der Regulation des Kohlehydratstoffwechsels. Er meint, von der Medulla oblongata verlaufen Nerven zur Leber, deren Funktion es ist, durch Anregung der Bildung von Diastasen die Zuckerbildung zu steigern. Vom Dünndarm strahlen antidiabetische Nervenfasern aus, welche die Bildung antidiabetischer Fermente anregen. Diese Fasern bewirken eine Hemmung der Zuckerbildung. Pflüger wandte gegen die Pankreastheorie des Diabetes ein, daß es nicht geglückt sei, durch Einspritzen von Auszügen von Pankreasdrüsen den nach Pankreasexstirpation auftretenden Diabetes zu beschränken. Es tritt, wie schon Hédon beobachtete, Zuckerausscheidung ein, wenn bei dem in der Bauchhöhle belassenen Pankreasrest die Verbindung mit dem Mesenterium durchschnitten wird. Dieser Befund beweise ihm, daß nicht die Entfernung des Pankreasrestes die Ursache des auftretenden Diabetes ist. Ferner tritt Diabetes nicht auf, wenn der belassene Pankreasrest in Verbindung mit dem Duodenum bleibt, das heißt, wenn der Teil der Pankreasdrüse verschont bleibt, der mit dem Duodenum in Zusammenhang steht.

Weiter führte bei Fröschen Totalexstirpation des Pankreas zwar immer zur Glykosurie, aber noch stärkere Glykosurie als die Exstirpation der Pankreasdrüse bewirkte die Entfernung des Duodenums. Denselben Effekt hatte eine Durchschneidung des Mesenteriums zwischen Duodenum und Pankreasdrüse.

Ferner zeigte Pflüger, daß auch ohne Exstirpation des Duodenums Diabetes beim Frosch auftritt, wenn man die Blutgefäße des Nerven durchschneidet, welcher Duodenum und Pankreas miteinander verbindet. Das Pankreas spielt also danach doch eine ausschlaggebende Rolle, und zwar in der Weise, daß die innere Sekretion dieser Drüse durch Nerven reguliert wird, welche vom Duodenum nach der Bauchspeicheldrüse ausstrahlen. Nicht ausgeschlossen war es, daß die funktionelle Wechselbeziehung zwischen Duodenum und Pankreas durch die Blutgefäße vermittelt wird. Hierzu war es nötig, die Nervenverbindung allein zu unterbrechen. Schonte man nun die Blutgefäße und unterband allein die Nerven, so trat ebenfalls Glykosurie auf.

Eine ähnliche Theorie ist früher von Chauveau und Kaufmann und Thiroloix ausgesprochen worden. Chauveau und Kaufmann nehmen an, daß von der Medulla oblongata ein Reizzentrum für die Leber ausgeht, um das Glykogen in Zucker zu verwandeln, ferner daß im oberen Teil des Rückenmarks ein Hemmungszentrum ist, welches Fasern vom Pankreas bekommt, die es erregen. Wird das Pankreas exstirpiert, dann fällt die Hemmung für die Erregung des Zuckerzentrums der Medulla oblongata weg. Der Unterschied der Ansicht von Pflüger und der von Chauveau und Kaufmann besteht darin, daß nach Pflüger diese antidiabetischen Nerven, die vom Pankreas ausgehen, ihren Ursprung vom Duodenum nehmen. Nach Pflüger ist also das Duodenum ein Zentralorgan für die Regulation des Zuckerstoffwechsels. Zur Prüfung dieser

---

[1]) M. Jacoby, Schade u. a. haben darauf hingewiesen, daß für das Gelingen fermentativer Prozesse das Milieu, in dem sie stattfinden, von größter Bedeutung ist.

Frage sind neuerdings Versuche angestellt worden von Minkowski, Ehrmann, Silbergleit, Gautier, Rosenberg u. a.

Ehrmann hatte bei Exstirpation des Duodenums bei Warmblütern nur eine vorübergehende Glykosurie, aber keinen Diabetes bekommen. Zack berichtet von zwei Fällen mit Zerstörung der Schleimhaut durch Aetzung, bei welchen Glykosurie auftrat. Als Kontrolle gilt ein Fall, in dem beim verätzten Tier die Speiseröhre und der Magen verätzt waren und nicht das Duodenum und bei welchem keine Glykosurie auftrat. Gautier machte bei zwei Hunden eine ausgedehnte Zerstörung der Schleimhaut des Duodenums. Das Tier überlebte vier Tage, die Todesursache blieb unbekannt. Während der ganzen Zeit bestand eine Glykosurie, es waren ungefähr 10 g Zucker im Liter bei dem ersten Tier vorhanden. Das zweite Tier überlebte den Eingriff länger. Es wurde nach elf Tagen getötet. Bei diesem Tier bestand ebenfalls Glykosurie, und zwar 3—4 g im Liter. Es wurde also bei zwei Hunden durch Zerstörung der Duodenalschleimhaut mit Höllenstein Glykosurie erzeugt. Renzi und Reale bekamen ebenfalls Diabetes, als sie das Duodenum exstirpierten, aber weit unterhalb der Stelle, wo es mit dem Pankreas in Verbindung steht. Nachprüfungen von Pflüger ergaben aber ein negatives Resultat.

Rosenberg bekam niemals eine Glykosurie nach Exstirpation des Duodenums, außer der einen Tag währenden Glykosurie, die nach Epirenan-Einspritzung eintrat, das er eingespritzt hatte, um die Tiere am Leben zu erhalten. Rosenberg machte nun auch die Versuche Pflügers bei Fröschen nach, und da zeigte es sich, daß Pflüger die Frösche auf Eis gelegt hatte, sodaß sie starr geworden waren. Nun ist früher festgestellt worden, daß es einen Kältediabetes der Frösche gibt, was auch Pflüger wußte, weshalb er eine Kontrolle anstellte, die negativ ausfiel. Dieser Kältediabetes der Frösche ist, wie Rosenberg zeigte, nicht konstant. Letzterer arbeitete nun so, daß er einen Teil der Frösche in der Wärme, einen Teil in der Kälte ließ. Dabei zeigte es sich, daß die Frösche bei Zimmertemperatur niemals Glykosurie bekamen, aber auch die in der Kälte meist nicht. Wahrscheinlich hat Rosenberg nicht so niedrige Temperaturen wie Pflüger erzeugen können.

Es ist also gezeigt, daß der Duodenaldiabetes beim Frosch, das heißt bei einem Kaltblüter, nicht konstant auftritt und schon deshalb nicht imstande ist, etwas zu beweisen gegen den Diabetes, den man nach Pankreasexstirpation bekommt. Viel wichtiger aber sind die Untersuchungen bei Warmblütern, und ich möchte von den zahlreichen, immer negativen Experimenten nur das eine von Minkowski erwähnen, welcher zuerst einen Teil des Pankreas exstirpierte und danach wie gewöhnlich keinen Diabetes bekam. Dann wurde dem Hunde das Duodenum entfernt, und es hätte nunmehr Diabetes auftreten müssen, falls die Ansicht Pflügers zuträfe, was aber nicht der Fall war. Nunmehr wurde der Rest des Pankreas exstirpiert, und es trat prompt, wie bei den früheren Versuchen, der Diabetes ein. Daraus geht hervor, daß nicht die Exstirpation des Duodenums, sondern die Entfernung des Pankreas den Diabetes erzeugt hatte. Ich glaube, wir können daher sagen, daß es wohl gelegentlich eine Glykosurie nach Zerstörung oder Exstirpation des Duodenums gibt; dieselbe ist aber in keiner Weise geeignet, den Pankreasdiabetes und damit die ätiologische Rolle dieses Organs in irgend einer Hinsicht in Frage zu stellen.

Aber auch von anderer Seite sind gewisse Einwendungen dagegen gemacht worden, daß der Pankreasdiabetes der Hunde als gleichwertig mit dem schweren menschlichen Diabetes anzusehen sei, um die Alleinherrschaft des Pankreas in der Diabetesätiologie zu erschüttern.

Falta[1]) ließ einen pankreaslosen Hund hungern oder fütterte ihn mit Eiweiß und Fett; es schwankte der Quotient D : N auf der Höhe der Störung immer um 3. Jedenfalls wurden niemals Werte beobachtet, die auch nur für wenige Tage den Wert 3 wesentlich überschritten hätten. Beim genuinen menschlichen Diabetes sind dagegen zahlreiche Fälle bekannt, in denen der Quotient D : N durch Wochen den Wert 5 zeigte, ja, in einzelnen Fällen sind Quotienten beobachtet, die noch höher lagen, die sogar den höchsten für die Zuckerbildung aus Eiweiß konstruierbaren Wert übertrafen. Wenn ferner beim pankreasdiabetischen Hunde Fett plus Pankreaszufuhr niemals zu einer Vermehrung der Zuckerausscheidung führte, so machte Fettzufuhr im Hunger beim Diabetes manchmal eine bedeutende Zuckerausscheidung und Steigerung des Quotienten D : N in Fällen, bei denen der sonst regelmäßig zu beobachtende Parallelismus zwischen Zuckerausscheidung und Eiweiß nicht deutlich zu erkennen ist, wo sich vielmehr in Perioden sehr reichlicher Fettzufuhr der Quotient D : N enorm in die Höhe treiben läßt. Während ferner die Lävulose beim pankreaslosen Hunde immer noch Glykogen bildet, und das Zustandekommen der Leberverfettung verhindert, gibt es Fälle von schwerem menschlichen Diabetes, bei welchen alle Kohlehydrate völlig ungenutzt wieder abfließen. Weiter tritt nach der Exstirpation des Pankreas regelmäßig eine enorme Steigerung des Eiweißumsatzes ein, während in ganz schweren Fällen von menschlichem Diabetes, obwohl hier noch viel größere Mengen von Zucker als im Pankreasdiabetes ausfallen, diese Steigerung des Eiweißumsatzes ausbleiben kann. Ja, es kann sogar in solchen Fällen Stickstoffansatz erzielt werden. Falta schließt daraus, daß er ein alleiniges Herrschen des Pankreas in der Diabetesätiologie für unsicher hält und sich eher der Ansicht jener Autoren anschließt, die mehrere diabetogene Organe annehmen. Die Annahme einer Störung mehrerer in ihren Wechselbeziehungen den Stoffwechsel regulierender, drüsiger Organe oder einer Erkrankung des sie alle beherrschenden Nervensystems scheint ihm heute noch ebenso berechtigt wie die Annahme einer Erkrankung des Pankreas allein. Brugsch sieht einen Unterschied zwischen menschlichem Diabetes und dem Pankreasdiabetes der Hunde darin, daß beim Pankreasdiabetes der Hunde Acidosis nicht eintritt, während beim menschlichen schweren Diabetes die Acidosis eine der häufigsten Begleiterscheinungen ist. Die Einwendungen von Falta und Brugsch beziehen sich nach meiner Ansicht nur auf die Uebertragung der Befunde vom Pankreasdiabetes des Hundes auf den Menschen. Sie beweisen nichts dafür und dagegen, daß der menschliche schwere Diabetes nur ein Pankreasdiabetes ist. Wenn die beiden Autoren zeigen wollten, daß beim schweren Diabetiker außer dem Pankreas ätiologisch noch andere Organe beteiligt sind, so scheint mir dies aus ihren Versuchen nicht hervorzugehen. Daß wir beim pankreasdiabetischen Hunde nicht alle Störungen so auftreten sehen wie beim Diabetiker, ist doch nicht wunderbar, da die Pankreasexstirpation beim Hunde rapide zum Tode führt, während der schwere Diabetes des Menschen eine jahrelang bestehende Störung ist. Beim Hunde hindert eben der frühzeitige Eintritt des Todes, daß einerseits erhebliche sekundäre Störungen anderer Organe sich ausbilden, anderseits die kompensatorischen Kräfte des Organismus sich geltend machen können. Ich möchte Abderhalden beistimmen, wenn er sagt, es liege kein Grund vor, der Pankreasdrüse in bezug auf den Kohlehydratstoffwechsel eine einheitliche Funktion zuzuweisen. Es ist ja möglich, daß sie die einzelnen Organe verschieden beeinflußt und daß die in ihrer Funktion und in ihrem Stoffwechsel gestörten Organe wiederum unter sich gegenseitig sekundär sich beeinflussen und so eine Störung lawinenartig andere nach sich zieht.

Wenn wir nun zu der Frage übergehen, in welcher Weise das Pankreas wirkt, so möchte ich betonen, daß Minkowski schon bei seinen ersten Mitteilungen darauf hinwies, daß das Pankreas durch innere Sekretion den Zuckerstoffwechsel regulieren müsse[1]).

Aber man konnte sich über die Rolle und die Art, wie das Pankreas den Zuckerstoffwechsel reguliert, nicht einigen. Die Lehre Lépines vom glykolytischen Ferment, das das Pankreas in die Blutbahn absondern sollte und das beim Diabetiker nicht abgesondert würde, konnte nicht festen Boden fassen. Die experimentelle Forschung hatte hier mit solchen Schwierigkeiten zu kämpfen, die Versuchsanordnung und die Deutung der Resultate war so schwierig, daß wir lange keinen Schritt vorwärts gekommen sind. Erst Untersuchungen von

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 2, S. 51.

[1]) Auf die Frage der Bedeutung der Langerhansschen Inseln für die Diabetesätiologie will ich hier nicht eingehen. Sie scheint mir trotz der interessanten Arbeiten neuerdings von Paul Lazarus, M. Mosse u. a. noch nicht völlig geklärt.

Cohnheim, de Meyer, Rahel Hirsch u. a. schienen hier einen Fortschritt zu bringen. Cohnheim sagte sich: der Zucker wird in den Muskeln verbrannt, die Pankreasexstirpation hindert die Verbrennung des Zuckers — sollte nicht das Pankreas einen Stoff entsenden, welcher die Zuckerverbrennung in der Muskulatur anregt respektive reguliert? Es stellte sich heraus, daß Muskelsaft an und für sich eine geringe Menge Zucker zerstören kann. Setzt man aber diesem Muskelsaft Pankreassaft hinzu, so wird diese Zuckerverbrennung beträchtlich im Reagenzglase erhöht. Rahel Hirsch fand, daß Lebersaft Zucker nur in Spuren zerstört, Zusatz von Pankreassaft dagegen den Lebersaft stark zur Zuckerverbrennung aktiviert. Auf die Details der Frage kann ich hier nicht näher eingehen. Die Richtigkeit der Versuche von Cohnheim wurde von Embden und Claus bestritten, Cohnheim zeigte aber, daß es sehr auf die Versuchsanordnung ankam, indem ein Zuviel von Zusatz von Pankreassaft zum Muskelsaft die Zerstörung des Zuckers durch den letzteren hemmte. Ich habe mich auch viel mit der Frage beschäftigt und kann nur sagen, daß ich unter vielen Fehlversuchen schließlich doch zu einer Anerkennung der Ergebnisse Cohnheims und Rahel Hirschs in soweit gelangt bin, daß die Organglykolyse im Reagenzglase durch Pankreas mächtig aktiviert werden kann, während dies bei der Blutglykolyse nicht der Fall zu sein scheint.

Vielleicht kann man auch darin einen Beweis für das Vorhandensein solcher Stoffe im Pankreas sehen, daß die Umsetzungen des Zuckers durch Hefepilze und Bakterien durch Pankreassubstanz mächtig gefördert werden. Es ist zuerst darauf aufmerksam gemacht worden, gleichzeitig von Lépine und von Burghart und mir.[1] Im Jahre 1899 haben wir mitgeteilt, daß Pankreaspulver eine stürmische Vergärung des Zuckers unter reicher Gasentwicklung hervorruft, während Zuckerlösung ohne Pankreaszusatz nur eine minimale und sehr langsam fortschreitende Vergärung bewirkte. Einen ähnlichen Effekt hatten wir auch mit Leber- und Darmpulver, älterem Ascites sowie gekochter Hefe, wenn wir Bazillen und Coccen auf Zucker einwirken ließen.

Mit uns hat dann Bendix[2] diese Frage genauer untersucht. Bendix fand, daß gekochtes Pankreaspulver eine intensive Vergärung von Milchzucker mit bestimmten Bakterien, wahrscheinlich typischen Milchsäurebazillen, verursachte. Auch bei Zusatz von Pankreaspulver zu Milch trat mächtige Gasentwicklung ein, was bei Leberpulver nicht der Fall war, während Milz-, Ovarium- und Darmpulver ähnlich wirkten. Weniger deutlich wirkten Albumosen und Peptone. Zusatz von Pankreaspulver, Ovariumpulver und Pepton aktivierten auch Faecesbazillen in der Weise, daß sie nunmehr in Milckzucker-, Galaktose- und Laevuloselösungen eine starke Vergärung verursachten. Das sich entwickelnde Gas bestand zu zwei Dritteln aus Kohlensäure, ein Drittel war wahrscheinlich Wasserstoff.

Ich habe dann vor einigen Jahren Schmidt[3] veranlaßt, die Bedeutung des Pankreas bei der Hefegärung zu untersuchen. Es zeigte sich, daß gekochtes Pankreas verschiedene Hefepilze in stärkster Weise aktivierte. In allen Versuchen war dies gleichmäßig der Fall. Auch Peptone wirkten verstärkend, aber keineswegs in dem Maße wie Pankreatin.

Versuche, welche ich mit Dr. Herschmann im Winter 1907/1908 mit dem Lactobacillin angestellt habe, ergaben auch den mächtigen Einfluß des Pankreas auf die durch Lactobacillin in der Milch und den Traubenzuckerlösungen verursachte fermentative Zersetzung. So fanden wir, daß Lactobacillin in der Milch den Zuckergehalt innerhalb 24 Stunden nur von 4,5 auf 4 $^{0}/_{0}$ herunterdrückte, daß aber ein Zusatz von 3 g Pankreaspulver auf 100 ccm Milch eine Herabsetzung auf 2 $^{0}/_{0}$ zur Folge hatte. Eine Traubenzuckerlösung von 3,4 $^{0}/_{0}$ wurde durch Lactobacillin in 24 Stunden fast garnicht angegriffen; Gehalt nach 24 Stunden 3,3 $^{0}/_{0}$; Zusatz von Pankreas hatte die Zerstörung sämtlichen Zuckers in gleicher Zeit zur Folge. In einem andern Versuch, Traubenzuckerlösung von 4,5 $^{0}/_{0}$, ging der Zuckergehalt bei Pankreaszusatz nach 24 Stunden herunter auf 2,5 $^{0}/_{0}$, während Lactobacillin allein keine Veränderung machte. Weniger wirksam zeigte sich Pepton-, Fibrin- und Gallezusatz.

Vahlen[1] ist es nun, wie er in einer vorläufigen Mitteilung erwähnt, gelungen, aus dem Pankreas den oder einen Stoff zu isolieren, welcher die alkoholische Gärung beschleunigt, und er meint, daß ein solcher Stoff als Katalysator im tierischen Organismus eine entsprechende Einwirkung auf die Zuckerzersetzung ausüben müsse. Er hat daher seine Substanz an Phloridzintieren geprüft und hat, wie er glaubt, das unzweideutige Ergebnis einer Herabsetzung der ausgeschiedenen Zuckermenge nach Eingeben seiner Substanz bekommen. Zahlen gibt er vorläufig noch nicht an, und wir werden daher noch abwarten müssen, ob die Versuche Vahlens uns weitere Fortschritte zur Erklärung der Funktion des Pankreas für den Diabetes geben werden.

Diese Ausführungen zeigen, daß das Pankreas außerhalb des Tierkörpers aktivierend sowohl beim Abbau des Zuckers durch organisierte wie durch unorganisierte Fermente mitwirkt. Sollte die zukünftige Forschung, wie ich glaube, dahin gelangen, diese Aktivierung auch im Tierkörper zu beweisen und damit eine wichtige Funktion des Pankreas für den Zuckerstoffwechsel aufzuklären, so glaube ich trotzdem, daß man beim Diabetes Störungen verschiedener Organe als ätiologische Ursache wird annehmen können. Von dem Zentralnervensystem habe ich schon gesprochen. Aber auch das Pankreas kann nach bisherigem Wissen in verschiedener Weise beteiligt sein. Erstens: das Pankreas sondert überhaupt nicht den oder die Aktivatoren für die Zuckerverbrennung ab. Zweitens: der Aktivator wird nicht in der richtigen Menge abgesondert. Muskelferment oder Gewebsferment und Aktivator sind dann nicht in richtiger Correlation, die Zuckerverbrennung findet infolgedessen nicht ausreichend statt. Das Pankreas kann aber auch gesund sein, der Muskel aber ist krank, dann treten diejenigen Fermente oder Kräfte nicht in Tätigkeit, welche den Zucker verbrennen, obwohl das Pankreas genügend Aktivatoren entsendet (Muskeldiabetes).

Man hat bei der Beurteilung des Diabetes sich früher im wesentlichen beschäftigt mit der Frage, ob der Zucker außer aus den Kohlehydraten noch aus den Eiweißkörpern und aus den Fetten stammen könne. Bis vor kurzem lehnten die Physiologen die Zuckerbildung aus Fett einmütig ab, und man glaubte nur an eine Zuckerbildung aus Eiweiß. Dabei war es sehr lange ein Problem für die Chemie, Zucker aus Eiweiß darzustellen, und man hat früher sich sehr viel damit beschäftigt, die Kohlehydratgruppe aus den Eiweißkörpern zu isolieren. Nachdem das gelungen war und in fast allen Eiweißkörpern mit Ausnahme des Caseins, des Vitellins und der Gelatine Kohlehydratgruppen gefunden wurden, stellte sich heraus, daß diese Kohlehydratgruppen für die Zuckerbildung beim schweren Diabetes von untergeordneter Bedeutung waren. Man fand entweder mit Albumin locker gebundene Glukose im Serumeiweiß oder Pentosen und andere Kohlehydrate in den Nukleïnen oder in den meisten Eiweißkörpern Glukosamin. Das letztere wurde sogar jahrelang nicht zu den Zuckerbildnern im Tierkörper gerechnet, nachdem Versuche mit reinem Glukosamin resp. mit salzsaurem Glukosamin gezeigt hatten, daß diese Substanzen weder zur Glykogenvermehrung führten noch verbrannten, sondern zum größten Teil wieder ausgeschieden wurden. Es konnte also kein Uebergang in Dextrose nachgewiesen werden. Neuerdings angestellte Versuche von Forschbach und K. Meyer[2] haben nun aber ergeben, daß mit Glukosaminkohlensäureester und acetyliertem Glukosamin beim pankreas-diabetischen Hunde in zwei Fällen sich ein Ansteigen der ausgeschiedenen Zuckermenge beobachten ließ, da bei diesen Versuchen 18 resp. 20 g der Substanz resorbiert wurden. Es zeigt sich hier wieder, wie wichtig es ist, ob ein Körper in einer der natürlichen Bindungsform vermutlich adäquaten Verbindung dem Organismus gereicht wird oder nicht.

---

[1] Burghart, Diese Wochenschrift 1899, No. 37. — [2] Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. 1899. — [3] Zeitschrift für experimentelle Therapie 1905, Bd. 1.

[1] Zentralblatt für Physiologie, 29. Juni 1908.

[2] Hofmeisters Beiträge 1906, Bd. 8, S. 313 u. Bd. 11, S. 104.

Aber selbst wenn wir annehmen, daß die präformierten Kohlehydratgruppen des Eiweißmoleküls eine Rolle für die Zuckerbildung spielen, so ist ihre Menge doch in keiner Weise ausreichend, um die gesamte Zuckerbildung aus Eiweiß zu erklären. Daß aber eine Zuckerbildung aus anderen Substanzen als aus präformierten Kohlehydraten im tierischen Organismus statthaben muß, zeigten die schönen Versuche Lüthjes am pankreaslosen Hunde, der bis 554,40 g Zucker ungedeckt durch Kohlehydrate fand. Friedr. Müller und Kossel waren die ersten, welche an die Aminosäuren dachten, und zwar an das Leucin, das durch seine sechs Kohlenstoffe am meisten prädestiniert zur Zuckerbildung schien und das in den meisten Eiweißkörpern in beträchtlicher Menge, etwa 30 %, vorkommt. Wenn auch die Versuche gerade mit Leucin kein positives Resultat ergeben haben, so ist doch durch Arbeiten von Kraus, Neuberg und Langstein[2]) u. a. wahrscheinlich gemacht worden, daß andere Aminosäuren, nämlich das Alanin und Glykokoll, im Tierkörper Zuckerbildner sind. Für die Rolle, welche das Glykokoll bei der Zuckerbildung spielt, teilte Mohr[1]) sehr bemerkenswerte Versuche mit, der ein Absinken der Zuckerausscheidung fand, wenn dem hungernden Hunde nach Pankreasexstirpation Benzoesäure gegeben wurde. Mohr glaubt, daß die Ursache dieser Erscheinung auf die Fixierung von Glykokoll durch Benzoesäure zurückzuführen ist, das sonst zur Zuckerbildung Verwendung gefunden hätte. Von fundamentaler Bedeutung für die Frage der Zuckerbildung aus Aminosäuren ist es, daß es Carl Neuberg[2]) vor kurzem gelungen ist, durch Reduktion von Aminosäuren zu den Aminoaldehyden zu gelangen, namentlich zu Aminoglykolaldehyd und Aminoglyzerinaldehyd, deren nahe Beziehungen zur Zuckersynthese in vivo und in vitro bekannt sind. Durch diese Umwandlung sehen wir die Aminosäuren über die Aminoaldehyde zu den Zuckern in Verbindung treten. Es braucht ja nur eine Desamidierung der Aminogruppe einzutreten, was beim Alanin von Neuberg und Langstein durch die Entstehung der Milchsäure nachgewiesen ist und in der Puringruppe zu den alltäglichsten Erscheinungen gehört.

Die Frage der Zuckerbildung aus Fett ist in neuerer Zeit, nachdem die alten Versuche von Seegen allgemein von den Physiologen abgelehnt waren, von Noorden besonders in den Vordergrund gestellt worden. Bekanntlich haben die Physiologen hauptsächlich deshalb eine Zuckerbildung aus Fett abgelehnt, weil sie nach Darreichung von Fett keinen Glykogenansatz erzielen konnten. Auch neuere Versuche von Mohr bei pankreasexstirpierten Hunden zeigten, daß reichliche Fettzufuhr keine Vermehrung, sondern ein Absinken der Stickstoff- und Zuckerausscheidung zur Folge hatte.

Es muß nun anerkannt werden, daß aus der Glyzerinkomponente des Fettes Zucker gebildet werden kann. Die aus dem Glyzerin entstehende Glyzerose geht im Organismus, wie Neuberg und ich gezeigt haben, zum Teil in Glykose über. Dieselbe wurde nach unsern Untersuchungen von einem schweren Diabetiker[3]) zum größten Teil verbrannt, sei es nun, daß diese Glyzerose zum Teil nicht erst in Glykogen übergeführt wird, oder daß das Verbrennungsvermögen für diese Glykose in statu nascendi selbst beim schweren Diabetiker ein sehr großes ist, sodaß eine Zuckerbildung aus Glyzerin dadurch nicht immer in die Erscheinung tritt. Das verfütterte Glyzerin wird bei schweren Diabetikern meist als Zucker ausgeschieden, wie Versuche von Külz, Cremer und Lüthje zeigen. Es kommt aber im wesentlichen die Frage der Zuckerbildung aus Fett auf eine solche aus Fettsäuren hinaus, da die Glyzerinkomponente des Fettes nur etwa 10 % des gesamten Fettes ausmacht. v. Noorden, Rumpf und Rosenquist prätendierten hauptsächlich deshalb eine Zuckerbildung aus Fett, weil sie Fälle von schweren Diabetikern beobachteten, in denen selbst dann, wenn der gesamte Kohlenstoff des anscheinend umgesetzten Eiweißes in Zucker übergeführt worden wäre, immerhin noch ein nicht unbeträchtliches Defizit von Zucker übrig blieb, für dessen Entstehung keine andere Quelle ihnen möglich erschien als das Fett.

Es ist nun gegen die Beweiskraft der Noordenschen Fälle, in denen eine so exorbitante Zuckerbildung eintrat, daß sie aus Eiweiß allein nicht zu erklären war und daher v. Noorden als beweisend für die Zuckerbildung aus Fett herangezogen wurde, von Umber, mir und Lüthje ein Einwand gemacht worden. Es wurde bemerkt, daß das Eiweißmolekül, welches angegriffen wird, keinesfalls sofort bis zu den Stoffwechselendprodukten zerfallen muß, es könne auch ein teilweiser, allmählicher Abbau stattfinden. Die kohlenstoffreichen, zuckerbildenden Ketten könnten zunächst abgestoßen und in Zucker umgewandelt und ausgeschieden werden, während die stickstoffreichen Atomgruppen retiniert würden. Dann wäre natürlich der Stickstoffgehalt des Harns und Kots kein sicherer Maßstab mehr für diejenige Menge Eiweiß, die für die Zuckerbildung in einem gegebenen Moment in Betracht kommt. Dann verliert der Quotient D/N jegliche Bedeutung.

Neuerdings ist diese Behauptung von Mohr gestützt worden, der feststellte, daß die Abspaltung der Kohlehydrate aus Eiweiß nach Aufnahme derselben in die Zirkulation sehr schnell vor sich geht, während die Ausscheidung des kohlehydratfreien Eiweißrestes viel langsamer nachfolgt. Ist diese Ansicht richtig, dann kann beim schweren Diabetiker ein Eiweiß entstehen, das an Kohlehydratgruppen resp. an kohlehydratbildenden Gruppen verarmt. Dies scheint nach Versuchen von Kraus und seinen Schülern der Fall zu sein. Kraus zeigte, daß Mäuse, die an Phloridzindiabetes zugrunde gegangen waren, weniger Monoaminosäure-Stickstoff im Verhältnis zum Gesamtstickstoff des Körpers enthielten als normale.

Dieser Weg der partiellen Abartung des chemischen Typus für schwere Stoffwechselstörungen hat sich als sehr fruchtbar erwiesen. Bei der Phosphorvergiftung stellten Kossel und Wakemann fest, daß die Eiweißkörper an Diaminosäure verarmten. Ich selbst fand beim hungernden phloridzindiabetischen Tier eine Verarmung des Bluteiweißes an Kohlehydratgruppen, und Bergell und ich haben beim schweren Diabetiker eine mangelhafte Ausnutzung des Alanins und eine Ausscheidung von Tyrosin konstatieren können.

Der schwere Diabetes ist also sicher nicht mehr eine auf den Zuckerstoffwechsel beschränkte Erkrankung, sondern es treten, direkt oder indirekt, Funktionsstörungen auf, die zeigen, daß auch der Stoffwechsel der Eiweißkörper beim schweren Diabetiker gestört ist. Während beim Abbau der Eiweißkörper die Monoaminosäuren beim gesunden Menschen in großen Mengen verbrannt werden und auch beim leichten Diabetiker keinen Unterschied gegenüber der Norm erkennen lassen, fanden Bergell und ich beim schwersten Diabetiker, der bereits im Coma war und wenige Tage nach unserer Untersuchung starb, daß 15 g inaktives Alanin nicht mehr verbrannt wurden, und zwar dürfte es von Interesse sein, daß die Linkskomponente dieser Substanz besser verbrannte als die Rechtskomponente, von der ein erheblicher Teil ausgeschieden wurde.

Eine absolute Beweiskraft für die Zuckerbildung aus Fett kann ich auch den Versuchen von Lüthje, der nach Lecithinfütterung Zuckervermehrung fand, nicht zuerkennen, zumal sie zusammenfällt mit der Zuckerbildung aus Glyzerin, was übrigens Lüthje selbst hervorhebt. Wenngleich wir also zugeben wollen, daß eine Zuckerbildung aus Fett beim Diabetiker nicht unmöglich erscheint, so müssen wir doch sagen, daß dieselbe bisher nicht bewiesen ist.

Länger bekannt sind die Störungen, welche zu einer Acidosis des Organismus führen.

Wenn wir die Frage der Acetonbildung beim Menschen und beim Tier betrachten, so muß uns ein Unterschied auffallen. Während der Mensch sehr leicht Acetonurie nach meinen Erfahrungen bekommt: beim Hunger, bei fieberhaften Prozessen, namentlich bei Blutungen, besonders Magenblutungen, ferner bei Magen-, Darmkatarrhen, die mit Uebelkeit und Erbrechen einhergehen, ist das Tier, insbesondere der Hund und das Kaninchen, sehr wenig zur Acetonurie geneigt, und ich möchte daher der Tatsache, daß beim experimentellen Diabetes des Hundes Acetonurie häufig vermißt worden ist, keine zu große Bedeutung beimessen.

---

[1]) Mohr, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906, Bd. 2, S. 467. — [2]) Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft 1908, H. 6.

[3]) Es wurden 50 g Glyzerose per os gereicht.

In der Frage der Acidosis oder der Acetonurie werden zwei Tatsachen als feststehend anerkannt. Erstens: Kohlehydratzufuhr vermindert die Acetonausscheidung; zweitens: Fettzufuhr erhöht sie.

Das Dogma, daß nur aus Fett im Tierkörper Aceton entstehe, wurde vor sieben Jahren von Neuberg und mir bekämpft.[1]

Neuberg und ich[2] haben gezeigt, daß durch Oxydation aus Eiweißkörpern Aceton gebildet wird, Orgler hat die Tatsache für das kristallisierte Eiereiweiß bestätigt. Wir haben in unsern Publikationen schon darauf hingewiesen, daß wir eine Muttersubstanz des Acetons in den Aminosäuren sehen. Diese Versuche wurden seinerzeit heftig angegriffen, es wurde ihnen auch jede Bedeutung für den Tierkörper abgesprochen. Es wurde uns damals von Schwarz, Waldvogel, Geelmuyden u. a. gesagt, daß die Acetonbildung aus Eiweiß eine absolut abgetane Lehre, die alleinige Bildung des Acetons aus Fett eine der gesichertsten wissenschaftlichen Tatsachen wäre. Neuerdings hat Dakin unsere Versuche vollständig bestätigt, ohne aber unsere Namen zu erwähnen, und ihre Richtigkeit für den Tierkörper dürfte jetzt auch bewiesen sein. Denn bei Durchblutungsversuchen der Leber sahen Embden, Salomon und Schmidt[3] aus Leucin Aceton entstehen.

Es dürfte jetzt im wesentlichen die Sachlage so liegen, daß aus den Fettsäuren mit vier Kohlenstoffatomen, wie Baer und Blum[4] festgestellt haben, sich β-Oxybuttersäure bildet, welche die anerkannte Vorstufe des Acetons ist, während solche mit fünf Kohlenstoffatomen das nicht sind. Dasselbe ist der Fall für verzweigte Fettsäuren. Baer zeigte, daß in ausgiebiger Weise aus Leucin sich Oxybuttersäure bildet. Auch andere Eiweißspaltungsprodukte, wie Tyrosin und Phenylalanin, zeigten starke Vermehrung der β-Oxybuttersäureausscheidung. Ebenso fand Borchardt,[5] daß aus der niederen Fettsäurenreihe Acetonkörper gebildet werden, so aus β-Oxybuttersäure, β-Aminobuttersäure, aus Buttersäure, aus Capronsäure, aus Isovaleriansäure, aus Leucin.

Wir sehen also, daß in den Eiweißkörpern Aminosäuren vorhanden sind, welche Aldehydgruppen enthalten, die zur Zuckerbildung führen, und Ketongruppen, welche zur Acetonbildung verwandt werden können. Es scheint nun aber, als ob die einzelnen Aminosäuren nicht gleichzeitig Zuckerbildner und Vermehrer der Acetonurie sind (Borchardt). So sehen wir das Alanin, Asparagin und Glykokoll Zucker bilden, während Leucin in Oxybuttersäure übergeht. Bei der Zuckerbildung aus Aminosäuren scheint der Weg der Zuckerbildung über die Milchsäure stattzufinden, z. B. Alanin. Bei andern Aminosäuren scheint die Zuckerbildung über das nächsthöhere Umwandlungsprodukt der Milchsäure, über die Glyzerinsäure, vor sich zu gehen, deren Aldehyd bereits den einfachsten Zucker, eine Triose, darstellt. Zu diesen Produkten gehört das Serin, das Isoserin, das Cystin und die Diaminopropionsäure, von der ein Uebergang in Glyzerinsäure durch Paul Mayer erwiesen ist. Auch Diaminosäuren können teilweise in Traubenzucker übergehen, während das Arginin, eine am Eiweißmolekül gleichfalls hervorragend beteiligte Diaminosäure, ein Oxybuttersäurebildner ist. Borchardt hat gefunden, daß die von ihm nach Ernährung mit Protamin gefundene Vermehrung der Acetonkörperausscheidung auf dem hohen Gehalt des Protamins an Arginin (85 %) beruht. Das Gleiche scheint beim Tymushiston der Fall zu sein, das ebenfalls einen reichen Gehalt an Arginin aufweist. Ich halte daher eine Acetonbildung aus Eiweiß beim schweren Diabetiker für ebenso bewiesen wie eine solche aus Fett. Wenn wir nach Eiweißfütterung meist keine Vermehrung der Acetonausscheidung sehen, so liegt dies daran, daß die Eiweißkörper, wenn sie zerfallen, zugleich Kohlehydrate bilden und damit gleichzeitig ein Material liefern, das die Acetonverbrennung im Tierkörper mächtig anregt.

**Zusammenfassung.** Als ätiologisches Organ für den Diabetes muß das Nervensystem insofern angesehen werden, als es das Zentralorgan für die Regulation aller Stoffwechselvorgänge, also auch des Zuckerstoffwechsels, ist. Die Nervenfasern, welche diese Regulation vermitteln, gehen durch die Medulla oblongata, wo ein Reizzentrum für die Zuckerbildung sich befindet (Piqûre). Die Leber kommt als diabetogenes Organ insofern in Betracht, als Störungen in der Glykogenbildung und Haftung zum Diabetes führen, doch scheint der primäre Anstoß für diese Störung nicht in der Leber zu entstehen, sondern in anderen Organen (Nervensystem, Pankreas) und wird von dort durch Vermittelung nervöser Bahnen auf die Leber übertragen. Die Leber ist also erst sekundär, nicht primär beim Diabetes affiziert.

Eine primäre Störung kommt durch das Pankreas zustande. Die Einwände von Pflüger vermögen diese Tatsache nicht zu erschüttern. Wie das Pankreas wirkt, wissen wir nicht sicher. Der Nachweis von Stoffen im Pankreas, welche den fermentativen Zuckerabbau aktivieren, ist geglückt, und das Fehlen dieser Stoffe ist als ursächlich mit dem Diabetes in Beziehung gebracht; der endgültige Beweis steht aber noch aus.

Auch der Muskel kann als diabetogenes Organ in Betracht kommen. Die Zuckerverbrennung findet hauptsächlich in ihm statt. Leidet seine für die Zuckerverbrennung funktionelle Tätigkeit, so muß es gleichfalls zur Hyperglykämie und Glykosurie kommen.

Die Zuckerbildung findet beim Diabetiker statt:

1. aus Kohlehydraten, 2. aus Eiweiß. Für die Bildung aus letzterem kommen als bedeutende Quelle Aminosäuren in Betracht. Die Zuckerbildung aus Fett ist nicht widerlegt, aber auch nicht bewiesen. Die Bildung der Acetonkörper findet nicht nur aus Fett statt, wie bis vor kurzem fast allgemein angenommen wurde. Die von Neuberg und mir vor einigen Jahren neubelebte Möglichkeit der Acetonbildung aus Eiweiß darf jetzt als eine bewiesene Tatsache angesehen werden.

# Ueber funktionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten.

Vom Privatdozenten Dr. **A. Strubell** in Dresden.

(Schluß aus No. 42.)

Wenn wir uns nun von den Punkten abwenden, die noch zweifelhaft sind, und fragen: „Was haben denn diese neuen Tatsachen und Theorien für die Klinik des Menschen für eine Bedeutung?“, so ist die Antwort darauf nicht ganz leicht. Auf alle Fälle wissen wir jetzt, daß der Bau und die physiologische Erregung der Herzmuskulatur auf Grund viel komplexerer Phänomene vonstatten geht, als wir früher geglaubt haben.

Das gestattet uns den Schluß, daß wohl auch die pathologische Funktion des Herzens eine viel verwickeltere sein dürfte. Wenn ich die relativ einfacheren Begriffe der Herzkraft, der Herzarbeit und der Reaktion des Herzens vergleiche mit den inotropen, bathmotropen, dromotropen und chronotropen Einflüssen, die nach den neueren Anschauungen das Herz regieren sollen, die ihrerseits wieder positiv und negativ sein und im Sinus, im Vorhofe und im Kammergebiet ihren Sitz haben können, das sind zusammen 24 Arten von Einflüssen ohne die Nerven, so kann ich mich eines leichten Schwindelgefühls nicht erwehren.

Nun, die Reizerzeugung im Herzen hat die muskuläre Aktion der verschiedenen Herzabschnitte in dem bekannten Nacheinander zur Folge. Und da ist es für die Klinik von der allergrößten Bedeutung, daß wir der Physiologie Methoden verdanken, um diesen Reizablauf des Herzens in seinem muskulären Effekt zu studieren. Ein jeder Muskel, der sich kontrahiert, leistet nicht nur Arbeit und erzeugt Wärme und chemische Umsetzungen, sondern er ist auch die Ursache elektrischer Erscheinungen. Diese elektrischen Phänomene bezeichnen wir nach **Dubois-Reymond** als negative Schwankung oder nach **Hermann** als den Aktionsstrom des Muskels. Diese Ströme sind, wie **Nicolai** sich ausdrückt, wenn auch nicht identisch mit der Reaktion, so doch untrennbar mit ihr verbunden. Die gereizte, in ihrer Tätigkeit befindliche Materie verhält sich in bezug auf die ruhende Materie so, wie sich Zink im galvanischen Element gegen Kupfer verhält.

---

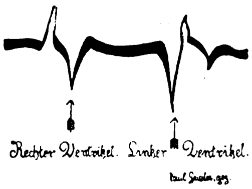
[1] Ich übergehe hier die ältere Literatur. v. Noorden, v. Jaksch, Rosenfeld u. a. traten früher für eine Acetonbildung aus Eiweiß ein, haben aber teils ihren Standpunkt nachher geändert, teils nicht mehr in der Frage sich geäußert.

[2] Deutsche medizinische Wochenschrift 1902 und Hofmeisters Beiträge Bd. 2. — [3] Hofmeisters Beiträge Bd. 8, S. 129 und Bd. 11. — [4] Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1906, Bd. 55 u. 56. — [5] Zentralblatt für Stoffwechselkrankheiten 1906, S. 641.

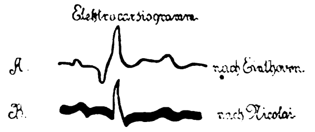
M. H., im Aktionsstrom des Herzens, den wir nach **Waller** und **v. Kries** und **Einthoven** im Kapillarelektrometer, neuerdings aber mit dem unendlich viel vollkommneren Saitengalvanometer Einthovens messen, im Aktionsstrom, meine Herren, haben wir ein Mittel, die die Erregung des Herzens begleitenden elektrischen Erscheinungen auch beim unversehrten Menschen nachzuweisen und photographisch zu registrieren, die negative Schwankung festzustellen, welche wir beobachten würden, wenn das Herz bloß vor uns läge. Man führt diese Untersuchungen so aus, daß man symmetrische Punkte der Körperoberfläche des Menschen, am besten die beiden Hände oder die rechte Hand und den linken Fuß, mit dem Saitengalvanometer verbindet. Man liest dann an dem Einthovenschen Apparat die Verteilung der durch den Herzschlag erzeugten Spannung ab. Zur Herabsetzung des Hautwiderstandes läßt man den Patienten die rechte und die linke Hand je in ein mit Salzwasser gefülltes Glas- oder Porzellangefäß hineinstecken, in welches die zum Galvanometer leitenden Metallelektroden führen. Der Patient sitzt dabei bequem auf dem Untersuchungsstuhl, an dessen Armlehnen seitlich die Glasgefäße angebracht sind. Die an den Elektroden angebrachten Drähte gelangen zu einem mikroskopisch dünnen, versilberten Quarzfaden, der an einem starken, magnetischen Felde aufgehängt ist. Die Schwankungen dieses Quarzfadens, der, wenn er von Strom durchflossen wird, aus dem Felde gedrängt wird, werden dann durch eine starke Lichtquelle als Schatten auf eine Skala geworfen und fallen durch einen Spalt dieser Skala auf eine photographische Platte, die mittels einer automatischen Registriermaschine langsamer oder schneller an dem Spalt vorbeigeführt wird. Auf diese Weise werden die Stromschwankungen, die durch die Herzkontraktionen im Körper des Patienten erzeugt werden, auf der Platte photographisch wiedergegeben.

Es fragt sich nun: Was können wir aus solch einem Photogramm erkennen? Das Elektrogramm des Herzens, das Elektrocardiagramm, wie wir uns kurz ausdrücken, beginnt mit einer Erhebung der Kurve in Gestalt einer kleinen Zacke, die der Vorhofskontraktion entspricht. Dann senkt sich die Kurve wieder, um plötzlich brüsk emporzuschnellen; dies entspricht dem Beginn der Kammersystole. Die Kurve sinkt ebenso schnell herab, wobei zu bemerken ist, daß nach **Tigerstedt** der Ausschlag nach oben bedeutet, daß die Herzbasis im Beginn der Systole negativ der Spitze gegenüber ist. Der Ausschlag nach unten zeigt, daß die Spitze negativ der Basis gegenüber sich verhält. Die Kontraktion beginnt also an der Kammerbasis und pflanzt sich nach der Spitze fort. Nun kommt aber ein Moment, wo die ganze Kammer gleichmäßig kontrahiert ist und Basis und Spitze fast keine Differenz ihrer elektrischen Potentiale zeigen. Aber die Kontraktion hört früher an der Spitze auf als an der Basis, die Basis wird wieder negativ der Spitze gegenüber. Die Kurve erhebt sich noch einmal in Form der von **Kraus** und **Nicolai** so genannten Nachschwankung. Meine Herren, die physikalische Deutung, die ich soeben von den einzelnen Teilen des Elektrocardiagramms gegeben habe, entspricht den Ausführungen **Tigerstedts**. Sicher ist die Sache aber noch weit komplizierter, denn nach den Untersuchungen von **Fr. Kraus** und **G. F. Nicolai**, die das große Verdienst haben, diese Methode in weitestem Umfange auf die Klinik des Herzens übertragen zu haben, ist das typische Bild des Elektrocardiagramms: Vorhofszacke, Ventrikelzacke und Nachschwankung, kein einfaches, sondern ein zusammengesetztes, indem sich an demselben die beiden Ventrikel in verschiedener Weise beteiligen. Sie haben hier auf einer Tafel (Tafel II) die Form, welche die Kammersystole zeigt, wenn man beim Hunde den bloßgelegten rechten und linken Ventrikel reizt. Das Kurvenbild des unversehrten Körpers, welches **Nicolai** in dieser Form hier (Tafel III) angibt, ist also eine Kombination beider; aus der für jeden der beiden Ventrikel charakteristischen Konfiguration der Kurve, wie sie **Kraus** und **Nicolai** feststellten, können wir aber gegebenen Falles entscheiden, ob der rechte oder der linke Ventrikel stärker oder gar der linke allein sich kontrahiert habe, d. h. wir können die Frage der Hemisystolie endlich wirklich, und zwar mit genügenden Mitteln erforschen. Wenn **Kraus** und **Nicolai** das Herz an sterbenden Hunden untersuchten, so wurde die Nachschwankung kleiner und kleiner, der Abstand der beiden Ventrikelzacken wuchs.

Tafel II (nach Nicolai).

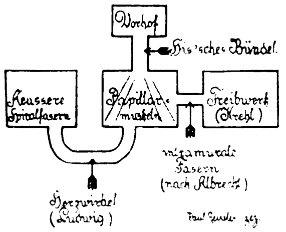


Tafel III.



Instruktiv ist die folgende Tafel (Tafel IV), die ein Schema wiedergibt, mit dem **Nicolai** die physiologische Analyse des Elektrocardiagramms anstrebt. Danach würde die Vorhofszacke der Kontraktion beider Vorhöfe, der darauf folgende horizontale Teil der Kurve der Reizleitung im Hisschen Bündel entsprechen. Die erste Kammerzacke entstünde durch die Kontraktion der Papillarmuskeln, die länger anhaltende Nachschwankung mit ihrer geringeren Erhebung durch die gleichmäßigere Kontraktion des Treibwerks nach **Krehl** und der äußeren Spiralfasern des Herzens.

Tafel IV (nach Nicolai).



Die Herren **Fr. Kraus** und **Nicolai** haben die elektrographische Methode an einem sehr großen klinischen Herzmaterial verwertet, und sie haben sowohl in der Berliner medizinischen Gesellschaft als auch hier in Dresden auf dem Naturforscherkongreß über ihre Resultate berichtet. Wenn ich in kurzen Worten das zusammenfassen darf, was für die ärztliche Beurteilung der Herzkranken durch diese Untersuchungen gewonnen worden ist, so mache ich darauf aufmerksam, daß das Erhaltensein der Ventrikelzacke und der Nachschwankung als Charakteristikum des gesunden Herzens gelten kann, während die geringe Höhe sämtlicher Ausschläge der Kurve bei Kindern wie bei Erwachsenen als ein Ausdruck von Herzschwäche aufzufassen ist. Stauung oder Hypertrophie im linken Vorhof dokumentieren sich durch Erhöhung, Verlängerung oder gar Verdoppelung der Vorhofszacke, wobei jedoch dieser Teil der Kurve immer als der elektrische Ausdruck der Aktionen beider Vorhöfe zu gelten hat. Veränderungen der ersten Ventrikelzacke, des sogenannten initialen Teiles des Kammerelektrogramms, lassen oft auf eine Inkongruenz beider Herzhälften bezüglich des Grades des Erregungsvorganges zugunsten der linken

Kammer schließen, während ein Ueberwiegen der rechten nur relativ sehr selten von den beiden Autoren gefunden wurde. Herr Kraus betont in seinem Vortrag besonders, daß nicht jede röntgenorthographisch feststellbare mäßige Dilatation des linken Ventrikels im Elektrogramm prägnanten Ausdruck finden muß. Das liegt aber auch garnicht in der Natur der Methode, die ja die normale oder pathologische Form der elektrischen Welle, des Reizablaufs, nicht dessen Kraft, wiedergibt. Es kann sehr wohl ein Ventrikel mäßig dilatiert und hypertrophisch sein, solange die Muskulatur gesund ist, bleibt das Bild der Kurve normal. Auch eine negative Umkehrung der ersten Ventrikelzacke nach unten haben Kraus und Nicolai beobachtet. Eine Verlängerung des absteigenden Schenkels der Ventrikelzacke unter die Abszisse in Form einer hinzutretenden negativen Zacke scheint mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf Herzneurose zu deuten. Von besonderer Wichtigkeit ist der zweite Teil des Kammerelektrogramms, die sogenannte Nachschwankung. Ihre Aufsplitterung spricht unzweifelhaft für klinische Herzmuskelerkrankung, ebenso das Fehlen derselben als Ausschlag nach oben. Wird sie gar negativ, so ist das ein Zeichen, das meist bei älteren Arteriosklerotikern auftritt. Auch über das Wesen der Arhythmie und der Extrasystolie haben die beiden trefflichen Autoren wichtige Aufschlüsse erhalten, während sie die seit langer Zeit nicht zum Schweigen gebrachte Frage nach der Hemisystolie ihrer Ansicht nach im positiven Sinne entschieden haben.

Friedr. Kraus und Nicolai schließen ihre Publikation mit dem Hinweis auf die große Bedeutung des Elektrocardiagramms für die Zwecke der ärztlichen Praxis. —

Man wird mir zugeben, daß nicht leicht eine Methode erdacht werden kann, die uns so vollkommene Aufschlüsse gestattet über den Ablauf der Herzrevolution wie diese. Ich betrachte es daher als ein ganz besonderes Glück, daß ich durch die Freundlichkeit des Herrn Georg Nicolai in der Lage war, das mir in meiner Privatpraxis zur Verfügung stehende Material von Herzpatienten während der letzten Monate dieser diagnostischen Maßnahme zu unterwerfen. Ich bin Herrn Nicolai für sein äußerst liebenswürdiges, kollegiales Entgegenkommen zu großem Danke verpflichtet. Ich bin in der angenehmen Lage, hier einen Teil meines Materials vorzuführen.

Fig. 1 zeigt das Bild eines normalen Elektrocardiagramms, mein eigenes, wobei ich bemerke, daß ich an dem Tage sehr ermüdet und elend war infolge eines mäßigen Bronchialkatarrhs. Daraus ist wohl zu erklären, daß die Nachschwankung bei dieser Kurve nicht ganz so hoch ausgefallen ist, wie man sie von einem sonst gesunden und muskelkräftigen Manne erwarten sollte. Während diese Kurve das normale Herz repräsentiert, kann ich an Fig. 2 und 3 das Ueberherz demonstrieren. Sie stammen von einem Herrn, der mit einer leichten Herzneurose zu mir kam und der, unbeschadet seines Zivilberufes, ein Sportsman par excellence ist. Sie sehen oben die kräftige Vorhofszacke, die hohe Ventrikelzacke und die sehr schön ausgeprägte Nachschwankung. Aber Sie sehen auch an dem unter die Abszisse herabsteigenden Schenkel des ersten Teils der Kammerkurve, daß der Herr Neurastheniker ist. Diese negative Schwankung spricht deutlich dafür. Daß der Herr aber wirklich ein sehr gesundes Herz hat, das kann man aus einer zweiten Kurve erkennen, die wir aufnahmen, nachdem wir ihn 15 Minuten lang am Ergostaten bis zu ziemlich starker Ermüdung arbeiten ließen. Man erkennt, daß die ohnehin so kräftige Nachschwankung noch stärker ausgeprägt auftritt, ohne daß die Vorhofszacke etwas größer würde. Die Neurasthenikerzacke aber ist auch hier besonders deutlich.

Fig. 1.

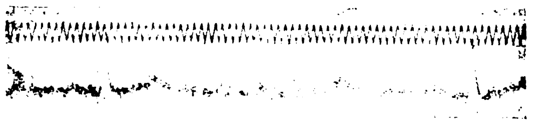


Fig. 2.

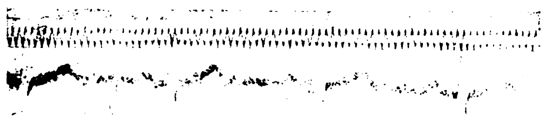
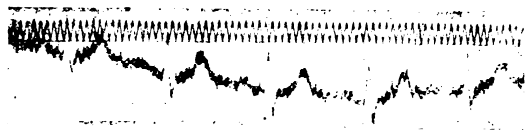


Fig. 3.



(Fig. 4 u. 5.) Ganz anders sehen die Bilder von zwei andern Herzen aus: Der eine Patient, ein mit Neurasthenie behaftetes, ziemlich kümmerlich ernährtes Individuum in jugendlichem Alter, zeigt eine tadellose Nachschwankung, eine normale Vorhofszacke, während die Ventrikelzacke etwas niedrig ist und an ihrem Ende die Neurasthenikerschwankung deutlich erkennen läßt. Der andere Fall ist ein Angiosklerotiker auf nervöser Basis. Der sonst höchst solide Mann hat in einem 15 jährigen Eheleben aus Rücksichten der Sparsamkeit ausschließlich den Coitus reservatus durch Zurückziehen ante ejaculationem ausgeübt. Durch diese Unsitte hat er sein Nervensystem geschädigt und leidet an Drucksteigerungen im Gefäßsystem, Kopfschmerzen, Druckgefühl etc. Die Vorhofszacke ist bei ihm deutlich, aber durchaus normal, ebenso die Nachschwankung. Der Herzmuskel ist also trotz der hohen Drucksteigerung noch intakt, der initiale Teil ist etwas kurz ausgefallen.

Fig. 4.

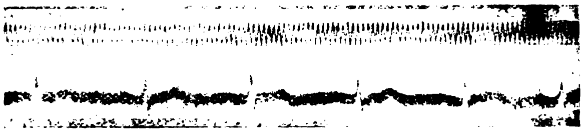
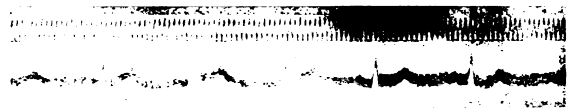


Fig. 5.



Höchst interessant aber (Fig. 6) und ein glänzendes Paradigma für alles das, was ich über Angiosklerose gesagt habe, ist die Kurve einer Dame, die ebenfalls an arteriellen Drucksteigerungen auf nervöser Basis leidet. Sie hat bei schnellerem Gehen und Treppensteigen bereits Atemnot, man konnte also bereits, da das Herz leicht vergrößert erschien, auf eine Schädigung der Herzfunktion schließen. Daß das nicht der Fall ist, das ersehen Sie aus der tadellosen Nachschwankung und der guten Ventrikelzacke, während das ganz deutlich über die Norm hinausgehende Hervortreten des Vorhofsteils auf eine Hypertrophie des linken Vorhofs hinweist. Ich kann also auf Grund der elektrocardiagraphischen Untersuchung in einwandfreier Weise meine Annahme dahin richtigstellen, daß das Herz dieser Dame, obwohl muskulär noch intakt, infolge der Steigerung der Widerstände zu sekundärer Insuffizienz neigt. Während wir bei diesem Herzen also deutlich nachweisen können, daß es, obwohl gesund, doch gelegentlich sekundär insuffizient wird, gebe ich weiter (Fig. 7) das Bild

Fig. 6.

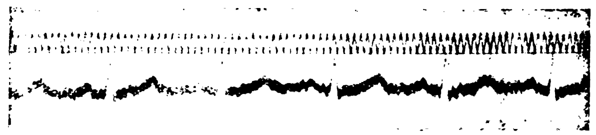
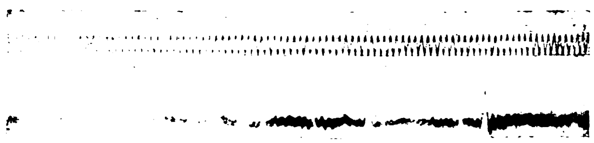
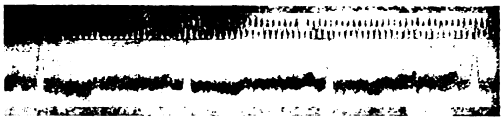


Fig. 7.



eines Herrn, der berufsmäßig viel in Alkohol exzedieren muß. Der Herr leidet ebenfalls an Angiosklerose, hat ebenso wie die Dame von vorhin Neigung zu Dyspnoe bei Treppensteigen, und man sieht, wie die Vorhofszacke auch in ihrer Prägnanz eine mäßige Hypertrophie des Vorhofs andeutet. Dagegen ist neben einer guten Ventrikelzacke ein völliges Fehlen der Nachschwankung zu erkennen, und das beweist, daß hier das Herz bereits in Mitleidenschaft gezogen und erkrankt ist. Diese beiden Kurven muß man nebeneinander sehen, um sich von dem Werte der Methode für die feinere Diagnostik des Herzens zu überzeugen. Halten wir nun daneben noch den dritten Fall eines Schlemmers und Alkoholikers im Anfang der fünfziger Jahre, der seit einigen Jahren an Angiosklerose erkrankt ist und mit den Zeichen der beginnenden Herzinsuffizienz zu mir kam. (Fig. 8.)

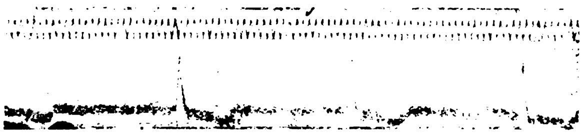
Fig. 8.



Außer der starken Vorhofszacke und einem normalen initialen Teile sehen wir hier zum ersten Male die von Kraus und Nicolai beschriebene negative Nachschwankung, die sich bei Arteriosklerotikern findet und die jedenfalls nicht als ein Signum boni ominis gedeutet werden kann.

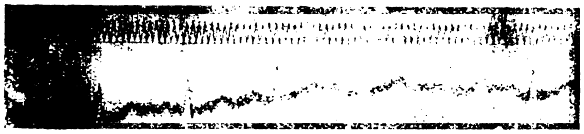
Auf Fig. 9 zeige ich weiter einen Fall von deutlicher Arteriosklerose mit etwas Bradycardie, bei dem die negative Nachschwankung des Arteriosklerotikers noch in ganz anderer Weise deutlich auftritt als bei dem vorigen Fall. Die Kurve ist in dieser Beziehung exquisit schön. Der übrige Teil des Elektrogramms scheint normal zu sein.

Fig. 9.



Der nächste Fall ist ein Knabe von 14 Jahren (Fig. 10), der im Verlauf einer schweren Influenza eine Myocarditis akquiriert hat. Die Nachschwankung ist für ein so junges Individuum nicht hoch genug, auch spricht die Aufsplitterung der Kurve für Herzmuskelerkrankung, die auch klinisch bereits konstatiert war. Es gehört schon einige Uebung dazu, um das aus dieser Kurve hier mit Sicherheit zu erkennen. Herr Nicolai, mit dem ich die Platte dieses Falles besonders eingehend studiert und besprochen habe, war aber nicht einen Augenblick im Zweifel darüber, daß er aus derselben nur die Diagnose Herzmuskelentzündung stellen dürfe. Ich bemerke hierzu, daß ich ihm, wie bei den übrigen Fällen so auch hier, die klinische Diagnose erst mitgeteilt habe, nachdem das Orakel des Elektrocardiagramms bereits gesprochen hatte. Die Sache hat immer gestimmt, oft aber haben wir Sachen herausgefunden, die man klinisch bisher nicht mit Sicherheit diagnostizieren konnte.

Fig. 10.



Der nächste Fall (Fig. 11), ein Neurastheniker mit Herzbeschwerden, zeigt die typische Neurasthenikerzacke bei sonst normalen Verhältnissen.

Fig. 11.

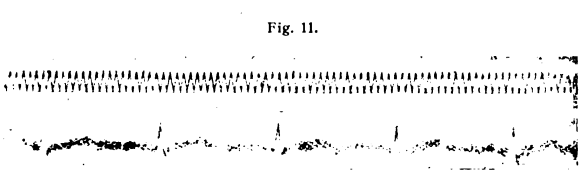


Fig. 12 ist zunächst ein Patient mit Bradycardie. Das Elektrogramm zeigt gute Verhältnisse der Nachschwankung, ist auch sonst anscheinend normal, und doch war dieses Herz im gewissen Sinne labil, wie ich Ihnen nachher zeigen werde. Weiter sehen Sie das Bild eines Herrn (Fig. 13), der mit ganz unbestimmten Beschwerden zu mir kam. Wer auch immer diesen Patienten gesehen hätte, dessen innere Organe in ihrer klinisch offenbaren Intaktheit in schreiendem Gegensatz zu den von ihm geäußerten Beschwerden standen, jeder Arzt hätte diesen Menschen für einen typischen Neurastheniker erklärt. Bald war es ihm warm, bald war es ihm kalt, plötzlich erregt sich das Herz, und es steigt ihm so heiß auf im Kopf etc. Ich habe lediglich solaminis causa den Patienten aufgefordert, mit nach Berlin zu fahren, wo ich ihn mit einer ganz neuen Methode untersuchen würde, von der ich hoffte, daß wir dann über seine Leiden den exaktesten Aufschluß bekommen würden. Suggestiv mußte das helfen, so dachte ich. Und nun sehe man sich das Elektrogramm an. Dasselbe ist so verrückt, daß kein Mensch es deuten kann. Vergeblich sucht man in demselben nach den uns doch nun schon geläufigen Formen des Aktionsstromes. Wir müssen vor diesem Bilde völlig die Waffen strecken und bekennen, wie sehr unser Wissen Stückwerk ist. Wieviele Menschen mögen in der Welt herumlaufen, die als Schwindler verachtet, als Hysteriker verlacht werden und die, würde man sie mit dieser Methode untersuchen, den stringenten Nachweis der pathologischen Beschaffenheit ihres Herzens zu führen in der Lage wären.

Fig. 12.

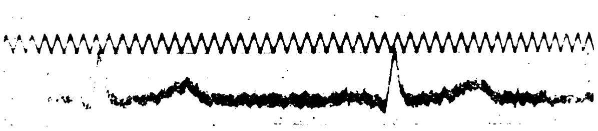
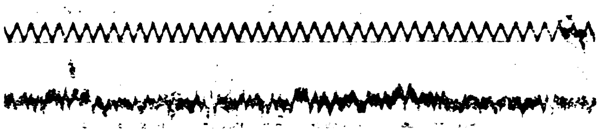
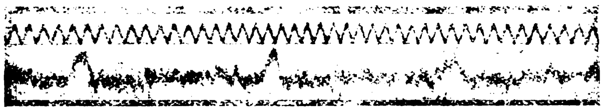


Fig. 13.



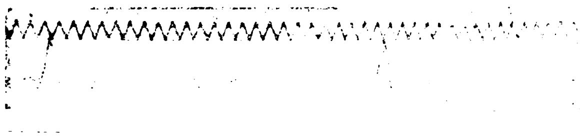
In der Regellosigkeit der Zitterbewegungen ähnelt die Kurve eines ganz schweren Arteriosklerotikers (Fig. 14) der eben gezeigten. Aber so regellos ist sie doch nicht, daß man nicht die einzelnen Herzphasen deutlich unterscheiden könnte. Sie sehen eine hohe, gezackte Vorhofsschwankung, einen niedrigen, nicht wie sonst spitzen, sondern breiten initialen Teil und eine Nachschwankung, von der ich nicht weiß, ob ich sie als einfach nicht vorhanden oder als ganz schwach negativ bezeichnen soll. Dazu kommen nun noch die starken Zitterbewegungen, die für eine tiefe Degeneration des Herzmuskels noch besonders sprechen. Der Patient hat denn auch in den letzten Monaten eine ganz schwere Insuffizienz des Herzens gehabt, hatte bei absoluter Ruhe heftige Dyspnoe mit fast absoluter Schlaflosigkeit, starke Oedeme der unteren Extremitäten und ist erst jetzt nach Monaten der sorgfältigsten Therapie mit Digitalis, elektrischen Bädern etc. auf einen erträglichen Zustand gebracht worden.¹)

Fig. 14.



Auf Fig. 15 ist unten das Bild eines Angiosklerotikers, bei

Fig. 15.



---

¹) Patient ist unterdessen gestorben.

dem die hohe Blutdrucksteigerung noch nicht zu schweren Veränderungen des Herzens geführt hatte. Immerhin sehen Sie, daß die Nachschwankung nicht völlig auf der Höhe ist, während Sie gleichzeitig eine ziemliche Bradycardie konstatieren können. Ferner sehen Sie das Bild des einen Mannes mit Bradycardie, dem zum Zwecke der Diagnosenstellung etwas Atropin subkutan gegeben wurde. (Fig. 16.) Das Herz muß doch ziemlich labil gewesen sein, sonst könnte die Kurve sich nicht in so fundamentaler Weise verändert haben. Die Frequenz ist genau die doppelte, die Ventrikelzacke sehr kurz und breit, die Nachschwankung fehlt ganz, die Vorhofszacke ist das eine Mal sehr deutlich. Auf dem letzten Elektrogramm (Fig. 17) sehen Sie die Kurve eines Mannes mit einer schweren Degeneration des Herzmuskels, die Sie an dem Fehlen der Nachschwankung und der Kürze und Breite der Ventrikelzacke unschwer erkennen. Und der Mann leidet außerdem an heftigen Anfällen von Asthma cardiale.

Fig. 16.

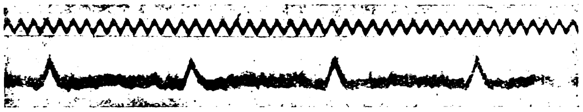
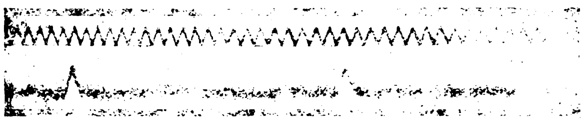


Fig. 17.



Auf Grund meiner Beobachtungen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die klinisch funktionelle Prüfung des Herzens mit dem Einthovenschen Saitengalvanometer, wie sie Fr. Kraus und Nicolai begründet haben und wie auch aus den Kurven meines Krankenmaterials erhellt, einen Ruck nach vorwärts in der Erkenntnis der Herzkrankheiten intra vitam bedeutet, wie er überraschender und erfolgreicher nicht gedacht werden konnte. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich der Meinung Ausdruck gebe, daß unsere ganze Herzdiagnostik der nächsten Jahre unter dem Zeichen dieser Methode stehen wird, die, wie ich hoffe und glaube, noch viele goldene Früchte am Baume der Erkenntnis zur Reife bringen wird.

**Resümee.** In der vorliegenden Arbeit werden die Möglichkeiten erörtert, zu einer funktionellen Diagnose der klinischen Veränderungen an Herz und Gefäßen zu gelangen. Vorübergehende und bleibende Gefäßveränderungen werden durch die mit Badeprozeduren kombinierten Messungen des Blutdruckes nach Basch voneinander differentialdiagnostisch geschieden. Das elektrische Bad in der von mir ausgearbeiteten Weise gibt die Möglichkeit, außer der funktionell-diagnostischen Aufklärung funktionell-therapeutisch wirksam vorzugehen. Das therapeutische Resultat wird erzielt durch die Gefäßerweiterung zunächst im warmen Bade und durch die darauffolgende Anregung und Besserung der Herzarbeit mittels des Wechselstroms, der auf den Körper des mit erschlafften Gefäßen dasitzenden Patienten genau so einwirkt wie die Ischiadicusreizung beim Hund.

Wenn wir ferner die funktionelle Diagnose des Herzens stellen wollen, so müssen wir erst die anatomische haben. Denn aus der Kombination dieser mit der Gefäßdiagnose — Puls, Blutdruck etc. — haben wir bisher allein Rückschlüsse auf den funktionellen Zustand des Herzens gemacht.

Es ist nun von der allergrößten Bedeutung, daß wir dank den neuen Vorstellungen über das Entstehen des Herzschlages und der durch die Physiologie gewonnenen Methode der Bestimmung des Elektrocardiagramms mittels des Einthovenschen Saitengalvanometers die Herzfunktion am intakten Menschen oder Tier in einer bisher nicht geahnten Weise beurteilen können.

Ausführliche Besprechung unserer heutigen Vorstellungen über die Reizleitung im Herzen, des Saitengalvanometers des normalen und des pathologischen Elektrocardiagramms unter besonderer Würdigung der grundlegenden Untersuchungen von Fr. Kraus und G. F. Nicolai. Besprechung eines größeren eigenen Materiales unter ausführlicher kritischer Einschätzung der Methode als einer ganz bedeutenden wissenschaftlichen Errungenschaft.

Anmerkung. Die vorliegende Arbeit war bereits mehrere Monate abgeschlossen und lag druckfertig in der Redaktion der Deutschen medizinischen Wochenschrift, als eine ausführliche Arbeit von W. Einthoven, Pflügers Archiv Bd. 122, Heft 12, S. 517—584 erschien. Es war selbstverständlicher Weise unmöglich, hier noch auf den Inhalt dieser Publikation einzugehen. Ich hoffe, dies demnächst in einem weiteren Aufsatz über das Elektrocardiagramm zu tun. Der Verfasser.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste Victoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg. (Direktor: Prof. Dr. Kausch.)

# Die Indikationen zur Chondrotomie bei Lungenspitzentuberkulose im Lichte neuer Untersuchungsergebnisse.

Von Dr. **P. Harrass,** Assistenzarzt.

Wenn unsere Kenntnisse über das Wesen und die Ursachen einer Erkrankung sich zu therapeutischen Vorschlägen verdichten, so pflegt nicht selten zunächst bei einiger Unsicherheit in der Indikationsstellung der Rahmen für die Anzeigen etwas weiter gesteckt zu werden, als im Lichte vertiefter Erkenntnis ratsam erscheint. Diese Erfahrung ließ uns mit Freude die Arbeiten begrüßen, die es sich zur Aufgabe gemacht hatten, die Indikationen zu der durch die W. A. Freundschen Forschungsergebnisse inaugurierten Chondrotomie bei der tuberkulösen Erkrankung der Lungenspitzen möglichst scharf und präzise zu umgrenzen.

Nach den Ergebnissen der ursprünglichen Freundschen Untersuchungen war die Indikationsstellung zum chirurgischen Eingreifen eine ziemlich einfache und klare: Wo man Verknöcherung des ersten Rippenknorpels im Verein mit beginnender Spitzentuberkulose nachweist, schien die Indikation zur Chondrotomie gegeben. Gegenanzeigen bilden zu große Ausbreitung des tuberkulösen Lungenprozesses (bis unterhalb des zweiten Rippenringes) und der Nachweis anderweitiger tuberkulöser Herde im Körper. Was den letzten Punkt anbetrifft, so möchten wir einschränkend hinzufügen: sofern diese anderweitigen Herde nicht einer radikalen Heilung zugänglich sind.

Aber schon die Hartsche[1]) Beobachtung, daß sich sehr häufig mit (oder ohne) abnorme Knorpelkürze oder Verknöcherung mißbildete oder mangelhaft entwickelte knöcherne Rippen finden, brachte einige Unsicherheit in die Indikationsstellung. Läßt sich doch die durch die genannten primären Rippenknochen- und Rippenknorpelanomalien bedingte Stenose der oberen Apertur durch die Operation kaum in nennenswerter Weise beeinflussen. Nur die funktionellen Mißverhältnisse lassen sich bessern, wenn auch nicht völlig korrigieren. Für Hofbauer,[2]) der die primäre Deformität der ersten Rippe überhaupt leugnet, existieren diese zuerst von Hart geäußerten Bedenken nicht. Immerhin fällt es auf, daß er Harts, dessen grundlegenden Arbeiten in der ganzen Frage wir viel verdanken, mit keinem Worte Erwähnung tut. In unserer gemeinsamen Arbeit[3]) haben Hart und ich, wie wir glauben, den Hofbauerschen Einwand widerlegt, daß die Hartsche Mißbildung der ersten Rippe nicht eine primäre Deformität, sondern eine sekundäre Folge der Inaktivität des oberen Thoraxabschnittes sei. Hart[4]) selbst hat sich hinsichtlich der Indikationsstellung zur Operation bei Kombination primärer Rippenknorpel- und Rippenknochenanomalie schon dahin entschieden, daß letztere nicht unbedingt als Gegenanzeige zu betrachten sei.

Mit den in den Arbeiten Freunds, Harts, Hofbauers und Seidels[5]) aufgestellten Grundsätzen für die Indikationsstellung zur Chondrotomie könnten wir uns zufrieden geben, wenn nicht indessen neue Untersuchungsergebnisse neue Gesichtspunkte für die chirurgische Intervention bei beginnender Spitzentuberkulose ergeben hätten.

---

[1]) Die mechanische Disposition der Lungenspitzen etc. Stuttgart 1906.
[2]) Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. Bd. 18, H. 5.
[3]) Hart und Harrass, Der Thorax phthisicus. F. Enke, Stuttgart 1908.
[4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 44.
[5]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 25.

Diese neuen, von Hart und mir gemeinsam angestellten Untersuchungen, über die wir in unserer Monographie über den „Thorax phthisicus“ ausführlich berichteten, haben ergeben, daß die Knorpelkürze und -Verknöcherung häufig sekundäre Folgen der skoliotischen Aperturasymmetrie sind und daß diese sekundäre Aperturasymmetrie allein schon oft als ein zur Lungenspitzentuberkulose mechanisch disponierendes Moment wirksam ist. Diese neuen Erkenntnisse machen natürlich eine Revision unserer Grundsätze für die Indikationsstellung zur Chondrotomie bei Lungenspitzentuberkulose nötig.

Das Verständnis unserer Ausführungen wird es erleichtern, wenn wir mit einigen kurzen Worten den Gang der Entwicklung der Lehre skizzieren, die zum Vorschlag der operativen Durchtrennung des funktionsunfähigen Knorpels führte.

Schon vor fast zwei Menschenaltern hatte Freund auf Grund sorgfältiger Studien erkannt, daß es eine auf angeborener Anlage beruhende, primäre, abnorme Kürze der ersten Rippenknorpel gibt, die in anatomischer und funktioneller Hinsicht eine unheilvolle Bedeutung für die Lungenspitzen besitzt, indem sie einmal eine Stenose der oberen Brustapertur bedingt und damit eine Verminderung des für die Spitzen verfügbaren Raumes; sodann bedingt die Kürze des Knorpels, wie Freund klar und überzeugend nachweist, eine Erschwerung der respiratorischen Bewegung der ersten Rippe, die vielleicht mehr noch als die Stenose der Ablagerung und Ansiedelung des tuberkulösen Virus in der Lungenspitze förderlich ist. Gleichzeitig mit der primären abnormen Knorpelkürze beobachtete Freund häufig schon bei relativ jugendlichen Personen scheidenförmig den Knorpel umschließende Verknöcherungen, die die Bewegung der Rippe fernerhin hemmen oder ganz unmöglich machen und die Freund im Einklang mit anderen Autoren, z. B. Virchow, als das Produkt einer ossifizierenden Perichondritis infolge der durch kräftige Inspirationsbewegungen fortwährend erzeugten gewaltsamen Biegung und Knickung des abnorm kurzen, spröden und wenig elastischen Knorpels auffaßt. Oft führt, wie Freund nachwies, die angestrengte Tätigkeit der Inspirationsmuskeln zu einer Veränderung des noch von der Ossifikation freien Knorpelgewebes, „die als entfärbter, durch Rarefikation des Gewebes gelockerter, gerade oder schräg oder zickzackartig gestalteter Streifen auffällt. Endlich erfolgt an dieser Stelle eine Zerreißung und damit im weiteren Verlaufe die Bildung einer Pseudarthrose“.[1]) Damit ist wieder eine Bewegung der Rippe möglich gemacht und der für die tuberkulöse Erkrankung der Lungenspitze bedeutungsvollste Faktor beseitigt. Normale Verhältnisse freilich sind damit nicht hergestellt, denn, wie vor allem Hart betont, fehlt dazu die normale Knorpelelastizität, deren Bedeutung als exspiratorisch wirkende Kraft nicht zu unterschätzen ist. Immerhin beobachtete Freund und nach ihm andere Autoren so häufig ausgeheilte Spitzentuberkulosen im Verein mit Gelenkbildung im verknöcherten Knorpel, daß er diese Gelenkbildung als eine Selbsthilfe der Natur betrachtete, um die verloren gegangene Beweglichkeit der ersten Rippe wiederherzustellen und somit die Vorbedingung für die Ausheilung des tuberkulösen Prozesses zu erfüllen. In logischer Konsequenz dieser Auffassung empfahl Freund die operative Durchtrennung des verknöcherten Knorpels bei beginnender Spitzentuberkulose, wenn die oben aufgeführten Gegenindikationen fehlen. Die praktische Durchführung dieses Vorschlages hat — wie es scheint mit Erfolg — schon mein Chef, Herr Prof. Kausch, an zwei Fällen unternommen. Auch Seidel berichtet über zwei von ihm operierte Fälle, die zu weiteren Versuchen auf dem betretenen Wege ermuntern.

Indem jedoch Hart nachwies, daß es nicht nur primäre, zur Spitzentuberkulose disponierende Anomalien des ersten Rippenknorpels, sondern auch häufig solche der ersten knöchernen Rippe gibt, welche beide oft im Verein beobachtet werden, trat eine Unsicherheit der Indikationsstellung ein. Soll man auch operieren, wenn außer der Knorpelkürze und -Verknöcherung die Hartsche primäre Anomalie der knöchernen Rippe besteht? Hart hat anfangs diese Frage verneint, weil er sich überzeugt hatte, daß die Mißbildung der ersten knöchernen Rippe allein schon ein häufiges mechanisch-disponierendes Moment für die tuberkulöse Erkrankung der Spitze abgibt. Was nützt es demgegenüber, die funktionelle Untüchtigkeit — das vielleicht kleinere der beiden Uebel — zu beseitigen, wenn die irreparable Stenose infolge der Mißbildung der knöchernen Rippe unverändert fortbesteht? Naturgemäß muß — wie Hart betont — die aus der Mißbildung der knöchernen Rippe resultierende Stenose eine noch größere Bedeutung haben als die durch die Knorpelkürze bedingte, weil erstere vorwiegend die hinteren, seitlichen Teile der Apertur betrifft, die der Lungenspitze als Lager dienen. Sie gibt sich dadurch zu erkennen, daß die Apertur statt der normalen breiten, querovalen eine mehr längsovale Form annimmt. Da Hart nur selten eine alleinige abnorme Knorpelkürze ohne Deformität der knöchernen Rippe beobachtete, so meinte er, dürfte die scheidenförmige Verknöcherung nicht häufig den Anlaß zur Operation geben. Um so öfter dürfte dies eine andere Art der Knorpelverknöcherung tun, der Hart die gleiche zur Spitzentuberkulose disponierende Kraft zuschreibt wie der scheidenförmigen, das ist die als Alterserscheinung zu deutende zentrale Ossifikation. Hart hält daher die Operation in erster Linie in den Fällen beginnender Spitzentuberkulose für angezeigt, bei denen die Erkrankung erst in vorgeschrittenerem Alter infolge der zentralen Knorpelverknöcherung sich entwickelt bei einer der Form nach normalen Apertur.

In einer späteren Arbeit[1]) ging Hart weiter, indem er mit Freund die Operation auch bei beginnender Spitzentuberkulose jugendlicher Personen empfahl, die durch Stenosierung und Formveränderung der Apertur bedingt ist. Wir können dieser Empfehlung wohl zustimmen, nachdem die Erfahrung zu lehren scheint, daß die Operation nicht nur eine leichte, sondern auch ungefährliche ist. A priori wird ja auch kaum zu entscheiden sein, ob im Einzelfalle den anatomischen oder funktionellen Mißverhältnissen die schwerwiegendere Bedeutung beizumessen ist. Können wir daher auch die normale Form nicht beseitigen, so läßt sich doch wenigstens das andere schädliche Moment, die darniederliegende Funktion, bessern. Freilich wird immerhin der Erfolg der Operation in solchen Fällen ein mehr oder minder zweifelhafter sein, je nachdem die irreparabeln oder verbesserungsfähigen Mißverhältnisse überwiegen.

Es erscheint daher nötig, um ein Urteil über den praktischen Wert der Freundschen Operation zu gewinnen, daß bei zukünftigen Mitteilungen über Operationsresultate stets eine Beschreibung der durch das Röntgenbild festgestellten Form der Apertur gegeben wird.

Die alleinige Knorpelkürze ohne stärkere Ossifikation im Verein mit beginnender Spitzentuberkulose gibt nicht ohne weiteres eine Indikation zur Chondrotomie ab. Denn wie Hofbauer anscheinend mit Recht betont, mag es bei jugendlichen Personen zuweilen gelingen, die durch die Knorpelkürze bedingte Erschwerung der inspiratorischen Hebung der Apertur durch systematische Atemübungen zu überwinden und so auf unblutigem Wege eine Besserung der Funktion der Apertur zu erzielen. Dieses Verfahren hat vor der Operation außer der Vermeidung des chirurgischen Eingriffs selbst noch den großen Vorteil, daß die für die Exspiration so wichtige Elastizität des Knorpels nicht vollends außer Wirksamkeit gesetzt wird. Ehe man also wegen Knorpelkürze die Chondrotomie ausführt, ist der Versuch zu machen, die Funktionsstörung durch Atemübungen zu überwinden. Eventuelle Fortschritte sind durch den Adspekt sowie durch röntgenographische Atmungsaufnahmen zu kontrollieren, deren Technik wir in unserem „Thorax phthisicus“ ausführlich beschrieben haben.

Wenn wir noch hinzufügen, daß die Freundschen und Hartschen Aperturanomalien einseitig und doppelseitig auftreten, daher auch gegebenen Falles eine einseitige oder doppelseitige Chondrotomie erfordern können, hätten wir unseren

---

[1]) Therapeutische Monatshefte, Juni 1902.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No 44.

Standpunkt zu den Indikationen zur Operation bei primären Aperturanomalien hinreichend präzisiert.

Die neuen Untersuchungen von Hart und mir haben indessen ergeben, daß häufiger als primäre gewisse sekundäre Anomalien im Bereich der oberen Thoraxapertur als zur Spitzentuberkulose mechanisch-disponierendes Moment wirksam werden. Die bei weitem wichtigste, weil häufigste dieser sekundären Anomalien ist die im Gefolge einer skoliotischen Verlagerung des ersten Brustwirbels auftretende Asymmetrie der oberen Brustapertur. Wo immer sich eine, wenn auch geringe Skoliose der obersten Brustwirbelsäule nachweisen läßt, besteht ausnahmslos eine Asymmetrie der Apertur als Anpassungserscheinung des ersten Rippenringes an die durch die Wirbelsäulendeformierung bedingte räumliche Verschiebung im Aperturbereich.

Die aus der skoliotischen Asymmetrie sich ergebenden anatomischen und funktionellen Mißverhältnisse gefährden die Lungenspitzen in analoger Weise wie die primären Aperturanomalien, sie überragen letztere durch ihre große Häufigkeit weit an praktischer Bedeutung. Von Wichtigkeit für unsere Frage ist diese Feststellung der skoliotischen Aperturasymmetrie deshalb, weil letztere sehr oft zu sekundären Veränderungen der Knorpellänge führt, sodann weil wir auffallend häufig schon bei ganz jungen Individuen mit skoliotischer Apertur mehr oder minder hochgradige Knorpelverknöcherungen fanden. Indem wir wegen aller Einzelheiten auf unseren „Thorax phthisicus“ verweisen, sei hier nur die Frage ventiliert:

Ist die Freundsche Operation auch bei den sekundären, im Gefolge der obersten Dorsalskoliose auftretenden Knorpelanomalien indiziert, und welche Erwartungen hinsichtlich des Erfolges dürfen wir hegen?

Die Frage ist deshalb von großer Wichtigkeit, weil nach unseren Beobachtungen die primären Knorpelanomalien bei weitem nicht so häufig sind, wie nach Freunds Angaben zu erwarten ist. Wir zweifeln nicht, daß es Freund selbst häufig mit Erscheinungen der skoliotischen Asymmetrie zu tun hatte, daß er aber entweder die Skoliose selbst oder ihre ursächliche Bedeutung übersehen hat.

Nun liegen die Verhältnisse aber völlig anders bei sekundären als bei primären Knorpelanomalien. Da bei letzteren allein in den Knorpeln die Ursache für die Funktionsstörung zu suchen ist, alle anderen für die Funktion wichtigen Faktoren (Costo-vertebralgelenke, Form der Rippen) aber der Norm entsprechen, so muß die Funktion der normalen sich nähern, wenn das im Knopel gelegene Hemmnis mit der Durchtrennung des Knorpels beseitigt ist. Anders bei sekundären Knorpelanomalien.

Die in anatomischer und funktioneller Hinsicht ziemlich einfach liegenden Verhältnisse bei der reinen abnormen Knorpelkürze gestalten sich schon etwas komplizierter, wenn im Verein mit der Knorpelkürze eine primäre Deformität der knöchernen Rippe besteht; wir kommen darauf unten kurz noch einmal zurück. Noch schwierigere Verhältnisse finden sich bei der skoliotischen Asymmetrie. In anatomischer Hinsicht haben wir nicht einfach mit einer Stenose der Apertur zu rechnen, sondern ebensowohl mit einer Erweiterung des der Aufnahme der Lungenspitzen dienenden Raumes, allgemein gesagt, mit einer Veränderung der Größe dieses Raumes. Weiterhin kann sich als Folge der Skoliose eine Veränderung der Form dieses Raumes ausbilden, ohne daß die absolute Größe des für die Spitze verfügbaren Raumes beeinträchtigt zu sein braucht. Ferner wird als Folge der skoliotischen Wirbelverschiebung und -drehung eine Verschiebung, Verlagerung des durch die knöcherne Rippe begrenzten „Spitzenraumes“ statthaben. Alle diese Veränderungen können, wenn sie einen gewissen Grad erreicht haben, eine schwerwiegende Schädigung der Lungenspitzen bedingen. Endlich beobachtet man häufig eine durch Skoliose bedingte abnorme Neigung der Apertur in seitlicher Richtung dergestalt, daß durch die skoliotische Neigung des Wirbels (= Drehung um seine sagittale Achse) der eine Querfortsatz und damit die gleichseitige Rippe höher, die andere tiefer tritt. Es genüge hier, eine kurze Aufzählung all dieser verschiedenen anatomischen Mißverhältnisse zu geben, indem bezüglich aller Einzelheiten auf unsere große Arbeit verwiesen sei. Alle diese ungünstigen anatomischen Verhältnisse lassen sich natürlich durch die Chondrotomie kaum beeinflussen.

Abgesehen von diesen durch irgendwelche Therapie kaum beeinflußbaren anatomischen Schädlichkeiten haben Harts und meine gemeinsamen Untersuchungen aber eine Reihe von Faktoren zutage gefördert, die die Funktion der skoliotischen Apertur höchst ungünstig beeinflussen. In erster Linie sind hier die sekundären Veränderungen der Knorpellänge zu nennen. Die hieraus resultierenden Funktionsstörungen decken sich im wesentlichen mit denen, die durch die primäre Freundsche Knorpelkürze bedingt sind; sie unterscheiden sich von letzteren dadurch, daß bei der skoliotischen Apertur außer der Veränderung der Knorpellänge noch andere Faktoren die Funktion des ersten Rippenringes beeinträchtigen.

Zunächst einmal dürfen wir bei der skoliotischen Apertur nicht wie bei einfacher primärer Knorpelkürze mit „freien Vertebralgelenken“ rechnen. Denn wie für die übrigen Rippen bekannt ist, so pflegt die Skoliose auch am ersten Rippenpaar gewisse Veränderungen in Sitz- und Gestalt sowohl der costovertebralen, wie der costo-transversalen Gelenke hervorzurufen. Sie kann ferner zu abnormer Kapselspannung oder Erschlaffung der Kapselbänder führen, Abweichungen von der Norm, die allein schon geeignet erscheinen, zu funktionellen Störungen Veranlassung zu geben, Abweichungen, die natürlich durch die Chondrotomie nicht beseitigt werden können. Ebensowenig vermag die Operation Abweichungen von der normalen Aperturfunktion zu beseitigen, die durch die — sekundäre (skoliotische) oder primäre — Deformierung der knöchernen Rippe bedingt sind. Bei normaler Rippenbewegung nimmt die Bewegungsgröße der einzelnen Punkte der knöchernen Rippe bei ein und derselben Inspiration allmählich in dorso-ventraler Richtung zu, weil die senkrechten Abstände der einzelnen Punkte von der Drehungsachse („die Drehungsradien“) von hinten nach vorn allmählich größer werden. Dieses Verhalten ändert sich — wie wir in unserer mehrfach zitierten Arbeit ausführlich nachwiesen —, wenn die Schweifung der Rippe sich ändert. Daraus ergibt sich naturgemäß eine Aenderung der Bewegungsgröße der einzelnen Rippenteile, eine Funktionsstörung, die durch die operative Knorpeldurchtrennung nicht zu korrigieren ist.

Endlich müssen wir auf die Funktionsstörungen hinweisen, die sich für die Lungenspitzen aus derjenigen anatomischen Abweichung von der Norm ergeben, die wir oben als abnorme seitliche Neigung infolge der Skoliose bezeichneten. Je steiler die Neigung einer Rippe ist, desto größer wird — gleichgroße Inspirationsbewegungen der Rippe vorausgesetzt — die inspiratorische Vergrößerung der durch die Rippe bestimmten horizontalen Thoraxdurchmesser. Je näher ein Punkt der knöchernen Rippe im Stadium der Exspiration an der durch die Drehungsachse gelegten Horizontalebene ist, desto geringer wird die inspiratorische Vergrößerung der durch diesen Punkt gelegten horizontalen Thoraxdurchmesser; ja, letztere würden bei der Inspiration sogar verkleinert werden, wenn der sie bestimmende Punkt der Rippe sich über die Horizontale erheben würde! Auch gegenüber einer solchen Funktionsstörung würde die Chondrotomie machtlos sein.

Alles in allem würde die bei sekundärer (skoliotischer) Knorpelkürze und -Verknöcherung ausgeführte Freundsche Operation so viele schwerwiegende anatomische und funktionelle Mißverhältnisse unbeeinflußt lassen, daß von der Beseitigung des einen, wenn auch sehr bedeutungsvollen Hemmnisses der Funktion kaum eine günstige Beeinflussung der Lungenerkrankung zu erwarten sein wird. Man könnte sich vielleicht vorstellen, daß, wenn die Rippe durch die Chondrotomie aus dem Zustande starrer Fixierung befreit ist, die anatomischen und damit auch zum größten Teil die funktionellen Mißverhältnisse eine gewisse Annäherung an normale Verhältnisse erfahren. Viel Wahrscheinlichkeit hat eine solche Annahme nicht, auch scheint eine auch nach anderer Richtung hin bemerkenswerte Beobachtung gegen sie zu sprechen, die ich an einer wegen primärer Knorpelkürze und -Verknöcherung mit beginnender Tuberkulose beiderseitig chondrotomierten

Patientin, unserem zweiten Falle, machte. Die inspiratorische Ausdehnung der oberen Brustpartie besserte sich sofort nach der Operation erheblich. Im Laufe der nächsten Wochen bildeten sich zu beiden Seiten des Manubrium sterni tiefe, muldenförmige Gruben unterhalb des sternalen Clavicularendes aus. Diese Gruben beweisen, daß der Handgriff, von dem Zug der stenotischen Apertur nach hinten unten befreit, seiner normalen Lage sich nähernd, mit dem oberen Rand eine Bewegung nach oben und vorn ausführte, daß aber die ersten Rippen trotz ihrer operativen Befreiung in ihrer pathologischen, abnorm steilen Neigung verharrten. So wenig die für die stenotische Apertur charakteristische, abnorm steile Neigung des ersten Rippenpaares sich durch die Operation beseitigen läßt, ebensowenig dürfen wir wohl einen Ausgleich der anderen anatomischen Mißverhältnisse erwarten. Diese Beobachtung, die übrigens überaus geeignet ist, die Lehre von der Abhängigkeit der phthisischen Thoraxform von mechanisch-funktionellen Mißverhältnissen im Bereich der Apertur zu stützen, indem sie fast wie ein Experiment uns die durch die Aperturstenose bedingte Flachbrüstigkeit vor Augen führt, diese Beobachtung stimmt uns auch skeptisch gegenüber den Hoffnungen Harts, die er auf die Chondrotomie wegen Tuberkulose infolge primärer Anomalie des Knorpels und der knöchernen Rippe setzt.

> Hart schreibt1): „Inzwischen aber bin ich zu der Ansicht gekommen, daß die von Freund befürwortete chirurgische Bildung eines Gelenkes am ersten Rippenknorpel auch für die Fälle beginnender tuberkulöser Spitzenphthise zu empfehlen ist, welche bedingt sind durch Stenosierung und Formveränderung der Apertur. Die erwähnten Bildungsanomalien werden zwar — daran ist festzuhalten — durch die einfache Knorpeldurchtrennung nicht unschädlich gemacht werden, aber einige sehr bedeutsame Folgezustände sind aller Wahrscheinlichkeit nach einer günstigen Beeinflussung zugänglich. In erster Linie wird die Bewegungsfähigkeit, also die in der respiratorischen Hebung und Senkung bestehende Funktion des obersten Rippenringes, durch die Durchtrennung des rigideren, weil verkürzten Knorpels gebessert werden und damit weiterhin die Möglichkeit gegeben sein, daß die ganze Apertur sich in eine andere mittlere Ebene einstellt. Denn die stenosierte Apertur zeigt, wie bereits Freund betont hat und ich bestätigen konnte, eine sehr starke Neigung gegen die Horizontalebene, und bei diesem Stande wird der Kegel der Lungenspitzen geradezu in den Aperturring hineingedrückt und nach Art eines Schnürringes in einer schräg subapikalen Linie komprimiert. Wird nun die Apertur nicht mehr durch die Knorpel nach unten gehalten, so scheint in der Tat eine Hebung der Apertur und eine Erleichterung des auf dem Lungengewebe lastenden Druckes möglich."

Diese Worte sind zu einer Zeit geschrieben, in der unsere gemeinsamen Untersuchungen noch nicht so weit gediehen waren, daß sie einen tieferen Einblick in die die Funktion beherrschenden Faktoren gestattet hätten. Jetzt, da diese Untersuchungen abgeschlossen vor uns liegen, müssen wir noch weiter bedenken, daß, wie oben angedeutet wurde, die Mißbildung, die Formveränderung der knöchernen Rippe — sei sie primär oder sekundär — eine irreparable, die Funktion der Rippe beeinträchtigende Deformität ist. Ein Grund mehr, in der Auswahl der Fälle für die Chondrotomie recht vorsichtig und wählerisch zu sein!

Endlich müssen wir in Uebereinstimmung mit Hofbauer, dessen Ansichten über die Genese der Aperturanomalien allerdings in vielen prinzipiellen Punkten den unserigen diametral gegenüberstehen,2) betonen, daß eine strenge Indikation zur Chondrotomie nur in den Fällen beginnender Spitzentuberkulose infolge primärer Knorpelkürze gegeben ist, bei denen eine totale oder fast totale Verknöcherung der Knorpel den Versuch, die Funktion in anderer Weise zu bessern, als völlig aussichtslos erscheinen läßt.

In allen anderen Fällen hat der Operation der Versuch voranzugehen, die geschädigte Funktion durch systematische Atemübungen zu bessern, um dem Patienten nicht ohne zwingenden Grund die Ausnutzung der Elastizität des Knorpels für die Exspiration zu nehmen.

Ein Wort noch zur Diagnostik der uns beschäftigenden Aperturanomalien. Die Röntgenographie entheht uns aller diagnostischen Sorgen. Die Akidopeirastik hat nur mehr historisches Interesse, und auch der oft unsicheren Palpation können wir entraten. Aus unseren Ausführungen geht hervor, daß wir zur exakten Diagnose und Indikationsstellung die Röntgenographie durch keine andere Methode ersetzen können. Sie allein gestattet die wichtige Unterscheidung zwischen den einzelnen Arten der Aperturanomalien, die Feststellung eventueller Kombinationen. Es empfiehlt sich, die Aufnahmen in dorso-ventraler Strahlenrichtung mit der Albers-Schönbergschen Kompressionsblende zu machen. Der von Grödel2) empfohlene Apparat ist nicht nur nicht nötig, sondern sogar unbrauchbar, weil er weder ein vollständiges Bild von der Apertur noch ein Bild von der Wirbelsäule gibt.

Die Röntgenographie gibt uns ferner, wie wir schon in der Arbeit über den „Thorax phthisicus" ausführten, die Möglichkeit, uns ein Bild nicht nur von den anatomischen Deformitäten, sondern auch von den funktionellen Störungen (Atmungsaufnahmen) zu machen und etwaige Erfolge der Therapie hinsichtlich der Funktion zu kontrollieren.

Bezüglich der recht einfachen Technik der Operation sei auf die Angaben Seidels3) und Kauschs4) verwiesen.

Nach vorgenommener Operation ist durch Atemübungen dafür Sorge zu tragen, daß die Wiederverwachsung der durchtrennten Knorpel verhindert, gute Ventilation der erkrankten Lungenspitze erzielt, Sekretstauungen verhütet und die Blut- und Lymphzirkulation befördert wird. Ferner ist durch geeignete Allgemeinbehandlung der Organismus im Kampfe gegen die eingedrungene Tuberkulose zu unterstützen. Denn man muß sich vor Augen halten, daß die Operation nicht die tuberkulöse Erkrankung selbst bekämpft, sondern nur die die Krankheit fördernden und ihre Ueberwindung vereitelnden Schädlichkeiten zu beseitigen strebt. Die Ueberwindung der Krankheit selbst ist eine Leistung des Organismus, die nur unter der Voraussetzung günstiger Allgemeinverhältnisse zustande gebracht werden kann.

Die wichtigsten Punkte unserer Betrachtungen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die hauptsächlichste Indikation zur Chondrotomie gibt die beginnende Spitzentuberkulose infolge vorgeschrittener (zentraler oder peripherischer) Verknöcherung des Knorpels.
2. Gegenanzeigen bilden unter allen Umständen zu große Ausbreitung der tuberkulösen Erkrankung (bis unterhalb des zweiten Rippenringes) und nicht radikal heilbare tuberkulöse Herde in anderen Organen.
3. Auch beginnende Spitzentuberkulose infolge primärer Knorpelkürze ohne Verknöcherung kann unter Umständen die Chondrotomie indizieren.
4. In diesem Falle ist die Operation erst dann erlaubt, wenn es nicht gelingt, durch systematische Atemübungen die gestörte Funktion zu bessern.
5. In jedem Falle ist durch das Röntgenogramm festzustellen, ob es sich um eine reine primäre Anomalie des Knorpels oder um eine Kombination mit primärer Mißbildung der knöchernen Rippe oder endlich um sekundäre (skoliotische) Verkürzung bzw. Verknöcherung des Knorpels handelt.
6. Die Kombination von primärer Knorpelanomalie mit primärer Mißbildung der knöchernen Rippe trübt stark die Aussichten auf Erfolg der Operation. Der Versuch einer operativen Heilung bei Bestehen dieser Kombination mag gestattet sein, da sonst die mit dieser kombinierten Anomalie behafteten Tuberkulösen sicherem Untergange preisgegeben sind. In zukünftigen Berichten über den Heilwert der Freundschen Operation wird aber stets die An- oder Abwesenheit von Mißbildungen der ersten knöchernen Rippe zu betonen sein, um ein sicheres Urteil aus der praktischen Erfahrung zu gewinnen.
7. Läßt das Röntgenbild die Knorpelanomalie als sekundäre erkennen, vereint mit stärkerer skoliotischer Aperturasymme-

---

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 44.

2) cf. unsere Arbeit „Der Thorax phthisicus".

1) F. Grödel, 4. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft und 25. Kongreß für innere Medizin 1908. — 2) Pässler und Seidel, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 48. — 3) Kausch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 50. — 4) Seidel, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 25.

trie, so ist die Operation als ziemlich aussichtslos und den Wert des Eingriffs zu Unrecht diskreditierend zunächst zu widerraten.

8. Diese Warnung ist umso mehr geboten, als sekundäre Knorpelkürze und frühzeitige Verknöcherungsprozesse bei Skoliose der obersten Brustwirbelsäule sehr häufig zu beobachten sind.

9. Der Operation hat eine sorgfältige Nachbehandlung zu folgen, bestehend in systematischen Atemübungen und allgemein roborierenden Maßnahmen.

10. Die strenge Auswahl der Fälle für die Operation im obigen Sinne ist fürs erste dringend geboten, um den therapeutischen Wert der Methode an der praktischen Erfahrung zu erproben. Liegen günstige Berichte in genügender Menge vor, so wird es vielleicht berechtigt erscheinen, auch einmal an einen von vornherein weniger aussichtsvollen Fall heranzutreten.

---

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky), Abteilung für Tropenhygiene (Leiter: Dr. Schilling), und der Universitäts-Augenklinik in Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Michel).

# Ueber Trypanosomentoxine und trypanotoxische Keratitis parenchymatosa.

Von Dr. **A. Leber**, Assistent der Universitäts-Augenklinik.

Das Studium der Frage nach der Wirkungsweise der Trypanosomen, deren Lösung als Grundlage einer sachgemäßen Therapie gelten muß, hat bisher zu keinen befriedigenden Resultaten geführt. Neuerdings wurde eine Reihe von Anhaltspunkten gewonnen; die für das Vorhandensein von Trypanosomentoxinen im Kreislauf während einer Trypanosomeninfektion sprechen, so vor allem das gelegentliche Vorkommen agglomerierender und parasitizider Substanzen im Blut (Schilling, Martini, Kleine und Möllers). Das Auftreten dieser Antikörper ist im Sinn unserer sonstigen Vorstellungen von den Immunitätsphänomenen nur durch eine Antigen- bzw. Toxinwirkung zu erklären.

Echte Toxinwirkungen mit direkter Schädigung der Gewebe und deren vitalen Eigenschaften sind bisher nicht beobachtet worden. Neuerdings ist es mir aber gelungen, objektiv leicht erkennbare Veränderungen der Gewebe, die auf einer Toxinwirkung der Trypanosomen beruhen, am Auge festzustellen.

In meinen früheren Untersuchungen über Trypanosomeninfektion des Auges hatte ich beim Kaninchen und beim Hund das Auftreten einer Keratitis parenchymatosa sowohl nach Allgemeininfektion vom Kreislauf aus als auch nach einer Vorderkammerimpfung beobachten können. Diese Befunde konnten gleichzeitig von Römer, Stargardt und Stock bestätigt werden. Bei der Wichtigkeit der Frage, worauf dieser entzündliche Vorgang in der Cornea beruht, hatte ich damals weitere Untersuchungen ausgeführt und feststellen können, daß auch ein Extrakt von abgetöteten Trypanosoma gambiense bei direkter Einführung in die vordere Augenkammer eine parenchymatöse Entzündung der Cornea und entzündliche Veränderungen der übrigen Teile des Auges hervorrufen kann. Dieser Befund war der erste Beweis für ein von den Trypanosomen gebildetes Toxin und dessen Wirkung.

Bei meinen neuerdings angestellten Versuchen, die sich mit dieser Toxinwirkung befassen, habe ich durchweg Nagana-Trypanosomen verwandt, die sich nach Vorversuchen mit Trypanosoma Lewisi als die geeigneteren herausgestellt hatten. Von der früheren Beobachtung ausgehend, daß bei Trypanosomeninfektion vom Kreislauf aus, selbst wenn eine intensive Keratitis parenchymatosa die Hornhaut befällt, der mikroskopische Trypanosomennachweis im Hornhautgewebe nicht selten zu negativen Resultaten führt, habe ich folgende Versuchsanordnung gewählt.

Um eventuelle toxische Produkte der Trypanosomen möglichst schnell auf die Hornhaut einwirken zu lassen, injizierte ich bei Kaninchen eine kleine Menge Naganatrypanosomenhaltigen Blutes (von der Maus oder der Ratte) unter die Conjunctiva. Es stellte sich danach bereits nach 24 Stunden eine exquisite parenchymatöse Trübung der Hornhaut ein, die vom Limbus, und zwar dessen der Injektionsstelle zunächst gelegenem Teil ausging und progredient zunahm.

Da die Entzündung anfänglich ohne weitere Beteiligung der tiefer gelegenen Teile des Auges verlief, lag die Vermutung nahe, daß es sich bei diesem Vorgang um eine Diffusion von Toxinen zwischen die Lamellen der Hornhaut handeln könne, in der sie ihre toxische Wirkung in sinnfälliger Weise betätigen können.

Die Richtigkeit dieser Vermutung konnte ich dadurch bestätigen, daß ich bei mehreren der so affizierten Tiere das Auge enukleierte und die parenchymatös getrübte Cornea auf Ratten verimpfte.

Es geschah dies in der Weise, daß die exzidierten Corneastücke nach Abspülung mit steriler Kochsalzlösung Ratten in eine Hauttasche des Rückens transplantiert wurden.

Es ergab sich im Verlauf des Versuches, daß die Ratten trypanosomenfrei blieben, wenn Hornhautteilchen verimpft wurden, bei denen die Entzündung noch nicht die inneren Teile des Auges erreicht hatte. Ist dies aber der Fall, so findet durch das Hornhautgewebe, das bei der Ratte im Unterhautzellgewebe ganz resorbiert wird, eine Uebertragung statt. In den Anfangsstadien dieser Form von Keratitis parenchymatosa ist die Hornhaut also frei von Trypanosomen. Bei diesem Versuch, in dem an sich lebens- und infektionsfähige Trypanosomen zur Verwendung kamen, könnte man gegen die Annahme einer Toxinwirkung geltend machen, daß die Trypanosomen in der Cornea zwar vorhanden, aber nicht mehr infektionsfähig gewesen seien.

Da der mikroskopische Nachweis durch Färbung im Schnitt einen vollgültigen Beweis gegen diese Annahme nicht liefern kann, habe ich die im Blut enthaltenen Trypanosomen durch Erwärmen auf 40 und 60° abgetötet. Während die Injektion geringer Mengen dieses so vorbehandelten Blutes in die vordere Augenkammer des Kaninchens mehrfach zu parenchymatöser Trübung der Hornhaut führte, war das Vorkommen doch so unregelmäßig, daß es unberechtigt wäre, aus diesem Ergebnis Folgerungen zu ziehen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß stets die notwendigen Kontrollen mit normalem Mäuse- bzw. Rattenblut in denselben Mengen und unter denselben Bedingungen wie im Hauptversuch angestellt wurden — stets mit negativem Resultat. Es ist dies wichtig, da heterologe Sera bekanntlich eine nekrotisierende Wirkung auf die Gewebselemente ausüben. Diese Wirkung, die ich am Auge ebenfalls beobachten konnte, ist aber von der beschriebenen wesentlich verschieden und kann kaum mit dieser verwechselt werden.

Auch mit einem Nagana-Trypanosomenextrakt, bei dem die Abtötung durch längeres Stehen im Eisschrank unter Zusatz von 0,25 % Phenol geschehen war, konnte ich nach Injektion in die Vorderkammer des Kaninchenauges eine mäßige parenchymatöse Trübung beobachten. Es war dies ein Extrakt, der dem eingangs erwähnten Trypanosoma-gambiense-Extrakt entsprach.

Daß diese toxischen Trypanosomensubstanzen sich aber tatsächlich auch im lebenden, infizierten Organismus finden und nachweisen lassen, beweisen in einwandfreier Weise die folgenden Versuche.

P. Ehrlich hat neuerdings mit dem von ihm als „Spirarsyl“ bezeichneten Arsenpräparat „418“ überraschende Heilerfolge bei experimenteller Trypanosomiasis beobachten können. Mit diesem Präparat, das ich Herrn Geh.-Rat Ehrlichs Güte zu verdanken habe, wurden Mäuse, die mit Nagana-Trypanosomen infiziert waren, behandelt. — 24 Stunden nach einer Injektionsdosis von 0,003 g Spirarsyl waren die Tiere trypanosomenfrei. Ihr defibriniertes Blut wurde Kaninchen unter die Conjunctiva oder in die vordere Augenkammer injiziert. Nur bei der letzteren Einwirkungsweise trat am Auge des Kaninchens exquisite Keratitis parenchymatosa auf, die im Verlauf von 6—10 Tagen zurückging und stets bei den Kontrollkaninchen fehlte, die mit Spirarsyl vorbehandeltes Blut normaler Mäuse erhalten hatten. Bemerkt sei ferner, daß die Kontrollmäuse, denen das toxische Mäuseblut intraperitoneal injiziert wurde, trypanosomenfrei und am Leben blieben.

Es lag nahe, nach diesen Versuchen, die gezeigt haben, daß in dem trypanosomenfreien Blut noch trypanotoxische

Substanzen enthalten sind, zu untersuchen, welchen Teilen der Trypanosomen diese toxische Eigenschaft vorwiegend zukommt, oder ob es sich dabei wohl um Produkte ihres Stoffwechsels handelt, analog wie bei den Bakterien die echten Toxine.

Schilling hat zuerst auf die Eigenschaft der Gallensäuren hingewiesen, Trypanosomen aufzulösen. Neuerdings haben Neufeld und v. Prowazek in Ergänzung dazu feststellen können, daß taurocholsaures Natron auf sämtliche Teile des Trypanosoma lösend wirkt, während beim Saponin die Lösung sich nur auf den plasmatischen Teil erstreckt, Kern, Blepharoplast und Randfaden dagegen ungelöst bleiben. Da sich nach neueren Untersuchungen von Neufeld und Haendel die Taurocholsäure verhält wie Saponin, also wesentlich anders als ihr Natronsalz wirkt, habe ich versucht, die Methode für meinen Zweck dienstbar zu machen. Es stößt das aber auf eine technische Schwierigkeit, die darin zum Ausdruck kommt, daß sowohl die Taurocholsäure wie das taurocholsaure Natron und das Saponin an sich bereits schädigend auf das Parenchym der Hornhaut wirken. Trotzdem konnte festgestellt werden, daß bei Anwendung gleicher Injektionsdosen ein Naganaextrakt, das mit 5 %iger Taurocholsäure eine halbe Stunde lang vorbehandelt war, eine weit stärkere Entzündung der Cornea hervorrief als ein mit einer 5 %igen Lösung von taurocholsaurem Natron hergestellter Extrakt. Derselbe Unterschied ergab sich bei Verwendung von 0,5 %igen Lösungen. Da aber die Kontrolltiere, denen nur die Salz- bzw. Säurelösung in gleicher Menge in die vordere Augenkammer injiziert worden war, ebenfalls eine, wenn auch geringere Trübung der Cornea aufwiesen, muß ich es mir versagen, jetzt bereits Schlüsse daraus zu ziehen.

**Schluß.** Aus den Versuchen, die weiter fortgesetzt werden, geht aber mit Sicherheit hervor, daß die biologischen Vorgänge bei der Trypanosomeninfektion zur Bildung eines Toxins führen, das in seiner Wirkung auf die Gewebe der Kaninchenhornhaut nachgewiesen werden kann. Da das Blut von naganakranken Mäusen, die mit Spirarsyl geheilt wurden, stärker toxisch wirkt als reine, auf verschiedene Weise gewonnene Trypanosomenextrakte, ist es wahrscheinlich, daß es sich dabei um toxische Stoffwechselprodukte handelt, die in das Blut übergehen und an den Trypanosomenleibern selbst in geringerer Menge haften bleiben.

---

Aus dem Städtischen Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Baginsky.)

# Cystoskopie und Ureterenkatheterismus in der Kinderpraxis.

Von Dr. **Ernst Portner** in Berlin.

Wenn Cystoskopie und Ureterkatheterismus sich einer immer ausgedehnteren Anwendung in der Klinik der Harnorgane erfreuen, so ist der Grund dafür leicht ersichtlich. Seitdem wir gelernt haben, die Blase dem Auge zugänglich zu machen und den Urin beider Nieren getrennt aufzufangen, hat sich unsere Diagnostik zu einer früher ungeahnten Sicherheit und Schnelligkeit erhoben. Nur darf nicht vergessen werden, daß Cystokopie und Ureterenkatheterismus nur ein Teil der gesamten urologischen Diagnostik sind und daß sie stets nur im Verein mit den übrigen Untersuchungsmethoden, nie aber für sich allein angewendet werden dürfen, sollen nicht ihre Resultate unsicher und trügerisch werden. Für das Kindesalter kommt noch die Einschränkung hinzu, daß instrumentelle Eingriffe zu diagnostischen Zwecken nur auf Grund strengster Indikationen gestattet werden können. Wie sich die cystoskopischen Methoden in den Untersuchungsgang der Kinderklinik etwa einordnen lassen, möchte ich an Hand der Erfahrungen, die wir seit sechs Jahren am Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus gesammelt haben, zu zeigen versuchen.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst, daß für die Therapie die Erfolge der Cystoskopie und des Ureterkatheterismus am sichtbarsten dort hervortreten, wo die Art des Leidens uns einen chirurgischen Eingriff ermöglicht. Es sei nur erinnert an die chirurgische Therapie der Niereneiterungen, an die Frühoperation der Nierentuberkulose oder an die Wahl zwischen Lithothripsie und Sectio alta, die uns das Cystoskop gestattet. Wir dürfen demgemäß den Grundsatz aufstellen, daß eine cystoskopische Untersuchung im Kindesalter überall da gerechtfertigt ist, wo eine chirurgische Erkrankung der Blase oder Niere vorzuliegen scheint. Daß diese Fälle im Kindesalter vorkommen, ergibt schon eine Durchsicht der Literatur, die von so ziemlich allen Krankheitsformen zu berichten weiß, denen wir auch beim Erwachsenen begegnen. Allerdings treten sie beim Kinde sehr viel seltener auf, und wollten wir nur die Zahl der Fälle entscheiden lassen, so könnte eine eindringliche Diagnostik entbehrlich erscheinen. Wer aber am Krankenbett die Schwierigkeiten der Diagnose kennen gelernt hat und sie immer wieder bestätigt findet, der wird auf keines der Hilfsmittel der Urologie verzichten wollen.

Worin liegen die Schwierigkeiten einer rechtzeitigen Diagnose? Zunächst in der Unsicherheit der Anamnese. Wenn sich wie im frühen Kindesalter die Erkrankung mit Fieber, Unruhe und Hinfälligkeit geltend macht, so ist es für den Arzt nicht leicht, hinter diesen vieldeutigen Symptomen nun gerade eine Erkrankung des Harnapparates zu suchen, zumal selbst wesentliche Veränderungen des Urins den Kindern und ihren Angehörigen oft entgehen. Bei älteren Kindern pflegen die Beziehungen zu den Harnorganen deutlicher hervorzutreten, aber ohne sich selbst hier je zu charakteristischen Bildern zu runden, in denen wir die aus der Klinik des Erwachsenen bekannten Krankheitstypen wiedererkennen. Unbestimmte Schmerzen im Unterleib und Bettnässen — eintönig kehren diese Klagen immer wieder, ohne daß wir daraus auch nur entnehmen könnten, ob wir den Sitz des Leidens in der Blase oder in den Nieren zu suchen haben. Nur eine Krankheitsgruppe macht eine Ausnahme. Wenn es durch Steine oder Fremdkörper zu einer Harnverhaltung kommt, dann werden die sonst verschwommenen Linien des Krankheitsbildes scharf umrissen. Heftigste, genau in der Blase lokalisierte Schmerzen treten auf, Blasentenesmen stellen sich ein und steigern sich gelegentlich bis zu allgemeinen Krämpfen. Angstvoll und unter Schmerzen pressen die Kinder einige Tropfen Urin heraus, mit solcher Anstrengung, daß es gelegentlich zu einem Mastdarmvorfall kommt. In diesen Fällen gelingt es, den Ort der Erkrankung mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu bestimmen; für gewöhnlich aber gibt uns die Anamnese darauf keine Antwort.

Hier könnte uns die Palpation zu Hilfe kommen. Nun soll nicht verkannt werden, daß sie uns in einzelnen Fällen die wichtigsten Aufschlüsse über den Sitz eines Harnleidens gewährt. So gelang Israel gerade bei Kindern der palpatorische Nachweis eines kirschgroßen Nierentumors[1]) und einer Hufeisenniere mit Hydronephrose des einen Beckens[2]). Aber das sind Ausnahmen. In der Regel sind bei Kindern die Resultate der Palpation unbefriedigende. Wir haben selbst von der bimanuellen Abtastung der Blase in Narkose beim Verdacht auf Blasenstein, wo noch am ehesten ein positives Resultat zu erhoffen war, nur vereinzelt Nutzen gesehen.

So bleibt denn häufig am Krankenbett des Kindes eine ganze Reihe diagnostischer Fragen ungelöst. Schon die Unterscheidung eines Blasenleidens von einer Nierenerkrankung kann die größten Schwierigkeiten machen, und schon bei der Beantwortung dieser ersten, grundlegenden Frage sind, wie die Literatur beweist, verhängnisvolle Irrtümer nicht ausgeblieben. Die Schwierigkeiten häufen sich, wenn sich unser Verdacht den Nieren zuwendet und wir wissen wollen, welche Niere erkrankt ist und wie es um die andere steht. Dieser Aufgabe gegenüber hat auch sorgsamste klinische Beobachtung oft versagt. Wodurch ist man der Schwierigkeiten Herr geworden? Die Antwort lautet: Durch Cystoskopie, Ureterenkatheterismus und funktionelle Nierendiagnostik.

Wir sahen, daß diese Methoden überall da in Wirksamkeit treten sollen, wo ein operatives Eingreifen in Frage kommt. Nur wird diese Erkenntnis erst den Schlußstein unserer Diagnostik bilden. Wir wollen deshalb in der Kinderpraxis von

---

1) Israel, Erfahrungen über Nierenchirurgie, 1894. — 2) Israel, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 11. Januar 1904.

einem anderen Gesichtspunkte ausgehen und wollen das Studium des Urins und seines Sedimentes zur Grundlage unseres cystoskopischen Handelns machen. Auf diese Weise erreichen wir es, eine Cystoskopie beim Kinde auf die unbedingt nötigen Fälle zu beschränken, sie hier aber zur rechten Zeit vorzunehmen.

Ohnedies wird bei der Unsicherheit von Anamnese und Palpation oft erst die Untersuchung des Harns die klinischen Erscheinungen deuten lassen. Leider finden sich nicht bei allen Erkrankungen der Blase oder der Nieren notwendigerweise Veränderungen im Urin. Sie können fehlen bei Mißbildungen der kindlichen Harnorgane und werden oft vermißt bei Nierengeschwülsten ebenso wie bei manchen Formen von Nephritis. Hier heißt es, geduldig den zentrifugierten Urin wieder und wieder — selbst vier Wochen hindurch — mikroskopisch zu untersuchen. Wir dürfen dann wohl immer erwarten, daß es schließlich doch einmal gelingt, Blut- oder Eiterkörperchen, Eiweiß oder Zylinder zu finden und damit eine Erkrankung des Harnapparates nachzuweisen.

Nur ausnahmsweise machen die Untersuchungen des Sedimentes solche Schwierigkeiten, meist führen sie in Kürze zum Ziel. Wir dürfen uns die Mühe des Suchens nie verdrießen lassen, denn der Nachweis von pathologischen Formbestandteilen im Urin ist Voraussetzung für Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Kinde. Denn ungeeignet für eine cystoskopische Diagnostik sind alle die Fälle, in denen wohl Beschwerden in Blase oder Nieren bestehen, bei denen aber keine pathologischen Formbestandteile im Harn sich fanden. Wo kein Sediment ist, da können auch keine cystoskopisch erkennbaren Veränderungen in der Blase vorliegen, und wenn der Urin normal ist, so führt es zu nichts, ihn mit Hilfe des Ureterencystoskops getrennt aus jeder der Nieren aufzufangen. Wenn wir diese Regel (die wie jede andere auch einmal eine Ausnahme erleiden kann) nicht beachten, so laufen wir Gefahr, die große Schar von Kindern mit nervösen Blasenstörungen, wie den verschiedenen Formen von Enuresis, zwecklos cystoskopischen Untersuchungen zu unterwerfen.

Erst dort, wo wir Eiter oder Blut im Urin fanden — also mit der Pyurie und der Hämaturie — beginnt das eigentliche Gebiet cystoskopischer Untersuchungsmethoden. Hier erwächst Ihnen die dankbare und durch keine andere Methode mit gleicher Sicherheit zu lösende Aufgabe, die vesicale oder renale Herkunft von Blut oder Eiter und damit den Krankheitsherd zu ermitteln.

Betrachten wir zunächst die Hämaturien des Kindesalters vom Standpunkte des Urologen aus, so fällt auf, daß sie häufig nicht das Symptom einer chirurgischen Nieren- oder Blasenerkrankung sind, sondern weiter nichts als eine Teilerscheinung einer allgemeinen hämorrhagischen Diathese oder einer Nephritis. Diese Fälle können wir aussondern. Hier ist die Cystoskopie für die Diagnose überflüssig und für die Therapie nutzlos. Wir können sie den Kindern ersparen. Es empfiehlt sich also in der Kinderpraxis — anders als beim Erwachsenen —, sich bei Hämaturien zunächst abwartend zu verhalten und auf das Auftreten von Blutungen in anderen Organen oder von Zylindern im Urin zu achten. Die Natur der Erkrankung ist damit meist aufgeklärt. Für Cystoskopie und Ureterenkatheterismus bleiben dann die Fälle übrig, in denen die Richtigkeit der Diagnose noch Zweifeln begegnet, oder in denen die Möglichkeit eines chirurgischen Eingriffs zu bestehen scheint. Da das nicht allzuoft der Fall ist, so wird in der Kinderpraxis die Hämaturie nicht sehr häufig Gegenstand cystoskopischer Untersuchungen.

Dafür eröffnet sich uns aber ein um so weiteres Feld in der Diagnostik der Pyurie. Gerade hier sind die größten Fortschritte gemacht. Gewiß, wer über umfassende klinische Erfahrungen und scharfe Beobachtungsgabe verfügte, konnte auch schon vor Cystoskopie und Ureterenkatheterismus manchen schönen Erfolg erreichen, aber er blieb angewiesen auf charakteristische Klagen des Kranken und einen deutlichen Palpationsbefund. An ihnen aber fehlt es, wie wir sahen, gerade bei Kindern so oft, und so mußten denn die Reaktion des Urins, die Form der Epithelzellen, der Eiweißgehalt u. a. m. unsere unsicheren, oft irreführenden Wegweiser sein. In der Praxis führte dies dazu, auf deutlichere klinische Erscheinungen zu warten. Damit war dann aber oft die beste Zeit für ein chirurgisches Eingreifen versäumt.

Wie anders jetzt. Durch Cystoskopie und Ureterenkatheterismus, also meist in nur 1—2 Untersuchungen, gelingt es, die Quelle der Eiterung zu bestimmen und die Beteiligung von Blase und jeder der beiden Nieren zu erkennen. So verlockend diese Schnelligkeit der Diagnostik auch ist, so sollen wir auch bei der Pyurie der Kinder dem Grundsatz treu bleiben, die Vornahme cystoskopischer Untersuchungen nach Möglichkeit einzuschränken. Dazu bietet sich auch hier Gelegenheit. Wir wissen, daß eine große Zahl der im Kindesalter so häufigen Cystitiden und Pyelitiden bei zweckmäßiger Behandlung in einigen Wochen ausheilt, sodaß jede weitere Diagnostik überflüssig wird. Wir warten deshalb zunächst auch hier und suchen mit den üblichen therapeutischen Maßnahmen auszukommen. Bestehen Erscheinungen, die auf eine Cystitis deuten, so zögern wir nicht mit regelmäßigen Waschungen der Blase mit Silbernitratlösung 1 : 1000. Wir lassen uns in unserem Abwarten auch nicht dadurch beirren, daß die klinischen Erscheinungen einer Pyurie im Kindesalter häufig sehr viel schwerere sind als beim Erwachsenen. Ziemlich hohes, wiederholt auftretendes oder langdauerndes Fieber, das stark auf den Kräftezustand der kleinen Patienten einwirkt, wird garnicht selten dabei beobachtet. Wenn wir aber nach längstens vier Wochen eine wesentliche Besserung der Pyurie nicht erzielt haben, wenn selbst Blasenspülungen mit Argentum nitricum versagten, dann ist die Zeit für eine Cystoskopie gekommen. Noch länger zu warten, heißt meist den Angehörigen unnötige Opfer an Zeit und Geld zuzumuten. Wir begnügen uns selbstverständlich mit einer viel kürzeren Beobachtungszeit, wenn etwa die Kräfte bedrohlich abnehmen oder starke Schmerzen bestehen. Oft genügt dann ein Blick durch das Cystoskop, um ein jahrelang bestehendes Leiden zu erkennen und in Kürze zu heilen.

Fall 1. Walther Sch., 7¼ Jahre, aufgenommen am 2. März 1907. Seit drei Jahren uriniert das Kind schwer und nur tropfenweise, Erscheinungen, die bisher auf eine bestehende Phimose zurückgeführt wurden. Die Beschwerden nahmen aber dauernd zu. Patient uriniert nur selten, sucht es möglichst zu vermeiden. Urin sehr trübe. Seit drei Wochen gesteigerter Harndrang und heftige Schmerzen in Eichel, Harnröhre, Blase und rechtem Gesäß. Besonders heftige Schmerzen beim Stuhlgang. Befund: Kind in schlechtem Ernährungszustand. Im Urin viele Eiterkörperchen.

5. März. Cystoskopie: walnußgroßer, weißlicher Blasenstein.

8. März. Sectio alta (Prof. Gluck). Entfernung eines 4½ cm langen, 3 cm breiten, ovalen Phosphatsteines.

10. Mai. Frei von Beschwerden, mit klarem Urin und geheilter Wunde entlassen.

Wie wenig uns die klinischen Erscheinungen in ihrer Einförmigkeit und Unbestimmtheit ein verläßliches Urteil über Ursprung und Art der Pyurie erlauben, dafür einige Beispiele:

Fall 2. Grete G., 4½ Jahre (Privatfall). Patientin war bis 1903 vollständig gesund. Seitdem oft Verstopfung, die zuweilen sehr hartnäckig ist, das Allgemeinbefinden jedoch nicht wesentlich beeinflußt. Am 25. Dezember 1903 erkrankt Patientin, nachdem sie einige Tage vorher wieder verstopft war, morgens mit Fieber. Mittags Erbrechen. In der folgenden Nacht hohes Fieber. Aerztlicherseits wird Blinddarmentzündung festgestellt. In den folgenden Tagen heftige Leibschmerzen, schwerer Allgemeinzustand, kein Erbrechen. Behandlung bestand in Eisumschlägen und Stuhlzäpfchen. Nach etwa 14 Tagen lassen die akuten Symptome nach, Patientin tritt allmählich in die Rekonvaleszenz und verläßt fünf Wochen nach der Erkrankung das Bett. Schon nach den ersten 14 Tagen war im Urin Eiter festgestellt und dieser Befund in den nächsten Monaten immer wieder bestätigt worden. Behandlung: Urotropin und Blasenspülungen. Patientin hat keinerlei Klagen. Den Eltern fällt auf, daß das Kind blaß aussieht und nicht recht zunimmt.

5. Dezember 1904. Palpation negativ, Urin dick eitrig. Cystoskopie in Narkose. Blase normal.

In derselben Sitzung Ureterenkatheterismus und funktionelle Diagnostik.

| Rechts: | Links: |
|---|---|
| Urin klar, keine Eiterkörperchen, keine Zylinder, kein Eiweiß | sehr trübe, unzählige Eiterkörperchen, einige rote Blutkörperchen, Eiweiß entsprechend dem Eitergehalt, keine Tuberkelbazillen |
| nach 0,01 | Phloridzin |
| Zucker 3,35 %. | Zucker 0,3 %. |

Es besteht also eine schwere Eiterung der linken Niere, die, nach dem Ergebnis der funktionellen Untersuchung zu urteilen, das Parenchym hochgradig zerstört hat und als Pyonephrose aufgefaßt werden muß. Es wäre möglich, daß die als Blinddarmentzündung gedeuteten Anfälle in Beziehung zu dieser Erkrankung der linken Niere gestanden haben. Der weitere Verlauf konnte aus äußeren Gründen nicht beobachtet werden.

Fall 3. Aida G., 4 Jahre. (Privatfall.) Seit über drei Jahren krank, und zwar treten alle drei bis vier Monate Fieberanfälle bis zu 38° auf. Der Urin ist seit jeher eitrig. Besondere Klagen bestehen nicht. Mäßig genährtes Kind. Palpation negativ.

24. Januar 1906. Cystoskopie in Chloroformnarkose. Am Blasenboden Oedema bullosum, besonders am linken Ureter. Die Blasenschleimhaut im übrigen normal.

In derselben Sitzung Ureterenkatheterismus und funktionelle Diagnostik.

| Rechts: | Links: |
|---|---|
| einige Leukocyten,<br>Spuren Eiweiß, | mäßig viele Leukocyten,<br>2 hyaline, zum Teil granulierte Zylinder, Spuren Eiweiß, |
| Δ — 1,72 | Δ — 1,35 |
| Zucker 1,2 %. | Zucker 1,2 %. |

25. Januar. Im Tagesurin neben Eiter mehrere hyaline, ein granulierter Zylinder.

Es handelte sich danach bei der Patientin um eine Pyelitis bzw. Pyelonephritis, die beide Nieren ziemlich gleichmäßig, aber wenig geschädigt hatte. Die Fieberanfälle erklären sich wohl durch Resorption infektiöser Substanzen.

Verordnung: Milchdiät, zeitweise Urotropin.

August 1907. Das Kind ist in bestem Ernährungszustand. Der Urin fast klar. Fieberanfälle treten nicht mehr auf.

Fall 4. Anna K., 13 Jahre, aufgenommen am 11. September 1905. So lange Patientin sich erinnern kann, vermehrter Harndrang. Am Tage ein- bis zweistündlich. Manchmal öfters. Nachts Bettnässen. Zeitweise Brennen bei der Miktion.

Befund: Gut genährtes Kind. Im Urin sehr viele Eiterkörperchen.

20. September. Cystoskopie ohne Narkose. Cystitis des Blasenbodens, sonst keine Veränderung. Da die Cystitis sekundärer Natur sein konnte, so wurde zur Sicherheit der Ureterenkatheterismus angeschlossen. Er ergab beiderseits eiterfreien Urin. Es lag also nur eine einfache Cystitis vor.

4. November. Nach regelmäßigen Höllensteinspülungen der Blase mit klarem Urin, der mikroskopisch nur vereinzelte Leukocyten enthält, entlassen.

In diesen Fällen wäre man ohne Cystoskopie und Ureterenkatheterismus kaum zu einer genauen Diagnose gelangt. Ebenso wenig wäre es möglich gewesen, sich prognostisch über die Fälle zu äußern. Im Falle 4 bestanden seit langem lebhafte Blasenbeschwerden. Die Cystoskopie lehrte, daß es sich um Veränderungen in der Blase handelte, die einer Behandlung gut zugänglich sein mußten. Eine Mitbeteiligung der Nieren war auszuschließen. Im Fall 2 und 3 bestanden Niereneiterungen, die wir durch Ureterenkatheterismus und funktionelle Diagnostik sehr wohl in ihrer verschiedenen Art und prognostischen Bedeutung unterscheiden konnten. Die schwere Zerstörung der linken Niere im Fall 2 hatte sich klinisch überhaupt nicht bemerkbar gemacht.

Dieses Fehlen augenfälliger Symptome trotz schwerster Erkrankung der Harnorgane möge auch folgender Fall lehren:

Fall 5. Siegfried K., 8 Jahre, aufgenommen am 29. Oktober 1907. Vor zwei Jahren starke Anschwellung des rechten Kniegelenks (Tuberkulose). Seit vier Wochen viel Husten. Kein Auswurf. Keine Tuberkulose in der Familie. Patient klagt zeitweise über Leibschmerzen und über starkes Brennen beim Urinieren.

Befund: Elendes, blasses Kind. Doppelseitiger Spitzenkatarrh. Andauernd Fieber bis 38°, gelegentlich 39 und 39,6°. Palpation negativ. Urin eitrig.

Da das Fieber durch die Veränderung auf den Lungen nicht hinreichend erklärt war, so wurde ein Zusammenhang mit der Pyurie angenommen und das Vorliegen einer Harntuberkulose für wahrscheinlich erachtet. In mehreren Präparaten aber keine Tuberkelbazillen.

6. Dezember. Cystoskopie in Narkose. Fassungsvermögen der Blase etwa 300 ccm. Schleimhaut normal. Dagegen die Gegend beider Ureteren erkrankt. Linker Ureter klaffend, in geröteter, stark aufgelockerter Schleimhaut liegend. Gegend des rechten Ureters ebenfalls entzündet, Schleimhaut gerötet, aufgelockert. Eine kleine Blutung sichtbar. Uretermündung selbst nicht zu finden.

Nach diesem Befunde mußte die Erkrankung der Blase sekundärer Natur sein. Es mußte sich um eine eitrige Erkrankung der linken, wahrscheinlich aber auch der rechten Niere handeln, vermutlich um Tuberkulose.

Zwei mit dem Urin subkutan geimpfte Meerschweinchen werden tuberkulös. Bei der vorgeschrittenen Form von Tuberkulose, um die es sich hier handeln mußte, wird von weiteren Untersuchungen abgesehen, da der Fall für eine Operation kaum Aussichten bot.

Wir sehen in diesem Falle das klinische Bild, das wir so oft bei der Nierentuberkulose des Erwachsenen finden: Pyurie und Blasenbeschwerden, aber keinen Palpationsbefund. Es ist deshalb notwendig, bei jeder Pyurie des Kindes, die den üblichen therapeutischen Maßnahmen trotzt, an die Möglichkeit einer Nierentuberkulose zu denken und auf Tuberkelbazillen zu fahnden.

Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, welchen wesentlichen Vorteil uns außerdem unter dem Gesichtspunkt einer schnellen, aber schonenden Diagnostik die frühzeitige Auffindung von Tuberkelbazillen im Urin bietet. Nach unseren heutigen Anschauungen ist die Tuberkulose des Harnapparates fast immer renalen Ursprungs. Der Nachweis von Tuberkelbazillen läßt deshalb sofort einen Schluß zu auf den Sitz der Erkrankung, und zwar ohne daß wir das Kind mit einer einzigen instrumentellen Untersuchung zu behelligen brauchen. Bei Vornahme des Tierversuches, den wir nicht warm genug empfehlen können, genügt sogar die Verwendung des spontan gelassenen Urins, da die Smegmabazillen bei der Verimpfung auf das Tier ohne Bedeutung sind (Weber).[1] Eine für die Praxis sehr angenehme Beschleunigung wird dabei erzielt, wenn wir nach dem Vorschlage von Bloch[2] nach der subkutanen Einspritzung die Leistendrüsen der Tiere quetschen. Ob wir zur Entfernung der tuberkulösen Niere schreiten dürfen, läßt sich natürlich erst entscheiden, wenn Ureterenkatheterismus und funktionelle Diagnostik die Arbeitsfähigkeit der zweiten Niere nachgewiesen haben.

In welchen Grenzen ist nun Cystoskopie und Ureterenkatheterismus im Kindesalter möglich? Aus dem anatomischen Bau der Harnröhre bei beiden Geschlechtern folgt, daß diese Grenzen für Mädchen und Knaben ganz verschieden liegen müssen. Beim weiblichen Geschlecht besteht, wie wir seit Gustav Simon[3] wissen, eine erstaunliche Dehnbarkeit der Harnröhre, sodaß wir bereits bei einem vierjährigen Mädchen die Urethra bis auf Kleinfingerdicke erweitern können (Simon).[4] Das ist ein Kaliber, das wir bei cystoskopischen Untersuchungen aber nicht im entferntesten nötig haben, da selbst das für den Erwachsenen bestimmte doppelläufige Ureterencystoskop einen Durchmesser von 8 mm nicht überschreitet und wir bei den Instrumenten für die Kinderpraxis, wie wir sehen werden, ganz wesentlich unter dieser Grenze bleiben können. Demgemäß ist die Cystoskopie bei Mädchen in weitester Ausdehnung möglich. Holländer[5] erwähnt einen Fall, in dem bei einem acht Monate alten Mädchen auf Grund der Cystoskopie die Diagnose auf Vereiterung der linken Niere gestellt war, sodaß er die Nephrektomie mit Erfolg vornehmen konnte. Wir haben im Säuglingsalter keine Gelegenheit zu cystoskopischen Untersuchungen gefunden, halten sie auch im allgemeinen in dieser Zeit nicht für wünschenswert. Ich möchte als Grenze für die Cystoskopie bei Mädchen das vollendete erste Lebensjahr bezeichnen. Auch der Ureterenkatheterismus ist bei Verwendung dünner Instrumente bereits in diesem Alter ohne Gefahr möglich.

Mit wesentlich ungünstigeren Verhältnissen müssen wir beim Knaben rechnen. Auch die männliche Harnröhre besitzt bekanntlich ein gewisses Maß von Dehnbarkeit, von der wir ja bei der Gonorrhoebehandlung des Erwachsenen Gebrauch machen. Es wäre aber falsch, nun etwa beim Knaben diese Dehnbarkeit für das Einführen von Metallinstrumenten zu beanspruchen. Schwere Zerreißungen könnten die Folge sein.

---

[1] Weber, Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt 1902, Bd. 19, H. 2.

[2] Bloch, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 17.

[3] Simon, In Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, Gynäkologie Bd. I, H. 88.

[4] Simon, ebenda.

[5] Holländer, Demonstration im Verein für innere Medizin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 267.

So verlor Alexandrow[1]) in zwei Fällen zweijährige Knaben an einer Blutung aus der Harnröhre und anschließender septischer Infektion, nachdem er mit Gewalt einen Lithothriptor durch die Harnröhre hindurchgezwängt hatte.

Ueber die Weite der Harnröhre bei Knaben scheinen systematische Untersuchungen nicht vorzuliegen, sie sind auch nicht gut durchführbar. Leichenversuche können wegen der gänzlich veränderten Spannung der Gewebe die Frage nicht entscheiden; eine Messung der Harnröhre an einzelnen Punkten mit dem Urethrometer besagt noch nichts über ihre Durchgängigkeit für starre Metallinstrumente. Und schließlich spielen individuelle Unterschiede eine Rolle, die um so größer wird, je mehr wir uns der zulässigen unteren Altersgrenze nähern. Durchschnittlich beträgt die Weite der Harnröhre beim Knaben, in den Maßen der Carrièreschen Skala ausgedrückt, am Ende des 2. Lebensjahres 13—14 Charr., um dann mit zunehmendem Alter rasch anzusteigen. Es entsprechen diese Erfahrungen den Resultaten von A. M. Winternitz, dem wir eine ausgezeichnete Arbeit über die Steinkrankheit der Kinder verdanken.[2]) Er fand bei seinen Lithothripsien

| | |
|---|---|
| für das 3. Lebensjahr . . . . | 16 Charr. |
| „ „ 4.—5. Lebensjahr . . . | 17 „ |
| „ „ 5.—6. „ . . . | 18 „ |
| „ „ 8. Lebensjahr . . . . | 19 „ |

Indessen haben Zahlenangaben, wie gesagt, nur einen bedingten Wert. In der Praxis kommt es bei jedem einzelnen Falle auf einen Versuch an. Um jede Gefahr dabei auszuschließen, ist grundsätzlich zu verlangen, daß das Cystoskop sich ohne jede Gewalt, sogar bequem muß hindurchführen lassen. Dieselbe Forderung stellt A. M. Winternitz[3]) für den Lithothriptor auf. Er erwähnt dabei, daß eine Cystoskopie unter drei Jahren unausführbar sei. Noch vorsichtiger, habe ich in einer früheren Arbeit[4]) als untere Grenze für die Cystoskopie beim Knaben das 8. Lebensjahr bezeichnet. Den Ureterenkatheterismus aber habe ich nur ausnahmsweise und nur am Ausgange des Kindesalters, etwa vom 15. Lebensjahre an, für möglich gehalten. Vorsichtig tastend haben wir unter Benutzung dünnerer Instrumente diese engen Grenzen weiter und weiter gesteckt, sodaß wir jetzt sagen können: bei einem durchschnittlich entwickelten Knaben ist bereits vom vollendeten 2. Lebensjahre ab die Cystoskopie und vom 8. Jahre ab der Ureterenkatheterismus ohne Schaden ausführbar.

Unser jüngster Patient zählte 2 Jahre, 2 Monate.

Fall 6. Franz K., 2 Jahre, 2 Monate. 7. Januar 1908 aufgenommen. Seit drei Vierteljahren bemerkte die Mutter, daß das Kind den Urin nur tropfenweise unter starken Schmerzen herauspreßte. Patient wurde sechs Wochen ohne Erfolg in einem Krankenhause behandelt. Der Zustand verschlimmerte sich allmählich. Befund: Seinem Alter entsprechend entwickeltes Kind in gutem Ernährungszustande. Sitzt unruhig im Bett. Der Urin wird beständig unter heftigen Schmerzen und in geringer Menge entleert. Das Kind krümmt sich dabei zusammen. Im Sediment zahlreiche weiße und rote Blutkörperchen. Rectaluntersuchung in Narkose ohne Besonderheiten.

Cystoskopie in Chloroformnarkose. Nach Spaltung des Orificium externum passiert das Cystoskop leicht, dabei fühlt man dicht hinter dem Sphincter externus einen Widerstand. In der Blase im Blasenhals ein fast walnußgroßer, weißgrauer Stein. Blasenschleimhaut stark gerötet.

8. Februar. Sectio alta (Prof. Gluck), Entfernung eines mandelgroßen Phosphatsteines. Der weitere Verlauf durch eine Masernansteckung kompliziert, Wundheilung ohne Störung.

19. Mai mit geheilter Wunde, klarem Urin und ohne Beschwerden entlassen.

Cystoskopisch wurde die Größe des Steines falsch beurteilt, weil er in den Blasenhals eingepreßt war und dem Cystoskop fast auflag. Es gelang nicht, das Instrument weit genug von dem Stein zu entfernen, um seine Größe richtig schätzen zu können.

Einige Worte noch über das cystoskopische Instrumentarium, mit dem die oben genannten Grenzen zu erreichen sind. Die üblichen Blasencystoskope für Kinder haben einen Umfang von 14 und 15 Charr. Sie sind meist erst nach dem dritten Lebensjahre anwendbar. Ich bin daher vor einigen Jahren zu einem Cystoskop Charr. 12, übergegangen, das, ursprünglich für die Besichtigung der Highmorshöhle angegeben,[1]) sich mit geringfügigen Aenderungen als brauchbares Cystoskop bewährt hat. Auch unter schwierigen Verhältnissen läßt es sich verwenden.

Fall 7. Erich D., 8½ Jahre, 9. Mai 1907 aufgenommen. Patient hat seit etwa einem Jahre ruckartig eintretende Schmerzen in der linken Nierengegend, die längs des Ureters ausstrahlen. Die Schmerzen treten für gewöhnlich nach Bewegungen auf. In der Ruhe und nachts fast nie Schmerzen. Seit längerer Zeit überhaupt keine Schmerzen mehr, auch am Tage nicht. Im Urin nichts beobachtet. Keine Vermehrung der Miktion. Vor etwa zwei Tagen plötzlich heftige Schmerzen in der Blasengegend, Harndrang, aber keine Möglichkeit, mehr als 2—3 Tropfen Urin herauszupressen.

10. Mai. Cystoskopie in Chloroformnarkose. Bei Einführung des Cystoskops Widerstand und Reibegeräusch dicht hinter der Pars membranacea. Trotzdem gelingt es, das Instrument neben dem Stein in die Blase zu schieben. Blase leer, Schleimhaut normal. Diagnose: Stein in dem hinteren Teile der Harnröhre.

14. Mai. Fieberloser Verlauf. Seit der Cystoskopie werden einige Partikelchen des Steins entleert.

Die vorgeschlagene Operation wird verweigert. Entlassung.

Gelegentlich erlaubt das geringe Kaliber des Instrumentes eine schnelle Cystoskopie ohne Narkose zur vorläufigen Orientierung.

Fall 8. Charlotte D., 1 Jahr 8 Monate alt, aufgenommen 27. November 1907. Seit 16 Tagen Fieber bis zu 39,2, Urin eitrig. Keine deutlichen Beschwerden.

6. Dezember 1907. Cystoskopie ohne Narkose. Blasenschleimhaut überall fleckweise gerötet, besonders stark ist die Rötung nach dem Blasenboden hin. Diagnose: Cystitis diffusa.

11. Dezember 1907 nach regelmäßigen Blasenwaschungen mit 1‰ Silbernitratlösung geheilt entlassen.

Für den Ureterenkatheterismus habe ich ein Uretercystoskop, Charr. 17, nach dem Albarranschen System herstellen lassen.[2]) Das Instrument hat, ebenso wie das Cystoskop Charr. 12, leider ein recht enges Gesichtsfeld, aber wir müssen diesen Nachteil in Kauf nehmen, wenn wir sehr dünne Instrumente erzielen wollen. Das Kaliber der Cystoskope hängt ab von der zweckmäßigen Anordnung der metallenen Teile und von dem Linsendurchmesser. Erstere haben bei dem hoch entwickelten Stande unseres heutigen Cystoskopenbaues bereits den geringsten Umfang erreicht, der technisch möglich ist. Eine wesentliche Verkleinerung des Kalibers kann daher immer nur durch Verkleinerung des Linsendurchmessers, d. h. auf Kosten des Gesichtsfeldes geschehen. Das ist ein unleugbarer Nachteil, mit dem wir uns aber hier abfinden müssen, da beim Kinde der Umfang der Cystoskope über die Brauchbarkeit entscheidet. Mit steigender Weite der Harnröhre werden, wie aus den oben angegebenen Zahlen hervorgeht, auch die anderen im Handel befindlichen Blasen- und Ureterencystoskope anwendbar. Doch auch bei älteren Kindern greifen wir gern zu den beiden oben erwähnten dünnen Instrumenten, um nicht immer mit dem Kaliber der Cystoskope gleich bis zu der äußerst zulässigen Grenze zu gehen. Auch wird die Untersuchung natürlich um so schonender, je dünner die Instrumente sind. Bei Mädchen kommt man aber nötigenfalls sogar mit den für den Erwachsenen gebräuchlichen Cystoskopen aus. Ich habe mehrere Jahre ohne Nachteil bei Mädchen bis zum Alter von vier Jahren herab ein Blasencystoskop No. 21 und ein Ureterencystoskop No. 27 benutzt.

Ein wichtiger Punkt bedarf noch der Besprechung, nämlich die Frage, ob die Cystoskopie mit Gefahren verknüpft ist, die uns nötigen können, von einer an sich nützlichen Untersuchungsmethode für das Kindesalter Abstand zu nehmen. Theoretisch läßt sich eine ganze Reihe von Möglichkeiten konstruieren. Zerreißungen der Harnröhre, Blutungen und uroseptische Infektionen könnte man befürchten. Aber nichts von alledem. In einem einzigen Falle, bei einem Blasenstein mit bereits infizierter Blase, schloß sich an die Cystoskopie Fieber bis zu 38,8 an, das am dritten Tage wieder bis zur Norm abfiel. Sonst haben wir niemals irgendwelche Schädigungen gesehen. Es besteht bei Kindern eine auffallende Toleranz der Harnröhre und Blase instrumentellen Eingriffen gegenüber. Diese Toleranz ist um so merkwürdiger, wenn wir sie vergleichen mit der mangelhaften Widerstandsfähigkeit, die Kinder anderen operativen Eingriffen so oft entgegensetzen. Mit unseren Beobachtungen stehen im Einklang die Berichte, die aus Ländern vorliegen, in denen Lithothripsien bei Kindern ein häufiges Ereignis sind. Thierfeld[1]), Alexandrow[2]), A. M. Winternitz[3]) und besonders Keegan[4]) berichten über hunderte von Lithothripsien, die ohne Schaden und mit kürzester Heilungsdauer durchgeführt werden konnten. Wir dürfen also sagen, daß bei vorsichtigem und schonendem Vorgehen Gefahren von der Cystoskopie und dem Ureterenkatheterismus nicht zu befürchten sind.

---

[1]) Alexandrow, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie No. 32. — [2]) A. M. Winternitz, Ueber Indikationen zur operativen Behandlung der Blasensteine der Kinder. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1905, Bd. 62. — [3]) Derselbe, ebenda. — [4]) Portner, Ueber urologische Diagnostik im Kindesalter. Archiv für Kinderheilkunde 1903.

[1]) Fabrikant: Reiniger, Gebbert & Schall; Erlangen.

[2]) Hergestellt von der Firma Louis & H. Loewenstein; Berlin.

Die Schwierigkeiten der Untersuchung liegen nur in dem Passieren der Harnröhre und sind um nichts größer, als wenn wir eine Sonde durch die strikturierte Harnröhre des Mannes hindurchführen. Sobald wir in die Blase gedrungen sind, haben wir freie Bahn, und mit gewohnter Deutlichkeit taucht die Blasenschleimhaut vor unserem Auge auf. Glücklicherweise brauchen wir besondere Bilder einer Cystoskopie beim Kinde nicht zu beschreiben, denn in allen finden wir die vom Erwachsenen her bekannten Bilder wieder. Das Fassungsvermögen der Blase ist bereits beim einjährigen Kinde groß genug (100 ccm), um ein sorgfältiges, gefahrloses und schnelles Absuchen der Blase zu gestatten.

Als lästige Beigabe erfordert die Cystoskopie im Kindesalter die Anwendung der Narkose. Zwar kann man sie bei älteren, verständigen Mädchen, etwa vom vierten Lebensjahre ab, entbehren, wenn sie auch hier zur Ausschaltung des psychischen Momentes wünschenswert bleibt, im allgemeinen aber können wir nicht auf sie verzichten, können sie auch nicht durch Lokalanästhesie ersetzen. Leider kommen wir auch nicht mit einer oberflächlichen Betäubung aus, weil die Blase auch in Narkose gegen jede Dehnung sehr empfindlich bleibt. Dieser Blasenreflex erlischt erst nach dem Cornealreflex. Erst wenn die Pupillen eng und reaktionslos geworden sind, dürfen wir mit dem Füllen der Blase beginnen, sonst bringen wir die Kinder unfehlbar zum Aufwachen, zum Pressen und Erbrechen.

Einmal erlebten wir dabei eine störende Blutung:

Fall 9. Franz G., 7 Jahre, 14. April 1903 aufgenommen. Seit längerer Zeit hat Patient Beschwerden beim Urinieren, die gestern zunahmen, sodaß er angeblich seitdem nicht mehr Harn gelassen hat. Es besteht starker Harndrang, doch werden stets nur wenige Tropfen unter großen Schmerzen entleert. Es hat sich ein Mastdarmvorfall eingestellt.

In Chloroformnarkose Untersuchung. Unruhige Narkose. Der Patient preßt. Dabei tritt zum erstenmal während des ganzen Krankheitsverlaufes eine stärkere Blutung aus der Blase ein. Da die Einführung eines Spülcystokopes unmöglich ist, muß von einer Cystoskopie Abstand genommen werden. Einführung der Steinsonde, deutliches Steingeräusch. In der Blase ein größerer Stein, vielleicht außerdem ein zweiter kleinerer. Die Blutung hält noch 24 Stunden an. Die vorgeschlagene Operation wird von den Eltern verweigert. Ungeheilt entlassen.

Die Beschwerden nach einer cystoskopischen Untersuchung sind geringfügig. Die Kinder pflegen an demselben Tage noch über mäßige Schmerzen beim Wasserlassen zu klagen, die aber meist schon am zweiten Tage wieder vollständig verschwunden sind. Sind die Klagen stärker, so gibt man zweckmäßig ein Vollbad von 20 Minuten Dauer und 26° Wärme. Außerdem erhalten die Kinder prophylaktisch Urotropin.

An Cystoskopie und Ureterenkatheterismus schließen wir bei chirurgischen Nierenleiden die Methoden zur funktionellen Nierendiagnostik und gewinnen damit einen noch besseren Einblick in die Art der Erkrankung und vor allem in die Arbeitstüchtigkeit der zweiten Niere. Wir benutzen die Harnkryoskopie und die Phloridzinmethode nach Casper, bestimmen das zeitliche Auftreten des Zuckers (Kapsammer) und schließen die Indigcarminprobe von Völcker u. Joseph an. Daß diese letztere als „Chromocystoskopie“ auch schon mit dem dünneren Blasencystoskop eine vorläufige Orientierung über die Nierentätigkeit gestattet, ist für die Kinderpraxis ihr besonderer Vorzug. Die Anwendung der funktionellen Diagnostik und die Resultate, zu denen sie führt, bieten dem Kindesalter Eigentümliches dar. Es sei hier deswegen nicht weiter darauf eingegangen. Hier sollten nur die technischen Grenzen der cystoskopischen Methoden gezeigt und aus der Praxis heraus die Grundsätze entwickelt werden, die sich mir für die Anwendung der Cystoskopie und des Ureterenkatheterismus beim Kinde als nützlich erwiesen haben.

**Zusammenfassung.** Blasen- und Nierenleiden sind beim Kinde viel seltener als beim Erwachsenen, aber auch schwieriger zu diagnostizieren, denn die Klagen der Kinder sind — abgesehen vom Blasenstein — ganz unbestimmt und erlauben ebenso wie die klinische Beobachtung nur selten eine genaue Lokalisation der Erkrankung. Ohne sie ist aber eine erfolgversprechende Therapie unmöglich. Deshalb empfiehlt sich die Anwendung der Cystoskopie und des Ureterenkatheterismus. Sie ist jedoch auf die unbedingt notwendigen Fälle zu beschränken. Die Beobachtung des Urinsediments dient dabei in der Kinderpraxis zwegmäßig als Wegweiser. Es scheiden für cystoskopische Untersuchungen aus: 1. Fälle mit Blasen- oder Nierenbeschwerden, aber ohne pathologisches Urinsediment. Hier ist Beleuchtung der Blase und Trennung der Nierenurine nutzlos. 2. Fälle von Hämaturie, die durch den Nachweis von anderweitigen Blutungen oder von Zylindern als Teilerscheinung einer der häufig vorkommenden hämorrhagischen Diathesen oder einer Nephritis erkannt werden. 3. Fälle von Pyurie, bei denen durch Behandlung (eventuell Silbernitratwaschungen der Blase) eine fortschreitende Besserung erzielt wird.

Bestehen bei Fällen von Hämaturie und Pyurie nach längstens vier Wochen noch diagnostische Zweifel, so müssen und können sie durch Cystoskopie und Ureterenkatheterismus gelöst werden. Beim Mädchen ist Cystoskopie und Ureterenkatheterismus vom vollendeten ersten Jahre an, beim Knaben Cystoskopie vom zweiten Jahre ab, Ureterenkatheterismus vom achten Jahre an möglich. Die Benutzung besonders dünner, trotzdem brauchbarer Instrumente (Cystoskop Ch. 12, Ureterencystoskop Ch. 17) ist beim Mädchen wünschenswert, beim Knaben notwendig. Die cystoskopischen Methoden sind für das Kind gefahrlos, erfordern aber Narkose. An den Ureterenkatheterismus schließen wir bei chirurgischen Nierenleiden die funktionelle Nierendiagnostik.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

# Ueber kindliche Blasentumoren.[1])

Von Dr. **Rumpel**, Stabsarzt a. d. Kaiser Wilhelm-Akademie.

Geschwülste der Harnblase im Kindesalter gehören nicht zu den häufigen Vorkommnissen.

Sir Thompson beschreibt wohl den ersten von Crosse in den 30er Jahren operierten Fall: Ein Knabe mit Harnverhaltung wurde wegen Steinverdachtes mittels des lateralen Steinschnittes operiert, es zeigte sich kein Stein, vielmehr wölbten sich aus der Wunde mehrere rundliche Tumoren vor, die entfernt wurden. Nach dem Tode, der bald nach der Operation eintrat, fanden sich in der Blase noch mehrere solcher Geschwülste, die als Sarkome angesprochen wurden.

Seitdem sind wohl hier und da ähnliche Fälle zur Operation gekommen, doch beruhen unsere Kenntnisse von diesen interessanten Geschwülsten hauptsächlich auf dem Studium der Sektionspräparate, die in den Museen aufbewahrt sind. Wir finden sie beschrieben und abgebildet in den klassischen Monographien eines Thompson, Guyon und Albarran, wo auch die einschlägigen Fälle aus der Literatur zusammengestellt sind.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, bei diesem dreijährigen Knaben, den Sie hier sehen, eine Geschwulst der Blase zu diagnostizieren und zu operieren.

Kind gesunder Eltern; ist zwar geistig etwas zurückgeblieben, sonst aber nicht krank gewesen. Seit einiger Zeit bemerkte die Mutter, daß der Knabe beim Wasserlassen schrie; er konnte immer nur wenig entleeren, und der Leib soll angeschwollen gewesen sein. Aerztlicherseits wurde uns das Kind wegen Verdachtes auf

---

[1]) **Thierfeld**, Prager medizinische Wochenschrift 1903, No. 35. — [2]) l. c. — [3]) l. c. — [4]) **Keegan**, Lancet, cit. nach **Winternitz**.

[1]) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 15. Juni 1908.

Blasenstein zugesandt. Bei seiner Aufnahme hier stand die Blase in Nabelhöhe bei andauerndem Harnträufeln. Beim Einführen des halbweichen Katheters bemerkte man einen leichten Widerstand am Blaseneingang, der aber unschwer zu überwinden war. Nach der Entleerung der Blase ließ sich palpatorisch kein pathologischer Befund erheben, auch vom Rectum aus war nichts Abnormes nachweisbar. Die Röntgenuntersuchung verlief negativ. Die Blase füllte sich dann bald wieder an, und bald bestanden auch wieder die Symptome der paradoxen Dysurie. Die Cystoskopie ergab nun einen sehr auffälligen Befund: es bestand eine ausgesprochene Balkenblase, die Schleimhaut zeigte jedoch im Vertex und an den Seitenwänden keinen pathologischen Befund, dagegen war der ganze Blasenhals von einem Konglomerat rundlicher Tumoren eingenommen, die rings um das Cystoskop nachweisbar waren. Die meisten waren kugelig, anscheinend gestielt, da sich ihre Köpfe gegeneinander leicht bewegten, von der Größe eines Kirschkerns bis zur Haselnuß; andere, kleinere zeigten mehr traubenartige Form. Letztere waren mehr durchscheinend, sahen gelatinös aus, während die ersteren derbere, von Schleimhaut überzogene Gebilde waren. Ich habe sie durch das Cystoskop zeichnen lassen, das Bild erlaube ich mir Ihnen zu demonstrieren. Die Geschwülste sind etwas vergrößert, wegen der Nähe des Prismas am Blasenhals. Sie sehen deutlich die Gefäße der Schleimhaut, die völlig intakt die Tumoren bedeckt. Neben dem linken Ureter befand sich ein kongenitaler Divertikel, dessen kreisrunde Oeffnung Sie auch hier abgebildet sehen.

Ueber Diagnose und Indikationen des operativen Eingriffes konnte kein Zweifel bestehen. Ich eröffnete die Blase von oben, die Wand war so dick wie bei einem alten Prostatiker. Man sah nun rings um den eingeführten Katheter das Konglomerat von Geschwülsten, genau wie es das Cystoskop gezeigt hatte. Die größeren wurden mittels Muzeuxscher Zange gefaßt, sie waren fest mit der Unterlage verwachsen. Nach Spaltung der Schleimhaut gelang ihre Auslösung teils scharf, teils stumpf. Nachdem alle Geschwulstteile sorgfältig entfernt waren, wurde das Bett mit dem Paquelin verschorft. Die Blutung war gering. Die Blase wurde geschlossen und ein Dauerkatheter eingelegt.

Der Knabe überstand den Eingriff gut. Die Rekonvaleszenz wurde gestört durch eine vorübergehend auftretende Blasenfistel, die sich von selbst wieder schloß. Schwierig war zunächst die Entwöhnung vom Dauerkatheter, die erst nach vielen Versuchen gelang. Dann konnte der Knabe gut seinen Harn entleeren. Jetzt — drei Monate nach der Operation — besteht ungestörte Funktion. Die histologische Untersuchung der Tumoren, die ich Herrn Sticker verdanke, ergab ein Myxofibrom. Sie sehen hier in dem ersten Präparat jugendliches Schleimgewebe. Die Zellen weisen eiförmige Kerne auf und zahlreiche Ausläufer, die sich gegenseitig verbinden. Zwischen den Zellen befindet sich eine homogene, schleimartige Masse und lakunär erweiterte Capillaren; Fibrillenbildung spärlich. In dem anderen Präparat finden sich interzelluläre Fibrillen in großer Verbreitung. Der Uebergang des Schleimgewebes in fibröses Gewebe ist recht deutlich. Die Schleimzellen haben mehr spindelige Form angenommen, die Zellenausläufer sind weniger zahlreich, die Kerne abgeplattet.

Was das Wesen dieser Geschwülste anlangt, so ist festgestellt, daß sie nur im frühesten Kindesalter auftreten. Im Alter von 1—3 Jahren, selten bis zum 5. Lebensjahr sind sie beobachtet. Thompson ist geneigt, sie als kongenitale zu betrachten. In unserem Fall würden vielleicht dafür sprechen der Divertikel und die geistige Inferiorität. — Stets handelt es sich um Geschwülste, die vom Bindegewebe ausgehen: Sarkome, Myxome, Fibrome und Mischformen. Ihr Sitz scheint den Blasenhals zu bevorzugen, jedenfalls scheint dort der Ausgangspunkt zu sein, wenn sie auch später die ganze Blase ausfüllen können. Es sind Fälle von Kindern weiblichen Geschlechtes beobachtet, bei denen die Tumoren aus der Harnröhre herauswuchsen und so die Diagnose ermöglichten. Anders bei den Knaben, wo das Cystoskop die maßgebende Rolle spielt. Sie als submuköse Tumoren zu erkennen, ist, vorausgesetzt daß keine schwere Cystitis besteht, nicht schwer. Ich entsinne mich zweier Fälle von Blasensarkomen Erwachsener, deren cystoskopische Diagnose ich stellen konnte. Der Befund war dort — abgesehen von der Multiplizität der Tumoren hier — ein sehr ähnlicher. Aus ihrem Sitz erklären sich die Symptome ohne weiteres. Blutung pflegt zu fehlen, da ja die Schleimhaut als solche nicht ergriffen ist. Im Vordergrunde steht die Harnverhaltung. Für die Therapie kann nur die Exstirpation vom hohen Blasenschnitt aus in Betracht kommen, wenn das Cystoskop die Operabilität bewiesen hat. Ausnahmsweise könnte bei Kindern weiblichen Geschlechtes die Entfernung von der gedehnten Urethra aus erfolgen.

Prognose dubia; bei den reinen Myxomen (Guyon) und Sarkomen durchaus schlecht, bei den Myxofibromen besser. — Wir werden den Knaben in Beobachtung halten.[1]

Jedenfalls beweist dieser am Lebenden beobachtete Fall, daß man es bei den Blasentumoren im frühesten Kindesalter mit einem einheitlichen Krankheitsbild mit charakteristischen Symptomen und Befund zu tun hat.

## Fall von Vaccineübertragung auf die Vulva.

Von Dr. **Leonhard Leven,**

**Spezialarzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Elberfeld.**

Durch die nachfolgende Beschreibung möchte ich die Differentialdiagnostik der an den Genitalien vorkommenden Affektionen um einen freilich seltenen Fall bereichern. Praktische Bedeutung kommt demselben wegen seiner Seltenheit — es handelt sich um eine Uebertragung auf die Geschlechtsteile einer nichtgeimpften Person, in diesem Falle die Mutter des Impflings — kaum zu, immerhin zeigt er, daß man bei Impfungen vorsichtig sein und die Umgebung auf die leichte Uebertragungsmöglichkeit aufmerksam machen soll. Sind doch Fälle solcher Vaccineübertragungen auf Gesunde geeignet, die an sich schon bestehende Aversion des Publikums gegen die Schutzimpfung noch zu verstärken.

Frau R. wurde mir von einem Frauenarzte zugeschickt, wohl in der Annahme, daß es sich bei der Erkrankung um ein Geschlechtsleiden handele, und in der Tat war der erste Eindruck bei der Untersuchung derart, daß die Annahme des Kollegen durchaus gerechtfertigt erschien. Es fanden sich bei der ersten Besichtigung am 6. März a. cr. an beiden Labien große Ulcera. Das Aussehen der Geschwüre gemahnte durchaus an solche syphilitischen Charakters. Auffallend erschien mir die Angabe der Patientin, daß die Geschwüre sehr schnell unter gleichzeitigem Auftreten von Fiebererscheinungen (Schüttelfrost) sich gezeigt hätten. Diese Schilderung paßte nicht recht zu dem Bilde eines syphilitischen Initialaffekts; auch der Eindruck sowohl der Patientin wie ihres sie begleitenden Mannes war ein solcher, daß ein außerehelicher Geschlechtsverkehr nicht anzunehmen war. Eine frühere syphilitische Infektion des Mannes kam auch nicht in Frage; kurz und gut, der Fall war unklar, am plausibelsten erschien mir zunächst noch eine Syphilisinfektion durch einen schon benutzten Irrigator, Schwamm oder dergleichen, wenn auch eine gemeinschaftliche Benutzung derartiger Gegenstände nach den Angaben der Patientin nicht stattgefunden haben sollte.

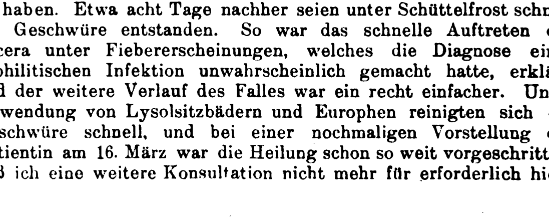
Eine nochmalige genaue Aufnahme der Anamnese bei der nächsten Konsultation (11. März) ergab dann die Aufklärung; die Patientin gab jetzt an, sich vor etwa drei Wochen mit einem Oelläppchen, welches bei ihrem geimpften Kinde zur Bedeckung der Impfpusteln benutzt worden war, den Scheideneingang abgewischt zu haben. Etwa acht Tage nachher seien unter Schüttelfrost schnell die Geschwüre entstanden. So war das schnelle Auftreten der Ulcera unter Fiebererscheinungen, welches die Diagnose einer syphilitischen Infektion unwahrscheinlich gemacht hatte, erklärt, und der weitere Verlauf des Falles war ein recht einfacher. Unter Anwendung von Lysolsitzbädern und Europhen reinigten sich die Geschwüre schnell, und bei einer nochmaligen Vorstellung der Patientin am 16. März war die Heilung schon so weit vorgeschritten, daß ich eine weitere Konsultation nicht mehr für erforderlich hielt.

## Der Laufgewichtshammer.

### Ein neuer Perkussionshammer.

Von Dr. **Emil Kantorowicz** in Berlin.

Der neue Hammer ist, ähnlich der bekannten Laufgewichtswage, nach dem Prinzip des ungleicharmigen Hebels konstruiert, bei dem das Moment der Kraft bzw. der Last um so größer wird, je länger der betreffende Hebelarm ist. Durch Verschiebung eines Gewichtes auf dem Hammerstiel ist es ermöglicht, die Verteilung der Hammermasse beliebig zu ändern und so dem Hammer jedes gewünschte Schwungmoment zu verleihen, von dem des leichtesten bis zu dem des schwersten Modells.



---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Der Knabe ist jetzt 6 Monate rezidivfrei.

In Anbetracht der zahlreichen und fast sämtlich im Gewicht verschiedenen Perkussionshämmer, die heute im Gebrauche sind, erscheint es mir als ein Fortschritt, daß durch ein so einfaches Hilfsmittel das neue Modell die Eigentümlichkeiten sämtlicher vorhandenen Systeme in sich vereinigt.

Der Hammer wird von der Firma Dewitt & Herz in Berlin angefertigt und kann durch jede Instrumentenhandlung bezogen werden.

# Oeffentliches Sanitätswesen.

## Zum Rettungswesen in Westerland.

Ein von den Unterzeichneten am 14. d. M. im Familienbade von Westerland selbst erlebter Vorfall läßt es dringend geboten erscheinen, die Aufmerksamkeit weiterer Aerztekreise auf die große Unsicherheit beim Baden an diesem Orte und auf Forderungen hinzulenken, die, oft ausgesprochen, noch immer unerfüllt sind und darum mit allem Nachdruck wiederholt werden müssen. Denn der Arzt, der einen Kurort empfiehlt, kann für die möglichen Folgen seines Rates verantwortlich gemacht werden und hat ein Interesse, die gefährlichen Möglichkeiten zu kennen, um vor ihnen zu warnen. Der Aerztestand aber hat die Pflicht, darauf hinzuwirken, daß von den dazu berufenen Stellen alles geschieht, was zur Vermeidung von Unglücksfällen aufgeboten werden kann.

Jedem Kenner dieses schönen und beliebten Badestrandes ist es bekannt, daß das Baden hier mit größeren Gefahren als in anderen Seebädern verbunden ist und daß garnicht selten Personen dem Ertrinkungstode nahe aus dem Wasser geholt werden müssen. Ein tödlicher Ausgang, wie im Falle Daniel im Juli dieses Jahres, ist glücklicherweise selten, aber nicht infolge der bestehenden Rettungseinrichtungen. Es ist bekannt, daß damals nicht ein angestellter Schwimmer, sondern ein Badegast unter eigener Lebensgefahr den Ertrinkenden erreichte, aber nur noch seine Leiche ans Ufer bringen konnte. Er liegt, wie uns mitgeteilt wurde, noch jetzt an den Folgen seines Rettungswerkes krank danieder. Wie gewöhnlich in solchen Fällen, sucht man auch in diesem begreiflicherweise die Schuld in Unvorsichtigkeit und Leichtsinn des Erlegenen. Wenigstens ist dies die Erklärung, die wir hier allgemein gehört haben. Wir haben keine Grundlagen, ihre Richtigkeit zu prüfen, können aber bezeugen, daß Derartiges in dem von uns erlebten Falle völlig ausgeschlossen war, obwohl auch hier unmittelbar nachher solche Behauptungen verbreitet wurden; zum Teil von Personen, die kaum Zeugen des Vorgangs gewesen waren und nachweislich sogar die in Betracht kommende Dame verwechselten. Da aber gerade die Verdunkelung des Tatbestandes der Hauptgrund für das Unterbleiben der nötigen Vorkehrungen ist, geben wir hier objektiv den Vorfall auf Grund unserer eigenen, als der Nächstbeteiligten, Beobachtung und der einiger uns als kritische Beobachter bekannten Kollegen zur allgemeinen Kenntnis, nachdem wir ihn bereits der Badedirektion und der Regierung mitgeteilt haben.

Die erwähnte Dame, Gattin eines Berliner Arztes, geriet bei beginnender Flut plötzlich, weit von der Brandung und der Buhne entfernt, in tiefes Wasser und wurde durch die starke Gegenströmung bis in die Brandung hinausgetrieben. Hier hatte sie lange mit Wellen und Strömung zu kämpfen, und nur ihrer Ueberlegtheit und erprobten Schwimmkunst verdankt sie, daß sie sich halten konnte, bis Hilfe kam. Denn ihr Hinaustreiben war am Ufer nicht bemerkt worden, weil die Aufmerksamkeit und die Bemühungen des Personals auf drei andere, gleichzeitig in Gefahr geratene Personen gerichtet waren; ein Herr, der die Gefahr gleich im Beginn erkannte, war beim Versuch, die Dame zu halten, selbst in die tiefe Stelle und in Ertrinkungsgefahr geraten und dadurch ausgeschaltet; seine späteren Hilferufe wurden nicht beachtet oder nicht gehört. So verging geraume Zeit, bis die in den Wogen treibende Badekappe von Zuschauern von der Höhe der Badeanstalt aus bemerkt wurde. Während ein „Schwimmer" halbwegs umkehrte, gelang es dem noch am Strande weilenden Gatten, sich unter eigener Lebensgefahr bis zu seiner Frau durchzuarbeiten und die Ohnmächtige ans Land zu schaffen, wobei ihn dann endlich einer der Schwimmer unterstützte.

Die offiziellen Rettungseinrichtungen haben sich also hier ebenso wie im Falle Daniel nicht bewährt. Sie bestehen im wesentlichen im Vorhandensein von geübten Schwimmern, die vom Strande aus mit einem Nebelhorn Warnungssignale geben und im Falle einer Gefahr an einer Leine ins Wasser gehen, um die Gefährdeten in Sicherheit zu bringen. Es ist zwar auch ein „Rettungsboot" vorhanden, aber ihm wird offenbar kein praktischer Wert, sondern nur der eines Beruhigungsmittels für Aengstliche beigemessen. Denn es ist nicht nur viel zu schwach, um in der Brandung gehalten zu werden, sondern es liegt auch verschnürt und bedeckt weit hinten im Sande, sodaß geraume Zeit zu seiner Flottmachung nötig ist. Am 15. und 16. September, den beiden ersten Tagen nach dem beschriebenen Vorfall, lag es allerdings während der Badezeit an der Wasserlinie in Bereitschaft, am 17. September aber wieder am alten Platze. Seine Ausrüstung bestand aus drei Riemen, einem Rettungsring und einem scharfen Bootshaken. Wenn es auch bei schwerer See unmöglich sein mag, ein Boot hinauszubringen, so ist dies doch noch kein Grund, bei weniger hohem Wellengang das Boot nicht bereit zu halten und dasselbe nicht besser auszurüsten.

Es fehlt zunächst offenbar an einer genügenden Anzahl leistungsfähiger Rettungsleute. Denn ihr Versagen ist in unserem Falle wesentlich auf die gleichzeitige Gefährdung mehrerer Personen zurückzuführen. Der tüchtigste Schwimmer, der dem Herrenbade zugeteilt ist, mußte auf telephonischen Ruf die mehrere Minuten weite Strecke im Trabe zurücklegen und konnte unmöglich mit voller Kraft ins Wasser gehen. Nach amtlicher Mitteilung soll hier zunächst Wandel geschaffen werden.

Es fehlt ferner an einer dauernden Beobachtung der Badenden von erhöhter Stelle, die nötig ist, um in oder hinter der Brandung treibende Personen zu bemerken, da dies bei höheren, ja wie hier selbst bei mäßig hohen Wellen vom Strande aus unmöglich wird.

Es fehlt weiter, wie uns scheint, an einer geeigneten Kontrolle des Badegrundes. Seine große Veränderlichkeit ist eine Folge des weichen Bodens und der starken Strömungen; so entstehen in wenigen Stunden erhebliche Aushöhlungen, wo vorher seichtes Wasser war, und umgekehrt. Die tiefe Stelle, die hier zur Gefahr wurde, war vorher offenbar nicht bemerkt worden, am nächsten Tage bei Ebbe war sie deutlich sichtbar und später zur Warnung mit Pfählen am Ufer kenntlich gemacht. Sollte es nicht möglich sein, den Badegrund während der Badestunden öfter zu untersuchen und alle gefährlichen Stellen zu markieren? Sicherlich ist eine solche Kontrolle nicht leicht durchführbar. Aber vielleicht würden sich doch Wege dazu finden lassen, wenn wenigstens Erfahrungen über die Art und den zeitlichen Ablauf der Bodenveränderungen gesammelt würden, die bisher vollständig zu fehlen scheinen. Mehr als eine Anregung in dieser Richtung zu geben kann nicht unsere Aufgabe sein.

Der Wert von bereitgehaltenen Rettungsgürteln, Rettungsstangen, Schwimmwesten und eines Bootes wird bestritten, ob mit Recht, entzieht sich ebenfalls unserer Entscheidung. Jedenfalls hingen am Tage nach dem aufregenden Vorfalle Rettungsgürtel im Herrenbade bereit! Die übrigen hervorgehobenen Mängel aber haben sich schon sehr fühlbar gemacht und sollten irgendwie zu beseitigen sein, da es, wie wiederholt ausgesprochen wurde und bei der Frequenz des Bades selbstverständlich ist, auf die Kosten nicht ankommt. Die Ausführung der obigen Anregungen brächte auch keine lästige Bevormundung der Badenden mit sich, die die Eigenart des Strandes und den eigentümlichen Reiz von Westerland beeinträchtigen würde. Sie wäre aber imstande, die Sicherheit zu erhöhen und Gefahren zu vermindern, in die nach unserer Erfahrung jetzt auch der Vorsichtigste geraten kann.

Mögen diese Zeilen den Erfolg haben, daß die gerügten Verhältnisse von den verantwortlichen Stellen während der nun eintretenden Ruhezeit nicht nur ernst erwogen, sondern auch abgestellt werden! Vielleicht wird es angebracht sein, daß vor Eröffnung der nächsten Saison von ärztlicher Seite Auskunft über die getroffenen Vorkehrungen offiziell eingeholt und an dieser selben Stelle bekannt gegeben wird.

Dr. G. Ritter (Berlin). Dr. P. Fraenckel (Charlottenburg).

# Standesangelegenheiten.

## Aus dem ärztlichen Standesleben.

Der **Ministerialerlaß Spezialärzte betreffend** ist ergangen im Anschluß an eine Beratung der erweiterten wissenschaftlichen Deputation, in welcher Löbker über den Gegenstand referiert hatte. Außer den fünf Punkten, welche der Erlaß anführt (vgl. No. 34, S. 1479), hatte der Referent noch zwei weitere Thesen aufgestellt, welche darin gipfelten, daß den Aerztekammern durch königliche Verordnung ein Ueberwachungsrecht darüber eingeräumt werde, ob die Spezialärzte die Vorbedingungen für ihren Spezialistentitel erfüllen. Diese beiden Leitsätze wurden abgelehnt, hauptsächlich deshalb, weil die dem einzelnen aufzuerlegende Verpflichtung zur Erbringung des Befähigungsnachweises als Spezialarzt nicht durch königliche Verordnung, sondern nur durch Gesetz begründet werden kann. Diese Auffassung entspricht dem Kommentar, den Schicker dem § 29 der Gewerbeordnung gibt: „Für spezielle Zweige der Heilkunde wird in der Regel keine besondere Approbation erteilt. Um eine Spezialität auf dem Gebiete der Heilkunde mit dem entsprechenden Titel auszuüben, ist die allgemeine Approbation als Arzt erforderlich, und jedem als Arzt Approbierten steht es frei, sich als Spezialisten für einen speziellen Zweig, z. B. für

Chirurgie, Frauenkrankheiten etc. zu bezeichnen, selbst wenn er dafür Spezialstudien nicht gemacht hat. Eine Ausnahme macht nur die Zahnheilkunde.“ Ferner ist in Betracht zu ziehen, daß die Ehrengerichte ihrer ganzen Einrichtung nach nicht imstande sind, in rechtsverbindlicher Form die Führung des Spezialistentitels zu untersagen. Da demnach gesetzliche Handhaben zur Beseitigung der bestehenden Mißstände nicht vorhanden sind und da sehr viele Standesgenossen die Schaffung diesbezüglicher neuer Gesetzesbestimmungen für ein Remedium anceps halten, so mehren sich die Stimmen derjenigen, welche für Selbsthilfe eintreten. Es ist sehr wohl möglich, auf dem Wege kollegialer Vereinbarungen dahin zu gelangen, daß der Titel „Spezialarzt“ allmählich in Deutschland verschwindet. Gerade das Wort „Spezial“ wird oft dazu gemißbraucht, dem Publikum Sand in die Augen zu streuen und den praktischen Arzt um eine Stufe herabzusetzen. Für die beteiligten Kollegen und für die Orientierung des Publikums genügt die Bezeichnung: „Arzt für Hautkrankheiten, Ohrenkrankheiten“ etc., wie sie jetzt schon von vielen hervorragenden Vertretern ärztlicher Sondergebiete ausschließlich geführt wird.[1]

Den Ausblick auf eine neue Spezialität, den „Verwaltungsmediziner“, eröffnet Gottstein in einem sehr beachtenswerten Artikel: **„Zur Frage des Unterrichts in der sozialen Medizin auf deutschen Universitäten.“** (Aerztliches Vereinsblatt No. 674). Gottstein führt aus, daß die soziale Medizin und Hygiene nirgends in einem Gegensatz zur naturwissenschaftlichen Medizin stehen; sie fügen vielmehr der Individualmedizin eine Spezialmedizin hinzu, deren Objekt nicht der einzelne Mensch, sondern eine gleichartige Gruppe von Menschen ist, für deren Zusammenfassung nicht biologische, sondern gesellschaftliche oder wirtschaftliche Gründe maßgebend sind. Die Vereinigung beider Seiten ärztlicher Tätigkeit in einer Person sei nur in ganz seltenen Fällen möglich; es sei meist undurchführbar, Individualtherapie als Hausarzt, Chirurg und Spezialist und zugleich sozialmedizinische Tätigkeit als Forscher und Vertrauensarzt auszuüben. Es werde also hier in kurzem eine Trennung der Arbeitsgebiete, die sich schon andeute, schärfer hervortreten; die Grundlage der Vorbildung werde gemeinsam bleiben. Soweit wird man dem verdienten Sozialhygieniker folgen können, nicht aber in der weiteren Forderung, daß nach Beendigung der klinischen Studien sich der einzelne entscheiden soll, ob er „Individualtherapeut“ oder „Verwaltungsmediziner“ werden will. Für jeden Spezialisten ist es förderlich, wenn er eine Zeitlang allgemeine Praxis getrieben hat, für den Verwaltungsmediziner ist es geradezu unentbehrlich, daß er die Bedingungen der allgemeinen ärztlichen Praxis aus eigener Erfahrung kennt; es ist zu hoffen, daß hier keine neue Spezialität geschaffen wird und daß die Vertrauensärzte auch zukünftig aus der Zahl der Praktiker genommen werden, die besonderes Verständnis für die Verwaltungsmedizin bewiesen haben. Völlig beistimmen muß man Gottstein in der Forderung, daß jeder Arzt sich wenigstens so viel Kenntnisse in der sozialen Medizin aneignen muß, um eine Gutachtertätigkeit ausüben und die gesetzlichen Ansprüche des Arbeiters an die verschiedenen Versicherungszweige richtig bewerten zu können.

Diesen letzteren Grundsatz hat das **Seminar für Soziale Medizin** zu Berlin betätigt, indem es zum ersten Male einen **Kurs für Medizinalpraktikanten** angekündigt hat über das Thema: „Die ärztliche Tätigkeit auf dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung“ mit Zulassung zu den Sitzungen der Arbeiterschiedsgerichte. Wenn auch zu fordern ist, daß die Studierenden auf der Universität bereits Einblick erhalten in die Grundzüge der sozialen Medizin, so hat doch die Uebung in der Gutachtertätigkeit einen gewissen Abschluß der medizinischen Bildung zur Voraussetzung, wie er erst nach beendetem Staatsexamen vorhanden ist. Darum erscheint die Unterweisung der Medizinalpraktikanten auf diesem Gebiet besonders zweckmäßig Falls dieser Kurs für Medizinalpraktikanten sich bewährt, steht nichts im Wege, dem Kurs eine kurze Unterweisung im Rettungswesen anzufügen, insbesondere ärztliche Improvisationsübungen bei Unglücksfällen. Es wäre das besonders zweckmäßig, weil nicht alle für Medizinalpraktikanten zugelassenen Anstalten, z. B. otolaryngologische Kliniken, Gelegenheit zur Ausbildung im Rettungswesen geben.

Die meisten preußischen Aerztekammern haben einen dahingehenden Antrag der Kammer Berlin-Brandenburg: „Es sollen nur die Krankenanstalten Medizinalpraktikanten annehmen dürfen, in denen **Ausbildung im Rettungswesen geboten wird**“, als zu weitgehend abgelehnt. Ebenso erging es einem Antrag der Kammer Schlesien: „Die Studierenden der Medizin anzuhalten, sich mit den für den ärztlichen Beruf geltenden Bestimmungen bekannt zu machen.“ Eine wenig günstige Aufnahme bei den andern Kammern fand auch der Antrag Pommern: „Mit dem **Titel Sanitätsrat** soll der Rang der Räte IV. Klasse verliehen werden.“ Allseitige Zustimmung fand der Beschluß der Kammer Berlin-Brandenburg, der Ministerialerlaß vom 22. Juni 1888 betreffend **Dispensation vom Zeichenunterricht** in höheren Lehranstalten möge aufgehoben werden. Dieser Erlaß bestimmt, daß an Orten, an welchen ein Spezialarzt für Augenkranke sich befindet, bei Dispensgesuchen vom Zeichenunterricht das Attest eines praktischen Arztes nicht als ausreichend zu erachten ist, sondern vielmehr ein Attest des Spezialarztes beigebracht werden muß. Dieser Erlaß ist sicherlich vielen Aerzten unbekannt, ebenso wie die Tatsache, daß ein Arzt, der einem Patienten irgend ein **Heilmittel unentgeltlich überläßt,** strafrechtlich belangt werden kann. Ein Kollege in Hannover wurde mit Geldstrafe belegt, weil er in der Sprechstunde einem Kind ein Kalomelpulver verabreichte, ein Kollege in Bayern desgleichen, weil er einem Patienten eine Sublimatpastille zum Selbstauflösen verabfolgte. Diese Verurteilungen erfolgten auf Grund des § 367, Absatz 3 des Reichsstrafgesetzbuches, welcher lautet: „Mit Geldstrafen bis zu hundertfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft, wer ohne polizeiliche Erlaubnis Gifte oder Arzneien, soweit der Handel mit denselben nicht freigegeben ist, zubereitet, feilhält, verkauft oder sonst an Andere überläßt.“ Die Aerztekammer Schlesien hat beschlossen, den Kammerausschuß zu ersuchen, daß er bei der bevorstehenden Revision des Strafgesetzbuches auf eine Aenderung des § 367, Absatz 3, zum Schutze der Aerzte hinwirken wolle.[1] Dieselbe Kammer hat es für notwendig erklärt, bei einer Revision des Krankenkassengesetzes zu bestimmen, daß die **Krankenkassen** verpflichtet sind, **Hospitalbehandlung** solchen Kranken zu gewähren, bei denen nach dem Urteil des Arztes die Art der Behandlung eine Aufnahme in das Krankenhaus unbedingt notwendig macht. Eine derartige Verpflichtung besteht nämlich bisher für die Kassen nicht, es ist vielmehr ihrem Ermessen anheimgestellt, ob sie Kur in einem Krankenhaus gewähren wollen oder nicht. Die Aerztekammer Hessen-Nassau veröffentlicht eine Verfügung des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes, welche feststellt, daß die im Verfahren vor dem **Reichsversicherungsamte** zugezogenen **ärztlichen Sachverständigen,** sofern sie in Preußen wohnen, Gebühren nach Maßgabe des preußischen Gesetzes vom 9. März 1872 erhalten. Dieses Gesetz gilt zwar in erster Linie für die Medizinalbeamten, nach seinem § 7 aber auch für nichtbeamtete Aerzte, wenn sie zu den in §§ 1—6 des Gesetzes bezeichneten Verrichtungen amtlich aufgefordert werden. Die Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 ist auf die im Verfahren vor dem Reichsversicherungsamte zugezogenen Aerzte nicht verwendbar, regelt vielmehr lediglich die Vergütung der ärztlichen Mühewaltung in der Privatpraxis.

Zur Frage des **ärztlichen Honoraranspruches** veröffentlicht Joachim in der Berliner Aerztekorrespondenz folgende fünf Gerichtsentscheidungen von allgemeinem Interesse: 1. Auch während der Ehescheidung haftet der Mann für die Arztkosten der Frau aus dem Gesichtspunkte der Geschäftsführung ohne Auftrag. 2. Ein Dienstherr, der für einen Hausbediensteten ärztliche Hilfe erbittet, hat die Arztkosten selbst zu tragen. 3. Ein beginnender Abort mit starker Blutung aus den Genitalien bildet einen dringenden Fall im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes. 4. Bei rechtzeitiger Abbestellung eines Besuches hat der Arzt keinerlei Anspruch auf Vergütung. 5. Der Arzt darf seine einmal zugestellte Rechnung nicht nachträglich erhöhen. J. Alexander (Berlin).

**Die pekuniären Vorteile, die der Leipziger Verband den Kassenärzten gebracht hat,** versucht in No. 36 der „Aerztlichen Mitteilungen“ ein anonymer „Medicus statisticus“ zahlenmäßig nachzuweisen. Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Statistischen Amtes vergleicht er die bei den deutschen Krankenkassen unter der Rubrik „Ausgaben für ärztliche Behandlung“ aufgeführten Posten in den Jahren 1901 bis 1905 miteinander. Diese Rubrik enthält zwar nicht die reinen ärztlichen Honorare, sondern bekanntlich auch solche für Zahnärzte, Heilpersonal, Fuhrlöhne etc., immerhin aber gestattet das gegenseitige Verhältnis der Zahlen eine Vergleichung und Schlußfolgerung. Da der Leipziger Verband 1900 gegründet wurde, handelt es sich gerade um die Zeit seiner bisherigen Wirksamkeit.

Hier zeigt sich nun zuerst, daß der höchste Prozentsatz der Kosten für ärztliche Behandlung 17,88 % der Gesamtausgaben betrug, daß also die Angabe, die ärztlichen Kosten verschlängen schon jetzt ein Drittel oder die Hälfte der gesamten Ausgaben und könnten deswegen nicht nicht mehr gesteigert werden, auf einem Irrtum beruht.

---

[1] Daß mit dieser Aenderung irgend etwas Wesentliches gebessert würde, kann ich freilich nicht finden. Das Publikum macht meiner Ansicht nach keinen Unterschied zwischen einem „Spezialarzt“ und einem „Arzt für Hautkrankheiten“. Radikal könnte in diesem Sinne gegenüber dem Publikum nur der Fortfall der ganzen spezialistischen Bezeichnung wirken, wie ich es in meinem Aufsatz No. 40/41 (1907) vorgeschlagen habe. Eine Reihe von Kollegen, ich verweise besonders auf R. Lennhoff in der „Medizinischen Reform“, ferner Windels u. A. in der „Berliner Aerzte-Korrespondenz“, H. Kohn in der Berliner klinischen Wochenschrift, haben sich bereits in gleichem Sinne ausgesprochen. J. S.

[1] Vgl. die Ausführungen von Geheimrat Flügge in dieser Wochenschrift 1907, No. 5, S. 190 u. 1908, No. 10, S. 427.

Die Gesamtausgaben sind gegen das jedesmalige Vorjahr gestiegen:

1902 um 4,33 % 1904 um 17,72 % (!)
1903 „ 8,20 % 1905 „ 9,44 %

Die Kosten für ärztliche Behandlung:

1902 um 5,23 % 1904 um 17,54 %
1903 „ 8,71 % 1905 „ 10,85 %

Das Jahr 1904 spielt eine besondere Rolle infolge des Inkrafttretens der letzten Novelle zum Krankenversicherungsgesetz. Gerade aber bei dieser Gelegenheit hat ja der Leipziger Verband nach dem denkwürdigen außerordentlichen Aerztetag in Berlin seine energische Tätigkeit zur Erhöhung der Honorare entfaltet. Daß diese die Kassen nicht pekuniär geschädigt hat, wie dies bisher behauptet wurde, geht daraus hervor, daß das Kassenvermögen sich in vier Jahren um 24½ % vermehrt hat und daß in den erwähnten fünf Jahren auf einen Versicherten durchschnittlich entfallen

1901 16,91 M, 1902 17,59 M, 1903 17,65 M,
1904 17,83 „ 1905 18,15 „ .

Obwohl es also, da in der Statistik des Deutschen Reiches eine Rubrik „Honorare an approbierte Aerzte“ nicht besteht, nicht möglich ist, genau anzugeben, um welche Summe jährlich die kassenärztlichen Einnahmen gestiegen sind (es sind nach anderweitiger Schätzung 10 000 000 M jährlicher Mehreinnahme im Vergleich zu 1900), so beweist die Darlegung des Anonymus doch, daß die Tätigkeit des Leipziger Verbandes eine erhebliche Erhöhung der kassenärztlichen Honorare herbeigeführt hat, ohne dadurch eine gleichzeitige Vermehrung des Vermögens der Krankenkassen zu hindern.

A. Peyser (Berlin).

## Brief aus Rußland.

Mit dem soeben beginnenden Wintersemester fängt in Rußland das neue Schuljahr an, dem man, nach den Erlebnissen des abgelaufenen zu urteilen, mehr Hoffnung entgegenbringen kann, als es bei Beginn der letzten Schuljahre möglich war. Im vorigen Jahre haben, abgesehen von den Universitäten Warschau, die ganz geschlossen, und Tomsk, die meist geschlossen war, alle **Hochschulen** mit nur unwesentlichen Unterbrechungen funktionieren können. Die allmählich fortschreitende Beruhigung des Reiches macht sich auch im Universitätsleben bemerkbar. Die ruhigeren und arbeitswilligen Studenten haben im Laufe des vorigen Semesters die Oberhand gewonnen, und so konnten die der Wissenschaft geweihten Räume, die mehrere Jahre hindurch der Schauplatz wüster politischer Meetings und sinnlosen Gebahrens unreifer Buben waren, wiederum ihrer ursprünglichen Bestimmung entgegengeführt werden. Ob der Beruhigung auch die so notwendige Reformierung des Universitäts- und Schulwesens folgen wird, ist fraglich. Der neue Unterrichtsminister wird vielleicht imstande sein, der Ordnung und Disziplin zu ihrem Rechte zu verhelfen, jedoch gibt seine bisherige Tätigkeit keine Anhaltspunkte dafür, daß er der Mann zur Durchführung derartiger Reformen wäre, wie sie dem von Grund aus unnormalen Schulwesen Rußlands nötig sind. Gilt doch mit vollem Recht das Unterrichtsressort selbst — das den seiner Tätigkeit Hohn sprechenden offiziellen Namen **„Ministerium der Volksaufklärung“** trägt — in erster Linie als der Reorganisation bedürftig. Jene vernichtende Kritik des ihm unterstellten Ressorts, die der Minister bei seinem ersten Auftreten in der Reichsduma im Juni dieses Jahres sich gefallen lassen mußte, entspricht den Anschauungen der weitesten Kreise der Bevölkerung. In einer 2½stündigen glänzenden, mit großem Beifall fast aller Parteien aufgenommenen Rede warf der Redner der großen Zentrumspartei, Professor der Medizin von Anrep, dem Ministerium seine in den letzten 50 Jahren begangenen Fehler vor. „Der Hauptzug, das Hauptmotiv war nicht die pädagogische Forderung, nicht die Notwendigkeit, die Sachlage in rein pädagogischem Sinne zu heben, sondern rein politische Ziele. Es unterliegt kaum einem Zweifel, daß in einer Reihe äußerst komplizierter Verhältnisse und Ursachen, die zum Verfall unserer Schule beigetragen haben, eine der wichtigsten die Ungeschicklichkeit und das vollständige Fehlen von schöpferischem Geiste beim Ministerium ist. Die Universitäten hat die ministerielle Obhut zu einem in Europa noch nicht dagewesenen Verfall geführt.“ In diesen Worten gipfelte die Rede des Abgeordneten.

Zwei Strömungen sind es, die sich im russischen Hochschulwesen scharf gegenüberstehen. Der „alte Kurs“ mit seiner künstlichen Absperrung, seinem Examenzwang und seinen festen Lehrprogrammen und der sogenannte liberale Geist spezifischer russischer Eigenart, der als oberstes Leitprinzip die Heranziehung weitester Kreise zur Hochschule auf seine Fahne geschrieben hat. Das Merkwürdige dabei ist, daß beide Strömungen, so entgegengesetzt sie einander auch sein mögen, es vermocht haben, sich zur Geltung zu bringen und als Resultat dieser eigentümlichen Verbindung erreicht haben, daß dasjenige, was den eigentlichen Zweck der Universität ausmacht, von den feindlichen Parteien immer aber erst in zweiter Linie behandelt worden ist, zurücktreten mußte und vernachlässigt wurde — nämlich die Wissenschaft. Dieser wieder auf der Hochschule den ihr gebührenden Platz einzuräumen auf Kosten sowohl der einen als der anderen Richtung, wird bei der Reorganisation des Universitätswesens wohl die Hauptaufgabe sein. Das Kranke am alten Kurs, der offiziellen Richtung, liegt darin, daß als eigentliche **Aufgabe der Universität** nicht die **Ausbildung der Studenten** in der von ihnen gewählten Wissenschaft, sondern die **Erziehung künftiger Staatsbeamten** erscheint. Es ist das ein bis zur sinnlosen Schablone übertriebenes Prinzip. Der Student bezieht die Hochschule mit dem festen Vorsatz, in so und so viel Jahren sein Staatsexamen zu machen, um das Recht auf Anstellung zu erwerben, und diesem Staatsexamen ist vom ersten Augenblicke an seine ganze Aufmerksamkeit zugewandt. Das am grünen Tische zusammengesetzte Programm bezeichnet das bestimmte Maß der für einen Beamten angeblich notwendigen Kenntnisse, über das hinauszugehen die meisten sich scheuen, zumal es in bezug auf Gedächtnisballast häufig nicht unerhebliche Anforderungen stellt. Eine Vertiefung in die Wissenschaft ist nicht möglich; der Student jeder Fakultät hat seine bestimmte Anzahl von Kursen innerhalb einer bestimmten Zeit durchzumachen — dann ist er fertig. Die Vorlesungen sind demzufolge auch nur danach zugeschnitten, daß sie die zu den Prüfungen notwendigen Kenntnisse übermitteln. Darüber hinaus bieten sie nur selten etwas, — die Beliebtheit des Professors ist zum großen Teil von seiner Beredsamkeit abhängig, und die meisten Collegia lassen sich durch ein schnelles Studium der „Hefte“ vollwertig ersetzen. Die Mediziner haben es vielleicht etwas besser.

Es liegt auf der Hand, daß die notwendige Konsequenz derartiger Grundsätze ist, daß die **Zulassung zur Universität** von ganz bestimmten, ebenfalls durch Programme festgesetzten Voraussetzungen abhängig gemacht wird. Bei dem wissenschaftlichen Rückstand Rußlands gegenüber den meisten anderen Ländern klingt es ja überaus komisch, daß die **Absolventen eines deutschen, französischen oder schwedischen Gymnasiums** als für den Besuch einer russischen Universität nicht reif erklärt werden. In Wahrheit ist diese Bestimmung aber ganz folgerichtig. An deutschen Universitäten studieren Franzosen, Engländer, Amerikaner, Japaner u. a. Wie weit sie die deutsche Sprache verstehen, ist ihre Sache, ob sie sich einer Prüfung unterziehen wollen, ist ihre Sache, sie studieren und hören das, was sie interessiert und was sie für ihr Leben brauchen zu können meinen. Sie sind der Wissenschaft wegen da und nicht den Prüfungen zuliebe. Eine Examenfabrik, wie die russische Universität es ist, weiß mit solchen Studenten nichts anzufangen und bleibt ihnen deshalb verschlossen. Die Examenfabrik knüpft an ein ganz bestimmtes, vorhergehendes Examen an. Sie ist die Fortsetzung einer anderen Fabrik niedrigerer Gattung. Die strenge Absperrung der russischen Universität ist demnach nur eine natürliche Folge, die aus ihrer ganzen Anlage hervorgeht. Dieser zweifellos unwissenschaftlichen Strömung des „alten Kurses“ steht die sogenannte liberale Richtung gegenüber. Sie verlangt eine möglichst weitgehende Zulassung aller bildungsfreudigen Elemente zur Universität. Es sollen möglichst viele Personen aller Stände die nötige Vorbildung erwerben und dann die Möglichkeit erhalten, zu den „Kursen“ zugelassen zu werden, d. h., das Studium soll in pekuniärer Hinsicht nach Möglichkeit erleichtert werden, sodaß auch der Aermste, wenn er die Prüfungen besteht, zu staatlichen Aemtern und akademischen Würden gelangen kann. Diese Bestrebung ist nun an den russischen Universitäten im weitesten Maße in Erfüllung gegangen. Bekanntlich hat kein Land so arme Studenten, ein so großes **studentisches Proletariat** als Rußland. Aber auch diese Erscheinung verdankt ihren Ursprung zweifellos nicht wissenschaftlichen Motiven. Es darf ohne irgendwelche Engherzigkeit behauptet werden, daß diese Erscheinung weder in sozialer noch in wissenschaftlicher, noch in politischer Hinsicht eine glückliche ist. Eine stete Verbindung der unteren Volksschichten mit den gebildeten Klassen ist gewiß wünschenswert. Es erscheint als direkt notwendig, daß die gebildeten Klassen aus dem Volke immer wieder neuen Zustrom und frisches Blut erhalten. Bedauerlich ist es aber, wenn dieser Uebergang gewohnheitsmäßig ein schroffer und unvermittelter ist und auf Kosten eines nicht weniger wichtigen Standes vor sich geht, auf Kosten des Bürgerstandes, der an sich schon in Rußland unvollkommen vertreten ist. Große Begabungen und Talente sollen mit allen Mitteln zu der ihnen vorgezeichneten Bahn herangezogen werden. Wo aber irgendwelche, besonders auf eine gelehrte Laufbahn hinweisende Fähigkeiten nicht vorliegen, erscheint die Entwicklung einer Familie, in der der Vater Analphabet, der Sohn Student ist, als eine zu plötzliche und ungesunde. In Rußland kann man auf Schritt und Tritt die Beobachtung machen, daß der eine solche Entwicklung durchgemacht habende Abkömmling einer solchen Familie von der angenommenen Kultur nicht durchdrungen worden, sondern sozusagen nur mehr oder weniger gestreift worden ist, daß er seinem Fühlen und Denken, seinen Lebensgewohnheiten, kurz, seinem ganzen Wesen nach sich zu einer höheren Kulturstufe nicht hat durcharbeiten können. Er ist — um einen vielgebrauchten Ausdruck anzuwenden — ein Bauer geblieben.

Gesunde und normal veranlagte Personen gehen im schweren Kampf ums Dasein auf der Universität geistig und körperlich zugrunde, während sie bei einer mittleren Bildung in praktischen Berufsarten für den Staat nützliche Bürger werden könnten. Durch die große Zahl kleiner Stipendien werden viele Leute auf die Hochschule gelockt, die für die Wissenschaft nichts leisten, zum großen Teil überhaupt nicht ans Ziel gelangen und wenn sie die Universität beendigen, unzufriedene und ermüdete Menschen sind, die dem Staate in keiner Weise nützen. Die schwere pekuniäre Lage aber schafft Unzufriedenheit, Verbitterung, und gerade durch diese Verhältnisse ist der politische Radikalismus und die politische Wichtigtuerei der russischen Studenten zu erklären. — Aus dem Gesagten geht hervor, daß dieses sogenannte liberale Prinzip in Wahrheit dem Wesen einer wissenschaftlichen Hochschule in keiner Weise entspricht. Dem Bürgerstande gehen zahllose brauchbare Kräfte verloren, die wirklich Begabten und Talentierten versinken in der großen Masse und werden in ihrem Entwicklungsgange gehemmt.

Die Mängel der Universitäten einerseits und das in den letzten Jahren immer weitere Kreise der Gesellschaft durchdringende Bestreben nach Aufklärung und Bildung anderseits haben nun den Anstoß zu etwas ganz Neuem, zur **Gründung der Volksuniversität,** gegeben. Je weniger die Universität mit ihren verschiedenen Strömungen die öffentliche Meinung zu befriedigen vermochte, desto mehr ist man geneigt, in der Volksuniversität den wahren Hort der Wissenschaft zu sehen, der frei von den drückenden Fesseln jener jedem Strebenden zugänglich sein soll. Im nächsten Monat wird in Moskau die auf den Namen des General Schanjawski gegründete Volksuniversität eröffnet, zu deren Unterhalt der Stifter ein Haus und ein namhaftes Kapital bestimmt und selbst Statuten ausgearbeitet hat, die zum großen Teil auf gesetzgeberischem Wege angenommen sind. Nach den Bestimmungen des Testators steht jeder Person, die das Alter von 16 Jahren erreicht hat, das Recht zum Eintritt in die Universität zu, unabhängig vom Beruf, Stand, Nationalität, Glaubensbekenntnis und Vermögensverhältnissen. Ob diese Universität die auf sie gesetzten Hoffnungen wird rechtfertigen können, kann nur die Zukunft lehren. —

Eine die weitesten Schichten der Bevölkerung aufregende Anordnung des neuen Unterrichtsministers, laut welcher die **„freien Zuhörerinnen“** für immer von der Universität ausgeschlossen werden, ist seit drei Monaten Gegenstand lebhafter Besprechung in der Presse. Ob die Institution der „freien Zuhörerinnen“ eine sehr nützliche und für die Universität zweckmäßige war, ist zum mindesten zweifelhaft; immerhin bedeutet die rückwirkende Kraft des ministeriellen Erlasses eine große Ungerechtigkeit.

Anmerkung während der Korrektur. Durch ein soeben veröffentlichtes Zirkular sucht das Ministerialkomitee die Bedeutung jener Vorschrift zu mildern und gestattet den bisherigen Zuhörerinnen, falls sie in den sogen. „höheren weiblichen Kursen“ keine Aufnahme finden, ihre Studien an der Universität fortzusetzen, soweit die Dozenten außerhalb ihrer offiziellen Vorlesungsstunden freie Zeit und freie Arbeitsräume finden.

Am 26. August starb der Akademiker und ehemalige Professor der Physiologie an der Militär-Medizinischen Akademie in St. Petersburg, **Fürst Iwan Tarchanow,** im Alter von 61 Jahren. Im Kaukasus geboren, studierte er an der St. Petersburger Universität und darauf an der Militär-Medizinischen Akademie. Nach beendetem Studium hielt er sich zwei Jahre im Auslande auf und arbeitete an den physiologischen Instituten in Straßburg und Paris. Nach seiner Rückkehr im Jahre 1875 habilitierte er sich an der Militär-Medizinischen Akademie als Privatdozent und wurde schon 1877 ordentlicher Professor. Als Gelehrter stand er in hohem Ansehen. Seine Arbeiten erstreckten sich auf die verschiedensten Gebiete der Physiologie und Biologie. Von ihnen sind besonders zu nennen: „Untersuchungen über die psychomotorischen Zentren und ihre Entwicklung“; „Die Bestimmung der Blutmenge beim lebendigen Menschen“; „Ueber die Einwirkung der X-Strahlen auf die Tiere“; „Ueber den Mechanismus des Leuchtapparates der Glühwürmer“. — Durch die von ihm redigierten Uebersetzungen ausländischer Autoren wurden zahlreiche Arbeiten aus dem Gebiete der Physiologie und Histologie russischen Lesern zugänglich. — Die Lehrtätigkeit an den russischen Universitäten ist offiziell auf 25 Jahre festgesetzt, doch wird sie in der Regel um fünf Jahre verlängert. Wer dann noch weiter nach seiner Verabschiedung an der Universität tätig sein will, kann solches nur als Privatdozent. Ein so reger Geist wie Tarchanow konnte sich nach seiner Verabschiedung nicht zur Ruhe setzen; demzufolge wurde er im Jahre 1895 Privatdozent an der Petersburger Universität und entwickelte bis in die letzte Zeit noch eine rege wissenschaftliche Tätigkeit. Unter anderem nahm er auch lebhaften Anteil an der Tätigkeit der „Gesellschaft zur Begründung von Volksuniversitäten“. Vierhuff (Moskau).

## George M. Edebohls †.

Noch sind die Immortellenkränze auf dem Grabhügel Roosas frisch, und schon wieder fällt der Unerbittliche einen der Vornehmsten der „Postgraduate“. War Roosa der Vater des ärztlichen Fortbildungsunterrichts, so galt Edebohls als einer der eifrigsten und erfolgreichsten Förderer des hochstrebenden Instituts, und sein vorzeitiger Tod reißt eine gewaltige Lücke in das Getriebe desselben.

Edebohls erblickte am 8. Mai 1853 in der Stadt Newyork das Licht der Welt. Seine Eltern, welche wenige Jahre vorher aus Deutschland eingewandert waren, ließen dem außergewöhnlich begabten Knaben eine klassische Ausbildung, wie sie zu jener Zeit für das Studium der Medizin keineswegs obligatorisch war, zuteil werden, eine weise Entschließung, deren Früchte sich auf jeder Seite der gelehrten Schriften des späteren Arztes bemerkbar machten.

Gleich nach der Promotion erhielt Edebohls den Posten des Hausarztes im St. Francis Hospital von Newyork. Während einer fünfjährigen Tätigkeit in dem trefflichen, von den ärmeren Klassen der Ostseite bevorzugten Asyl bildeten sich die praktischen Talente des jungen Enthusiasten in ungewöhnlicher Weise. Was ihm an theoretischen Kenntnissen mangelte, holte er durch einen längeren Aufenthalt auf europäischen Universitäten nach.

Nach seiner Rückkehr wurde er zum Chef der Frauenabteilung des mittlerweile vergrößerten St. Francis Hospitales ernannt, in dessen Mauern er seine epochemachenden Experimente über die chirurgische Behandlung der Brightschen Nierenkrankheit anstellte.

Mag man über die Berechtigung der Decortikation der Niere und ihre Endresultate denken wie man will, das Verdienst von Edebohls, diese hochwichtige Frage angeregt und in methodische Bahnen gelenkt zu haben, wird ihm für alle Zeiten gebühren. Seine Beobachtungen sind in einem vor mehreren Jahren erschienenen, sorgfältig verfaßten Buch niedergelegt. Edebohls hat außerdem viel und zumeist in origineller Weise zur gynäkologischen Literatur beigetragen. Von ihm stammt auch ein in den Vereinigten Staaten sehr populär gewordener Operationstisch, ein besonderes Vaginalspeculum, verschiedene Operationsbügel, Nierenkissen u. a.

Erst als Professor der Gynäkologie an der ärztlichen Fortbildungsschule geriet er in sein ureigenstes Element. Aus allen Weltteilen strömten die Aerzte, um seinen einfachen, gediegenen Vorträgen, die jegliches Pathos verschmähten, zu lauschen und zugleich seine tadellose Operationstechnik zu bewundern. Der Grundzug seiner ärztlichen Tätigkeit war eine bis ins kleinste Detail gehende Gewissenhaftigkeit. So wie er als Lehrer und Operateur alles Unechte verachtete, so zeigte sich auch sein Charakter. Einfach, klar und gediegen, das Glänzende verschmähend, so war sein Motto. In seinem Wesen zwar etwas zurückhaltend, umfloß ihn doch jener undefinierbare Zauber, welcher den Aufrichtigen, welche selbstentsagend nach der Wahrheit streben, eigen ist.

Darum hatte er wohl der Gegner genug, aber keine Feinde. Im wissenschaftlichen Tournier wußte er auch stets die Person von der Sache zu trennen und wurde deshalb auch in hitzigen Diskussionen niemals beleidigend. Er war, mit einem Wort, das Prototyp des amerikanischen Gentleman vom Scheitel bis zur Sohle.

Edebohls Geist wohnte in einem würdigen Körper. Tadellos gebaut, ragte er zugleich über alle seine Kollegen hinaus. Sein Aussehen war kerngesund, bis sich vor wenigen Monaten die ersten Anzeichen der Hodgkinschen Krankheit manifestierten, welcher er am 8. August zum Opfer fiel Die Fakultät der Postgraduate Medical School ehrte sein Andenken durch eine Trauersitzung. Mit ihr klagt die gesamte medizinische Welt um einen ihrer Besten.

Carl Beck (Newyork).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Auf die Beschlüsse des XXXVI. Deutschen Aerztetages in Danzig betr. die Regelung der Honorarangelegenheit mit den Lebensversicherungsgesellschaften (vgl. No. 29, S. 1296) haben die letzteren am 24. September auf ihrer Generalversammlung in Bingen mit nachfolgender Resolution geantwortet: 1. Der Verband Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften lehnt das Anerbieten des XXXVI. Deutschen Aerztetages ab, einen neuen Vertrag zur Regelung der vertrauens- und hausärztlichen Verhältnisse sowie einer ständigen Kommission auf nur drei statt auf zehn Jahre abzuschließen, weil, wie er durch seine Vertreter von Anfang an hat erklären lassen und von den Vertretern der Aerzte anerkannt worden ist, nur ein langfristiger Vertrag die Verhältnisse befriedigend zu ordnen vermag. 2. Für den Fall, daß der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes die bestehenden Vereinbarungen kündigt, beschließt der Verband Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften, daß den im Deutschen Reiche tätigen Vertrauensärzten und Hausärzten die in den §§ 3 und 7 des Entwurfs zu einem neuen Vertrage bestimmten Honorare gezahlt und die Bestimmungen des Entwurfs über Verschwiegenheit hinsichtlich der vertrauensärztlichen Zeugnisse und der hausärztlichen Berichte von sämtlichen Verbandsgesellschaften auch ohne vertragsmäßige Bindung beobachtet werden soll. — Entsprechend der ihm auf dem 36. Aerztetage gestellten Aufgabe hat nunmehr der Vorstand des L. V. es zunächst für erforderlich erachtet, daß den Lebensversicherungs-Gesellschaften gegenüber eine Kampftaxe zur Anwendung gebracht wird. Da laut Bekanntgabe in No. 679 des „Aerztlichen Vereinsblattes“ vom 13. Oktober der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereins-Bundes die seitherigen Vereinbarungen zum 1. November gekündigt hat, beginnt ein vertragsloser Zustand, sodaß von da ab weder die Aerzte noch die Lebensversicherungs-Gesellschaften bei Ausstellung von Attesten an irgend welche Bedingungen, auch nicht bezüglich der Honorare, gebunden sind. Der Verband der Aerzte Deutschlands wird in den nächsten Tagen eine Aufforderung an die deutschen Aerzte ergehen lassen, vom 1. November an bis auf weiteres vertrauensärztliche Atteste nur noch für ein Honorar von 25 M, hausärztliche Atteste nur noch für ein solches von 15 M auszustellen. Schon die Bezeichnung „Kampftaxe“ erklärt, daß der Endzweck solchen Vorgehens nicht darauf abzielt, den Aerzten übermäßig hohe Honorare zu sichern. Es gilt vielmehr, zu verhindern, daß einzelnen Aerzten zuungunsten der Allgemeinheit unbillige Vorteile seitens der Lebensversicherungs-Gesellschaften geboten werden; es soll ferner diesen Gesellschaften die Frage vor Augen geführt werden, ob ihnen nicht durch Abschluß eines Tarifvertrages mit der ärztlichen Organisation, der die Rechte und Pflichten für beide Teile festlegt, mehr gedient wäre als durch die Anarchie, die nunmehr am 1. November beginnen wird. Der Verband der Aerzte Deutschlands erwartet angesichts der ihm gestellten schwerwiegenden Aufgabe von der deutschen Aerzteschaft den Beweis, daß sie durch einmütiges Festhalten an obigen Kampftaxen für die mit überwältigender Mehrheit gefaßten Beschlüsse der Aerztetage von Münster und Danzig geschlossen einzutreten gewillt ist. Im übrigen wird die am 8. November in Leipzig zusammentretende Vertrauensmänner-Versammlung des Leipziger Verbandes über weitere und endgültige Maßnahmen zu beschließen haben.

— In No. 489 der „Vossischen Zeitung“ führt Herr Kollege Hugo Freund darüber Klage, daß die Berliner Kommunalverwaltung einer im Jahre 1904 an sie gerichteten motivierten Eingabe, in der eine Reihe hervorragender Männer baten, bei Schulneubauten auf die Einrichtung von ausreichenden Schulspielplätzen Bedacht zu nehmen, bei dem Neubau des Friedrich-Werderschen Gymnasiums aus rein fiskalischen Gründen nicht Folge gegeben habe. Freund schließt seine treffenden Bemerkungen mit dem Satze: „So hat denn Berlin zwei neue Schulgebäude, von denen das eine in nicht gerade vorbildlicher Weise als Hinterhaus mit kleinem Hofraum gebaut ist, das andere aber, abgesehen von der modernen Einrichtung, ähnlich vor 40 Jahren hätte gebaut werden können.“ — An diese Kritik schließen wir die Eingangsworte eines von Dr. Kastan im „Berliner Tageblatt“ am 11. d. M. unter dem Titel „Stadtmedizinalrat und Stadtgesundheitsamt“ veröffentlichten Aufsatzes: „Unsere Berliner Stadtverwaltung ist in diesem Augenblick bestrebt, einige Lücken in ihrem Personalbestande, insbesondere im Magistratskollegium auszufüllen. Da mag es denn vielleicht nicht unzweckmäßig sein, bei dieser Gelegenheit von neuem auf einen Fehler in der Zusammensetzung der genannten Körperschaft hinzuweisen, der sich je länger je empfindlicher geltend macht. Es fehlt nämlich in unserem Magistratskollegium ein fachmännischer Vertreter für unser städtisches Medizinal- und Gesundheitswesen, denn es ist ganz unbestritten, daß die bisherige Methode der Behandlung dieses außerordentlich wichtigen und umfangreichen Zweiges der hauptstädtischen Verwaltung den jetzigen Anforderungen nicht mehr entspricht.“ Beide Aufsätze werden von unseren Stadtvätern gelesen werden — beide mit dem gleichen Erfolge, den alle ähnlichen Klagen und Forderungen gehabt haben, die seit Jahr und Tag immer wieder in der medizinischen und politischen Presse geltend gemacht worden sind. Die ungenügende Einsicht unserer Kommunalbehörden kommt über das selbstgefällige Urteil, daß das städtische Sanitätswesen in seiner jetzigen Organisation sonder Fehl und Tadel sei, nicht hinaus, und obwohl die (soi-disant) „führenden“ Persönlichkeiten auf diesem Gebiete der Stadtverwaltung immer älter und für die Erfüllung der umfassenden Aufgaben immer unzulänglicher werden, so wirkt mangelnde Selbstkritik auf der einen Seite und scheue Pietät auf der anderen Seite in ausreichendem Maße, um eine notwendige Reform zu verhindern. Welche erschütternden Klagerufe würden unsere fortschrittlichen Stadtväter über die „Rückständigkeit“ der Regierung erheben, wenn sie sich einer ähnlichen Obstruktion schuldig machte!

— Das Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hatte, wie wir hier No. 11, S. 471 mitgeteilt haben, beschlossen, eine planmäßige Bekämpfung der Lupuserkrankungen im Deutschen Reiche herbeizuführen. Als Unterlage für die zu ergreifenden Maßnahmen (Begründung von Lichtheilanstalten für Lupusbehandlung etc.) soll zunächst die Zahl der Lupuskranken in den einzelnen Orten und Bezirken Deutschlands festgestellt werden. Zu diesem Zweck sind den Aerzten Fragebogen zugegangen, in welche Zahl, Geschlecht, Alter der Patienten sowie das Stadium der Krankheit einzutragen sind. Am 1. November sind die Zählkarten an die auffordernde Behörde einzusenden. (Vgl. den Artikel von Wichmann in No. 11, der die ganze Frage ausführlich behandelt.)

— Das Landwirtschaftsministerium hat die Professoren Geh. Reg.-Rat Dr. Schütz und Geh. Med.-Rat Dr. Frosch von der tierärztlichen Hochschule mit Arbeiten zur weiteren wissenschaftlichen Erforschung der Druse unter den Pferden beauftragt. Für die Versuche sind erhebliche staatliche Mittel bewilligt worden.

— Ueber Kinderheil- und Erholungsstätten entnehmen wir einem Bericht von Dr. Lohse, Direktor des öffentlichen Armenwesens in Hamburg, folgendes: Es existierten im Jahre 1906

| Zahl und Art der Anstalten | Betten | Behandelte Kinder |
|---|---|---|
| 41 Heilstätten in Solbädern | 4472 | 18847 |
| 22 Heilstätten in Seebädern | 2164 | 6171 |
| 28 Heilstätten in Kurorten | 1304 | 4801 |
| 6 Lungenheilstätten für Kinder<br>10 Lungenheilstätten, die auch Kinder aufnehmen | 283 | 780 |
| Ferienkolonien | | 17085 |
| Unentgeltliche Familienpflege während der Ferien | | 1341 |
| 19 Walderholungsstätten | | 1798 |

Rechnet man die in anderer Weise verpflegten Kinder hierzu, so ergibt sich die Gesamtzahl von 66 299 Kindern.

— Der Bund für Mutterschutz eröffnet ein Schwangeren- und Mütterheim im Hause Trautenaustraße 20.

— Düsseldorf. Von Herrn Geheimrat Witzel erhalten wir folgende Zuschrift: „In einer res judicanda sich, einseitig, zur Beeinflussung der öffentlichen Meinung zu äußern, wie dies in der Zuschrift geschehen ist, die in No. 41 dieser Wochenschrift Abdruck gefunden hat, entspricht im allgemeinen nicht der Sitte. Jedenfalls läßt man eine solche, persönlich angreifende Aeußerung nur mit seiner Namensunterschrift erscheinen. — Es sollte ferner nicht notwendig sein, daß die Darstellung der Geschehnisse ergänzt werden muß wie folgt. Infolge der Erschwerung, mein Programm (auf welches hin städtischerseits die Einrichtung der Akademie in Verbindung mit den neuen Krankenanstalten beschlossen worden war) mit der mir erforderlich erscheinenden Rücksicht auf die Interessen Düsseldorfs durchzuführen, ersuchte ich bereits am 15. März 1908, bevor von irgendeiner „Aktion“ die Rede sein konnte, die vorgesetzte Behörde, mit Schluß des Geschäftsjahres (1. April) die Geschäftsführung der Akademie niederlegen zu dürfen. Das Gesuch wurde abgelehnt mit dem Ausdrucke vollsten Vertrauens in meine akademische Geschäftsführung und zugleich in meine Führung des allgemeinen ärztlichen Direktorates der Krankenanstalten. Am 10. September habe ich das Gesuch wiederholt und am 28. September zwecks Erleichterung einer Neuordnung der Verhältnisse an den Anstalten mein Amt als allgemeiner Direktor zur Verfügung der Stadt gestellt. Am 1. Oktober wurde infolgedessen eine städtische Kommission gewählt zur Prüfung der Verhältnisse der Anstalten und der Akademie. Das amtliche Ergebnis der Untersuchungen wird seinerzeit der Redaktion zur Verfügung gestellt werden.“ — An der Klinik für Kinderheilkunde beginnt am 2. November ein neuer 14tägiger Kurs für Aerzte, welcher das ganze Gebiet der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters sowie die Säuglingsfürsorgebestrebungen umfaßt. Ausführliche Programme können durch die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge, Düsseldorf, Werstenerstr. 150, bezogen werden. Die Teilnahme am Kurs ist unentgeltlich.

— Karlsruhe. Die Versammlung Südwestdeutscher Irrenärzte findet am 7. und 8. November statt.

— Leipzig. Das neue Garnisonlazarett mit 234 Betten ist am 9. Oktober eröffnet worden.

— Mühlhausen i. E. Das diesjährige Preisausschreiben der Industriellen Gesellschaft verlangt u. a. Arbeiten über: Statistik der Ernährung Mühlhausens (unter besonderer Berücksichtigung der Gesundheit der Arbeiter); ferner: Konsum der alkoholischen Getränke im Elsaß seit ungefähr 20 Jahren. Die Arbeiten sind vor dem 15. Februar 1909 einzusenden. Alles Nähere durch das Sekretariat der Gesellschaft.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

— Stettin. Stabsarzt a. D. San.-Rat Dr. Haase beging am 12. d. M. das goldene Doktorjubiläum.

— Stuttgart. Das Württembergische Landeskomitee für Krebsforschung veranstaltet auf Anregung seines Vorsitzenden, Medizinaldirektors Dr. v. Rembold, eine Spezialerhebung über die Krebstodesfälle in vier Oberämtern mit kleiner und in vier Oberämtern mit großer Krebssterblichkeit. Die Zählkarten sind kürzlich zur Verteilung gelangt. Die Bearbeitung der Statistik wird Dr. Prinzing (Ulm) übernehmen.

— Tübingen. Frau v. Lotzbeck in München, Witwe des K. bayrischen Generalstabsarztes v. Lotzbeck, hat 20 000 M für bedürftige Medizinstudierende gestiftet.

— Wien. Die mannigfachen Unzuträglichkeiten, die den Aerzten aus ihrer Zeugen- bzw. Sachverständigenpflicht vor Gericht erwachsen, sucht eine Eingabe der Aerztekammer an das Oberlandesgericht zu beseitigen bzw. auf ein Mindestmaß einzuschränken: danach wären Vernehmungen von Aerzten so einzurichten, daß 1. Prozesse, bei denen Aerzte vernommen werden sollen, als erste am Vormittage angeordnet werden, damit die Aerzte nicht unnötig Zeit einbüßen, 2. die Aerzte dann, wenn die Ergänzung ihrer schriftlichen Aussage unbedingt nötig ist, womöglich protokollarisch, statt in der Verhandlung vernommen werden. Die Aerztekammer bemerkt, daß die Aerzte durch die Vernehmung und Zeitverschwendung einen empfindlichen Verlust erleiden. Die Aerzte haben absolut keine Absicht, sich ihrer Zeugenpflicht zu entschlagen, aber sie werden mehr als andere Staatsbürger durch ihren Beruf zur Zeugenschaft herangezogen, haben daher für die erhöhte Zahl der Vernehmungen das Recht, davor geschützt zu werden, daß sie nicht allzuviel Zeit dabei verlieren. Auf diese Eingabe hat der Oberlandesgerichtspräsident geantwortet: „Ich habe die Zuschrift der Aerztekammer den Präsidien des Landesgerichtes in Wien zur Aeußerung mitgeteilt und den nunmehr eingelangten Berichten entnommen, daß speziell bei den größeren Gerichten die Inanspruchnahme der Zeugenpflicht bei Aerzten mit tunlichster Rücksichtnahme auf die besonderen Verhältnisse ihrer Berufstätigkeit erfolgt. Die Wünsche der Aerztekammer erscheinen mir gewiß sehr rücksichtswürdig, und ich teile dieselben unter einem den Wiener Gerichten — welche hierfür nach dem vorwiegend großstädtische Verhältnisse ins Auge fassenden Inhalte der Eingabe hierfür zunächst in Betracht zu kommen scheinen — zur tunlichsten Berücksichtigung mit.“ — Dr. Th. v. Resch wurde zum Direktor des Rudolf-Spitals, Dr. E. Meder zum Direktor des Wilhelminen-Spitals, Prof. Dr. Redlich zum Direktor der Zentralanstalt der Freiherr v. Rothschild-Stiftung für Nervenkranke ernannt. — Ein Denkmal von Prof. Krafft-Ebing ist im Arkadenhof der Universität enthüllt. — Die neuen Frauenkliniken sind am 21. Oktober eröffnet worden.

— Luzern. Die Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz hat u. a. befürwortet, das Verbot für Weißphosphor weiter durchzuführen, Beseitigung des Bleiweißes für den Innenanstrich, Erhebungen über Einschränkungen der Bleiglasur in der Keramik und Sammlung weiteren Materials über die Bleigefahr und die Caissonarbeit.

— Helsingfors. Die Stadt hat 22 500 M zur Ergreifung von Maßregeln gegen Einschleppung der Cholera bewilligt.

— London. Der bekannte Syphilisforscher Jonathan Hutchinson feierte kürzlich den 80. Geburtstag.

— Moskau. Vom 19. bis 22. Dezember findet der 8. Kongreß russischer Chirurgen statt. Tagesordnung: 1. Chirurgie der Prostata (Ref. Fedorow [St. Petersburg]); 2. Chirurgie der vorderen Bauchwand (Ref. Djakonow [Moskau]). — Zu einem Krankenhaus von 500 Betten, dessen Kosten aus dem Legat eines kürzlich verstorbenen Wohltäters bestritten werden, wurde der Grundstein gelegt. — Die Vorlesungen an der Universität sind infolge Streiks der Studentenschaft eingestellt; das Ministerium hat die Professoren aufgefordert, versuchsweise weiter zu lesen.

— New York. Nach einem kürzlich angenommenen Gesetze wird das Sanitätskorps der Vereinigten Staaten aus aktiven Sanitätsoffizieren, Reserve-Sanitätsoffizieren mit einer besonderen Lazarett-Abteilung, Militärzahnärzten und Pflegepersonal bestehen. Chef des Sanitätswesens ist ein Generalarzt mit dem Range als Generalmajor, dem 14 Sanitätsobersten unterstellt sind, ferner 24 Sanitätsoffiziere mit Oberstleutnantsrang, 105 mit Majorsrang, 300 mit Hauptmanns- bzw. Oberleutnantsrang. Die Beförderung zum Sanitätshauptmann (Stabsarzt) erfolgt nach dreijähriger Dienstzeit. Die Anstellung als Sanitätsoffizier sowie die Beförderung in den Oberstleutnantsrang ist vom Bestehen besonderer Prüfungen abhängig. Für die Prüfung der Reservemilitärärzte sind besondere Prüfungskommissionen vorgesehen. Eine Erhöhung der Offiziersgehälter, die auch den Sanitätsoffizieren zugute kommen soll, ist in Aussicht genommen. (Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 34, S. 1383.) — Die Zahl der Medizinstudierenden in den Vereinigten Staaten betrug am 30. Juni 22 602, d. i. um 1674 weniger als im Vorjahre; die Zahl ist die geringste seit 1900. Die Anzahl der weiblichen Studierenden betrug 835 = 3,7 %. Hochschulen gibt es 152, darunter 123 reguläre, 16 homöopathische, 8 eklektische, 2 physio-medizinische, 3 ohne nähere Bezeichnung.

— Paris. Durch Ministerialerlaß ist der Verkauf von Opium und Opiumpräparaten ausschließlich den Apotheken, und zwar nur auf ärztliche Anordnung, gestattet. Veranlaßt ist diese Maßregel durch Zunahme des Opiumgenusses, namentlich in den französischen Hafenstädten; selbst in Paris sind einige Opium-Rauchstuben entdeckt worden. — Im Parc des Princes der Vorstadt Boulogne-sur-Seine ist soeben eine deutsche Kur-, Luft- und Wasser-Heilanstalt eröffnet worden. Ihre ärztliche Leitung hat unser langjähriger, geschätzter Mitarbeiter Dr. Schober in Paris, übernommen.

— Rom. Um die Einschleppung der Cholera zu verhüten, hat die Sanitätsdirektion u. a. beschlossen, für die im Beginne der winterlichen Jahreszeit aus den nördlichen Nachbarländern in größerer Zahl zurückkehrenden Wanderarbeiter eigene Eisenbahnzüge einzustellen, die mit allen nötigen Einrichtungen versehen sind, um verdächtige Kranke sofort zu isolieren und in Behandlung zu nehmen. Die Züge werden nur aus miteinander in Verbindung befindlichen Wagen bestehen, Lagerstätten, Arzneien, Desinfizierungsmittel etc. enthalten und von Aerzten und Pflegepersonal begleitet werden. — Der Finanzminister hat Subsidien im Betrag von 14 800 Lire verschiedenen Gemeinden bewilligt, die für die Bekämpfung der Malaria besonders hohe Ausgaben gemacht haben. — Der 21. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für Chirurgie findet am 27.—29. Oktober statt.

— St. Petersburg. Der Kaiser hat 15000 Rubel zur Verbesserung der Nahrung der Armen anläßlich der Choleraepidemie überwiesen. — Die Stadtduma hat 4000 Rubel für Speisehallen zur unentgeltlichen Verabreichung warmer Kost bewilligt. — Auf Befehl des Stadthauptmanns sind fliegende Sanitätskolonnen zur Besichtigung der Märkte, Lebensmittelhandlungen und Wirtshäuser gebildet worden. Allen Studenten und Studentinnen der Medizin, die sich an der Bekämpfung der Cholera beteiligen, ist ein Aufschub der Examina bewilligt worden. — Die Zahlen der im Jahre 1907 im Ausland studierenden Russen sind nach der Petersburger med. Wochenschrift für Deutschland 4496 Frankreich 2704, Schweiz 2458. — Der Ministerrat hat den Minister für Volksaufklärung ermächtigt, die Zulassung von Frauen zu den Universitätsvorlesungen für die Zukunft zu verbieten, denjenigen aber, die bereits zugelassen sind und denen der Uebergang in eine höhere Lehranstalt für Frauen unmöglich ist, die Beendigung ihres Studiums an den Universitäten zu gestatten. Die Zahl der gegenwärtig an den russischen Universitäten zugelassenen freien Zuhörerinnen beträgt etwa 2130.

— Washington. Der nächste Internationale Tuberkulosekongreß wird im Jahre 1911 in Rom abgehalten werden.

— **Hochschulpersonalien.** Freiburg: Prof. Dr. Axenfeld, Direktor der Augenklinik, ist von der Mexikanischen Ophthalmologischen Gesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt. Prof. Dr. Eugen Fischer ist ein Lehrauftrag für Anthropologie erteilt worden. — Königsberg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hermann, Direktor des Physiologischen Instituts, feierte am 21. d. M. den 70. Geburtstag. — Krakau: Priv.-Doz. Dr. St. Dobrowolski ist zum Prof. der Geburtshilfe an der Hebammenlehranstalt ernannt. — Lemberg: Dr. L. Szumowski hat sich für Geschichte der Medizin habilitiert. — Moskau: Die Zulassung von Dr. Vera Dantschakowa als Privatdozentin der Histologie (vgl. No. 21, S. 934) ist vom Unterrichtsminister nicht bestätigt worden. — Philadelphia: Dr. H. C. Deaver ist zum Prof. der Chirurgie am Woman's Medical College of Pennsylvania ernannt. — Tomsk: Priv.-Doz. Dr. Alexandrowitsch-Dotschewsky ist zum a. o. Prof. der Speziellen Pathologie und Therapie ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Neumann, 77 Jahre alt, in Glogau. — Geh. San.-Rat Dr. Bockenheimer, angesehener Chirurg, am 16. Oktober in Frankfurt a. M. — Dr. A. Tauber, früher Prof. der operativen Medizin am weiblichen medizinischen Institut in St. Petersburg.

— Zur „Richtigstellung“ der von Prof. Thoms in No. 42 dieser Wochenschrift aufgestellten Behauptung betr. Pyrenol bemerkt Herr Dr. Horowitz in einer an uns gerichteten Zuschrift, er habe lediglich gesagt, daß die Wirkung des Pyrenol auf einem von Prof. Thoms nicht gefundenen, aber von Dr. Jeserich festgestellten Bestandteil beruhe, und er habe für die mit den Einzelheiten des Pyrenolstreites vertrauten Leser dieser Wochenschrift in Klammern den Hinweis auf den fraglichen Bestandteil: Reaktionsprodukt aus Benzoesäure und Thymol, Benzoesäurethymylester angefügt!

— *Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Allgemeines.

**W. Pollack** (Berlin). **Ueber die philosophischen Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung, als Beitrag zu einer Methodenpolitik.** Berlin, Ferd. Dümmler, 1907. 154 S. 2,50 M., geb. 3,50 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Der Verfasser proklamiert als philosophische Grundlage der Methodenlehre und Erfolg verheißende Basis der modernen Forschung auf allen Gebieten der Wissenschaft den „hypothetischen Perspektivismus“, d. h. das Bestreben, möglichst viele und bestimmte Gesichtspunkte zu gewinnen, von denen aus die zu erforschenden Gebiete betrachtet werden, in der, auch dem heutigen Stande der Erkenntnistheorie entsprechenden Voraussetzung, daß es absolute Wahrheiten nicht gibt, nur Hypothesen. Es werden die Naturwissenschaften als ein System von Gesichtspunkten besprochen (Methodenpolitik von Heinrich Hertz, wie sie aus dessen Mechanik hervorgeht), es wird ferner aus den Geisteswissenschaften das Problem der juristischen Person als Beispiel herangezogen und in einem letzten Kapitel darzulegen versucht, daß Nietzsche für die Fragen der Ethik auf den Standpunkt des hypothetischen Perspektivismus gelangt war und ihn in seinen Schriften psychologisch geschildert hat.

### Geschichte der Medizin.

**Josef Weigel** (Lemberg), **Die Halskrankheiten bei den alten griechischen und römischen Aerzten.** Leipzig, Benno Konegen, 1907. 207 S. 4,80 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Mit großem Fleiß hat Weigel die alten Autoren durchstudiert und alles, was er über Halskrankheiten fand, in dieser Monographie zusammengestellt. Eine gründliche Kenntnis der griechischen Sprache ermöglichte es ihm, manche falsche Auffassung, Textverdrehung oder falsche Uebersetzung zu berichtigen. Das Werkchen wird nicht nur bei denen Beachtung finden, die sich vorwiegend mit der Geschichte der Medizin befassen, sondern auch manchen Arzt erfreuen, der an historischen Studien Interesse hat.

### Anatomie.

Hornowski (Lemberg), **Kombinierte Färbung** nach van Gieson und Weigert. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 18. Zu der Färbung sind drei Lösungen erforderlich. Das Bindegewebe wird rot, die Muskeln gelb, die Kerne dunkelgrau, die elastischen Fasern fast schwarz.

Patella, Kurloffsche Körper in **Mononukleären** des **Meerschweinchenblutes** und ihre **protozoische Natur.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Die genannten Körper liegen nicht, wie Pappenheim annimmt, in den mononukleären Zellen, sondern darüber. Ihre Protozoennatur ist dadurch völlig sichergestellt, daß man sie bei vitaler Färbung sich im Blute mit lebhaft rudernden Flagellen bewegen sah und während mehrstündiger Beobachtung eine deutliche Umbildung ihrer Konturen wahrnahm. Ferner ließ sich ein flagellatenartiger Kern feststellen. Die Protozoen zeigen große Uebereinstimmung mit den im Blute von Hunden und Mäusen gefundenen Körperchen.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**F. M. Pavy, Ueber den Kohlehydratstoffwechsel.** Deutsche Ausgabe von Kurt Möckel (Bonn). Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1907. 141 S. Ref. P. F. Richter (Berlin).

In Form von Vorträgen, die an der Universität in London gehalten worden sind, bringt der Altmeister der Diabetesforschung seine Anschauungen über die Physiologie und Pathologie des Kohlehydratstoffwechsels zum Ausdruck. Ein Anhang bespricht dann kritisch die Entstehung von Fett und Eiweiß aus Kohlehydraten sowie das Wesen und die Behandlung des Diabetes. Wird in den ersten Abschnitten der Forscher reichliche Ausbeute finden, so enthält der Teil, der sich mit dem Diabetes beschäftigt, auch für den Praktiker zahlreiche verwertbare Einzelheiten. Auch wer in manchen Dingen abweichender Ansicht ist, wird an dem klassischen Werk nicht vorbei gehen können. Und es ist mit Dank zu begrüßen, daß es in einer flüssigen Uebersetzung nunmehr dem deutschen ärztlichen Publikum zugänglich gemacht worden ist.

**Robert Behla** (Stralsund), **Die künstliche Züchtung des Krebserregers, seine Feststellung in der Außenwelt und der rationelle Krebsschutz.** Berlin, R. Schoetz, 1908. 84 S. 2,50 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Der Titel ist ebenso irreführend wie der des voraufgegangenen und in No. 6 dieser Wochenschrift besprochenen Buches. Der Verfasser nennt es eine Züchtung des Krebserregers, wenn er in lebend aufbewahrtem und in mazeriertem Krebsgewebe in zunehmender Menge die verschiedenartigsten Gebilde findet, die mit den bekannten Einschlüssen im Carcinom irgendeine entfernte Aehnlichkeit haben und die er deshalb, indem er sie völlig willkürlich als Formen eines Pilzes ansieht, ebenso willkürlich als Entwicklungsstadien des Krebserregers deutet. Er will diesen Erreger mittlerweile genauer kennen gelernt haben und rechnet ihn jetzt zu den Myxomyceten. Der Pilz soll besonders auf faulem Holz leben. Es hat im übrigen keinen Sinn, auf den Inhalt des Buches weiter einzugehen. Es ist in jeder Hinsicht so kritiklos, daß man fast versucht sein könnte, es für eine Parodie zu halten. Das soll es freilich nicht sein, und der Verfasser glaubt wirklich, die Krebsfrage gelöst zu haben. Merkwürdig ist es nur, daß er da noch die Gründung eines großen Krebsinstitutes verlangt. Nun hat ja die Krebsliteratur auch sonst noch Werke aufzuweisen, die nicht besser sind als das von Behla, aber sie sind nicht gelesen worden und haben daher kaum geschadet. Behla dagegen ist auf Grund günstiger äußerer Umstände in weiteren Kreisen bekannt geworden und wird nun in ihnen, soweit sie nicht ausreichend über die Krebsfrage orientiert und nicht kritisch veranlagt sind, viel Verwirrung stiften können. Aus diesem Gesichtspunkt ist das Erscheinen des Buches zu beklagen.

M. Bönniger (Pankow), Physiologie und Pathologie der **Atmung.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Die Elastizität der Lungen (geschätzt nach dem Druck, den die mit einem bestimmten Luftvolumen gefüllte Lunge auf ein Manometer ausübt und nach dem Volumen, das die mit einem bestimmten Druck aufgeblasene Lunge einnimmt) hat für die Exspirationsbewegung selbst nur geringe Bedeutung. Ihre Aufgabe ist, eine möglichst gleichmäßige Ausdehnung des ganzen Organs zu bewirken. Diese Feststellung scheint von einer gewissen Bedeutung für die Pathologie der Atmung, speziell des Emphysems zu sein.

Th. Pfeiffer (Graz), **Blutgerinnung** in **Krankheiten.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Ein Zusammenhang zwischen der Natur der Krankheit und dem Ablauf des Gerinnungsvorgangs — gemessen an seiner Einleitung in durch Oxalat ungerinnbar gemachtem Blut resp. Plasma durch Kalk — liegt nicht vor. Dies wird darauf zurückgeführt, daß keine charakteristischen Unterschiede an Fermentvorstufen, die zur völligen Umwandlung des Fibrinogens ausreichen, bestehen.

Di Cristina, Funktion der **Magendrüsen.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Der Sekretionsprozeß der Magendrüsen, der in Bereitung der Granula und ihrer Ausscheidung besteht, erfährt durch Vagusreizung eine Veränderung. Die Kerne geben die Granula an das Protoplasma ab und werden homogener, der Zelleib stößt dann weiterhin die Granula aus. Die Bildung der Granula ist an die Funktion des Kerns gebunden. Daher bleibt der Prozeß in geschädigten Zellen so lange erhalten, wie der Kern gesund ist, während er mit dessen Degeneration aufhört.

Wassiljewsky, **Venöse Stauung** im **System** der **Porta.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 18. Beim Frosch konnte Verfasser nachweisen, daß nach Unterbindung der Pfortader ein Kollateralkreislauf durch die Oesophagealvenen zustande kommt.

W. Siegel (Berlin), **Abkühlung** als **Krankheitsursache.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Erweiterung der in der Deutsch. med. Wochenschr. No. 11, S. 454, originaliter mitgeteilten Resultate.

W. Künzel und A. Schittenhelm (Erlangen), Gegenseitige Beeinflussung der **Fermente** des **Nukleinstoffwechsels.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Milzextrakt des Rindes bildet Xanthin und Harnsäure aus Guanin, Nierenextrakt des Rindes zerstört Harnsäure. Bringt man beide Extrakte zusammen, so werden beide in ihrer Wirksamkeit abgeschwächt. Wird eins der Extrakte aufgekocht, so verliert es mit seiner fermentativen Fähigkeit auch die Möglichkeit, das andere Extrakt hemmend zu beeinflussen. Daß man in einzelnen überlebenden Organen nur eins der Fermente des Nukleinaffens findet, andere vermißt, hat vielleicht seinen Grund in dem hemmenden Einfluß eines Fermentes auf die andern, welche trotzdem vorhanden sein und in vivo nacheinander wirken können.

W. Künzel und A. Schittenhelm (Erlangen), Zeitlicher Ablauf der **Uricolyse.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Frische Nierenextrakte (Rind) zerstören zugesetzte Harnsäure sehr rasch (in 4—7 Stunden).

Th. Brugsch und J. Citron (Berlin), Absorption der **Harnsäure** durch **Knorpel.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Bestätigung der Befunde Almagias, daß aus konzentrierten und ebenfalls aus stark verdünnten Harnsäurelösungen der Knorpel Harnsäure absorbiert.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

E. Starkenstein (Prag), **Inositurie** und die physiologische Bedeutung des **Inosits.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Im normalen Harn sind Spuren von Inosit. Bei vermehrter Wasserausscheidung (Diabetes) wird auch mehr Inosit ausgeschwemmt. Inositurie als eine spezielle Stoffwechselstörung gibt es nicht. Der Inosit ist ein normaler Zellbestandteil und im wachsenden Gewebe besonders reichlich. Parenteral eingeführter wird nur zum kleinsten Teile zerstört, verfütterter in wesentlich größeren Mengen (wahrscheinlich durch die Darmbakterien). Die autolytischen Fermente (Leber, Muskel) zerstören Inosit. Unter seinen Abbauprodukten findet sich Milchsäure.

A. Alexander und R. Ehrmann (Berlin), **Pankreasdiabetes** und das **Blut** der **V. pancreatico-duodenalis.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Durch Infusion des Blutes der V. pancreatico-duodenalis gesunder Hunde in eine Vene pankreasloser Hunde wurde der Zuckerstoffwechsel nicht deutlich geändert. Auf den Vagus (beurteilt nach der Wirkung des Serums auf den Blutdruck) und den Sympathicus (beurteilt nach dem Verhalten der Pupille des belichteten, enukleierten Froschauges im Serum) hat das Blut der V. pancreatico-duodenalis ebenfalls keinen deutlichen Einfluß.

R. Hirsch (Berlin), **Schilddrüse** und **Glykosurie.** Ztschr. f. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Hunde zeigen nach vollständiger Thyreoidektomie, die zu tödlicher Tetanie führt, sobald die ersten Ausfallserscheinungen auftreten, Herabsetzung der Assimilation für Traubenzucker. Diese Glykosurie wird, da sie nicht sofort nach der Operation, sondern erst gleichzeitig mit der Tetanie einsetzt, als Ausfallssymptom in Zusammenhang mit der Störung des Nervensystems aufgefaßt.

Raw, **Antagonismus** zwischen **Menschen-** und **Rindertuberkulose.** Brit. med. Journ. No. 2493. Der Mensch ist für beide Varietäten des Tuberkelbacillus empfänglich: der Typus humanus ruft Lungen- und Kehlkopftuberkulose hervor, der Typus bovinus Knochen-, Drüsen- etc. Tuberkulose. Indessen kann auch durch bovine Infektion eine Lungentuberkulose beim Menschen entstehen, die dann einen rapiden, mit schneller Zerstörung einhergehenden Verlauf nimmt. Es ist ein Antagonismus zwischen Menschen- und Rindertuberkulose anzunehmen, woraus sich ergibt, daß die menschliche Lungentuberkulose, die meist durch den Typus humanus bedingt ist, durch Perlsuchttuberkulin besser zu beeinflussen ist, als durch die aus Menschentuberkulose hergestellten Tuberkuline.

S. Woskresensky, Frühsymptome der **Tuberkulose** und ihre Beziehung zum **Nervensystem.** Russk. Wratsch No. 31. Die innige Beziehung der Tuberkulose zu den Degenerationsbedingungen hat darin ihren Grund, daß die Tuberkuloseinfektion zuerst das Nervensystem und hauptsächlich die Gefäßnerven schädigt.

Naegeli-Akerblom und Vernier, Beitrag zur **Krebsfrage.** Therap. Monatsh. No. 10. Kritische Besprechung einer Reihe neuerer, die Aetiologie und Therapie des Krebses betreffender Arbeiten.

Huebschmann, **Histologie** der **Kalkmetastase.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 18. Bei Kalkmetastasen sah Verfasser in den Lungen eine auffallende Bevorzugung der elastischen Fasern für die Kalkablagerung. Im Beginn der Erkrankung hatten sie sich allein, und zwar diffus imprägniert. Sie zerbrechen später gern und liefern dann das Bild der Fragmentation, die daher nicht der des Herzmuskels analog ist. Die verkalkenden Fasern sind vorher schon irgendwie geschädigt.

Prym (Bonn), **Psammomähnliche Bildung** in einer **Meningocele.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. In der Wand einer Meningocele cervicalis fand sich ein größerer Bezirk, der aus einem mit epithelähnlichen Zellsträngen durchzogenen Bindegewebe bestand. Die Zellstränge waren denen der bekannten Duratumoren ähnlich, und zwar besonders dadurch, daß sie konzentrische Anordnung und Kugelbildung zeigten. Der Befund ist für die Entstehung der Psammome von Interesse.

Heller (Brünn), **Amyloidtumoren** der **Zunge.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Die Beobachtung betrifft zwei bei der Obduktion eines alten Mannes zufällig gefundene Tumoren des Zungengrundes, die im wesentlichen aus homogenen Balken und Bändern oder ähnlich geschichteten Massen von amyloider Beschaffenheit bestanden. Zwischen diesen Gebilden fanden sich häufig kleinere oder größere Inseln von Fettgewebe, ferner vereinzelte Knochenspangen und Kalkeinlagerungen. Die Tumoren sind nicht scharf von ihrer Umgebung abgesetzt, sondern durchsetzen teilweis gesundes Muskelgewebe, deren einzelne Bündel stellenweise deutliche Amyloidreaktion geben.

Alagna, Eigenartige **Zellen** der **Gaumentonsille** des **Hundes.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. In die Gaumentonsille des Hundes sah Verfasser in der Umgebung der Lymphknötchen zahlreiche sich mit Toluidin und Eosin auffallend, basophil blau färbende Zellen, die sich durch Uebergänge von den Bindegewebszellen ableiten lassen und mehrkernig sind. Ihre Bedeutung blieb unklar.

Karrenstein (Berlin), **Fibroelastomyxom** des **Herzens.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Beschreibung und Besprechung eines kleinfingerlangen, im linken Vorhof an dem Septum sitzenden Myxoms mit reichlichen elastischen Fasern. Interessant war, daß der 56jährige Mann zugleich ein zellreiches Gliom des Gehirns und ein Adenom der Niere aufwies.

Bassett Smith, **Herzaneurysma** infolge von **Gumma.** Brit. med. Journ. No. 2493. Abbildung und Beschreibung des Präparats.

Zypkin, **Hypoplasie** der **Leber.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Bei einer 30jährigen Patientin, die unter Ascites zugrunde ging, fand sich eine 15:11:6 cm messende hypoplastische, abnorm gestaltete Leber. Der Ascites mußte, da keine Cirrhose vorhanden war und da auch eine bei der Sektion vorhandene Pfortaderthrombose frisch war, auf die geringe Entwicklung des Strombettes in der zu kleinen Leber bezogen werden.

Kasai (München), **Zwischenzellen** des **Hodens.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Die Untersuchung der Zwischenzellen in verschiedenen Altersstufen ergab regelmäßige Unterschiede. Die beim Foetus reichlichen Zellen ändern sich nach der Geburt („ruhende" Zwischenzellen) bis zur Pubertät, während der sie sich vermehren, um dann wieder ab- und im Alter wieder zuzunehmen. Bei chronischen Allgemeinerkrankungen, bei denen die Spermiogenese geringer war, trat Vermehrung der Zwischenzellen ein. Auf Grund dieser Beobachtungen meint Kasai, die Zwischenzellen seien für die Tätigkeit des Hodens nicht ohne Bedeutung. Er denkt an innere Sekretion.

Bommes (Düsseldorf), **Situs viscerum inversus totalis.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Beschreibung eines Falles.

Glur, **Rudimentäre Lungenabschnitte** beim **Rind.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Von den im ganzen 7 oder 8 Lungenlappen des Rindes entwickelt sich einer nicht selten rudimentär. Verfasser untersuchte mehrere solche Fälle und fand, daß sich in ihnen ein Stehenbleiben der fötalen drüsenähnlichen Epithelformationen auf früher Entwicklungsstufe findet, während das Bindegewebe sich relativ reichlicher entwickelt und derbfaserig wird.

## Mikrobiologie.

Doerr (Wien), **Neues invisibles Virus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Köln. (Ref. s. Vereinsber.)

Kaczynski, **Hämolytische Eigenschaften** und **Virulenz** des **Colibacterium.** Przegl. lekarski No. 37 und 38. Chemisch-bakteriologische Studie.

Schleissner (Prag), **Komplementbindung** bei **Scharlach.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. In keinem der untersuchten Scharlachfälle (20) konnte eine wirkliche Komplementbindung festgestellt werden. Schleissner ist demnach nicht in der Lage, die Befunde von Much und Eichelberg bestätigen zu können.

Chirivino, Nachweis des **Treponema pallidum** in verdächtigen Fällen. Riform. med. No. 40. In zweifelhaften Fällen ist eine sichere Diagnose nur durch den Nachweis des Treponema zu stellen. Die Untersuchung sollte stets angestellt werden.

Hartoch und Jakimoff, **Komplementschwund** bei **experimentellen Trypanosomen.** Wien. klin Wochenschr. No. 40. Bei Meerschweinchen und Ratten, die mit verschiedenen Trypanosomen infiziert worden waren, konnte kurz vor dem zu erwartenden Exitus in einer Reihe von Fällen eine starke Abnahme bzw. ein völliger Schwund des hämolytischen Komplements in ihrem Blutserum nachgewiesen werden. Dieser Befund hat nur für das allerletzte Krankheitsstadium Gültigkeit; auch läßt sich vorläufig nicht entscheiden, ob es für die Trypanosomiasis charakteristisch ist.

Hartoch und Willim, Nicht spezifischer **Opsoninschwund** bei **Komplementverarmung** des **Serums trypanosomenkranker Tiere.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Bei trypanosomenkranken Tieren geht das Schwinden des hämolytischen Komplements Hand in Hand mit einem Schwunde von Opsonin. Da sich diese Schwächung der Opsoninwirkung gegenüber zwei so differenten Bakterienarten wie Staphylococcus albus und Bacillus subtilis ausdrückte, kann es sich nicht um einen spezifischen, sondern nur um einen universellen Opsoninschwund handeln. Soll im allgemeinen das Sinken des opsonischen Index als Beweis für einen spezifischen Vorgang dienen, so muß ein entsprechender Kontrollversuch mit einer anderen, mit dem supponierten pathologischen Prozeß in keiner Beziehung stehenden Bakterienart vorgenommen werden.

## Allgemeine Diagnostik.

Albers-Schönberg (Hamburg), **Transportabler Apparat.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Ein einfacher, fahrbarer Röntgenapparat mit elektrolytischem Unterbrecher.

Béla Alexander (Késmark), **Röntgenbilder.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Verfasser sucht zu demonstrieren, daß die Plastik der Röntgenbilder erheblich weiter geht, als man bisher angenommen hat.

Strauss (Barmen), **Offenes photographisches Dosimeter für Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Strauss benutzt für die Messung sog. Tageslichtpapier, dessen Schicht aus Brom- und Chlorsilber in Gelatine besteht. Der Entwickler besteht im wesentlichen aus Hydrochinon und Metol. Die allmähliche Schwärzung des Papiers vollzieht sich unter den Augen des Arztes und unter der Wirkung des Röntgenlichtes selber. Auf diese Weise werden die Fehlerquellen, die durch eine nachträgliche Entwicklungstechnik, wie etwa beim Kienböckschen Verfahren gegeben sind, ausgeschaltet. Das zusammengestellte Instrumentarium ist bei Reiniger, Gebbert & Schall zu beziehen.

Fedor Haemisch (Hamburg), **Trochoskoptechnik.** Ein neuer kleiner Apparat zur Erleichterung schwieriger Aufnahmen, z. B. Clavicula, Rippen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Es handelt sich um einen Plattenhalter, welcher die Stellung der Platte in verschiedenen Ebenen bei Durchleuchtung von unten erleichtert.

Kapsammer (Wien), Ist die Zeit der **Ausscheidung** von dem Organismus einverleibten Substanzen zur **Funktionsprüfung** der **Nieren** zu verwerten? Wien. klin. Wochenschrift No. 40. Kapsammer verteidigt seine „Zeitmethode" gegen die abfällige Kritik von Blum und Prigl (Wien. klin. Wochenschr. No. 22).

Detre (Budapest), Anwendung der **differentialen Kutanreaktion** in der Diagnose. Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Die Methode ist eine Erweiterung des Pirquetschen Verfahrens und besteht in der kutanen Hautimpfung mit drei verschiedenen Stoffen: a) konzentriertes Alttuberkulin; b) Filtrat einer Human-Tuberkelbazillenkultur; c) Bovinkulturfiltrat. Je nach der Prävalenz der einzelnen Papeln gelingt es, erstens die Fälle in giftempfindliche und giftunempfindliche und zweitens in human- und bovinempfindliche zu scheiden. Durch systematische Ausübung der differentialen Kutanreaktion wird eine sicherere therapeutische Giftimmunisierung als bisher ermöglicht.

Ganghofner (Prag), **Pirquetsche Tuberkulinreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. In vereinzelten Fällen ergab bei positiver Kutanreaktion die Obduktion keinen tuberkulösen Herd. Diese seltenen Beobachtungen harren noch einer befriedigenden Aufklärung. Es erscheint jedoch nicht berechtigt, auf Grund dieser ganz vereinzelten Befunde die Spezifität der kutanen Tuberkulinreaktion anzuzweifeln. Als zuverlässigste Art der Ausführung erachtet Ganghofner die Anwendung des unverdünnten Alt-Tuberkulins und Eindeckung der Impfstellen für einige Stunden (Watte-Heftpflasterverband).

Russel, **Blutdruckbestimmung.** Brit. med. Journ. No. 2493. Untersuchungen mit dem Haemomanometer ergeben, daß die Kompressibilität des Pulses nicht allein vom Blutdruck abhängt sondern auch von der Dicke der Gefäßwand. (Allerdings eine verblüffende „Neuheit"! D. Red.)

### Allgemeine Therapie.

**Richard Lenzmann** (Duisburg), **Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände.** Jena, Gustav Fischer, 1907. 522 S. 9,00 M. Ref. P. Fraenkel (Berlin).

Der Zweck des Werkes ist, für den Praktiker das Wissen zusammenzustellen, das er beherrschen muß, um in plötzlich entstehender Lebensgefahr richtig zu erkennen und zu handeln. Es will keine momentane Gedächtnisstütze sein, sondern durch ernstes Studium für diese spezielle Aufgabe vorbereiten. Daher beschränkt sich die Darstellung nicht auf rein praktische Fragen, sondern berücksichtigt die Aetiologie und pathogenetischen Theorien, z. B. sehr ausführlich die der Eklampsie. Chronische Krankheiten sind soweit berücksichtigt, als sie zu lebensgefährlichen Zuständen führen können (typhöse Blutungen, Coma diabeticum u. a.), von den akuten Vergiftungen nur einige wichtigere, von den Verletzungen nur solche, die ausgesprochen schwere Krankheitszustände zur Folge haben, wie Bewußtlosigkeit nach Schädelverletzungen, foudroyante Peritonitis etc. Auch die operativen Eingriffe sind neben einer wissenschaftlichen inneren Therapie besprochen. Gewiß sollte das, was Gegenstand des Buches ist, jedem gut vor- und fortgebildeten Praktiker im wesentlichen ohnehin bekannt sein, und die Absicht des Verfassers, „ihn nach jeder Richtung zu orientieren" dürfte sich in einem kürzeren Lehrbuch kaum gänzlich erreichen lassen. Aber vielen wird das reichhaltige, kritische und durch persönliche Erfahrung geschmückte Werk zur Rekapitulation und als Ratgeber in schwierigeren Fällen willkommen sein, und es wird dazu beitragen, den beschäftigten Arzt, der wenig Zeit zum Lesen erübrigen kann, vor den Gefahren des Schematismus zu bewahren.

Hoffmann (München), Einfluß der **Fulguration** auf die **Lebensfähigkeit** von **Zellen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die praktische Heilwirkung der Fulguration scheint vorzugsweise auf entzündlicher Reaktion im krebsigen Bindegewebsgerüst mit sekundären Ernährungsstörungen im Komplex der Carcinomzellen zu beruhen. Die direkte Einwirkung auf die Carcinomepithelien dürfte jedenfalls nicht der ausschlaggebende Faktor sein.

Krautschneider (Innsbruck), Neue Methode der **subkutanen Serum-** etc. **Injektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Das Verfahren ist leider ganz unverständlich beschrieben. Der Verfasser benutzt „zusammenquetschbare Patronen aus papierdünnem Zinn, welche in einem Metallzylinder gegeben werden und nach Aufsetzen der Nadel durch den Druck einer Schraube nach Belieben langsam und gleichmäßig ausgequetscht werden".

W. Carl (Königsberg), **Biersche Stauung** bei **Streptococceninfektion.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. In Versuchen, in denen nach Streptococceninfektion am Kaninchenohre die Stauungsbinde angelegt wurde, sodaß Oedem entstand, erzielte Verfasser, wie er sagt, kein positives Resultat in dem Sinne, das es für die Biersche Behandlung sprach. Der Erfolg hing von der Schwere der Infektion ab und von der genauen Dosierung der Stauung. Verfasser diskutiert aber die Heilwirkung der Stauung und sieht sie in dem stärker bakterizid wirkenden Oedem, in dem viele Leukocyten zugrunde gehen und bakterienfeindliche Stoffe frei werden lassen. (Diese Auseinandersetzungen sind übrigens nicht besonders klar. D. Ref.)

V. Sonnenkalb (Marburg a. L.), **Pharmakologie** der **Kreislaufkoordination.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Versuch, unter Berücksichtigung der Aenderung des systolischen und diastolischen Druckes in einer peripherischen Arterie und der Pulsfrequenz bei bestimmten Anforderungen an den Kreislauf einen tieferen Einblick in die Wirkung von Campfer, Coffein, Theobromin, Natrium nitrosum, Chloralhydrat, Morphin, Bromural, Chlornatrium beim gesunden und herzkranken Menschen zu erhalten, bestätigt im allgemeinen die tierexperimentellen und klinischen Erfahrungen.

Emmert (Würzburg), **Subkutane Adrenalininjektionen.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Subkutane Adrenalininjektionen bei Mäusen sind in großer Dosis tödlich, kleinere werden ertragen. Es stellt sich Lähmung der Hinterbeine, Exophthalmus und Verlagerung der Linse ein. In der Niere entstehen bindegewebige Herde.

G. Zuelzer (Berlin), **Ergotina styptica** und **Herzarbeit.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Am überlebenden Warmblüterherzen steigert ein Ergotinpräparat (Ergotina styptica Egger-Budapest) in ausgesprochener Weise die Herzarbeit. Noch wenig zahlreiche klinische Erfahrungen ließen eine gute Wirkung des intramuskulär oder per os verabreichten Präparates bei Herzschwäche erkennen. In verzweifelten Fällen scheint die Kombination von Ergotin und Digitalis von ausgezeichnetem Erfolge.

Messmer (Berlin), **Mergal** in der Augenheilkunde. Therap. Monatsh. No. 10. Auch in der Augenheilkunde läßt sich Mergal mit gutem Erfolge verwenden. Bei spezifischen und bei nichtluetischen Affektionen (Iridocyklitis, Neuritis nervi optici etc.) werden recht günstige Resultate erzielt. Die Sicherheit seiner Wirkung, die leichte und diskrete Anwendungsweise und das Ausbleiben von Nebenerscheinungen machen es zu einem in der Privatpraxis besonders empfehlenswerten Quecksilberpräparat.

Nagelschmidt (Berlin), **Schwefelbalsame.** Therap. Monatsh. No. 10. Das besprochene Präparat Thiozon ist ein Produkt des von Erdmann entdeckten, sehr reaktionsfähigen, dreiatomigen Schwefels und stellt eine dunkelbraune Lösung von organischem Linalylacetatthiozonidsaurem Natrium und anorganischem Natriumthiozonat dar. Das Präparat soll nach den Erfahrungen Nagelschmidts dem Thiopinol bei äußerlicher Verwendung weder an therapeutischer Wirkung noch an Resorptionsfähigkeit irgendwie nachstehen.

Maeder (Charlottenburg), **Valisan,** ein neues Sedativum. Therap. Monatsh. No. 10. Valisan, eine Verbindung von Brom mit Bornyval, hat sich bei Kranken mit allgemein nervösen Beschwerden als ein brauchbares Sedativum bewährt. Das Präparat zeichnet sich durch milden Geschmack und schwachen Geruch aus und wurde schon aus diesen Gründen von den Patienten dem Bornyval und anderen Baldrianpräparaten vorgezogen.

### Innere Medizin.

**Julius Schreiber** (Königsberg i. P.), **Der Wert der Rekto-Romanoskopie für die Erkennung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen.** Mit 2 Abbildungen im Text und 8 farbigen Abbildungen und einer Tafel. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Herausgegeben von A. Albu (Berlin).) I. Bd., H. 1 u. 2.

Halle a. S., C. Marhold, 1908. 3,00 M. 66 S. Ref. Rosenheim (Berlin).

Wenn die folgenden Hefte dieser neuen Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten annähernd so Ausgezeichnetes bieten, wie das vorliegende, so kann man dem Herausgeber zu seinem neuen Unternehmen nur Glück wünschen. Was Schreiber hier in knapper Form auf nur 66 Seiten bietet, sind überaus wertvolle Beiträge zur Diagnose und auch indirekt zur Therapie der Krankheiten des untersten Darmstückes. Aus einem großen Material sind eine Reihe genau beobachteter, praktisch wichtiger Fälle mitgeteilt, die den Wert der Rekto-Romanoskopie einwandfrei dartun: sie zeigen daß es mit ihrer Hilfe möglich ist, occulte, d. h. symptomlos bestehende Erkrankungen aufzudecken, zweifelhafte Diagnosen zu sichern, selbst anscheinend sichere Diagnosen zu modifizieren, zu ergänzen und mittels Exzision und mikroskopischer Untersuchung zu vertiefen. Die wichtigsten Punkte in der Technik der Untersuchung sind hervorgehoben. Besonders freut es mich, daß Schreiber hier in betreff der Aufblähung des Darmes denselben Standpunkt vertritt, den auch ich immer eingenommen habe — nämlich daß sie gemeinhin überflüssig, vielleicht nicht ganz selten gefährlich ist. Vermißt habe ich einige Bemerkungen über die zweckmäßigste Vorbereitung des Patienten. Im klinischen Teil finden wir sehr wichtige Fingerzeige für die Beurteilung endoskopischer Befunde und für die oft so schwierige Differentialdiagnose. Schreiber macht besonders auf das zirkumskripte Schleimhautödem bei Carcinom des S romanum, als neues Symptom aufmerksam. Bemerkenswert ist auch das, was über die Lokalisation der Darmblutungen gesagt wird; wichtig ist der Hinweis auf wenig bekannte Kongestionszustände am Sphincter internus, die nichts mit Hämorrhoiden zu tun haben, und auf die Blutungen bei einfach entzündlichen Prozessen und aus Polypen. All das und vieles andere wird in seiner klinischen Bedeutung durch vortreffliche Krankengeschichten ins rechte Licht gesetzt. Es ist nur zu wünschen, daß diese gediegene klinische Arbeit recht viele Leser findet.

Rose, **Sensibilitätsstörungen** im Verlaufe mancher Krankheiten des **Rückenmarkes.** Przegl. lekarski No. 39. Auf Grund von 13 Fällen (6 Tabetiker, 2 mit Hämatomyelie, 1 mit Hämorrhagia in caudam equinam und 4 mit Syringomyelie) gelangt Verfasser zu folgendem Schlusse: Die Störungen der Sensibilität — bei Rückenmarksleiden, welche unter dem Bilde einer partiellen Erkrankung des Rückenmarksegmentes oder der Radicula verlaufen — sind nachweisbar als unregelmäßige Hautpartien oder Striemen, die parallel mit den Extremitäten sich hinziehen.

Vorschütz (Köln), Röntgenologisches und Klinisches zum Bilde der **Akromegalie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Röntgenologischer Befund bei Akromegalie; in zwei Fällen war sicher auch ein Hypophysistumor vorhanden.

C. Rudinger (Wien), **Aetiologie** und **Pathogenese** der **Tetanie.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Vortrag, gehalten in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin am 7. November 1907. (Ref. s. Vereinsbr. No. 2, S. 86.)

Brindley James, **Ischiasbehandlung.** Brit. med. Journ. No. 2493. Zur Behandlung der Ischias werden Injektionen von Schwefeläther mit Morphium- oder Cocainzusatz in den Ischiadicus selbst empfohlen.

Kronenberg (Wien), **Claudicatio intermittens** an den **oberen** und **unteren Extremitäten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Beschreibung eines Falles, bei welchem neben intermittierendem Hinken der Beine auch ein intermittierendes Versagen eines Armes bestand (wahrscheinliche anatomische Grundlage Endarteriitis obliterans).

Engels (Düsseldorf) und Pollatschek (Wien), **Ephemere Pneumonien.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die Mitteilung von Simon in No. 35 der Münchener medizinischen Wochenschrift gibt Engels und Pollatscheck Veranlassung, einige weitere Fälle dieser Art zu veröffentlichen.

Panichi, **Pneumococcus Fraenkel** im **Blut** bei **Lungentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Mitteilung von vier Fällen von Lungentuberkulose, bei denen im Blute Pneumococcen nachgewiesen wurden, ohne daß die betreffenden Patienten an croupöser Pneumonie gelitten hätten. Ueber den Einfluß dieser Komplikation auf den Verlauf der Lungentuberkulose müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden.

Zickgraf (Groß-Hansdorf), Behandlung der **Lungentuberkulose** mit der **Kuhnschen Saugmaske.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 39. Der Verfasser hat in den von ihm geleiteten Anstalten der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte bei fünf Lungenphthisikern Verschlechterungen nach der Anwendung der Saugmaske gesehen (Vermehrung des Katarrhs, Auftreten von Bazillen, Temperaturerhöhung und pleuritische Reizung) und hat deshalb das Verfahren aufgegeben.

Grünbaum und Pitt, Newton Pitt, Barr, Verhütung von **Pleuraadhaesionen** nach **Entzündungen.** Brit. med. Journ. No. 2493. Zur Verhütung von Verwachsungen wird vorgeschlagen, eine Paraffinlösung, die unschädlich ist und nicht resorbiert wird, in die Pleurahöhle zu injizieren. Das Paraffin verbreitet sich über die ganze Pleuraoberfläche. Die bisherigen (!?) Erfolge dieser Behandlung sind gut. (Vor Nachahmung wird gewarnt. D. Red.)

M. Storoschewa, **Doppelseitiger Chylothorax.** Russk. Wratsch No. 32. Der Verfasser nimmt an, daß in seinem Falle der Chylus in die Pleura Eingang fand, und zwar auf Grund der Erhöhung der Hürthleschen Zahl nach Darreichung von Leinöl. Letzteres ist bis jetzt noch nicht zu diagnostischen Zwecken angewandt worden.

Squire, Mißdeutung **exocardialer Geräusche.** Brit. med. Journ. No. 2493. Ein cardio-respiratorisches Geräusch, das synchron mit den Herzkontraktionen auftritt und leicht für ein von den Herzostien ausgehendes Blutgeräusch gehalten wird, beruht auf vorübergehender Kompression von Lungengewebe durch das pulsierende Herz bzw. pulsierende Arterien, wodurch die in diesem Lungenabschnitt enthaltene Luft ausgepreßt wird. Dieses Geräusch, das übrigens wenig konstant ist, ist in keiner Weise pathognomonisch, sonder zeigt höchstens einen verminderten Tonus an.

Taylor, **Maligne Endocarditis.** Brit. med. Journ. No. 2493. Erörterung der üblichen Klassifikation, die als unzweckmäßig gekennzeichnet wird. Krankengeschichten.

Dietlen (Straßburg), Orthodiagraphische Beobachtungen über Veränderungen der **Herzgröße** bei **Infektionskrankheiten,** bei **exsudativer Perikarditis** und **paroxysmaler Tachycardie,** nebst Bemerkungen über das **röntgenologische Verhalten** der **Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Am häufigsten werden akute Herzdilatationen bei Diphtherie und nächstdem bei Scharlach beobachtet; auch bei akuter Polyarthritis fand sich unter 18 Fällen achtmal eine deutliche Veränderung der Herzgröße, die sich auch späterhin nicht mehr ganz zurückbildete. In zwei Fällen von Sepsis zeigten sich ebenfalls akute Dilatationen; dagegen bot bei Typhus (zehn Fälle) das Herz keine besonderen Veränderungen dar. Bei paroxysmaler Tachycardie konnte während des Anfalls in drei Fällen keine Vergrößerung der Herzgrenzen nachgewiesen werden.

M. Simmonds (Hamburg), Nachweis von **Verkalkungen** am **Herzen** durch das **Röntgenverfahren.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. (Ref. s. die Vereinsberichte No. 39, S. 1701, Vortrag gehalten im Aerztlichen Verein in Hamburg am 26. Mai 1908.)

Herz (Wien), **Zwerchfell-Herzneurose.** Wien. klin. Wochenschrift No. 41. Das vom Verfasser unter dem Namen Phrenocardie beschriebene Krankheitsbild setzt sich aus drei Symptomen zusammen: 1. Atemstörung, bestehend aus dem Gefühl einer mechanischen Behinderung der Respiration (tief-seufzende Inspiration); 2. stechender, in die Gegend unterhalb der linken Mamilla verlegter Herzschmerz; 3. Herzklopfen. Der Symptomenkomplex tritt anfallsweise auf. Aetiologie: Familiendisposition, Neurasthenie, insbesondere die sexuelle Neurasthenie.

Newton Pitt, Bouchard, Lauder Brunton, Barr, Russell, Osler, Broadbent, Ursachen der **Degenerationsprozesse** in der **Aorta.** Brit. med. Journ. No. 2493. Atherom und Arteriosklerose sind verschiedenartige Prozesse. Atherom der Aorta kann bei gesundem Verhalten der peripherischen Gefäße auftreten und ist an der Aorta selbst oft auf ganz bestimmte Gebiete lokalisiert, was mit lokaler Infektion oder mit anatomischen Verhältnissen (Gefäßversorgung) zu erklären ist. Aneurysma der Aorta ist seltener auf Atherom als auf Mesaortitis syphilitica, die allerdings oft mit Atherom verbunden ist, zurückzuführen. Der Einfluß von Syphilis auf die Entstehung von Aortenatherom ist noch zweifelhaft. Gesteigerter Blutdruck kann nicht als Ursache angesehen werden. Diätfehler und Stoffwechselstörungen nur indirekt. Dagegen rufen Infektionskrankheiten, besonders chronische, Atherom hervor. Die Heredität ist von Bedeutung. Körperliche Anstrengungen, namentlich plötzlicher Art, haben starke Druckschwankungen zur Folge und wirken dadurch schädlich. Ein Einfluß der Syphilis auf Aneurysmenbildung und Angina pectoris erscheint zweifellos.

O. Libotte, **Elektrotherapie** der **Arteriosklerose.** Journ. de Bruxelles No. 41. Libotte empfiehlt die Anwendung der faradischen Bürste als gefäßerweiterndes Mittel, sowie zur Anregung der Diurese. Die beginnende Arteriosklerose behandelt er mit Hochfrequenzströmen.

Reicher (Berlin), Aetiologie und therapeutische Versuche bei **perniciöser Anämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Köln 1908. (Ref. s. Vereinsber.)

S. Jonas (Wien), **Radiologische Feststellung** der Zugehörigkeit **druckschmerzhafter Punkte** des **Abdomens** zu den **inneren Organen,** speziell zum **Magen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Ein druckempfindlicher Punkt hängt nur dann mit dem Magen zusammen, wenn er nicht nur im Bereich des durch Wismutfüllung kenntlich gemachten Magens liegt, sondern auch dessen Bewegung bei Aus- und Einatmen, resp. Baucheinziehen folgt. Der Druckpunkt bei Ulcus ventriculi liegt außerhalb des Magens. Bisher wurde nur ein Zusammenhang zwischen Druckpunkt und Magen bei Sanduhrmagen gefunden.

Chini, **Prüfung** der **Darmfunktion.** Riform. med. No. 40. Nachprüfung und Bestätigung der Schmidtschen Funktionsprüfung des Darmes durch die Probekost.

Hort, **Serumbehandlung** von **Magen-** und **Duodenalgeschwür.** Brit. med. Journ. No. 2493. Da Magengeschwüre eine schlechte Heilungstendenz zeigen, ist anzunehmen, daß irgend eine unbekannte Schädlichkeit besteht und daß die natürlichen, in der Lymphe enthaltenen Heilfaktoren (Antilysine) durch die Umwallung des Geschwürs ferngehalten werden. Zur Heilung wird daher per os entweder frisches, normales Pferdeserum gegeben oder ein Serum, dessen antilytische Kraft künstlich gesteigert ist durch Zusatz globulinfreien Serums (!!). Bei geeigneter (von der üblichen Diät abweichender) Kost werden so gute Erfolge erzielt.

Alexander (Berlin), **Carcinoma ventriculi ex Achylia.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Vortrag im Verein für innere Medizin in Berlin 1. Juni 1908. (Referat siehe Vereinsber. No. 27, S. 1210.)

Reichmann (Jena), **Aneurysma** der **A. hepatica.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Bei einem unter heftigen Schmerzen im Abdomen ohne bestimmte Diagnose erkrankten Manne ergab die Sektion ein Aneurysma der A. hepatica mit Ruptur und sehr ausgedehnter Nekrose der Leber, in der sich aus Gewebszerfall zahlreiche cystenähnliche Räume gebildet hatten.

L. Casper und C. S. Engel (Berlin), **Serotherapeutische Versuche** bei **chronischer Nierenentzündung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Den Patienten wurden durch Venaesektion 50—60 ccm Blut entnommen und das gewonnene Blutserum in inaktiviertem Zustande kräftigen Kaninchen in steigenden Dosen acht bis zehnmal injiziert. Dann wurde den Kaninchen in aller Vorsicht Blut entnommen, daraus Blutserum gewonnen und dieses mit 0,5 %iger Karbolsäure versetzt wiederholt in kleinen Mengen den Patienten eingespritzt. Im ganzen wurden so elf Fälle behandelt. Als Resultat ergab sich: 1. daß diese Art der Serumbehandlung unschädlich ist; 2. daß Eiweiß- und Zylinderausscheidung in einem Falle dauernd fortgeblieben ist, in einigen andern Fällen teils dauernd, teils vorübergehend vermindert wurde und endlich in einer Reihe von Fällen keine Veränderung in dieser Beziehung hervorrief; 3. daß vorhandene Oedeme sichtlich zurückgingen und daß fast ausnahmlos eine Besserung des Allgemeinbefindens zu beobachten war.

Franz Weisz (Budapest), **Bakteriurie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 10. Klinischer Vortrag unter Mitteilung eines eigenen Falles, der auf geschlechtlichem Wege (in der Ehe) nicht übertragbar war. Heilungen kommen kaum vor.

J. Kasas, **Augenerkrankungen** bei **Masern.** Russk. Wratsch No. 32. Ihnen wird weder prophylaktisch noch klinisch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, und doch haben sie schwere Sehstörung, häufig Erblindung zur Folge.

A. Zaregradsky, **Prophylaktische Scharlachimpfung.** Russk. Wratsch No. 31. Die prophylaktische Impfung ist unschädlich; falls der Geimpfte infiziert wird, so verläuft der Prozeß leichter, — ist in der Familie ein Scharlachkranker, so sollen auf keinen Fall die Gesunden geimpft werden; Massenimpfungen sind nur im Beginn der Epidemie am Platze.

Currie und Macgregor, **Heilserumbehandlung** der **Meningitis.** Lancet No. 4441. Während einer zwei Jahre lang dauernden Epidemie von Meningitis cerebrospinalis wurden 330 Kranke mit Heilserum behandelt. Es gelangten verschiedene Sera zur Anwendung, teils subkutan, teils intraspinal. Ein günstiger Einfluß der Serumbehandlung ließ sich insofern feststellen, als die Kranken, die die ersten zehn Tage der Krankheit überstanden hatten, bei Serumbehandlung geringere Mortalität aufwiesen als die nicht behandelten.

Carter, **Typhus** ohne **Fieber.** Brit. med. Journ. No. 2493. Eine Phthisikerin erkrankte an einem Typhus (Diagnose durch Serumreaktion bestätigt), in dessem Verlaufe kein Fieber auftrat: die höchste Temperatur war 37,5° C und wurde gegen Ende der Krankheit beobachtet.

Pescarolo und Quadrone, **Aktive Immunisation** durch subkutane Injektionen lebender **Typhusbazillen** bei Eberthscher Infektion. Brauchbare praktische Resultate. Ztralbl. f. inn. Med. No. 40. Das im Titel bezeichnete Verfahren ist an 20 Fällen der Turiner Medizinischen Klinik versucht worden. Es soll vor allem bei Typhämie, wo Symptome einer Allgemeininfektion im Vordergrunde stehen, in Anwendung gezogen werden. Schädigungen haben die Verfasser — außer vorübergehender lokaler und allgemeiner Reaktion — nicht gesehen.

Krokiewicz, **Typhusbazillen** im **Blute** und positive **Gruber-Widal-Reaktion** bei **Pyämie.** Przegl. lekarski No. 40. Auf Grund obigen Ergebnisses wurde die klinische Diagnose auf Abdominaltyphus gestellt — die Sektion ergab ausgesprochene Pyämie! Von frischen oder alten Typhusgeschwüren oder Narben nicht die geringste Spur zu entdecken. Auf welche Weise die Typhusbazillen ins Blut gelangten, ist der Verfasser außerstande zu entscheiden. Der Nachweis also von Typhusbazillen im Blute kann nicht in jedem Falle als unumstößlich für Typhus sprechen.

Ainley Walker, **Bienenstiche** und **Rheumatismus.** Brit. med. Journ. No. 2493. Bienenstiche rufen bei Rheumatikern nicht dieselbe Reaktion hervor wie bei Gesunden und wirken durch die im Bienengifte enthaltene Ameisensäure heilend auf rheumatische Erkrankungen.

Frugoni und Marchetti, **Diabetische Lipoidämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Bei der Obduktion des im Coma gestorbenen Diabetikers (13 Jahre alt) fand sich das Blut in eine dicke, weißlich opake, wie Fettemulsion aussehende Masse verwandelt. Auch die Organe zeigten ein dem Blutinhalt entsprechendes Aussehen; ebenso ergab die Cerebrospinalflüssigkeit eine milchige Trübung. Die chemische Untersuchung stellt in der Tat einen außergewöhnlich hohen Fettgehalt des Blutes fest. Das Pankreas verhielt sich sowohl makro- wie mikroskopisch in allen seinen Teilen normal.

G. Zuelzer (Berlin), **Spezifische Fermenttherapie** des **Diabetes.** Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. (Ausführlichere Mitteilung der bereits in No. 32 dieser Wochenschrift originaliter veröffentlichten Beobachtungen.)

Th. Brugsch und A. Schittenhelm (Berlin), **Stoffwechselpathologie** der **Gicht.** VII. Mitteil. Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Bei einem Gichtiker zeigte sich nach Verfütterung von Hypoxanthin relativ schnell vermehrte Harnsäureausscheidung; bei Adeninfütterung dagegen deutliche Verlangsamung der vermehrten Harnsäureausscheidung. Guanin hatte keinen merklichen Einfluß auf die Harnsäureausscheidung. Anscheinend wurde es nur teilweise resorbiert. Der N von thymonukleïnsaurem Natron wurde „verlangsamt“ ausgeschieden; die Nuklease jedoch schien prompt zu wirken: ungespaltene Nukleïnsäure trat weder in das Blut noch in den Harn über. Demnach hatte in dem untersuchten Falle das uricolytische Ferment und die Purindesamidase besonders gelitten, während die Xanthinoxydase wenig oder nicht gestört schien. (Referat der früheren Mitteilungen siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 37, S. 1505.)

Th. Brugsch und A. Schittenhelm (Berlin), Bemerkungen zu H. Kionkas neuesten Beiträgen zur Kenntnis der **Gicht.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Polemik.

### Chirurgie.

Ach (München), **Chirurgisches Instrumentarium.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Angabe 1. eines automatischen Bauchdeckenhalters, 2. eines automatischen Mundsperrers.

van Neck, **Kieferhalter** für die **Narkose.** Journ. de Bruxelles No. 41. Der Apparat, der das Zurücksinken des Unterkiefers während der Narkose verhindern soll, besteht aus einem V-förmigen Drahtstück, das den Unterkiefer von unten umgreift, aus einem Stirnband und zwei elastischen Verbindungsstücken, die den Kiefer nach vorn oben ziehen.

Hörrmann (München), Zwischenfälle bei der **Lumbalanästhesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Im ersten der beschriebenen Fälle trat nach 0,05 Tropacocain ein 25 Tage lang anhaltender Symptomenkomplex von Meningismus auf, der für den Arzt dadurch besonders peinlich war, daß er ihm gänzlich machtlos gegenüberstand. Der zweite Fall (0,05 Tropacocain + Morphium-Skopolamin) zeichnete sich durch ein 12 tägiges schweres Delirium aus, das nach dem Gutachten von Kraepelin als eine Cocainvergiftung aufzufassen war. Beide Fälle kamen zur Genesung; sie beweisen aber, daß die Lumbalanästhesie auch ihre Schattenseiten hat.

V. Gomoiu, **Neue Operation** zur Behandlung der **Gesichtslähmung.** Spitalul No. 15. Der Verfasser schlägt eine neue Muskelplastik vor, für welche ein Bündel des Sternokleidomastoideus in Verwendung gezogen wird. Hierzu wird ein Einschnitt längs des vorderen Randes dieses Muskels ausgeführt, das betreffende Bündel von der übrigen Muskelmasse abgelöst und in der notwendigen Länge abgeschnitten, dann unter Benutzung derselben Hautwunde ein Kanal bis zum Mundwinkel präpariert, in welchen man das erwähnte Muskelbündel einführt und mit einigen, die Mundschleimhaut nicht durchbohrenden Nähten fixiert. Wenn auf diese Weise eine vollständige Beweglichkeit der Gesichtsmuskeln nicht zu erzielen ist, so erreicht man doch eine erhöhte Gesichtsstatik, durch welche die Lähmung viel weniger in Erscheinung tritt. Gomoiu hat seine Operation bis jetzt nur an der Leiche und an Tieren ausgeführt.

Poenaru-Caplescu, Die Bedeutung der **Stomatologie** in der **Chirurgie.** Spitalul No. 15. Stomatologische Kenntnisse sind für den Arzt im allgemeinen und namentlich für den Chirurgen von besonderer Wichtigkeit, denn eine ganze Anzahl von chirurgischen

Krankheiten, wie chronische Adenitiden des Halses, Zahnabszesse und -fisteln, Alveolitis und Osteoperiostitis, Maxillarsinusitis, Angina Ludovici u. a. haben ihren Ausgangspunkt meist in unbehandelter Zahnkaries. Eingreifende Operationen der Mundhöhle sollen nicht vorgenommen werden, bevor nicht stomatologisch eine Reinigung der Zähne und Aseptisierung der Mundhöhle gemacht worden ist. Der Zahnstein muß entfernt, kariöse Wurzeln extrahiert und schadhafte Zähne plombiert werden. Eine weitere Aufgabe des Stomatologen ist die Anfertigung verschiedener prothetischer Apparate, welche es ermöglichen, tief eingreifende Operationen am Gesichtsskelette vorzunehmen, ohne auffallende Difformitäten zurückzulassen.

Matrosowitsch, Methode zur **Schließung** einer **Fistel** der **submaxillaren Speicheldrüse.** Russk. Wratsch No. 31. Matrosowitsch spritzte 1,25 ccm einer Vaselin-Paraffinmischung in den Fistelkanal und erzielte definitive Heilung (es sind mehrere Monate verflossen).

Grässner (Köln), Röntgenuntersuchung der **Wirbelsäule,** insbesondere ihr Wert bei der Beurteilung von **Wirbelsäuleverletzungen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4., Bei der Beurteilung von Wirbelsäuleverletzungen können wir das Röntgenverfahren nicht mehr entbehren. Der Arzt hat als Begutachter die Pflicht, namentlich in den Fällen, bei denen nach einer verhältnismäßig geringfügigen Gewalteinwirkung auf die Wirbelsäule der Verletzte über mehr oder minder erhebliche Beschwerden klagt und die klinische Untersuchung keinerlei Veränderungen nachzuweisen vermag, durch eine röntgenologische Untersuchung den Wirbelbefund klar zu stellen.

Schultz, Großes **Bauchdeckenfibrom. Plastische Operation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Kasuistik.

E. Martin (Köln), Technik der **Radikaloperation** der **Nabelbrüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die vom Verfasser angewandte Operationsmethode unterscheidet sich von der Graserschen nur dadurch, daß er im Gegensatz zu Graser nicht den Bruchsack selbst eröffnet, bei Erhaltung des Bauchringes sondern daß er die typische Omphalektomie ausführt und daß er ferner die Fascienlappen dubliert. Das letztere dürfte entschieden eine weitere Sicherung der Naht darstellen.

Kayser (Köln), **Akute Magenlähmung** oder **duodenojejunaler Dünndarmverschluß.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die reguläre Form des bei der akuten Magendilatation auftretenden Darmverschlusses ist ein typischer Knickungsverschluß des Dünndarms an der Stelle seiner kürzesten Fixation. Der so häufig nachgewiesene aber in seiner Genese unverständliche arteriomesenteriale Darmverschluß ist in vielen Fällen scheinbar und kann nur aus Beobachtungsfehlern erklärt werden.

Kudlek (Köln), **Isolierte Mesenterialabreißungen** nach **Bauchkontusionen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Das abgelöste Darmstück zeigte keinerlei anderweitige Verletzungen. Die Operation brachte in einem Falle Heilung; der andere Kranke starb infolge einer bei der Operation übersehenen stecknadelkopfgroßen Berstungsstelle in der Flexura sigmoidea. Einschließlich dieser Fälle sind 1904 fünf Fälle von isolierten Mesenterialabreißungen bekannt geworden, von denen vier durch die Operation gerettet werden konnten.

Kehr (Halberstadt), Bisherige Erfolge der chirurgischen Behandlung der **Cholelithiasis.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die Mortalität der reinen Steinfälle beträgt in der Kehrschen und Kümmellschen Statistik zusammengefaßt etwa 3—5%, die der gutartigen Komplikationen 15—20%, die der bösartigen 75—85%. Diese Zahlen mahnen dazu, die Operation zu einer Zeit, wo Komplikationen fehlen, ausführen zu lassen. Hierunter sind im wesentlichen Fälle mit akuter und chronischer Eiterung in der Gallenblase und mit Steinen im Choledochus zu verstehen. Da bei Anwendung der konservativen Operationsmethoden einige Male echte Rezidive beobachtet wurden, empfiehlt Kehr jetzt prinzipiell die Cystektomie, wenn nötig in Verbindung mit der Hepaticusdrainage.

Lipburger (Bregenz), **Dekapsulation** der **Nieren** wegen **Morbus Brightii.** Therap. Monatsh. No. 10. Lipburger nahm in einem Falle von chronischer Nephritis mit Retinitis albuminurica die Edebohlssche Nierendekapsulation vor, und zwar so, daß die eine enthülste Niere zwischen die Lendenmuskeln eingenäht und die andere in situ belassen und mit einem Muskellappen aus dem M. quadratus lumborum bedeckt wurde. Der operative Eingriff führte zu einer Besserung der Eiweißausscheidung und des Sehvermögens. Ob der Erfolg von Dauer sein wird, bleibt abzuwarten.

L. Casper (Berlin), Mein verbessertes **Ureter-** und **Operationscystoskop.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 10. Das erstere besteht in einer Kombination des Cystoskops des Autors mit dem Albarranschen und der Anwendung einer federnden Scharnierlampe; das zweite ist wesentlich vereinfacht worden, insbesondere durch Ersatz der galvanokaustischen Schlinge durch die kalte. 12 Textabbildungen.

T. Tanaka, Physiko-chemische Untersuchung für die **funktionelle Nierendiagnostik** vor der **Operation** durch den **Ureterenkatheterismus.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 10. Berücksichtigt wurden besonders der Gefrierpunkt, die elektrische Leitfähigkeit, der Eiweißgehalt und der Zuckergehalt nach Phloridzininjektion der getrennten Harne. Eiweißmengen bis zu 0,6% neben spärlichen Zylindern im „gesunden" Harne bildeten keine Gegenanzeige für die Operation an der erkrankten Niere. 37 genau tabellierte Fälle, meist von Nierentuberkulose. Von 14 Nephrektomierten und 3 Nephrotomierten gingen nur zwei der letzteren nach der Operation an Kollaps zugrunde.

K. Ullmann (Wien), Apparat zur bequemen Ausführung der **Spülprobe** und zur **Spülbehandlung** des **Bulbus urethrae.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 10. Erörterungen der Technik (2 Abbildungen). Die Hauptvorzüge bestehen in der Reizlosigkeit des Verfahrens trotz maximaler Ausweitung, der Einfachheit und Promptheit der diagnostischen und therapeutischen Spülungen.

E. R. W. Frank (Berlin), Beziehungen der **papillomatösen Wucherungen** des **Blasenhalses** und der **hinteren Harnröhre** zum Mechanismus der **Harnentleerung** und zur **sexuellen Neurasthenie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 10. Mitteilung acht eigener Fälle. Im Vordergrunde stehen Harndrang und Harnverhaltung bzw. fortwährend sich wiederholende Unterbrechungen des Urinstrahls. Die erfolgreiche Operation kann großenteils per vias naturales vorgenommen werden, namentlich mittels des urethroskopischen Tubus.

Hildebrand (Berlin), **Sehnentransplantation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Klinische Vorlesung über das Wesen, die Indikation und die Technik dieser Operation, die sich bei den mannigfachsten Zuständen als brauchbar erwiesen hat und bei der die anfangs häufigen Mißerfolge durch größere Erfahrung und Vorsicht wesentlich geringer geworden sind.

Dreesmann (Köln), **Angeborene Hüftverrenkung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die Entstehung der angeborenen Hüftluxation ist zurückzuführen auf die Sagittalstellung der Schenkelhalsachse, die nicht mit der Anteversion verwechselt werden darf, wenn sie auch meist mit ihr vereinigt ist. Diese Sagittalstellung bedingt die mangelhafte Entwicklung des Kopfes. Die Sagittalstellung selbst beruht auf der Behinderung der Introtorsion der Schenkelhalsachse bzw. des mit ihr verbundenen oberen Abschnittes des Oberschenkels. Die Introtorsion wird durch außerhalb des Foetus liegende Umstände bewirkt.

C. I. Urechia, Mit den **Bronchien kommunizierende Hüftgelenkstuberkulose.** Spitalul No. 15. Es handelte sich um eine 26jährige Frau, die im Laufe zweier Jahre zuerst an dem einen und dann an dem andern Hüftgelenke einen großen kalten Abszeß dargeboten hatte. Es entwickelten sich mehrere Fisteln, von denen zwei bis in die Gesäßgegend reichten. Eines Tages, während mit dem Irrigator Waschungen an diesen Fisteln vorgenommen wurden, trat bei der Kranken ein heftiger Erstickungsanfall auf, und sie spuckte eine große Menge von Flüssigkeit aus. Da sich diese Erscheinung wiederholte, wurden Einspritzungen mit Methylenblaulösung gemacht, und es trat unter ähnlichen Erscheinungen blaues Sputum auf. Es konnte also kein Zweifel bestehen, daß eine fistulöse Verbindung zwischen dem Abszesse des Hüftgelenks und den Bronchien bestand. Die radiographische Untersuchung ergab auch tatsächlich das Bestehen eines Ganges, der von der Lungenbasis in die Bronchien führte, doch konnte dessen weitere Verbindung mit dem tuberkulösen Abszess der Hüfte nicht sichtbar gemacht werden.

H. Luxembourg (Köln), Statistik der in den Jahren 1902—1906 im Kölner Bürgerhospitale behandelten **Oberschenkelbrüche** mit Ausnahme der **Schenkelhalsfrakturen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Von 159 Kranken wurden 157 mittels Bardenheuerscher Extension ohne Verkürzung geheilt. Von 22 mit Verkürzung geheilten Frakturen waren 9 Quer-, 3 Schräg- und 10 Spinalbrüche. Nur bei 7 Kranken betrug die Verkürzung über 2 cm.

Piccioli, **Primäres Angiom** des **Gastroknemius.** Riform. med. No. 40. Kasuistik.

## Frauenheilkunde.

Rebaudi, **Eierstock, Corpus luteum** und **Langerhanssche Zellinseln.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Zwischen den Geschlechtsdrüsen und den Langerhansschen Zellinseln besteht eine derartige Funktionsbeziehung, daß bei Ermangelung der inneren Funktion der ersteren die letzteren gleich den Organen der inneren Sekretion ihre eigene Tätigkeit erhöhen und zum Zweck des Aus-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

gleichs wahrscheinlich hypertrophisch werden. Es können jedoch außer den Langerhansschen Zellinseln auch andere Elemente im Pankreas mit irgendeiner endokrinen Funktion ausgestattet sein. Die Langerhansschen Zellinseln differenzieren sich genau von dem umliegenden azinösen Pankreasgewebe. Die Modifikationen, welche durch Zerstörung des Corpus luteum in den Langerhansschen Zellinseln beobachtet werden, unterscheiden sich nur durch den Grad ihrer Intensität von den nach beiderseitiger Ovariotomie auftretenden. Es beweist dies die Eigenschaft des Corpus luteum als Organ innerer Sekretion und als vornehmstes Element innerer Sekretion des Eierstockes.

Gräfenberg (Kiel), **Nebennierengeschwulst** der **Vulva.** Virch. Arch. Bd. 194, H. 1. Bei einer Frau fand sich in der Vulva ein schwarz pigmentierter Tumor, der als Melanom exstirpiert wurde, sich aber als eine Neubildung vom Bau des Hypernephroms erwies. Bei der Obduktion ergab sich ein großes Hypernephrom der linken Niere, das als einzige Metastase jenen Tumor gesetzt hatte. Verfasser erwägt eingehend die Genese der Metastase und meint, daß es sich um einen retrograden Transport im Venensystem handelt.

Nijhoff, **Plastische Operationen** an **Vulva** und **Vagina.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Uebersicht über die plastischen Operationen än Vulva und Vagina, die in den letzten zehn Jahren an der Universitätsklinik in Groningen ausgeführt wurden. Bemerkungen über Indikation und Operationsverfahren.

Schwab (Nürnberg), **Resorptionsfähigkeit** der **Scheide,** speziell für **Tuberkulin.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Die Aufnahmefähigkeit der intakten Scheidenschleimhaut für Medikamente, insbesondere für in Fett oder Glyzerin gelöste, ist sehr gering. Versuche, mittels in Glyzerin oder Wasser gelösten Tuberkulins (1 : 1000—1 : 100) eine lokale Diagnose von Tuberkulose des weiblichen Urogenitalapparates herbeizuführen, ergaben ein negatives Resultat.

Frommer, Behandlung der **Portioerosionen** durch **Transplantation** des **Vaginalepithels.** Przegl. lekarski No. 40. Schilderung des im Titel genannten Verfahrens.

Lesniowski, **Lymphknötchen** in der **Schleimhaut** der **Portio vaginalis uteri.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. Bei einer 46jährigen Frau fand sich in einem linsengroßen Schleimhautpolyp der ulzerierten Vaginalportion ein typisches Lymphknötchen, dessen Vorkommen an dieser Stelle bisher noch nicht nachgewiesen war. Es ist entweder als Analogie des Vorkommens von Lymphknötchen in der normalen Vaginalschleimhaut oder als Ausdruck der Abwehr des Organismus gegen entzündliche Prozesse aufzufassen.

Staude (Hamburg), Bemerkung zu meinem Artikel **Radikaloperation** des **Collumcarcinoms.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. Berichtigung eines Fehlers in der Wiedergabe der Statistik Schautas über Nebenverletzungen bei der Exstirpation des carcinomatösen Uterus (siehe Deutsche med. Wochenschr. S. 1694) zugunsten des letzteren Autors.

C. Kafka, **Kappenbehandlung.** Wien. med. Wochenschr. No. 41. Die nach einem Gipsabguß der Portio angefertigte Kappe hat sich ihrem Erfinder bei der Behandlung chronischer Katarrhe, sowie an Stelle des Okklusivpessars bewährt.

Weinberg (Hamm i. W.), **Totalexstirpation** aus seltener Indikation. Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Wegen seit sieben Jahren bestehender, nach einem fieberhaften Wochenbett aufgetretener, periodisch mit Eintritt jeder Menstruation einsetzender und während der letzten Schwangerschaft verstärkter epileptischer Krampfanfälle wurde die vaginale Totalexstirpation gemacht. Es wird die Hoffnung ausgesprochen, daß die noch fünf Monate nach der Operation ausgebliebenen Anfälle dauernd zessieren werden.

Stratz, **Inversio vaginae** mit **Enterocele** nach **vaginaler Uterusexstirpation.** Radikaloperation. Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Exstirpation der invertierten Vagina und Annähen der hinteren Blasen- an die vordere Mastdarmwand.

Friedman, **Acetonurie** in der **Schwangerschaft.** Przegl. lekarski No. 36. Bei einer VIII-para wurde — nach 20 tägiger Behandlung — wegen unstillbarem Erbrechen Unterbrechung der Schwangerschaft vorgenommen; während der ganzen Gravidität hohe Acetonurie und vermehrter Acetessigsäuregehalt. Mit der Ausräumung des Uteruscavum schwanden sämtliche Krankheitssymptome. Den ganzen Fall betrachtet der Verfasser als Autointoxikation vom Uterusei ausgehend.

Ssadowski, **Uterusperforation** mit **Darmverletzung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Uterusperforation nach Abortus mittels Kurette und Kornzange, Hervorholen und Abschneiden einer Dünndarmschlinge von 278 cm Länge; sechs Stunden später in der Bauchhöhle Blut und Faeces, beginnende Peritonitis. Laparotomie, Koloenterostomatomie, supravaginale Uterusamputation, offene Behandlung der Bauchhöhle. Heilung und spätere gute Funktion des Darmes, trotz seiner starken Verkürzung.

Dührssen (Berlin), **Vaginaler Kaiserschnitt** in der Praxis Münch. med Wochenschr. No. 40. Der vaginale Kaiserschnitt ohne vorherige Spaltung der vorderen Scheidenwand ist nicht empfehlenswert und nur als Notoperation bei Einschnürung des nachfolgenden Kopfes zu machen. Die Metreuryse vereinfacht die außerklinische Ausführung des vaginalen Kaiserschnittes, indem der angezogene Ballon die zu durchtrennenden Partien nach unten bringt und fixiert. Bei normal großem Kind und mangelhafter Entfaltung des unteren Uterinsegmentes kann die Operation nur bei Spaltung der vorderen und hinteren Uteruswand extraperitoneal bleiben.

Eykel, **Eklampsie** oder **Urämie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Vier Tage nach einer normalen Entbindung traten Krampfanfälle und Bewußtseinsstörung auf, die zum Tode führten. Es bleibt unentschieden, ob es sich um Eklampsie oder Urämie gehandelt hat.

Hijmans van der Bergh, **Scheinbares Herzgeräusch.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Ein kleiner Ast der Arteria mammaria interna verläuft schräg von oben und innen nach unten und außen über dem zweiten oder dritten Intercostalraum zur Brustdrüse. Zur Zeit der Brustdrüsenfunktion wird dieser Ast ansehnlicher. Bei der Auskultation der Aorta- oder Pulmonalklappen hört man dann gelegentlich ein Geräusch, das in der Arteria entsteht und fälschlich auf die Herzklappen bezogen werden kann. Unter 100 Wöchnerinnen konnte bei 12 das Geräusch wahrgenommen werden.

Feinen (Köln), **Puerperale Mastitis** und ihre Behandlung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Bei frischer Entzündung ist die antiphlogistische Behandlung weitaus die einfachste. Für den umschriebenen Mammaabszeß liefert die Stichinzision und Saugbehandlung nach Bier die besten Resultate. Für die Fälle der interstitiellen Mastitis ist die neue Operation nach Bardenheuer das beste Verfahren: Die Brustdrüse wird durch einen Schnitt am unteren Rande von der Pektoralfascie abgelöst und aufgeklappt; die Abszesse werden von hinten her indiziert und drainiert. Bei Fällen von Mastitis gangraenosa wird die einfache Abtragung der gangränösen Partien weggenommen; bei puerperaler tuberkulöser Mastitis kommt nur die Ablatio mammae in Frage.

## Augenheilkunde.

L. Laqueur (Straßburg), Die **Schieloperation** von **A. v. Graefe.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 68, H. 3. Historische Studie.

Jacques Urmetzer (Wien), **Epitheleinwanderung** und Entwickelung von **Epithelcysten** im **Auge.** v. Graefes Arch. f. Ophthal. Bd. 68, H. 3. Urmetzer berichtet über eine Reihe von Epithelcysten, die durch Einsprengung des Epithels von der Bulbusoberfläche entstanden waren.

Zeeman, **Hyaline** und **amyloide Entartung** der **Conjunctiva.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. In dem beschriebenen Falle handelt es sich um einen chronischen Reizzustand der Conjunctiva durch Trachom, der zur Hyperplasie des lymphoiden Gewebes führte. In den Gefäßwandungen und im Gewebe selbst wurde ein Stoff abgelagert, der alle Kennzeichen des Hyalin trägt und zum Teil in Amyloid übergegangen ist. Die Folge ist die Zerstörung des Gewebes. Zahlreiche Riesenzellen sprechen für eine Reaktion des Gewebes gegen die eingelagerten hyalinen und amyloiden Fremdstoffe.

Arthur Leonhardt (Heidelberg), **Subconjunctivale Pigmentierung** nach **Ruptura sclerae traumatica.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 68, H. 3. Nach einer infolge eines Trauma aufgetretenen Ruptur der Sclera, in welche ein Teil der Iris eingestülpt war, trat eine starke subconjunctivale Pigmentierung unterhalb des Limbus corneae auf. Mit Sicherheit war nicht anzunehmen, daß die Pigmentierung nicht hämatogenen Ursprungs war, sondern es handelte sich um eine Verschleppung des Pigments von der Iris her.

Bruno Fleischer (Tübingen), Pathologische Anatomie und Pathogenese des **Mikrophthalmus** und **Coloboms.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 68, H. 3. In dem von Fleischer beschriebenen Falle von Mikrophthalmus bestand eine ausgedehnte innige Verwachsung der Retina mit dem im Colobomspalt vorhandenen Mesoderm, welche durch Ausbleiben der Lösung des in den Foetalspalt eingestülpten Mesoderms von dem inneren Blatt der Augenblase zu erklären ist. Dieselbe Ursache haben im allgemeinen Verwachsungen von Retinalfalten mit der Linse, bzw. mit dem ihrer Hinterfläche anhaftenden Mesoderm, sowie Adhäsionen von Mesodermsträngen, die, vom Boden des Bulbus aufsteigend, an der Hinterfläche der Linse inserieren. Auch Verbindungen von mesodermalen Partien der Tunica vasculosa lentis mit der Iris oder der Arteria hyaloidea persistens sind als ähnliche Hemmungsbildungen aufzufassen. Die gemeinsame Ursache der Persistenz solcher Stränge ist vielleicht nicht ein abnormes Verhalten oder eine zu reichliche Entwicklung des Mesoderms selbst, sondern nur eine abnorm starke Adhäsion des an sich normalen Mesoderms mit den ektodermalen Gebilden, wobei auch ein primäres abnormes Verhalten des Ektoderms gedacht werden muß.

E. Fuchs (Wien), **Wucherungen** und **Geschwülste** des **Ciliarepithels.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 68, H. 3. Fuchs bespricht zunächst die senilen und entzündlichen Wucherungen des Ciliarepithels, welche die unpigmentierte innere oder die pigmentierte äußere Lage des Ciliarepithels oder beide zugleich betreffen, alsdann die Geschwülste des Ciliarepithels, zunächst die gutartigen Geschwülste, die sogenannten Adenome. Diese kommen nur bei bejahrten Personen vor und machen keine klinisch bemerkbaren Veränderungen. Sie werden daher nur zufällig bei der Sektion des Auges gefunden. Zu den bösartigen Geschwülsten gehören die Geschwülste mit der Struktur embryonaler Netzhaut, die Diktyome, und Geschwülste mit einer Struktur, welche nicht so weit geht, die ganze Netzhaut nachzubilden, sondern höchstens das einreihige Ciliarepithel. Diese Geschwülste enthalten demnach entweder Zellmembranen mit einer einfachen Schicht von Kernen, nebst Zellschläuchen, oder bloß Zellschläuche, oder regellos aneinander gelagerte Zellen, nur in den jüngsten Geschwulstteilen einzelne Zellschläuche.

Rudolf Dorfmann (Budweis), Pathogenese und Pathologie des **Turmschädels.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 68, H. 3. Infolge von prämaturen Synostosen kommt es beim Turmschädel zu Veränderungen an den Knochen, welche man konstant im Röntgenbilde findet und welche auf gesteigerten intrakraniellen Druck schließen lassen. Diese intrakranielle Drucksteigerung verursacht mit Hilfe begünstigender lokaler Knochenveränderungen in der Umgebung des Sehnerven eine Papillitis mit nachfolgender Atrophie des Sehnerven. Durch eine rechtzeitig ausgeführte Trepanation kann man die intrakranielle Drucksteigerung und ihre deletäre Wirkung auf das Sehorgan beheben.

W. Lohmann (München), Lokale Unterschiede der **Verschmelzungsfrequenz** auf der **Retina** und ihr abweichendes Verhalten bei der **Amblyopia congenita.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 68, H. 3. Physiologische Ausführungen.

### Ohrenheilkunde.

Tweedie, **Báránys Taubstummenprüfung.** Brit. med. Journ. No. 2493. Von einer Anzahl taubstummer Kinder reagierten mehr auf thermische und rotatorische als auf elektrische Reize.

A. Mark, **Bakteriologie** der mit **eitriger Masteoditis komplizierten Otitis media acuta.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 76, H. 3. Auf Grund seiner an 145 Fällen der Baseler Ohrenklinik gesammelten Erfahrungen kann Verfasser die Resultate der bakteriologischen Untersuchungen anderer Kliniken bezüglich des quantitativen Vorkommens der verschiedenen Mikroorganismen bestätigen; auch er konstatierte ein Vorwiegen der Streptococcen. Aus dem Vorhandensein bestimmter Mikroorganismen Rückschlüsse auf die Pathogenität des Prozesses zu ziehen, hält Verfasser nicht für zulässig. Die Influenzabazillen konnten in 4 Fällen sicher nachgewiesen werden. Mastoiditiden mit Diplococcus pneumoniae fanden sich viel häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern in den ersten zwei Lebensdezennien; sie waren häufiger bei Männern als bei Frauen. Bei Bezoldscher Masteoditis fand sich der Diplococcus pneumoniae besonders häufig. Mischinfektionen sind, nach Verfasser, ohne Einfluß auf die Pathogenität.

G. Alexander (Wien), **Labyrinthogene Meningitis.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 76, H. 3. Alexander glaubt, daß der im Verlaufe von chronischen Labyrintheiterungen auftretenden Meningitis eine Sonderstellung zukommt. Diese Sonderstellung ist nach Verfasser dadurch gegeben, daß durch die Ausschaltung des Eiterherdes vom Ohr (Mittelohr, Labyrinth) und ausgiebiger Inzision der Dura eine hinreichende Drainage des intraduralen Raumes möglich und damit in einer nicht geringen Anzahl von Fällen Heilung erzielt wird. Verfasser berichtet ausführlich über drei einschlägige Fälle, die durch Operation zur Heilung kamen.

Ballance, **Durchschneidung** des **Acusticus.** Lancet No. 4441. Die Durchschneidung wurde vorgenommen um hartnäckigen Tinnitus zu heilen, nach dem alle andern Behandlungsmethoden versagt hatten und die Entfernung der Canales semicirculares nur die Vertigo beseitigt hatte. Der Erfolg war gut und nur wenig beeinträchtigt durch Störungen in andern Nervengebieten.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Walter Downie, **Paraffin** gegen **Nasendeformitäten.** Brit. med. Journ. No. 2493. Die Paraffininjektionen geben gute kosmetische Resultate. Eine Verlagerung des erstarrten Paraffins findet nicht statt; höchstens kann während der Injektion etwas Paraffin in die weitere Umgebung verspritzt werden. (Von den sekundären Paraffintumoren und Erblindungen weiß der Verfasser offenbar nichts. D. Red.)

G. Killian (Freiburg i. Br.), **Erkrankungen** der **Nebenhöhlen** der **Nase** bei **Scharlach.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 76, H. 3. Nach Killians Erfahrungen sind die Kiefer- und Siebbeinhöhlen beim Scharlach in leichterem Grade oft beteiligt. Sie haben in nicht komplizierten Fällen durchaus nichts Eigenartiges gegenüber den bei anderen Infektionskrankheiten vorkommenden Nebenhöhlenerkrankungen. Ebenso wie diese heilen auch die meisten einfachen Entzündungen der Nasennebenhöhlen bei Scharlach, insbesondere die der Kieferhöhlen spontan aus. Die komplizierten Entzündungen der Nebenhöhlen beginnen in der Regel nicht anders wie die einfachen und lassen erst nach Ablauf einer gewissen Zeit ihre Tendenz zu Komplikationen erkennen. Es geschieht dies meist in der Weise, daß im Bereich der erkrankten Höhlen unter Fieber und Schmerzen ödematöse Schwellungen auftreten. Aus dem regionären Oedem, dem lokalen Schmerz, dem hohen Fieber, der Nasenverstopfung und Naseneiterung ist die Diagnose leicht zu stellen. Das Auftreten von Kopfschmerzen, Erbrechen, Pulsveränderungen etc. deuten auf Beeinflussung des Schädelinhaltes hin. Die Prognose ist bei der komplizierten Sinusitis scarlatinosa im allgemeinen günstig; nur die Erkrankungen der Stirnhöhle sind weniger günstig zu beurteilen. Die Behandlung darf nur bei leichten Fällen exspektativ sein, in allen übrigen ist ein chirurgisches Vorgehen, sei es intra-, sei es extranasal, geboten.

H. Preysing (Köln), **Durchbruch** von **Siebbein** und **Stirnhöhlenempyemen** in die **Orbita**, eine **typische Komplikation** bei **Scharlach.** Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. Es handelt sich um das Siebbein- und Stirnhöhlenempyem bei Scharlach mit Nekrose der Knochenwandungen, und zwar in dem Zeitpunkte, wenn es zu einer beginnenden oder ausgedehnteren Phlegmone der Orbita geführt hat. Neben septischem Fieber, Hals-Lymphdrüsenvereiterungen, gleichzeitiger Otitis media mit Knochenaffektion auf einer oder beiden Seiten ist das ausschlaggebendste Symptom das entzündliche Lidödem oder die gar schon vorhandene tumorartige Erhebung am inneren Orbitalwinkel. Die Therapie des perfekten, in die Orbita durchgebrochenen Empyems kann nur eine chirurgische sein. Prophylaktisch ist von Wichtigkeit die Entfernung der hyperplastischen Rachenmandel.

St. Clair Thomson, Logan Turner, Tilley, Parker, Woods, M'Kenzie, Watson Williams, Haring, Stuart Low, Jackson, Jobson Horne, Behandlung des **Kieferhöhlenempyems.** Brit. med. Journ. No. 2493. Die Behandlungsmethoden sind verschieden, je nachdem akute oder chronische, einfache oder komplizierte Prozesse vorliegen oder gleichzeitig Eiterungen in anderen Höhlen bestehen. In vielen Fällen ist auf eine spontane Rückbildung zu rechnen, die man durch allgemeine hygienische Maßregeln, Medikamente, Zahnextraktionen begünstigen kann. Ferner kommen Ausspülungen von der Nase aus in Frage durch das Ostium maxillare oder die Antronasalwand sowie von der Mundhöhle aus durch die Fossa canina oder Zahnlücken. Die Radikaloperationen sind hinsichtlich der Technik und des Vorgehens noch stark diskutiert. Der Erfolg der Behandlung ist vom Lebensalter des Kranken ziemlich unabhängig. Eine der wichtigsten Komplikationen ist die mit Nasenpolypen, die immer die Annahme begründet, daß gleichzeitig auch in anderen Sinus ein Eiterungsprozeß besteht. Trotzdem sind die Nasenpolypen kein zwingender Grund für die Vornahme einer Radikaloperation. Diese ist aber stets angezeigt, wenn die Eiterung durch Streptococcen hervorgerufen ist, während bei Staphylo- und Pneumococceninfektion erst ein Versuch mit Spülungen gemacht werden kann.

F. Hutter (Wien), **Lokalanästhesie** bei der Operation **adenoider Vegetationen.** Wien. med. Wochenschr. No. 41. Nach Pinselung der Nase mit 10—20%iger Cocainlösung wird in die Umgebung der Rachentonsille mittels einer knieförmig gebogenen, 12 cm langen Kanüle jederseits 1 ccm 5%iger β-Eukain-Kochsalzlösung mit Adrenalinzusatz eingespritzt. Mittels dieser Anästhesierung läßt sich die Adenotomie selbst bei 4—5jährigen Kindern gut ausführen.

Fr. Reinking (Breslau), **Inspiratorisches Sprechen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 76, H. 3. Zu gewohnheitsmäßigem inspiratorischen Sprechen kommt es nur dann, wenn durch besondere Umstände die exspiratorische Sprache hochgradig erschwert oder gar unmöglich gemacht ist. Verfasser berichtet über einen einschlägigen Fall, einen Knaben betreffend, bei dem wegen Papillombildung an beiden Stimmbändern die Tracheotomie gemacht worden war. Schon zur Zeit, als Patient die Kanüle trug, fiel es auf, daß er inspiratorisch sprach, eine Gewohnheit, die sich auch nach erfolgter Heilung der Trachealwunde nicht verlor. Beim lauten Sprechen tritt eine völlige Umkehrung der normalen Atmungsverhältnisse ein: während des Sprechens dehnt sich der Brustkorb langsam aus bis zur tiefsten Inspirationsstellung. Beim Flüstern brauchte der Knabe die Exspiration.

Chr. Schmidt, **Aspirierter Zwetschenstein.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 76, H. 3. Bei einem 11jährigen Knaben wurde ein in dem linken Bronchus aspirierter Zwetschenstein unter Zuhilfenahme der Bronchoskopie mit der verlängerten Brüningsschen Krallenzange konstatiert.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Sabourod, **Dermatomykosen** bei **Menschen** und **Tieren.** Brit. med. Journ. No. 2493. Verschiedene Arten von Favus, Microsporon und Trichophyton finden sich bei Menschen sowohl wie bei Tieren.

Veit (Köln), Der nicht **verhornende Plattenepithelkrebs** der **äußeren Haut.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 3 u. 4. In beiden Fällen fehle jedweder Zusammenhang zwischen Tumor und Oberflächenepithel. Dieselben Beobachtungen sind in den Arbeiten anderer Autoren niedergelegt, sodaß wir an dem Vorkommen subkutan gelegener vollständig isolierter Epithelgebilde nicht mehr zweifeln können.

Alfred E. Dean, Opfer der **Röntgendermatitis** in England. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Die Arbeit bildet eine Uebersetzung aus den Arch. d'électricité méd., 25. Juni 1908. Dean zählt 23 Personen, die in ihrem Beruf mehr oder weniger schwer erkrankten. Bei dem einen mußten größere Amputationen an den Armen vorgenommen werden. Einer wurde durch eine stärkere Röntgenbestrahlung geheilt (similia similibus!).

Neisser, Malcolm Morris, Garceau Heath, Pernet, **Syphilis.** Brit. med. Journ. No. 2493. Durch die neuesten Syphilisforschungen hat sich ergeben, daß die Spirochäte tatsächlich als der Krankheitserreger anzusehen ist, daß die Syphilis auf Affen (auf anthropoide wie auf tieferstehende) zu übertragen ist, daß auch die tertiären Veränderungen infektiös sind und daß die Serodiagnostik praktisch brauchbare Resultate liefert. Prophylaktisch erweisen sich Desinfektionsmittel vor und nach dem Coitus als sehr wirksam. Die Behandlung kann, weil die Spirochäte schon früh nachzuweisen ist, bereits begonnen werden, ehe die Allgemeininfektion stattgefunden hat. Die Exzision des Primäraffektes verspricht Erfolge. Außer der Quecksilberkur kommt vielleicht noch die Behandlung mit Atoxyl oder Arsacetin in Frage. Eine Immunität gegen Syphilis nach vollzogener Heilung ist nicht wahrscheinlich.

Hoffmann und Löhe (Berlin), Allgemeine **disseminierte Hautsyphilide** bei **niederen Affen** nach **Impfung** in den **Hoden.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Durch obige Impfmethode gelang es bisher in zwei von acht Fällen mit völliger Sicherheit festzustellen, daß auch auf der Haut niederer Affen allgemein verbreitete syphilitische Exantheme entstehen können und daß hierbei auch circinäre und satellitiforme Effloreszenzen auftreten, die ganz den entsprechenden Formen der Hautsyphilide beim Menschen gleichen. Der zwingende Beweis für die syphilitische Natur dieser Exantheme wurde sowohl durch den Nachweis der Spirochaete pallida wie durch positive Ueberimpfung auf andere Tiere erbracht.

Waterhouse, **Arthropathie** bei **Syphilis.** Brit. med. Journ. No. 2493. Gelenkaffektionen treten bei Syphilis mitunter schon kurz vor dem eruptiven Stadium auf, häufiger aber während des Eruptionsstadiums in verschiedener Form und Stärke. Im späteren Verlaufe kommt es zu chronischer Synovitis, die von nichtspezifischen Prozessen derselben Art nur schwer zu unterscheiden ist.

Th. Mayer (Berlin), **Jodglidin** in der **Luestherapie.** Therap. Monatsh. No. 10. Mayer empfiehlt das Präparat, da es den klinischen Ansprüchen voll genügt, leicht zu nehmen ist und gut vertragen wird, für die Spätluestherapie.

Maslakowetz und Liebermann, Einfluß der spezifischen Behandlung auf die Anwesenheit des sogenannten **Antikörpers im Blutserum Luetischer.** Russk. Wratsch No. 31. Die Wassermannsche Reaktion hat nach Ansicht der Verfasser nicht bloß diagnostische, sondern auch therapeutische Bedeutung.

### Kinderheilkunde.

Th. Brugsch und A. Schittenhelm (Berlin), **Harnsäureinfarct** der **Neugeborenen.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 5, H. 2. Der Harnsäureinfarct der Neugeborenen kommt nicht zustande, weil der Niere der Neugeborenen oder einzelnen Teilen derselben das uricolytische Ferment fehlt — wenigstens Pferde- und Rindernieren haben sowohl in Rinde als auch im Mark uricolytisches Ferment. Vielmehr ist der Harnsäure- und Ammoniakreichtum des Harnes der Neugeborenen für das Ausfallen des harnsauren Ammoniaks in der Niere verantwortlich zu machen.

Monti (Wien), Diagnostischer Wert der **Tuberkulinreaktionen** im Kindesalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Als bequemste Probe empfiehlt sich die kutane Impfung, zur Kontrolle dieser die Stichreaktion; für Aerzte und Patienten, welche die Impfung scheuen, ist die Salbenreaktion nach Moro als eine vollkommen unschuldige, wenngleich weniger genaue Probe zu empfehlen.

Carl Rodler (Nürnberg), Sogenannter **chronischer im Kindesalter beginnender Gelenkrheumatismus** mit **deformierender Arthritis.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 12, H. 6. Die Erkrankung beschränkte sich auf Finger und Zehen und äußert sich in chronischen ohne Schmerzen und akuten Entzündungen einhergehenden Veränderungen: Im dritten oder vierten Lebensjahre beginnende Wachstumshemmung der Fingerglieder, später chronische Entzündung und Wucherung in den Interphalangealgelenken. Die Erkrankung ist nachweislich schon in fünf Generationen vererbt.

M. Dieterichs, Sogenanntes **Wachstumsfieber** (fièvre de croissance). Russk. Wratsch No. 32. Eine größere, mit eigener Kasuistik und Literaturangabe versehene Arbeit, die den Verfasser veranlaßt, dieses Krankheitsbild nicht als eine Krankheit sui generis, sondern als einen Prototypus der Osteomyelitis des Kindesalters aufzufassen — mit anderem Verlauf und guter Prognose.

### Tropenkrankheiten.

Sofer, Bekämpfung und Tilgung der als **Krankheitsüberträger** in Betracht kommenden **Insekten.** Therap. Monatshefte No. 10. Besprechung finden die Ueberträger der afrikanischen Recurrens, der Malaria, des Gelbfiebers und der Schlafkrankheit. Es handelt sich im wesentlichen um die Vorschläge Kochs.

Todd, Prophylaxe der **Schlafkrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2493. Die Schlafkrankheit wird nicht allein durch die Tsetsefliege, sondern auch durch andere Insekten übertragen. Zur Prophylaxe empfiehlt sich eine Quarantäne, in der alle mit Drüsenschwellungen Behafteten oder sonst Verdächtigen festgehalten werden.

### Hygiene.

**Dunbar** (Hamburg), **Leitfaden für die Abwässerreinigungsfrage.** 197 Abbildungen. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1907. 386 S. 9,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Der um die Abwässerfrage sehr verdiente Autor, welcher mit seiner Hamburger Versuchskläranlage für Deutschland bahnbrechend gewirkt hat, legt dem sich für diese Frage interessierenden Publikum ein Buch von hervorragender Bedeutung vor. Die ersten Kapitel sind der anziehenden Geschichte der Abwässerreinigung gewidmet; dann folgen wichtige Mitteilungen über den Charakter der verschiedenen Abwässer und der in den Abwässern enthaltenen Substanzen. Grundsätzlich wird das Trennsystem dort empfohlen, wo die Abwässer einer durchgreifenden Reinigung zu unterziehen sind. Darauf werden die Aufgaben der Reinigung und sodann die Methoden zur Ausscheidung ungelöster Stoffe besprochen, als da sind Sandfänge, Siebe, Gitter, Rechen, rotierende Harken, Riensche Siebscheibe, Fettfänge und die Fettverwertungsversuche, die Absitz- und die Faul- und Fällungsverfahren; mit besonderer Vorliebe ist das Faulverfahren bearbeitet; der Autor sieht in ihm nur eine rein vorbereitende Methode, die aber für die definitive Reinigung durch die Fernhaltung ungelöster Stoffe fast eben soviel leistet wie das Absitz- und Fällungsverfahren, sowie durch die Vergasung von $^1/_2$—$^1/_3$ der im Rohwasser enthaltenen, gelösten organischen Stoffe, durch die nicht unbeträchtliche Schlammverzehrung und Erzeugung eines fast inoffensiven Schlammes gut wirkt; gefaulte Abwässer erzeugen aber üblen Geruch und sind für die nachfolgende biologische Reinigung weniger günstig als frische. Nunmehr kommen die Methoden zur Beseitigung der Fäulnisfähigkeit. Am kürzesten ist die Berieselung besprochen, wohl ausgehend von dem Gedanken, daß ihr Wesen und ihre Methodik ziemlich klar liege. Mehr Platz ist der bei uns in Deutschland garnicht üblichen, aber zweifellos doch sehr der Anwendung werten intermittierenden Bodenfiltration Franklands gespendet. Die Pièce de résistance ist aber zweifellos das künstliche biologische Füll- und Tropfverfahren; hier ist der Autor auf ureigenstem Gebiet. Referieren läßt sich hierüber nicht, hier muß gelesen und — nicht zu vergessen — an fertigen Anlagen gesehen und geprüft werden. Daher ist es besonders dankbar zu begrüßen, daß Dunbar auf eine Reihe Fehler aufmerksam macht, die bei Anlagen solcher Art begangen worden sind. Ein wichtiges Kapitel ist das über die Desinfektion der Abwässer. Nach zahlreichen in Hamburg ausgeführten Versuchsserien kommt der Autor zu dem Schluß, daß Chlorkalk 1:5000 bei gereinigten Abwässern eine ausreichende Desinfektion bewirke. — Das Buch Dunbars bringt eine große Menge des Wissenswerten, und es sei Aerzten, Technikern und Verwaltungsbeamten auf das wärmste empfohlen.

Bousfield, **Desinfektion** mit **Kalipermanganat.** Lancet No. 4441. Für die Desinfektion von Abwässern ist das Kaliumpermanganat als eins der wirksamsten und billigsten Desinfektionsmittel zu empfehlen. Die Desinfektion ist als vollendet anzusehen, sobald die Desodorisation eingetreten ist.

Pratt, **Behandlung der Tuberkulose in Klassen.** Brit. med. Journ. No. 2493. Als Ersatz der Anstaltsbehandlung und der Fürsorgestellen wird vorgeschlagen, daß sich eine Anzahl von Tuberkulösen zu Klassen zusammenfindet, in denen neben einer gewissen Ueberwachung durch Aerzte und Laien eine gegenseitige Kontrolle stattfindet, um eine möglichst pünktliche Befolgung von Kurvorschriften zu erreichen.

Sadikoff, Bericht der Gesellschaft zur Bekämpfung der **Lepra** in Kurland. Petersb. med. Wochenschr. No. 37. Das Talsensche aus privaten Mitteln gegründete und unterhaltene Leprosorium beherbergte von 1896 bis 1908 130 Lepröse beinah sämtlich dem Bauernstand angehörig. Mitteilung über die innere Organisation der Anstalt und der Lebensweise ihrer Insassen. Therapeutisch wurde mit den sog. Spezificis nichts erreicht; jedoch gelang es mit einfach antiseptischer und roborierender Behandlung zwei Kranke als geheilt zu entlassen.

Kolb (München). **Unsere Leichenschau.** Münch. med. Wochenschrift No. 40. Die obligatorische ärztliche Leichenschau ist für den modernen Staat ebenso wie für die ärztliche Wissenschaft eine unumgängliche Forderung. Von höchster Wichtigkeit ist die Angabe genauer Todesursachen; auch die Angabe des Berufes, der Dauer der Krankheit, des Wohnortes nach Straße und Hausnummer ist für manche ätiologische Frage nicht ohne Bedeutung. Endlich wäre zu wünschen, daß ein sachgemäßes einheitliches Formular für den ganzen Staat eingeführt würde.

### Soziale Hygiene.

**Albert Sommerfeld** (Diez), **Wie gestalten wir unsere Zukunft?** Eine brennende Zeit- und Streitfrage. Diez, Selbstverlag, 1907. 46 S. 0,50 M. Ref. A. Gottstein (Charlottenburg).

Zusammenstellung der volkswirtschaftlichen Gründe, welche für eine Ausdehnung der staatlichen Versicherung auf die Privatangestellten des Mittelstandes sprechen und Vorschläge zur Aufbringung der Mittel und zur Organisation des Versicherungssystems.

### Sachverständigentätigkeit.

Glaser (Wien), **Vergiftung** und **Fruchtabtreibung** mit **Taxus baccata.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Im vorliegenden Falle ließ sich noch 6 Monate nach dem Tode der betreffenden Frau durch chemische Untersuchung des in 96%igem Alkohol konservierten Magens der sichere Nachweis einer Taxin- (Alkaloid des Eibenbaumes) Vergiftung führen.

Hans Kohn (Berlin), **Spezialistenfrage.** Berl. klin. Wochenschrift No. 41. Wenn man durchaus eine gesetzliche Bestimmung treffen will, so ließe sich aus einer eine durchgreifende Besserung der Verhältnisse erhoffen: Niemand, auch nicht der Universitätslehrer, darf Spezialarzt werden, der nicht vorher drei Jahre in der allgemeinen Praxis gestanden hat. Ein zweiter Weg ist das einfache glatte Verbot des Titels „Spezialarzt“, nach dessen Durchführung das Publikum nicht mehr auf das Schild hin, sondern auf Empfehlung des Hausarztes zum Spezialisten gehen wird.

Clifford Allbutt, **Krankenhäuser, Hygiene** und **Medizinstudium.** Lancet No. 4441. Eröffnungsvorlesung.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Wirkung des **Arsojodin** wurde, wie Dr. A. Hintz mitteilt, an der Wiener Klinik für Syphilidologie und Dermatologie an über 150 Patienten verfolgt. Das Präparat wird in Pillenform gegeben; in jeder Pille ist 0,001 arsenige Säure (d. i. 2 gtt. Solut. arsenical. Fowleri) sowie 0,12% Natriumjodat (d. i. 0,096 reines Jod) enthalten. Es wurde mit drei Pillen täglich begonnen, jeden Tag um eine Pille gestiegen, bis zu 30 Stück pro die, diese Dosis gereicht, bis die Krankheitserscheinungen zur Abheilung gebracht waren, und dann in derselben Weise bis zu dreimal täglich eine Pille herabgegangen. In 30 Pillen bekam der Kranke 3,6 g Natriumjodat und 60 gtt. Fowlersche Lösung. Trotzdem wurden weder Jodismus noch unangenehme Arsenwirkungen beobachtet. Arsojodin bereitete auffallende Körpergewichtszunahmen; bei einer Reihe von Patienten Zunahmen von 6—8 kg innerhalb eines Monates. Das Präparat wurde hauptsächlich bei Syphilis ordiniert, aber auch bei Psoriasis vulgaris. Die Erfolge waren sehr bemerkenswert. Die Syphilitiker nahmen trotz der Quecksilberkur bedeutend an Gewicht zu. Außerdem wurden bei den schweren Luesformen, die mit Tuberkulose vergesellschaftet waren, an Patienten, die monatelang bisher durch alle möglichen Behandlungsmethoden nicht gebessert werden konnten, überraschend gute Heilerfolge erzielt. Psoriasis vulgaris heilte ohne Zuhilfenahme von externen Mitteln gänzlich ab. Arsojodin kann also als ein vorzüglich wirkendes Präparat bezeichnet werden; wir sind bei seiner Ordination imstande, dem Organismus, ohne ihn irgendwie zu schädigen, Arsen und Jod in sehr hohen Dosen einzuverleiben. (Wiener klinische Wochenschrift No. 29.)

Ein neues Digitalispräparat: **Extractum digitalis depuratum,** das — auf Veranlassung von Prof. Gottlieb — von der Firma Knoll & Co. hergestellt wird (es wird abgekürzt „Digipuratum“ genannt), haben Dr. Ch. Hoepffner und Dr. A. Fraenkel (Badenweiler) mit Erfolg bei über 40 Kranken angewandt. Es ist durch physiologische Wertbestimmung stets auf eine bekannte Wirkungsstärke eingestellt, und zwar erfolgt die Einstellung derart, daß die anzuwendende Einzeldosis von 0,1 g des Pulvers der Wirkungsstärke von 0,1 g stark wirksamer Digitalisblätter entspricht. Therapeutisch benutzt wurden die — sehr leicht zerfallenden — Tabletten à 0,1 g, und zwar wurden am ersten und zweiten Tage je vier Stück, am dritten und vierten Tage je drei Stück, und von da ab je zwei Stück pro die gegeben, eine Verordnungsform, die sich als wirksamste erwies. Die mit dem Präparat erzielten Erfolge berechtigen zu folgenden Schlußsätzen: Es kommt dem Extractum digitalis depuratum eine zuverlässige und prompte therapeutische Wirksamkeit zu. Die Wirkung auf Puls, Diurese etc. tritt relativ rasch ein. Mit 0,4 g Digipuratum erreicht man in 24 Stunden Wirkung, mit 0,3 g kann man in den folgenden zwei Tagen die Wirkung erhalten, mit 0,2 g, noch einige Tage weiter gegeben, eine vollständige Digitalisierung erreichen. Das Extractum digitalis depuratum scheint den Magen weit weniger zu stören als eine in bezug auf den therapeutischen Erfolg gleich energische Kur mit Digitalisblättern. Es gelingt mit dem gereinigten Extrakt leichter als mit den inkonstant zusammengesetzten Digitalisblättern energische Digitaliskuren durchzuführen, ohne daß sich Intoxikationserscheinungen durch Kumulation geltend machen. (Münchener medizinische Wochenschrift No. 34.)

**Entfettung** durch **reine Milchkuren** wendet F. Moritz (Straßburg) seit einem halben Jahre mit bestem Erfolge an. Je nach der Körpergröße des Kranken gibt er im allgemeinen $2\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{4}$ Liter Milch pro die. Ist der Gewichtsverlust zu rapide, so wird das Milchquantum etwas erhöht, im umgekehrten Fall wird es erniedrigt. Die Milch wird in der Regel in fünf Portionen getrunken, bei zwei Liter Aufnahme z. B. $\frac{1}{2}$8 Uhr $\frac{1}{2}$ Liter, 10 Uhr $\frac{1}{4}$ Liter, 1 Uhr $\frac{1}{2}$ Liter, 4 Uhr $\frac{1}{4}$ Liter, 7 Uhr $\frac{1}{2}$ Liter. Die eine oder andere Portion kann auch als saure Milch genossen werden. Sie wird sonst kalt oder warm, je nach dem Geschmack des Kranken, genommen. Außer der Milch (bei Durstgefühl eventuell noch $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Liter Wasser) bekommt der Kranke nichts. Meist ist aber Durstgefühl nicht vorhanden, der Gewichtsverlust dabei beträchtlich. Auch Hunger verspüren die Patienten in der Regel nicht. Die Kur ist die bequemste und billigste unter den bisher üblichen. Sie ermöglicht dem Arzt auf leichteste Weise eine quantitative Individualisierung und stellt an die Anstelligkeit des Kranken in bezug auf Befolgung der Vorschriften die geringsten Anforderungen. Besonders geeignet ist die Milchkur bei Komplikationen von seiten des Herzens und der Nieren. Herzbeschwerden pflegen bald nachzulassen, erhöhte Pulsspannung wird meist geringer, vermehrte Pulsfrequenz geht häufig zurück. Als unerwünschte Nebenwirkungen werden beobachtet Stuhlverstopfung (seltener Durchfall), hier und da Kopfweh, bei zu rascher Abnahme auch Mattigkeit. (Münchener medizinische Wochenschrift No. 30.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Ueber eine **Behandlung der Radiusfrakturen,** die sich ihm bestens bewährt hat, macht Dr. F. Steiner (Triest) Mitteilung. Nachdem eine eventuelle Dislokation beseitigt ist, wird — sofort nach dem Unfalle — mit Massage begonnen. Sie umfaßt den ganzen Unterarm, dauert 15 Minuten, wird ein- oder zweimal täglich ausgeübt, und nach jeder Massage kommt die Hand zwischen zwei einfache ausgepolsterte Pappendeckelschienen. Gleich nach der ersten Massage läßt man die Finger soviel wie möglich beugen, strecken, ab- und adduzieren. Täglich wird einmal kontrolliert, ob sich die Bruchenden in richtiger Lage befinden. Am vierten oder fünften Tage nach stattgefundener Fraktur umfaßt man das Handgelenk und läßt die ersten Beugebewegungen der Hand — auch dorsalwärts — ausführen, am achten Tage kann der Verletzte mit relativ großer Kraft die Faust machen, pronieren und supinieren. Am 14. Tage kommen Hantelübungen daran. Die Anfangshantel wiege 1—2 kg. Man läßt damit bei umfaßter Hand Flexionsbewegungen im Hand- und Ellbogengelenk sowie Pronation und Supination ausführen. Am achten Tage werden die Schienen abgelegt. Bei Radiusfrakturen, auch höheren, wurden mit dieser Methode sehr gute Resultate erzielt. — Bei einfachen Ulnafrakturen geht Steiner in derselben Weise vor, nur wird hier eine Volarschiene in Supinationsstellung angelegt, später erst, bei ziemlich fühlbarem Callus und eventueller konstanter Neigung der Hand, in Pronationsstellung umzukippen, noch eine Dorsalschiene; beide werden am achten bis zehnten Tage abgelegt. (Wiener medizinische Wochenschrift No. 35.)

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Köln, 20.—26. September 1908.

### Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. Arthur Keller (Berlin).

(Schluß aus No. 42.)

Festsitzung zur Feier des 25jährigen Bestehens der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde am 22. September.

Vorsitzender: Herr Escherich (Wien).

Nach Begrüßung der Gäste bespricht Escherich die Vorsitzende die **Stellung und Entwicklung der Kinderheilkunde in den letzten 25 Jahren.** Er erinnert an die Schwierigkeiten, die man gerade im Deutschen Reiche ihrer Entwicklung auf akademischem Boden bereitet hat. Vor 25 Jahren gab es in Deutschland nur eine einzige staatliche Kinderklinik, an allen Universitäten wurde die Pädiatrie im Nebenamte von den Vorständen der medizinischen Poliklinik vorgetragen. Nur bei dem immer dringlicher hervortretenden praktischen Bedürfnisse nach speziell vorgebildeten Kinderärzten gelang es unter der Führung Heubners, den Eintritt der Kinderheilkunde in die Reihe der Ordinariate und die Errichtung staatlicher Kinderkliniken zu erreichen. Es ist eine durchaus berechtigte Forderung der Kinderheilkunde, daß ihre Selbständigkeit als Lehrfach gegenüber der internen Medizin prinzipiell und rückhaltslos anerkannt und die Ausstattung der deutschen Universitäten mit Kinderkliniken beschleunigt wird.

Auch nach einer anderen Seite hin bedarf der Unterricht in der Kinderheilkunde einer Erweiterung: durch Einbeziehung des Neugeborenen, dessen Beobachtung bis zum 8. oder 14. Lebenstage jetzt ausschließlich dem Geburtshelfer zufällt. Die Kenntnis dieser Lebensperiode, welche, wie keine andere, eine völlige Umwälzung aller Lebensbedingungen und die weitaus größte Zahl der Erkrankungen und Todesfälle aufweist, ist für das Studium der Physiologie und Pathologie des kindlichen Organismus eine absolute Notwendigkeit. Die administrativen Schwierigkeiten können bei gutem Willen aller Beteiligten überwunden werden. Andere dringende Forderungen sind: die Aufnahme der Kinderheilkunde in die Reihe der Prüfungsfächer, Beschränkung des Titels „Kinderarzt" auf solche Aerzte, welche eine entsprechende Ausbildung ausweisen können etc.

Das erfreuliche Aufblühen der Kinderheilkunde in dieser Periode ist der Konstellation mehrerer günstiger Faktoren zu danken: dem Aufschwung der inneren Medizin an den deutschen Kliniken in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, von welcher die Kinderheilkunde die Verfeinerung der diagnostischen Methoden und die Anregung zur chemischen und experimentellen Erforschung der Stoffwechselvorgänge übernommen hat, dem Eintritte der Bakteriologie in das ärztliche Denken und Handeln, der anschließenden Serotherapie und Immunitätsforschung, welche gerade für das den Infektionskrankheiten besonders ausgesetzte Kindesalter von besonderer Bedeutung waren, endlich der elementaren, alle Kreise der Bevölkerung erfassenden Bewegung zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, welche den Kinderarzt als den berufenen Führer auf diesem Gebiete betrachtete.

Die positiven Leistungen, welche die Pädiatrie in dieser Periode aufzuweisen hat, liegen, wenn wir von der Organisation der Säuglingsfürsorge absehen, in dem Ausbau der klinischen, insbesondere auch der bakteriologischen Diagnostik, in der Schaffung klarer ätiologischer Krankheitsbegriffe, in der glatten Anerkennung und Einführung der bedeutendsten therapeutischen Entdeckung, der Heilserumtherapie der Diphtherie, in der Erforschung gewisser, dem Kindesalter eigentümlicher biologischer Vorgänge, insbesondere aber in dem erneuten und vertieften Studium der Physiologie und Pathologie der Ernährungsvorgänge des Säuglingsalters, die, wenn auch noch kein abschließendes Resultat, so doch die Grundlage zu einem exakten Studium des kindlichen Stoffwechsels und seiner Störungen geschaffen haben.

Herr Soltmann (Leipzig) spricht über die **Geschichte der Gesellschaft für Kinderheilkunde** in Beziehung zur Entwicklung der Kinderheilkunde in den letzten 25 Jahren. Soltmann bespricht das wissenschaftliche Leben in der Gesellschaft für Kinderheilkunde, erörtert die Frage, inwieweit sich die Entwicklung der Pädiatrie in den Verhandlungen der Gesellschaft wiederspiegelt und gibt eine Uebersicht über die Themata der Referate und Vorträge.

Herr Schlossmann (Düsseldorf): **Ueber die Fortschritte in unseren Kenntnissen auf dem Gebiete der Säuglingskrankheiten.** (Der Vortrag ist in der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 40 erschienen.)

---

### Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für Gynäkologie, Hygiene und Kinderheilkunde.

Vorsitzender: Herr Feer (Heidelberg).

Herr Arthur Keller (Berlin): **Die Fürsorge für uneheliche Kinder.** Referat erstattet im Auftrage des auf der Naturforscherversammlung in Dresden zum Studium der Findlingsfürsorge eingesetzten Komitees (Heubner, Leopold, Rubner).

In unseren Großstädten ist die Lage im allgemeinen heut so, daß jede Mutter, welche Rat und Belehrung für die Pflege und Ernährung ihres Kindes braucht, ihn auch ohne Entgelt finden kann. Soweit ist durch die öffentliche Wohlfahrtspflege fast überall gesorgt. Mißstände existieren auf dem Gebiete des Kindesschutzes auf dem Lande und in den kleinen Gemeinden, daher ist es notwendig, daß diese zu größeren Armenverbänden zusammengeschlossen werden.

Was Mutterschutz und Mutterschaftsversicherung anbetrifft, ist eine Ausdehnung der gesetzlichen Fürsorge und des Versicherungszwanges auf alle im Handel, Gewerbe, Haus- und Landwirtschaft betätigten notwendig; ferner die obligatorische Einführung der Versicherung sowie das Recht auf Selbstversicherung. Ebenso ist zu fordern eine Unterstützung der Wöchnerinnen in voller Höhe des Lohnbetrages, freie Gewährung der Hebammendienste, der ärztlichen Behandlung und Medikamente.

Fürsorgeeinrichtungen zum Schutz des Kindes sind in den Großstädten vorhanden, aber sie kommen denen, welche am meisten Hilfe brauchen, nicht in vollem Umfange zugute und wir können nur den Kindern helfen, deren Mütter diese Hilfe haben wollen. Viele Kinder werden dieser Fürsorge absichtlich entzogen, und dieser Zustand muß durch gesetzliche Bestimmungen beseitigt werden. Dafür ist erforderlich: eine einheitliche, staatliche Zwangsaufsicht und ihre Ausdehnung auf alle Gruppen gefährdeter Kinder. Es ist eine Zentralisation der gesamten Kinderfürsorge für die Stadt resp. für den Bezirk notwendig, und eine Aufsichtsbehörde, bestehend aus Berufsvormundschaft und Fürsorgearzt. Der Aufsicht sind zu unterstellen alle unehelichen, alle bevormundeten, alle nicht bei oder von der Mutter verpflegten Kinder, die Kinder armenunterstützter Eltern und die Ammenkinder.

Herr Heinrich Reicher (Wien), Korreferent: **Der Kinderschutz durch Findelanstalt und öffentliche Armenpflege.** Der Vortragende verbreitet sich über Geschichte und Entwicklung des Findelwesens von der Drehlade an, über das romanische, germanische, josefinische System, bis zu dem letzten Gliede der Entwicklung, der steiermärkischen Findelversorgung, auf die er des näheren eingeht. Die Findelanstalt, als eine Säuglingsanstalt für das uneheliche, in der Gebäranstalt geborene Kind ist aber nur ein Teil der Kinderfürsorge, welche alle schutz- und hilfsbedürftigen Kinder zu umfassen hat. Dazu bedarf es der Reform der öffentlichen Armenpflege. Das Bedürfnis nach einer Reform besteht sowohl im Deutschen Reiche als in Oesterreich. Die soziale Massenerscheinung der Kindersterblichkeit und der Kinderverwahrlosung mahnen dringend zu einer Hilfe zu rechter Zeit. Dieser Ruf nach Hilfe wendet sich an die öffentliche Meinung und durch diese an alle, welche zur Mitwirkung bei der Hilfe berufen sind: an die großen Parteien, an Gesetzgebung und Verwaltung. Hoffentlich dringt dieser Ruf auch bis zur Regierung, welche die Bedürfnisse des Volkslebens wahrzunehmen und zu ihrer Abhilfe die Richtung zu geben hat.

Leitsätze der Referenten: Für die unehelichen Kinder ist ein wirksamer Ersatz des Familienschutzes durch die Berufsvormundschaft anzustreben. Mit dieser ist die ärztliche Aufsicht zu verbinden. Es empfiehlt sich, in dem Deutschen Reichsgesetze betreffend den Unterstützungswohnsitz und in dem Oesterreichischen Heimatgesetze in unzweideutiger, klarer Weise zum Ausdruck zu bringen, daß unter dem unentbehrlichen Lebensunterhalte auch die der Gesundheitspflege entsprechende Ernährung und Körperpflege des armen Kindes zu verstehen ist und daß somit die Armenverbände bzw. die Gemeinden zu einer solchen verpflichtet sind. Die Gemeinden und Ortsverbände — mit Ausnahme der großen Städte — sind in der Regel zur Bewältigung einer so schwierigen und verantwortungsvollen, Volkswohlfahrt und Staatswohl so nahe berührenden Aufgabe, wie es die Pflege und Erziehung von Kindern ist, nicht geeignet. Die Fürsorge für arme Kinder ist daher den kleinen, leistungsunfähigen Verbänden abzunehmen und größeren Verbänden zu übertragen und im Wege einer wirksamen Aufsicht sicherzustellen.

An die beiden Referate schloß sich eine lebhafte Diskussion an, in welcher prinzipielle und technische Fragen berührt wurden. Zum Schlusse der Diskussion beantragt der Vorsitzende Herr Feer, daß der Vorstand der Gesellschaft für Kinderheilkunde im Verein mit den beiden Referenten und dem Komitee die zur Verfolgung der gestellten Forderungen notwendigen Maßnahmen ergreift und die in den Referaten begründeten Vorschläge zur gesetzlichen Regelung der Unehelichenfürsorge den verbündeten Regierungen überreicht. Der Antrag wird angenommen.

Herr Hochsinger (Wien): **Ueber Osteopsathyrosis foetalis.** Der Vortragende tritt zunächst dem auf der vorjährigen Naturforscherversammlung vorgebrachten Versuche Peisers aus der Breslauer Schule, Fälle von Rachitis mit Knochenbrüchen als eine besondere Krankheit unter der Bezeichnung „Osteopsathyrosis“ mit Ignorierung der Rachitis hinzustellen, entgegen. Die Bezeichnung „Osteopsathyrosis“ ist ausschließlich für Fälle von genuiner Knochenbrüchigkeit zu verwenden und ist besonders passend für die von Klebs „Fragilitas ossium congenita“, von Kundrat „Osteoporosis congenita“ und von Vrolik „Osteogenesis imperfecta“ genannte angeborene Knochenbrüchigkeit. Hochsinger demonstriert aus der Kassowitzschen Sammlung das Skelett eines hierher gehörigen Falles mit Röntgenbildern (aus Kienböcks Institut in Wien) und mikroskopischen Präparaten, ein frühgeborenes, am 30. Lebenstage verstorbenes Kind betreffend, welches zahllose, teils mit Callusbildung ausgeheilte, teils frische Frakturen an den Extremitätenknochen und Rippen aufwies. Das Kind kam mit Callusbildungen an den Oberarmen und Oberschenkeln zur Welt, ein Teil der Frakturen war daher intrauterin entstanden. Das Schädeldach ist hochgradig verdünnt, stellenweise von häutiger Beschaffenheit und auch vielfach gebrochen. Die Röntgenbilder der verkrümmten und gebrochenen Gliedmaßen zeigen dort, wo kein Callus vorhanden, eine hochgadige Verdünnung der Rindensubstanz und ein äußerst geringes Schattenbild der Spongiosa. Außerdem erkennt man die ringförmigen Schatten der Calluswucherungen und die vielfachen Kontinuitätstrennungen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt als wesentlichste Veränderung eine hochgradige Einschmelzung des periostal und endochondral gebildeten Knochens, insbesondere der Rindensubstanz an allen Röhrenknochen, sodaß dieselbe an vielen Stellen vollkommen fehlt. An Stelle des eingeschmolzenen normalen geflechtartigen Kompaktaknochens ist überall ein durch große Knochenzellen und einen spongiösen Charakter ausgezeichnetes knorpelähnliches, aber kalkhaltiges, sozusagen chondroides Gewebe entstanden. Nur selten sieht man Reste normalen, in lakunärer Einschmelzung begriffenen Knochengewebes. Die Erkrankung beruht auf Einschmelzung des bereits gebildeten Knochengewebes während der Fötalperiode. Dadurch verliert der Knochen seine Festigkeit und es kommt schon innerhalb des Uterus zu zahlreichen Einbrüchen der kompakten und spongiösen Substanz. An Stelle des geschwundenen normalen Gewebes bildet sich dann allenthalben infolge der fortwährenden Einbrüche der Knochensubstanz ein chondroides Gewebe von callusähnlicher mikroskopischer Beschaffenheit und geringer Festigkeit, sodaß es schon bei geringen Erschütterungen wieder einbricht. Da es sich hier um Einschmelzung bereits gebildeten Knochengewebes und Ersatz durch ein minderwertiges chondroides Gewebe handelt, so dürfte der vorliegende Prozeß nicht so sehr als eine Bildungshemmung als vielmehr als eine fötale Erkrankung des gesamten Knochensystems zu bezeichnen sein. Die von Kundrat gewählte Bezeichnung „Osteoporosis congenita“ entspricht am ehesten dem histologischen Befunde, während der Name „Osteopsathyrosis foetalis“, welchen der Vortragende neuerdings vorschlägt, sich auf das wesentlichste klinische Merkmal bezieht und den in seiner Pathogenese noch unbekannten anatomischen Vorgang unberührt läßt. Ob die idiopathische Knochenbrüchigkeit der späteren Kindheit und des jugendlichen Alters mit der fötalen Osteoporose in ein und dieselbe Krankheitsgruppe eingereiht werden soll, läßt der Vortragende dahingestellt. Die Epiphysenknorpel verhalten sich bei dem hier in Rede stehenden Prozesse normal zum Unterschied von der Chondrodystrophia foetalis (Kaufmann), mit welcher äußerlich eine Aehnlichkeit durch die kurzen Gliedmaßen besteht. Doch ist bei der Osteopsathyrosis die Kürze durch die zahlreichen Knochenbrüche und Verschiebungen, bei der Chondrodystrophie durch mangelhaftes Längenwachstum des Knochens bedingt.

Herr E. Wieland (Basel): **Ueber angeborenen Weichschädel.** Durch Untersuchungen über angeborene Rachitis ist Vortragender zu eingehender Beschäftigung mit dem angeborenen Weichschädel, bisher bekannter unter dem Namen „angeborene Ossifikationsdefekte des Schädeldachs“, gedrängt worden Klinisch und noch schärfer anatomisch-histologisch lassen sich zwei Hauptformen des angeborenen Weichschädels unterscheiden:

1. Das häufige und in der Hälfte aller Fälle von Weichschädel isoliert auftretende Anfangsstadium der Affektion, der weiche Nahtrand, meist symmetrisch auf der Scheitelwölbung gelegen. 2. Die seitliche Lückenbildung in der Kontinuität der Scheitelbeine, an gleicher Stelle gelegen, aber nie isoliert, sondern immer in Verbindung mit weichem Pfeilnahtrand: das vorgeschrittenere Stadium der Affektion — (flacher Weichschädel). Ersterer ist histologisch charakterisiert durch einfache ungenügende Knochenbildung; reiner Appositionsdefekt. Letztere ist charaktisiert durch umschriebene Resorption des fertigen Knochens von innen her bis zur Bildung flacher Defekte im Scheitelbein — Resorptionsdefekt, eigentliche Knochenusuren. Hauptsächliches Resultat der histologischen Untersuchung des angeborenen Weichschädels: Bloße Ausfallserscheinungen; quantitative, aber keine qualitativen Veränderungen an den verdünnten Schädelknochen; ein Mißverhältnis zwischen knöchernem und häutigem Kranium. Ein spezifisch pathologischer Knochenprozeß, vor allem die klinisch und teilweise sogar histologisch ähnliche rachitische Kraniotabes der Säuglinge ist mit Sicherheit auszuschließen — Beweis: keine über das physiologische Maß hinausgehende Bildung von osteoidem Gewebe!

Eine befriedigende Aufklärung über die bisher völlig dunkle Aetiologie des angeborenen Weichschädels ist wohl am ehesten von der entwicklungsgeschichtlichen Betrachtungsweise des kindlichen Schädelgewölbes zu erwarten. Bedeutungsvoll erscheint in dieser Hinsicht die zeitliche Koinzidenz des Weichschädels mit der maximalen, praenatalen Entwicklungsphase der Scheitelgegend. Letztere fällt nach sorgfältigen Untersuchungen O. Schaeffers in die zwei letzten Fötalmonate, also gerade in die Zeit, wo nach den klinischen Beobachtungen des Vortragenden auch der Weichschädel sich mit Vorliebe ausbildet. Wird noch der Lieblingssitz der angeborenen Schädelweichheit gerade auf der höchsten Stelle der in maximaler Entwicklung befindlichen Scheitelgegend (Scheitelwölbung zwischen den zwei Tubera parietalia) in Rechnung gezogen, so liegt es nahe, die Ursache für das Weichbleiben der Pfeilnahtränder (Appositionsdefekt) auf der Kuppe in der überwiegenden Volumzunahme der betreffenden Partie des häutigen Schädels bzw. des Schädelinhalts zu erblicken, mit der die Ossifikation nicht gleichen Schritt hält. Die Kenntnis des sogenannten flachen Weichschädels, d. h. also der in etwa der Hälfte der Fälle mit einfachem Appositionsdefekt kombinierten, seitlichen Knochenusuren, läßt obige Auffassung noch wahrscheinlicher erscheinen. Die Histogenese dieser Defekte weist direkt auf umschriebene Druckwirkung von innen hin, die kaum anders als durch vermehrten Wachstumsdruck des Schädelinhalts (Gehirn) auf die knappe knöcherne Schädelhülle zu erklären sein dürfte. Einen wichtigen Beweis für die Wirksamkeit derartiger mechanischer Momente in der Aetiologie des angeborenen Weichschädels bilden schließlich die drei Beobachtungen des Vortragenden über vorgewölbten Weichschädel. In sämtlichen drei Fällen, bei zweien zudem durch die Autopsie (Erweiterung der Großhirnventrikel mit starker Flüssigkeitsansammlung), ließ sich das Vorhandensein eines pathologisch gesteigerten intrakraniellen Druckes nachweisen.

Der angeborene Weichschädel ist nach den Untersuchungen des Vortragenden eine klinisch und anatomisch-histologisch scharf charakterisierte Affectio sui generis. Es ist eine Entwicklungsstörung des fötalen Schädeldachs, welche sich gegen das Ende der Fötalzeit bei sehr vielen Früchten ausbildet. Diese Störung ist vorübergehender Natur und beruht auf einem einfachen Mißverhältnis zwischen der normalen Schädelverknöcherung und zwischen dem physiologischen Schädel- resp. Gehirnwachstum, in dessen Verlaufe es zur Verdünnung der Nahtränder, außerdem aber sehr oft zur Ausbildung multipler Lücken des Schädeldachs kommt.

Diskussion. Herr Hochsinger spricht sich energisch gegen die Auffassung Wielands aus, daß die angeborene Schädelweichheit nicht rachitisch sei und weist einerseits auf eigene Untersuchungen, anderseits auf die Befunde des Vortragenden hin, welche Herr Hochsinger anders deutet als dieser selbst. Herr Wieland hat seiner Ansicht nach unrecht, wenn er Rachitis histologisch erst diagnostiziert, wenn vermehrtes Osteoid apponiert wird. Das sind immer schon vorgeschrittene Fälle. Der Lückenschädel ist etwas anderes als die Scheitelweichheit. Hier sind intrakranielle Druckverhältnisse ursächlich verantwortlich zu machen.

Herr Pfaundler (München): Von klinischer Seite wurde über den Zusammenhang zwischen angeborenem Lückenschädel und Spina bifida zuerst aus meiner Klinik von Herrn Engstler berichtet. Dem Anatomen v. Recklinghausen war die Zusammengehörigkeit der beiden Dinge schon früher bekannt.

Herr Hohlfeld (Leipzig) hat zwei Fälle von angeborenem Lückenschädel beobachtet, beide waren mit Spina bifida kombiniert. Hohlfeld schließt daraus auf eine Bildungshemmung als ätiologisches Moment. Daß die Drucksteigerung allein nicht das maßgebende ist, dafür spricht das Nichtvorhandensein der Lücken bei Hydrocephalus.

Herr Wieland (Schlußwort): Das konstante Nebeneinandervorkommen von seitlicher Lückenbildung im Schädeldach mit weichen Nahträndern spricht für eine gleiche ätiologische Ursache. Rachitis aber ist, wie bemerkt, völlig auszuschließen wegen des Fehlens jeder, über das zu dieser Lebenszeit physiologische Maß der Osteoidbildung hinausgehenden Anlagerung kalkloser Knochensubstanz, bekanntlich seit Pommer, Schmorl, Heubner und Stoeltzner zurzeit das einzig zulässige Kriterium eines bestehenden rachitischen Prozesses. Die von Pfaundler angeführten, mit den eigenen Befunden speziell am vorgewölbten Weichschädel durchaus übereinstimmenden Beobachtungen v. Recklinghausens und Exners (?), die dem Vortragenden leider entgangen waren, bilden eine sehr wertvolle Bestätigung der schon entwickelten Anschauungen über die Pathogenese des Weichschädels, speziell der seitlichen Lückenbildung infolge gesteigerten intracraniellen Druckes. Der Wachstumsdruck des Gehirns, im Verein mit rückständiger Ossifikation der Scheitelwölbung, aber nicht ersterer allein, erklären das Zustandekommen der Knochendefekte.

---

Sitzung am 23. September.
Vorsitzender: Herr Schlossmann.

1. Herr Aschaffenburg (Köln): **Der Schlaf im Kindesalter und seine Störungen.** Vortragender betont, daß oft erst die spätere Entwicklung nervöser Störungen die in frühestem Kindesalter nachweisbaren Erscheinungen in das rechte Licht stellen. Bei seinen Erörterungen über den Schlaf geht er von den experimentellen Untersuchungen am gesunden Menschen aus, denen zufolge sich zwei Schlaftypen unterscheiden lassen. Der eine Typus schläft schnell und tief ein, der Schlaf verflacht dann bald wieder und der Schläfer wird frühmorgens frisch und völlig arbeitsfähig wach. Der Morgentypus dagegen zeigt seine höchste Schlaftiefe erst nach einigen Stunden, der Schlaf erreicht nicht die große Tiefe wie bei dem Abendtypus, bleibt aber länger tief. Diese Menschen sind besonders abends sehr leistungsfähig, während sie morgens nach dem Wachwerden noch lange mit mangelnder Frische zu kämpfen haben. Die Anschauung, daß der Morgentypus auf eine nervöse Disposition hinweist, teilt Vortragender nicht. Nach den Experimenten Czernys entspricht der Schlaf des Säuglings dem Typus des Abendschläfers. Die Experimente lassen wichtige Schlußfolgerungen auf die zweckmäßigste Art, die Schlafzimmer einzurichten, zu; die Fernhaltung äußerer Reize ist außerordentlich wichtig auch bei kleinen Kindern, bei diesen vor allem eine ausreichende Erwärmung. Aus den Versuchen sowohl wie aus den praktischen Erfahrungen heraus läßt sich ferner folgern, daß ein Nachmittagsschlaf bei Kindern den Gesamtschlaf der Nacht nicht verkürzt und nicht schädigt, und daß, wenn auch die absolute Schlaftiefe nicht ganz so groß ist, wie ohne den Nachmittagsschlaf, dafür der Schlaf länger tief bleibt. Vortragender geht dann weiter auf die Schlafstörungen bei Kindern ein und bespricht im einzelnen die vielerlei Erscheinungen, die in Form nächtlichen Auffahrens, Bettnässens, Unruhe, Aufschreiens etc. oder zu späten Einschlafens, häufigen Wachwerdens den Schlaf des Kindes beeinträchtigen. Somnambulismus ist häufig Vorläufer von Epilepsie. Er erörtert dabei insbesondere die ernste Frage, welche Ursachen diesen Erscheinungen zugrunde liegen und die oft schwierigen Differentialdiagnosen, die in Betracht kommen. Erziehungsfehler, schreckhafte Erlebnisse, körperliche Erkrankungen, Fieber, Schmerzen, Verdauungsstörungen, Hunger, Nässe, Lärm etc. können den Schlaf ernstlich beeinträchtigen. Er faßt seine Ausführungen schließlich dahin zusammen, daß der Schlaf geradezu als ein Gradmesser für den Gesundheitszustand der Kinder betrachtet werden dürfe. Je weniger ernste und tiefgreifende Störungen als Ursache der Schlafstörung nachweisbar sind, je weiter sich die Art der Schlafstörung von dem normalen Schlaf entfernt, um so mehr Wert muß der inneren (nervösen) Veranlagung beigemessen werden. Von diesem Gesichtspunkte aus wird man zwar häufiger gezwungen sein, von nervösen Kindern zu sprechen, aber vielleicht gerade dadurch seltener von nervösen Erwachsenen.

Diskussion. Herr Soltmann: Die Kurven über die Tiefe des Schlafes haben für die Pathologie die innigsten Beziehungen, namentlich zu der Enuresis und zum Pavor nocturnus. Die Enuresis tritt bald nach dem Einschlafen im tiefsten Schlaf ein; umgekehrt der Pavor nocturnus frühmorgens während des leisesten Schlafes. Wenn Abweichungen hier vorkommen, wenn sowohl die Enuresis als auch der Pavor nocturnus mehrmals oder zu anderen Schlafperioden eintreten, so haben sie enge Beziehungen namentlich zur Epilepsie und auch zur Chorea. Wenn man einem Choreakind in der Nacht, ohne daß es choreatische Bewegungen hat, in tiefem Schlaf leise in das Ohr flüstert, so erregt man von dort aus die Sinnesterritorien, und von da aus werden dann choreiforme Bewegungen, entsprechend den Bewegungsvorstellungen, die Bewegungsimpulse auslösen, zuweilen in leichter Form hervorgebracht. Man hat prognostisch aus dem Verhalten der Schlaftiefe einen Anhaltspunkt, ob Enuresis und Pavor nocturnus harmloser Natur sind oder nicht.

Herr Siegert: Zu zwei Punkten muß ich mich im Gegensatz zu den Ausführungen Aschaffenburgs erklären; zunächst behaupte ich, daß das gesunde Kind gesunder Eltern durch unzweckmäßige Ernährung, wie ich eben in der Münchener medizinischen Wochenschrift ausgeführt, eine Nervosität, eine akute, typische Schlafstörung erwirbt, und zweitens, daß diese Erkrankung sehr wohl zu heilen ist: durch Beseitigung der Ursache, durch Uebergang zur richtigen Ernährung.

Herr Mey (Riga) schließt sich durchaus dem Vortragenden an, daß eine hysterische Konstitution überhaupt nicht heilbar ist, es können nur die Symptome beseitigt werden, nach Ansicht Meys aber auch nur die somatischen.

Herr Feer: Der Typus des sehr früh morgens auslaufenden Schlafes findet sich häufig bei nervösen Kindern. Periodisch auftretende Enuresis hat er oft gesehen, ohne daß später je Epilepsie dazu getreten wäre. Ernährungsstörungen und falsche Ernährung sind eine außerordentlich häufige Ursache von Schlafstörung.

2. Herr Seiffert (Leipzig): **Ueber Milchschmutz und seine Bekämpfung.** (Vgl. Vereinsberichte No. 19, S. 856 und No. 35, S. 1531.)

Diskussion. Herr Schlossmann weist auf die Gefährlichkeit solcher Epidemien hin. Die Mitteilungen von Seiffert zeigen, daß die Streptococcenverunreinigung von einzelnen Stallungen ausgeht und durchaus nicht allgemein ist. Die Landwirtschaft hat das größte Interesse an der Beseitigung solcher Seuchenherde. Herr Escherich fragt, ob nicht unter den Kinder, welche diese eiterhaltige Milch getrunken haben, Erkrankungen vorgekommen sind. Herr Soltmann spricht sein Erstaunen über die Masseninfektion bei dem Schweizer Vieh aus, da wir gerade die Höhenrasse als Weidevieh für ziemlich immun halten. Herr Zangger (Zürich) macht darauf aufmerksam, daß man in der Schweiz seit 50 Jahren gegen die Streptococcenmastitis ankämpft, sogar durch staatliche Entschädigung resp. Versicherung.

Herr Reitz (Stuttgart) weist darauf hin, daß die Stuttgarter Milchhändler von sich aus jetzt darauf ausgehen, die ihnen von den Landwirten zugestellte Milch regelmäßig untersuchen zu lassen; sie sichern sich im Vertrage die Erlaubnis dazu. Auf diesem Wege glaubt Reitz schneller und besser zum Ziele zu kommen als durch die polizeilichen Maßnahmen.

3. Herr Benjamin (München): **Das Blut bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge.** Folgende Tatsachen wurden festgestellt: Das Blut des gesunden Säuglings enthält neben vergrößerten Lymphocyten lymphoide Zellen und Reizungsformen. Es finden sich in ihm im Durchschnitt 14% große Mononukleäre und 7% Eosinophile. Jede schwere Ernährungsstörung ist von einer polynukleären Leukocytose begleitet. Nur bei der Atrophie (Dekomposition) sind die Lymphocyten vermindert, bei den übrigen Ernährungsstörungen bleiben ihre absoluten Werte den beim gesunden Säugling angetroffenen gleich. Die höchstgradige polynukleäre Leukocytose weist die alimentäre Intoxikation auf. Kernhaltige rote finden sich selten. Die Eosinophilen verschwinden schon bei den leichtesten Störungen aus dem peripherischen Blut. Am wesentlichsten sind die Veränderungen an den großen Mononukleären. Diese Zellenart verschwindet besonders bei der alimentären Intoxikation fast völlig aus dem Blut. Dafür treten Zellen auf, die vom Verfasser als Vorstufen der großen Mononukleären aufgefaßt werden. Es sind große, schmalleibige, einkernige Elemente mit reichlicher Azurgranulation, die meist nicht rot-violett und grob, sondern schwarz und nadelstichartig erscheint. Auf Grund dieses Befundes nimmt Verfasser das Vorhandensein eines azurgranulierten, großen Mononukleären-Systems an, das bei den Ernährungsstörungen des Säuglings die charakteristischsten und intensivsten Veränderungen aufweist.

Diskussion. Herr Naegeli (Zürich): Die praktische und diagnostische Bedeutung der vorgebrachten Ergebnisse erscheint mir gesichert, streiten kann man sich nur über die theoretische Auffassung. Da muß ich sagen, daß nach ausgedehnten Erfahrungen beim Erwachsenen die großen Mononukleären und Uebergangsformen neutrophil granuliert sind. Jugendliche neutrophile Granula haben oft einen abweichenden Farbenton. Nach Erfahrungen beim Erwachsenen gehören die großen Mononukleären zweifellos in nächste Nähe der neutrophilen Zellen.

4. Herr Schick (Wien): **Ueber Diphtheriekutanreaktion.** Verfasser berichtet über Versuche mit kutaner Impfung von Diphtherietoxin. Ihr positiver Ausfall beweist nichts für bestehende oder durchgemachte Diphtherie. Denn das Diphtherietoxin ist an sich primär toxisch. Vortragender bespricht den eigentümlichen Verlauf der Impfungen mit Toxin-Antitoxinmischungen; die toxische Komponente kommt in den ersten 24 Stunden fast vollkommen zur Geltung. Erst nach 24—48 Stunden post vaccinationem erfolgt rasche Abheilung der Antitoxinstellen. Dies spricht dafür, daß das Antitoxin erst unter Mithilfe des Organismus zur Wirkung gelangt. Die Tatsache der Unterdrückbarkeit der Diphtheriekutanreaktion durch vorherige subkutane Injektion von Heilserum erlaubt die Prüfung einer Reihe für die Serumtherapie der Diphtherie wichtiger Fragen. So kann Vortragender nachweisen, daß nur diejenige Toxin-

impfung spezifisch beeinflußt wird, die mindestens kurz vor der Seruminjektion oder gleichzeitig mit ihr erfolgt. Auf dem Wege der Diphtheriekutanreaktion läßt sich auch die Frage der Dauer der passiven Immunität beantworten. Vortragender konstatierte bei vier Fällen Abnahme der Immunität vom Ende der dritten Woche an, vollständigen Schwund desselben am 26.—28. Tage nach der Seruminjektion. Von Interesse ist, daß die Abnahme der Immunität, kenntlich durch Intensivwerden der Kutanreaktion, zusammenfällt mit dem Ausbruche der Serumkrankheit.

5. Herr Mey (Riga): **Ueber Psychoneurosen bei Kindern.** Vortragender begrüßt mit Freuden das Erscheinen der Vorlesungen Czernys in denen er in kurzer und klarer Form alle jene wichtigen Erziehungsfragen bespricht, welche die Beachtung und das Eingreifen des Arztes erfordern, weil man eben schon lange erkannt hat, daß die Entstehungs- und Entwicklungsursachen einer großen Anzahl psychogener Störungen in das zarteste Kindesalter verlegt werden müssen. Es soll also Aufgabe des Arztes sein, auch an der psychischen Vorbereitung werdender Menschen teilzunehmen, die Erziehungsbestrebungen in jene Bahnen zu lenken, welche die Garantie bieten, daß das Kind die erforderliche psychische Widerstandskraft fürs Leben erhält. Die vorbeugende Hygiene der Seele eines Menschen muß also bereits mit dem ersten Lebenstage beginnen, und wie dieses zu geschehen hat, das wird uns von Czerny in seinen Vorlesungen ausführlich geschildert. Jedem von uns ist jener Säuglingstypus bekannt, der in einem Hausstande den „Mittelpunkt" bildet, um den „sich alles dreht". Mit dem Alter nun, welches dem Kinde die Fähigkeit gibt, seine Wünsche zu äußern, wird dann die Grundlage für ein ungehemmtes Charakterleben gegeben. Diesem soll von seiten der Pädiater mit allen verfügbaren Mitteln entgegengetreten werden. Vortragender weist darauf hin, daß den vielen Unterschieden der Anlage im Charakter verschiedener Völker und Nationen auch eine große Mannigfaltigkeit der Auffassung über die in Rede stehenden Fragen entspricht. Die höhere geistige Bildung gibt einem nicht immer die Fähigkeit, ein Kind psychisch zweckmäßig anzufassen. Praktische Pädagogik kann nur von Personen ausgeübt werden, die dazu mehr oder weniger talentiert sind. Infolgedessen werden ärztliche Mahnungen und Hinweise sehr oft auf einen unfruchtbaren Boden fallen. Besitzt aber die Mutter das richtige Verständnis und verdankt das Kind sein Dasein einer psychisch intakten Aszendenz, dann kann für den Pädiater eine Betätigung nach der in Rede stehenden Richtung zu einer schönen Aufgabe werden.

6. Herr D. Galatti (Wien): **Die Behandlung des Nabelschnurrestes mit Bolus alba.** Um den Nabelschnurrest möglichst rasch der trockenen Mumifikation zuzuführen, hat im Jahre 1899 Storn in der Hebammenanstalt zu Köln versucht, den Nabel des Neugeborenen mit Bolus alba zu behandeln. Die damit erzielten Resultate (Münchener medizinische Wochenschrift 1899) waren nicht viel besser als bei den gewöhnlich geübten Nabelbehandlungsmethoden. Herr Galatti wiederholte die Versuche mit sehr gutem Erfolg: Nabelschnurabfall mit Austrocknung des Nabelbettes bis zum sechsten Tage in 96,34%; später als am achten Tage fiel kein Nabel ab. Wenn Storn nicht die gleichen günstigen Resultate erzielte, so muß dies der Anwendungsmethode zur Last fallen.

7. Herr Hohlfeld (Leipzig): **Zur Aetiologie der Larynx- und Trachealstenosen im Säuglingsalter.** Bei einem drei Monate alten Kinde mit der klinischen Diagnose kongenitaler Larynxstridor ergab die Sektion als Ursache der Atmungsstörung eine Kompressionsstenose von Larynx und Trachea durch ein Leiomyoma fibrosum, das von der Längsfaserschicht der Speiseröhrenmuskularis ausgegangen war, rechts zwischen Speiseröhre und Trachea in Form eines zylindrischen Stranges von 1,2 cm Durchmesser von der Bifurkation der Trachea bis zum Uebergange der Speiseröhre in den Pharynx reichte und hier auf die Hinterwand beider übergriff.

8. Herr Escherich (Wien): **Demonstration eines Milchabfüllungsapparates von Dr. Sperk.** Leider war das Modell selbst nicht zur Stelle, sodaß Herr Escherich an der Hand von Abbildungen und Zeichnungen die Einrichtung des Apparates erklären mußte. Der Apparat ist geeignet, die Flaschenfüllung in großen Betrieben, Milchküchen etc. zu erleichtern und zu beschleunigen.

Die Sektion war von der **Sektion für Neurologie und Psychiatrie** eingeladen zu dem Vortrage des

Herrn H. Vogt (Frankfurt a. M.): **Epilepsie im Kindesalter.** Die Epilepsie der Kinder ist nicht eine Krankheit, sondern eine Krankheitsgruppe. Vortragender erwähnt zunächst besonders schwere Fälle von genuiner Epilepsie, die in frühen Jahren einsetzt und verhältnismäßig rasch zu tiefer progredienter Verblödung führt. Eine zweite Gruppe von Fällen der Idiotie mit Epilepsie sind besonders schwere Fälle der degenerativen Epilepsie (s. c.), hier sind Idiotie wie Epilepsie koordinierte Folgen derselben gemeinschaftlichen Ursache. Eigenartige Beziehungen zwischen Idiotie und Epilepsie erwachsen auf der Basis der hereditären Lues. Besonders ist hier zu erwähnen, daß die juvenile Paralyse unter stark betonten epileptischen Erscheinungen verlaufen kann. In der Trias der Symptombilder: Idiotie—Epilepsie—zerebrale Kinderlähmung zeigt sich uns hinter einem klinisch zusammenhängenden Komplex ein ganzes Heer verschiedenartiger Prozesse. Es besteht aber zwischen Initialläsion und Endstadium klinisch keine feste Beziehung; dies gilt für alle genannten Möglichkeiten der Genese. Eine besondere Stellung behauptet die hydrocephalische Epilepsie und zwar jene Fälle, bei denen im Leben neben Imbezillität und Idiotie typische epileptische Anfälle bestehen. Gekennzeichnet sind sie aber durch zeitweise — nicht periodisch — eintretende Zustände, in denen die Zeichen stärkeren Hirndrucks auftreten. Auch die Basis der Entwicklungsstörungen, der Entwicklungskrankheiten des Gehirns, die der Idiotie nicht selten zugrunde liegen, kann zur Grundlage einer Epilepsie werden. Schließlich muß ein in sich abgeschlossenes, ganz eigenartiges Krankheitsbild hier Erwähnung finden, die tuberöse Sklerose. Ueberblicken wir die große Zahl der Erscheinungen, die die kindliche Epilepsie darbietet, so sieht man, daß nichts weniger als einheitliche pathogenetische Prozesse dieser zugrunde liegen, sondern daß auch die kindliche Epilepsie eine vielgestaltige Krankheitsgruppe ist. Zum Schlusse geht Vortragender auf die Fürsorge für jugendliche Epileptiker ein.

---

## 2. Internationaler Chirurgenkongreß, Brüssel, 21.—25. September 1908.

Berichterstatter: Dr. Kothe, Assistenzarzt am Städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin.

(Schluß aus No. 41.)

Herr Czerny: **Behandlung der primären Krebse der Leber und der Gallenblase.** Die Diagnose wird fast immer erst dann gestellt, wenn es zur radikalen Operation schon zu spät ist. Es ist mehr ein glücklicher Zufall, wenn man bei einer Gallensteinoperation einmal ein beginnendes Carcinom entdeckt und durch die Cystektomie radikale Heilung erzielt. Die primären Carcinome der Gallenwege werden meist durch Gelbsucht frühzeitig Beschwerden machen und dadurch in Zukunft vielleicht eher Aussicht auf eine radikale Heilung durch Operation bieten, wenn erst die Naht und der plastische Ersatz der Gallenwege technisch feiner ausgebildet sein wird. Die Technik der Leberresektion und der partiellen Exstirpation der Gallenwege ist schon genügend fortgeschritten, um die Entfernung eines hier sitzenden Carcinoms zu rechtfertigen, wenn dieselbe im Gesunden ausführbar erscheint. Sonst muß man sich auf palliative Operationen (Cholecystostomie, Cholecystenterostomie) beschränken.

Diskussion. Herr Peugniez (Amiens) hat dreimal bei Leberkrebs die Resektion mit Erfolg ausgeführt.

Herr D'Arcy Power (London) zeigt ein primäres Milzsarkom, welches er entfernt hat.

Herr Czerny: **Behandlung des Pankreaskrebses.** Die Diagnose ist bis jetzt sehr unsicher und Dauerheilungen durch operative Eingriffe sind bisher noch nicht gelungen. Es empfiehlt sich deshalb, mit solchen Operationen zurückhaltend zu sein.

Diskussion. Die makroskopische Diagnose der Pankreasgeschwülste ist nach Verhoef (Brügge) infolge der Natur und Lage des Organs besonders schwierig. Ist die Differentialdiagnose zwischen Carcinom und Tuberkulose nicht sicher, so soll man von der gefährlichen Exstirpation absehen und sich auf eine explorative Operation beschränken. Dieselbe scheint bei der Tuberkulose des Pankreas denselben günstigen Erfolg zu haben wie bei der Bauchfelltuberkulose.

Herr Czerny: **Behandlung der Darmkrebse.** Die operativen Resultate sind noch immer ziemlich schlecht. In manchen Fällen ist die zweizeitige Operation (erst Enterostomie, dann Resektion) angezeigt. Das Normalverfahren ist die End- zu End-Anastomose. Wichtig ist eine gute Peritonealisierung der Nahtstelle. Für die Rectumcarcinome empfiehlt sich in gewissen Fällen die kombinierte Methode, deren weiterer Ausbau der nächsten Zukunft als Aufgabe gestellt werden muß. Die abdomino-perineale Amputation ist, wie bis jetzt feststeht, bei Frauen nicht gefährlicher als die Operation von unten. Czerny geht so vor, daß er erst mit Gummihandschuhen von unten operiert, und dann die Laparotomie (ohne Handschuhe) anschließt. In manchen Fällen von Mastdarmkrebs muß man sich mit einem Anus praeternaturalis begnügen.

Diskussion. Herr Bachrach (Wien) berichtet im Auftrage von Hochenegg über die Erfahrungen mit der sakralen Methode bei Rectumcarcinomen. Er verfügt über das enorme Material von 320 Fällen, von welchen 100 Präparate ausgestellt sind. Er bespricht die Indikationen und Vorbereitungen zur Operation und dann das Operationsverfahren selbst. Die Steißbeinresektion genügt meist nicht allein, es wird dann das Kreuzbein in der Höhe des dritten hinteren Kreuzbeinloches bogenförmig abgetragen. Entfernung des erkrankten Darmstückes, meist Eröffnung des Peritoneums notwendig. War die Pars analis recti entfernt worden, so wird das zentrale Darmende als Anus praeternaturalis sacralis eingenäht. Bei Resectio recti zirkuläre Darmnaht oder Invaginationsverfahren oder Durchziehmethode. Die Nachbehandlung ist von größter Wichtigkeit. Bei männlichen Patienten ist ein Verweilkatheter zur Vermeidung einer Cystopyelitis zweckmäßig. Resultate: Mortalität im Anschluß an die Operation 13,7%. Von 207 Fällen, welche für die Radikalheilung in Betracht kommen, sind nach drei Jahren rezidivfrei 37 Patienten = 17,8%.

Herr Depage (Brüssel): **Behandlung des Brustdrüsenkrebses.** Da die Metastasen (nach Untersuchungen von Handley) nicht embolisch durch die Blutbahn, sondern durch eine Proliferation in den Lymphbahnen der Fascia superficialis sich entwickeln, so müssen bei der Operation die Lymphbahnen in möglichster Ausdehnung verfolgt werden, und zwar nicht allein nach der Richtung der Lymphdrüsen hin, sondern nach der ganzen Umgebung des Tumors, im Bindegewebe der Thoraxmuskeln. Zu diesem Zwecke ist ein radikales Operationsverfahren notwendig: reichlicher Hautlappen, prinzipielle Entfernung des M. pectoralis major und minor und der oberen Teile des M. serratus und obliquus externus, Entfernung der Fascia superficialis in großer Ausdehnung, gründliche Ausräumung der Achsel- und eventuell der Claviculardrüsen. Das radikale Vorgehen rechtfertigt sich durch die bessern Resultate; die Dauererfolge sind von 9,4% im Jahre 1875 auf 46,5% im Jahre 1905 gestiegen.

Diskussion. Herr Mauclaire (Paris), besonders aber Herr Le Dentu (Paris) und Herr Jonnesco (Bukarest) bekennen sich als radikale Operateure und sind mit den Erfolgen sehr zufrieden. Interessante statistische Mitteilungen machen Herr Dollinger (Budapest), Herr Steinthal (Stuttgart) und Herr Borelius (Lund). Ersterer verfügt über 172 Fälle, die teils nach der Methode von Heidenhain, teils nach der von Handley operiert wurden. Das radikale Verfahren gab bessere Resultate. Die Erfahrungen von Steinthal gründen sich auf 200 operierte Fälle von Mammacarcinom. Er teilt die Fälle in 3 Gruppen ein: 1. gutartige Fälle. Sehr langsames Wachstum. Tumor liegt noch ganz in der Drüse; 2. deutliches Wachstum. Haut wird adhärent. Achseldrüsen sind nachzuweisen; 3. Mamma zum größten Teil ergriffen, Tumor mit Haut und Unterlage verwachsen, häufig auch Supraclaviculardrüsen erkrankt. Es zeigt sich nun die überaus interessante Tatsache, daß durch das radikale operative Vorgehen, welches übrigens die Operationsmortalität nicht erhöhen soll, die Dauerresultate bei den Fällen der 2. und 3. Gruppe nicht verbessert werden. Nur in der 1. Gruppe werden die Dauerheilungen infolge der radikalen Eingriffe vermehrt, nämlich um 10% gegen früher. Auf Grund dieser Statistik plädiert Herr Steinthal für ein recht frühzeitiges Operieren, weil nur dieses guten Erfolg verbürge.

In einem ganz anderen Sinne sprach sich Herr Korteweg (Leyden) über die Dauererfolge der operativen Behandlung des Mammacarcinoms im speziellen, sowie des Krebses überhaupt in längerer, außerordentlich fesselnder Rede aus. Korteweg erinnert daran, daß früher (z. B. unter Billroth) nicht jede Frau, die einen Brusttumor hatte, operiert wurde. Man wartete, bis er deutlicher wurde. An der Hand von Kurven, die auf Grund eines sehr umfangreichen statistischen Materials hergestellt sind, demonstriert Korteweg das frappierende Resultat, daß, je später die Operation ausgeführt wurde, desto länger die Patientinnen nach der Operation am Leben blieben. Wenn z. B. die Operation nach dreimonatiger Dauer der Erkrankung stattfand, so betrug die durchschnittliche Lebensdauer nur noch 17 Monate; wurde aber erst zwei Jahre nach Beginn des Leidens zur Operation geschritten, so lebten die Frauen im Durchschnitt noch 50 Monate nach der Operation. (Es wiederholt sich hier also die Erscheinung, die Herr Dollinger schon bei der Besprechung der Behandlung der Lippenkrebse mitteilte.) Der Grund ist darin zu suchen, daß die Frauen mit schnellwachsenden, also bösartigen Geschwülsten sich eher zur Operation entschließen und umgekehrt. Dadurch findet eine natürliche Sortierung statt. Die Dauerresultate der operativen Behandlung hängen also hauptsächlich von der Art des Krebses ab, und nicht von der Frühzeitigkeit der Operation. Auch die Berechtigung der großen, eingreifenden Operationen stellt Korteweg entschieden in Abrede, da die Resultate derselben nur mittelmäßige seien. Die Statistik von Halsted sei falsch zusammengestellt; in Wirklichkeit habe derselbe nur 21—24% Dauerheilungen, während z. B. v. Bergmann bereits vor 20 Jahren 30% Dauererfolge hatte. Den wirklich bösartigen Krebsformen gegenüber, die man früher unoperiert ließ, versagt die Macht unserer operativen Kunst, auch wenn wir noch so ausgedehnte Eingriffe machen; fast immer treten Rezidive oder Metastasen ein. Bei den gutartigen Fällen aber sind die radikalen Verfahren nicht nötig; da kommen wir mit kleineren Eingriffen aus.

Herr Czerny schließt sich dem individualisierenden Verfahren an; auch er macht nicht in jedem Falle die großen Operationen und er warnt davor, zu weit zu gehen. In zweifelhaften Fällen solle man keine Probeexzision machen, wie Steinthal vorschlug, sondern gleich den ganzen Tumor entfernen.

Herr Faure (Paris): **Behandlung der Carcinome der weiblichen Genitalien.** Faure bespricht besonders die Therapie des Cervixcarcinoms, weil hierüber noch ein sehr lebhafter Streit herrscht. Die abdominale Hysterektomie hält er für besser als die vaginale, die nur für bestimmte Fälle reserviert bleiben soll (bei sehr fetten und vollkommen ermatteten Frauen). In komplizierten Fällen empfiehlt sich die Kombination der vaginalen und abdominalen Methode, indem man die Operation von unten beginnt. Das Suchen nach entfernten Drüsen bietet keine Vorteile; man soll sich auf die Entfernung der bei der Gabelung der A. hypogastrica liegenden Drüsen beschränken. Ratsam ist die präventive Ligatur dieser Arterie. Faure hat gute Dauerresultate.

Diskussion. Herr Jacobs (Brüssel) fordert strengere Grundsätze für die Statistik und bemerkt mit Recht, daß eine drei-, ja sogar fünfjährige Rezidivfreiheit noch keine Heilung sei, sondern erst nach acht bis neun Jahren könne man von Heilung sprechen. Auch er gibt der abdominalen Methode den Vorzug.

Mit großem Interesse werden die Bemerkungen des Herrn Wertheim (Wien) aufgenommen, der über ein enormes Material und über eine einwandfreie Statistik verfügt. Er bemängelt sehr richtig an den meisten Statistiken das „Hintertürchen“: die interkurrenten Krankheiten. Nur diejenigen Fälle sind auszuschließen, deren Tod weder mit der Operation noch mit einem Rezidiv in Zusammenhang stand. Von den 442 operierten Fällen kommen bei Forderung der fünfjährigen Kontrolle 200 Fälle in Betracht. Davon sind primär gestorben 49, verschollen 0 (ein Beweis für die Sorgfalt der Statistik); außerdem werden nur noch vier Fälle ausgeschieden, deren Tod mit dem Carcinom nichts zu tun hatte. Von den übrig bleibenden 147 Fällen sind 87, das ist 59% nach fünf Jahren rezidivfrei. Die Mortalität, die bei den ersten 200 Operationen 24,5% betrug, ist jetzt auf 9,5% gesunken.

Herr Amann (München) befürwortet die radikalen Operationen, bei welchen anatomisch vorgegangen werden soll. Die Gefahr der Nekrose der Ureteren vermeidet er durch seine besondere Technik. Wichtig ist es, die Drainage am tiefsten Punkte anzulegen. Herr Czerny glaubt jedoch, daß die allzu ausgedehnten Operationen ohne Nutzen sind und keine Zukunft haben.

Herr Legueu (Paris): **Behandlung des Krebses der männlichen Harnwege und Geschlechtsorgane.** Die Bösartigkeit bei den verschiedenen Organen ist verschieden. Sehr ernst ist der Krebs der Prostata, Harnröhre und Blase. Wenn derselbe erkannt wird, ist es meist zur Operation zu spät. Die Verbreitung ist schon so ausgedehnt, daß eine Operation ungenügend ausfallen würde. Weniger ernst ist der Krebs der Niere, des Hodens und des Penis. Besonders bei letzterem ist durch die Operation häufig völlige Heilung möglich. Es kommt stets darauf an, frühzeitig zu operieren und den Tumor und die ergriffenen Drüsen gänzlich zu vernichten.

Diskussion. Herr Rovsing (Kopenhagen) gibt einen Bericht über seine Operationsresultate, welche günstig sind. Bei fünfzig Nephrektomien hatte er acht, und bei 80 Blasenkrebsoperationen sieben fünfjährige Dauerheilungen. Durch Cystostomie und Verweilkatheter wird häufig ein ausgezeichneter palliativer Erfolg erzielt.

Herr Ribeira y Sans und Herr Dollinger betonen die Gutartigkeit des Peniscarcinoms und schildern ihre Operationsmethoden.

Herr Morestin (Paris): **Behandlung der Haut-Epitheliome.** Die relative Gutartigkeit gestattet den Gebrauch unblutiger Behandlungsmethoden; sicherer ist aber die chirurgische Behandlung. Jedoch ist nach der Operation eine ergänzende Kur mit Röntgenstrahlen sehr vorteilhaft, namentlich beim Sarkom. Besonders zu empfehlen sind mehrfache Operationen, sowie die sekundäre Plastik. Die Hautepitheliome sind nicht, wie man früher glaubte, ein Noli me tangere, sondern es kommt darauf an, sobald wie möglich zu operieren, weil das Leiden dann heilbar ist, während später die Operation meist keinen Nutzen bringt.

Diskussion. Herr Dollinger hat 76 Hautcarcinome des Kopfes behandelt und mit der Röntgenbehandlung dieselben Resultate in bezug auf die dreijährige Dauerheilung erzielt wie mit der chirurgischen Behandlung. Und doch unterscheiden sich die beiden Behandlungsmethoden; denn die schweren Fälle kann man nur durch die Operation heilen und nicht durch Röntgenstrahlen.

Herr Sequeira (London): **Behandlung des Krebses mit Röntgen- und Radiumstrahlen.** Die Röntgenbehandlung gibt bei den Hautkrebsen wegen der oberflächlichen Lage gute Resultate, besonders dann, wenn die Lymphdrüsen noch nicht angegriffen sind. Radium verwendet Sequeira nur für Hohlräume. Verdickte und verhärtete Ränder werden vor der Röntgenbehandlung mit scharfem Löffel oder Messer entfernt. Sequeira verfügt über 75 dreijährige Dauerheilungen bei Ulcus rodens. Weniger gut sind die Resultate beim Plattenepithelkrebs; hier ist die vorherige Exzision, und zwar so früh wie möglich, erforderlich. Bei Lippen-, Mund-, Zungen- und Gaumenkrebs gibt die Bestrahlung gute palliative, jedoch keine reellen Erfolge.

Hieran schloß sich eine sehr lebhafte Diskussion an, in welcher man die divergentesten Anschauungen zu hören bekam. Herr Tuffier (Paris) ist ein vollkommener Gegner sämtlicher unblutiger Behandlungsmethoden. Die Röntgen- und Radiumstrahlen wirken nicht tief genug. Allerdings erlebte Tuffier einmal einen eklatanten Erfolg bei einem Uteruscarcinom, den er jedoch auf die günstige Beeinflussung der carcinomatösen Entzündung zurückführt. Auch Fulguration und heiße Luft wirken nur oberflächlich, und durch Trypsin, Lebersaft etc. wird garnichts erreicht. Aehnlich äußert sich Herr Reynes (Marseille), der sich besonders gegen die Fulguration wendet, durch welche das Messer nicht ersetzt werden könne. Auch Herr Maunoury (Chartres) preist die Vorzüge des Messers, doch hält er die Kombination der chirurgischen und Röntgenbehandlung in manchen Fällen für angebracht. Herr de Keating-Hart (Marseille) antwortet auf die Angriffe auf die Fulguration. Man soll das operative Verfahren mit der Fulguration kombinieren. Dadurch würden Rezidive vermieden. Herr Abbe Robert (New York) und Herr Bayet (Brüssel) sprechen sich zugunsten der Radiumtherapie aus. Ersterer demonstriert seine außerordentlich günstigen Resultate an Moulagen. Nach seiner Ansicht wirkt das Radium manchmal auch da noch günstig, wo die Röntgenbehandlung versagt oder gar eine Verschlechterung hervorruft.

Herr Czerny mahnt, man soll nicht von theoretischen Betrachtungen ausgehen. Man könne sich ja vieles noch nicht erklären. Beim Radium scheine die Menge von Einfluß zu sein. Abbe Robert besitze 100 mg Radium. Darauf seien vielleicht seine günstigen Resultate zurückzuführen, die auf einer tiefergehenden Wirkung beruhen müssen. Vorläufig empfehle es sich zu probieren. Auch die Fulguration solle man versuchen; sie wirke besser als Paquelin, Chlorzink und dergleichen. Czerny hat sehr gute Resultate bei der Fulguration gesehen. Er hatte auch sehr gute palliative Erfolge, die doch auch nicht zu unterschätzen seien.

Herr Giordano (Venedig): **Behandlung inoperabler Carcinome.** Giordano hat mit Röntgenstrahlen und Radium keine günstigen Erfahrungen gemacht, dagegen verschiedene Fälle von inoperablem Krebs beobachtet, die ohne besondere Behandlung noch lange gelebt haben und sich ganz gut dabei befanden. Das beste Palliativmittel ist Morphium. Unter Umständen ist ein Versuch mit Fulguration angebracht.

Diskussion. Herr Handley (London) gibt ein Verfahren an, um die bei inoperablen Carcinomen auftretenden Oedeme zu beseitigen. Er führt dicke Seidenfäden mit der Sonde unter der Haut durch; dadurch soll der Lymphstrom abgeleitet werden. Bei verschiedenen Fällen erzielte er auf diesem Wege einen guten palliativen Nutzen. Herr Sticker (Berlin) weist zunächst auf das Radium und die Fulguration hin; beide sollen eine spezifische Einwirkung auf den Krebs besitzen. Was die chemischen Methoden anlangt, so hat die Serotherapie keine Aussicht auf Erfolg. Die Fermenttherapie hat eine spezifische Wirkung, ist aber zurzeit noch nicht allgemein anwendbar wegen der üblen Nacherscheinungen. Aussichtsreich erscheint die Behandlung mit artfremdem Blut nach Bier, besonders mit Rinderserum. Die unangenehmen Folgeerscheinungen (Serumkrankheit) lassen sich durch die Kombination mit Atoxyl vermeiden.

Herr Czerny glaubt, daß die Hoffnung, ein spezifisches Antiserum gegen den Krebs zu finden, nicht a priori von der Hand zu weisen sei.

## 2. Hauptthema: **Chirurgie der Leber und der Gallengänge.**

1. Herr Kehr (Halberstadt): **Bericht über Gallensteine.** Kehr ist weder Frühoperateur noch Spätoperateur, sondern geht den Mittelweg. Als absolute Indikation bezeichnet er das akute und chronische Empyem der Gallenblase und den chronischen Choledochusverschluß. Doch erkennt er auch eine relative Indikation an, die bei solchen Gallensteinkranken besteht, die durch die dauernden Schmerzen in der Berufstätigkeit und im Lebensgenuß erheblich gestört werden. Man soll sich nicht mit der summarischen Diagnose Gallensteine begnügen, sondern eine spezialisierte, anatomische Diagnose stellen. Die Auswahl der Operationsmethoden hängt von der Indikationsstellung des Operateurs ab. Da Kehr nicht wegen der Gallensteine als solcher operiert, sondern wegen der durch dieselben bedingten Folgezustände (destruierende und ulzerierende Prozesse, Unwegsamsamkeit des Cysticus, Adhäsionen etc.), so ist für ihn die Cystektomie, der er gern die Cysticektomie hinzufügt, das Normalverfahren. Die Cystostomie bleibt für besondere Fälle als Notbehelf reserviert. Die Cystendyse wird gänzlich verworfen (Luschkasche Gänge). Statt der Choledochotomie mit Naht bevorzugt er die Drainage des Hepaticus oder Choledochus. Hieran werden einige wichtige Bemerkungen über Einzelheiten der Technik (Schnittführung, Exzision der Gallenblase vom Fundus aus, getrennte Ligatur des Ductus cysticus und der A. cystica, prinzipielle Tamponade etc.) angeknüpft. An der Hand von zahlreichen Tabellen erläutert Kehr dann die operativen Erfolge. Die Mortalität schwankt bei den einzelnen Operateuren; das hängt mit dem Material zusammen. Bei reinen Steinfällen ist sie sehr gering (2—3 %); viel höher bei Komplikationen, besonders bei bösartigen. Männer zeigen eine höhere Sterblichkeit als Frauen. Echte Rezidive hält Kehr für möglich, nach Ektomie mit Hepaticusdrainage jedoch für sehr selten. Mit der Erwähnung einer technischen Neuerung (T-Rohr für die Drainage zur Verminderung der profusen Gallensekretion) beschließt er seine klaren und erschöpfenden Ausführungen.

Die sehr angeregte Diskussion ließ Anhänger der verschiedenen Richtungen zum Worte kommen; doch schlossen sich die meisten Redner, z. B. Fink (Karlsbad), Steinthal, Haasler (Halle), Fedoroff (Petersburg) und Czerny, im großen und ganzen dem Standpunkt von Kehr an. Die Cystendyse wird, außer von Fedoroff, allseitig verworfen. — Herr Fink macht bei der chronisch rezidivierenden Cholecystitis, die er nicht als Infektionskrankheit, sondern als Folge von Stauung auffaßt, die Indikation zur Operation von dem Erfolg der von Kehr empfohlenen Ricinusölbehandlung abhängig. Häufig schafft eine gründliche Abführkur dauernde Ruhe. Bleiben aber Beschwerden zurück, so muß operiert werden. Nach der Cystostomie bleibt eine Neigung zu Rezidiven; deshalb reserviert Fink diese Methode für das Empyem, während er als das Normalverfahren die Ektomie bezeichnet. Interessant ist es, von einem so erfahrenen Karlsbader Arzt zu hören, daß durch die innere Behandlung 85 % der Fälle zur Heilung, bzw. Latenz gebracht werden. — Auch Herr Steinthal schließt sich nicht den englischen Frühoperateuren an. Mit einem einzigen Anfall kann die ganze Krankheit für immer erledigt sein. Seine Indikationen sind dieselben wie die von Kehr. Steinthal hält die Ektomie und Cystostomie für gleichwertig. Die Cystektomie wendet er nur in den Fällen an, wo die Gallenblase groß und schlaff und die Muskulatur degeneriert ist, und wo sonst Stauung zurückbleiben würde. — Herr Haasler führt wie Kehr auch beim Empyem die Ektomie aus. Er tamponiert fast nie, sondern schließt, wenn irgend möglich, die Wunde durch Etagennähte. Dadurch glaubt er weniger Magenkomplikationen zu haben. — Herr Moynihan (Leeds) und Herr Hartmann (Paris) treten für die Frühoperation ein. — Auch Herr Brüning (Gießen) steht auf einem radikalen Standpunkt. Nach seiner Ansicht muß jeder Patient, der einen Anfall gehabt hat, operiert werden, weil man nicht wissen kann, ob der Anfall der einzige sein wird. Das Normalverfahren ist die Ektomie; die Cystostomie ist ein Notbehelf. Rezidive sind nach der Cystostomie häufiger; deshalb soll immer die Ektomie nachträglich noch ausgeführt werden. Brüning ist ein Anhänger der Hepaticusdrainage, glaubt jedoch nicht, daß eine Cholangitis immer dadurch beseitigt werden kann. Herr Czerny hat dagegen auch mit der Cystostomie recht gute Erfolge gehabt, während die Ektomie doch nicht immer gefahrlos sei. Er weist mit Recht darauf hin, daß der Streit um die Indikationsstellung mehr ein Streit mit Worten sei; er glaubt, daß in der Praxis die meisten wohl ziemlich gleich verfahren und daß im allgemeinen doch alle individualisieren. Ein bestimmtes Schema läßt sich nur schwer aufstellen. Herr Delagenière (Le Mans) empfiehlt für die Fälle, in denen der Choledochus nicht leicht und sicher erkannt werden kann, eine besondere Methode, welche er „progressive Durchschneidung der Gallenwege" nennt, während sich Kehr für die Entfernung der uneröffneten Gallenblase ausspricht. — Herr Bakes (Trebitsch) bringt kasuistische Mitteilungen: echtes Gallensteinrezidiv, intravitale Selbstzertrümmerung von Gallensteinen, erfolgreich ausgeführte Choledochojejunostomie und Operation einer Choledochusretentionscyste. Ferner beschreibt er ein neues Instrument zur Choledochoskopie, welches Herr Brüning für unnötig hält, da man mit Finger und Sonde zum Ziele komme. — Ueber Perforation der Gallenblase berichtet Herr Sträter (Amsterdam).

Herr Duval (Paris): **Behandlung der Angiocholitiden.** Die Infektion der Leber durch den allgemeinen Blutkreislauf ist häufiger als die aufsteigende Infektion durch die Gallenkanäle. Die chirurgische Behandlung betrifft besonders die Cholecystitis und die echte Angiocholitis. Die Cholecystitis braucht nicht immer im akuten Stadium sofort operiert zu werden. Die Behandlungsmethode ist nicht gleichförmig; für manche Fälle eignet sich mehr die Ektomie, andere werden einfach durch Inzision und Drainage behandelt. Die akute Angiocholitis muß mit Drainage der Gallenwege behandelt werden, wenn die infektiösen und toxischen Erscheinungen, anhaltende Gelbsucht, die urologische und hämatologische Untersuchung die Operation indizieren. Je nach Art des Falles ist die Hepaticusdrainage und Cystektomie oder die Cholecystostomie angezeigt.

Diskussion. Herr Haasler hält es für wünschenswert, für einen energischen Abfluß Sorge zu tragen. Dies erreicht man dadurch, daß man von einem peripherischen Gallengang aus die Leber ausspült. Das Verfahren, welches Haasler schon vor einigen Jahren angegeben hat, eignet sich auch dazu, um hoch im Hepaticus sitzende Steinkrümel herauszubefördern.

Herr Koch (Groningen): **Chirurgische Behandlung der Lebercirrhose.** Die Talmasche Operation ist angezeigt bei der atrophischen Lebercirrhose; jedoch soll nur in frühen Stadien der Krankheit operiert werden. Es gelingt in ungefähr 30% der Fälle, die Stauungserscheinungen zu beseitigen. Wenn die Omentopexie keine Heilung bringt, ist von der Splenopexie noch Erfolg zu erwarten. Bei der hypertrophischen Cirrhose ist die Gallenblasendrainage zu empfehlen.

Diskussion. Herr Peugniez (Amiens) behandelt die biliären Lebercirrhosen mit Hepaticusdrainage, während er für die vaskulären Cirrhosen die Splenektomie empfiehlt. In den meisten der nach der letztgenannten Art behandelten Fällen verkleinerte sich die Leber bald nach der Operation sehr stark und die Symptome der Cirrhose verschwanden nach und nach.

Herr Payr (Greifswald): **Chirurgische Behandlung der Lebergeschwülste.** Die Frühdiagnose liegt auch jetzt noch sehr im argen; die Mehrzahl der malignen Lebergeschwülste kommt zu spät zur Operation. Weitere Fortschritte in der Diagnostik sind zu erwarten von der Röntgenuntersuchung und von der Serodiagnostik, welche die zu diagnostischen Zwecken eingeleitete antiluetische Kur abkürzt. Bei Verdacht auf Tumor empfiehlt Payr die möglichst baldige Probelaparotomie; auch steht er der chirurgischen Intervention bei gutartigen Tumoren nicht abgeneigt gegenüber, allerdings nur bei besonderer Indikation (große Beschwerden, progredientes Wachstum). Die infektiösen Granulationsgeschwülste bedürfen unter Umständen ebenfalls der chirurgischen Behandlung. Bei primären solitären bösartigen Geschwülsten ist die möglichst radikale Entfernung am Platze. Der multilokuläre oder alveoläre Leber-Echinococcus ist wie ein Tumor durch Resektion zu behandeln; nicht parasitäre Cysten werden ausgeschält, nicht inzidiert oder drainiert. Sodann schildert Payr eingehend die Technik der Operation. Manchmal ist die Mobilisierung der Leber nötig, um Zugang zu schaffen. Bei Gallengangtumoren muß der gesetzte Defekt mitunter plastisch gedeckt werden, wofür Payr ein neues Verfahren empfiehlt, das bisher allerdings nur an Leichen versucht ist. Für die Blutstillung kommen in Betracht die intrahepatische Massenligatur und die isolierte Gefäßligatur; alle andern Methoden sind zu verwerfen. Die Resultate sind bei malignen Lebertumoren noch sehr schlecht, dagegen sind bei Gallenblasen- und Gallengangscarcinomen bereits einige Dauerheilungen zu verzeichnen. Gutartige Geschwülste und Cysten werden auch bei sehr bedeutender Größenausdehnung meist mit gutem Erfolg operiert.

Diskussion. Auch Herr Haasler konstatiert, daß die Dauerresultate der Leberresektion bei Tumoren noch recht schlechte sind. Herr Sonnenburg (Berlin) weist auf die diagnostischen Schwierigkeiten bei Cysten hin; Echinococcen imponieren oft als Tumoren. Im Gegensatz zu Payr ist er mit Herrn Kümmell und Ribeira y Sans der Ansicht, daß die Echinococcen am besten mit Inzision und Drainage zu behandeln sind.

### 3. Hauptthema: **Anästhesie.**

Herr Vallas (Lyon): **Inhalationsanästhesie.** Die verschiedenen Methoden der Narkose werden besprochen und die Vor- und Nachteile der einzelnen Mittel gegeneinander abgewogen. Herr Vallas hält Aether und Chloroform für gleich gute Narcotica und spricht sich besonders für Mischnarkosen in Kombination mit Morphium aus (Apparat von Roth-Dräger). Für kurze Eingriffe empfiehlt er Narkosen mit Aethylchlorid.

Diskussion. Herr Reynier (Paris) empfiehlt für Mischnarkosen einen von einem seiner Schüler angegebenen Apparat. — Herr Lotheissen (Wien) schildert die Vorzüge der Aethylchlorid-Sauerstoff-Narkose, für welche er einen besonderen Apparat konstruiert hat. — Herr Bergalonne (Genf) tritt für die Aethernarkose ein. Auch die Gefahr der Pneumonie ist gering; unter 482 Fällen beobachtete er nur zwei leichte Pneumonien. — Herr Wohlgemuth (Berlin) plaidiert für bessere Ausbildung der Narkotiseure. (Vgl. No. 37, S. 1595.)

Die übrigen Redner waren sich darin einig, daß die Mischnarkosen in Verbindung mit Sauerstoff und Morphium-Scopolamin einen großen Fortschritt bedeuten. Die Technik ist jetzt so ausgebildet und die üblen Begleiterscheinungen (Erbrechen) und Gefahren (Kollaps, Pneumonie) so herabgesetzt, daß die Frage der Narkose im großen und ganzen als gelöst betrachtet werden kann. Besonders wurde auch hervorgehoben, daß durch die Verwendung von Morphium-Scopolamin das Verfahren viel humaner geworden ist, da die Dämmerung des Bewußtseins den Anfang der Inhalationsnarkose sehr erleichtert. Im einzelnen ist zu bemerken, daß Herr Kümmell besonders die Morphium-Scopolamin-Aethernarkose empfiehlt, während die Herren Rouffart (Brüssel), Walravens (Brüssel) und Walther (Paris) der Kombination mit Chloroform den Vorzug geben.

Herr Rehn (Frankfurt a. M.): **Rückenmarksanästhesie.** Rehn berichtet zunächst über Tierversuche und demonstriert an verschiedenen Abbildungen die nach Rückenmarksanästhesie eintretenden Veränderungen an den Zellen des Rückenmarks, die an der Grenze des Reparablen stehen. Es ist zuzugeben, daß die Lumbalanästhesie manchmal wunderbare Resultate gibt, aber sie ist nicht die Methode der Wahl. Im Falle der Wahl verdient die Inhalationsnarkose den Vorzug, weil die Mittel vorsichtiger dosiert werden können. Niemals soll die Lumbalanästhesie angewendet werden, wenn man mit Lokalanästhesie oder mit Aetherrausch operieren kann. Die Lumbalanästhesie eignet sich nicht für Kinder und junge Personen, sondern ist am ehesten bei alten Leuten indiziert. Das beste Mittel ist Tropacocain. Die Lumbalanästhesie soll unter den größten Vorsichtsmaßregeln ausgeführt werden. Wenn wir bei Tieren in die Rückenmarkssubstanz selbst einspritzen, so sterben dieselben sofort. Deshalb sind hohe Injektionen nicht erlaubt, weil dadurch auch beim Menschen großes Unheil entstehen kann. Es sind noch viele Untersuchungen und Sammelstatistiken nötig, um zu einer richtigen Beurteilung der Lumbalanästhesie zu gelangen.

Diskussion. Herr Zahradnicky (Nemeckem Brode) redet der größeren Anwendung der Lumbalanästhesie das Wort. — Auch Herr Sonnenburg und Herr Kümmell sind große Anhänger der Methode; doch müssen sie zugeben, daß schwere Kollapse, besonders bei Beckenhochlagerung vorkommen, gegen welche Sonnenburg die intravenöse Injektion von Adrenalin (speziell Epirenan) empfiehlt, während Kümmell dieselben mit intravenösen Kochsalzinfusionen, denen man Adrenalin zusetzen kann, bekämpft. Beide Redner sind sich darin einig, daß wir noch nicht das richtige Mittel haben. Die besten Mittel sind zurzeit Stovain und Tropacocain. Letzteres ist ungefährlicher, aber die Anästhesie ist von kürzerer Dauer als beim Stovain. Herr Kümmell verwendet die Lumbalanästhesie auch bei jugendlichen Patienten. — Herr Jonnescu macht zur Erzielung hoher Anästhesien hohe Injektionen; er verwendet Stovain in Verbindung mit Strychnin. — Ungünstige Erfahrungen hat Herr Legueu (Paris) gemacht. Derselbe hält die Lumbalanästhesie für ein Ausnahmeverfahren. Die Methode ist unzuverlässig, denn in einem Siebentel der Fälle versagt sie, und sie ist zweitens gefährlich (ein Todesfall auf 350 Fälle). — Auch Herr Brüning, welcher über ein reiches Material (2000 Fälle) verfügt, äußert Bedenken. Er stimmt Rehn zu, daß die Lumbalanästhesie nur ein Ersatz der Narkose und nicht der Lokalanästhesie sein soll, und warnt davor, durch Beckenhochlagerung hochgehende Anästhesien erzielen zu wollen. Denn dabei treten schwere Kollapse auf; besonders schlimm sind die Atemlähmungen. Herr Brüning hat Todesfälle und verschiedentlich Lähmungen mit aufsteigender Cystopyelitis erlebt; er hat ferner die Beobachtung gemacht, daß bei Peritonitis der Tod nach Lumbalanästhesie schneller eintritt. Bei verschiedenen Patienten endlich blieben lange Zeit Schmerzen im Kopf und in den Beinen zurück.

Herr MacArthur (Chicago) gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Mittel der **Lokalanästhesie** und deren Anwendung. Das beste Mittel ist Cocain.

Diskussion. Herr Moty (Paris) empfiehlt die weitere Ausdehnung der lokalen Anästhesie, die sich auch für Bruch- und Blinddarmoperationen eignet. — Herr v. Hintz (Maresvasarhely) bespricht die endoneurale Einspritzung von Novocain-Adrenalin. Diese Methode gestattet schmerzlose Operationen an den Extremitäten und hat den Vorteil der völligen Gefahrlosigkeit.

### 4. Hauptthema: **Rückenmarkschirurgie.**

Herr de Quervain (La Chaux-de Fonds) gibt ein sehr klares und erschöpfendes Referat über **Rückenmarksverletzungen.** Die Differentialdiagnose zwischen partieller und totaler Läsion des Rückenmarks läßt sich auf Grund der bis jetzt bekannten Unterscheidungsmittel (Bastian-Brunssches Gesetz) in den meisten Fällen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit stellen. Schwieriger ist die Unterscheidung zwischen extra- und intramedullärer Blutung und namentlich zwischen Quetschung und Kompression. Die in neuerer Zeit auftauchenden Bestrebungen amerikanischer Aerzte, die die Frühoperation und zwar in allen Fällen ausführen wollen, sind unzulässig. Herr de Quervain hält die Frühoperation nur für angezeigt, wenn die nervösen Störungen auf einen Bogenbruch hinweisen, oder wenn bei einer Schußverletzung die Röntgenuntersuchung beweist, daß sich das Projektil im Wirbelkanal befindet. Die Operation ist unstatthaft, sobald die

Diagnose einer Totalläsion gestellt ist; denn nach unseren bisherigen Beobachtungen sind weder die Nervenfasern noch die Nervenzellen des Rückenmarks einer Regeneration fähig. Das von Stewart und Harte berichtete Resultat einer erfolgreichen Rückenmarksnaht steht bis jetzt ganz vereinzelt und nicht über jeden Zweifel erhaben da. Die von de Quervain veranstaltete Sammelstatistik (218 Fälle) zeigt, daß die Resultate der operativen Behandlung keine glänzenden sind. Nur in höchstens 27 % der Fälle kann der günstige Ausgang auf die Operation zurückgeführt werden, während in den übrigen Fällen die Operation nutzlos oder sogar schädlich war. Man muß also auch hier individualisieren, man soll überflüssige Operationen vermeiden, darf aber die Operation nicht ganz ausscheiden.

Diskussion. Herr Sonnenburg betont die Schwierigkeit der Indikationsstellung. Die Operation bleibt auf einen ganz kleinen Teil beschränkt. Im allgemeinen ist die exspektative Behandlung zu empfehlen. In zustimmendem Sinne äußert sich Herr Hildebrand (Berlin). Es kommen Erfolge vor, aber meist wird durch die Operation nichts erreicht. Man darf auch nicht den Zustand der Kranken nach der Operation vergessen; die laminektomierten Patienten sind entschieden schlechter dran, sie haben weniger Halt. Herr Froehlich (Nancy) berichtet über 5 Fälle, die durch die Operation gebessert bzw. geheilt wurden. Herr Czerny erwähnt einen durch die Operation günstig beeinflußten Fall, der wegen der langen Beobachtungsdauer bemerkenswert ist.

Herr Bérard (Lyon): **Chirurgische Behandlung der Tumoren der Wirbelsäule.** Gute Erfolge erzielt man nur bei frühzeitiger Operation. Man soll deshalb nicht erst die Segmentations- und Konduktionsanzeichen abwarten, weil dann schon irreparable Schädigungen vorhanden sind, sondern sobald die Diagnose Rückenmarkstumor mit einer ungefähr gemachten Lokalisation gestellt ist, soll man sofort die Operation ausführen und zwar die breite explorative Laminektomie. Bei fortgeschrittenen und bei von Anfang an mit medullären Anzeichen akut verlaufenden Fällen hat man mit der Operation nur minimale und seltene Erfolge. Deshalb soll man in solchen Fällen lieber nicht operieren. Zum Schluß Besprechung der Differentialdiagnose.

Herr F. Krause (Berlin) bezieht sich auf sein großes Material von 28 operierten Fällen. Die Fortschritte basieren auf der besseren Wundbehandlung und Operationstechnik, besonders aber auch auf der besseren Diagnostik (Segmentdiagnose). Man soll breite Laminektomien machen, stets mindestens zwei Wirbel resezieren. Die Wirbelbögen werden am besten ganz geopfert; die Stützfähigkeit erleidet dadurch keine Einbuße. Wenn nicht extradurale Veränderungen vorliegen, welche das Krankheitsbild völlig erklären, soll die Dura unter allen Umständen geöffnet werden. Beim Rückenmark empfehlen sich einzeitige Operationen. Krause hat neuerdings auch kleine abgekapselte intramedulläre Tumoren mit Erfolg operiert.

5. Hauptthema: **Hernien.**

Herr Alessandri (Rom): **Leistenbrüche.** Die wichtigsten Punkte, auf denen jedes rationelle operative Verfahren aufgebaut werden muß, sind erstens das Abschneiden des Sackes so hoch wie möglich und ohne irgendwelches Uebrigbleiben des Infundibulum und zweitens die Wiederherstellung einer vollkommenen und widerstandsfähigen Wand. Von den verschiedenen Operationsverfahren ist am meisten zu empfehlen die Bassinische Operation, in zweiter Linie die Methoden von MacEwen und Kocher.

Diskussion. Herr Lucas-Championnière (Paris) behauptet, daß bei allen Methoden, auch bei der von Bassini, Rezidive vorkommen. Voraussetzung für die Operation nach Bassini ist, daß die Muskeln noch kräftig sind, was nicht bei jeder Hernie der Fall ist. Zur Vermeidung von Rezidiven empfiehlt er die Lappendoppelung der Aponeurose des M. obliquus externus; er hat dieses Verfahren an 1200 Fällen erprobt. Herr Moty (Paris) beschreibt seine eigene abweichende Methode, nach welcher er 1500 Fälle mit nur 1 % Rezidiven und nur einem Todesfall operiert hat. Nach Ansicht von Herrn Vanverts (Lille) genügt die Unterbindung des Bruchsackes; die Resektion ist unnötig. Die Konsolidierung der Leistenwand erreicht man am besten durch Massennähte. Auch Herr Subbotich (Belgrad) hält die Totalexstirpation des Bruchsackes, die wegen der Gefahr der Nachblutung und Thrombose nicht belanglos sei, nicht immer für erforderlich. Herr Jonnesco empfiehlt versenkte Silberdrähte. Herr Czerny weist zum Schluß darauf hin, daß sich kein Deutscher an der Diskussion beteiligt habe, obwohl auch in Deutschland großes Interesse für diese Frage herrsche. Er verwendet Seide, die bei strenger Asepsis einheilt. Die Erfolge hängen hauptsächlich von den Fällen selbst ab; kleine Brüche sind leicht zu heilen, große schwer.

Herr Hildebrand (Berlin): **Schenkelhernien.** Es kommt nicht so sehr auf die Methode an, als auf die Exaktheit des Arbeitens. Wichtig ist das hohe Abtragen des Bruchsackes und ein solider Verschluß der Bruchpforte. Alle Methoden genügen, die den medialen Teil des Ligamentum Poupartii an den horizontalen Schambeinast bringen. Nur für besondere Fälle mit großer Bruchöffnung und schlecht ernährtem, schwachem Gewebe kommen andere Methoden in Betracht, wie die Plastik mit Hilfe des oberen Teils des M. pectineus oder mit Hilfe des Periosts.

Diskussion. Herr Lotheissen (Wien) legt Wert auf den Verschluß des inneren Schenkelringes. Ebenso berichten Herr Bérard (Lyon) und Herr Lassen (Randers) über besondere Operationsmethoden.

Herr Lorthioir (Brüssel): **Kinderhernien.** Der Vortragende steht auf einem sehr radikalen Standpunkte. Jedes mit einem Bruch behaftete Kind soll ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht operiert werden. Besonders wichtig ist die möglichst hohe Exzision des Bruchsackes. Großer Wert wird auf die Verwendung von Michelschen Klammern gelegt. Ein Verband wird fortgelassen.

Alle Diskussionsredner, Le Dentu, Ribeira y Sans und Lucas-Championnière, widersprechen den Ausführungen des Herrn Lorthioir. Man soll sich Zeit lassen, ehe man operiert. Die Brüche im ersten Kindesalter neigen zur spontanen Heilung. Daher soll man im allgemeinen nicht vor dem siebenten Lebensjahr operieren.

Herr Kalliontzis (Athen): **Dauerresultate der radikalen Bruchoperationen.** Sämtliche Operationsmethoden der radikalen Behandlung des Leistenbruchs werden beschrieben. Ein sicheres Urteil über die Dauererfolge der verschiedenen Methoden läßt sich nicht abgeben. Doch scheint das Bassinische Verfahren die zahlreichsten rezidivfreien Resultate zu haben.

Diskussion. Herr Petrovitch (Nisch) findet die Dauererfolge bei den Methoden nach Kocher und Bassini ziemlich gleich, während Herr Lameris (Utrecht) dem Bassinischen Verfahren das Wort redet, welches er ausschließlich angewendet hat. Wichtig ist die Torquierung des Bruchsackstieles; Rezidive sind dabei seltener.

Damit war das umfangreiche Programm des Kongresses erschöpft. Am 25. September 1908 mittags wurde der Kongreß, der einen in jeder Hinsicht befriedigenden Verlauf genommen und den Beweis seiner Berechtigung vollauf erbracht hat, durch den Präsidenten, Herrn Czerny, geschlossen. Zum Präsidenten des nächsten Internationalen Chirurgenkongresses, der in drei Jahren wiederum in Brüssel stattfinden soll, wurde Herr Lucas-Championnière gewählt. Es sollen folgende Fragen zur Verhandlung gelangen: Lungenchirurgie, chirurgische Behandlung der Pancreatitis und Colitis.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 15. Juni 1908.

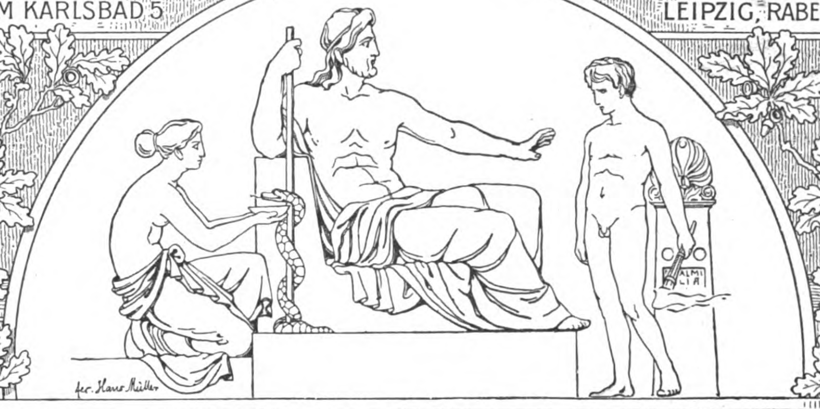
Herr Voss: **Die Untersuchung des inneren Ohrs auf Grund neuerer Fortschritte.**

Nach einem historischen Rückblick auf die früheren unvollkommenen Untersuchungsmethoden des inneren Ohrs weist Voss darauf hin, daß unsere Untersuchungsmethoden auf der Zweiteilung des Nervus VIII in einen Ast für die akustische und einen solchen für die statische Funktion basieren. Die Untersuchung des ersteren Abschnitts verfolge den Zweck: 1. den Hörumfang, 2. die Hörschärfe festzustellen. Die Prüfung des ersteren erfolgt mit Hilfe von Tönen (Stimmgabeln und gedeckten Pfeifen). Das dazu erforderliche Armamentarium hat Bezold in Form seiner kontinuierlichen Tonreihe zusammengestellt. Die Feststellung der Hörschärfe hat eine praktisch brauchbare Form noch nicht gewonnen. Für praktische Bedürfnisse genügt die Prüfung der Hörschärfe für Flüstersprache. Wird diese nicht verstanden, folgt die Untersuchung mit Unterhaltungssprache. Den Sitz der Schwerhörigkeit bestimmt man mit Stimmgabeluntersuchungen, deren typische Ausfälle für Erkrankungen des schalleitenden und schallempfindenden Apparats der Vortragende an einem Schema demonstriert. Endlich berührt der Vortragende die Methoden zur Bestimmung ein- und doppelseitiger Taubheit. Die Untersuchung des Vestibularapparats erfolgt durch dessen experimentelle Reizung und Beobachtung der dabei auftretenden Symptome des Nystagmus, der Gleichgewichtsstörungen und des Schwindels, unter denen ersterer als der psychischen Beeinflussung unzugänglich die erste Stelle einnimmt. Die Methoden, die genannten Symptome auszulösen, sind: 1. Drehbewegungen, 2. Ausspritzungen des Ohrs mit Hilfe von kaltem und warmem Wasser (Bárány), 3. Galvanisation, 4. Luftverdünnung und -verdichtung im äußeren Gehörgang. Zum Schluß erwähnt der Vortragende noch die bei Neigung des Kopfes gegen die Schulter auftretende, gleichfalls vestibulär ausgelöste Gegenrollung der Augen. Demonstration des Vorgetragenen an einer Reihe von Patienten.

Salvendi.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 44. Berlin, den 29. Oktober 1908. 34. Jahrgang.

# Prognose und Behandlung der vasomotorisch-trophischen Neurosen.

Klinischer Vortrag.

Von Priv.-Doz. Dr. **Cassirer.**

M. H.! Die vasomotorisch-trophischen Neurosen umfassen ein großes Gebiet, dessen Abgrenzung nach mancher Richtung hin Schwierigkeiten bereitet. Wir rechnen dazu die Akroparästhesien, die Raynaudsche Krankheit, die Erythromelalgie, die Sklerodermie und Sklerodaktylie und das flüchtige Oedem Quinckes, müssen aber bekennen, daß zwischen diesen einzelnen Formen mannigfache Uebergänge stattfinden und daß den hierher gerechneten Krankheitsbildern nicht immer eine vollkommene nosologische Selbständigkeit zugesprochen werden kann. Sie treten vielmehr oft als Teilerscheinungen anderer nervöser Komplexe auf.

Wie der Name schon sagt, spielen die Zeichen gestörter Vasomotilität und Trophik hier die Hauptrolle. Ihnen fügen sich sensible und sekretorische Störungen an, während die eigentlichen motorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen ganz in den Hintergrund treten. In der Mehrzahl der hierher zu rechnenden krankhaften Zustände treffen wir insofern auf eine gemeinsame Lokalisation, als die gipfelnden Teile des Körpers (Nase, Ohren, Kinn, Finger, Zehen) in erster Linie befallen werden. Dieser Umstand wie auch die Art der einzelnen Symptome selbst deutet auf eine gemeinsame Grundlage hin: es ist zweifellos das System des Nervus sympathicus der Sitz und Ausgangspunkt dieser Krankheitszustände.

Eine weitere ihnen allen gemeinsame Eigenschaft ist die, daß es sich um funktionell nervöse Störungen handelt. Wir kennen bei ihnen allen keine die Symptomatologie ausreichend erklärenden pathologisch-anatomischen Befunde, ja die Analyse ihrer Symptome und ihres Verlaufs läßt es uns als wahrscheinlich annehmen, daß gröbere anatomische Veränderungen in der Tat fehlen. So haben wir hier ein besseres Recht zu der Bezeichnung „Neurose“ als sonst wohl oft.

Und wenn wir uns noch weiter nach einem ihnen allen zukommenden Kennzeichen umsehen, so können wir ein solches in der Art des Verlaufs finden, bei dem die Neigung zum Auftreten in Anfällen meist sehr ausgesprochen ist.

Die genannten gemeinsamen Eigenschaften geben uns für eine allgemeine Prognose und ebenso auch für eine allgemeine Therapie der vasomotorisch-trophischen Neurosen einige feste Anhaltspunkte. Die Prognose ist für die große Mehrzahl von ihnen insofern eine durchaus günstige, als ein Uebergang in ein organisches Nerven- oder anders geartetes Leiden nicht vorkommt und damit eine vitale Gefahr mit sehr seltenen Ausnahmen ausgeschlossen ist. Auf der andern Seite ist bei der eben erwähnten Neigung zu anfallsweisem Auftreten wie bei vielen ähnlichen Neurosen, als deren Typus die auch sonst verwandte Migräne gelten kann, der Verlauf ein sehr hartnäckiger, sodaß sich das Leiden über Jahre und Jahrzehnte erstrecken kann. Die Beziehungen zu den anderen funktionellen Neurosen, zur Neurasthenie, zur Hysterie, zur Psychasthenie sind zudem sehr enge. Die Prognose muß demgemäß besonders in der Richtung hin sehr vorsichtig gestellt werden, daß mit dem Verschwinden der speziellen vasomotorisch-trophischen Symptome keineswegs schon immer eine völlige Gesundung des Individuums garantiert ist.

Ebenso werden wir einige allgemeine therapeutische Grundsätze aufstellen dürfen. Der Boden, auf dem diese Krankheitsbilder entstehen, ist die hereditäre oder erworbene neuropathische Diathese. Am stärksten ausgebildet erscheint die krankhafte Disposition im Vasomotorenapparat. Alles, was dieser krankhaften Veranlagung entgegenwirkt, wird für die Therapie dieser Neurosen von Bedeutung sein. Es würde uns viel zu weit führen, auf die hier in Frage kommenden Maßnahmen in allen Einzelheiten einzugehen, das Wichtigste ersparen wir uns für die Besprechung bei den einzelnen Formen auf.

Die gutartigste unter ihnen stellen die **Akroparästhesien** dar. Ihre Symptomatologie ist recht einfach: unangenehme, kriebelnde, oft genug freilich auch bis zu ausgeprägter Schmerzhaftigkeit sich steigernde Sensationen in den Fingern, Händen und Unterarmen, selten bis über die Ellenbogengelenke hinausgehend, sind das Hauptsymptom; dazu kommen in einer Reihe von Fällen vasomotorische Erscheinungen, besonders in Form der lokalen Synkope: die Erscheinung des Totenfingers. Die Prognose ist quoad sanationem keine sehr gute, immerhin kommen auch vollständige Heilungen nicht so selten vor. Freilich besonders da, wo die Akroparästhesien weniger als selbstständiges Leiden, denn als Symptome der allgemeinen Nervosität und, in erster Linie, wie sehr häufig, als klimakterische Erscheinungen auftreten. Häufig sind lange Intermissionen; akute Entstehung berechtigt im allgemeinen zu einer günstigeren Voraussage.

Die Behandlung hat zunächst in Fernhaltung derjenigen Schädlichkeiten, die für die Entstehung des Leidens von Bedeutung sind, zu bestehen; hierher ist vor allem das Manipulieren mit kaltem Wasser, mit naßkalten Gegenständen zu rechnen, wobei oft noch eine berufliche Ueberanstrengung im Spiele ist; aber leider müssen die Kranken oft trotz des offenbar schädlichen Einflusses der Beschäftigung aus sozialen Gründen bei dieser bleiben. Ein sehr gutes Mittel sind die faradischen Handbäder. Mäßig starke Ströme sollen zur Anwendung kommen, das benutzte Wasser soll lauwarm sein, die Prozedur muß wochenlang täglich oder dreimal wöchentlich etwa 10 Minuten ausgeführt werden. Eine gewisse Vorsicht ist vonnöten, der Strom darf nicht so stark sein, daß er heftige Schmerzen macht. Gelegentlich sah ich nach einem solchen Handbad multiple Blutaustritte in den Händen, die allerdings bald wieder spurlos verschwanden. Bisweilen versagt die Behandlung, auch Verschlechterungen kommen vor. Dann kann man es wohl auch einmal mit galvanischen Handbädern versuchen. Von den hydriatischen Prozeduren haben sich am besten lauwarme Salzwasserabwaschungen der Hände bewährt. In den Fällen, in denen eine Ueberanstrengung der Hände im Spiele war, wo also gewissermaßen eine professionelle Neurose vorlag, brachte die schwedische Heilgymnastik wiederholt Erfolge. Die medikamentöse Therapie ist dort in Anwendung zu ziehen, wo die Akroparästhesien sich auf dem Boden einer Dyskrasie, insbesondere einer Anämie entwickeln. Hier sind die bekannten Tonica am Platze. Am meisten ist wohl Strychnin, Chinin und Arsen zu empfehlen. Mit dem letzteren habe ich bei den Akroparästhesien sowohl wie bei der ganzen Gruppe unserer Krankheitsbilder oft ausgezeichnete Erfolge erzielt, wobei ich meist die subkutane Darreichung des Präparats vorgezogen habe.

Während die Akroparästhesien ein recht häufiges Leiden darstellen, ist die **Raynaudsche Krankheit**, wenigstens in ihrer ausgeprägten Form, eine im ganzen sehr seltene Affektion, die aber auch zu weit schwereren Störungen führt und im ganzen viel ernster aufzufassen ist. Das flagranteste Symptom in den vollentwickelten Fällen ist die Gangrän, die als eine meist annähernd symmetrische, oberflächliche, trockene Form des Brandes auftritt und die Finger, Ohren, die Nase, das Kinn, die Zehen betreffen kann. Neben diesen trophischen Störungen, die übrigens auch als kleine Ulzerationen, mit Vorliebe um die Nägel herum und an den Fingern sitzend, in die Erscheinung treten können, spielen die vasomotorischen Symptome der lokalen Synkope, der lokalen Asphyxie und des lokalen Rubor eine Rolle, das Schlimmste aber sind oft die enormen Schmerzen, von denen schon Raynaud selbst eine sehr anschauliche Schilderung entwirft.

Der Verlauf ist ein chronisch-intermittierender. Die vasomotorischen Symptome gehen meist voraus, dann tritt unter Zunahme der Schmerzen die Gangrän ein; damit ist für die betreffende Stelle die Krankheitshöhe wohl erreicht, aber an anderen können sich neue Paroxysmen einstellen. Oft erschöpft sich die Krankheit in einem einzigen solchen, aus verschiedenen Phasen zusammengesetzten Anfall, der sich über viele Monate hinziehen kann. Die Leiden, die der Kranke in dieser Zeit zu erdulden hat, können ganz außerordentlich schwer sein. Im weiteren Verlauf wird der paroxysmale Typus häufig mehr und mehr verwischt, wobei die Intensität der Symptome abzunehmen pflegt. Die Prognose bleibt aber immer eine zweifelhafte. Es drohen, namentlich wenn nicht alle Schädlichkeiten vermieden werden können, neue Anfälle, die freilich glücklicherweise oft nicht die Intensität des ersten haben. Die Krankheit als solche bedroht das Leben nicht, die gegenteiligen Angaben mancher Autoren beziehen sich auf Fälle, bei denen die Diagnose höchst zweifelhaft war. Die echte Raynaudsche Gangrän ist so wenig umfangreich, daß durch sie eine allgemeine Schädigung des Körpers nicht herbeigeführt wird. Uebrigens gibt es viele Fälle, in denen es nur ganz vorübergehend oder auch garnicht zur Gangrän kommt.

Die Behandlung ist im wesentlichen eine symptomatische, wenigstens dann, wenn der Kranke sich uns bereits auf dem Höhestadium des Leidens mit beginnender oder ausgesprochener Gangrän vorstellt. In erster Linie erfordern die Schmerzen ein energisches Handeln, im allgemeinen scheinen da die Antineuralgica besser zu wirken als selbst das Morphium. In einigen sehr schweren Fällen hat mir Pyramidon in ziemlich großen Dosen, mehrmals täglich 0,5 g, das Beste geleistet; andere haben mit Opium, dreimal täglich 0,02, Erfolge gehabt. Natürlich wird man auch versuchen, durch Hochlagerung des erkrankten Gliedes, lokale laue Bäder, warme Einpackungen und Einreibungen etc. die Schmerzen zu lindern.

Die Elektrizität scheint auch hier imstande zu sein, eine günstige Einwirkung auszuüben, und zwar in erster Linie auf die vasomotorischen Störungen, insbesondere bei den milderen Formen ohne Erscheinungen der Gangrän. Ich habe da meist galvanische Handbäder angewendet, wobei das Handbad als Anode diente. Doch ist Vorsicht hier besonders am Platze, weil zu starke Ströme nicht ohne Bedenken sind. Sehr häufig sind hydriatische Prozeduren angewendet worden in Form lauer Hand- und Fußbäder. Günstig scheint auch trockene Wärme in höheren Graden zu wirken, sodaß man wohl die heiße Luftdusche mit Vorsicht benutzen kann. Eine leichte Massage ebenso wie passive Bewegung sind nach Ablauf der akuten Stadien angebracht, vorher verbieten sie sich infolge der Schmerzen von selbst. Bei der Behandlung der Gangrän ist sehr große Geduld nötig. Man soll sich ja nicht allzufrüh zur Abtragung der gangränösen Partien entschließen. Sehr langsam grenzen sich die nekrotischen Stellen ab, und wenn man den Prozeß unter sorgfältiger Beobachtung sich selbst überläßt, ist man am Ende oft erstaunt, wie geringfügig die entstehenden Narben sind, und wie schon erwähnt, liegt eine Gefahr für den übrigen Körper bei der Art und geringen Ausdehnung der Gangrän nicht vor.

Ich habe in den letzten Jahren mehrfach ganz gute Erfolge mit einer Art lokaler Hyperaemie erzielt, indem ich den Oberarm mit einer ziemlich fest angezogenen Flanellbinde umwickelte, sodaß deutliche venöse Stauung eintrat. Es wurde das einige Wochen lang täglich bis zur Dauer von einer halben Stunde unter aufmerksamer Kontrolle fortgesetzt. In einem besonders schweren Fall sah ich aber auch einen eklatanten Mißerfolg, indem trotz vorsichtiger Anlegung der Binde eine Schwellung der ganzen erkrankten Hand und äußerst heftige Schmerzen eintraten. Dasselbe wiederholte sich auch bei einem zweiten, ganz vorsichtigen Versuch.

Innere Mittel leisten im ganzen nicht viel. Die naheliegende Anwendung gefäßerweiternder Mittel (Amylnitrit, Nitroglyzerin etc.) hat wenig Erfolge zu verzeichnen. Ueber den mehrfach verwendeten Nebennierenextrakt fehlt mir persönliche Erfahrung. Von den Tonicis wird hier Chinin am meisten gerühmt. Herz gibt es besonders in wäßriger Lösung, 2,0 : 180,0 dreimal täglich einen Eßlöffel. Auch in Kombination mit Strychnin, Eisen (am besten in Form der Erbschen Pillen) kann es empfohlen werden. Die Beziehungen der Raynaudschen Erkrankung ebenso wie der verwandten Neurosen zur arthritischen Diathese, auf die von anderer Seite schon mehrfach hingewiesen wurde, scheinen auch mir nicht ganz aus der Luft gegriffen zu sein. Daraus ergeben sich die notwendigen Folgerungen für die Ernährung von selbst. In einem recht schweren Anfall habe ich auf diesem Wege anscheinend dauernde Erfolge erzielt. Die Verordnung von leichten Abführkuren (Karlsbad, Kissingen, Marienbad) erscheint auch sonst häufig indiziert.

Raynaud selbst hatte gehofft, in der Elektrizität ein Mittel gefunden zu haben, das die Krankheit an der Wurzel angreifen und den Eintritt drohender Gangrän verhindern könnte. Dem ist leider nicht so. Weder seine Methode noch die später empfohlene Galvanisation des Sympathicus, ebensowenig die Durchleitung galvanischer Ströme durch den Kopf haben mehr als einen symptomatischen Wert. Immerhin verdienen die an letzter Stelle genannten Verfahren einen Versuch.

Erheblich seltener noch als die Raynaudsche Krankheit ist die **Erythromelalgie.** Es sind bisher davon nicht viel mehr als 100 Fälle beschrieben. Rote, schmerzhafte Glieder besagt der Name; damit sind die Hauptsymptome der Krankheit gegeben. Meist sind im Gegensatz zum Raynaud die Füße oder ein Fuß allein befallen. Der Verlauf ist ein recht chronischer, doch kommen Besserungen auch nach langer Dauer noch vor. Die Behandlung ist rein symptomatisch, meist wirkt Hochlagerung und Kälte günstig. Die Schmerzen erfordern dieselben Mittel wie bei der symmetrischen Gangrän. Mehrfach wurde ein operatives Heilverfahren eingeschlagen, die Neurektomie oder auch die Nervendehnung. Die Erfolge sind bei beiden Verfahren nicht gerade glänzend.

Auf die Prognose und Behandlung der **Sklerodermie** hier einzugehen, würde zu weit führen. In vieler Beziehung deckt sich zudem die Therapie, wenigstens was eine der Formen der Sklerodermie, die Sklerodaktylie, betrifft, mit der der Raynaudschen Krankheit.

Dagegen sollen noch ein paar Worte über die Prognose und Behandlung des **flüchtigen Oedems** gesagt werden. Es ist das eine Affektion, die in mannigfachster Ausgestaltung die verschiedensten Gebiete und Organe des Körpers befällt. Ihre Wichtigkeit und Häufigkeit scheint noch nicht genügend bekannt zu sein. Ursprünglich kannte man nur die in der Haut auftretenden Schwellungen, die durch ihre Flüchtigkeit ganz besonders in Erstaunen setzten. Aber die Schwellungen betreffen auch die Schleimhäute, die Muskeln, die Gelenke, die Sehnenscheiden, mit großer Wahrscheinlichkeit auch die serösen Häute, die Meningen, sodaß die Symptomatologie eine äußerst vielgestaltige werden kann. Die Beziehungen zu den bisher genannten Neurosen werden durch allerhand Uebergangssymptome und Uebergangsfälle gebildet. Oft findet man bei den Kranken sehr deutlich die Zeichen einer großen Labilität des Vasomotorensystems, an den gipfelnden Teilen wie auch am übrigen Körper. Wieder ist der Verlauf meist ein eminent chronischer, Anfälle kommen und verschwinden. Oft ist für lange Zeit Ruhe, aber dann kommt es doch wieder zu neuen Attacken, wobei hier wie auch sonst bei den in Rede stehenden Krankheitsbildern auch psychische Erschütterungen eine große Rolle spielen. Das eben über den Verlauf Gesagte läßt verstehen, daß die Prognose in bezug auf die Verhinderung der Wiederkehr von Anfällen eine zweifelhafte ist. Im übrigen hat das Leiden nur bei der besonderen Lokalisation im Kehlkopf in einigen wenigen Fällen zum Exitus geführt. Sonst hat gerade die Flüchtigkeit der Oedeme, auch wenn diese wichtige Organe befallen hatten, dauernden Schaden verhütet. Die Behandlung stützt sich auf die für die anderen Formen maßgebenden Grundsätze. Die Allgemeinbehandlung wird die neuropathische Diathese zu berücksichtigen haben. Von ganz besonderem Wert wird beim flüchtigen Oedem die Regelung der Diät und der Darmtätigkeit sein, da vielfache Erfahrungen darüber vorliegen, daß zwischen diesen Faktoren und der Entstehung flüchtiger Oedeme ursächliche Zusammenhänge obwalten, wie sie bei der nahe verwandten Urticaria häufig sehr sinnfällig werden. Chinin wird auch hier wieder sehr empfohlen; einige Male sah ich vom Atropin (bei dem hierher gehörenden vasomotorischen Schnupfen) Erfolge. Sehr gute Dienste hat mir auch hier wieder das Arsen geleistet. Daß gelegentlich einmal die Tracheotomie notwendig werden kann (beim flüchtigen Larynxödem), brauche ich nur zu erwähnen. Das heftige, die Anschwellungen begleitende Jucken machte entsprechende Maßnahmen (Pudern, Salizylstreupulver, Anästhesin-, Bromocollsalben etc.) nötig. Besonders unangenehm sind die in der Form von Brechanfällen auftretenden Magensymptome, die ähnlich den Magenkrisen der Tabiker auftreten und selbst die Anwendung von Morphium erfordern.

---

Aus der Chemischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain in Berlin.

# Ueber das Verhalten des Bromglidine im Organismus.

Von Prof. Dr. **H. Boruttau.**

Ich habe im vorigen Jahr an dieser Stelle[1] über die Ausscheidung des Jods bei der Aufnahme von Jodglidine berichtet. Inzwischen ist auch ein Bromierungsprodukt eines Pflanzeneiweißes Glidine von Dr. Klopfer in den Handel gebracht und zur inneren Anwendung an Stelle von Bromalkalien empfohlen worden. Bromeiweißverbindungen und andere organische Bromverbindungen sind schon anderweitig therapeutisch angewendet worden, doch ohne daß bis jetzt genauere Angaben über den Gang der Bromausscheidung resp. die eventuelle Bromretention und -Verteilung im Körper vorlägen. Die ansehnlichere Literatur über das Schicksal des Broms nach Einführung von Bromalkalien läßt erkennen, daß sich das Brom prinzipiell anders verhält als das Jod; während Jodalkali innerhalb 48 Stunden nach einmaliger Darreichung nahezu völlig im Harn ausgeschieden wird und es bei längerer Verabreichung selbst größerer Dosen nicht zur Aufspeicherung von Jod im Organismus kommt, wurde die langsame Ausscheidung des Bromkaliums schon 1868 von Bill sowie von Rabuteau bemerkt; Pflaumer[1] fand 1895, daß von auf einmal genommenen 10 g Bromkalium in 48 Stunden nur $^1/_6$ ausgeschieden wurde. Genauer untersuchten dies Verhalten Nencki und Schumow-Simanowski[2], Flechsig und Laudenheimer[3] sowie unter Kunkels Leitung Fessel[4]. Laudenheimer fand, daß bei täglich 10 g NaBr in acht Tagen nur 30 g eliminiert wurden, bei täglich 9 g in drei Tagen nur 5,5. Es wird also Brom in großen Mengen im Körper aufgespeichert und während dieser Zeit mehr Chlor abgegeben als aufgenommen, sodaß also in den Körperflüssigkeiten und Geweben teilweise Brom an die Stelle des Chlors tritt. Durch reichliche Chlorzufuhr läßt sich die Ausscheidung des Broms beschleunigen, bei chlorarmer Diät wird sie noch stärker verzögert, wie Fessel und Hondo[5] konstatiert haben.

Fessel fand eine Annäherung der Menge des ausgeschiedenen Broms an die aufgenommene erst am 26 Tage der Bromalkalidarreichung, später sogar wieder ein Zurückbleiben: ein Hund zeigte noch am 65. Tage nach dem Aufhören der Bromalkalidarreichung positive Bromreaktion im Harn, ein anderer, der gleichzeitig viel Kochsalz bekommen hatte, am 35. Tage. Hondo gab einer Patientin 5 Tage lang täglich 3,0 Bromnatrium; die ausgeschiedenen Brommengen betrugen: 0,287, 0,69, 1,02, 1,43 und 1,59 g; nach dem Aufhören der Darreichung weiterhin 1,117, 0,868, 0,543 g etc.; 0,039 g fanden sich noch nach 21 Tagen.

Von dem Bromglidine, einem bräunlichen, salzartig schmeckenden Pulver, welches in Tabletten zu 0,5 g mit etwa 10 % Bromgehalt verkauft wird, nahm ich vier Tage lang 6 Stück, entsprechend 0,3 g Brom, und schied im Gesamtharn aus: am ersten Tage 0,171 g Brom, am zweiten Tage 0,202 g, am dritten 0,217 g, am vierten 0,189 g, am fünften 0,099 g, am sechsten 0,017 g; Spuren Brom fanden sich noch am zehnten Tage nach dem Aufhören.

Die Brombestimmung erfolgte nach dem Verfahren von Nicolle.[6] Man verascht 50 ccm Harn mit 2 g Aetzkali bei Rotglut, nimmt die Asche mit siedendem Wasser auf, bringt das Filtrat auf 40 ccm, fügt 10 ccm reine Schwefelsäure und 20 g Kaliumbichromat zu und erhitzt in einer Retorte. Das Destillat wird in 4%iger Jodkaliumlösung aufgefangen. Die verwendeten Kautschukschläuche müssen in Lauge ausgekocht sein, Korke dürfen nicht verwendet werden. Das Jod wird mit Hyposulfit zurücktitriert. Vor der Veraschung muß man die Sulfate durch Chlorbarium entfernen oder in der Asche die gebildeten Sulfide durch Erwärmen mit Oxalsäure zerstören.

Mehrere Versuche mit zugesetzten Jodmengen ergaben die Genauigkeit des Verfahrens.

Da oben geschilderter Versuch eine länger dauernde Bromretention wie beim Bromkalium auch beim Bromglidine ergeben hatte, dabei aber bedeutend größere Anfangsausscheidung resp. schnelleres Annähern der Ausscheidungs- an die Aufnahmewerte, so wurden mehrere Versuche über den Gang der Ausscheidung nach einmaliger Aufnahme von Bromglidine am Tier und Menschen angestellt.

1. Ein 1700 g schweres Kaninchen erhielt 2 g Bromglidine mit 0,2 g Brom und schied aus:

a) in den ersten 24 Stunden nach der Aufnahme 70 ccm mit 0,0336 g Brom,

b) an den folgenden zwei Tagen 150 ccm mit 0,075 g Brom, entsprechend 0,0375 g Brom als zweitägigem Durchschnitt.

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 1490.

[1] Dissertation Erlangen. 1895. — [2] Archiv für experimentelle Pathologie 1896, Bd. 34, S 313. — [3] Zentralblatt für innere Medizin 1897, S 621; Neurologisches Zentralblatt 1897, No. 12. — [4] Münchener medizinische Wochenschrift 1899, S 1270. — [5] Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 205 — [6] Journal de pharmacie et de chimie, Bd. 28, S. 298. — Chemisches Zentralblatt 1893, S. 1032.

c) an den weiterfolgenden zwei Tagen 80 ccm mit 0,0192 g Brom, entsprechend 0,0096 g Brom als zweitägigem Durchschnitt,

d) an den nächsten zwei Tagen 230 ccm mit 0,0110 g Brom, entsprechend 0,0055 g Brom als zweitägigem Durchschnitt,

e) am achten und neunten Tage 116 ccm mit 0,0081 g Brom, entsprechend 0,0040 g Brom als zweitägigem Durchschnitt. Spuren Brom fanden sich noch am 15. Tage.

2. Der Laboratoriumsdiener P. erhielt früh 7 Uhr mit dem ersten Frühstück 3 g Bromglidine.

Bereits in um 10½ Uhr entleerten 210 ccm Harn fanden sich 0,0739 g Brom,

| | | | |
|---|---|---|---|
| ferner um | 2 Uhr | 0,0384 g Brom in | 295 ccm Harn |
| | „ 5 Uhr | 0,0110 „ „ „ | 275 „ „ |
| | „ 10 Uhr | 0,0205 „ „ „ | 320 „ „ |
| am nächsten Tage | „ 8 Uhr | 0,0192 „ „ „ | 400 „ „ |

zus. in den ersten 24 Stund. 0,1630 g Brom in 1500 ccm Harn, also über die Hälfte der genommenen 0,3 g Brom; am nächsten Tage fanden sich bis 11 Uhr in 570 ccm Harn 0,0182 g Brom, für den Rest des Tages in 1270 ccm Harn 0,0350 g Brom, zusammen 0,0350 g Brom am zweiten Tage; am dritten Tage in 2000 ccm Harn 0,0160 g Brom, am vierten bis zum sechsten Tage deutlich positive Bromreaktion.

Da es sich hier immerhin um kleine absolute Mengen Brom handelte, so sei von einer ganzen Reihe von Parallelversuchen mit Bromalkalien folgender angeführt:

3. L. erhält früh 7 Uhr 0,45 g Bromkalium entsprechend 0,302 g Brom.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | In um 11 Uhr | entleerten | 290 ccm Harn | 0,0093 g Brom |
| | „ 4½ Uhr | „ | 310 „ „ | 0,0096 „ „ |
| | „ 7 Uhr | „ | 250 „ „ | 0,0100 „ „ |
| in am and. Morg. | „ 8 Uhr | „ | 900 „ „ | 0,0576 „ „ |

zusammen in 24 Stunden entleerten 1750 ccm Harn 0,0865 g Brom.

In den zweiten 24 Stunden wurden ausgeschieden in zusammen 1790 ccm Harn 0,1188 g Brom, in den dritten 24 Stunden in zusammen 1650 ccm Harn 0,0240 g Brom.

Spuren Brom fanden sich noch am siebenten und achten Tage.

In bezug auf die Dauer der Ausscheidung entspricht also das Verhalten des Bromglidine durchaus demjenigen des Bromkaliums, ebenso wie das Jod des Jodglidine im wesentlichen in 48 Stunden ausgeschieden wird, wie dasjenige der Jodalkalien.

Während sich aber beim Jodglidine ein ausgesprochen langsameres Ansteigen der Jodausscheidung in den ersten 24 Stunden erkennen ließ als beim Jodalkali,[1]) ist das Verhalten des Bromglidine gegenüber den Bromalkalien merkwürdigerweise umgekehrt, indem die Bromausscheidung von anfang an mit größeren Werten einsetzt.

Ob dieses Verhalten prinzipiell in gleicher Weise für andere Bromeiweißkörper zutrifft und wodurch es zustande kommt, muß durch genauere Untersuchung über die Verdauung und Resorption der Halogeneiweißkörper aufgeklärt werden, mit denen ich zurzeit beschäftigt bin. Zweifellos muß dabei die Art und Weise eine Rolle spielen, wie das Halogen gebunden ist. Da bei allen Methoden, welche bezwecken, größere Mengen Halogen intramolekular in die Eiweißkörper einzuführen, Abspaltung des lockergebundenen Schwefels, weiterhin tiefergreifende Zersetzungen des Eiweißmoleküls mit teilweisem Verlust spezifischer Reaktionen statthaben, gerade die halogenierten Glidineprodukte aber ein möglichst wenig denaturiertes Eiweiß enthalten sollen, so ist es von vornherein wahrscheinlich, daß ein größerer Teil des Jods resp. Broms als lockergebundene Jod- resp. Bromwasserstoffsäure vorhanden ist[2]); wie bei allen bisher therapeutisch benutzten Halogeneiweißverbindungen ist das in der Tat auch beim Jod- und Bromglidine der Fall; ich werde später an anderer Stelle ausführlich zeigen, wie bei der Pepsin-Salzsäureverdauung ein großer Teil des Jods und Broms an den Verdauungsprodukten gebunden bleibt und die vollständige Abspaltung und Resorption der Halogene erst im Darm stattfindet, mit einem Endergebnis, welches wenigstens für alle Jodeiweißarten, gleichgültig welches das Verhältnis zwischen „fest“ und „locker“ gebundenem Jod auch ist, in bezug auf den Gang der Ausscheidung genau gleich bleibt.

Möglicherweise ist dagegen die lockere Bindung eines Anteils des Broms beim Bromglidine gerade von Bedeutung für die von Anfang an schneller einsetzende Ausscheidung gegenüber den Bromalkalien.[1]) Sie würde dann auch herangezogen werden müssen für die Erklärung dessen, daß zur Erzielung gleicher physiologischer Wirkungen geringere Brommengen genügen, wenn sie als Bromglidine gegeben werden als in Form von Bromalkali. Ich habe einige Erfahrungen gesammelt, welche die dahin gehenden Angaben zu bestätigen scheinen. Tiere, insbesondere Katzen sind z. T. empfindlicher gegen Brom als Menschen und bekommen, wie auch Fessel betont, nach größeren Gaben sehr schwere Erscheinungen, Darmstörungen, Lähmungen, Coma, die zum Tode führen können; ich sah mehrfach solche ausgesprochenen Erscheinungen des „Bromismus“ bei Tieren, welche auf entsprechende Mengen Brom als Bromalkali weniger reagierten. In zwei Fällen beim Kaninchen gelang es mir auch, als objektives Kriterium der deprimierenden Bromwirkung das Absinken des graphisch registrierten Blutdruckes zu verwenden: derselbe blieb normal bei kleinen Dosen Bromnatrium, sank dagegen merklich (um 20—30 mm) ab bei Bromglidinegaben mit gleichem Bromgehalt, der dagegen beim Bromalkali beträchtlich (in einem Falle auf das vierfache) gesteigert werden mußte, um die gleiche Depression zu bewirken.

Weniger sicher waren die Ergebnisse von Versuchen über die Beinflussung des Stoffwechsels, welche zum Teil, z. B. diejenige des Phosphorumsatzes im Sinne einer Verminderung durch Herabsetzung der Nerventätigkeit — zwar wiederholt für das Brom angegeben, aber bis jetzt nicht einwandfrei nachgewiesen sind.

**Zusammenfassung.** Das Brom des Bromglidine wird ausgeschieden wie dasjenige des Bromkaliums, nur daß die Ausscheidung gleich zu Beginn stärker einsetzt. Auch die physiologische Wirkung scheint im Verhältnis zum Bromgehalt intensiver zu sein.

# Ueber Isopralordination bei Herzkranken.

## Von Dr. **Peters** in Eisenach.

In der diesjährigen Februarsitzung des Vereins für innere Medizin in Berlin waren ganz besonders zwei Vorträge[2]) von hohem Interesse für den in der Praxis stehenden Arzt, derjenige des bekannten Pharmazeuten Prof. Thoms „Ueber die modernen Schlafmittel im Hinblick auf die Beziehungen zwischen ihrem chemischen Aufbau und ihrer Wirkung“ und derjenige des Prof. Ziehen „Ueber chemische Schlafmittel bei Nervenkrankheiten (klinisch)“; von hohem Interesse deshalb, weil sie ein Gebiet behandeln, das gerade den praktischen Arzt tagtäglich beschäftigt. Hier gilt mehr noch als sonst das wahre Wort Ciceros: „Non in omnes arbitror omnia convenire“, denn wir müssen eine ganze Reihe verschiedener Formen der Schlaflosigkeit unterscheiden, und die spezielle Form der Schlaflosigkeit im konkreten Falle zu diagnostizieren und entsprechend diesen verschiedenen Typen das rechte Schlafmittel zu finden, ist die hauptsächlichste und zugleich die schwierigste Aufgabe des Arztes, wie Prof. Ziehen im Schlußwort so treffend ausführt. Darum kann und wird es auch nie ein Schlafmittel geben, das bei allen Formen der Schlaflosigkeit mit Erfolg anzuwenden ist, also ein „Universalschlafmittel“, und alle derartigen Behauptungen in Anpreisungen neuerer Schlafmittel sind demgemäß sehr skeptisch aufzunehmen. Einer der schwierigsten Punkte war von jeher und ist noch heute die üble Nebenwirkung der Hypnotica auf die Funktion des Herzens und des Gefäßsystems; dabei sind es ganz besonders oft Herzleidende, die an den Arzt mit der Bitte herantreten, ihnen ein Mittel zu geben, das ihnen die Qual der schlaflosen Nächte lindert. Als ein allen Anforderungen in durchaus befriedigender Weise gerecht werdendes Hypnoticum habe ich bei meinen zahlreichen Versuchen und langjährigen praktischen Beobachtungen das Isopral befunden, dessen verhältnismäßig rasche und vollkommene schlafbringende und schmerzstillende Wirkung das Mittel in kurzer Zeit bei Arzt und Patienten beliebt macht und dessen Freisein von üblen Nebenwirkungen, namentlich auf das Herz- und Gefäßsystem, mich veranlaßte, es bei Herzkranken vorzugsweise vor anderen Schlafmitteln in Anwendung zu bringen. Ich bin in der Lage, eine Reihe von Fällen schwer herzkranker Personen anzuführen, bei denen Isopral in mittleren und großen Dosen, zum Teil längere Zeit hindurch, gegeben worden ist, ohne daß auch nur die geringste Spur eines schädigenden Einflusses auf die Herztätigkeit zu bemerken war. Zuvor jedoch noch einige Worte über die vorliegende Literatur, in der sich einige meiner Ansicht entgegenstehende Urteile über die Wirkung des Isoprals auf das Herz, vorzugsweise aber solche Urteile namhafter Autoren finden, die meine über das Isopral in dieser Hinsicht gewonnene Ansicht bestätigen.

---

[1]) Dasselbe hat Saalfeld für das Jodeigon behauptet; Diskussion über den Vortrag von Lesser, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 849.

[2]) Es sei ausdrücklich bemerkt, daß es sich nicht um freie HBr und HJ handelt, wie sie bei anderen Handelsprodukten gelegentlich noch außerdem vorkommt.

[1]) Über die Ursache lassen sich nur Vermutungen aufstellen, auf die hier nicht eingegangen werden soll.

[2]) Diese Wochenschrift 1908, No. 14.

Mir liegen im ganzen 37 wissenschaftliche Abhandlungen und Berichte aller Art über Isopral vor. In neun dieser Arbeiten ist eine Beeinflussung der Herztätigkeit durch Isopral überhaupt nicht erwähnt. In der ganzen einschlägigen Literatur finden sich nur vier Stellen, an denen eine schädliche Einwirkung des Isoprals auf das Herz und seine Tätigkeit behauptet wird; doch werden auch diese bei näherer Betrachtung hinfällig. **Reuter** (1) behauptet in einem „Fall von Venen- und Herzkrankheit" nach Isopral „unangenehme Dyspnoe und tags darauf Schwindel" beobachtet zu haben. Nun ist aber Dyspnoe an sich schon eine so alltägliche Erscheinung bei Herzkranken, daß sich schwerlich mit Sicherheit behaupten läßt, daß sie gerade durch den Isopralgebrauch verursacht ist; desgleichen kann auch das Schwindelgefühl sehr wohl auf ein anderes Konto gesetzt werden; aber selbst wenn das Isopral an dem beobachteten Schwindelanfall schuld war, so ist das meines Erachtens noch kein Grund, es bei Herzkranken für absolut kontraindiziert zu halten. **Ransohoff** (2) hatte „bei einem Kranken mit Vitium cordis nach Isopralverabreichung leichte Arhythmie des Pulses" beobachtet; daß das garnichts besagen will, liegt auf der Hand. Uebrigens erwähnt er in derselben Arbeit, daß er „bei zwei Kranken mit Herzschwäche im letzten Stadium schwerer körperlicher Leiden Isopral ohne Beobachtung übler Nebenwirkungen angewendet" hat. **Klatt** (3) stellte „bei einer Frau mit schwerer chronischer Myokarditis, Stauungsniere und Stauungsbronchitis Vermehrung des Urineiweißes nach Isopral" fest, ist aber selbst zweifelhaft, „ob es als Folge der Wirkung auf das Herz oder als Effekt einer direkten Nierenreizung aufzufassen ist". In derselben Arbeit sagt **Klatt**, daß er 0,75 g Isopral mit guter Wirkung gegeben habe, „trotz Bestehens eines inkompensierten Herzfehlers". **Morselli** (4) endlich sagt, daß „der Schlaf nach Isopral von einer Herabsetzung der Frequenz und Spannung des Pulses begleitet" sei. Ob diese Tatsache, selbst wenn sie faktisch bestände — es stehen dem eine ganze Reihe gegenteiliger Beobachtungen gegenüber — die Warnung vor Isopralgebrauch bei Bestehen von Gefäß- und Herzveränderungen rechtfertigt, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Weiter finden sich einige aus der Analogie mit Chloralhydrat theoretisch gefolgerte und ohne nähere Begründung nachgesprochene Warnungen vor Isopralgebrauch bei Herzerkrankungen, wie z. B. von **Selka**, **Pisarski**, **Urstein**, **Mendl** und anderen, die natürlich bei Beurteilung dieser Frage völlig bedeutungslos und ohne jeden Beachtungswert sind.

Einzelne Autoren wie **Kress**, **Mohilla**, **Benini** und andere stellen ausdrücklich fest, daß das Mittel stets gut vertragen wurde, daß es auf das Herz weit weniger einwirkt wie Chloralhydrat und daß sie unangenehme Nebenerscheinungen, speziell von seiten des Zirkulationsapparates, niemals konstatiert haben.

Weiter finden wir aber in der Literatur eine große Reihe von Mitteilungen über die Ungefährlichkeit der Isopralanwendung bei Herzkranken. **Impens** stellte zuerst die sehr geringe Beeinflussung der Frequenz und der Regelmäßigkeit des Pulses sowie die Wirkungslosigkeit auf die roten Blutkörperchen bei den gewöhnlichen Dosen des Isoprals fest und kam zu dem Ergebnis, daß Isopral für das Herz weit weniger schädlich sei als Chloralhydrat. **Tauszk** (5) gab Isopral „bei je zwei Fällen von kompensierten und inkompensierten Herzleiden und bemerkte gerade bei diesen Herzleidenden, daß unter der Wirkung des Isoprals sowohl die Atmungs- wie die Pulsfrequenz nur sehr unbedeutend geringer wurde und daß der Puls im Vergleich mit dem wachen Zustande entschieden voller und stärker war. Bei keinem der mit Isopral behandelten Patienten beobachtete er Nebenwirkungen in Form von Störungen der Zirkulationsorgane". — **Pini** (6) stellte fest, daß „Isopral die Systole verstärkt und die Diastole in geringem Grade verlängert, der gesamte cardiovasculäre Apparat nicht geschädigt werde". — **Eschle** (7) hat „Isopral in der Dosis von anfänglich 0,25, dann 0,5 g bei verschiedenen Herzkranken, speziell auch bei einem Kranken mit Myodegeneratio cordis verordnet, bei denen man ja im allgemeinen das Chloral wegen seiner ausgesprochenen Eigenschaft als ‚Herzgift' für kontraindiziert hält", und fand bei diesen Kranken „trotz der bis in die Morgenstunden anhaltenden schlafmachenden Wirkung den Puls weder in bezug auf seine Frequenz noch bezüglich seines Rhythmus, seiner Höhe, Fülle, Spannung oder Celerität irgendwie nach der ungünstigen Seite hin verändert". — **Lugiato** (8) hat beobachtet, daß nach Isopraleinnahme „der Puls regelmäßig bleibt, in den ersten beiden Stunden des Schlafes sogar kräftiger ist als vorher (digitalisähnliche Wirkung)". — **Muthmann** (9) wandte Isopral „in einem Falle von nervöser Agrypnie, trotz Bestehens eines inkompensierten Herzfehlers" mit günstigem Erfolg an. — Endlich hat **Raimann** (10) durch sehr geniale und wertvolle Tierversuche die absolute Unschädlichkeit therapeutischer Mengen Isopral für das Herz erwiesen. — Mit diesen Feststellungen über die Unschädlichkeit des Isoprals bei Herzkranken decken sich noch die Mitteilungen von **Arnoux** (11), **Döring** (12), T. **Montagnini** (13), **Szentkirályi** (14), **Carusi** und einigen anderen Autoren.

Soweit die vorhandene Literatur. — Ich möchte nun kurz einige meiner eigenen exakten Beobachtungen etwas eingehender berichten, und zwar habe ich einige besonders typische Fälle zusammengestellt, die speziell die Isopralanwendung bei Herzkranken verschiedener Art betreffen und an der Hand derer ich die Ueberzeugung gewonnen habe, daß man Kranken mit Herzaffektionen ohne Bedenken Isopral verordnen kann.

Zunächst sei ein Fall von **Herzneurose** bei einem 19 jährigen Primaner mitgeteilt, der mich wegen starken Herzklopfens, Appetitlosigkeit und zeitweiliger hochgradiger Agrypnie zu Rate zog. Er hatte früher bereits längere Zeit Chloral bekommen, letzteres aber sehr schlecht vertragen; es hatten sich Erregungs-, später auch Schwächezustände eingestellt; die Tachykardie hatte eher zu- als abgenommen. Als nunmehr Patient abends zuerst 0,5, später 0,25 g Isopral erhielt, trat ruhiger, erquickender Schlaf ein. Die Herztätigkeit war sowohl während des Schlafes wie am andern Morgen absolut ruhig, der Puls von normaler Frequenz und Spannung. Nach vierwöchiger Isopraldarreichung wird er völlig geheilt entlassen.

Einen vorzüglichen Erfolg mit Isopral hatte ich bei einem 37 jährigen Beamten mit einer **Aortenstenose** zu verzeichnen, die seit einem vor 14 Jahren entstandenen Gelenkrheumatismus bestand, in letzter Zeit aber zwei besonders störende Erscheinungen gemacht hatte, nämlich Anfälle von hochgradiger Atemnot und quälende, schwächende Schlaflosigkeit, sodaß er sich dienstunfähig melden mußte. Gegen beide Erscheinungen war bisher vom Arzt Codein und Morphin gegeben, die aber Obstipation und Appetitmangel zur Folge gehabt hatten. Ich gab Isopral, erst 0,75, dann 0,5, noch später nur 0.25 und erzielte damit prompt einen erquickenden, ruhigen Schlaf, während die Obstipation verschwand und der Appetit sich besserte, sodaß nach sechswöchiger Isopraldarreichung Patient wieder dienstfähig war, weil er durch den ruhigen Nachtschlaf gestärkt und von seiten des Herzens ganz ohne Beschwerden war. Nach einem Vierteljahr nahm er nur noch ab und zu Isopral, stets mit dem gleichen guten Erfolg. Er behauptet, die Beobachtung gemacht zu haben, daß das Herz an den Tagen nach Isopralgebrauch viel ruhiger geht als sonst; an solchen Tagen habe ich selbst den Puls, der sonst eine Frequenz von 94 bis 96 Schlägen in der Minute aufwies, bedeutend weniger frequent, 80 bis 82 Schläge in der Minute, befunden, was die oben erwähnte, von **Lugiato** (8) festgestellte Beobachtung einer „digitalisähnlichen Wirkung" bestätigt. Die Geräusche am Herzen waren unverändert.

Eine **Mitralinsuffizienz** lag bei einer 18 jährigen Patientin vor, die vor zwei Jahren an Polyarthritis rheumatica mit Herzaffektion gelitten hatte. Sie war hochgradig chlorotisch, mager, elend und klagte über sehr schlechten Schlaf, tagsüber bestehende große Müdigkeit und Schlaffheit sowie über Herzklopfen. Nach Verabreichung von 0,5 g Isopral jeden Abend ließ nach acht Tagen die Müdigkeit sehr nach, da Patientin stets gut nach dem Mittel schlief; die subjektiven Beschwerden, auch das Herzklopfen, verschwanden, obgleich die Tachykardie blieb. Patientin, die vorher nicht ausgehen konnte, machte allmählich immer weitere Spaziergänge, wie sie solche in den letzten zwei Jahren nicht mehr gewagt hatte.

Ein weiterer Fall, der hierher gehört, betraf einen 22 jährigen Studenten, der mich konsultierte, weil er seit einiger Zeit bei jeder körperlichen Anstrengung Herzklopfen und Atemnot bekam, sodaß ihm beispielsweise Radfahren unmöglich war, während er bisher eifriger Sportsfahrer gewesen war; daneben wurde als ganz besonders störend und schwächend die Schlaflosigkeit empfunden, die auch nach geistiger Anstrengung auftrat. Ich stellte eine mäßig starke **Dilatatio cordis** fest und verordnete neben Schonung, Diät, Elektrizität und Kohlensäurebädern Isopral, zunächst 0,5, später 0,25 g abends einmal. Die Wirkung war eine prompte und angenehme; die Dilatation ging in vier Wochen völlig zurück, und Patient erholte sich sichtlich, vor allem, weil er nach dem Isopral ruhig schlief und daher tagsüber frei von den vorher so lästig empfundenen Beschwerden, Mattigkeit, Herzklopfen etc., war.

Endlich behandelte ich einen 57 jährigen Kaufmann mit **Asthma cardiacum** und beginnender **Sklerose der Coronararterien**, der infolge der hochgradigen Beschwerden an quälender Schlaflosigkeit litt, mit Isopral, und zwar nachdem verschiedene andere Narcotica versucht waren. Diese hatten zunächst prompt beruhigend auf die Angstzustände eingewirkt, doch waren letztere nach einigen Stunden schlimmer aufgetreten als zuvor. Ganz besonders störend war ein abends im Bett auftretender schwerer Druck auf der Brust, der keinen Schlaf aufkommen ließ. Nachdem auch ein anderes Hypnagogum nicht die gewünschte Wirkung erzielt hatte, verordnete ich Isopral, anfangs 0,75, nach einigen Tagen 0,5, später nur noch 0,25 g. Schon bald nach dem Einnehmen trat ein Gefühl der Erleichterung ein, der lästige Druck verlor sich, und es folgte ein sechs- bis siebenstündiger ruhiger Schlaf. Auch am Tage bei etwaigem Auftreten der Anfälle ließ ich wiederholt Isopral 0,25, bei schweren Anfällen 0,5 g mit gutem Erfolg nehmen. Nach vierwöchiger Kurbehandlung waren die Angstzustände verschwunden, Patient machte sogar — gegen die Erlaubnis — einen anstrengenden Spaziergang, aber ohne jeden Schaden. Seit sieben Monaten sind die Anfälle völlig verschwunden, doch muß Patient von Zeit zu Zeit 0,5 g Isopral abends nehmen, um vorzubeugen, wenn er neue Angstzustände befürchtet.

**Schluß.** Aus vorstehend mitgeteilten Beobachtungen, die in vollständiger Uebereinstimmung mit den meisten der oben ausgeführten Erfahrungen zahlreicher namhafter Autoren stehen, ist man wohl berechtigt, die Schlußfolgerung zu ziehen, daß Isopral in therapeutischen Gaben weder den Herzmuskel noch den Klappenapparat, weder die Herznerven noch das Gefäßsystem oder den Blutdruck in ungünstiger Weise beeinflußt, um so mehr, als ich das Ausbleiben jedes schädlichen oder störenden Einflusses auf das Herz oder Gefäßsystem noch bei etwa zwanzig anderen mit Herzaffektionen verschiedener Art komplizierten Fällen, bei denen ich Isopral angewendet, feststellen konnte. — Erwähnt sei noch, daß ich es auch bei einzelnen Fällen von akutem Gelenkrheumatismus angewendet habe, wo Salizylpräparate schlecht vertragen wurden, mit promptem schmerzstillenden und beruhigenden Erfolg. Ich halte dafür, daß man da, wo man gezwungen ist, bei Herzkranken Schlafmittel zu verordnen, ohne Bedenken Isopral geben kann, ohne eine Schädigung des cardiovasculären Apparates und damit eine Verschlimmerung der bestehenden Affektion befürchten zu müssen, zum mindesten aber, daß es in solchen Fällen anderen älteren Sedativis, in erster Linie dem Chloralhydrat, entschieden vorzuziehen ist.

Ich halte das auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen und der vorliegenden Literatur hier festzustellen um so mehr für meine Pflicht, als in einem der eingangs erwähnten Vorträge sich eine zu meiner Ansicht in Widerspruch stehende Bemerkung über das Isopral und seine Wirkung auf das Herz findet und durch diese an prominenter Stelle getane Aeußerung, die in die Fachpresse fast aller Länder übergegangen ist, ein als sehr brauchbar erprobtes und empfehlenswertes Hypnoticum bei Aerzten und Publikum in Mißkredit zu geraten Gefahr läuft, zum mindesten in seiner mit Recht errungenen Stellung schwer erschüttert ist.

Literatur: 1. Reuter, Isopral, ein neues Schlafmittel. Orvosi Hetilap 1904. No. 46. — 2. Ransohoff, Versuche mit Isopral als Schlaf- und Beruhigungsmittel, Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift 1904, No. 48. — 3. Klatt, Ueber das Isopral. Die Heilkunde 1905, No. 11. — 4. Morselli, Ueber ein neues Schlafmittel, das Isopral. Deutsche Medizinalzeitung 1905, No. 90. — 5. Tauszk, Isopral. Medizinische Blätter 1905, No. 52. — 6 Pini, Sull' uso terapeutico dell' Isopral. Gazzetta delli Ospedali e delle Cliniche 1905, No. 61. — 7. Eschle, Das Isopral, ein neues Hypnagogum. Fortschritte der Medizin 1904, No. 6. — 8. Lugiato, Studio comparativo sull' azione del Veronal e dell' Isopral. Ferrara 1905. — 9. Muthmann, Ueber das Isopral, ein neues Hypnoticum. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 32. — 10. Raimann, Isopral. Die Heilkunde 1904, No. 3. — 11. Arnoux, Etude sur l'Isopral. Monographie Montpellier 1904. — 12. Döring, Isopral. The Chicago Medical Recorder 1907, No. 4. — 13. Montagnini, Klinische Beobachtungen über das neue Hypnoticum Isopral. Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1904, No. 35. — 14. von Szentkirályi, Das Isopral, ein neues Hypnoticum. Pester medizinisch-chirurgische Presse 1906, No. 10.

---

Aus dem Dr. Senckenbergischen Neurologischen Institut in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. L. Edinger.)

## Zum Aufbau der Hirnrinde.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Vogt** und Dr. **P. Rondoni.**

Je mehr wir mit neuen Methoden in das Gewirr des histologischen Baues der Hirnrinde eindringen, desto reicher und feiner werden auch die Unterschiede, die wir hier zu differenzieren vermögen. Nur diese feine Differenzierung kann der Weg sein zu einem sei es noch so primitiven Verständnis der Funktion.

Rein morphologisch haben vor allem die mühevollen Studien von Brodmann,[1] die in ihrem wichtigsten Ergebnis, der Anwendung der Cyto-Architektonik auf die menschliche Großhirnrinde, wenigstens in großen Zügen jetzt vorliegen, den Anspruch als epochales Werk zu gelten. Der Autor postuliert, wie bekannt, für jedes der strukturell spezifischen Felder auch eine besondere funktionelle Bedeutung. Aber auch jedes Rindenfeld für sich bietet mikrokosmisch ähnliche Aufgaben und Schwierigkeiten. v. Monakow hat wiederholt darauf hingewiesen, daß der Nachweis einer Funktion für ein bestimmtes Rindenfeld deren Bedeutung nicht erschöpft. Und in der Tat, wir wissen, daß die Pyramidenbahn aus den Betzschen Riesenpyramiden der motorischen Zone entspringt, wir wissen gleichzeitig, daß dieselben Teile des Cortex, wie Stirn- und Parietalteil der Rinde überhaupt, für die vorderen und mittleren Thalamusabschnitte die Bedeutung übergeordneter Felder besitzen; hierfür müssen wieder andere Elemente auch solcher Hirnteile in Frage kommen, für welch letztere wir nach einer anderen Seite hin eine Funktion schon „vergeben“ haben.

In diese letztere Frage, die nach der Bedeutung der einzelnen Schichten (Zellenstrata) eines Territoriums, haben die Arbeiten englischer Autoren [Mott,[1] Watson,[2] Bolton[3]] Licht gebracht. Es handelt sich hierbei — genannt seien namentlich die Untersuchungen Motts über die Sehrinde — um vergleichend-anatomische Ueberlegungen. Die genannten Autoren konnten zeigen, daß aufsteigend in der Reihe der Tiere die infragranulären Schichten (die tiefere Lage der Hirnrinde) an Masse und Bedeutung abnehmen gegen die supragranulären, d. h. in erster Linie die Schichten der Pyramidenzellen; die neopalliale Rinde, also der höhere, phylogenetisch später erworbene Teil der Hirnrinde, sei aufgebaut auf einem infragranulären Grund, der phylogenetisch und ontogenetisch frühzeitig seine Reife erlangt. Diese Untersuchungen und vor allem Motts geistvolle Studien über den Paralellismus zwischen binokularem Sehen und Entwicklung der Pyramidenschicht der Sehrinde führten zu dem Ergebnis, daß die infragranulären den einfacheren, die Pyramidenschichten den höheren assoziativen Funktionen in ihrer Ausbildung entsprechen. Je mehr diese vergleichende Betrachtung hierzu das Gesetzmäßige dartun konnte, desto wertvoller mußte der Gesichtspunkt für unsere ganzen Anschauungen vom Aufbau der Hirnrinde werden. Ariens-Kappers[4][5] konnte in seinen ausgezeichneten Arbeiten dartun, daß das Gesetz, das hierin gegeben ist, sich weit klarer offenbart in der Phylogenese niedrigerer i. e. einfacher konfigurierter Typen des Cortex, besonders der Riechrinde: in der medialen Wand der Hemisphäre erscheinen bei Amphibien zwischen den runden Elementen solche von polarer Differenzierung: „wir sind am Anfang einer Differenzierung“; dann, bei den Reptilien, finden wir Fascia dentata (Körnerschicht) und Ammonformation (infragranuläre Pyramiden); bei Säugetieren treten die bei Reptilien massigen Körner mehr und mehr zurück, es kommt zur Vermehrung der Ammonspyramiden, die zunächst Projektions- und intraterritoriale Systeme darstellen, schließlich auf den höchsten Stufen (Subiculum, Gyrus fornicatus) zur Entwicklung eines reichen supragranulären Pyramidensystems von extraterritorialem, also höherem assoziativen Charakter führen.

Studien, die der eine von uns[6] im vergangenen Winter an einem größeren Material idiotischer Hirnrinden unternahm, und die gleichzeitige Verfolgung der Hirnrindenentwicklung zur Fötalzeit an normalen Embryonen und Neugeborenen führten zu dem Ergebnis, daß ein ähnliches Gesetz, wie es oben nach der phylogenetischen Seite ausgeführt wurde, auch in ontogenetischer Hinsicht Geltung hat. Wir wissen aus früheren Ergebnissen,[7] vor allem aber aus Brodmanns Mitteilungen, daß die fötale Hirnrinde sich auszeichnet durch den Reichtum an Körnern, unfertigen, neuroblastenartigen Zelltypen. Alle späteren Rindenschichten sind, wie Brodmann zeigte, zurückzubeziehen auf den sechsschichtigen Grundtypus, der bei Tier und Mensch frühe Entwicklungsstufen kennzeichnet. Das menschliche Gehirn läßt ihn im siebenten Fötalmonat deutlich erkennen. Durch Modifikationen dieses Typs, durch verschiedenartig gerichtete Wachstumsvorgänge differenzieren sich aus diesem Typ nun die späteren fertigen spezifischen Strata der Rinde. In der Art, wie diese Wachstumsvorgänge ablaufen, bekundet sich ein ganz bestimmtes, wie es scheint phylogenetisch und ontogenetisch zu verfolgendes Grundgesetz. In der letzten Fötalzeit und in der ersten Lebenszeit nimmt in manchen Territorien die Rinde vor allem in den tieferen Schichten zu, sodaß um diese Zeit die infrapyramidalen Lagen ein relatives Uebergewicht über die oberen (höheren) Schichten besitzen, während später, im extrauterinen Dasein, die oberen Schichten durch allmähliches Wachstum dominieren. In der schon genannten Arbeit (Rondoni) finden sich in genauen Messungen die Belege hierfür, der Nachweis ist einstweilen an der motorischen Rinde geführt; inwieweit sich die verschiedenen Felder hiervon scheinbar unterscheiden, soll hier einstweilen unerwähnt bleiben.

---

[1] Brodmann, Beiträge zur histologischen Lokalisation der Großhirnrinde. Journal für Physiologie und Neurologie. 1.—6. Mitteilung. Bd. 2—10.

[1] Mott, The progressive evolution of the structure and functions of the visual cortex in Mammalia. Archives of Neurology 1907, Vol. 3. — [2] Watson, The mammalian cerebral cortex. Archives of Neurology 1907, Vol. 3. — [3] Bolton, Histological basis of amentia and dementia. Archives of Neurology 1903, Vol. 2. — [4] Ariens-Kappers, The Phylogenesis of the Palaeocortex and Archicortex compared with the progressive evolution of the visual cortex. Archives of Neurology 1908, Vol. 4. — [5] Ariens-Kappers und Theunissen, Die Phylogenese des Rhinencephalons etc. Folia neurobiologica 1908, Bd. 1. — [6] P. Rondoni, Beiträge zum Studium der Entwicklungskrankheiten des Gehirns. Erscheint demnächst im Archiv für Psychiatrie. — [7] H. Vogt, Ueber die Anatomie, das Wesen und die Entstehung mikrocephaler Mißbildungen. Wiesbaden 1905.

Hier ist folgendes einzuschalten: Wie wir wissen (abermals besonders aus Brodmanns Ergebnissen), ist in den einzelnen Hirnrindenterritorien der supra- bzw. infragranuläre Abschnitt absolut und relativ sehr verschieden groß. Inwieweit diese Unterschiede mit der funktionellen Leistung zusammenhängen und wodurch sie bedingt sind, ist natürlich nicht bekannt. Hiervon soll hier auch nicht die Rede sein. Vielmehr handelt es sich um die Betrachtung des Baues der funktionell gleichbedeutenden Rindenfelder, also beispielsweise des motorischen Typs, in phylogenetischer (und ontogenetischer) Beziehung, entsprechend der fortschreitenden Entwicklung in der aufsteigenden Reihe der Organisation. Bei dieser Betrachtung gewahrt man, daß der erste Zellentyp granuläre Elemente (für welche hauptsächlich rezeptorische Funktionen postuliert werden) sind und daß erst im Laufe der Entwicklung die polardifferenzierten höherstehenden Elemente überwiegen, daß dementsprechend die mit solchen Elementen beladenen Schichten mehr und mehr in den Vordergrund treten. Von den polardifferenzierten Zellen sind aber natürlich die großen Pyramiden, die langen extraterritorialen Bahnen zum Ursprung dienen, der fortgeschrittenere Typ: sie sind ja die Ursprungs- und Endstätten der Assoziationsbahnen.

In den durch Entwicklungsstörung (eine solche kann natürlich gerade für die Hirnrinde auch im extrauterinen Leben einsetzen) zustande gekommenen Idiotieformen haben wir Hemmungsstufen der Ontogenese vor uns, und wir werden, namentlich bei denjenigen Fällen, die in der späteren Zeit der Entwicklung erkrankt sind, die Anlehnung an jene morphologischen, normalerweise vorübergehenden Zustandsbilder erwarten dürfen. Die relative Schwierigkeit, gerade bei solchen Bildern das rein pathologische und das sekundär pathologische zu trennen von den Momenten, die sich aus einem Stehenbleiben der Entwicklung herschreiben, soll hier nicht näher untersucht werden. In einer früheren Abhandlung ist dies ausführlich geschehen.[1] Von Wichtigkeit, nicht nur für unsere tiefere Erkenntnis der idiotischen Zustände, sondern auch für das Eindringen in den Plan der späteren ontogenetischen Entwicklungsphasen sind alle solche Beziehungen, die wir zwischen der Entwicklung selbst und den Hemmungsbildern derselben auf späterer fötaler Stufe anbahnen können. Und der feinere strukturelle Ausbau der Hirnrinde, die Entstehung der Rindenschichtung, die Differenzierung cytoarchitektonischer Felder aus dem einheitlichen sechsschichtigen Grundtypus sind ja gerade solche Tatsachen der späteren Organogenese. Tatsachen also, die uns einerseits einen Schlüssel liefern zum Verständnis der angeborenen und früh erworbenen Schwachsinnsformen, belehren uns anderseits über normale Bildungsgesetze — darin liegt vielleicht einer der wesentlichsten Werte der Teratologie der höheren Mißbildungen; hier, wo alle anderen Methoden versagen, in den Umbildungsvorgängen der späteren Entwicklungs- und Differenzierungszeit, gibt sie uns brauchbare Fingerzeige.

Es ist schon lange bekannt, daß gerade der Reichtum körnerartiger, undifferenzierter Elemente ein besonderes Kennzeichen idiotischer Hirnrinden ist. Wir sehen nun, daß dem der Mangel an höher differenzierter Pyramidenelementen in bestimmterem Sinne entspricht. Denn auch die Schichten, welche gerade diese höheren Elemente tragen, sind in manchen Fällen verkümmert, es ist das Verhältnis der Pyramidenschichten gegen die tieferen Rindenschichten zuungunsten der ersteren Lagen im Vergleich zur Norm verändert. Die Pyramidenschichten haben also nicht die relative (und oft auch nicht die absolute) Breite, die ihnen normal zukommt.

Wir wissen ferner aus früheren Studien, daß die Idiotenrinde Verschmälerung (wenigstens in vielen Fällen, es gibt ja auch echte makrogyrische Rinden), Reichtum an Neuroblasten, dann eine Reihe von anderen histologischen Eigentümlichkeiten, auf die kürzlich Ranke[1] in einer sehr verdienstvollen Arbeit hingewiesen hat, kennzeichnet; all die aufgezählten Momente sind solche von „embryonalem“ Charakter. Der hier erwähnte Gesichtspunkt würde also ein neues Moment liefern: das Ueberwiegen der granulären Rindenelemente (und -strata) im Vergleich zu den höheren. Es entspricht, wie oben auseinandergesetzt, dies einem Zustand, der zu einer gewissen Zeit der Entwicklung normal ist. Der Zustand kann sich also als einfache Hemmung von dieser Phase ableiten. Indessen machen es die Untersuchungen und Messungen von Rondoni klar, daß dieser Umstand nicht zur Erklärung völlig genügt. Vielmehr ist in den Idiotenrinden vielfach ein Ueberwiegen der granulären Schichten in dem Sinne und dem Maße zu finden, daß man ein intensives und vermehrtes Wachstum derselben im Vergleich zu den höheren Schichten postulieren muß. Hier kommt also zweierlei in Betracht: die Exzessivbildung dieser Strata, die sich aufbaut auf jenem Zustand der Entwicklungshemmung. Denken wir schließlich an einen Untergang von Elementen, der sich vorwiegend in den höheren Schichten in der Entwicklungszeit der Hirnrinde abgespielt hat, so drückt sich auch hierin als das Resultat dieser pathologischen Rindenbildungsprozesse aus ein Zurücktreten, Zurückbleiben der höheren Rindenschichten im Vergleich zu den tieferen Schichten der Rinde. Uebrigens hat Bolton darauf hingewiesen, daß die Pyramidenschichten als die zuletzt gebildeten sich zuerst zurückbilden. Gleichgültig, welches der genannten drei Momente man in den Vordergrund rückt, und es kommen nach dem Charakter der krankhaften Prozesse bald diese, bald jene Möglichkeiten in Frage, immer wird der Effekt die Verkümmerung der Pyramidenzellenschichten sein.

Mit diesen Erfahrungen am Zellbild stehen schließlich auch die am Faserbild in einem gewissen Einverständnis. Wir wissen besonders aus den klassischen Untersuchungen von Kaes,[2] mit denen sich die von Bottazzi[3] decken, daß die inneren Assoziativsysteme von Meinert sich am frühzeitigsten entwickeln; einen höheren Charakter und demgemäß eine spätere Entwicklungszeit besitzen die höheren Faserwerke, speziell das supraradiäre Geflecht.

**Schluß.** In den angeführten Tatsachen, der phylogenetischen und ontogenetischen Reihe der Cortexstruktur, sowie in den Hemmungsstufen der Ontogenese spricht sich ein Grundgesetz aus, das uns bis zu einem gewissen Grade als Anhaltspunkt dienen kann für die Beurteilung der Wertigkeit der einzelnen Rindenschichten. Die großen polardifferenzierten Zellen werden zum Ursprung langer Bahnen, sie vermitteln, wie Ariens-Kappers das besonders gezeigt hat, erst die intraterritorialen, später, auf noch höheren Stufen der Evolution die extraterritorialen, höheren assoziativen Verbindungen, die kleinen körnerartigen Elemente sind mehr niedrigen Funktionen dienend, rezeptiven und solchen der Uebertragung und Umschaltung (Schaltzellen). Die letzteren sind auf den ersten Stufen der Entwicklung, ontogenetisch und phylogenetisch, vorherrschend. Schon Mott hat in seinen bereits genannten Studien klar den Zusammenhang zwischen der Entwicklung der höheren assoziativ-psychischen Werte einer Rindenfunktion (Seh-Cortex) und der stufenweise fortschreitenden Ausbildung der Pyramiden gezeigt.

---

[1] H. Vogt, Ziele und Wege der teratologischen Hirnforschungsmethode. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1905, H. 2.

[1] O. Ranke, Ueber Gehirnveränderungen bei angeborener Syphilis. Zeitschrift für Erforschung des jugendlichen Schwachsinns 1908, Bd. 2, H. 1—3. — [2] Kaes, Die Großhirnrinde des Menschen. Jena, Fischer, 1907. — [3] Bottazzi, Interno alla corteccia cerebrale e specialmente interno alle fibre nervose etc. Laboratorio Manicomio Roma 1893.

Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss in Berlin.

# Polycythämie und Blutdruck.

Von Dr. **S. Möller**, Assistent der Poliklinik.

Auf dem Kongreß für innere Medizin im Jahre 1904 hat Geisböck über eine Reihe von Krankheitsfällen berichtet, bei denen er neben einer Steigerung des Blutdrucks eine Vermehrung der roten Blutkörperchen festgestellt hatte. Diesen Symptomenkomplex faßte Geisböck[1] wegen des Mangels anderer Symptome von seiten des Körpers als einen zusammengehörigen, eigenartigen Symptomenkomplex auf und benannte ihn Polycythaemia hypertonica. In der Folge nahmen dann auch andere Autoren an, daß zwischen der Polycythämie und der Blutdrucksteigerung ein innerer Zusammenhang bestehen müsse. Naegeli[2] sucht diesen in der Zunahme der Viskosität des Blutes und äußert sich in seinem erst kürzlich erschienenen Lehrbuch der Blutkrankheiten und Blutdiagnostik hierüber folgendermaßen: „Der Blutdruck ist in der Mehrzahl der Fälle (sc. von Polycythämie) erhöht; eine Erklärung ist unschwer in der bedeutenden Viskositätssteigerung des Blutes zu finden.“ Es fehlt indessen auch nicht an Stimmen, die einen kausalen Zusammenhang der Polycythämie und der Blutdrucksteigerung ablehnen. Dahin bekennt sich z. B. Stern,[3] der in einer Veröffentlichung über Polycythämie die Ansicht vertritt, daß die Erhöhung des Blutdrucks wahrscheinlich nicht in unmittelbarer Beziehung zur Polycythämie stehe, und meint, daß die in einem Teil der Fälle beobachtete Hypertonie teils auf Komplikation mit Nephritis und Arteriosklerose, teils auf die so häufige Nervosität dieser Patienten zurückzuführen sein dürfte.

In der Literatur findet sich neben Fällen, wie sie von Geisböck[4] beschrieben wurden, auch eine größere Reihe von Beobachtungen über Erkrankte, bei denen neben Polycythämie noch ein Milztumor vorhanden war (Osler, Weintraud, Hirschfeld, in letzter Zeit Senator, Lommel u. a.). Diese letzteren Fälle bilden sogar bei weitem die Mehrheit. Auch bei ihnen findet sich in einer Reihe von Fällen eine Steigerung des Blutdrucks, doch ist die Zahl der Fälle mit sehr hohem Blutdruck eine geringe. Die meisten Patienten hatten mittlere oder leicht gesteigerte Blutdruckwerte. Ich finde unter 59 Fällen von Polycythämie mit Milztumor, die ich zusammenstellen konnte, bei 21 Angaben über das Verhalten des Blutdrucks (fast in allen Fällen nach Riva-Rocci gemessen).

Der Blutdruck war in

9 Fällen unter 130 mm Hg,
4 Fällen zwischen 130 und 150 mm Hg,
7 Fällen zwischen 150 und 180 mm Hg,
1 Fall über 180 mm Hg.

Winter[5] hat unter der Leitung von Stern in einer Dissertation 19 Fälle von Polycythämie zusammengestellt, von denen nur bei einem mit Sicherheit ein Milztumor festgestellt wurde. Der Blutdruck betrug hier in

6 Fällen zwischen 130 und 150 mm Hg,
8 Fällen zwischen 150 und 180 mm Hg,
1 Fall über 180 mm Hg,
4 Fällen fehlt die Angabe.

Unter den 18 Fällen Geisböcks dagegen sind allein 10, bei denen der Blutdruck zwischen 180 und 250 mm Hg betrug. In 7 Fällen lag er zwischen 150 und 180 mm Hg, und in einem Falle unter 150 mm Hg.

Nimmt man sich die Mühe und betrachtet auch noch die Zahl der roten Blutkörperchen in den einzelnen Fällen, die in der Literatur niedergelegt sind, so ergibt es sich, daß *zwischen der Zahl der roten Blutkörperchen und der Höhe der Blutdruckwerte absolut kein Abhängigkeitsverhältnis besteht.* So wurden bei Patienten mit sehr hohen Blutdruckwerten zuweilen viel geringere Erythrocytenzahlen gefunden als bei Patienten mit viel niedrigerer Blutdruckzahl. Schon nach dieser Zusammenstellung ist ein direktes Abhängigkeitsverhältnis zwischen Blutdruckwert und Erythrocytenzahl nicht sehr wahrscheinlich. Es ist ja auch eine klinisch bekannte Tatsache, auf die Geisböck schon hingewiesen hat, daß bei einer Anzahl Patienten mit sehr hohem Blutdruck normale oder sogar unternormale Blutkörperchenzahlen gefunden werden können.

Es existieren nun allerdings Versuche von Hess,[6] die dafür zu sprechen scheinen, daß durch eine Blutdrucksteigerung eine Zunahme der Erythrocytenzahlen stattfinden kann, daß also doch ein solches Abhängigkeitsverhältnis möglich ist. Hess fand nämlich im Tierversuch nach künstlicher Blutdrucksteigerung durch Adrenalininjektion einen deutlichen Anstieg der Zahl der Blutkörperchen im Venen- und Capillarblut, während im Arterienblut keine deutliche Steigerung nachgewiesen werden konnte. Zur Erklärung dieser letzteren Tatsache nahm er eine regulatorische Funktion der Lungen an, durch die das eingedickte resp. verdünnte Blut wieder zur Norm zurückgeführt wird. Erb jun.[7] hat dieses in ähnlicher Versuchsanordnung nachgeprüft, konnte aber diese letztere Ansicht nicht bestätigen. Doch stellte auch Erb durch Bestimmung des Trockenrückstandes des Blutes nach plötzlichen Blutdrucksteigerungen eine deutliche Eindickung des Blutes, und zwar sowohl des arteriellen als des venösen fest. Die abweichenden Resultate von Hess glaubt Erb durch die Unterschiede der Versuchsanordnung erklären zu können. Hess untersuchte das arterielle Blut schon dann, wenn die betreffende Veränderung noch nicht eingetreten sein konnte.

Daß beim Menschen die Bedingungen ähnlich liegen, haben schon im Jahre 1905 französische Autoren bei Beobachtungen über Blutveränderungen nach Adrenalininjektionen zu therapeutischen Zwecken gefunden. Loeper und Crouzon[8] berichten, daß in den ersten fünf Stunden eine Vermehrung der roten Blutkörperchen auftreten kann, während dann später, wahrscheinlich durch toxische Adrenalinwirkung, sich eine Verminderung der Erythrocyten und vermehrte Leukocytose zeigt.

Diese Beobachtungen nach künstlichen Blutdrucksteigerungen sind aber wohl, wie auch Geisböck schon betont, nicht geeignet, eine Stütze für die Annahme zu geben, daß Blutdrucksteigerung und Erythrocytenzahl in einem direkten Zusammenhang stehen, denn erstens dauert diese Blutkörperchenzunahme nur ganz geringe Zeit an, ferner sind die schon angeführten Erfahrungen aus der Klinik so eindeutig, daß man auf eine solche Eindickung des Blutes, wie sie in Tierversuchen gefunden wurde, zur Erklärung des Symptomenkomplexes der Polycythaemia hypertonica nicht ohne weiteres zurückgreifen kann.

Um einen klaren Ueberblick darüber zu bekommen, wie sich die Blutkörperchenzahlen bei hohen Blutdruckwerten verhalten, und anderseits auch darüber Aufschluß zu erhalten, ob nicht bei genauer darauf gerichteter Beobachtung eine größere Zahl von Fällen sich finden würde, die den Symptomenkomplex der Polycythaemia hypertonica darbieten, habe ich im letzten Halbjahr auf Veranlassung von Herrn Prof. Strauss an dem Material seiner Poliklinik systematisch bei allen Patienten, die einen Blutdruck von 180 mm Hg und mehr zeigten, Blutkörperchenzählungen vorgenommen. Es waren im ganzen 35 Patienten, von welchen nur zwei Spuren von Albumen im Urin zeigten. *Nur bei zweien von diesen 35 Patienten konnten wir eine bedeutende Erhöhung der Werte für die Erythrocytenzahlen in mehreren Zählungen erhalten.* Auffallend war allerdings, daß bei einer größeren Reihe unserer Patienten Werte gefunden wurden, die an der *oberen* Grenze des Normalen standen. Stern[9] hat darauf hingewiesen, daß in einer größeren Reihe von Fällen, die nach den Symptomen den Verdacht erregen, daß eine Polycythämie bestand, bei der Zählung sich Werte ergeben, die zwischen 5 und 6 Millionen schwanken. Bei einigen solcher Patienten konnte Stern ebenfalls einen hohen Blutdruck feststellen. Wir konnten unter den 35 Patienten bei 20 Blutkörperchenzahlen zwischen 5 und 6,2 Millionen feststellen.

---

[1] Geisböck, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1904. — Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 83. — [2] Naegeli, Lehrbuch der Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, Leipzig 1908, S. 406. — [3] Stern, Medizinische Klinik 1908, No. 2 u. 3. — [4] Geisböck, l. c. — [5] Beiträge zur Kenntnis der Polycythämie. Inauguraldissertation. Breslau 1907.

[6] Hess, Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 79. — [7] Erb jun., Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 88. — [8] Loeper und Crouzon, Comptes rendus de la société de biologie 1903, Bd. 55, S. 1376. — [9] Stern, l. c.

Je nachdem man solche Fälle zum Krankheitsbilde der Polycythämie rechnet oder nur als „Grenzfälle“ bezeichnet, wird das Urteil der verschiedenen Beobachter über die Häufigkeit der Polycythämie schwanken. So finden sich bei Winter[10]) unter 19 Patienten 12, bei Geisböck[11]) unter 18 Patienten 7, bei denen keine höheren Werte gefunden wurden. Bei den Fällen von Polycythämie mit Milztumor, die in der Literatur verzeichnet sind, stellen Werte unter 7 Millionen dagegen die seltenere Ausnahme dar. Ich halte es deshalb für zweckmäßig, daß man Betrachtungen über das Krankheitsbild der Polycythämie nur dann anstellt, wenn die Zahl der Blutkörperchen bei mehreren Zählungen mindestens 6 Millionen beträgt. Bei meinen systematischen Zählungen an Fällen von Blutdrucksteigerung habe ich, wie gesagt, im Laufe des letzten Halbjahres unter 35 nur zwei finden können, bei denen die Blutkörperchenzahlen höher lagen.

Es waren dies zwei Fälle, von welchen bei dem ersten bei wiederholten Zählungen folgende Werte gefunden wurden:

7 890 000 Erythrocyten im Kubikmillimeter,
8 100 000 " " "
8 800 000 " " "

Im Fall 2 waren die Werte:

6 800 000 Erythrocyten im Kubikmillimeter,
7 700 000 " " "
7 300 000 " " "

Aus äußeren Umständen konnte nicht eine länger dauernde Kontrolle der Blutkörperchenzahlen vorgenommen werden. Die Beschwerden der Patienten waren in beiden Fällen allgemeiner Natur und bestanden in Kopfschmerzen, in Schwindel sowie in Druckgefühl in den Augen, in Stichen in der Herzgegend etc. In beiden Fällen war kein Milztumor nachzuweisen. In Fall 1 konnte eine mäßige Hypertrophie des linken Ventrikels konstatiert werden, auch im Fall 2 sprach eine deutliche Akzentuation des zweiten Aortentones für eine verstärkte Aktion des linken Ventrikels. Der Blutdruck betrug bei mehreren Messungen 240 und 230, bzw. 190 bis 200 mm Hg. Auffällig ist, daß, als bei beiden Patienten nach einem Vierteljahr eine Nachuntersuchung und Kontrolle der Blutkörperchenzahlen vorgenommen wurde, sich in beiden Fällen eine deutliche Herabsetzung der Blutkörperchenzahlen zeigte, bei ungefähr gleichen Blutdruckwerten, und zwar im Fall 1 = 5 400 000 bei einem Blutdruck von 230 mm Hg, im Fall 2 = 6 100 000 bei einem Blutdruck von 190 mm Hg. Das subjektive Befinden hatte sich bei beiden Patienten bedeutend gebessert; die Beschwerden waren viel geringer, sodaß sich beide Patienten außerhalb der ärztlichen Behandlung stellten. Es waren in beiden Fällen Jod, kleine Digitalisdosen, und eine Allgemeinbehandlung angewandt worden, bei der besonderer Wert auf eine fleischarme Ernährung gelegt wurde, die nach den Erfahrungen der Prof. Straussschen Poliklinik nicht selten imstande ist, den Blutdruck in gewissen Grenzen herabzusetzen.

Diese eben erwähnten Schwankungen in den Blutkörperchenzahlen wurden auch noch bei anderen Patienten beobachtet.

So wurden z. B. im Falle Schr., bei einem Blutdruck, der zwischen 190 und 230 schwankte, folgende Werte gefunden:

7 380 000 Blutkörperchen im Kubikmillimeter,
5 300 000 " " "
4 600 000 " " "
5 100 000 " " "

Diese Zahlen sind ebenso wie die übrigen durch Doppelzählungen gewonnen. Auch Winter[12]) fand bei seinen Patienten ein Schwanken der Erythrocytenzahlen in gewissen Grenzen. Stärkere Abnahme fand er nach Aderlässen. Er glaubt aber eine therapeutische Beeinflussung bei den großen Fehlerquellen der Zählung nur mit Reserve annehmen zu dürfen. Auch ich möchte für unsere beiden Fälle kein allzu großes Gewicht darauf legen, daß später geringere Erythrocytenzahlen bei subjektiv besserem Befinden erhalten wurden. Dagegen möchte ich betonen, daß aus unseren Befunden kein direktes Abhängigkeitsverhältnis zwischen Blutkörperchenzahl und Blutdruckwert entnommen werden kann und daß speziell die Erhöhung des Blutdruckes nicht mit einer Erythrocytenzunahme parallel geht.

Die Höhe des Blutdruckes setzt sich bekanntlich aus zwei Komponenten zusammen, der Herzarbeit und den Widerständen des Gefäßsystems. Die Bedeutung dieser beiden Faktoren ist trotz verschiedener Versuche im einzelnen noch nicht völlig klargelegt. Speziell sind die Aenderungen der Gefäßspannungsverhältnisse, die Abhängigkeit derselben von dem Elastizitätsmodul der Wandungen sowie ganz besonders von der so leicht dem Vasomotoreneinfluß unterworfenen Spannung der Gefäßmuskulatur schwer übersehbar. Es mehren sich allerdings die Stimmen, die für alle Formen der Blutdrucksteigerung eine spezielle Beeinflussung der Gefäßwandungen im Sinne einer Verminderung der Elastizität verantwortlich machen wollen, sei es nun, daß diese nur durch Beeinflussung der Gefäßnerven oder durch primäre Veränderung der Gefäßwandungen selbst verursacht sei.

Jedenfalls sind in der Mehrzahl der Fälle, in denen eine Blutdrucksteigerung stattfindet, auch klinisch Zeichen für eine Vermehrung der Herzarbeit nachzuweisen. Auch aus unserem Material ließ sich das Gleiche konstatieren, speziell auch an den beiden Fällen von Polycythämie. Daß in fast allen Fällen von Polycythämie eine mehr oder weniger hohe Zunahme der Viskosität beobachtet wurde, ist eine bekannte Tatsache, die, wie erwähnt, auch Nägeli hervorhebt. Bence,[13]) Stern,[14]) Winter[15]) u. a. konnten dieselbe ebenfalls konstatieren, und es ist nach den Ergebnissen von Burton-Opitz,[16]) Determann[17]) etc. wohl nicht daran zu zweifeln, daß dieses nur auf Zunahme der roten Blutkörperchen beruht. Nach unseren Ergebnissen würde aus der Vermehrung der Blutkörperchen allein kaum ein Einfluß auf die Blutströmung, somit auch nicht auf die Herzkraft und auf den Blutdruck anzunehmen sein. Denn wir konnten, wie erwähnt, bei denselben Patienten, die vorher eine deutliche Polycythämie gezeigt hatten, später ein deutliches Sinken der Blutkörperchenzahlen konstatieren bei ziemlich konstant bleibenden Blutdruckwerten.

Zusammen mit den Ergebnissen aus der Literatur, wo sogar, wie zum Beispiel von Bence,[18]) bei vierfach erhöhter Viskosität normale Blutdruckwerte gefunden wurden, scheinen auch unsere Erfahrungen eine Stütze für die Auffassung zu erbringen, daß die Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen und somit die Erhöhung der Viskosität des Blutes keinen bedeutenden Einfluß auf die Höhe der Blutdrucksteigerung haben kann.

Zu einer ähnlichen Ansicht, daß der inneren Reibung nur eine geringe Bedeutung für die Blutströmung beizumessen sei, bekennen sich auch in einer kürzlich erschienenen Arbeit Du Bois-Reymond, Brodie und Franz Müller.[19]) Sie legen auf Grund ihrer Versuche und der bestehenden Erfahrungen den verschiedenen Elastizitätsverhältnissen der Gefäßwandung zur Ausgleichung abnormer Widerstände der Strömung großes Gewicht bei und sprechen sich auch dahin aus, daß von klinischer Seite der inneren Reibung eine zu große Bedeutung beigelegt werde.

**Zusammenfassung.** Es ist aus dem Ausgeführten zu schließen, daß ein direkter Zusammenhang zwischen Blutdrucksteigerungen und Blutkörperchenzahl, so wie sie Geisböck wohl zuerst für seine Fälle hat annehmen wollen, nach den bisherigen Ergebnissen nicht wahrscheinlich ist. Weder kann durch Blutdrucksteigerung allein eine dauernde Zunahme der Erythrocyten stattfinden, noch kann durch die Polycythämie der hohe Blutdruck zustande kommen. Der letztere ist vielmehr als das Produkt einer Veränderung der Elastizität der Gefäßwandungen ansusehen, sei es, daß die Gefäßwand selbst durch arteriosklerotische Prozesse in ihrer Elastizität verändert ist, sei es, daß es sich um einen Krampf der Wandungen in den kleinsten Arterien handelt, hervorgerufen durch ein oder mehrere im Kreislauf zirkulierende chemische Agentien pathologischen Charakters — ich denke dabei in der Hauptsache an den Reststickstoff, wie er bei Nierenerkrankungen von Strauss, von Brugsch u. a. im Blut stark vermehrt gefunden wurde, und an die erst kürzlich im allgemeinen Interesse stehenden Befunde von Adrenalin im Blute — kurz, es kommen hier die verschiedensten Dinge in Frage, die im einzelnen zu erörtern zu weit führen würde.

---

10) Winter, l. c. — 11) Geisböck, l. c. — 12) Winter, l. c.

13) Bence, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 36 u. 37. — 14) Stern, l. c. — 15) Winter, l. c. — 16) Burton-Opitz, Archiv für Physiologie Bd. 82 u. 103. 17) Determann, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 23. — 18) Bence, l. c. Zeitschrift für klinische Medizin 1906, Bd. 58. — 19) Du Bois-Reymond, Brodie und Franz Müller, Engelmanns Archiv für Physiologie 1907, Supplem.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald.

# Prognose und Behandlung der puerperalen Infektion.

Von Prof. Dr. **Max Henkel.**

(Fortsetzung aus No. 43.)

Was nun die Prognose des Fiebers im Wochenbett anbelangt, so ist dieselbe, soweit es sich um die Bewertung einer ausgesprochen genitalen Infektion handelt, nicht leicht und nie mit Sicherheit zu stellen. Wir kennen genügend Fälle, bei denen die Infektion noch neun bis zehn Tage nach der Entbindung mit ihren ersten Symptomen in Gestalt von Fieber auftrat. Ich brauche nur auf den bekannten Fall von Leopold hinzuweisen, wo bei einer Patientin, die nach spontanem Partus am neunten Tage in völligem Wohlbefinden entlassen wurde, eine schwere puerperale Sepsis mit dem Auftreten einer diffusen eitrigen Peritonitis eintrat. Auch die Beobachtung puerperaler Pyämie mit spätem Einsetzen der Fröste ist ebenfalls nichts Seltenes. Puerperale Sepsisfälle, die sich langsam unter zunächst ganz unbedeutenden klinischen Erscheinungen zu schweren, letal endenden Infektionen entwickeln, kennt jeder Kliniker.

Für die Beurteilung des Falles selbst, bezüglicherweise der Schwere der Infektion stehen uns verschiedene klinische Anhaltspunkte zur Verfügung, die sich widerspiegeln, unter Berücksichtigung des Allgemeinbefindens, in der Temperatur, dem Puls und der Atmung. Dazu kommt dann die Beschaffenheit des Blutes in bakteriologischer Hinsicht wie in morphologischer. Das zuverlässigste Bild gibt die bakteriologische Untersuchung des Blutes; solange in diesem Bakterien nicht nachweisbar sind, ist die Prognose des Falles nicht unbedingt ungünstig. Die morphologische Untersuchung des Blutes in bezug auf die Prognose des Falles ist nach meinen Erfahrungen sehr unzuverlässig und wird es um so mehr, je länger sich der Fall hinzieht. Ausgedehnte Untersuchungen hierüber liegen vor von Kownatzky (Zur Prognose des Puerperalfiebers. Gesellschaft der Chariteärzte 1905), der für die Prognose als ungünstig eine schwere Schädigung des neutrophilen Blutbildes und starke Verminderungen der Zahl der roten Blutkörperchen bezeichnet. Eine absolut schlechte Prognose bietet das Auftreten von Poikilocyten und kernhaltigen roten Blutkörperchen. Ich habe bei meinen Untersuchungen die Befunde bei den entsprechenden Patienten so außerordentlich stark wechselnd gefunden, daß ich mir ein klares Bild über die Wertigkeit des Auftretens der veränderten Blutzellen in prognostischer Hinsicht nicht verschaffen konnte. Und ich muß daher für die puerperalen Fälle, die sich oft bekanntlich außerordentlich lang hinziehen, das Verfahren nicht nur für sehr kompliziert und mühselig, sondern auch in bezug auf die damit zu erzielenden Resultate als sehr unsicher bezeichnen. Ich habe die Ueberzeugung, daß die bakteriologische Forschung für die uns hier interessierende Fragestellung nicht nur viel sicherer arbeitet, sondern, wie ich späterhin bei Besprechung der Therapie hervorheben werde, auch viel früher zum Ziel führt.

Puls und Temperatur bei Kindbettfieber sind ebenfalls nur unter Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und bei häufiger Kontrolle von zuverlässiger Bedeutung. Nicht selten sind die Fälle, wo schweres Puerperalfieber mit verhältnismäßig geringen Temperaturen verläuft; auch das habe ich beobachtet, daß der Puls trotz der sicher vorhandenen schweren Infektion einige Tage lang regelmäßig, kräftig und nicht wesentlich beschleunigt war. Soll in bezug auf gegenseitige Bewertung von Puls und Temperatur ein Urteil abgegeben werden, was wichtiger ist für die Prognose, Temperatur oder Puls, so muß zunächst berücksichtigt werden, daß ein starker Blutverlust bei der Geburt oft für längere Zeit Pulsbeschleunigung hervorruft. Bei normalem Blutverlust unter der Geburt würde eine starke Beschleunigung des Pulses im Wochenbett hinsichtlich der Prognose des Falles immer zur Vorsicht mahnen. Ein bis zu einem gewissen Grade zuverlässiges Kriterium in bezug auf die Prognose ist mir die Frequenz der Atmung stets gewesen. Bewegt sich die Zahl derselben zwischen 18—20, so würde ich eine unmittelbar bevorstehende Gefahr für unwahrscheinlich halten, während auf der anderen Seite eine beschleunigte Atmung eine gewisse ungünstige Bedeutung hat. Auch hier ist, allerdings nur in den ersten beiden Tagen, zu berücksichtigen, ob bei der Entbindung ein starker Blutverlust stattgefunden hat. Während wir so aus dem klinischen Bilde gewisse Anhaltspunkte haben, die es uns ermöglichen, Stellung zu nehmen zu der Prognose des Falles, werden wir noch einen weiteren Einblick gewinnen, wenn wir uns rückläufig den Gang der Entbindung vergegenwärtigen. Wir wissen es heute, daß die Infektion von außen kommt, nicht etwa in der Weise, wie es bis vor kurzer Zeit ganz allgemein und fast ausschließlich angenommen wurde, daß der untersuchende Finger von sich aus die Mikroorganismen in die Scheide und in den Uterus schleppt, sondern daß in der Mehrzahl der Fälle, zumal da, wo die puerperale Infektion zum Ausbruch kommt, die in der Scheide vorhanden gewesenen Mikroorganismen in die Uterushöhle verschleppt werden, sich dort etablieren und das Puerperalfieber erzeugen.

Es will mir scheinen, daß es jetzt endlich an der Zeit ist, die Vorstellung fallen zu lassen, als wenn in den Fällen, in denen sich nach der Untersuchung eine puerperale Infektion entwickelt hat, immer und unter allen Umständen die ursächlichen Streptococcen nur durch den Finger des Untersuchers in die Scheide gebracht sind. Durch die unermüdlichen Versuche und Untersuchungen von Ahlfeld bezüglich der Händedesinfektion, denen hinsichtlich ihrer Resultate ich mich vollinhaltlich anschließe, sind wir heute absolut sicher in der Lage, unsere Hände keimfrei zu machen, wenigstens so lange dies für die Untersuchung nötig ist. Für denjenigen, dessen Vertrauen zu der Heißwasser-Alkoholdesinfektion nicht genügend ist, hat ja die Untersuchung mit der mit sterilem Gummihandschuh bedeckten Hand sicherlich allen Anspruch darauf, als absolut keimfrei zu gelten und allen Ansprüchen zu genügen.

Vergleichen wir nun ganze Serien von Temperaturkurven solcher Wöchnerinnen, die während der Geburt mit dem Gummihandschuh untersucht worden waren, mit denjenigen, die des Gummischutzes entbehrten, miteinander, so ergibt sich da die für manchen gewiß überraschende Tatsache, daß keine Differenz zwischen beiden oder doch keine nennenswerte besteht. Der Grund, warum wir nach der Untersuchung, besonders wenn sie von zahlreichen Händen vorgenommen worden ist, öfter Temperatursteigerungen beobachten, als wenn die Geburt spontan und ohne jede innere Untersuchung verlaufen war, liegt darin, daß von den Untersuchern, in dem Bestreben, den Befund möglichst genau zu erheben, gar zu leicht Verletzungen gemacht werden. Da wir nun wissen, daß in dem Scheidensekret so sehr häufig Mikroorganismen und nicht zuletzt Streptococcen vorhanden sind, so werden diese durch die Hand des Untersuchers (Nagelverletzung) den Wunden eingeimpft; und es bleibt nun abzuwarten, welcher Grad der Virulenz diesen Mikroorganismen anhaftet, wie weit und in welcher Zahl sie in dasselbe hineingebracht sind. Diese Beobachtung, die gewiß jeder klinische Lehrer gemacht haben wird, wirkt meiner Ansicht nach mit der überzeugenden Sicherheit eines Experimentes. Sie erklärt auch hinsichtlich der Fieberprognose die besseren Resultate des manuell geschickten Operateurs, der mit leichter Hand sich den vorhandenen Widerständen anpaßt und dem Gewebe nicht mehr zumutet, als es ertragen kann. Wenn nun mancher Untersucher mit dem Gummihandschuh bessere Resultate als ohne denselben erzielt, so widerspricht das dem eben Gesagen durchaus nicht, sondern beweist nur, daß die glatte Oberfläche des mit dem Gummi bedeckten Fingers die Gefahr der Verletzung eben sicherer unterdrückt. Kennt man aber die Gefahr, so wird man durch entsprechende schonende Untersuchung, indem man den Nagel überhaupt nicht mit der Schleimhaut in Berührung bringt, dieselben Resultate haben als ein anderer, der mit dem Gummihandschuh untersucht.

Ein weiterer wichtiger Punkt der Untersuchungstechnik, der ebenfalls von Einfluß auf die Prognose des Kindbettes ist, ist der Zeitpunkt der Untersuchung. Je änger die Geburt sich hinzieht, je öfter Untersuchungen vorgenommen werden und je größer der Zwischenraum zwischen der Untersuchung, die eine Verletzung der Schleimhaut mit sich brachte, und der

Entbindung ist, um so größer ist die Möglichkeit, daß die Mikroorganismen in die Höhe steigen, um so größer auch die Gefahr der puerperalen Infektion. Da nun bei jeder Geburt (namentlich bei Erstgebärenden) Einrisse in den weichen Geburtswegen zustande kommen, so ist es klar, daß mit der zunehmenden Dauer der Geburt auch die Gefahr der Infektion sich erhöhen muß und daß von diesen Fällen diejenigen die beste Prognose bieten, die am wenigsten oder garnicht untersucht sind. Wir finden so, daß zwischen der theoretischen Forschung und der praktischen Erfahrung die Brücke geschlagen ist. Die Asepsis des Untersuchers ist selbstverständliche Voraussetzung, aber sie allein gibt ohne richtige Technik nicht die zuverlässig sichere Prognose, wie sie in der vergangenen Zeit die theoretische Forschung fordern zu müssen vermeinte.

Mutatis mutandis liegen hinsichtlich der geburtshilflichen Operationen die Dinge so, daß, je größer und ausgedehnter die Verletzungen sind, desto näher die Infektionsgefahr liegt; je schonender die Operation ausgeführt ist, um so geringer wird sie sein. Wenn sich nun nicht in allen Fällen eine schwere Infektion an unsere diagnostischen oder therapeutischen Manipulationen anschließt, so hat das seinen Grund eben darin, daß der Bakteriengehalt der Scheide und die Virulenz der dort vorhandenen Mikroorganismen ein unterschiedlicher ist. Die Infektionsgefahr selbst besteht, so lange die puerperalen Wunden frisch sind, ist dagegen schon eine Reaktion des Gewebes eingetreten, so schwindet dieselbe und tritt erst wieder ein, wenn durch unzweckmäßige Eingriffe die Granulationszone, die mit jeder Wundheilung verbunden ist, aufs neue verletzt wird. Ist der Uterus entleert, oder kommt er bald, nach der Wendung zum Beispiel, zur Entleerung, so liegt auch in der dann eintretenden Kontraktion des Uterus in seiner wesentlichen Verkleinerung ein guter Schutz gegen die Ausbreitung der Infektion, abgesehen davon, daß bei der Entleerung des Uterus ein guter Teil der Mikroorganismen mit dem Fruchtwasserabfluß aus dem Uterus nach außen fortgeschwemmt wird. Sehr gefährlich sind auch aus diesem Grunde begonnene geburtshilfliche Operationen, die nicht zu Ende geführt werden. Hierbei ist die Prognose allemal mit Vorsicht zu stellen, und zwar deswegen, weil in der Praxis fast jeder derartige Fall, an dem zweck- und ziellos operiert wurde, mit mehr oder weniger großen Verletzungen einhergeht. Aus dem Grunde kann garnicht ernsthaft genug dagegen angegangen werden, daß geburtshilfliche Operationen versuchsweise unternommen werden: geht die Zange nicht, so wird die Wendung versucht — und umgekehrt. Und nicht nur einmal habe ich es erlebt, daß nach mehrstündigen Bemühungen, die Frau zu entbinden, die Aerzte den Fall verließen. Ganz bestimmt gehört als ein wichtiger Satz in die Lehre von den geburtshilflichen Operationen hinein, daß jede begonnene Operation zu Ende geführt werden muß. Eine Mahnung, die es jedem Arzt zur Pflicht macht, nur mit striktester Indikation und unter Berücksichtigung aller Nebenumstände zu operieren. Wird die Zange angelegt, so wird entweder mit dieser das Kind extrahiert, oder aber, wenn vorsichtige Zangenversuche die Unmöglichkeit ergeben, so muß das Perforatorium und der Kranioklast an die Stelle der Zange treten. Geht die Wendung nicht, so ist die Embryotomie oder die Dekapitation anzuschließen. Auf alle Fälle muß bei begonnener Entbindung entsprechend der gesteigerten Infektionsgefahr, wie ich es eben auseinandergesetzt habe, die Geburt beendet werden.

Die Leitung der Geburt ist also ein sehr wichtiger Faktor für die Prognose des Wochenbettes. So lange die Blase steht, ist jede innere Untersuchung zu vermeiden; die äußere Untersuchung ermöglicht es uns (abgesehen von seltenen Ausnahmen), immer einen klaren Ueberblick über die Situation zu erhalten. Die innere Untersuchung halte ich überhaupt nur dann für berechtigt, wenn durch die äußere entweder eine Klarheit nicht zu erlangen ist, oder aber wenn Momente darauf hinweisen, daß Störungen im Geburtsmechanismus eingetreten sind. Nur dann ist die Untersuchung schonend in der Weise vorzunehmen, wie ich es oben auseinandergesetzt habe, und ihre Dauer auf das möglichste Zeitminimum zu beschränken. In schwierigen Fällen empfiehlt es sich, gerade mit Rücksicht darauf, die Untersuchung in Narkose vorzunehmen; man orientiert sich dann leichter, schneller und besser. Und die dazu nötige kurze Narkose, eventuell der Aetherrausch, ist etwas gänzlich Unschädliches, sodaß sie den Vorteilen gegenüber, die sie bietet, garnicht genug geschätzt werden kann.

Es erübrigt sich nun noch, über den Einfluß des zersetzten Fruchtwassers auf die Prognose des Wochenbettes einige Worte zu verwenden. Hierüber existiert eine recht umfangreiche Arbeit von Lehmann.

Er hat 59 Fälle aus der Breslauer Hebammenanstalt zusammenstellen können, 14 mal handelte es sich dabei um spontane Geburten, 39 mal wurde die Geburt operativ beendet, in dem Rest handelte es sich um Frühgeburten. Nur in zwei von diesen Fällen war das Wochenbett gänzlich fieberfrei, von den Operierten starben fünf.

In bezug auf die Schlüsse, die Lehmann aus diesem gewiß ausreichend großen Material zieht, gebe ich ihm unbedingt recht darin, daß die Zersetzung des Fruchtwassers die operative Entbindung an sich nicht indiziert. Es schließt diese Entscheidung durchaus nicht das Bestreben aus, den Uterus möglichst bald zu entleeren; das muß natürlich angestrebt werden, aber es darf kein Entbindungsverfahren gewählt werden, das Läsionen der mütterlichen Weichteile in irgendeiner Weise provoziert. Besonders gefährdet sind bei der Zersetzung des Fruchtwassers die Erstgebärenden, da hier die Weichteile am wenigsten vorbereitet und am wenigsten nachgiebig sind. Es wäre danach also nicht richtig, in einem solchen Falle die Zange oder die Wendung zu forcieren; indiziert ist bei richtiger Abschätzung der Widerstände zueinander oft nur allein die Perforation entweder des vorangehenden Kopfes oder des nachfolgenden. Die Embryotomie bei Erstgebärenden setzt doch schon ganz erhebliche geburtshilfliche Routine voraus, wenn sie ohne Verletzung der mütterlichen Weichteile vor sich gehen soll. Ich habe wiederholt Fälle zu Gesicht bekommen, wo sogar auch nach Kranioklasien ausgedehnte Verletzungen der Scheide und des Dammes hervorgerufen wurden; und das ist natürlich zu vermeiden. Als schonendstes Verfahren hat sich mir in solchen Fällen erwiesen, den kindlichen Schädel zu perforieren, ihn dann mit einem Muzeux anzuhaken und an diesem einen elastischen Zug anzubringen. Die geringe Verlängerung der Geburt gegenüber der etwa angeschlossenen Kranioklasie bedeutet keineswegs eine Gefahr für die Frau, sondern, weil die Entleerung des Uterus schonender und ohne wesentliche Verletzung verläuft, einen bedeutenden Vorteil hinsichtlich des Wochenbettes. Nichts wäre meiner Ansicht nach verkehrter, als in einem solchen Fall, um das Leben des Kindes zu retten, die Zange zu forcieren.

Auch die Begründung des Kaiserschnittes nach Frank-Sellheim ist meines Erachtens in der Bewertung des eben Gesagten und in der Berücksichtigung der Tatsache zu suchen, daß eine extraperitoneal gelegene, glatte Schnittwunde, die sich durch exakte Naht gegen den Uterusscheidenkanal abschließen läßt, der Infektion längst nicht so ausgesetzt ist wie die vielen Scheiden-, Dammverletzungen, die sich bei der forcierten Zange oder Wendung mit nachfolgender Extraktion nicht immer vermeiden lassen. Die Kunst des Geburtshelfers liegt eben darin, daß er geschickt Kraft und Widerstand richtig gegeneinander abzuschätzen vermag. Darin beruht das Geheimnis der oft so verschiedenen Resultate geburtshilflicher Operateure. Wenn Lehmann nun weiter zu dem Schluß kommt, daß Ausspülungen vor, während und nach der Geburt keinen Einfluß auf den Fieberverlauf haben, so ist ihm auch hierin nach meinen Erfahrungen recht zu geben; und besonders stimme ich ihm darin bei, daß nichts verkehrter ist als eine intrauterine Ausspülung nach der Ausstoßung der Placenta. Wird nämlich die Placenta mit ihren Eihäuten in Zusammenhang vollständig ausgestoßen, so ist dies das beste, was in einem solchen Fall die Natur — und nur diese — leisten kann; und wir sind nicht imstande, durch irgendeinen Eingriff diesen natürlichen Vorgang zu verbessern oder auch nur zu unterstützen; ganz besonders aber ist eine intrauterine Ausspülung dazu nicht geeignet. Sind in dem Fruchtwasser pathogene Mikroorganismen vorhanden, so ist die größere Wahrscheinlichkeit die, daß die Eihäute dieselben von der Innenfläche des Uterus fernhalten. Mit der Ausstoßung des ganzen Eisackes sind sie zum größten

Teil aus dem Uterus herausbefördert, ein Teil aber ist sicher auch noch in der Scheide liegen geblieben; würden wir jetzt eine Ausspülung machen, so ließe es sich nicht vermeiden, daß eine ganze Anzahl der Mikroorganismen in die Uterushöhle hineingespült wird, dort haften bleibt und auf der frischen Wundfläche des puerperalen Uterus den günstigsten Nährboden findet, den man sich nur denken kann.

Wenn man also unter der Vorstellung der antiseptischen Wirkung der Spülung etwas erreichen will, so kann es nur darin bestehen, daß, wie auch Olshausen es immer gelehrt hat, eine Spülung der Eihöhle selbst vorgenommen wird. Nach meinen jetzigen Erfahrungen halte ich aber auch das nicht für nötig, sondern lege den Hauptwert bei der Behandlung dieser Fälle auf die möglichst exspektative Leitung der Nachgeburtsperiode, um eben zu erreichen, daß die Ausstoßung der Placenta mitsamt den Eihäuten erfolgt. Es scheint hier ein gewisser Unterschied hinsichtlich der Prognose des Wochenbettes in dem Mechanismus zu bestehen, nach welchem die Placenta ausgestoßen wird, und zwar dergestalt, daß die Fälle prognostisch am günstigsten liegen, bei denen es nicht zu einer Einstülpung der Placenta in die Eihöhle kommt, sondern diese so geboren wird, daß die materne Seite der Eihäute und der Placenta außen bleibt, die fötale innen.

Die Rückbildung des puerperalen Uterus ist ohne Zweifel von Wichtigkeit für die Prognose des Wochenbettes. Ist der Uterus dauernd schlaff, zieht sich die Involution des Organs hin, so ist auch das für das Zustandekommen der Infektion immerhin ein unterstützendes Moment, weil anzunehmen ist, daß in diesem Falle der Verschluß der Gefäße, in erster Linie der Venen und Lymphbahnen, ein mangelhafter ist. Wir müssen es daher nach Möglichkeit anstreben, von vornherein den Uterus in guter Kontraktion zu erhalten. Besonders wichtig wird dies für die Fälle sein, bei denen die Entbindung operativ erfolgte. Je früher und je besser die Kontraktion nach der Entleerung des Uterus einsetzt, um so besser ist es für die Prognose des Wochenbettes. Aus dem Grunde empfiehlt es sich, regelmäßig vor Beginn der in Frage kommenden entbindenden Operation Ergotin zu geben. Bis zur beendeten Operation vergeht dann die Zeit, die für die Entfaltung der Wirksamkeit notwendig ist, und mit der Entleerung des Uterus setzt dann gleich die Wirkung des Ergotins ein, das in solchen Fällen von mir in einer großen Dosis (vier Spritzen der bekannten Secacorninlösung z. B.) gegeben wird. Ist die Entleerung des Uterus keine vollständige gewesen, so muß der jetzt abnorme Inhalt sofort digital entfernt werden; ist man sicher, daß die Innenfläche des Uterus leer ist, worüber man sich am besten mit der gut desinfizierten Hand (Heißwasseralkohol) orientiert, so ist es nicht nötig, noch eine Uterusspülung anzuschließen. Seit langer Zeit verzichte ich hierauf und habe seitdem entschieden bessere Resultate bezüglich des fieberfreien Wochenbettes als früher. Nur dann kommt die Ausspülung in Frage, wenn es nicht gelingt, durch Austastung oder Expression des Uterus die gelösten Teile sicher herauszubefördern; für diese Fälle ist die Spülung ein schonendes und besseres Verfahren als das langwierige Bemühen, sie manuell oder mit dem Abortlöffel — vielfach eingehend — aus dem Uterus herauszubefördern. Blutgerinnsel in dem Uterus und dem hinteren Teil der Scheide können die Prognose des Wochenbettes ganz unbedingt trüben. Hinsichtlich der Bedeutung der letzteren schließe ich mich durchaus den bekannten, von Zweifel wiederholt publizierten Ausführungen an. Was die Ansammlung von Blutgerinnseln und die Bildung von Fibrinpolypen betrifft, so liegt für diese ein unterstützendes Moment entschieden in der Schlaffheit des frisch puerperalen Uterus. Ist der Uterus nach seiner Entleerung nicht fest kontrahiert, so ist seine Höhle weit und ermöglicht die Ansammlung von Blut; und die Gerinnung desselben wird nur durch eine früh einsetzende Kontraktion des Uterus vermieden, die das Blut aus ihm herausdrückt. In den Fällen, wo nach der Geburt der Placenta noch Blutabsonderungen aus dem Uterus anhalten, müssen wir damit rechnen, daß ein Teil dieses Blutes sich auch noch im hinteren Scheidengewölbe ansammelt. Dies hier geronnene Blut wird den in der Scheide vorhandenen Mikroorganismen unzweifelhaft ein günstiger Nährboden sein, wie Zweifel mit Recht hervorhebt. Und für diese Fälle befolge ich daher auch den Rat Zweifels in der Weise, daß ich einen sterilen Gazestreifen in den hinteren Teil der Scheide einführe. Dieser wird am Tage nach der Geburt entfernt, und oft genug habe ich mich überzeugen können, daß dem entfernten Gazestreifen Blutgerinnsel anhafteten, die in dieser einfachen Weise und ohne Beschwerden für die Frau entfernt werden konnten.

Was nun die **Therapie** des Puerperalfiebers anbelangt, so richtet sich diese ganz selbstverständlich nach den Erscheinungen, welche durch dasselbe hervorgerufen werden; sie wird danach je nachdem bald eine allgemeine, bald eine lokale sein, oder sie wird und muß schließlich auch beiden Umständen Rechnung tragen. Es ist hier nicht der Ort, auf längst Bekanntes einzugehen, sondern ich möchte mich beschränken, auf die Tatsache hinzuweisen, daß es unmöglich ist, die Keime in der Wunde durch Desinfizientien abzutöten. Es lehrt die Erfahrung, daß alle die Versuche, die dahin gehen, den Tod der Mikroorganismen oder die Zerstörung ihrer Stoffe durch Antiseptica zu erzwingen, nicht nur erfolglos geblieben sind, sondern im Gegenteil sogar die natürlichen Heilungsvorgänge hemmen und das Gewebe selbst direkt schädigen. Immer und immer wieder ist dies bei den Versuchen mit neuen Desinfizientien bestätigt worden. Diese einfache Erfahrung hat schließlich ja auch die Operateure veranlaßt, von der Antisepsis zur Asepsis überzugehen; und es ist nicht zu verstehen, weshalb so viele Forscher sich von der Vorstellung nicht frei machen können, die septischen Krankheiten seien nur durch direktes Abtöten der Mikroorganismen zu heilen, während wir doch nur auf biologischem Wege dem Organismus bei einer septischen Infektion helfen, nur so den Kampf gegen die Sepsis aufnehmen können, daß wir die Infektionsmöglichkeit verringern, d. h. bei einer lokalen Ansammlung von Infektionsstoffen der Propagation derselben dadurch vorbeugen, daß wir durch frühzeitige und ausgiebige Inzision das Gewebe, das entzündet ist, entlasten und so für Abfluß sorgen. Hat die Infektion die Grenzen einer lokalen Entzündung überschritten, ist sie zu einer allgemeinen geworden, so wird unsere Aufgabe darin bestehen und kann nur darin bestehen, daß wir den Schutzkräften des Organismus zu Hilfe kommen. Von diesem Gesichtspunkte aus wird auch die puerperale Infektion zu behandeln sein. Auszuschalten sind alle desinfizierenden Spülungen, Aetzungen etc. Die Prophylaxe, d. h. die Verhütung der puerperalen Infektionsgefahr, besteht in der physiologischen Leitung der Geburt, der möglichsten Beschränkung in der inneren Untersuchung, der richtigen Indikationsstellung bei geburtshilflichen Operationen und der subtilen Technik, die sich individuell den Verhältnissen anzupassen hat, entsprechend dem oben Gesagten. Sind Teile der Nachgeburt in der Uterushöhle zurückgeblieben, so sind diese zu entfernen.

Handelt es sich dagegen um die Frage nach der Entfernung von retinierten Eihäuten, so bekenne ich mich als Anhänger der Olshausenschen Schule und bin der Ansicht, daß ihre Entfernung höchstens dann anzustreben ist, wenn die ganzen Eihäute zurückgeblieben sind. Teile derselben bedingen aber nicht ein uterines Eingehen, weil die damit verbundene Infektionsgefahr größer ist als das Risiko, das die Wöchnerin eingeht, wenn die Eihäute zurückbleiben. Schon sehr bald muß unter der physiologischen Rückbildung der Uterusinnenfläche ganz von selbst eine Loslösung der Eihäute von ihrer Unterlage erfolgen, und unter dem Einfluß der Kontraktion und der Rückbildung des Uterus selbst kommt es ganz spontan zur Ausstoßung der Eihäute. Ich bin mir bewußt, daß ich mit dieser Anschauung mich im Gegensatz zu derjenigen Walthardts und zu der anderer, namentlich englischer und französischer Geburtshelfer befinde. Aber die große Erfahrung der Olshausenschen Klinik lehrt mit absoluter Sicherheit, daß die Retention der Eihäute allein keinen besonders ernst zu nehmenden Nachteil bedeutet und zu schwerem Fieber niemals die Veranlassung abgibt. Sehr häufig sind Temperatursteigerungen bei der Retention überhaupt nicht beobachtet worden, und wenn, so bewegten sie sich in niedrigen Grenzen, ohne daß eine schwere Alteration des Allgemeinbefindens hervorgerufen wurde.

In den Fällen, bei denen die Möglichkeit oder sogar die Wahrscheinlichkeit einer puerperalen Infektion besteht, wende ich die Drainage des Uterus an. Nicht in der üblichen Weise durch Einlegen eines Gummirohrs in den Uterus oder in der Kombination von Drainage mit Dauerspülung, sondern ich nehme einfache Glasdrains nach Art der Dresemannschen Kanülen, die eine leichte Krümmung, entsprechend der Anteflexionslage des Uterus haben und die an dem unteren Ende mit einem überragenden, ziemlich breiten Rand versehen sind, sodaß der Drain nicht in die Gebärmutter hinein rutschen kann. Eine Tamponade der Scheide oder eine Umwicklung des Glasdrains mit Gaze findet nicht statt; wohl aber wird in das Lumen des Glasdrains locker ein Gazestreifen hinein geführt, der mit Chininalkohol getränkt ist (50 % Alkohol mit Zusatz von 0,5 % Chininum muriaticum). Der Zweck dieser Drainage ist darin zu suchen, daß der Gazestreifen das Uterussekret durch die zahlreichen Seitenöffnungen der Drains ansaugt. Und der Chininalkoholgehalt bewirkt, daß eine weitere Zersetzung des von dem Drain aufgenommenen Sekretes verhindert wird. Nach 24 Stunden wird der Gazedocht aus dem Drain herausgezogen und durch einen neuen ersetzt, und zwar so, daß das Drainrohr im Uterus an Ort und Stelle liegen bleibt. Es findet bei dieser Art der Drainage des Uterus keine Irritation der Uterusinnenfläche (Schleimhaut) statt, und es ist durch die zahlreichen Oeffnungen des Drains für guten Abfluß des Uterussekrets Sorge getragen.

Es würde müßig sein, alle die Krankengeschichten oder Temperaturkurven abzudrucken, die den Erfolg dieser Therapie beweisen.

v. Herff ist der Ansicht, daß die Fälle sehr vereinzelt sind, wo eine dauernde Verlegung des Mutterhalses durch Abknickung, durch Schwellung der Schleimhäute etc. die Drainage notwendig macht, und er empfiehlt dann das Einlegen eines festen, dickwandigen Gummirohres. Ich bin auch der Ansicht, daß mit dieser Indikation die Drainage nur sehr selten indiziert erscheinen wird, aber ebenso bin ich der Ansicht, daß, wenn Keime in der Uterushöhle vorhanden sind, diese sicherer und besser entleert werden, wenn ein Glasdrain den größten Teil der Uterushöhle durchzieht. Zu vermeiden ist jede Stauung in der Sekretentleerung, weil dadurch die Infektionsgefahr erhöht wird. Da auch ohne Abknickung, durch einfaches Aneinanderlegen der Muttermundslippen z. B. und aus vielen anderen Gründen eine Erschwerung des Sekretabflusses sehr häufig hervorgerufen wird, so halte ich es doch für ratsam, den puerperal infizierten Uterus zu drainieren, und zwar so frühzeitig, daß den im Uterus befindlichen Mikroorganismen mit dem Abfluß des Lochialsekrets die Möglichkeit gegeben ist, nach außen mit fortgeschwemmt zu werden. Es ist diese Art der Uterusdrainage also ein Verfahren, das sich durchaus der modernen Behandlung der Bauchfellentzündung an die Seite stellen kann, die nach dem Vorgang von Dreesmann am besten durch das Einführen von Tamponkanülen behandelt wird. Ich verfüge jetzt über eine ganze Anzahl derartiger Fälle, wo es gelang, die puerperale Infektion durch das Einführen der Tamponkanülen in den Uterus mit bestem Erfolge zu behandeln. In einigen Fällen verfuhren wir sogar so, um den Effekt der Drainage in einwandfreier Weise zu demonstrieren, daß vorübergehend der Drain entfernt wurde, mit dem Erfolg, daß dann die Temperatur sofort wieder anstieg, während sie durch erneutes Einlegen sofort wieder beseitigt wurde. In anderen Fällen, wo die Infektion während der Geburt sichergestellt war entweder durch das Auftreten von Fieber oder durch den bakteriologischen Nachweis der Mikroorganismen (Streptococcen), verfuhr ich so, daß ich nach der Entbindung den frisch puerperalen Uterus tamponierte, und zwar ohne vorherige Spülung desselben. In dieser Gruppe befinden sich auch einige Fälle von Placenta praevia, die tamponiert der Klinik überwiesen waren und fiebernd hereinkamen. Bei diesen Fällen ist nach übereinstimmender Ansicht aller Kliniker die Infektionsgefahr besonders groß und die Prophylaxe darum besonders wertvoll. Die Tamponade des Uterus wurde dann in der Weise ausgeführt, daß eine sterile Mullbinde mit Chininalkohol getränkt (50 % Alkohol mit Zusatz 0,5 % Chinin mur.), dann kräftig ausgedrückt in den Uterus eingeführt wurde. Mit einer zweiten, ebensolchen Binde wurde dann das ganze Scheidenrohr in analoger Weise ausgestopft. Die Anwendung des Chininalkohols beruht nicht darauf, daß die Mikroorganismen getötet werden sollen, das würde sich entsprechend dem eben Gesagten kaum ermöglichen lassen, aber Chinin, intrauterin angewandt, ist eins der besten Mittel, welches ich kenne, um den Uterus zur Kontraktion zu bringen. Die Wirkung der mit dem Alkohol nur eben angefeuchteten Binde ist eine ganz ausgezeichnete. Sowohl dem Chinin wie dem Alkohol haftet eine keimschwächende Wirkung an, die sich experimentell jederzeit leicht nachweisen läßt, wodurch erreicht wird, daß eine weitere Zersetzung des Uterussekretes hintangehalten und ganz bestimmt auch eine Herabsetzung der Virulenz der Bakterien erreicht wird. Auf der anderen Seite übt aber der Alkohol in der angewandten Konzentration in Verwendung mit Chinin niemals eine ätzende Wirkung auf die Schleimhaut aus. Eine Störung in dem physiologischen Vorgang der Wundheilung wird also dadurch vermieden. Es ist selbstverständlich, daß diese Art der Tamponade des Uterus nur bis höchstens zweimal 24 Stunden post partum angewandt werden kann; am besten ist es natürlich, sie unmittelbar nach der beendeten Geburt vorzunehmen. Die Tamponade selbst bleibt gewöhnlich 12 Stunden liegen, wird dann entfernt, um durch den eingeführten Glasdrain ersetzt zu werden, wenn es nötig ist.

Alle diese Fälle wurden selbstverständlich an meiner Klinik auch bakteriologisch untersucht, und sehr häufig ließen sich in dem Uterussekret Streptococcen nachweisen. In einigen Fällen bestand auch eine ausgesprochene Hämolyse der Streptococcen, eine Erscheinung, die sonst und namentlich durch die Untersuchung von Fromme (auf Grund seiner mehrfachen Publikationen) als ein Zeichen übelster Vorbedeutung aufzufassen ist, da sie eine ausgesprochene Virulenz der Streptococcen dokumentiert. Auch in diesen Fällen ließ sich die Infektion durch die angewandte Therapie lokalisieren, es kam weder zu einer puerperalen Infektion im Sinne einer Sepsis oder Pyämie noch zu einem Uebertritt der Streptococcen ins Blut, wie entsprechende Untersuchungen bewiesen, noch auch zur Bildung eines größeren parametrischen oder perimetrischen Exsudates.

Die ersten Fälle, bei denen ich die Drainage des frisch puerperal infizierten Uterus anwandte, habe ich nicht in der ausgedehnten bakteriologischen Weise untersucht, wie es jetzt geschieht, weil ich mich damals noch nicht so intensiv mit diesen Dingen beschäftigte. Ich habe mich vielmehr damit begnügt, die Streptococcen oder Staphylococcen durch Ausstrich mit oder ohne nachfolgende Kultur auf Agarplatten oder in Bouillon nachzuweisen. Aber immerhin genügen auch diese Untersuchungen, um den therapeutischen Wert sowohl der Tamponade wie der Drainage bei Streptococcengehalt des Uterus zu beweisen.

In drei Fällen habe ich den puerperal septischen Uterus bei klinisch ausgesprochenem Bilde allgemeiner Sepsis exstirpiert. Zweimal ließ sich bei der Operation eine Peritonitis als vorhanden nachweisen, alle drei Fälle sind genesen.

In dem ersten Fall, den ich kurz skizzieren will, handelte es sich um eine Frühgeburt im vierten Monat bei einer Nephritica, bei der mit Rücksicht darauf von anderer Seite der künstliche Abort durch Einlegen von Laminariastiften eingeleitet war. Da der Uterus sehr torpide war, so mußte diese Manipulation wiederholt ausgeführt werden, und dem behandelnden Kollegen passierte das Mißgeschick, daß eine Verletzung der vorderen Uteruswand entstand, so daß der Laminariastift in den vorderen Douglas mit seinem oberen Ende hineinragte. Als die Patientin in die Klinik hineinkam, hatte sie eine Temperatur von 39,9, Puls 120, dazu die Symptome einer Peritonitis. Aus dem Uterus entleerten sich stinkende Massen, durch die Perforationsöffnung in der Höhe des inneren Muttermundes gelangte man mit einem Finger in einen Abszeß. Bei dieser Sachlage exstirpierte ich den Uterus vaginal, ließ den Douglas offen, führte einen mit steriler Kochsalzlösung angefeuchteten Gazestreifen in das kleine Becken und behandelte die Patientin mit täglichen Kochsalzinfusionen. Langsam ging die Temperatur zur Norm herunter, und am 17. Tage nach der Operation konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

In dem zweiten Falle handelte es sich um eine Mehrgebärende, bei der am achten Tage nach der spontanen Entbindung eine starke Blutung auftrat; als Ursache der Blutung ergab sich ein retiniertes

Stück Placenta, das sofort digital entfernt wurde. Sehr bald danach stieg die Temperatur auf über 40, der Puls war sehr beschleunigt (130), und die Patientin machte noch am Abend desselben Tages einen schwerkranken Eindruck. Am nächsten Tage war weder Puls noch Temperatur herunter gegangen, und das allgemeine Befinden war schlechter geworden, die Atmung sehr beschleunigt; darauf exstirpierte ich den Uterus vaginal, und zwar bestand auch hier eine Peritonitis; aus dem eröffneten Douglas entleerte sich trübes Sekret. Die Oberfläche des Uterus war fibrinös belegt, die Tuben stark geschwollen, das Peritoneum, Beckenboden ebenfalls mit fibrinösen Beschlägen bedeckt. Auch hier wurde ein steriler, mit Kochsalz getränkter Gazestreifen in die Bauchhöhle eingeführt, der Douglas offen gelassen; langsam ging auch hier die Temperatur herunter, die Patientin konnte am zwanzigsten Tage geheilt entlassen werden.

Der dritte Fall betrifft eine Patientin, bei der wegen Abortes vom Arzt wiederholt kurettiert worden war, ohne daß es ihm gelang, die Placenta ganz zu entfernen. Der Inhalt des Uterus war jauchig zersetzt, aashaft stinkend, die Patientin hoch fiebernd, maximal anämisch, mit kaum fühlbarem Puls bei starker Beschleunigung (140) desselben; auch in diesem Fall gelang es durch die sofort vorgenommene vaginale Uterusexstirpation, die Kranke zu retten. In dem exstirpierten Uterus war der größte Teil der Placenta jauchig zersetzt noch vorhanden. An der Stelle, die wiederholt mit Kurette behandelt war, saßen der Innenfläche des Uterus diphtherische Beläge auf. Die mikroskopische Untersuchung ergab in der Wand des Uterus eine ganze Zahl miliarer Abszesse, entsprechend den Lymphbahnen gelegen. Aus dem Uterussekret ließen sich Streptococcen neben zahllosen anderen Bakterien nachweisen; in der Wand des Uterus (Schnittpräparate auf Bakterien gefärbt) nur Streptococcen.

Diese drei Fälle mit glatter Genesung dokumentieren nach meiner Ansicht in durchaus eindeutiger Weise, daß bei der Behandlung der puerperalen Sepsis die Totalexstirpation des Uterus ein Mittel ist, das es uns ermöglicht, die Frauen am Leben zu erhalten, während sie sonst, soweit unser klinisches Urteilsvermögen reicht, sicher verloren gewesen wären. Diese Art der Therapie der pueralen Sepsis ist nicht neu, aber sie hat sich nicht allzu viel Freunde im Laufe der Zeit erworben. Und das liegt meiner Ansicht nach allein daran, daß die Uterusexstirpation, wenn sie mit dieser Indikation vorgenommen wurde, zumeist zu spät kam.

(Schluß folgt.)

# Stammbaum einer Starfamilie nebst methodologischen Bemerkungen über die Darstellung von Stammbäumen für medizinisch-biologische Zwecke.

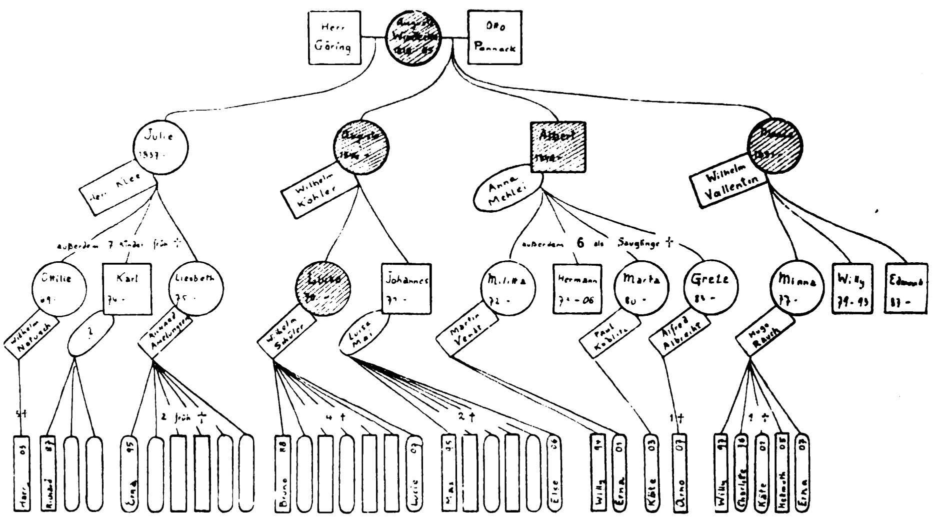
Von **Dr. Czellitzer**, Augenarzt in Berlin.

Auf wenigen Gebieten unseres ärztlichen Tuns und Denkens herrscht eine solche Oberflächlichkeit wie auf dem der sogenannten „Heredität“, d. h. der Feststellung einer etwaigen erblichen Belastung. Meist begnügt man sich mit einigen nichtssagenden und unvollständigen Angaben.

Die Ursache dieser Vernachlässigung liegt auf der Hand: die Erblichkeitsforschung ist noch so zurückgeblieben, ihre Gesetze sind so wenig erkannt, daß es nicht lockt, Mühe und Zeit an die Feststellung von Dingen zu verschwenden, denen kein unmittelbarer Nutzen für Diagnose, Prognose oder Therapie innewohnt. Dieses Wissensgebiet ist noch weit, weit hinter den anderen Teilen der Pathologie zurück; hier gilt es, unverdrossen Material zu sammeln, Bausteine herbeizuschleppen, aus denen dereinst in späteren Zeiten Gesetze und Regeln erschlossen werden können.

Als ein solcher Beitrag mag der folgende Stammbaum gelten:

Fig. 1.



Es handelt sich um die Nachkommenschaft einer Frau Auguste P., geb. W., die 1818 in Teltow von nicht blutsverwandten Eltern geboren wurde. Keines der Eltern litt an Star. Der Vater starb im Irrsinn; die Mutter sah bis zu ihrem mit 86 Jahren erfolgten Tode gut. Sie selbst erkrankte mit 16 Jahren am Star, also an Cataracta juvenilis.

Sie hatte im ganzen vier Kinder; eine Tochter von einem Herrn G. und drei Kinder von einem gewissen O. P. Beide Männer sollen nicht starblind gewesen sein. Die drei Kinder P. erblindeten alle drei an Star; die älteste, Auguste, mit 52 Jahren, der Sohn Albert mit 45, die jüngste, Marie, mit 22 Jahren. Von der gesamten Nachkommenschaft dieser vier Geschwister erblindete nur eine Tochter der Auguste K. an Star, und zwar mit 27 Jahren: Frau Luise Sch., geb. K.

Von der nächsten Generation zeigt — bis jetzt! — kein Mitglied Starbildung, doch ist das Lebensalter dieser Individuen noch zu gering, um die Möglichkeit auszuschließen, daß einer oder der andere später noch an juveniler Cataract erblinden könnte. Die ältesten sind Richard K., 21 Jahre, und Bruno Sch., 20 Jahre alt. Alle andern stehen im Alter zwischen 1 und 14 Jahren. — Von diesen fünf blutsverwandten Starblinden habe ich nur zwei, Frau K. und Fräul. V., selbst untersucht; die Angaben der übrigen habe ich durch Umfrage erhalten. Gegen diese Methode, die sonst sicherlich als keine exakte gelten kann, ist bezüglich beiderseitiger Erblindung durch Star sicherlich nichts einzuwenden. Denn die Tatsache der Erblindung ist eine so eindringliche, wichtige und auffällige, daß sie bei Befragung von Laien resp. ihren nächsten Familienangehörigen sehr wohl eruiert werden kann.

Vom rein augenärztlichen Standpunkt wäre über die Art der Cataract so manches zu sagen (es traten stets einige Tage nach der von den verschiedensten erfahrenen Augenärzten ausgeführten Extraktion Störungen des Wundverlaufes auf), was ich aber an dieser Stelle, als nicht allgemein interessierend, unterlasse.

Ich erwähne nur, weil sonst oft das Geschlecht eine Rolle spielt: von einer Beziehung dieser Vererbung zum Geschlecht, also so etwa Vererbung nur in weiblicher Linie oder nur in männlicher oder durch gesunde Frauen als „latente Vererbungsträger“ auf Männer, von alledem findet sich nichts.

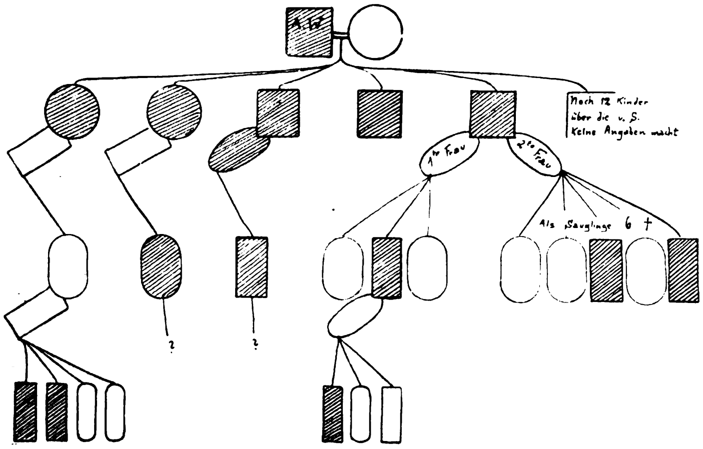
Am ehesten könnte man das Lebensalter, in dem bei den drei Geschwistern P. der Star auftrat, bemerkenswert finden; beim ältesten Kinde mit 52, beim mittleren mit 45, beim jüngsten mit 22 Jahren. Das bedeutet, wenn der kurze Ausdruck erlaubt ist, eine Zunahme der „Malignität der vererbten Staranlage“ in dem Sinne, daß das jüngste Kind sicherlich die schwerste Belastung ins Leben mitnahm. Es ist der Beachtung wert, ob diese Erscheinung auch sonst vorkommt. Ihr sind Beobachtungen über hochgradige Kurzsichtigkeit an die Seite zu setzen, die, auf mehrere Geschwister vererbt, bei den jüngsten in den höchsten Graden, also ebenfalls in der größten Malignität auftrat. —

Nur noch einige Bemerkungen über die Art der Darstellung. Zunächst habe ich für jedes Individuum ein geschlossenes Namensschild bestimmt, für Männer eckig, für Frauen rund und halte diese Formen auf Grund mehrjähriger Erfahrung in der Aufzeichnung von Familienanamnesen für sehr praktisch. In Uebereinstimmung mit den Regeln der Genealogie (vgl. insbesondere das grundlegende Handbuch von Lorenz) verbinden horizontale Striche Ehegatten, vertikale Eltern mit den Kindern. Dieses Schema benutze ich bereits bei der Abfragung der Familienanamnese. Also ich frage z. B. „Wieviel Kinder waren Sie daheim?“ Antwort: „Ein Knabe, zwei Mädchen, dann noch ein Knabe.“ Dann zeichne ich nebeneinander sofort ein Quadrat, zwei Kreise und ein Quadrat, verbinde sie nach oben mit dem gemeinschaftlichen Elternpaar durch Striche und habe ohne weiteres und ohne viele Schreiberei ein übersichtliches Schema der Familie vor mir, in dessen „Schilder“ ich nach Belieben die Namen, die Geburtsjahre, Sterbejahre oder anderes eintragen kann.

Ein weiterer sehr einfacher und übersichtlicher Modus besteht darin, diejenigen Individuen, die eine bestimmte, den Arzt interessierende Anomalie zeigen, durch Schraffierung der Schilder zu kennzeichnen. Das sind im vorliegenden Falle also die an Star Erblindeten, in anderen Fällen meiner Stammbaumsammlung sind es Personen mit hochgradiger Kurzsichtigkeit oder solche mit Schielen oder mit Nystagmus oder mit Farbenblindheit. Nichts hindert, in der gleichen Weise andere, nicht ophthalmologische ev. erbliche Uebel darzustellen, z. B. Nervenleiden bestimmter Art u. a. m.

Um zu zeigen, wie übersichtlich und klar diese Form der Darstellung wirkt, habe ich die in der Münchener med. Wochenschrift 1907, No. 25 durch v. Sicherer mitgeteilte hochinteressante Schielerfamilie nach meinem Schema gezeichnet und bitte, mit diesem Schema die Darstellung des Autors zu vergleichen. (Vgl. Fig. 2.)

Fig. 2.



Ich glaube, die Vorzüge einer solchen einheitlichen und einfachen Registrierung liegen auf der Hand. Ich lasse folgen einige Anmerkungen über das, was ein wissenschaftlich brauchbarer Stammbaum als Mindestmaß enthalten muß.

Zunächst darf es kein Stammbaum im genealogischen Sinne sein. In diesem werden nämlich Frauen entweder überhaupt garnicht aufgezeichnet oder nur als Töchter hingeschrieben, aber ihre weitere Deszendenz nicht notiert. Maßgebend mag gewesen sein, neben der Bequemlichkeit, mit der so die allzugroße Ausdehnung der Stammbäume vermieden wurde, der Gedanke, daß zur Familie nur die männlichen Glieder gehören, die Mädchen aber durch ihre Verheiratung in andere Familien übergingen. Die Unterlassung sei um so eher erlaubt, als ja für heraldische und derartige Zwecke die Deszendenz auf dem Stammbaum des Gatten gefunden werden könne. So enthält z. B. ein Stammbaum der Hohenzollern nicht die Kinder der Schwestern unseres Kaisers, obgleich ohne Zweifel auch in ihnen Hohenzollernblut rollt. Will man sie finden, so muß man sie auf den Stammbäumen ihrer Väter, also z. B. Lippe oder Meiningen etc. suchen.

Es ist ohne weiteres klar, daß ein biologischer Stammbaum sowohl die männliche wie die weibliche Deszendenz enthalten muß.

Der Typus, wie sich Farbenblindheit oder Bluterkrankheit vererbt, vom Großvater durch die gesunde Mutter (als „latentes“ Vererbungsglied) auf den Enkelsohn, würde bei dem genealogischen Aufzeichnungsmodus absolut nicht darstellbar sein.

Die zweite Forderung ist die Vollständigkeit auch in bezug auf nicht interessante oder nicht erkrankte Familienmitglieder. Ich kenne zahlreiche graphische Darstellungen, besonders englischer Augenärzte, die sich darauf beschränken, nur die erkrankten Individuen zu notieren. Solche Stammbäume sind wertlos, denn man kann aus ihnen nicht ablesen, wieviel Kinder überhaupt da waren und welche von ihnen dem Familienschicksal unterlagen.

Eine Klippe bei allen solchen Untersuchungen ist die hier und da auftauchende Unmöglichkeit, etwas Sicheres zu eruieren. Entweder hört man, dies Individuum ist als Säugling gestorben, oder es ist ausgewandert, verschollen u. dgl. In solchen Fällen kann man natürlich nicht feststellen, ob hochgradige Kurzsichtigkeit oder Schielen auftrat. Solche Fälle soll man aber nicht einfach fortlassen, sondern ehrlich durch ein in das Schild gesetztes Fragezeichen als unerforscht charakterisieren. Ebenso bedeutet das Fehlen von unten angehängter Deszendenz die sicher festgestellte Kinderlosigkeit. Kann ich nicht ermitteln, ob überhaupt Kinder da waren, so hänge ich ein Fragezeichen an den vertikalen Strich, der vom Individuum nach unten geht.

Es mag kleinlich erscheinen, wenn hier solche Fragen des Schemas und der Darstellung ausführlich erörtert werden, aber ohne eine solche gemeinsame Grundlage kommen wir meines Erachtens in Erblichkeitsfragen nicht weiter. Vor allem können die Erfahrungen und Beobachtungen des einen nur dann mit denen anderer Aerzte verglichen werden, wenn überall gleiche Sorgfalt bei der Aufnahme waltete und keiner das, worüber er nichts Sicheres wußte, einfach fortließ.

Zum Schluß darf ich vielleicht noch hinweisen auf die bequeme Möglichkeit, mittels solcher Stammbaumschemata auch nicht krankhafte, nicht pathologische, sondern physiologische Vererbung zu studieren. Es gibt eine Reihe von Eigentümlichkeiten körperlicher wie geistiger Art, die als ausgesprochene Familieneigenschaft angesprochen werden können: musikalisches Gehör, frühes Ergrauen, Kahlköpfigkeit, Anlage zum Zeichnen, für Mathematik etc. Ich besitze eine Reihe von Stammbäumen, in denen ich in der einfachen Weise des Schraffierens bestimmter Schilder, z. B. die musikalischen Personen unter der gesamten Deszendenz eines Stammpaares hervorgehoben habe. Ich bin überzeugt, daß derartige Schemata, zu Tausenden gesammelt, uns dermaleinst gestatten werden, auch im Chaos der Vererbung pfadzeigende Gesetze zu finden. Inwieweit aber überhaupt Stammbäume ausreichen, um uns über den Grad einer hereditären Belastung zu orientieren, und inwieweit die Stammbäume der Mütter resp. Ahnentafeln herangezogen werden müssen, behalte ich mir vor, an anderer Stelle und in anderer Arbeit zu zeigen.

**Resümee.** Ein medizinisch brauchbarer Stammbaum muß erstens auch die weiblichen Nachkommen enthalten, zweitens alle Nachkommen, nicht bloß die kranken, sondern auch die gesunden, drittens schon durch die Art der Darstellung die beiden Geschlechter sowie die Gesunden von den Kranken unterscheiden lassen.

---

# Ein eigenartiger Fall von Parinaudscher Conjunctivitis.

Von Dr. E. H. Oppenheimer, Augenarzt in Berlin.

Vor kurzem berichtete Kollege Schoeler an dieser Stelle (siehe No. 8) über den 49. Fall von Parinaudscher Conjunctivitis. Inzwischen hat Bondi[1] einen neuen Fall beschrieben. Nachdem Hoor[2] vor zwei Jahren eine zusammenfassende Darstellung unserer Kenntnisse dieser überaus seltenen Bindehauterkrankung gegeben hat, wäre es verfehlt, der bisherigen Sammlung rein kasuistisch neue Fälle hinzuzufügen, wenn sie nicht irgend etwas Neues bieten. Daß ich meinen Fall anderseits dem praktischen Arzt kurz beschreibe, liegt daran, daß dieser oft in erster Linie über die Krankheit ein Urteil abgeben muß und den besonderen Umständen dieses Falles ein erhöhtes Interesse entgegenbringt.

Das fünf Monate alte Brustkind W. wurde mir anfangs Mai von einem Kollegen zugewiesen. Die Mutter erzählte, daß die Krankheit acht Tage zuvor mit Schwellung der linken Ohrdrüse begann. Das linke Auge eitere sehr wenig. Erst seit einigen Tagen sei das linke Auge angeschwollen; sonst sei das Kind wohl.

---

[1] Bondi, Ein Fall von Parinaudscher Conjunctivitis. Wiener medizinische Wochenschrift 1908, No. 18.

[2] Hoor, Die Parinaudsche Conjunctivitis. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1906.

Die Untersuchung ergab folgendes: Gut genährtes Kind, etwas gelbliche Hautfärbung. Keine Temperaturerhöhung, Puls normal. Präauricular- und Submaxillardrüse links gut walnußgroß. Die linke Lidspalte ist fast ganz geschlossen, mäßiges Oedem der Lider. Beim Auseinanderziehen derselben eine beträchtliche Chemosis. In den Lidwinkeln wenig schleimig-eitriges Sekret. Auf der Bindehaut des Unterlides bildet sich während der Manipulationen ein leicht fibrinöser Belag; darunter kleine Follikel von Hirsekorngröße in größter Zahl. In der Uebergangsfalte wenig Follikel, dagegen ist diese derb infiltriert und von weißer Farbe, von speckigem Aussehen. Die Bindehaut des Oberlides sieht fast normal aus.

Im Laufe der folgenden Wochen ging der Prozeß auf die Bindehaut des Oberlides über; diese zeigte dann dieselbe Beschaffenheit wie ehedem die untere. Die Chemosis nahm wesentlich ab, die Sekretion blieb immer gering. Vom zweiten Monat nahmen die Drüsen langsam an Umfang ab, blieben aber noch nach vier Monaten deutlich fühlbar. Die Cornea war nie gefährdet.

Die Behandlung war eine indifferente und bot nur Schwierigkeiten, weil die Mutter überaus ängstlich war. Eine Ausquetschung, die ich für das Vernünftigste gehalten hätte, ließ sie nicht zu. Ich ließ die Drüsen mit Jodvasogen einreiben, die Lidspalte des öfteren auswaschen, Borsalbe nachts einlegen und massierte anfangs bei der fast täglichen Besichtigung die Bindehaut.

Das Eigentümliche an dem Fall ist folgendes: Erstens handelt es sich um einen Säugling in einem Alter, in dem bisher die Krankheit nicht aufgetreten ist, zweitens zeigte sich auf der Höhe der Erkrankung, im zweiten Monat, als ich untersuchte, eine *deutlich vergrößerte Milz und Leber*. Erstere war hart und leicht zu fühlen, die Leber ragte gut zweifingerbreit über den Rippenrand und war ebenfalls gut fühlbar. Sowohl Milz- wie Leberschwellung *verschwanden* allmählich und waren im vierten Monat der Erkrankung nicht mehr nachzuweisen. Daß die Leberschwellung mit der Gelbfärbung irgendwie zusammenhing, halte ich für ausgeschlossen, denn die Hautfarbe bestand seit Geburt und soll in der Familie öfters vorkommen, auch die Mutter, eine Jüdin, sieht ikterisch aus, sodaß die Gelbfärbung wohl mehr als Rasseneigentümlichkeit aufzufassen sein dürfte.

Zum Schluß bemerke ich, daß bei keinem Fall von Parinaudscher Conjunctivitis bisher eine Milz- oder Leberschwellung nachgewiesen wurde; vielleicht wurde nicht daraufhin untersucht, vielleicht gibt in meinem Fall das frühe Alter des Kindes die Ursache der Schwellung ab. Jedenfalls beweist sie, daß die Infektion eine erhebliche und allgemeine gewesen sein muß, da nicht nur die regionären Drüsen geschwollen waren.

---

## Ueber die Sekretion von Pankreasfisteln und ihre Beeinflussung durch antidiabetische Diät.

### Bemerkungen zu der Arbeit von Fr. Kempf, diese Wochenschrift No. 37, S. 1585.

Von Dr. Julius Wohlgemuth, Assistent am Pathologischen Institut der Universität in Berlin.

In der oben genannten Arbeit berichtet Kempf über einen Fall von Pankreasfistel, bei dem er die Beeinflussung der Sekretion durch die von mir empfohlene antidiabetische Kost nicht so deutlich beobachten konnte; es war vielmehr die Saftsekretion nach Fett und Eiweiß nicht wesentlich geringer als nach Brot. Er erklärt dieses abweichende Verhalten so, daß in seinem Falle wahrscheinlich eine „abnorme Sekretion" der durch die Entzündung geschädigten Pankreasdrüse bestanden hat.

Man sollte nun meinen, daß, wenn Kempf in seinem Falle von abnormen Sekretionsverhältnissen spricht, er die von mir am Menschen erhobenen und von verschiedenen anderen Autoren bestätigten Befunde anstandslos als annähernd normale, i. e. als physiologische anerkennt. Indem er das auch wirklich tut mit den Worten „.... daß ich die Wohlgemuthschen Resultate aber als Ausdruck annähernd normaler Sekretionsverhältnisse ansehe", sagt er schon im nächsten Satz „.... daß ich jedenfalls dringend davor warnen möchte, sie als physiologische Werte zu betrachten". Diese Logik ist mir nicht recht verständlich. Denn seine Werte können doch nur anormale sein, wenn die meinen annähernd normale sind. Wenn er aber wiederum davor „warnen" möchte, sie als physiologische anzuerkennen, so muß man doch notwendigerweise ebenso davor „warnen", die seinen als abnorme zu betrachten. — Sehen wir aber einmal von diesem und noch von verschiedenen anderen Widersprüchen ab, so fragt es sich: Bin ich wirklich nicht berechtigt, von einer Beeinflussung der Pankreassekretion beim Menschen durch die Nahrung in dem von mir vertretenen Sinne zu sprechen, und beweist der von Kempf mitgeteilte Fall etwas gegen diese Auffassung?

In dem von mir publizierten Fall war der Unterschied in der Sekretion nach Brot einerseits und Milch + Sahne anderseits so eklatant und jedesmal so prompt festzustellen, daß ich mich berechtigt glaubte, hierin eine Gesetzesmäßigkeit zu sehen und sie in der von mir gewählten Weise zum Ausdruck zu bringen. Ebenso ging die Schließung der Fistel unter dem Einfluß der antidiabetischen Kost verhältnismäßig so schnell vor sich, daß ich meinte, sie den diätetischen Maßnahmen zugute schreiben zu müssen. — Wäre dieser mein Fall der einzige gewesen, an dem sich die von mir beobachtete Regel in der Saftsekretion feststellen ließ, so wäre ich selber schließlich stutzig geworden und hätte geglaubt, daß hier ein merkwürdiger Zufall mit im Spiele war. Nachdem aber von drei verschiedenen Seiten in weiteren vier Fällen (s. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 8) meine Beobachtung vollauf bestätigt worden ist, kann ich nicht mehr an einen solchen Zufall glauben. Besonders in dem Fall von Hohmeyer war die Beschleunigung der Saftsekretion nach Brot und die Hemmung nach Fett so eklatant, daß dieser Fall ebenso wie der meine direkt als Schulfall gelten kann. Auch in den drei anderen Fällen trat dieser Einfluß deutlich hervor. Der beste und schlagendste Beweis für die Richtigkeit meiner Beobachtung aber dürfte der praktische Erfolg sein, daß in sämtlichen Fällen die Fisteln, die allen anderen Bemühungen hartnäckigen Widerstand geleistet hatten, sich unter dem Einfluß der Diät auffallend schnell schlossen. Besonders lehrreich schien mir der eine Fall von Schmidt zu sein, bei dem $1^1/_4$ Jahr die Fistel bestanden, nach Anwendung der antidiabetischen Kost aber sich innerhalb 10 Tagen geschlossen hatte. Wenn Kempf meint, daß dieser Fall auch ohne diese Therapie zur Heilung gekommen wäre, so läßt sich dagegen nur so viel sagen, daß es müßig ist, über so vage Vermutungen zu diskutieren. — Alle diese Beobachtungen, die im übrigen mit den Erfahrungen am Hund sehr gut in Einklang stehen, haben mich in der Ueberzeugung bestärkt, *daß wir tatsächlich in der Diät ein wirksames Mittel besitzen, die Pankreassekretion beim Menschen in der gewünschten Weise zu beeinflussen, und daß das von mir aufgestellte Prinzip als ein durchaus physiologisches gelten darf.*

Wie hat man sich nun in dem Falle von Kempf die Abweichung von dieser Regel zu erklären? Kempf meint, daß die Ursache hier eine „abnorme" Sekretion der Pankreasdrüse war. Diese Erklärung kann man vielleicht im Hinblick auf die Beobachtungen am Hund gelten lassen. — Es wäre nun aber verkehrt, in allen von der Norm abweichenden Fällen anzunehmen, daß die Pankreasdrüse nicht den normalen Sekretionsgesetzen folgt. Es wäre noch an die Möglichkeit zu denken, daß die Drüse wohl normal sezerniert, daß aber dem Sekret noch transsudative resp. exsudative Flüssigkeit aus der Wand der Pseudocyste beigemengt ist und daß auf diese Weise die Regelmäßigkeit in der Sekretabsonderung verdeckt wird. Daß eine solche Möglichkeit auch in dem Falle Kempf vorliegt, ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen und dürfte aus denselben Tatsachen, mit denen Kempf die abnorme Sekretion zu erklären versucht, hervorgehen. Denn normales Pankreassekret enthält — abgesehen von Trypsin — stets in aktivem Zustand Diastase und Lipase, und zwar in solchen Quantitäten, daß deren Nachweis auch mit den gröbsten Methoden ohne jede Schwierigkeit gelingt. Sind nun in der aus der Fistel strömenden Flüssigkeit beide Fermente oder das eine oder andere nicht nachweisbar, so hat man es nicht mehr mit reinem Pankreassaft zu tun, sondern mit einem Gemisch von Saft + Transsudat resp. Exsudat. In dem Fall von Kempf war nun an fünf Tagen Lipase überhaupt nicht mehr nachweisbar und auch die Diastase anscheinend recht schwach. Man könnte demnach hier daran denken, daß dem aus der Fistel fließenden Saft noch andere Flüssigkeit beigemengt war, sodaß die Fermente eine so starke Verdünnung erfahren hatten, daß der Nachweis kaum noch resp. nicht mehr gelang. Darum war auch die antidiabetische Kost so lange ohne sichtlichen Einfluß auf die Sekretion, *und erst als die Transsudation beseitigt war, gelang es, durch diätetische Maßnahmen die Fistel zum Abschluß zu bringen* (s. Kempf S. 1585).

Was sonst die Fermentuntersuchungen von Kempf anbetrifft, so sind sie so wenig exakt durchgeführt, daß es sich nicht verlohnt, näher auf dieselben einzugehen. Will man in den noch schwebenden Fermentfragen ein Urteil abgeben, so muß man zum mindesten quantitative Bestimmungen ausführen, die angesichts der neuerdings so sehr vereinfachten Methodik nicht mehr die geringsten Schwierigkeiten bieten dürften.

## Glutarsäure und Phlorizindiabetes.

### Nachträgliche Bemerkungen zu meiner Arbeit.

### Von Dr. G. G. Wilenko in Karlsbad.

In No. 37 dieser Wochenschrift diskutieren Baer und Blum die Ergebnisse meiner Versuche[1]) und kommen zu dem Schluß, daß die Glutarsäure einen spezifisch hemmenden Einfluß auf die Zuckerbildung aus Nichtkohlehydratsubstanzen beim Phlorizindiabetes der Hunde besitzt. Ich werde zu zeigen versuchen, daß die Verfasser meine Einwände gegen diese Behauptung nicht im mindesten entkräftet haben. Erstens habe ich hervorgehoben, daß selbst in den Versuchen von Baer und Blum nicht immer (und gerade in den Hauptversuchen) die Herabsetzung des Zuckers mit der des Stickstoffs parallel geht. Dieser Einwand bleibt aufrecht, denn die Erklärung der Verfasser — das sei durch die Kleinheit der Glykosurie verursacht — ist nicht haltbar angesichts folgender, Versuchsprotokollen von Baer und Blum entnommener Tabelle.

| | Versuch XXIX | | | Versuch XXVII | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Zucker | Stickstoff | Bemerkungen | Zucker | Stickstoff |
| Dritter Tag . . . | 9,04 | 3,51 | | 7,35 | 5,42 |
| Vierter Tag . . . | 1,35 | 2,17 | Glutarsäure | **0** | **5,46** |

Diese Zahlen sprechen für sich. Es muß noch gesagt werden, daß die Autoren die Wirkung der Glutarsäure auf glykogenfrei gemachte Hunde mit geringer Glykosurie als Experimentum crucis ansehen.

Der zweite Einwand war das Fehlen der Glutarsäurewirkung bei meinen Hunden, die zwar gefüttert wurden, aber doch ihren Zuckerbedarf, wenigstens zum größten Teil, aus Nichtkohlehydratsubstanzen bilden mußten. Bei den hungernden Hunden von Baer und Blum war die Glutarsäurewirkung unter sonst gleichen Bedingungen nicht zu verkennen. Ich folgerte daraus, daß dem Hungerzustande auch eine wichtige Rolle beim Zustandekommen der Glutarsäurewirkung zuzuschreiben ist. Die Verfasser gehen auf diesen Punkt nicht näher ein.

Was endlich nun meine Kaninchenversuche betrifft, so muß zugegeben werden, daß die Stoffwechselunterschiede zwischen Kaninchen und Hunden groß genug sind, um die Erfahrungen bei einer Tierart nicht ohne weiteres auf die andere übertragen zu lassen.

Weitere Versuche, über die ich demnächst zu berichten gedenke, werden ebenso wie die in Aussicht gestellten Mitteilungen von Baer und Blum selbst hoffentlich zur Klärung der noch streitigen Punkte beitragen. Jedenfalls aber bleibe ich bei meiner Ansicht stehen, daß die bisherigen Versuche nicht zugunsten der Theorie von Baer und Blum sprechen.

## Oeffentliches Sanitätswesen.

### Ein badisches Gesetz betr. die Irrenfürsorge.

Eine reichsgesetzliche Regelung der Aufnahme und Unterbringung von Geisteskranken in Anstalten ist bekanntlich trotz dahin zielender Beschlüsse des Reichstags vom 16. Januar 1897 und 3. Februar 1902 noch nicht erfolgt und dürfte wohl auch noch in ziemlicher Ferne liegen. Von ängstlichen Gemütern, die sich nicht von der Befürchtung frei machen konnten, daß die Psychiater gern geneigt wären, ihre Machtbefugnisse zu mißbrauchen, ist zwar oft genug danach gerufen worden. Aber als besonders dringlich wurde der Gegenstand an maßgebenden Stellen anscheinend bisher nicht angesehen. Einstweilen ist es den Bundesstaaten überlassen geblieben, ihnen etwa gut dünkende Abänderungen vorhandener Bestimmungen zum Zwecke vermehrten Rechtsschutzes der Geisteskranken vorzunehmen. Dazu sei noch erwähnt, daß auch der Juristentag zu Bamberg im September 1900 sich gegen eine reichsgesetzliche Regelung der Materie ausgesprochen hat.

Freiheitliche Regulative über den Eintritt von Kranken in psychiatrische Anstalten sind schon an zahlreichen Stellen seit längerem mit bestem Erfolge in Kraft, speziell an Kliniken und städtischen Asylen, deren Aerzten darin zumeist die weitesten Vollmachten eingeräumt wurden. Dagegen blieb das Aufnahmeverfahren der großen Irrenanstalten vielerwärts bis in die Gegenwart schwerfällig und verzögernd, trotz oft schreiender Dringlichkeit und trotzdem oft genug Kranke aus sich bereit waren, freiwillig die Anstalt aufzusuchen.

Ein Zeichen dafür, daß die Notwendigkeit der Erleichterung des Eintritts mehr und mehr von den Behörden anerkannt und in irrenärztlicher Gewissenhaftigkeit der beste Schutz gegen Vergewaltigung und unnötige Internierung erblickt wird, ist auch der am 19. Juni 1908 der zweiten Kammer der Landstände Badens zugegangene Entwurf eines Gesetzes betr. die Irrenfürsorge, der nach seinen Hauptgesichtspunkten hier Besprechung finden soll.

Er faßt zunächst nur die Aufnahme ohne oder wider den Willen des Kranken (als Gegenstück zur Aufnahme auf eigenen Antrag) ins Auge. Später soll dann bei einer Neuordnung des gesamten Aufnahme- und Entlassungsverfahrens auch der Modus des freiwilligen Eintrittes festgelegt und mit Spezialbestimmungen umkleidet werden.

Aufnahmen ohne oder wider den Willen Kranker haben zur Grundbedingung den Aufnahmeantrag eines Antragsberechtigten (fürsorgepflichtige Verwandte, Behörden, Armenverbände, die Vorstände der Strafanstalten, Arbeitshäuser, bei aktiven Militärpersonen die vorgesetzte Behörde etc. etc.). Ihn müssen das Zeugnis eines beamteten Arztes und eine „Statthafterklärung“ des Bezirksamtes begleiten. Von Interesse ist die Motivierung des Entwurfs, wonach sämtliche unterhaltungspflichtigen Angehörigen eines Kranken „hinsichtlich der Antragsberechtigung gleichberechtigt“ erklärt werden. Es ist also beispielsweise der Vater einer geisteskranken Frau antragsberechtigt, wenn vielleicht der Ehegatte sich nicht zum Antrag verstehen will. Ebenso besitzt auch, um dies vorweg zu erwähnen, jeder unterhaltungspflichtige Angehörige das Recht des Einspruchs in die Internierung, über den alsdann das Bezirksamt bzw. in letzter Instanz der Verwaltungsgerichtshof zu befinden hat. Diese Gleichstellung der Angehörigen kann bei Differenzen unter ihnen hinsichtlich der Anstaltsbedürftigkeit eines erkrankten Familienmitgliedes zwar gelegentlich allerhand Schwierigkeiten machen. Aber die alsdann zu treffenden Entscheidungen schaffen klare Verhältnisse und entlasten den Anstaltsarzt vom Odium der Parteinahme für die eine oder andere Richtung. Wer jemals gezwungen war, Eltern die Herausgabe einer auf Antrag des Schwiegersohnes aufgenommenen und zweifellos anstaltsbedürftigen Tochter zu verweigern, wird den Wert der Klärung der Sachlage durch Bezirksamt oder Verwaltungsgerichtshof zu würdigen wissen.

Den Antrag auf Aufnahme von Kranken, die sich oder der Oeffentlichkeit gefährlich oder störend sind, kann natürlich auch das Bezirksamt selbst stellen, wenn sonst des Kranken sich niemand annimmt. Voraussetzung ist selbstverständlich ein ärztliches Votum. Wenn es in diesen Fällen speziell vom beamteten Arzt gefordert wird, so wird daran niemand sich stoßen können. Weshalb aber in allen Fällen der Bezirksarzt hinzugezogen werden soll unter Uebergehung des praktischen Arztes, dafür ist kein Grund zu finden. Nach der Einführung der Psychiatrie als eines obligatorischen Unterrichtsgegenstandes darf man dem praktischen Arzt unseres Erachtens die Kompetenz zur Ausstellung des Aufnahmeattestes nicht vorenthalten. Früher mochte seine Bevormundung, die Forderung eines bezirksärztlichen Placet unter dem Zeugnis des nichtbeamteten Arztes oder eines vom Bezirksarzt allein verfaßten Attestes angezeigt sein. Warum aber soll das so bleiben? Mancher nichtbeamtete Arzt wird im Einzelfall weitaus befähigter sein, es auszustellen, weil er den Kranken seit Wochen in allen Phasen des Initialstadiums seiner Störung beobachtete und genauer in allen seinen Qualitäten kennen lernte wie der beamtete Kollege, der ihn einmal erblickt und nun über seine Anstaltsbedürftigkeit sich aussprechen soll in einem Moment, wo er sich vielleicht ganz geordnet verhält. Viele nichtbeamtete Aerzte werden diesen Ausschluß (den die Begründung zum § 3 unseres Erachtens nicht überzeugend motiviert, wenn sie der Meinung Ausdruck gibt, das amtsärztliche Gutachten gebe eine bessere Basis für die Statthafterklärung wie das Attest eines „dem Bezirksamt vielleicht gänzlich unbekannten nichtbeamteten Arztes“), sollte er gesetzlich festgelegt werden, wohl damit beantworten, daß sie Geisteskranke direkt zur Anstalt schicken und es dem Psychiater dann überlassen, sich über die Anstaltsbedürftigkeit ein Urteil zu bilden.

Es räumt nämlich der Entwurf auch den Aerzten der öffentlichen Irrenanstalten das Recht ein, das Aufnahmeattest auszustellen, und zwar nicht nur, wenn es ihnen wegen Suicidgefahr oder im öffentlichen Interesse wünschenswert erscheint, daß die Aufnahme erfolge, sondern auch, wenn es ihnen im Interesse des Heilzweckes nötig scheint, den Patienten zurückzuhalten. Es bedarf nicht einmal einer Nachprüfung durch den Bezirksarzt, sondern nur der nachträglich abzugebenden Statthafterklärung durch das Bezirksamt. Es sind also weitgehende Befugnisse, die dem Anstaltsarzt da gegeben werden. Die Psychiater werden das Vertrauen, welches ihnen damit gezeigt wird, zu schätzen wissen. Es wird ihnen zwar manche Mehrarbeit erwachsen, wenn sie in Zukunft des öfteren erst durch eingehende Untersuchungen von ihnen vielleicht unter falschen Vorspiegelungen zugeführten Patienten ein Urteil über den Grad der Anstaltsbedürftigkeit sich bilden müssen. Das ist indessen eine Anforderung, die an den Kliniker oder Stadtasylarzt alle Tage herantritt und nicht allzu schwer sich erfüllen läßt.

---

[1]) Diese Wochenschrift No. 32.

Es würde im Gesetz sich übrigens wohl besser ausnehmen, wenn es statt „eines Arztes der Anstalt“ hieße: „des leitenden Arztes der Anstalt oder seines Vertreters“. Auch würde immerhin ein Zusatz zu empfehlen sein, wonach es in das Ermessen des Anstaltsarztes gestellt würde, in gewissen Fällen sein Untersuchungsresultat durch den Bezirksarzt nachprüfen und bestätigen zu lassen. Wird ihm beispielsweise ohne weiteres ein Paranoiker zugeführt und er nimmt ihn auf Grund seiner Untersuchung auf eigenes Attest hin auf, so wird ihm daraus manche Schwierigkeit bei der Behandlung erwachsen können, welcher eine nachträgliche bezirksärztliche Ueberprüfung seines Aufnahmeattestes vorbeugt.

Bei Dringlichkeit einer Aufnahme wird auch den Aerzten an Privatanstalten die Ausstellung provisorischer Aufnahmeatteste konzediert, „sofern sie hierzu vom Ministerium besonders ermächtigt“ sind. Warum diese Einschränkung? Daß dem Arzt der Privatanstalt eine Nachprüfung einer fürsorglichen Aufnahme durch den Bezirkarzt auferlegt wird, ist durchaus gerechtfertigt. Die Bestimmung kann jedem Privatanstaltsarzt nur lieb sein, da ihre Durchführung ihn gegen jede Mißdeutung schützt. Warum er zur Notaufnahme aber nicht gleich bei der Erteilung der Konzession autorisiert werden soll, ist nicht zu verstehen. Soll ferner ein Unterschied gemacht werden zwischen Privatanstalten, die ermächtigt, und solchen, die nicht ermächtigt sind? Auch hier dürfte volles Vertrauen zur Gewissenhaftigkeit der Psychiater am Platze sein, die doch schließlich auf Sanktionierung ihrer Maßregel durch den beamteten Arzt binnen 24 Stunden angewiesen sind und darum zweifelsohne an Sorgfalt der Erwägung es nicht fehlen lassen werden.

Man denke sich nur, welche üblen Folgen es haben kann, wenn Angehörige vielleicht mit äußerster Mühe einen Paralytiker oder Deliranten im Initialstadium der Privatanstalt ohne hinreichende Kenntnis der Aufnahmebedingungen zuführten und nun die fürsorgliche Aufnahme abgelehnt werden muß, weil der Arzt die Ermächtigung nicht besitzt! Die Erteilung einer Konzession sollte mit einem vollen Vertrauensvotum der Behörde identisch sein, und der konzessionierte Arzt muß ebensowohl wie der Arzt der Staatsanstalt in die Lage versetzt werden, in geeigneten Augenblicken prophylaktisch einzugreifen.

Sehr zeitgemäß ist die durch den § 7 gegebene Möglichkeit, nun auch Jugendliche, bei denen die Zwangserziehung in Frage kommt, zum Begutachtungszweck aufzunehmen. Den Antrag hat das Vormundschaftsgericht zu stellen. Entsprechend wäre ein Zusatz zum § 3 des Badischen Fürsorgeerziehungsgesetzes vom 4. Mai 1886 bzw. 16. August 1900 dahinlautend, daß die Vormundschaftsgerichte verpflichtet werden, jedes in Frage kommende Kind vor der Verhängung der Zwangserziehung ambulanter Beobachtung durch den Bezirksarzt zu unterstellen, der in schwierigen Fällen dann die Aufnahme in eine öffentliche Anstalt zum Begutachtungszweck zu veranlassen hätte.

Die Bestimmung kommt den in den letzten Jahren so oft geäußerten Wünschen der Psychiatrie nach einer Sichtung der für den Erziehungszwang zu reklamierenden Jugendlichen entgegen. Andere Staaten folgen hoffentlich Baden darin baldigst nach.

Den Anstaltsärzten öffnen sich damit zahlreiche neue Ausblicke in das Gebiet der Psychologie und Psychopathologie des Kindes, der „angeboren kriminellen Veranlagung“, die ihnen nur willkommen sein können. Es wird an allen Staatsanstalten ihre Aufgabe sein müssen, für diese Kategorie ihrer Pfleglinge besondere Abteilungen einzurichten, denn selbstverständlich müssen sie vor der Berührung mit den erwachsenen geisteskranken Pfleglingen hinreichend gesichert werden. Die Erfahrungen, welche an ihnen gewonnen werden, setzen die Aerzte in den Stand, das Personal der Erziehungs- und Rettungsanstalten zu belehren, wo es gewünscht wird, eventuell auch solches auszubilden. Und so kann, vorausgesetzt daß die durch die ärztliche Expertise alsdann gegebene Richtschnur beachtet wird, die Bestimmung des Entwurfs zur Quelle äußerst segensreicher Beziehungen zwischen Psychiatrie und Fürsorgeerziehungswesen werden.

Der Raum reicht nicht, die Bestimmungen des Entwurfs betr. Entlassung und Einspruch gegen die Zurückhaltung in der Anstalt hier im einzelnen zu besprechen. Schon oben ist kurz erwähnt, daß das Recht zum Einspruch in weitgehender Weise den Angehörigen gewahrt worden ist. Dem geschäftsfähigen (das soll doch wohl nur bedeuten, dem noch nicht entmündigten) Kranken steht ebenfalls das Recht des Einspruchs zu, über den das Bezirksamt nach Anhören des Bezirksarztes zu entscheiden hat, bzw. in weiterer Instanz das Verwaltungsgericht. Es muß danach als ganz ausgeschlossen bezeichnet werden, daß jemand interniert werden kann, bei dem nicht zwingende, unabweisliche Gründe dafür sprechen.

Die Bestimmungen betreffend Zurückhaltung freiwillig eingetretener, auf eigenen Antrag aufgenommener Patienten sind zweckmäßig. Aehnlich verfährt man auch anderswo in solchen Situationen, wenn Bedenken wegen Suicidgefahr oder Gefährlichkeit auftauchen. Referent hat in Dutzenden von Fällen Gelegenheit gehabt, ähnliche Bestimmungen in Aktion treten zu sehen, und weiß sich keines Falles zu entsinnen, in dem Schwierigkeiten daraus erwachsen wären.

Ein Wort noch zur Frage der Unterbringung Geisteskranker in Kranken- und Armenanstalten. Es ist ein wunder Punkt im deutschen Irrenwesen, daß in zahlreichen großen und kleinen Hospitälern immer noch, und zwar häufig genug über Wochen und Monate, Geisteskranke in zumeist durchaus unzureichenden Gelassen und ohne fachärztliche Versorgung verpflegt werden. An manchen Orten beträgt die Zahl im Jahre hundert und mehr, ohne daß bisher besondere Formalitäten diese wohl stets unfreiwillige Art der Unterbringung sanktionierten. Auch in Zukunft werden wir oft genug Geisteskranken in Hospitälern begegnen, wenn die Feststellung des Unterstützungswohnsitzes oder der Staatsangehörigkeit auf Schwierigkeiten stieß oder die Anstalten überfüllt sind.

Der neue Entwurf strebt nach Abhilfe und verlangt auch hier ein ärztliches Attest und bezirksamtliche Erklärung. Chronisch Geisteskranke dürfen hier nur dann aufgenommen werden, wenn der Bezirksarzt oder der „Vorstand“ einer Irrenanstalt (warum hier der „Vorstand“, während sonst im Entwurf immer nur von einem „Arzte der öffentlichen Anstalt“ gesprochen wird?) feststellten, daß sie psychiatrischer Behandlung nicht bedürfen.

Dieser Wortlaut des Entwurfs befriedigt nicht. Die weitere Konsequenz wäre dahin zu ziehen, daß selbst bei vorübergehender Aufnahme von Geisteskranken, welche der Behandlung bedürfen, eine Garantie für diese Behandlung nach den Regeln moderner Psychiatrie gefordert würde. Der Passus „Geisteskranke dürfen in solchen Anstalten nur . . . . vorübergehend untergebracht werden, wenn und solange die Ueberführung in eine Irrenanstalt nicht ausführbar ist“, bedarf des Zusatzes: „jedoch nur dann, falls die den Patienten zunächst aufnehmende Krankenanstalt eine den Grundsätzen der Psychiatrie entsprechende Pflege gewährleisten und ihm Behandlung durch einen in der Psychiatrie ausgebildeten Arzt angedeihen lassen kann“.

Die Erläuterungen zum Entwurf betonen direkt, daß „die Unterbringung von Geisteskranken in den für diesen Zweck nicht besonders eingerichteten, allgemeinen Krankenhäusern etc. zu schweren Schädigungen der Kranken führen kann und in manchen Fällen geeignet ist, eine baldige Heilung hintanzuhalten“. Auch der Aufenthalt von 48 Stunden in ungeeigneten Verhältnissen kann Geisteskranken verhängnisvoll werden. Man sorge also konsequenterweise dafür, daß künftig auch denen eine einwandfreie Behandlung zuteil werde, welchen zunächst die Irrenanstalt aus irgendwelchen Gründen nicht Platz gewähren kann. Es ist endlich an der Zeit, daß durch behördliche Bestimmungen auf die öffentlichen Krankenanstalten speziell in den größeren Städten ein Druck ausgeübt wird, damit sie neben ihren chirurgischen, internen, geburtshilflichen etc. Stationen auch eine fachärztlich geleitete psychiatrische Abteilung mit geschultem Personal einrichten.

Nach allem wird auch der argwöhnisch Veranlagte dem Entwurf die Anerkennung nicht versagen können, daß er hinreichende Garantien für einen ausgiebigen Rechtsschutz auch der wider ihren Willen in die Anstalten Gelangenden (ihre Zahl ist, wie jeder Psychiater weiß, eine äußerst geringe, weil die weitaus größere Menge der in die Anstalten gelangenden Kranken indifferent die Zuführung über sich ergehen läßt) bietet. Es sind alle Eventualitäten vorgesehen, die Verantwortlichkeit für eine zwangsmäßige Internierung fällt der Behörde zu, und dem Arzte kann von unverständiger Seite kein Vorwurf gemacht werden.

Möchten in allen Staaten die höchsten Instanzen des Anstaltswesens bei Reformen des Aufnahmeverfahrens sich der in den Erläuterungen des Entwurfs ausgesprochenen Ansicht des badischen Ministeriums anschließen, die da lautet:

„Es ist nicht zu verkennen, daß die wertvollste Gewähr gegen die Möglichkeit einer rechtswidrigen Freiheitsbeschränkung nicht in einem besonderen Gesetz, sondern in den wissenschaftlichen und sittlichen Eigenschaften der Leiter der Irrenanstalten liegt.“

Prof. Dr. Dannemann (Gießen).

---

## Soziale Medizin.

Im Reichs-Versicherungsamt ist eine Sonderuntersuchung über das **Ausscheiden derjenigen Rentenempfänger** aus dem Rentengenuß angestellt worden, deren **Erwerbsunfähigkeit auf Tuberkulose der Lungen** zurückzuführen ist. Im ganzen kommen 45 282

Fälle in Betracht, und zwar 35 671 Männer und 9 611 Frauen. An der Lieferung des Beobachtungsmaterials sind die einzelnen Versicherungsträger wie folgt beteiligt: In erster Reihe steht die Landes-Versicherungsanstalt Rheinprovinz mit 6 900 bewilligten und 5 869 berücksichtigten (85 v. H. der bewilligten) Renten. Dann folgen die Landes-Versicherungsanstalten Königreich Sachsen mit 4 475 und 3 403 (76 v. H.), Schlesien mit 4 143 und 3 055 (74 v. H.), Hannover mit 3 348 und 2 779 (83 v. H.) Renten. Für die Gesamtheit der Versicherungsanstalten und zugelassenen besonderen Kasseneinrichtungen stellen sich diese Wegfälle auf 1,93 v. H. der beobachteten Rentenfälle. Bei der früheren allgemeinen Statistik machten die Wegfälle in dem um ein Jahr längeren Zeitraum nur 1,49 v. H. der beobachteten Rentenfälle aus. Aus diesem auffälligen Unterschiede darf aber nicht geschlossen werden, daß die Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit bei den Rentenempfängern, deren Erwerbsunfähigkeit auf Tuberkulose zurückzuführen ist, an sich wahrscheinlicher als bei den sonstigen Rentenempfängern sei. Die wesentliche Verschiedenheit ist vielmehr darauf zurückzuführen, daß bei den tuberkulösen Rentenempfängern die unteren Alter und bei den sonstigen Rentenempfängern die oberen Alter besonders stark vertreten sind. Sowohl bei den tuberkulösen als auch bei den sonstigen Rentenempfängern werden von den in höherem Alter in den Rentengenuß getretenen Personen weniger wieder erwerbsfähig als von den jüngeren Rentenempfängern, indessen ist dieser Bruchteil in allen Altersklassen bei ersteren kleiner als bei letzteren. Ist Lungentuberkulose die Ursache der Erwerbsunfähigkeit, so ist die Ausscheidewahrscheinlichkeit in den ersten Jahren des Rentenbezuges bei den jüngeren Invaliden größer als bei den älteren Jahrgängen. Sie beträgt im ersten Bezugsjahre 80,50 v. H. für die männlichen Rentenempfänger der Altersklasse 20 bis 24 und fällt dauernd in den höheren Altersklassen; für die im Alter von 65 bis 69 Jahren erwerbsunfähig gewordenen Versicherten männlichen Geschlechts stellt sich die Ausscheidewahrscheinlichkeit im ersten Bezugsjahre nur noch auf 39,39 v. H. Für das weibliche Geschlecht sind die Ausscheidewahrscheinlichkeiten in den jüngeren Altern annähernd ebenso groß, in den höheren Altern dagegen wesentlich niedriger als beim männlichen Geschlechte. Sie fallen von 82,40 v. H. beim Alter von 20 bis 24 Jahren stetig bis auf 21 v. H. für das Alter von 65 bis 69 Jahren beim Eintritte der Erwerbsunfähigkeit. Die Ausscheidewahrscheinlichkeiten nehmen von den höheren Lebensaltern abgesehen auch bei den tuberkulösen Rentenempfängern mit der Dauer des Rentenbezugs ab. Für die Altersklasse 20 bis 24 fällt beispielsweise bei den männlichen Rentenempfängern die Ausscheidewahrscheinlichkeit von 80,5 v. H. im ersten Bezugsjahr auf 8,0 v. H. im neunten Bezugsjahre. Die Unterschiede zwischen den Ausscheidewahrscheinlichkeiten der tuberkulösen und der anderen Rentenempfänger sind bei dem weiblichen Geschlecht erheblich größer als beim männlichen. In den ersten Rentenbezugsjahren scheiden von den tuberkulösen Rentenempfängern bei dem weiblichen Geschlecht etwa 3 bis 4, bei dem männlichen aber nur 2 bis 3 mal so viele als bei den sonstigen Rentenempfängern aus dem Rentengenuß aus. Die Lungentuberkulose spielt in den jüngeren Altern eine viel größere Rolle als bei den höheren Altern. Deshalb nähern sich mit zunehmendem Alter die allgemeinen Ausscheidewahrscheinlichkeiten immer mehr denen für die nicht tuberkulösen Rentenempfänger. Bei dem männlichen Geschlechte nimmt der Unterschied weniger schnell ab als beim weiblichen Geschlechte. Dies erklärt sich dadurch, daß besonders in den oberen Altern die Tuberkulose beim männlichen Geschlechte viel häufiger als beim weiblichen Geschlecht als Ursache der Erwerbsunfähigkeit vorkommt. Auf diesen Umstand ist für die höheren Alter auch zum Teil der große Unterschied zwischen der Sterblichkeit der Gesamtheit der männlichen und der weiblichen Invaliden zurückzuführen; für die nicht tuberkulösen Rentenempfänger ist dieser Unterschied hier kleiner. Bei den jüngeren Altern wird der Einfluß der Häufigkeit der Tuberkulose auf die Sterblichkeit dadurch übertroffen, daß beim weiblichen Geschlechte der Unterschied zwischen der Sterblichkeit der tuberkulösen und der sonstigen Rentenempfänger größer als beim männlichen Geschlecht ist. Die Folge ist, daß der Unterschied in der Sterblichkeit zwischen dem männlichen und dem weiblichen Geschlechte hier bei den nicht tuberkulösen Rentenempfängern größer als bei der Gesamtheit der Rentenempfänger ist.

# Feuilleton.

## Ueber ärztliche Mission.

Vor kurzem wurde hier 1) von berufener Seite die Notwendigkeit, Missionsärzte in größerer Zahl auszubilden, eingehend erörtert, und ihre bedeutungsvollen Aufgaben wurden dargelegt. Wir sind heute in der Lage, einen Beitrag zu veröffentlichen, der für die kulturelle Bedeutung der ärztlichen Mission einen indirekten, aber darum nicht minder eindringlichen Beweis liefert. Es sind Bilder aus dem Leben ärztlich tätiger Missionare, welche im Missionshause zu Barmen eine zweijährige medizinische Lehrzeit unter Geheimrat Heusner durchgemacht haben. Von geschätzter Seite sind uns einige Briefe seiner dankbaren Schüler zur Verfügung gestellt worden, und wir glauben gegenüber dem hochverdienten Kollegen, der unserer Veröffentlichung völlig fernsteht, keine Indiskretion zu begehen, wenn wir Auszüge aus diesen Berichten einem größeren Kreise bekanntgeben. Um den intimen Reiz dieser persönlichen Dokumente nicht zu zerstören, haben wir den Wortlaut möglichst unverändert gelassen.

Ein auf Sumatra tätiger Missionar schildert sein Tagewerk wie folgt:

„Als ich aus der Kirche wollte, also den Talar noch anhatte, kam die alte Cornelia und faßte mir die Hand: „„Tuan!“, sagte sie, „meine Schwiegertochter hat geboren, du mußt eben mit mir ins Dorf kommen und einmal sehen, was das ist.““ Also den Talar wieder eingepackt, in den Sattel und nach dem nächsten Dorf geritten. Die Wöchnerin lag da und klagte über viel Blutverlust. Ich gab ihr meine Ratschläge und man zeigte mir, was die Frau geboren hatte: es war eine Fleischmole. Ich sagte ihr: „„Sei froh, daß du davon erlöst bist! Halte dich aber so stille, wie wenn du ein Kind geboren hättest, daß wieder alles in Ordnung kommt.““ In demselben Dorf hatte ich aber auch einen Typhuskranken. Seine Anna wartete auf mich vor dem Hause. Ich traf ihn sitzend, mir freundlich zulächelnd, seine Zunge hatte wieder einen schönen rötlichen Rand. Ich sagte ihm: „Danke dem Herrn, welcher dir noch einmal durchgeholfen hat.“ Von ihm weg führte mich der Weg durch einen kühlen Obst- und Palmengarten, in dessen Mitte unser Oberhäuptling sein Haus hat. Von außen so schön, prächtige Bäume mit Orchideen bewachsen, im Hause aber nagt die Epilepsie am Lebensmark des Fürsten. Ich ging auch zu ihm und sprach in Liebe und Ernst mit ihm. Seine Gedanken sind nicht mehr zusammenhängend. Einmal fiel er in den Feuerherd und hatte ich manche Mühe mit seiner schrecklichen Brandwunde. Er wird nicht mehr lange leben. — Als ich nach Hause kam, waren meine Leute zum Gottesdienst versammelt und mußte ich ihnen eine Ansprache halten und nachher hatte ich noch etwa 25 wichtigere Konsultationen, was darüber war, überließ ich meinem Gehilfen, ich war müde. So verlebte Ihr Schüler den Sonntag nach dem Befehle seines Heilandes: „Heilet die Kranken und prediget das Evangelium.“

In welchem Umfang die ärztliche Kunst der Missionare in Anspruch genommen wird, mögen einige Zahlen lehren. „Wenn ich Ihnen schreibe,“ so berichtet der Verfasser des vorigen Briefes, „daß ich zuzeiten in vier Monaten an 8857 Konsultationen hatte und erst vor kurzem in einer Woche 580, dann können Sie sich denken, daß ich reichliche Gelegenheit habe, in Dankbarkeit Ihrer zu gedenken.“ Drei Jahre später hat seine Tätigkeit einen ganz gewaltigen Umfang angenommen: „Vorvorige Woche hatte ich über 2850 Konsultationen, natürlich ich und meine Gehilfen, welche ich mir etwas ausgebildet habe. Vorige Woche wurden wir über 2700 mal um Rat und Arznei gefragt.“

Von den schönen Erfolgen dieser Arbeit berichtet folgender Brief:

„Die Masern herrschen hier; sie sind diesmal sehr bösartig aufgetreten. Es kam die Nachricht, in Pahae stürben die Kinder ganzer Familien aus. Ich kannte diesen Feind von früher und hatte meine Erfahrungen gesammelt. Die Leute hier haben zugige Häuser. Wenn nun die Masern heraus sind und sie die Kinder baden, dann werden sie zu arg abgekühlt, die Masern treten zurück, schlagen sich auf die Brust oder, was noch schlimmer ist, aufs Gehirn und dann geht's zum Sterben. Da gab ich meinen Leuten Verhaltungsmaßregeln. Mit Matten ein Zimmerchen machen, um die Kranken vor Zug und grellem Licht zu schützen, nicht baden oder sonst an den Masern schmieren, wie es die Eingeborenen so gern tun. Meine Lehrer und Gehilfen folgten mir; die Masern kamen ordentlich heraus, vergingen dann und die Leute behielten ihre Kinder. An zwei Sonntagen sprach ich in meiner Predigt über die Masern und erklärte den Leuten, wie es komme, daß die Kinder so engbrüstig würden und die rote Ruhr bekämen etc. Dadurch bekamen die Leute einen guten Eindruck und die meisten folgten mir, sodaß verhältnismäßig weniger Kinder hier starben als in anderen Gegenden. Starben doch in einer Gemeinde von 1000 Seelen, wie ich hörte, 120 Kinder; die Leute wollten nicht hören. In meiner Gemeinde von fast 4000 Seelen sind viel, viel weniger an den Masern gestorben und die meisten Kinderchen, welche starben, wurden entweder leichtsinnig oder mit allerlei Mittelchen behandelt.“

Die Hauptrolle in der Praxis spielen naturgemäß chirurgische und geburtshilfliche Leistungen. In lebendiger Schilderung erzählt ein Missionar von seiner Tätigkeit als Wundarzt:

---

1) Koenig, diese Wochenschrift No. 20, S. 878.

„Nach einer achttägigen Entdeckungsreise durch die Mitte von Nias kamen wir eines Abends auf die Station des Ihnen bekannten Missionars X. Die Sonne ging schon unter, als man einen armen Gesellen auf einer Bahre herbeischleppte, der von einem hohen Baum gefallen war und sich eine äußerst empfindliche Wunde geholt hatte. Während des Falles war der Mensch durch die kahlen Aeste eines andern Baumes hindurchgesaust, ein scharfer Zacken hatte dabei vom After her den Hodensack aufgerissen bis an den Penis, sodaß die glücklicherweise nicht verletzten Hoden völlig bloß lagen und die ganze scheußliche Wunde mit Erde, Holzsplitterchen und allem möglichen Schmutz angefüllt war. Also nun an die Arbeit! Auf der Station konnte gerade eine halbverrostete Nadel, eine schlecht funktionierende Pinzette, Schere und Messer aufgetrieben werden. Der Mann war von dem Fall halb ohnmächtig, hatte starken Blutverlust gehabt und mußte von vier anderen in der unbequemen Stellung gehalten werden, die nötig war, um bei schlechtem Licht die ganze Geschichte zu kurieren; ich will auch gestehen, daß ich zuerst etwas ratlos war und, weil ich noch nie selbst genäht hatte, im Blick auf die eine Nadel etwas bange für das Resultat war — von der mangelhaften Befolgung antiseptischer Regeln ganz abgesehen. Es war ein mühsames Reinigen und bis glücklich mit acht Nadeln ohne Zwischenfall der Hodensack wieder geschlossen war, waren 1½ Stunden herum. — Sechs Wochen später stand der Patient zu meinem Staunen vor mir als Kuli, der einen Weg von 75 km zurückgelegt hatte. Mit strahlendem Gesicht dankte er mir und schon damals ist ein Teil von diesem Dank an Ihre Adresse weitergegeben.“

Das größte Ansehen aber genießt der Missionar als Geburtshelfer, wofür zwei prächtige Briefe zeugen mögen. Wir übergehen in dem ersten die Beschreibung der glücklich zu Ende geführten Entbindung und beschränken uns auf die am Schluß gegebene Sittenschilderung:

„Zu Anfang hatte ich sämtliche Leute hinausgejagt und einen Wächter vor die Tür (d. h. Loch des Hauses) gestellt, um die neugierigen Zudringlinge abzuhalten. Bald war aber wieder das ganze Nest voll von Klein und Groß! Einige legten sich platt auf die Erde, andere richteten stets ihr Auge auf mich, um zu sehen, was der fremde, schlaue Mann mache. Der Frau konnte man es kaum anmerken, daß sie so lange schon gelegen hatte. Eine halbe Stunde nach der Geburt nahm sie schon wieder eine dicke Prieme, sodaß ihr der rote Saft aus dem Munde floß. Als ich dies sah, konnte ich ruhig nach Hause gehen, denn es war nichts Schlimmes mehr zu befürchten. Obwohl es noch ganz unwissende Heiden waren, erwiesen sie sich doch sehr dankbar. Der große Häuptling ließ mich nicht eher fort, bis er mich als Gast in seinem Hause gehabt hatte. Zu der Feierlichkeit mußte ein Schwein sein Leben lassen. Daß mir dann, nach dem mühevollen Tage und ausgehungert, davon eine gebratene Portion gut schmeckte, kann man sich wohl denken.“

Der zweite Brief soll für sich selber sprechen:

„Es war Abend geworden; da kam die Nachricht von meinem Nachbar: ‚Komm mal herüber, es liegt ein Händchen vor‘. Mein Kollege kann bei Nachgeburten wohl auch helfen; er hat aber eine sehr große Hand und kann unmöglich vordringen, wenn das Köpfchen nicht schon Weg gemacht hat. Mein Nachbar führte mich bei der muhammedanischen Familie ein. Ich untersuchte; anstatt des Aermchens fühlte ich einen scharfen Knochen. Man hatte mit Gewalt an dem Aermchen gerissen und dasselbe über dem Ellbogen abgerissen. Da konnte ich zunächst nicht wenden. Die Frau lag auf dem Boden und war kein Bett da, und so auf den Knieen in gebückter Stellung arbeiten, das ist keine Kleinigkeit. Kurz besonnen: du mußt das abgebrochene Aermchen erst sehen aus der Pfanne zu drehen, denn so wie es ist, würde es mir bei der Wendung den Uterus oder die Vagina zerstechen und zerfetzen. Es gelang mir, das Knochenstück aus der Pfanne zu drehen. So konnte ich nun versuchen, in die Gebärmutter zu dringen und eine Ferse zu suchen. Hoch, hoch oben fand ich eine und versuchte sie nach unten zu bringen — vergeblich; versuchte auch Schnüre über meine Hand an das Füßchen zu bringen — es gelang mir nicht. Man hat ja hier nicht so die Instrumente bei der Hand wie zu Hause. Inzwischen aber erlahmte mir meine Hand. Da sagte ich zu meinem Kollegen: Bitte, hole mir etwas Wein, ich bin ganz erschöpft (in meiner fast liegenden Situation). Da eilte seine Frau (sie war auch gekommen und die Spannung des ganzen Dorfes hing sozusagen an meiner Hand) und holte eine Flasche Niersteiner. Mein Kollege hielt mir ein Glas vor den Mund, da gings besser; noch eins, und erst beim dritten Gläschen fühlte ich mich gekräftigt, und es gelang mir, das Füßchen nach der Vagina zu befördern und hier an einem Strick zu befestigen. Daß das Kind tot war, wußte ich ja gleich, als ich das abgebrochene Aermchen fühlte. Aber die Frau war gerettet und — die ganze Familie, welche 30 Jahre lang in der Nähe der christlichen Kirche wohnte und dem Missionar nur mit überlegenem Lächeln all seine Ermahnungen erwidert hatte, kam zum Christentum.“

In dem eingangs erwähnten Vortrag bemerkt Koenig, daß in gewissen Gegenden die Ausübung des ärztlichen Berufes allein durch die Zugehörigkeit zur Mission überhaupt möglich ist. Der letzte Brief zeigt umgekehrt, daß der Missionar unter Umständen nur in seiner Eigenschaft als Arzt seinen eigentlichen Aufgaben gerecht werden kann; unsere Kunst ist das beste Werkzeug in den Händen eines Pioniers der Kultur. E. Oberndörffer.

---

## Brief aus Bayern.

Die **Karenzzeit** wird in München also nicht aufgehoben, wenigstens vorläufig nicht! In der Debatte über die Karenzzeit auf der 8. ordentlichen Hauptversammlung des Leipziger Verbandes (am 25. Juni 1908) behauptete der Vorsitzende der Münchener Abteilung für freie Arztwahl, die Vorstandschaft dieser Vereinigung habe, entsprechend dem Beschlusse des Aerztetages, wiederholt im letzten Jahre den Antrag auf Abschaffung der Karenzzeit eingebracht, aber sie habe dabei nicht die genügende Majorität der Mitglieder finden können. Sie werde aber fortfahren, den Antrag zu vertreten, und hoffe es zu erreichen, daß die Karenzzeit beseitigt wird. Daß diese Erklärung dem tatsächlichen Verhalten der Vorstandschaft der Abteilung nicht ganz entspricht, geht aus zwei Momenten hervor. Einmal waren in der betreffenden Sitzung, in der infolge des Generalversammlungsbeschlusses der Ortskrankenkasse über die von dieser geforderte Aufhebung der Karenzzeit debattiert und Beschluß gefaßt wurde, bei der Abstimmung nur 4 Stimmen für die Aufhebung, 3 Anwesende enthielten sich der Stimme; die Vorstandschaft zählt aber 11 Mitglieder. Es kann also davon keine Rede sein, daß „die Vorstandschaft“ den Antrag vertrete. Weiteres hat „die Vorstandschaft“ ein die Notwendigkeit der Beibehaltung der Karenzzeit ausführlich begründendes Schreiben verfaßt und der Vorstandschaft der Ortskrankenkasse übersandt, worauf diese unter Mißachtung des Beschlusses ihrer eigenen Generalversammlung antwortete, daß sie auf der Aufhebung der Karenzzeit nicht bestehen bleibe. Was die nächste Generalversammlung zu diesem Vorgehen ihrer Vorstandschaft sagen wird, bleibt abzuwarten. Daß man aber nach diesen Tatsachen über den Eifer und die Energie der Vorstandschaft in der Verwirklichung der in Danzig abgegebenen, oben angeführten Erklärung etwas im Zweifel sein mußte, wurde bereits in einer kleinen Polemik in unserem hiesigen größten Fachblatte mit Recht hervorgehoben. Im übrigen hat nicht die Vorstandschaft aus eigenem Triebe die Aufhebung der Karenzzeit beantragt, sondern der Neue Standesverein Münchener Aerzte in den Sitzungen vom 20. Dezember 1905 und vom 28. März 1906. Er tat dies, weil er das Bestehen einer Karenzzeit für unvereinbar mit dem Prinzipe der freien Arztwahl hielt und heute noch hält. Seine Anträge wurden aber zum Fall gebracht, und zwar nicht aus rein sachlichen Gründen.

In der letzten Sitzung der Abteilung (24. September 1908) konnte der objektive Beobachter Bemerkungen über den Fortgang der gegenwärtigen Bewegung in der Münchener Aerzteschaft machen. Ein weiterer Teil der bisher getreue Gefolgschaft und kräftige Mitarbeit leistenden Kollegen hat sich von der dank der Indolenz der großen Masse der Münchener Aerzteschaft herrschenden radikalen Gruppe abgetrennt. Auch er hat erkannt, daß die Bestrebungen der gegenwärtigen Machthaber unter Vernachlässigung fast aller ethischen Momente nur finanzielle Motive in der Aerztebewegung fördern und daß auf diesem Wege die Aerzteschaft nicht nur Münchens, sondern Alldeutschlands nicht aufwärts, sondern abwärts geführt wird. Doch der Appell an solche Gefühle verhallt wie die Stimme des Predigers in der Wüste. Noch ist die Zeit nicht gekommen! Aber sie kommt sicher! Es ist nur schade, daß so vieles in diesen Jahren den Münchener Aerzten verloren gegangen ist, was schwer wieder ganz zurückgeholt werden kann. Aber die bekannte Tatsache, die die Geschichte unserer nationalen Entwicklung lehrt, daß nämlich die Deutschen durch ihre eigene Schuld am meisten zu leiden hatten, sie kommt auch in diesem kleinen Rahmen lokaler Vorgänge wieder zur traurigen Geltung.

Ich hatte in meinem letzten Briefe über den Vertrag mit der Gemeindekrankenkasse einige nicht sehr schmeichelhafte Bemerkungen machen müssen, ohne dabei zu wissen, daß einige Tage nachher von eben dieser vorstehend erwähnten Sezession Anträge gestellt würden, die darauf hinausgingen, den Vertrag mit der Gemeindekrankenkasse zu kündigen und durch einen würdigeren zu ersetzen. Die von ethischen Momenten getragene, sehr sachliche und wirklich sehr gute Begründung war, wie schon angedeutet, ohne jede Wirkung. Die Anträge hatten dasselbe Schicksal wie die des Neuen Standesvereines; ein sang- und klangloses Begräbnis!

Natürlich ebensowenig aus rein sachlichen Gründen wie in dem anderen Falle!

Wer gegen den Stachel lökt, hat nichts zu erwarten. Es geht ihm, wie mir einmal ein altes Mitglied einer Gemeindevertretung erzählt hat. Ich hatte diesen Veteranen des Gemeindekrieges gefragt, wie es käme, daß neu eintretende, anfangs frei und schneidig auftretende Gemeindevertreter in kurzer Zeit ihr Solidaritätsgefühl mit den alten, von ihnen bekämpften Senatoren so stärken, daß sie plötzlich verstummen und nicht mehr aufmucken. Ja, sagte mein Alter, das geht sehr einfach zu. Ein solcher Krakehler wird energisch „in die große Kur genommen". Er kann Anträge stellen, wie und wann er will, er bekommt nichts bewilligt. Das hilft! Entweder er gibt nach, oder er bleibt zu Hause. Auf jeden Fall gibt es Ruhe. So werden auch in der Abteilung die, die nicht so wollen wie die hohe Obrigkeit, in die Kur genommen. Im Gegensatz zu unserer sonstigen Gewohnheit wird aber das Konsilium vor Beginn der Behandlung gehalten, der „Heilplan" sehr genau entworfen und die Rollen der einzelnen Spezialisten gut verteilt.

In derselben Sitzung der Abteilung wurde auch entgegen dem Widerspruch eben dieser Gruppe beschlossen, zu dem Internationalen Kongreß für Arbeiterhygiene 3 Mitglieder zu delegieren. Die Gegner waren der Meinung, daß zum Zuhören und Referieren auch Einer genüge, aber „sachliche" Gründe waren für die Oberen maßgebend, auf ihrer Ansicht, die dem Geldbeutel der Abteilungsmitglieder teuer ist, zu beharren.

Wir haben hier auch einen **Sanitätsverband,** der seinen Mitgliedern freien Arzt und Beihilfe bei Sanatoriums- und Krankenhausaufenthalt bietet. In diesen Verein hatten sich nun wiederholt auch Leute aufnehmen lassen, deren soziale Stellung und Einnahmen weit über die sonstigen Verhältnisse von Versicherungspflichtigen hinaus gingen. Alle Versuche, solche Elemente hinaus zu bringen, scheiterten an der Möglichkeit, einen verläßlichen Nachweis des Gesamteinkommens solcher nobelen Leute beizubringen. Ein Kollege hat nun ein Kolumbusei gelegt. Diejenigen, die Mitglieder des Vereines werden wollen oder deren Mitgliedschaftsberechtigung angezweifelt wird, müssen ihren Steuerzettel vorlegen. Einfach und sicher! Wenn der Brave richtig versteuert hat, was bei uns in Bayern nicht immer der Fall sein soll! Dieser Sanitätsverband ist übrigens ein gutes Beispiel dafür, daß man sich um das Geschrei der Kassen, daß sie durch die Forderungen der Aerzte zugrunde gehen müßten, wenig oder garnicht kümmern soll. Bei jeder Honorarmehrforderung stellten die leitenden Männer dieses Vereines das Gespenst der Auflösung desselben den Aerzten vor. „Dann würden sie von einer großen Anzahl der Mitglieder wieder wie früher garnichts bekommen," und ähnlich lauteten die Redensarten dieser Herren. Aber trotz aller von den Aerzten durchgesetzten Honorarerhöhungen floriert der Sanitätsverband ganz gut. Man muß deshalb kaltes Blut behalten. Wenn solche Kassen sehen, daß es nicht anders geht, dann finden sie schon Mittel und Wege.

Das Honorar der hiesigen Kollegen, das die mit der Abteilung im Vertragsverhältnisse stehenden Krankenkassen zahlen müssen, ist gegenüber dem Jahre 1903 um etwa 100% gestiegen und beträgt laut Mitteilung der Vorstandschaft der Abteilung jetzt 1 100 000 M gegen etwa 550—600 000 M. Man sieht also auch daraus, daß manches geht, was man früher für unmöglich gehalten hatte. Viel besser würden die Honorarverhältnisse noch, wenn man manchem schofelen Kollegen, der sich nicht scheut, seinen Vorteil auf Kosten seiner anständigeren Kollegen zu suchen, ordentlich die Nägel schneiden könnte. Solche Schädlinge verderben in unserer guten Sache mehr als ein aufsässiger Kassenvorstand. Gegen diese Parasiten eine richtige Salbe zu finden, ist aber sehr schwer.

Hoeflmayr.

## Brief aus Oesterreich.

Auf einen ganz eigenartigen gewissenlosen Schwindel ist man in Wien gekommen. Es gibt dort **Zahntechniker,** die ein Heer von Agenten beschäftigen. Diese Agenten gehen von Haus zu Haus, zu all den Leuten, von denen sie annehmen, daß sie keinen ständigen Zahnarzt haben. Diese laden sie nun ein, sich ein künstliches Gebiß, in Raten zahlbar, machen zu lassen. Die Stubenmädchen und Köchinnen, die Arbeiter- und kleinen Beamtenfrauen sind die Klientel dieses zahntechnischen Ratengeschäftes. Das Ratengeschäft an und für sich läßt sich ja vom kaufmännischen Standpunkte des gewerbetreibenden Zahntechnikers nicht bekämpfen, wenn es einen reellen Hintergrund hat. Dieser fehlt aber in vielen Fällen, und das Geschäft hat Erscheinungen einer unglaublichen Gewissenlosigkeit gezeitigt. Die Geschäfte werden durch Agenten abgeschlossen, die keine Ahnung von Zahnheilkunde haben; die Agenten untersuchen den Mund und bestimmen die Zahl der zu ersetzenden Zähne. Da sie ihre Provision nach der Zahl der von ihnen vermittelten Zähne zugeteilt erhalten, haben sie natürlich an der Erhaltung der natürlichen Zähne keinerlei Interesse. Ihre Devise ist nur: Möglichst viele natürliche Zähne aus dem Mund heraus und möglichst viele künstliche Zähne hinein! Ein Plombieren gibt es nicht. Und da sich diese Ratenzahnateliers eines ausgezeichneten Geschäftsganges erfreuen, kann man wohl der Schätzung eines Wiener Zahnarztes glauben, daß jährlich mindestens 200 000 auf konservativem Wege erhaltbare Zähne in derlei zahntechnischen Ateliers der Zange unberechtigt zum Opfer fallen. Zum Schaden der allgemeinen Gesundheit.

Die Dummen werden nicht alle. Und unsere Gerichte sind gegen **Kurpfuschereidelikte** zu milde. Ein Beweis hiervon ist folgende Gerichtsverhandlung. Zufälligerweise handelt es sich um dasselbe — sit venia verbo — Atelier, das des obigen Betruges beim künstlichen Zahnersatz überführt wurde. Gegen die Zahntechniker, Brüder Sime und Wilhelm Rosen, waren polizeiliche Anzeigen eingelaufen, daß sie sich rechtswidrig mit dem Ziehen und Plombieren von Zähnen befassen. Sie waren früher mit einem Zahnarzt — als Strohmann — assoziert. Als aber Sime Rosen in Charkow einen zahnärztlichen Kurs gehört hatte, wurde der Zahnarzt entlassen, und die Brüder arbeiteten auf eigene Faust. Sie wurden daher wegen 18 Fällen von Kurpfuscherei angeklagt und nach Vernehmung einer großen Legion von Zeugen schuldig befunden. Der eine von ihnen wurde zu 100 Kronen, der andere zu 50 Kronen Strafe verurteilt!

Die österreichische Aerzteschaft ist in großer Aufregung wegen der bevorstehenden **Reform des Krankenkassengesetzes.** Am 3. November soll die Abänderungsvorlage des Krankenkassengesetzes dem Abgeordnetenhause vorgelegt werden. Das neue Gesetz soll die Versicherungspflicht über so weite Kreise ausdehnen, daß in der Tat alle Aerzte für ihre Existenz, wenigstens für ihre Existenz im bisherigen Sinne, fürchten müssen. Die Aerzte arbeiten fieberhaft und rüsten, so gut sie können, zum Widerstand. Nochmals haben sie es versucht, dem Minister ihre Wünsche zu unterbreiten. Aber sie erwarten nicht viel Berücksichtigung. Das Verlangen der Aerzte gipfelt in folgenden acht Punkten:

1. Die Bestmmung der oberen Einkommensgrenze für die Versicherungspflicht von höchstens 2400 Kronen;
2. die Unzulässigkeit eines freiwilligen Beitritts zu den obligatorischen Kassen;
3. die ausdrückliche Aufnahme einer Bestimmung in das neue Gesetz, die die freie Arztwahl als gesetzlich zulässig erklärt;
4. die gesetzliche Schaffung von Vertrags- und Einigungskommissionen zwecks Regelung der kassenärztlichen Honorarverhältnisse;
5. die Einführung der Familienversicherung nur bei Innehaltung der Einkommensgrenze von 2400 Kronen und bei der Möglichkeit der freien Arztwahl;
6. die ausdrückliche Beseitigung der Leistung von unentgeltlicher ärztlicher Behandlung durch die registrierten Hilfskassen oder Krankenvereine;
7. die gesonderte Ausweisung der Kosten für die Aerzte und jener für die Laienkontrolle in den Rechnungsabschlüssen der Kassen und
8. der regelmäßige Ausweis auch über die ärztlichen Leistungen für Kassenkranke, die kein Krankengeld beziehen.

Im Laufe des Monats Oktober werden eine Reihe von Aerzteversammlungen einberufen werden, in denen Vertreter der Organisation diese Fragen besprechen werden und in denen gleichzeitig der Kriegsplan beschlossen werden wird, für den Fall, daß man die Aerzte nicht berücksichtigen wird.

Auch an sämtliche medizinischen Professorenkollegien hat sich die Reichsorganisation gewendet, damit diese die Aerzteschaft in ihrem Existenzkampf unterstützen. Die Professoren mögen die Aerzte, falls sich tatsächlich ein schwerer Kampf um die ärztliche Freiheit herausstellen werde, nicht verlassen, sondern ihnen ihre wertvolle Unterstützung angedeihen lassen. Die Professorenschaft möge die Regierung und die gesetzgebende Körperschaft aufklären, daß die ärztliche Kunst und Wissenschaft sowie das gesundheitliche Volkswohl nur gedeihen können, wenn der ärztliche Beruf als freier Beruf weiterbesteht und nicht in wirtschaftliche und moralische Fesseln geschlagen wird, die die Entfaltung einer gedeihlichen Wirksamkeit hemmen und vernichten müssen.

Die Aerzte gehen tatsächlich **schweren Zeiten** entgegen. Das sind keine leeren Worte. Die Arbeiterkrankenkassen werden eine ungeheure Ausdehnung erlangen, sodaß die Aerzte in ihrer überwiegenden Mehrheit der Willkür der Kassenleitungen ausgeliefert erscheinen. Und der übrige, nicht kassenpflichtige Teil der Bevölkerung wird gewiß ohne Rücksicht bis zu dem höchsten Einkommen registrierte Hilfskassen bilden und sich auf diesem Weg die unentgeltliche Behandlung durch pauschalierte Kassenärzte sichern. Und da außerdem noch bei beiden Kassenkategorien die

Möglichkeit einer Familienbehandlung gegeben ist, wird für die freien Aerzte — auch für die Frauen- und für die Kinderärzte — nichts mehr übrig bleiben. Wer nicht unter das kaudinische Joch der Kassen geht, wird einfach brotlos werden.

Im Wiener Gemeinderat wurde gelegentlich der Budgetdebatte wieder die vorjährige **Blatternepidemie** in Wien berührt. Der alte Aerztefeind Dr. Lueger hat sich bei dieser Gelegenheit wieder in einer geschmacklosen Bemerkung gefallen: „Diese Blatternepidemie war einer der größten Schwindel, die es je gegeben hat.“ In der Wiener Aerztekammer wurde nun der Vorstand interpelliert, welche Schritte er gegen derartige Angriffe des Wiener Bürgermeisters zu unternehmen gedenke. Da wurde der Antrag gestellt, über diese Interpellation zur Tagesordnung überzugehen, weil der Bericht des Wiener Stadtphysikats, dessen oberster Chef ja der Bürgermeister selbst ist, über die Blatternepidemie mit der jetzigen Aeußerung des Bürgermeisters im Widerspruch stehe; und dieser Antrag wurde einstimmig angenommen. — Falsche Noblesse. Auf einen groben Klotz gehört ein grober Keil! Die Aerztefeinde Wiens werden die Motivierung der Aerztekammer verkennen und ihrem Bürgermeister recht geben, der ja immer den Nagel auf den Kopf trifft und dem man keine Antwort gegeben hat, weil man ihm halt wahrscheinlich keine Antwort hat geben können. Auch der Stadtphysikus von Wien hat sich nicht gerührt, sondern amtiert ruhig weiter und bleibt nach wie vor trotz aller Anrempelungen seines obersten Chefs dessen getreuer Leib- und Kammer—arzt. Wie heißt es doch vom Männerstolz vor Königsthronen?

Die **Tierärzte** können nunmehr auch Doktoren werden. Das Doktorat ist jedoch nur fakultativ und nicht — wie bei den österreichischen Aerzten — gleichzeitig mit der Approbation identisch. Der Tierarzt muß die Maturitätsprüfung gemacht, vier Jahre die tierärztliche Hochschule gehört und sein Diplom als Tierarzt erworben haben, dann kann er sich um das Doktorat bewerben. Hierzu bedarf er einer wissenschaftlichen Abhandlung und eines Rigorosums. Die andern Wünsche der Veterinärmediziner harren noch ihrer Erfüllung. Vor allem bleibt die Wiener Tierarzneischule noch unter militärischer Leitung, bis die Regierung das Geld zu einem Neubau für eine zivile tierärztliche Hochschule erübrigen wird, was aber lang dauern wird. Denn jetzt, wo alle Slawen rebellieren, wird für deutsche Institute kaum Geld übrig bleiben. Es müßte sich denn wieder ein anonymer Spender finden.

Augenblicklich haben wir Glück mit anonymen Geldwidmungen. Von den 500000 Kronen für das Radium-Institut wurde berichtet. Es ist nur zu ergänzen, daß die Anonymität durchschaut wurde und daß der Spender Dr. Kupelwieser heißt. In den letzten Tagen hat eine ungenannt sein wollende Dame in pietätvoller Erinnerung an ihren verstorbenen Gatten, der dem ärztlichen Berufe angehört hat, ein Kapital von 250000 Kronen zum Zweck der **Unterstützung invalider Aerzte** gestiftet. Die Stiftung heißt: „Regierungsjubiläums - Aerztewohlfahrtsstiftung“ und wird mit den Zinsen des Kapitals solche Aerzte bedenken, die durch mindestens fünf Jahre in Wien oder Niederösterreich praktiziert haben und die infolge Invalidität nicht imstande sind, sich oder ihre Familie zu ernähren. Den erwerbsunfähigen Aerzten wird diese Stiftung recht wohl tun, weil bisher für sie nur ganz geringe Summen zur Verfügung standen. —r.

## Brief aus Amerika.

Unter den gegenwärtigen ärztlichen Bestrebungen nehmen gewisse **Reformen unserer Hospitäler und Polikliniken** eine hervorragende Stelle ein. Der Hauptschaden der New Yorker Hospitalverwaltung ist ihre übermäßige Verzweigung. So wird die Aufsicht der städtischen Hospitäler unter das Gesundheitsamt, das Wohltätigkeitsamt und das Bellevue-Hospitalkomitee geteilt; es kommt auf die Krankheit an, welche Behörde den Patienten pflegt, denn Infektionskrankheiten kommen ins Bereich der ersten, chronische Affektionen der zweiten, akute der dritten, mit natürlich vielen unbestimmten Gebieten und gegenseitigen Uebergriffen. Außerdem gibt es in der Stadt einige achtzig Privathospitäler aller Ordnungen. Es ist bisher fast unmöglich gewesen, die Kosten der Verwaltung und Verpflegung in diesen Instituten irgendwie zu vergleichen, da kaum zwei nach derselben Methode Buch führten; Vorwürfe über Kargheit resp. Verschwendung ließen sich vom Publikum öfter hören, ohne daß ziffernmäßige Beweise gebracht werden konnten. Seit einiger Zeit bemüht sich ein Ausschuß der bedeutendsten Hospitäler, einigermaßen vergleichbare Buchhaltung einzuführen, sodaß manche jetzt unerkannte Fehler notiert und beseitigt werden können, sobald eine gegenseitige Kontrolle ermöglicht wird.

Schwieriger ist das Problem des **Ambulanz- und Rettungswesens.** Diese Pflicht wird von einer Reihe städtischer und privater Hospitäler versorgt, aber die Stationen sind sowohl schlecht verteilt wie unzulänglich; Strecken von mehreren Kilometern in der Mitte der Stadt sind unversorgt, auch ist der Dienst nicht so schnell, wie zu wünschen. Der Fehler, zu junge und unerfahrene Kräfte zum Dienste zu verwerten, ist in letzter Zeit weniger zu tadeln. Die Ausführung eines neuen Vorschlages, nämlich die Errichtung kleiner und mittelgroßer Rettungshospitäler in den weniger versorgten Stadtteilen, soll die gegenwärtig recht unbefriedigende Lage bessern.

Die Erfolge der modernen poliklinischen Methoden in der Behandlung des Sommerdurchfalls der Kinder und der Tuberkulose haben den Wunsch geweckt, diesen Fortschritt auch anderen Kranken zugute kommen zu lassen. Die bloße Abfertigung von 30 bis 50 Patienten in zwei Stunden mit einem Rezept und etwas gutem Rat leistet bei den weniger intelligenten Volksklassen noch weniger als bei den besser situierten; ohne Untersuchung der Wohnung und der Entfernung dortiger Gesundheitsschädlichkeiten sowie einiger einfacher hygienischer Belehrung wird vielen Patienten wenig geholfen. Eine diesen Bestrebungen entsprechende Hausvisite durch geschultes Wartepersonal hat bei Säuglingen und Lungenleidenden so glänzende Erfolge geschafft, daß man dieses System ausdehnen will, soweit die gerade jetzt nicht allzuleicht erhaltbaren Geldmittel es gestatten. In Boston, das überhaupt in derartigen Bewegungen vorangeht, hat man sich schon seit einiger Zeit an diese wichtige Frage gewagt, nicht ohne Erfolg; in New York tut die Sache noch mehr not. Der erste Schritt bleibt der schwierigste, nämlich das Gedränge an den besuchtesten Polikliniken einzuschränken und wohlhabende Patienten sämtlich auszuschließen; bisher ist nicht einmal das letztere trotz eines strengen Gesetzes gelungen. Die gegenwärtige Fülle verhindert den angestellten Arzt, dem Patienten seine vollste Aufmerksamkeit zu schenken, geschweige denn auf seine häuslichen Verhältnisse einzugehen.

Das medizinische **Unterrichtswesen** gestaltet sich hierzulande stets erfreulicher. Durch Verbindung nimmt die Zahl der Schulen stetig ab, während dementsprechend die Kräfte der übrigen wachsen. Es ist vorauszusehen, daß die Gesamtzahl eventuell unter hundert sinken wird, für eine Bevölkerung von 90000000 in einem Areal von fast 10000000 qkm nicht zu viel. Der vierjährige Kursus gilt schon seit einem Dezennium überall und wird wohl bald um ein Jahr steigen. Gegenseitige Anerkennung der Staaten in bezug auf Gültigkeit der Examina steht erst in den Anfängen und wird wahrscheinlich auf Bundesgesetzgebung warten müssen, falls diese überhaupt verfassungsgemäß ist. Unser Staatenbund ist in manchen Beziehungen lockerer als das Deutsche Reich, wenngleich dem Auslande gegenüber etwas fester; jeder Staat hat seine eigene Gesetzgebung, insoweit die Bundesverfassung nicht ausdrücklich dieses oder jenes verbietet.

Einer der besten Beweise der erhöhten ärztlichen Fortbildung ist die neuerdings erfolgte Aufdeckung massenhafter **Volksepidemien** im Hinterland der Südstaaten, wo die Kultur auch jetzt noch einige Jahrzehnte hinter der Europas und des Ostens der Union zurücksteht. Die erste dieser Volksseuchen, die Uncinariasis (Ankylostomiasis) existiert dort seit Menschengedenken; die niederste Schicht der „armen Weißen“ stillte den Hunger zum Teil mit Lehmarten, im Volksmund hießen diese Leute „Dreckfresser“; der gewöhnliche Ausgang in schwere Anämie wurde als eine Art Marasmus gedeutet, bis Stiles (1902) den Wurm entdeckte. Seitdem hat sich herausgestellt, daß Tausende der Einwohner Puerto Ricos an derselben Krankheit leiden; sie war den spanischen Aerzten gleichfalls entgangen. Uebrigens scheint das ganze Tropen- und Subtropengebiet Amerikas mit diesem Wurme infiziert zu sein, und die Unkenntnis dieser Tatsache ist nur auf mangelhafte Untersuchung oder Erfahrung zurückzuführen.

In bezug auf eine zweite Krankheit ist der Zusammenhang wahrscheinlich derselbe. Man hat nämlich in Amerika angenommen, daß die Pellagra an spezifisch europäische Bedingungen gebunden ist, sei es das Klima oder die unpassende Aufbewahrung oder Behandlung des Mais; kurz, man kannte diese Krankheit hier nicht, obgleich die ärmere Bevölkerung des Südens bloß dieses Korn genießt und den Weizen kaum kennt. Jetzt hat sich herausgestellt, daß die Pellagra bei uns nicht einmal selten ist. So berichtete Searcy (1907) über 88 akute Fälle aus einer Irrenanstalt in Alabama; seitdem ist eine Reihe von anderen eingelaufen. Daß eine so charakteristische Krankheit bisher übersehen worden ist, klingt fast unglaublich; es bleibt immer die Möglichkeit, daß der Krankheitserreger erst kürzlich durch die italienische Einwanderung eingeführt worden ist; letzteres ist indes in Betracht unserer mangelhaften Kenntnisse bloß Hypothese. Wachenheim (New York).

## Zum 70. Geburtstag von Hermann Baas.

Am 24. d. M. erlebt Dr. Johann Hermann Baas, der 1838 in Bechtheim in Rheinhessen geboren ist und anfangs in Heppenheim a. d. W. praktiziert, dann in den siebziger Jahren sich in

Worms niedergelassen hat, seinen 70. Geburtstag. Baas hat sich zuerst durch beachtenswerte Untersuchungen über physikalische Diagnostik bekannt gemacht. Er brachte eine neue Theorie der Entstehung des „Vesiculäratmens“ und des „schwach resonierenden Lungenschalles“, eine neue Untersuchungsmethode, die „Phonometrie“, mit Instrument nach dem Prinzip der Stimmgabel, die „Wanderpneumonie“, Anschoppungspneumonie in den Schatz unseres Wissens, dazu Verbesserungen von Stethoskop und Plessimeter sowie kleinere diagnostische Aufsätze. Alles ist später zusammengefaßt in zwei Bände: 1. „Perkussion, Auskultation und Phonometrie“, 1877 bei Enke, 2. „Medizinische Diagnostik, 2. Aufl.“ 1883, ebenda.

Seine Hauptbedeutung erlangte er dann, als er die ausübende Praxis sehr einschränken mußte, als medizinischer Geschichtsschreiber mit dem unter großem Beifall 1876 auch bei Enke erschienenen „Grundriß der Geschichte der Medizin und des heilenden Standes“, 1889 in neuer verbesserter Auflage „ins Englische“ übersetzt von Handerson. In deutscher Sprache kam 1880 noch ein „Leitfaden der Geschichte der Medizin“ und eine Monographie über „Harvey und die Entdeckung des Blutkreislaufs“, alles bei Enke, hernach bei Wreden die „Entwicklung des ärztlichen Standes“.

Nebenher liefen noch Arbeiten über Contagiosität der Tuberkulose, schon 1874, über Typhus, zahlreiche aus dem Gebiet der Augenheilkunde, der er sich zuletzt zugewandt hatte, sowie von Anfang an eine reiche Zahl populärer Aufsätze in „Unsere Zeit“, „Gartenlaube“, „Beilage zur Allg. Zeitung“, „Kosmos“, „Blätter f. literar. Unterhaltung“ etc., in denen sich Baas um Aufklärung des Publikums über Bedeutung der Medizin verdient machte.

Möge es dem noch rüstigen Jubilar vergönnt sein, nach Wunsch weiter zu schaffen und zu bleiben, was er war, ein angesehenes und anregendes Mitglied des hessischen und deutschen Aerztekörpers.

Biedert (Straßburg i. E.).

## Friedrich Althoff †.

Am 20. Oktober ist der frühere Ministerialdirektor Wirkliche Geheime Rat Dr. Althoff im Alter von 69 Jahren einer Herzinsuffizienz erlegen. Mit ihm ist eine der hervorragendsten Persönlichkeiten unseres öffentlichen Lebens dahingegangen.

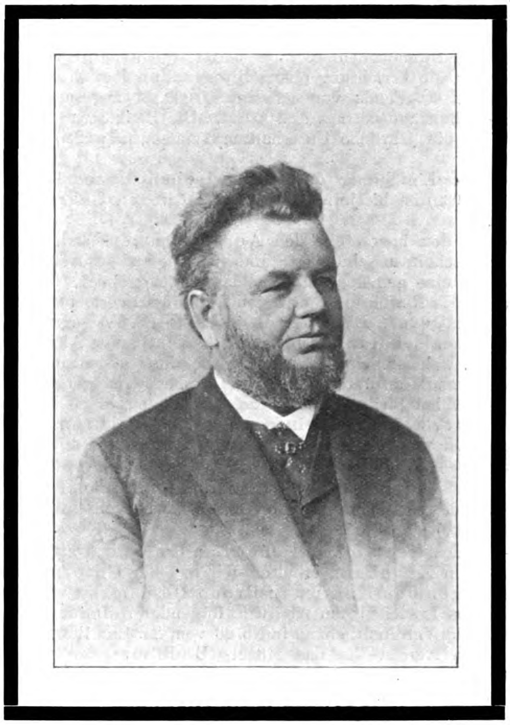
Während der 25 Jahre, die Althoff dem preußischen Kultusministerium angehörte, war sein Einfluß und sein Wirken über die ihm unterstellten Ressorts hinaus so gewaltig, daß kaum ein anderes Mitglied des Ministeriums an seine Machtstellung heranreichte. Mit seinem genialen Organisationstalent, seinem umfassenden Wissen, seiner durchdringenden Menschenkenntnis, seiner unbeugsamen Energie und unermüdlichen Arbeitskraft hat er für die preußischen Universitäten, die höheren Schulen und das Medizinalwesen Bedeutendes geschaffen, und kein Fortschritt ist auf diesen Gebieten in den letzten beiden Jahrzehnten ohne ihn, die meisten auf seine Initiative und unter seiner Führung errungen worden.

Das Kochsche Institut, das Ehrlichsche Institut für experimentelle Therapie und das Speyer-Haus in Frankfurt a. M., die Akademie in Posen, die medizinischen Institute in Münster und zahlreiche andere Universitätsanstalten sind unter seiner Aegide entstanden. Althoffs Verdienste um den Neubau der Charité sind seitens der Charité-Professoren durch die Aufstellung seiner Büste vor den Toren dieses gewaltigen Krankenhauses schon bei seinen Lebzeiten anerkannt worden. Seine Leistungen für die Einrichtung und die Entwicklung des ärztlichen Fortbildungswesens sind in der medizinischen Fachpresse oft genug gewürdigt.

Namentlich im letzten Dezennium hat Althoff sein Können in den Dienst der großen sozialen und humanitären Aufgaben unserer Zeit gestellt. Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, der Krebskrankheit, der Tuberkulose hat in Deutschland ihre großzügige Organisation in erster Linie Althoff zu verdanken; insbesondere ist auch die schnelle Begründung der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose nur durch seine Anteilnahme ermöglicht worden. Seine geniale Befähigung, die wesentlichen Anforderungen eines neuen Problems zu erfassen und den Plan zu ihrer Erfüllung praktisch zu gestalten, seine Autorität gegenüber den ausführenden Fachmännern und der die Mittel gewährenden Finanzwelt war so groß, daß fast jeder, der eine der öffentlichen Wohlfahrt gewidmete Institution schaffen wollte, in erster Linie Althoff dafür zu gewinnen versuchte. Und in der Regel gelang es ihm, alle Hindernisse, die sich in den Weg stellten, mit überraschender Schnelligkeit zu überwinden, die verschiedenartigsten Interessen und Neigungen miteinander zu vereinigen und sie schließlich alle dem Hauptzweck dienstbar zu machen.

Stets stellte er die Sache über die Person. Am höchsten stand ihm das Staatsinteresse. Er war Realpolitiker und in diesem Sinne Opportunist; daß er darin manchmal zu weit ging, soll nicht geleugnet werden: auch er hatte die Fehler seiner Tugenden. In der Verfolgung eines Zieles kannte er keine Rücksichten, und mit seiner — bisweilen in elementaren Formen sich äußernden — Energie ging er, sobald es ihm nötig erschien, schonungslos über Individuen hinweg. Oftmals freilich verschanzte er sich nur hinter seiner Schroffheit gegenüber den vielen (berechtigten und unberechtigten) Wünschen, die hundertfach an ihn herantraten. Wer im Vertrauen auf seine gute Sache sich mit dem eigenartigen Wesen Althoffs abzufinden wußte und selbst den Aeußerungen einer üblen Stimmung standhielt, konnte darauf rechnen, bei seinem Gerechtigkeitsgefühl und seinem Verständnis für das Brauchbare und Echte Gehör zu finden.

Wer das Glück hatte, mit ihm für eine Aufgabe zu arbeiten, lernte seine Güte und sein Wohlwollen kennen und hochschätzen.



Für jede Leistung, durch die man ihn unterstützte, hatte er Worte der Anerkennung, viele belohnte er — nicht selten über Verdienst. Er nahm das Geschaffene nicht wie mancher andere Große als einen schuldigen, selbstverständlichen Tribut hin, sondern kargte nicht mit seiner Dankbarkeit.

Das Gute verwandte er, wo er es fand. Im Grunde war er eine durchaus liberale Natur. Die religiöse Intoleranz und die politischen Parteiungen waren für ihn (nach einer privaten Aeußerung) die größten Fehler der Deutschen.

Wie er für jede Sache seine volle Kraft einsetzte und unablässig seiner Arbeit sich hingab, mußte selbst seine robuste Konstitution sich vor der Zeit verbrauchen. Wenn von einem, so gilt von Althoff das Wort: Patriae inserviendo consumptus est.

Sein Name wird in der Geschichte unserer Epoche stets einen ehrenvollen Platz behaupten. J. Schwalbe.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Zur Einschränkung des Gebrauchs alkoholischer Getränke seitens der Angestellten der Eisenbahnverwaltung sind in den Werkstätten und Güterabfertigungsstellen einiger Direktionsbezirke neuerdings Bouillonkapsel-Automaten zugelassen worden. Die Aufstellung solcher Automaten soll vom 1. April n. J. im Interesse der Angestellten unentgeltlich gestattet werden. Durchaus bewährt haben sich auch die sonstigen dem Alkoholgenuß während des Dienstes entgegenwirkenden Maßregeln, wie die für Werkstätten und große Bahnhöfe beschafften Apparate zur Selterwasserherstellung und die Kaffeemaschinen. Der Verbrauch frischer Milch ist in steter Zunahme begriffen; auch werden die auf vielen Stationen verabreichten Kraftbrüh-, Kakao- und Teeportionen gern benutzt. Der Betrieb aller dieser Einrichtungen ist jetzt so geregelt, daß ihn überall da, wo er nicht in den Händen der Verwaltung liegt, Arbeitsgenossenschaften führen, die den sich ergebenden Gewinn zu Unterstützungszwecken verwenden.

— Robert Koch ist von seiner mehrmonatlichen Reise am 21. d. M. in voller Frische zurückgekehrt; wir heißen ihn in der Heimat herzlich willkommen.

— Für die Robert Koch-Stiftung hat der bekannte amerikanische Philanthrop Phipps, der für die Tuberkuloseforschung in Amerika erhebliche Summen gestiftet hat, 2000 M gespendet; weitere Beiträge haben geliefert: die Stadt Darmstadt 1000 M, die Stadt Elbing 300 M.

— Geh. Ober Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner ist mit einer Reihe deutscher Aerzte zum Studium der Cholera-Abwehrmaßregeln in St. Petersburg eingetroffen.

— General-Oberarzt Prof. Dr. Pfuhl, Vorsteher des Hygienisch-chemischen Laboratoriums an der Kaiser Wilhelms-Akademie, hat den Abschied genommen.

— Für die Errichtung einer Chemischen Reichsanstalt in Dahlem ist ein Fonds von nahezu 900000 M angesammelt. Die jährlichen Beiträge betragen 52000 M. Die Baukosten sollen etwa 160000 M, die jährliche Unterhaltungssumme etwa 200000 M betragen.

— Die Einführung des biologischen Unterrichts (vgl. No. 21, S. 932) ist bis jetzt an etwa 40 höheren Lehranstalten gesichert.

— Zu den bevorstehenden Aerztekammer-Wahlen haben sich der Geschäftsausschuß der Standesvereine und des Aerztevereinsbundes auf eine gemeinsame Kandidatenliste geeinigt, in der auch der Verein zur Einführung der freien Aerztewahl vertreten sein wird.

— Der Verein Berliner Heilstätte (E. V.) gegründet 1905 zur Aufnahme erholungsbedürftiger Kinder im Alter von vier Jahren an, welcher seine Tätigkeit bisher im Gutshause zu Dyrotz bei Wustermark ausübte, hat am 1. Oktober ein eigenes Heim in Borgsdorf bei Birkenwerder bezogen. In demselben Hause liegt das Elisabeth-Kinderheim des Herrn Dr. Paul Croner, welches Kinder unter vier Jahren aufnimmt.

— Die Walderholungsstätten in Eichkamp (für Frauen), Johannisthal-Niederschöneweide (für Männer) und die Heimstätte Upstall bei Blankenburg (für blutarme und nervenschwache weibliche Kranke) sind eröffnet worden.

— Von dem Großherzoglichen Landgericht, Untersuchungsrichter II, in Mannheim erhalten wir in einer Untersuchungssache gegen den Kaufmann Bruno Deichmann wegen Betruges das Ersuchen um Abdruck folgender Aufforderung: „Mit bezug auf die Veröffentlichung in No. 26 vom 25. Juni 1908, Seite 1147, ersuche ich Aerzte, die das Mittel „Bedekur“ zur Anwendung brachten, um gefl. Mitteilung über Erfahrungen mit diesem Mittel.“ Es handelt sich in dem zitierten Aufsatz um die von Dr. Pöppelmann in Coesfeld aufgedeckte „Gallensteinkur“ des erwähnten Heilmittelfabrikanten.

— Geh. San.-Rat Dr. L. Aschoff feierte am 26. Oktober den 70. Geburtstag.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer S. V—VIII ist eine Anweisung des Staatssekretärs des Reichspostamts zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten im Post- und Telegraphenverkehr veröffentlicht.

— Dresden. Eine Säuglingsfürsorgestelle ist auf Anordnung des Ministeriums des Innern in der Frauenklinik eingerichtet. Unbemittelte Mütter oder Pflegemütter, die für ihre im ersten Lebensjahr stehenden Kinder Rat und Belehrung über Ernährung und Pflege brauchen, können dem die Fürsorgestelle leitenden Arzt die Kinder vorstellen und unentgeltlich von ihm Auskunft erhalten.

— Duisburg. Für das Hanielsche Krankenhaus stifteten die Kommerzienräte Th. Boeninger 20000 M, F. Haniel 15000 M und Karo 15000 M.

— Hannover. Infolge von Streitigkeiten mit der Invalidenanstalt haben die Aerzte es abgelehnt, ihnen Gutachten zu erstatten. Landratsämter und Magistrate sind daher beauftragt, die Zeugnisse beizubringen und die Aerzte zwangsweise zur Abgabe von Zeugnissen anzuhalten. Hierfür sind die Gebühren erheblich geringer als für die Gutachten, auch können die Versicherungsanstalten sich ihre Vertrauensärzte aussuchen.

— Magdeburg. Die städtischen Behörden beschlossen die Einführung einer Unfallfürsorge für städtische Angestellte mit einem Einkommen bis zu 2000 M. Die Stadt übernimmt die Selbstversicherung.

— Mainz. Geh. Med.-Rat Dr. Krug hat die Leitung der Hebammenlehranstalt niedergelegt; sein Nachfolger ist Dr. H. Kupferberg.

— Metz. Der Gemeinderat beschloß die Anstellung eines Stadt- und Schularztes mit einem Anfangsgehalt von 6000 M; die neugeschaffene Stelle wird mit der des Kreisarztes verbunden werden.

— Teltow. Einen Zweckverband haben elf Ortskrankenkassen des Kreises Teltow zur Errichtung eines Genesungsheims mit zunächst 64 Betten gegründet.

— Wölfelsgrund. Geh. San.-Rat Dr. Jaenisch, Leiter des Sanatoriums Wölfelsgrund, beging am 21. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Budapest. Im Etat des Kultus- und Unterrichtsministeriums für 1909 sind für ein Werk, enthaltend die Beschreibung der Lehranstalten der medizinischen Fakultät, aus Anlaß des nächstjährigen Internationalen Aerztekongresses in Budapest 25000 Kronen eingestellt. Diese Summe ist nur für die Deckung der technischen Ausgaben bestimmt, da kompetente Fachleute den redaktionellen Teil unentgeltlich besorgen.

— Wien. In den Gartenanlagen zwischen den beiden neuen Frauenkliniken ist ein von den Proff. Chrobak und Schauta gestiftetes Denkmal für J. Ph Semmelweis errichtet worden.

— St. Petersburg. Ueber die hygienischen Zustände in russischen Städten berichtet das Jahrbuch des Statistischen Zentralkomitees u. a. folgendes: Von 1082 Städten haben nur 192, gleich 17,7 % Wasserleitung, Kanalisation nur 38, gleich 3,5 %. Wenn man weiter erfährt, daß einer der größten Märkte in St. Petersburg als ein „Infektionsherd, der jeder Beschreibung spottet“, geschlossen werden mußte, kann man es verstehen, daß Eingeweihte für das kommende Frühjahr ein Wiederauftreten der Cholera voraussagen. In richtiger Würdigung dieser Sachlage hat die Duma die Errichtung besonderer Cholerahospitäler beschlossen, jedoch in Anbetracht der Dringlichkeit sich zunächst darauf beschränkt, den bestehenden Krankenanstalten 25 Holzbaracken anzugliedern; diese sollen zum 1. März 1909 fertig sein. Bisher wurden aus Platzmangel die Cholerapatienten durchweg vorzeitig aus den Spitälern entlassen und bildeten als Bazillenträger eine ständige Gefahr für ihre Umgebung. Auch in anderer Beziehung sind die Schutzmaßnahmen reformbedürftig: so hat man, um Moskau zu desinfizieren, die Böschungen der Trottoire mit Chlorkalk bestreut! Die Petersburger medizinische Wochenschrift, der wir diese Angaben entnehmen, bemerkt hierzu: „Nil admirari“. — Zur Bekämpfung der Cholera sind Spenden im Betrage von etwa 60000 R eingegangen, die vorzugsweise zur Speisung der Armen verwendet werden.

— **Hochschulpersonalien.** Köln: Dr. E. Czaplewski, Dozent an der Akademie für praktische Medizin und Direktor des bakteriologischen Laboratoriums und der Desinfektionsanstalt der Stadt, hat den Professortitel erhalten. — München: Dr. Brandts, Assistent an der Prosektur des Städtischen Krankenhauses, ist zum Nachfolger von Prof. Dr. B. Fischer als Prosektor der Städtischen Krankenanstalten in Köln ausersehen. — Prag: Priv.-Doz. Dr. L. Harmer (Wien) ist zum a. o. Prof. der Laryngologie an der Deutschen Universität ernannt. — Wien: Priv.-Doz. Dr. A. Schüller ist an Stelle von Prof. Redlich zum Leiter der Nervenabteilung des Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums ernannt. Dr. R. Maresch hat sich für Pathologische Anatomie, Dr. E. Brezina für Hygiene an der Technischen Hochschule habilitiert. — Utrecht: Dr. F. A. Steensma ist zum Lektor der chemischen Diagnostik ernannt.

— Gestorben: Generalarzt a. D. Dr. Gustav Weber in Glogau. — Dr. Donalies aus Leipzig, verdienter Vorkämpfer in Standesfragen, am 18. Oktober in Zeitz, 38 Jahre alt. — Geh. San.-Rat Dr. Brehme, am 26. Oktober in Erfurt, 77 Jahre alt. — Dr. E. Rondot, Prof. agrégé an der Medizinschule in Bordeaux, 59 Jahre alt. — Dr. C. Garrington, Prof. der Hygiene an der Harvard-Universität in Boston, 52 Jahre alt. — Dr. Dubuisson, namhafter Psychiater, in Paris, 60 Jahre alt. — Dr. P. Berger, Prof. für klinische Chirurgie und Mitglied der Medizinischen Akademie, am 17. Oktober, 63 Jahre alt, in Paris; inmitten einer Operation, die er im Hôpital Necker ausführte, sank er, von einer Apoplexie betroffen, tot nieder. — Dr. J. G. Glover, hervorragendes Mitglied des British General medical Council, in London, 76 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Die Redaktion der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege hat Stadtschularzt Dr. Stephani (Mannheim) an Stelle von Prof. Erismann (Zürich), die der St. Petersburger Medizinischen Wochenschrift Dr. Dörbeck übernommen. — Lorenz' Taschen-Kalender für Aerzte, Jahrgang 1909, herausgegeben von Paul Rosenberg. — Japanische Zeitschrift für Kinderforschung mit besonderer Berücksichtigung der pädagogischen Pathologie und Therapie. Unter Mitwirkung namhafter Fachgelehrter herausgegeben von Prof. Dr. phil. Motora, DDr. Takashima und Fujikawa.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Geschichte der Medizin.

**Hippokrates' Erkenntnisse.** Im griechischen Text ausgewählt, übersetzt und auf die moderne Heilkunde vielfach bezogen von Theodor Beck. Mit zwei Abbildungen. Jena, Eugen Diederichs, 1907. 379 S. 7,50 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Seit den Tagen Boerhaves und van Swietens ist die Heilkunst wieder in den Bahnen des Hippokrates gewandelt, sodaß es heute dem Arzt kaum noch zum Bewußtsein kommt, daß er mehr oder weniger die Lehren der Koischen Schule befolgt. In diesem Sinne möge jeder in diesem Buche blättern und sich selbst überzeugen, wie modern Hippokrates und wie hippokratisch die moderne Heilkunst ist. Nicht was man vor Tausenden von Jahren in den oder jenen Fällen angewandt hat, interessiert zu wissen, sondern daß die Grundsätze des größten antiken Arztes auch für die Gegenwart noch die Basis rationellen ärztlichen Handelns bilden: wie His in seiner Berliner Antrittsrede hervorhob: „in der Korrektur der Denkrichtung". Wenn dies allgemein wohl auch geglaubt wird, so ist die Zahl derer, die aus eigner Lektüre sich ein Urteil gebildet haben, sicher sehr gering. Die bisherigen deutschen Ausgaben der Hippokratischen Schriften — sie im Urtext zu lesen, kommt wohl heute kaum noch in Frage — genügen nicht den Anforderungen an Lesbarkeit. Man muß eine dem modernen ärztlichen Geschmack und Denken angepaßte Verdeutschung verlangen, der alles archaische tunlichst fehlt. Dies ist von Beck sehr schön erreicht, und seine ebenso gut eingeleitete wie kommentierte Ausgabe wird uns den bzw. die Verfasser der Hippokratischen Schriften menschlich näher bringen. Wir teilen den Wunsch des Autors, daß aus dem vielzitierten ein vielgelesener Hippokrates werden möge.

Wagner v. Jauregg (Wien), **Richard v. Krafft-Ebing.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Gedächtnisrede.

Doll (Karlsruhe), Geschichte der **Appendicitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Ansätze zu einer richtigen Erkenntnis der Krankheit fanden sich namentlich in Frankreich recht früh. So berichtet Loger-Villermay schon im Jahre 1824 über zwei Fälle von brandiger Entzündung des Wurmfortsatzes, ferner auch Mélier, Voisin und Pétrequin. Die erste methodische Schilderung der Appendicitis verdanken wir dagegen einem Deutschen, dem Karlsruher Arzt Adolf Volz, der zugleich die Opiumbehandlung einführte.

### Physiologie.

Freytag (Magdeburg), **Männliche** und **weibliche Blutkörper.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Scharf polemische Verteidigung von des Verfassers Ansichten über die Blutzellen und überhaupt Zellenbildung.

Rieländer (Marburg), **Chemie** des **Gehirns.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Dem Verfasser gelang es nicht, aus Gehirn die von Kutscher entdeckte Base Neosin zu erhalten, wohl aber Histidin, Arginin, Lysin und Cholin, sowie den vor Jahren von v. Gorup-Besanez angegebenen Farbstoff, den er Cerebrorubrin nennt.

Kurz (Wien), **Regeneration ganzer Extremitäten.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Der Verf. berichtet in vorläufiger Mitteilung, daß es ihm beim vollentwickelten Triton gelang, aus in die Rückenhaut transplantierten bloßen Teilen eines Beines die ganze Extremität sich regenerieren zu sehen.

Cavazzani, **Physiologie** des **Duodenums.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Der Verfasser erhielt beim Hunde durch elektrische Reizung des Duodenums Veränderungen des Zuckergehalts im Blut, die allerdings inkonstant waren (teils Vermehrung, teils Verminderung); indessen scheint ihm das Ergebnis doch für einen Einfluß der Darmnerven auf den Kohlehydratstoffwechsel zu sprechen.

A. Lorand (Karlsbad), Einfluß der **Geschlechtsdrüsen** auf **Vitalität** und **Lebensdauer.** Journ. de Bruxelles No. 42. Der Ausfall der Geschlechtsdrüsenfunktion führt zu allerlei Störungen, namentlich seitens des Herzens und verringert die Lebensdauer. Eunuchen sind meist kurzlebig. Anderseits erreichen Personen mit starken sexuellen Fähigkeiten oft ein hohes Alter und bleiben lange im Besitz jener Gaben, wie an Beispielen erfolgreicher Liebhaber und Ehemänner, z. T. über 100 Jahre alt, dargetan wird.

Iwanow, **Fistelanlegung** zur Erforschung der **Physiologie** der **Geschlechtsdrüsen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 13. Technisch. Kanülen für Uterus- und Uretralfisteln bei Hunden; Anbringung derselben.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Hugo Ribbert** (Bonn), **Beiträge zur Entstehung der Geschwülste.** Zweite Ergänzung zur „Geschwulstlehre": Die Entstehung des Carcinoms (mit 40 Abbildungen). Bonn, Friedr. Cohen, 1907. 103 S. 4,80 M. Ref. Benda (Berlin).

Das vorliegende Bändchen enthält in seinem ersten Teil einen Bericht über ein seltenes und hochinteressantes Beobachtungsmaterial von zahlreichen, äußerst frühen Entwicklungsstadien menschicher krebsiger Neubildungen. Besondere Wichtigkeit beanspruchen die fünf Fälle kleinster Portiocarcinome, zwei Fälle erster Anfänge des Darmkrebses und dergleichen mehr, ein Material, wie es selbst bei besonders glücklichem Zufall nur eine unermüdliche Sorgfalt des Forschers zusammenbringen konnte. Auf die Einzelheiten der Befunde einzugehen, ist hier nicht der geeignete Platz. Es soll nur hervorgehoben werden, daß sich aus des Verfassers Beobachtungen über die Anfänge der Darmcarcinome ein recht wichtiger praktischer Gesichtspunkt für die Bewertung des histologischen Untersuchungsergebnisses gewisser Darmpolypen ergibt. Verfasser sah nämlich diese ersten Stadien des Carcinoms in einem Polypen auftreten, dessen Epithel durch das Fehlen der normalen Becherzellen und ihren Ersatz durch mehrzeilige Zylinderzellen eine Annäherung an embryonale Verhältnisse zeigt, ein Vorkommnis, welches an Darmpolypen nicht ganz selten ist. Verfasser sieht in dieser Struktur ein Vorstadium des Carcinoms. Ohne hier auf die allenfalls strittige theoretische Auffassung eingehen zu wollen, möchte Referent die Erfahrung des Verfassers bestätigen und darauf hinweisen, daß der Befund derartiger Polypen bei einer Probeexzision die Wahrscheinlichkeit für ein bereits bestehendes oder sich entwickelndes Carcinom nahelegt. In seinen theoretischen Auseinandersetzungen betont Ribbert mit Recht, eine wie große Bedeutung derartige Beobachtungen früher Entwicklungsstadien für alle Spekulationen über Krebsgenese und Krebsätiologie haben müssen. Besonders erfreulich ist, daß Verfasser diese Konsequenz auch für seine eigenen Hypothesen zieht, und ihnen auf Grund seiner neuen Befunde einige nicht bedeutungslose Einschränkungen zuteil werden läßt. Die Allgemeingültigkeit seiner Behauptung, daß jeder Primärkrebs nur aus sich heraus, ohne neue Beteiligung von Nachbarelementen wächst, wird dahin berichtigt, daß wenigstens doch in einer Reihe von Fällen das Gebiet der primären Einwucherung ziemlich groß sein kann, sodaß auch an mehreren voneinander getrennten Stellen die primäre Einwucherung vor sich gehen kann und daß bisweilen, während die eine Einwucherungsstelle schon weit vorgedrungen ist, die andere erst ihre Ausbreitung beginnt. Letztere wird also jüngere Stadien der Entwicklung zeigen, als die andere, eine Möglichkeit, die von Ribbert bisher immer bestritten wurde. Wenn nun anderseits Ribberts Gegner auch nicht mehr in Abrede stellen dürfen, daß sie vor Ribberts und seines Schülers Borrmann Untersuchungen die Bedeutung einer solchen fortschreitenden „malignen Entartung" benachbarter Epithelien, die tatsächlich ein verhältnismäßig seltenes Vorkommnis zu sein scheint, überschätzt haben, und ihnen bei dieser Feststellung entschieden Beobachtungsfehler untergelaufen sind, so dürfte einer Verständigung über diesen wichtigen Punkt der Krebsgenese nichts mehr im Wege stehen. Viel einschneidender ist das Zugeständnis, welches Ribbert — notabene recht verklausuliert — seinen Gegnern durch die Einführung des in seiner Lehre ganz neuen Begriffes des „Krebsvorstadiums" macht. Der Kernpunkt seiner bisherigen Lehre lag ja gerade darin, daß die normalen, nicht im geringsten in ihrem inneren Bau modifizierten Körperepithelien bei ihrer Einwucherung, der sogenannten „Ausschaltung", und durch diese Ausschaltung die malignen Eigenschaften erhalten. Während er diese „Ausschaltung" des Epithels ursprünglich passiv durch die Bindegewebstätigkeit erklären wollte, machte er in der früheren „Ergänzung" bereits das Zugeständnis, daß eine Selbstausschaltung des Epithels zugegeben werden könne. Die neue Annahme des „Krebsvorstadiums" kann nichts anderes ausdrücken, als daß sich auch Ribbert nicht mehr der Erkenntnis verschließt, daß schon vor der sich als Einwucherung manifestierenden Veränderung und vor der erkennbaren Bindegewebsveränderung auch im Epithel irgend ein abnormer Zustand herrschen muß, der zur Carcinomentwicklung führt. Die Definitionen, die Ribbert von diesem Vorstadium gibt, sind nicht ganz verständlich. Er wahrt sich ausdrücklich dagegen, daß es sich um eine „primäre Umwandlung des Epithels im Sinne einer Wachstumssteigerung" handeln könne, er denkt vielmehr an „Anomalien, die sich auf Entwicklungsstörungen zurückführen lassen". Jedenfalls hebt er erfreulicherweise hervor, daß die Zellen, aus denen das Carcinom hervorgeht, echte Körperzellen sind. Im übrigen hält Ribbert zwar noch in dieser Mitteilung daran fest, daß die „Ausschaltung alle Erscheinun-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

gen der Geschwülste in so klarer und übersichtlicher Weise erklärt, daß ihm ein ablehnendes Verhalten unverständlich ist". Der geschätzte Autor wird es aber verständlich finden, wenn andere das eigentliche Krebsproblem in jenem „Vorstadium" suchen, welches ja auch ihm noch einige Dunkelheiten bietet, und daher das Krebsproblem trotz der Ausschaltungslehre noch nicht als gelöst betrachten.

E. Saul (Berlin), Aetiologie und Biologie der **Tumoren.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Bemerkungen zu Ribberts Ansicht, die Carcinomzellen seien selbst Parasiten, über Andersens Behauptung, wie der Krebs bevorzuge keine Infektionskrankheit eine bestimmte Altersperiode, über angebliche Immunität mit Krebs negativ geimpfter Mäuse gegen wiederholte Impfungen, über Nichtzunahme der Virulenz bei Uebertragung von Maus zu Maus, über Deutung der Krebsübertragung als Transplantation mit Infektion, über Entstehung von Fibromen unter Beihilfe von Helminthen und über Spontanheilung von Impfcarcinom.

Bizzozero, Darstellung von **Pigmenten** und ihrer **farblosen Vorstufen.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Bizozzero bemerkt zu der Arbeit von Schreiber und Schneider in No. 37 der Münch. med. Wochenschrift, daß er schon vor zwei Jahren die Sichtbarmachung farbloser Chromatophoren mit der Bertarelli-Levaditischen Methode mitgeteilt habe. Seine Untersuchungen erstreckten sich auf die Pigmentzellen der normalen und pathologisch veränderten Haut, sowie auf die Langerhansschen Zellen.

G. Jochmann und A. Kantorowicz (Berlin), **Antitrypsine** (Antipankreastrypsin und Antileukocytenferment) und **Antipepsine** im **menschlichen Blutserum.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Die Versuche der Autoren basieren auf der von Müller und Jochmann angegebenen Methode, proteolytische Fermentbildung durch Dellenbildung auf der Serumplatte bei 50 bis 55° zur Darstellung zu bringen. Subkutane Injektionen von Pankreatin beim Kaninchen geben ein antitryptisch wirkendes Serum. Auch gegen das Leukocytenferment ist eine Immunisierung möglich. Im Serum kommen mindestens zwei durch ihre Vernichtungstemperatur charakterisierte Antipepsine vor. Zwischen Pepsin und Antipepsin bestehen genaue quantitative Beziehungen.

H. Eppinger, W. Falta und C. Rudinger (Wien), **Wechselwirkungen** der **Drüsen** mit **innerer Sekretion.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Bei schilddrüsenlosen Hunden beträgt der Hungereiweißumsatz nur wenig mehr als die Hälfte bei gleich schweren normalen Hunden. Durch Schilddrüsenzufuhr läßt sich der Schilddrüsenmangel überkompensieren. Injektionen von Adrenalin führen auch bei Zuckerfütterung nicht zu Glykosurie. Nach Verfütterung oder Injektion von Schilddrüsepräparaten tritt die glykosurische Wirkung des Adrenalins wieder auf. Phloridzin wirkt bei schilddrüsenlosen Hunden wie bei normalen. Bei pankreaslosen Hunden ruft das auf der Höhe der Stoffwechselstörung injizierte Adrenalin eine enorme Steigerung der Zucker- und Stickstoffausscheidung hervor. Die untersuchten Blutdrüsen stehen also in einer Wechselwirkung zueinander. Ausfall bezüglich Ueberfunktion der einen Drüse führt zu relativer Ueberfunktion resp. Insuffizienz der andern. Bei Apankreatismus bedingt der Ausfall des inneren Sekretes der Pankreas eine Störung der Zuckerverbrennung. Beim Diabetes sind diese Wechselbeziehungen drüsiger Organe und ihre Beziehungen zu den sympathischen Nerven außerordentlich vielgestaltig. Die letzte Ursache des Diabetes bleibt in tiefes Dunkel gehüllt.

Grossenbacher und Asher, **Milz** und **Eisenstoffwechsel.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Die Verfasser fanden beim Hunde nach Milzexstirpation die Eisenausscheidung vermehrt, sowohl bei Fleischkost wie im Hungerzustande.

Hans Schirokauer (Berlin), **Salzstoffwechsel** bei **experimenteller Nephritis.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1. u. 2. Bei der Nephritis mit Wassersucht ist der Wassergehalt der Organe erhöht. Gleichlaufend findet auch eine Erhöhung der Gesamtsalze in den Organen statt, die wohl im wesentlichen als Chloridretention aufzufassen ist. Im Blute findet eine geringe Abnahme der Gesamtasche statt.

Craven Moore, Muir, Rolleston, Milne, Miller, Workman, **Kompensatorische** und **regenerative Veränderungen** in der **Leber.** Brit. med. Journ. No. 2494. Während die Leberzellen unter normalen Verhältnissen im allgemeinen keine Zellteilungsvorgänge erkennen lassen, findet man unter dem Einfluß gesteigerter physiologischer Tätigkeit oder pathologischer Reize eine Steigerung der morphologischen Aktivität: Zellhypertrophie, Kernteilung, direkte und indirekte Zellteilung. Diese Vorgänge können sowohl als kompensatorische Hypertrophie wie als Zellenregeneration gedeutet werden.

Poncet, **Tuberkulöser Rheumatismus** und **entzündliche Tuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 114. Vortrag auf dem Internationalen Tuberkulose-Kongreß zu Washington, in dem Poncet seine Lehre von der entzündlichen Tuberkulose noch einmal präzisiert.

## Mikrobiologie.

Semnitzky, **Immunkörper-Frage.** Russk. Wratsch No. 33. Die Bordet-Gengousche Methode ist von entschiedener Bedeutung bei der Diagnostik der Infektionskrankheiten, jedoch muß bei der Kritik der Resultate an den Gruppeneinfluß der Bakterien gedacht resp. Kontrollversuche in dieser Richtung gemacht werden.

Schöbl, Behinderung der **Reagenzglasphagocytose** durch **Kulturfiltrate.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Bakterienfreie Kulturfiltrate üben im Reagenzglasversuch eine ähnliche Behinderung der Phagocytose aus wie die natürlichen Aggressine. Es handelt sich hierbei um einen Komplexenvorgang, nämlich einerseits um Schädigung der Leukocyten, anderseits um partielle Verankerung der Opsonine in der Kulturfiltratserummischung.

Wretowski, Zwei neue **Agglutinationsmethoden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Für serodiagnostische Untersuchungen kann man das Serum statt aus dem Blutkuchen auch aus Wattebäuschchen oder Fließpapierscheibchen, welche das Blut aufsaugen, erhalten. Die Watte und das Fließpapier müssen steril sein. Verwendet man letzteres, so sollen außer den niederen auch höhere Verdünnungen hergestellt werden, weil in den niedern die rote Färbung der Agglutinationsflüssigkeit die Klarheit der Reaktion beeinträchtigt.

Padlewsky, **Typhusbazillennachweis** durch **Malachitgrünagar.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Padlewsky suchte den Malachitgrünnährboden so zu gestalten, daß der Typhusbacillus darauf üppig gedeiht, während viele andere Mikroorganismen des Kots ausgeschaltet werden: Er versetzt fertigen 3%igen Fleisch- (oder Fleischextrakt-)Agar mit 2% Pepton und 3% sterilisierter filtrierter Ochsengalle, sowie 1% Milchzucker, der vorher in etwas Wasser gelöst ist. Reaktion schwach (Lackmus-) alkalisch. Je 100 ccm des verflüssigten und auf 60° abgekühlten Agars werden versetzt mit einer Mischung von 0,5 ccm 1%iger wäßriger Malachitgrünlösung, 0,5 Galle und 0,75—1,0%iger wäßriger Lösung von schweflig-saurem Natrium pur.

Ruffer und Graham Willmore, Immunität gegen **Dysenterietoxin.** Brit. med. Journ. No. 2494. Gewisse Bakterientoxine lassen sich durch Zusatz von Pepsin und Salzsäure neutralisieren, wobei das Pepsin ausschlaggebende Bedeutung hat. Dysenterietoxin läßt sich auf diese Weise soweit abschwächen, daß die kleinste tödliche Dosis für Kaninchen nach 12stündiger Einwirkung von Pepsin und Salzsäure keine Krankheitserscheinungen mehr hervorruft, und daß von dem so behandelten Toxin die 5—10fache Menge nötig ist, um den Tod herbeizuführen. Durch wiederholte Injektionen von Bazillenemulsion, die mit Pepsin und Salzsäure behandelt ist, läßt sich schnell eine erhebliche Immunität hervorrufen. Das Serum der immunisierten Tiere zeigt starke bakteriolytische Wirkung.

Ph. Eisenberg (Krakau), **Kapselbildung** beim **Milzbrand.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Kapselbildung ist keine Schutz- oder Abwehrreaktion, sondern beruht auf einem Nahrungsreiz. Ein Antagonismus zwischen Sporen- und Kapselbildung besteht nicht, vielmehr werden beide von besonderen Ernährungsbedingungen bestimmt, welche wohl nicht identisch sind, einander aber auch nicht ausschließen.

P. Mühlens und Löhe (Berlin), Züchtungsversuche der **Spirochaete pallida.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Verfasser berichten über negative Züchtungsversuche der Spirochaete pallida: 1. in der Tierbauchhöhle in Kollodiumsäckchen, 2. auf festen und flüssigen Nährböden, 3. in Capillarröhrchen.

C. Fraenkel (Halle), **Geißelfäden** an den **Spirillen** des **Recurrens-** und **Zeckenfiebers.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Gegen die Ansicht, die Spirillen des Zecken- und Recurrensfiebers seien den tierischen Kleinlebewesen zuzurechnen, spricht der Nachweis von Bewegungswerkzeugen bei den verschiedenen Arten von Schrauben, welche die Spirillen zu eigentlichen Bakterien oder zu nächsten Verwandten derselben stempeln.

Richard Gonder (Hamburg), **Spirochäten** aus dem **Darmtraktus** von Pinna. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4.

Ottolenghi, **Trypanosoma** Brucei und Trypanosoma equinum. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Bilder von vereinigtem Hinterende von zwei Trypanosomen durch wirkliche Fusion faßt Ottolenghi als Konjugationsbilder auf und stützt sich hierbei namentlich auf das Verhalten des Kerns.

W. L. Yakimoff und Lina Kohl, **Infektionsmöglichkeit** der **Hühner** mit **Douriuetrypanosomen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Die Lehre von der Unempfindlichkeit der Vögel gegenüber pathogenen Trypanosomen der Säugetiere ist unhaltbar; die Verfasser vermochten mit Meerschweinchenblut, welches Trypanosoma Rouget enthielt, vier Hühner teils subkutan, teils intravenös zu infizieren.

### Allgemeine Diagnostik.

Lauder Brunton, **Blutdruckmessung.** Lancet No. 4442. Historischer Ueberblick über die Methoden der Blutdruckmessung. Schwankungen des Blutdrucks werden nicht durch Höhenunterschiede, wohl aber durch psychische Erregungen hervorgerufen. Im allgemeinen wächst der Blutdruck mit zunehmendem Alter, infolge der verminderten Elastizität der Arterien. Diese Veränderung der Arterienwände und mit ihnen die des Blutdrucks können aber auch durch Stoffwechselvorgänge, unzweckmäßige Diät (übermäßige Eiweißnahrung) hervorgerufen werden. Eine Herabsetzung des Blutdrucks findet sich oft als Anfangserscheinung von Tuberkulose.

L. Uskoff, **Sphygmotonograph.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Es wird ein Apparat beschrieben, der den Maximal- wie den Minimaldruck automatisch aufzeichnet. Zugleich wird die Pulsdruckkurve aufgeschrieben und können auf dieselbe Ordinate der Venenpuls, Herzstoß oder Karotispuls aufgetragen werden. Die Untersuchungen belästigen auch den Schwerkranken nicht.

E. Granström, Richtung der **dikrotischen Welle.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Die dikrotische Welle kann bei einem relativ sehr großen äußeren Drucke die dikrotischen Töne und Geräusche hervorrufen. Die Bedingungen, welche das Auftreten der dikrotischen Töne und Geräusche begünstigen, sind noch nicht völlig klargestellt. Die dikrotische Welle läuft vom Zentrum zur Peripherie. Wie sie aber entsteht, das kann die Auskultation der dikrotischen Laute nicht aufklären.

Judin, Form des **Elektrocardiogramms.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Der Verfasser glaubt, daß die Erklärung des Elektrocardiogramms noch nicht möglich sei, weil die Bedeutung des Muskelaktionsstroms noch nicht feststehe. Er glaubt letzteres schließen zu können aus Seitengalvanometerkurven, die er am Froschgastroknemius erhielt.

Samoiloff, **Elektrodiagramme. Galvanometrische Untersuchungen** am **gesunden** und **kranken Herzen.** Russk. Wratsch No. 33. Verfasser hält diese Frage praktisch noch nicht für reif, glaubt jedoch an die Möglichkeit, auch in pathologischen Fällen den Charakter der Herztätigkeit festzustellen.

Weiss, **Untersuchungen** von **Urin** und **Magensaft** in der Praxis. Lancet No. 4442. Die quantitative Eiweißbestimmung nach Harrower (mit Phosphotungstik- und Salzsäure) ist der Esbachschen Methode vorzuziehen, weil sie den Nachweis von Albumen bis zu 0,0001 g ermöglicht. Zucker läßt sich durch Gärung genau bestimmen, Harnstoff nach der Methode Doremus' Die Phosphatbestimmung ist mit dem Phosphatometer sehr einfach, das auf Fällung der Phosphate durch Ammonium-Magnesiumchlorid beruht. — Für die Untersuchung des Magensaftes ist das Gunzbergsche Acidometer zu empfehlen.

Blum und Prigl (Wien), Was leistet die **Phloridzinmethode** für die **funktionelle Nierendiagnostik?** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Erwiderung auf den Artikel von Kapsammer in No. 40 der Wiener klinischen Wochenschrift. Die Verfasser halten alle ihre Einwände gegen die Modifikation der Phloridzinmethode aufrecht.

### Allgemeine Therapie.

Zwintz, **Physiologische Versuche** mit der **Zichorie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Das Ergebnis der Tierexperimente war folgendes: Die Wirkung der Zichorie auf den Blutdruck ist sehr unsicher und wechselnd. Die Hauptwirkung bezieht sich auf die starke Nervenerregung und Steigerung der Peristaltik. Auf die Ernährung wirkt die Zichorie jedenfalls schädigend, da nach den Versuchen eine Gewichtsabnahme der Versuchstiere eintrat.

McCulloch, **Spontane Krebsheilung** und **Immunität** durch **Röntgenbestrahlung.** Brit. med. Journ. No. 2494. Durch Röntgenbestrahlung der regionären Drüsen wurde in mehreren Fällen von Carcinom Heilung erreicht.

R. Pfeiffer und E. Friedberger (Königsberg), Kommt der bei der **aktiven Immunisierung** auftretenden **negativen Phase** eine Bedeutung im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des **vakzinierten Individuum** zu? Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Da unter absolut identischen Bedingungen beim Tier eine erhöhte Empfänglichkeit gegenüber der Infektion unmittelbar nach der Schutzimpfung nicht zu beobachten ist, vielmehr eine Steigerung der Resistenz auftritt, so ist auch beim Menschen im unmittelbaren Anschluß an die Schutzimpfung eine Steigerung der Empfänglichkeit für die Infektion wenig wahrscheinlich. Die Furcht vor der negativen Phase, welche der praktischen Verwertung der Typhusschutzimpfung vielfach hinderlich war, erscheint nach den Versuchen von R. Pfeiffer und E. Friedberger als übertrieben.

Bernheim und Barbier, Wert der **Tuberkulinbehandlung.** Revist. d. medic. y cir. No. 9. Die Tuberkulintherapie ist der passiven Immunisierung überlegen. Von den verschiedenen Tuberkulinen sind die von Beraneck und Jacobs, die die Toxine der Bazillenkörper enthalten, am wirksamsten; das Jacobssche ist zugleich als das am wenigsten gefährliche anzusehen.

Smith, **Eisengebrauch** und **-mißbrauch.** Brit. med. Journ. No. 2494. Die Eisenpräparate können bei Anämie nur wirken, wenn die Verdauungsorgane in gutem Zustande sind. Die Auswahl des Präparates erfordert besondere Sorgfalt. Bei leichten Magenstörungen kann man allenfalls die milden Eisenmittel zusammen mit einem Alkali geben. Bei reiner, aber blasser und weicher, mit Zahnabdrücken versehener Zunge hat man von den stärkeren Eisenpräparaten Erfolg zu erwarten.

### Innere Medizin.

**O. Groß** (Graz), **Das Freudsche Ideogenitätsmoment und seine Bedeutung im manisch-depressiven Irresein.** Leipzig, Vogel, 1907. 50 S. 1,70 M. Ref. Weber (Göttingen).

An der Hand einer Krankengeschichte führt Verfasser aus, daß bei den Affektpsychosen namentlich zirkulärer Form (dem sogenannten manisch-depressiven Irresein) neben der offenbar endogenen Anlage zu periodischem Stimmungswechsel noch ein anderes ursächliches Moment in Frage komme: die Wirkung stark gefühlsbetonter, psychischer Erlebnisse, namentlich der sogenannten sexuellen Traumen. Die Vorstellungen können durch einen eigenartigen psychischen Mechanismus aus dem Bewußtsein verschwinden; aber der Affekt erfaßt dann andere ganz unbeteiligte Vorstellungen und übt dadurch eine nachhaltige Wirkung auf die Psyche aus. An der Hand des geschilderten Falles sucht Verfasser zu erweisen, wie verdrängte Sexualwünsche bei einer Gemütskranken die zwangsmäßige Neigung zum Stehlen hervorrufen. Die Einzelheiten der Ausführungen interessieren nur den Fachmann, der die Schlußfolgerungen des Verfassers nicht überall billigen wird.

W. Bechtereff, **Zwangseifersucht.** Russk. Wratsch No. 34. Nach dem Verfasser handelt es sich um ein besonderes Krankheitsbild, welches sich, auf dem Boden hereditärer Belastung, auf Grund eines wirklichen oder scheinbaren Anstoßes entwickelt. Es ist ein quälendes und der Therapie schwer zugängliches Leiden.

Benon, **Akute Anfälle** von **Amnesie** bei **allgemeiner Paralyse.** Gaz. d. hôpit. No. 112. Akut einsetzende und kurze Zeit dauernde Anfälle von Amnesie werden, wie die drei mitgeteilten Krankengeschichten lehren, im Beginn der Paralyse beobachtet. Danach kann es zu mehr oder weniger vollständigen Remissionen kommen.

M. Kirschner (Greifswald), **Traumatische motorische Aphasie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Zwei sehr interessante Fälle. In beiden war der Bezirk, dessen Störung das Bild der subcorticalen, motorischen Aphasie bedingte, mit Wahrscheinlichkeit in der Rinde selbst gelegen.

Klein, **Korsakoffsche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Der Fall war durch Herzkrankheit verursacht.

Redlich (Wien), **Psychische Störungen** bei **Meningitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 41 u. 42. Unter 133 Beobachtungen waren 114 Fälle von tuberkulöser Meningitis; bei der eitrigen Entzündung scheint der schnellere Verlauf den Ausbruch psychischer Störungen meist zu verhindern. Die meisten Kranken zeigen als Prodrome Verstimmung, Reizbarkeit, Vergeßlichkeit. Später folgen Schwerbesinnlichkeit, mussitierende Delirien, schließlich Coma. Sehr häufig sind Geistesstörungen unter dem Bilde des Delirium tremens bei Alkoholikern. Seltener sind melancholisch-hypochondrische Zustände, komplizierte Wahnideen, Korsakoffsches Syndrom. Bisweilen treten die psychischen vor den somatischen Erscheinungen auf. Bei der Diagnose spielt die Lumbalpunktion die Hauptrolle.

Savonuzzi, **Hemiplegia glossopalatina.** Riform. med. No. 41. Eine kombinierte Hypoglossus- und Abducens-Lähmung ließ sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf Syphilis zurückführen.

A. Schmidt (Halle a. S.), **Myalgien** und **Spasmen** der **Bauchmuskeln,** welche Erkrankungen der **Abdominalorgane** vortäuschen. Prag. med. Wochenschr No. 41. Zwei Fälle hysterischer Bauchmuskelkrämpfe.

Lang (Wien), **Lanzinierende Schmerzen** im Bereiche des **Kopfes** bei **Tabes dorsalis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Das Gemeinsame der beschriebenen neun Fälle liegt darin, daß im Frühstadium der Tabischen Erkrankung typische lanzinierende Schmerzen im Gebiet des N. trigeminus bzw. N. occipitalis auftraten, Schmerzen, welche sehr viel Aehnlichkeit mit Neuralgien zeigen, sich aber gegen jede Therapie auffällig refraktär erweisen. Differentialdiagnostischen Wert besitzt der Umstand, daß die spontan so außerordentlich schmerzhaften Nervenstämme auf Druck sehr wenig oder garnicht empfindlich sind und daß in ihrem Bereiche meist schwere Sensibilitätsstörungen bestehen.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

May (München), Wirkung des **Römerschen Pneumococcenserums** bei der **kruppösen Pneumonie** mit Berücksichtigung der **Leukocyten.** Münch. med. Wochenschr. No. 40 u. 41. Die Besprechung betrifft 28 gespritzte Fälle. Abgesehen von einer leichten Temperaturerniedrigung und Besserung des Allgemeinbefindens kurz nach der Injektion ließ sich kein nennenswerter Einfluß der Serumbehandlung feststellen. Weder wurde der Eintritt von Komplikationen, noch das Fortschreiten der Infiltration gehindert. Auffällig war dagegen das Verhalten der Leukocyten, deren Kurve unter dem Einfluß des Serums eigentümliche Sprünge aufwies und vielleicht als reaktive reparatorische Blutveränderung anzusprechen ist.

M. Sihle, **Lungenschwellung** und **Lungenstarrheit.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Eine Blutüberfüllung der Lungen vergrößert den Alveolarraum nicht, verengt ihn sogar meistens. Es wurde dies durch Untersuchungen bei geschlossenem Thorax festgestellt, während entgegengesetzte Befunde Grossmanns bei geöffnetem Brustkasten erhalten wurden. Für die Pathologie des Menschen können letztere Befunde nicht verwertet werden. Es bleibt die alte Lehre Traubes bestehen: Pathologische Blutfülle der Lungen zeigt die Tendenz zur Verkleinerung des Alveolarraumes. Auf dieser Anschauung von der Lungenschwellung ist auch die Lehre von der Lungenstarrheit zu basieren.

Ernst Guth (Kirchenbirk), Karellsche Kur bei **Kreislaufstörungen.** Prag. med. Wochenschr. No. 42. Kasuistik.

L. Kürt (Wien), Theorie der **Ausbreitung** der **Herztöne** an der **Brustwand.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Vortrag auf dem 25. Kongreß für innere Medizin in Wien, 6.—9. April 1908. (Referat s. Vereinsberichte No. 17, S. 765.)

v. Tabora (Straßburg), **Herzalternans** und seine Beziehungen zur **kontinuierlichen Herzbigeminie.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Verfasser hatte Gelegenheit, einen zweiten Fall von Herzalternans zu beobachten, der zeitweise ganz unvermittelt durch Herzbigeminie abgelöst wurde. Es gelang, das Uebergangsphänomen auf der Kurve zu fixieren und dadurch den Zusammenhang beider Pararhythmien definitiv festzustellen.

N. Jagic (Wien), **Adams - Stokesscher Symptomenkomplex.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Krankengeschichte und Sektionsbefund eines Falles, dessen Krankheitsbild den seltenen Befund des Herzblocks bot.

N. Ortner, **Dikrotie** bei **Aorteninsuffizienz.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Fühlbare Dikrotie kann bei bestehender Aorteninsuffizienz durch den Mitbestand einer Mitralinsuffizienz erklärt werden, wenn es sich um ein altes Vitium cordis handelt und ein febriler Infekt fehlt und auch vor längerer Zeit nicht bestanden hat.

Apelt (Freiburg i. Br.), **Basedowsche Krankheit** im Anschluß an **nichteitrige Thyreoiditis acuta.** Münch. med. Wochenschrift No. 41. Etwa drei Wochen nach einem im Recessus piriformis dexter aufgetretenen Abszesse entwickelte sich bei dem betreffenden Patienten eine akute Thyreoiditis. Kurze Zeit nach dem Abklingen des Prozesses traten die ersten Basedowsymptome auf, die sich innerhalb eines Jahres zu voller Höhe entfalteten. Unter dem Einflusse einer rein expektativen Therapie schließlich Rückgang aller Krankheitserscheinungen.

Schwerin (Berlin), **Akute nichteitrige Thyreoiditis.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. (S. die Arbeit Dungers in No. 36 der Münch. med. Wochenschr.) Zwei Fälle von akuter Schwellung und Druckempfindlichkeit der Schilddrüse mit Ausgang in Heilung unter symptomatischer Behandlung.

Burk (Stuttgart), **Akute rezidivierende Thyreoiditis.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. (S. die Arbeit von Dunger in No. 36 der Münch. med. Wochenschr.) Im vorliegenden Falle hatte eine mechanische Ursache, dauernder Druck des Kleiderkragens im Verein mit unzähligen Drehbewegungen des Kopfes nach einer Seite zu einer akuten, nichteitrigen Schilddrüsenschwellung geführt.

Osler, Bouchard, Saundby, Gibson, Rolleston, Galloway, Hutchinson, Melland, Eve, Tyson, Crofton, Hunter. **Nichtleukämischer Milztumor.** Brit. med. Journ. No. 2494. Abgesehen von den sekundären Milzschwellungen und den Neubildungen ist die primäre Splenomegalie mit folgender Anämie und sekundärer Lebercirrhose (Banti) zu beachten, die ungemein chronisch verläuft, zu außerordentlicher Vergrößerung des Organs führt, anfangs keine Störungen des Wohlbefindens verursacht, später aber zu Hämorrhagien Anlaß gibt. Vermutlich beruht diese Krankheit auf einer hauptsächlich in der Milz lokalisierten Infektion, deren Toxine Endothelproliferation, Anämie und Lebercirrhose verursachen. Untersuchungen des Knochenmarkes ergaben eine erhebliche Abnahme der Myeloblasten und Normoblasten. Besondere Erörterung der Splenomegalie bei Säuglingen und Kindern. Auch Thrombose der Milzvene kann, wenn auch selten, zu Milztumor führen. Die Milzgeräusche fehlen bei leukämischem Milztumor.

K. Faber und G. Lange, Pathogenese und Aetiologie der **chronischen Achylia gastrica.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Es werden zwei Formen der Achylie unterschieden: einmal die Anadenie, die auf einer Atrophie des Drüsengewebes beruht und zweitens die Achylia gastrica simplex. Die letztere ist eine Funktionsstörung auf nervöser Basis. Es wird die genaue Beschreibung einer Reihe von Krankengeschichten mit Sektionsbefunden gegeben: ein Schluß folgt.

A. Rodella, **Magencarcinom** und **Milchsäurebazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Im Magen rufen aërobe und anaërobe Mundbakterien bei längerem Verweilen Gärung hervor, welche vom Säuregrad, der Art der Säure und der Menge und Art der nicht organisierten Fermente abhängt; Salzsäure begünstigt die Hefegärung und Wachstum von Sarcinen und Soor dadurch, daß sie Aufkommen des Bacterium coli und anderer Mikroorganismen erschwert. Eiweißabbauprodukte durch Magenpepsin gestatten bei Stagnation auch sonst auf Peptone angewiesenen Mikroorganismen Gärung hervorzurufen. Bei Magencarcinom bestehen günstige Bedingungen für Milchsäuregärung, besonders durch lange Milchsäurebazillen. Im Stuhl von Carcinomkranken auftretende verzweigte Bazillen haben größere Bedeutung als solche bei Säuglingen.

Smirnoff, **Vollständige seitliche Verlagerung** der **Eingeweide, Situs viscerum inversus totalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Kasuistik. Dem beschriebenen Fall sind mehrere Röntgenogramme beigefügt.

Phillips, **Appendicitis** in der allgemeinen Praxis. Lancet No. 4442. Die Frage, ob man operieren oder mit Ruhe und Opium auskommen soll, ist in der Praxis von Fall zu Fall zu entscheiden. In leichten Fällen ist die Operation immer zu vermeiden. In mittelschweren Fällen kann man, selbst wenn eine Abszeßbildung eintritt, die Spätoperation ausführen. Nur bei Perforationserscheinungen ist sofortige Operation angezeigt.

Fr. Unterberger, Beziehungen des **Oxyuris vermicularis** zur **Darmwand** und **Appendicitis.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Oxyuris vermicularis vermag in die normale Darmmucosa einzudringen, es kommt aber zu keiner nennenswerten Reaktion der Darmwand. Ob der Oxyuris die ganze Darmwand zu perforieren vermag, ist noch nicht erwiesen.

Czernecki (Lemberg), **Hämoglobinurie** und **Hämolyse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Im Gegensatz zu Donath und Landsteiner fand Czernecki, daß unter gegebenen Bedingungen nur das Serum an paroxysmaler Hämoglobinurie leidender Kranken, sondern auch das Serum anderer Patienten, ja sogar gesunder Menschen hämolytisch wirken kann, ferner daß sich diese Wirkung ebenso bei Temperaturwechsel von 0° auf 37° C wie auch in vielen Fällen unter ständiger Temperatur von 15° C oder 37° C feststellen ließ. Die Resistenz der roten Blutkörperchen bei paroxysmaler Hämoglobinurie scheint recht verschieden zu sein.

J. Arneth (Münster), **Neutrophiles Blutbild** bei **Infektionskrankheiten.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Polemik gegen Brugsch.

Bevacqua, **Hautemphysem** bei **akuter Miliartuberkulose.** Riform. med. No. 41. Kasuistik.

Rubens (Gelsenkirchen), **Scharlachepidemien.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. In keinem Falle ließen sich je in den anginösen Scharlachbelägen Diphtheriebazillen nachweisen. Man sollte daher definitiv die Bezeichnung Scharlachdiphtherie fallen lassen und nur von einer Scharlachangina sprechen. In der Regel bildet die Schwere der Halserkrankung einen guten Maßstab für die Prognose des Scharlachs, und es kommt bei der Behandlung vor allem darauf an, den Prozeß im Rachen zum Stillstand zu bringen. Zu diesem Zwecke empfiehlt Rubens häufige Einblasungen von Natr. sozojodolicum mit Flor. sulf. āā (wenn nötig, stündlich Tag und Nacht).

Zeissler (Eppendorf), **Wassermannsche Reaktion** bei **Scharlach.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Zeissler, ein Schüler von Much, wiederholt auf Grund der an 160 Scharlachkranken erhobenen Befunde, die Behauptung, daß unter bestimmten Verhältnissen, seien sie nun bedingt durch den Charakter der Epidemie oder durch besondere Eigenschaften der Antigene, die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach ebenso eintreten kann wie bei Lues. In der letzten Untersuchungsserie hat Verfasser unter 42 Fällen nur drei positive Resultate erhalten, während die frühere positive Ausbeute 50% betrug. Diese Differenz hängt wahrscheinlich mit einer Aenderung im Charakter der Epidemie zusammen; hierdurch lassen sich auch die abweichenden Resultate anderer Autoren erklären.

Woinoff, Wirkung eines **monovalenten Scharlach-Heilserum.** Russk. Wratsch No. 34 u. 35. 171 Fälle lassen den Verfasser noch nicht zu dem Resultat kommen, in schweren Fällen das Heilserum stets anzuwenden. Der Verfasser beklagt sich über die nicht jeder Serie eigene gleiche Wirkung.

Klein, **Fliegen** als **Vermittler** der **Typhusinfektion.** Brit. med. Journ. No. 2494. An einer Anzahl Fliegen wurden Colibakterien und Typhusbazillen durch Kulturen und durch Agglutination nachgewiesen.

G. Gross (München), **Agglutination** von **Typhus-** und **Paratyphusbazillen** im Verlauf von **Typhuserkrankungen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. In allen Typhusfällen des Verfassers agglutinierten Typhusbazillen, doch mit großen Schwankungen bei den einzelnen Stämmen. Die Ursache ist dunkel. Die Agglutinationskurven der einzelnen Stämme verliefen stets parallel während der Krankheitsdauer, d. h. die im Anfang hoch bzw. niedrig agglutinierten Stämme wurden auch später höher bzw. niedriger agglutiniert als die übrigen. Geringe Hemmungserscheinungen traten nur bei wenigen Versuchen auf. Einen Unterschied in der Agglutination zwischen den von Mandelbaum als „Metatyphus" bezeichneten und den übrigen Stämmen war nicht zu finden. Paratyphus A und B wurden in den meisten Fällen mit agglutiniert, in einigen nicht oder nur ganz unbedeutend.

Ledingham, Davies und Hall, **Typhusbazillenträger.** Brit. med. Journ. No. 2494. Viele Fälle von Gallensteinen, die zur Operation kommen, beruhen auf Typhusinfektion, und unter den Bazillenträgern sind viele mit Gallensteinen. Damit erklärt es sich wohl auch, daß die Ausscheidung von Bazillen sehr ungleichmäßig ist, indem Gallensteine den Abfluß von Galle zeitweise behindern. Die Feststellung der Bazillenträger wird dadurch sehr erschwert. Immerhin ist zu beachten, daß, wenn nach längerer Pause eine Bazillenausscheidung erfolgt, dies unter den Erscheinungen des Darmkatarrhs vor sich geht. Unabhängig von der Bazillenausscheidung ist das ebenfalls schwankende Verhalten der Agglutinine: im allgemeinen wird die Agglutination durch das Serum der Bazillenträger in Verdünnung 1 : 50 bis 1 : 100 hervorgerufen. Eine bakterizide Eigenschaft des Serums ist nicht nachweisbar, dagegen wohl eine starke opsonische Wirkung gegen homologe Stämme.

Anastasiades, **Febris recurrens.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Es handelte sich um den ersten sporadischen Fall in Smyrna, der ein ganz reines Bild der Infektion bot.

Trautmann (Leipzig), **Einheimische Malaria** in Leipzig. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Zwei Fälle (Mutter und Sohn) von typischer, hämatologisch sichergestellter Tertiana, die die Existenz einheimischer Malaria in der Leipziger Umgebung erweisen.

Paul Weiss (Berlin), Wertbestimmung der Ausscheidung der **endogenen** und **exogenen Harnsäure** bei **Gicht** und anderen Erkrankungen. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 66, H. 1 u. 2. Verfasser bestimmte die endogenen und exogenen Harnsäurewerte bei einer Reihe von Fällen und schließt sich in seinen Auffassungen über die Gicht der bekannten Auffassung von Brugsch und Schittenhelm an. Die Frage der Salzsäuretherapie wird noch für strittig gehalten. In den diätetischen Verordnungen bei der Gicht sind wir noch darauf angewiesen, nach der Größe der Harnsäurebildung resp. deren Ausscheidung zu handeln.

Guthrie, Spriggs, Stiles, Mc Donald, Moynihan, Leathes, Bainbridge, Langmead, Kennedy, **Fettsäurevergiftung.** Brit. med. Journ. No. 2494. Die Symptome der Fettsäurevergiftung decken sich mit denen der Phosphorvergiftung, der verspäteten Chloroformvergiftung und des cyklischen Erbrechens der Kinder. Der Zustand kann durch jede starke Fettdegeneration der Leber hervorgerufen werden: wahrscheinlich werden die Acetonkörper aus dem Leber- und Gewebsfett gebildet, wenn die Leberfunktionen gestört sind. Als Ursachen der Fettdegeneration der Leber sind Stoffwechselstörungen und Giftwirkungen (Chloroformnarkose) anzunehmen. Vielleicht ist das damit verbundene Erbrechen, ebenso wie das cyklische Erbrechen, als die eigentliche Ursache der Fettdegeration zu betrachten. Septische Zustände geben eine gewisse Disposition. Vielleicht auch das Fasten vor Operationen. Aethernarkose ist weniger gefährlich als Chloroformnarkose. Von anderer Seite wird auf die Unterschiede zwischen akuter gelber Leberatrophie und Chloroformvergiftung hingewiesen und die Fettdegeneration nicht als Ursache, sondern als Wirkung der Fettsäurevergiftung hingestellt. Die Chloroformvergiftung wird als eine Toxämie aufgefaßt, die mit einer Funktionsstörung der Leber (Toxinausscheidung) einhergeht und sich in leichterer Form beim cyklischen Erbrechen zeigt.

### Chirurgie.

Groves und Stock, **Neuer Operationstisch.** Lancet No. 4442. Abbildung und Beschreibung eines neuen Modells.

Mindlein, **Aethernarkose.** Russk. Wratsch No. 33. Auf Grund von 1700 Aethernarkosen ist der Verfasser vom Vorzug derselben gegenüber dem Chloroform, sogar im zartesten Kindesalter, überzeugt. Nur bei Tbc. pulmonum, Bronchitis ac. et chron., akutem Schnupfen ist Aether kontraindiziert.

Fischer (Köln), **Indirekte Orbitaldachfraktur** und **geschoßartige Wirkung** eines **Knochensplitters** im **Gehirn.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Kasuistik.

W. Braun und M. Lewandowsky (Berlin), Operative Behandlung der **Rückenmarksschüsse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Voraussetzung für solche Operationen ist, daß das Geschoß, Splitter (Narbe, Callus) etc. im Wirbelkanal stecken oder sonstwie irritierende Prozesse sich in der Umgebung des Markes abspielen, und daß die Funktionsstörung zum Teil wenigstens durch Kompression oder Irritation hervorgerufen sein kann. In Fällen mit schweren Marksymptomen und langsamer oder ausbleibender Besserung, die durch intra- und extradural wirkende Fremdkörperkompression oder Fremdkörperreiz ihre Erklärung finden können, ist die Operation indiziert. Die Befürchtung, daß eine totale Querschnittsläsion vorliegt, spricht nicht gegen eine Operation. Man soll in solchen Fällen nicht zu lange warten.

Kirsch (Magdeburg), **Untersuchungen** über **habituelle Skoliose.** Arch. f. Orthop. Bd. 7, H. 1. Rund 1000 Schulkinder wurden von Kirsch untersucht, um die ätiologischen und prognostischen Fragen der Lösung näher zu bringen. Und zwar gehörten die Knaben und Mädchen dem ersten und letzten Schuljahr an. Später sollen die Kinder während der ganzen Schulperiode verfolgt werden. Es fanden sich im ganzen 25,6 % Skoliosen, darunter 17,3 % nicht fixierte, 8,3 % fixierte. In den Unterklassen betragen die entsprechenden Zahlen 21,9 %, 14,5 %, 7,4 %, in den Oberklassen 41,1 %, 28,2 %, 12,9 %, und zwar für die Mädchen. Bei den Knaben sind die Prozentzahlen in den Unterklassen ziemlich die gleichen, während sie in den Oberklassen nur die Hälfte der weiblichen Zahlen ausmachen. Was den Einfluß der Schule betrifft, so ist er zu erblicken im Anschwellen der Skoliosenzahl im ganzen von 20 % auf 30 % etwa, bei den Knaben allein von 19 % auf 21,5 %, bei den Mädchen von 22 % auf 41 %. Hieran ist aber fast nur die Zunahme der unfixierten Skoliosen schuld. Viel weniger steigt die Zahl der fixierten Skoliosen. Der kongenitalen Skoliose im Sinne Böhms legt Kirsch keine erhebliche Bedeutung bei.

H. Küttner (Breslau), Behandlung schwerer **Schußverletzungen** der **Lunge** mit **primärer Naht.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Mitteilung eines hierher gehörigen Falles, in dem der Kranke nach 25 Tagen geheilt die Klinik verließ. In der Literatur finden sich nur noch fünf Fälle von Lungennaht bei Schußwunden. Ist einmal wegen schwerer primärer Blutung die Brusthöhle eröffnet, so muß demnach der Verschluß der Lungenwunden, die trotz versteckter Lage bei Druckdifferenz in Ruhe aufgesucht werden können, mit allen Mitteln angestrebt werden, auch wenn die Blutung aus ihnen scheinbar zum Stillstand gekommen sein sollte. Wegen der großen Vorzüge des primären Pleuraverschlusses aber darf die Lungenwunde nur dann tamponiert werden, wenn der weit sichere Verschluß durch Umstechung, Ligatur und Naht einmal ausnahmsweise technisch nicht durchführbar sein sollte.

P. Schröter, **Schußverletzungen** des **Magendarmtractus** und die **Perforationen chronischer Magengeschwüre.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Heilung durch Operation.

Calabrese, **Gastro-enterostomia posterior inferior.** Riform. med. No. 41. Tierversuche ergaben, daß die Gastro-enterostomia posterior inferior auch bei nicht verengtem Pylorus erfolgreich ist, insofern als der Mageninhalt seinen Weg durch die Jejunalöffnung nimmt unter Vermeidung des Pylorus.

Canon (Berlin), **Komplette Ausschaltung** des **Dickdarmes** wegen hartnäckiger **Darmblutungen** bei **Syphilis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Fall von höchstwahrscheinlich akquirierter Darmlues; die Schleimhautdefekte erzeugten schwere, andauernde Blutungen. Die komplette Ausschaltung des Dickdarmes brachte Heilung. Die Schwierigkeiten und die direkten Folgen der Operation sind aber doch so bedeutend, daß man mit gutem Gewissen nur im äußersten Notfall eine Ausschaltung des ganzen Dickdarms wird vornehmen können.

Westerveld, **Chronische Amoeben-Dysenterie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Ein Fall von chronischer Amoeben-Dysenterie wurde mit inneren Mitteln vergebens behandelt; es wurde mit vorübergehendem Erfolg ein Anus praeternaturalis an der linken Bauchseite angelegt und der Darm von hier aus behandelt. Dauernder Erfolg wurde erst dadurch erzielt, daß eine Appendicostomie gemacht und von hier aus der ganze Dickdarm mit Argentum-nitricum-Lösung behandelt wurde.

B. Fischer (Bonn-Köln), **Ileus** durch **Entspannungsnähte.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 39, S. 1690.)

R. Lesk (Wien), **Gallensteinileus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Zusammenstellung von 148 Fällen von Gallensteinileus, von denen 39 Männer, 109 Frauen betrafen. Das Krankheitsbild ist

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

gekennzeichnet durch die relative Gutartigkeit des Darmschlusses, geringe Intensität der initialen Symptome, frühzeitiges Erbrechen, Nachweis dilatierter, sich nur wenig oder garnicht steifender Darmschlingen, normale Temperatur, mäßige Leukocytose, Wechsel der Erscheinungen mit Phasen vollständiger und unvollständiger Durchgängigkeit des Darmes. Die Prognose gestaltet sich für operierte Fälle dann günstig, wenn die Ileussymptome nicht länger als vier Tage bestehen.

R. Torikata, Kombinierte **Exstirpation** der **hochsitzenden** resp. **hochhinaufreichenden Mastdarmcarcinome** bei **Männern.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Mitteilung von fünf weiteren kombinierten Rectumexstirpationen aus der Klinik von Ito. Nur ein Kranker starb im Anschluß an die Operation. Von den vier Ueberlebenden bekamen zwei sicher und einer sehr wahrscheinlich nachträglich Metastasen resp. Rezidive.

W. Liebi, **Retrovesicale** und **retroprostatische Cysten.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Der Verfasser unterscheidet: 1. Epitheliale Cysten in der Prostata; a) vom Prostatagewebe ausgehende Cysten; b) Cysten aus dem Utriculus prostaticus. 2. a) Retroprostatische Epithelcysten; b) retroprostatische und retrovesicale Dermoidcysten. 3. Retrovesicale Endothelcysten. 4. Echinococcuscysten; a) intraprostatische Echinococcuscysten; b) retrovesicale Echinococcuscysten. Im Anschluß hieran berichtet der Verfasser über eine Lymphangioma cysticum der Prostatagegend, das in der de Quervainschen Klinik zur Operation kam.

Ahrends (Remscheid), **Resektion** des **Hüftgelenks** mit **Interposition** eines **Muskellappens.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Der hier mitgeteilte Fall unterscheidet sich von den bisher veröffentlichten prinzipiell dadurch, daß die Muskelinterposition bei einem wegen tuberkulöser Coxitis resezierten Hüftgelenk zur Verhütung späterer Ankylose gemacht wurde. Auffallend war in dem Falle, abgesehen von der Wiederherstellung eines großen Teils der Beweglichkeit, die kurze Dauer der Behandlung, die absolute Schmerzlosigkeit der Bewegungen im neugebildeten Gelenk, sowie die Ausschaltung jeder Nachbehandlung.

Bade (Hannover), **Angeborene Hüftverrenkung,** insbesondere kritische Bemerkungen zu der Arbeit von Deutschländer „Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung". Arch. f. Orthopädie Bd. 7, H. 1. Bade weist nach, daß das Versagen der unblutigen Behandlung jugendlicher Fälle viel mehr der angewandten und noch nicht genügend durchgearbeiteten Methode zur Last zu legen ist als den anatomischen Verhältnissen. Bade ist durchaus ein Gegner blutiger Reposition, Fälle, die trotz aller Uebung und Sorgfalt unblutiger Behandlung widerstehen, läßt er lieber unbehandelt.

Walzberg (Minden), **Tenotomie** des **M. ileopsoas am Trochanter minor.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Walzberg entschloß sich in einem Falle von schwerster spastischer Beugekontraktur der Oberschenkel (Littlesche Krankheit) bei einem 40jährigen, fettleibigen Manne neben anderen Tenotomien auch die bisher noch niemals riskierte Durchschneidung der Sehne des M. ileopsoas am Trochanter minor auszuführen. Technik der Operation: Schräger Hautschnitt von 15—20 cm Länge am äußeren Rande des M. sartorius. Spaltung der vorderen und hinteren Scheide des Muskels. Dann stumpfes Eingehen in die Tiefe am medialen Rectusrand (doppelte Unterbindung der Vasa profunda), bis die Fingerspitze den Knochenvorsprung fühlt. Durchschneidung der Sehne an ihrer Insertion. Die Operation erfordert ganz besonders peinliche Asepsis.

H. Rimann (Leipzig), **Künstliche Blutleere** der **unteren Körperhälfte** nach Momburg. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. Bei der Exartikulation eines Oberschenkelstumpfes in der Leipziger chirurgischen Klinik hat sich die Momburgsche Methode der künstlichen Blutleere auch als sehr brauchbar und unschädlich bewährt. Die Blutleere war in den Hauptgefäßen vollkommen, im übrigen ausreichend. Der Schlauch lag 25 Minuten lang; nach Abnahme war der Puls 20 Minuten lang deutlich dikrot.

H. v. Salis, **Blutige Reposition** bei **Luxatio genu congenita.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 94, H. 1 u. 2. $^3/_4$jähriges Mädchen mit totaler kongenitaler Kniegelenksluxation nach vorn, kombiniert mit Mangel der Patella und gleichzeitig bestehendem hochgradigem Klumpfuß. Blutige Reposition (C. Hübscher).

Staffel (Wiesbaden), **Plattfuß-** und **Valguseinlagen.** Arch. f. Orthop. Bd. 7, H. 1 u. 2. Staffel empfiehlt die einfache „Feder" aus Bandstahl, die individualisierend der Fußwölbung angepaßt wird. Nur leichte Fälle werden von einer solchen allerdings billigen Vorrichtung Nutzen haben. Die Valgität bekämpft Staffel mit einer Korkeinlage, die mit der Feder verbunden wird.

Herz, Behandlung des **angeborenen Klumpfußes** im **ersten Kindesalter.** Arch. f. Orthopädie Bd. 7, H. 1 u. 2. Herz wendet sich gegen die von Lange geübte Klumpfußbehandlung, da diese mühsamer und unsicherer ist als die Gipsverbandbehandlung. Allerdings die Technik muß gelernt sein. Die Bilder von Langes „geheilten" Patienten zeigen, daß sie nicht geheilt sind.

---

## Frauenheilkunde.

Hörmann (München), **Bindegewebsfasern** in der **Schleimhaut** des **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. Die Gebärmutterschleimhaut enthält ein außerordentlich reiches, fibrilläres Gerüst von Fasern, die rein interzellulär liegen und nirgends mit Zellen irgendwelcher Art direkt zusammenhängen. Das Fasergerüst setzt sich also aus exoplasmatischen Fibrillen zusammen, die nach Kontrollfärbungen kollagener Natur sind. Daneben kommt in der Uterusschleimhaut ein zelluläres Netz vor, das durch anastomosierende Protoplasmaausläufer anastomosierender Zellen gebildet wird. Beide Netze sind völlig unabhängig von einander; das erstere ist am zartesten in der fötalen und kindlichen Uterusschleimhaut, im geschlechtsreifen Alter wird es unter Dickenzunahme der Fasern loser und weitmaschiger. Unter dem Oberflächen- und Drüsenepithel der Corpus- und Cervixschleimhaut verfilzt sich das kollagene Fasergerüst zu einer Grenzschicht (Basalmembran). Auch in der Decidua graviditatis läßt sich zwischen den Zellen der Compacta ein zartes, kollagenes Fasergerüst darstellen, in dessen geräumigen Maschen die großen Deciduazellen liegen. In der geschlechtsreifen Schleimhaut der Scheide und Portio läßt sich eine schmale Tunica propria mit feiner netzförmiger Faseranordnung und ein breites stratum submucosum mit paralleler grober Faserung unterscheiden.

Zweifel (Leipzig), Gefahren und Nutzen der **intrauterinen Injektionen.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, Heft 2. Zur Lösung der Frage des Ueberfließens von intrauterin injizierten Flüssigkeiten aus der Uterushöhle durch die Tuben in die Bauchhöhle hat Zweifel in einer sehr großen Anzahl von Fällen bei Portiocarcinom vor der Uterusexstirpation Einspritzungen gefärbter Flüssigkeiten vorgenommen. Es zeigte sich, daß bei Weglassung jeglichen, besonders mechanischen Reizes wäßrige Pyoktaninlösungen, durch den Fritsch-Bozemanschen Katheter injiziert, unter normalen Verhältnissen fast ausnahmslos in die Bauchhöhle übertraten. Dasselbe gilt von Jodtinktur oder sonstigen alkoholischen Lösungen, wenn auch der durch den Alkohol erzeugte chemische Reiz leichter eine Tubenkontraktion herbeiführt und damit das Ueberfließen des Mittels erschwert und etwas seltener macht. Auch der starkätzende, saure liq. ferri sesquichlorati kann, selbst nur tropfenweise und unter allen Kautelen injiziert, in die Bauchhöhle übertreten und Peritonitis erzeugen. Für dieses wie für alle ätzenden Mittel beruht die Sicherung vor Gefahren in der absoluten Sicherstellung des Wiederabflusses und darin, daß das Medikament nur in das Cavum uteri, nicht weiter gelangt. Zweifel sucht dies dadurch zu erreichen, daß er durch das erweiterte Collum eine starre Metallröhre bis zum Fundus einführt und durch diese gedeckt dann einen mit dem Medikament getränkten Pinsel in die Uterushöhle vorschiebt. In vielen Hunderten so behandelten Fällen sah er weder Koliken noch Peritonitis folgen.

Grünbaum (Nürnberg), **Adenomyoma uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. Das Adenomyom stellt kein spezifisches Krankheitsbild dar, befindet sich vielmehr in Uebereinstimmung mit dem klinischen Bild des Myoms. Nur in den seltensten Fällen kann die Diagnose ante operationem gestellt werden. Es ist im Vergleich zum Myom häufiger mit Pelveoperitonitis und Adnexveränderungen vergesellschaftet. Schwere degenerative Prozesse, wie Vereiterung, Verjauchung, Gangrän, treten bei ihm nicht auf, dagegen ist carcinomatöse, sarkomatöse und tuberkulöse Entartung des öfteren beobachtet.

Daels, **Ovarialorganome.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. Bei einer 14 Jährigen Patientin mannskopfgroßes, proliferierendes Teratom des linken Ovariums, dessen wichtigste Bestandteile Haut und Knorpel in der Wand und große Anhäufungen kleiner Zellen waren, die sich als Ependymkanäle oder Gliawucherungen erwiesen. — 4 Monate inoperabler, rechtseitiger metastasierender Ovarialtumor, gleichfalls proliferierendes, embryonales Teratom. — Cystisches Dermoid mit in den Hohlraum polypös hineinragendem, solidem Teratom, oder besser gesagt, „proliferierendem Organom". Neben sonstigen Produkten der 3 Keimblätter findet sich vorwiegend Gliagewebe und wenig markhaltige Nervenfasern, durch Bendas Färbungsmethode besonders gut nachweisbar.

De Bovis, **Placentation** der Frau. Sem. méd. No. 42. Verfasser bespricht die verschiedenen Theorien der Einbettung des befruchteten Eies im Uterus. Nach den neueren Untersuchungen scheint eine Art Kampf zwischen den mütterlichen und fötalen Elementen zu bestehen, von denen die ersteren danach streben, die Fortschritte des Embryos wenn nicht aufzuhalten, so doch zu regulieren, während dieser mittels seiner Tentakel und Zotten geradewegs auf die mütterlichen Blutgefäße losgeht, sie anfrißt und ihren Inhalt in die Lakunen entleert. Die trophoblastischen Elemente des Foetus können eine solche Vitalität erlangen, daß schließlich ein Chorio-Epitheliom entsteht: „Der Keim wird zum fressenden Krebs.“

Lichtenstein (Leipzig), **Toxikologie** der **Placenta.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. Nach den Ergebnissen der Experimente des Verfassers kann kein zwingender Beweis für eine spezifisch placentare Serumreaktion durch die gegenwärtigen biologischen Untersuchungsmethoden erbracht werden. Es ist also die Annahme der Auslösung eklamptischer Anfälle durch eine von der Placenta stammende Fermentintoxikation als eine nur hypothetische zu bezeichnen.

Dienst (Oppeln), Pathogenese der **Eklampsie** und ihre Beziehungen zur **normalen Schwangerschaft,** zum **Hydrops** und zur **Schwangerschaftsniere.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. (Referat in der Deutschen med. Wochenschrift No. 27, S. 1205.)

Lehmann (Berlin), **Symphyseotomie** in der **Schwangerschaft.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. (Referat siehe Vereinsber. No. 17, S. 766.)

Ehrendorfer (Innsbruck), **Traumatische Schwangerschaftsruptur** des **hochgraviden Uterus** mit **Austritt** des **ganzen Eies** in die **Bauchhöhle.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 2. Eine 37jährige IV-para fiel im 8. Schwangerschaftsmonat $2^{1}/_{2}$ m hoch herab auf ihre Bauchfläche. Die Kindesbewegungen hörten von da an sofort auf, der Umfang des Abdomens nahm ab, und 4 Monate später wurde durch Laparotomie ein unmittelbar unter den Bauchdecken liegender, stark mit diesen und den Baucheingeweiden verwachsener, in beginnender Mumifikation befindlicher Foetus entfernt, ebenso die Placenta, deren einer Zipfel in den Fundus uteri breit und innig überging. Es mußte deshalb auch noch der übrigens morsche und brüchige Uterus supravaginal amputiert werden. Glatte Heilung. Am Präparat war die Berstungsstelle an der vorderen oberen Corpuswand deutlich nachweisbar. In der Bauchhöhle fand sich keine Flüssigkeit, nur links vom Uterus ein altes Haematom; starke Diurese in den auf den Fall folgenden Wehen deutet vielleicht auf Ausscheidung des in die Bauchhöhle ergossenen Fruchtwassers hin.

Lissmann (München), **Verblutungstod neugeborener Kinder.** Wien. klin. Rundsch. No. 41 u. 42. Sämtliche Möglichkeiten, unter denen der Verblutungstod Neugeborener während und nach der Geburt eintreten kann, werden zunächst vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus erörtert. In dem zweiten forensischen Teil der Arbeit geht der Verfasser auf die Diagnose des Verblutungstodes näher ein zur Feststellung der Frage, ob Tötung oder Mord vorliegt.

### Augenheilkunde.

Bertarelli und Cecchetto, **Trachom.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 42, H. 4. Bei Trachom finden sich in Bindehautzellen, nahe deren Ende und unabhängig vom Kern umschriebene unregelmäßig dreieckige, sich rötlichviolett färbende Körper; in andern Bindehautzellen sieht man unregelmäßige, violett-rötlich gefärbte, im Protoplasma zerstreute Massen; in einigen Zellen bemerkt man gegen das Zellenende eine rötliche Körnung. Ein klares Verhältnis zwischen den verschiedenen Formen und dem klinischen Verlauf ließ sich nicht feststellen. Verfasser glaubt nicht alle Bildungen auf die von Prowazek beschriebenen Formen zurückführen zu können. Die trachomatösen Einschließungen sind wahrscheinlich parasitäre Elemente.

Levinsohn (Berlin), Entstehung des **Glaukomes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft am 15. Juli 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 32, S. 1409.)

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Kretschmann (Magdeburg), Operative Behandlung der **Nasenscheidewanddeformitäten.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Vortrag auf der Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft in Heidelberg 1908. (Referat siehe No. 36, S. 1576.)

Kelly, **Staphylococcen-Vaccine.** Brit. med. Journ. No. 2494. Eine hartnäckige Eiterung der Fronto-ethmoidalzellen wurde durch Staphylococcenvaccine geheilt. Kleine Dosen erwiesen sich wirksamer als große. Die subkutane Anwendung zeigte keine Vorzüge vor der stomachalen.

Bahner (Gaggenau), **Laryngitis stridula.** Münch. med. Wochenschrift No. 41. Bei der Laryngitis stridula findet, wie aus direkten laryngoskopischen Beobachtungen hervorging, mit Eintritt der Nacht eine stärkere Schwellung des subglottischen Gewebes statt. Ist hierdurch auch das anatomische Substrat für die Pathogenese der Krankheit gegeben, so bleibt die Ursache für das nächtliche Auftreten der Schwellung doch unaufgeklärt.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Goodwin Tomkinson, Roberts, Pernet, Lewis Jones, Sequeira, Gardiner, Loxton, Behandlung von **Hautkrankheiten** durch **Ionisation.** Brit. med. Journ. No. 2494. Physikalische Grundsätze der Ionisation. Für die Behandlung Kranker treten insofern Komplikationen ein, als sich unlösliche Verbindungen bilden können, die den Prozeß stören, und als ein Eindringen in die Tiefe ausgeschlossen ist. Das Verfahren ist daher nur anwendbar bei Erkrankungen, die ihren Sitz in, oder unmittelbar unter der Haut haben. Die mit dem Verfahren verbundenen Schmerzen erschweren weiterhin die Anwendung.

Sequeira, Diagnose der **Hauttuberkulose** durch **Ophthalmoreaktion.** Brit. med. Journ. No. 2494. Die Calmettesche Ophthalmoreaktion bewährte sich bei der Diagnose von tuberkulösen Hautaffektionen und verursachte keine Schädigungen.

Sicard und Larue, Behandlung der **Warzen.** Gaz. d. hôpit. No. 115. Nach einem lokalen Seifenbad werden einige Tropfen Tinct. Thujae an mehreren Stellen in die Basis der kleinen Geschwulst eingespritzt, dieselbe nimmt eine braun-schwärzliche Farbe an und fällt nach einigen Tagen ab. Bei größeren Warzen müssen die Einspritzungen in Zwischenräumen von fünf bis sechs Tagen wiederholt werden.

Adamson, **Multiples Ulcus rodens.** Lancet No. 4442. Trotz der klinischen Unterschiede, die zwischen multiplem Ulcus rodens und Epithelioma adenoides cysticum bestehen, sind histologisch große Uebereinstimmungen nachzuweisen.

Nasaroff, **Fieber** bei **Lues hepatica.** Russk. Wratsch No. 34. Zwei eigene Fälle. (Vgl. die Arbeit von Dammert und Pariser, Deutsche med. Wochenschrift No. 35.)

### Kinderheilkunde.

J. A. Schabad (Berlin), **Apparat** zum **Sammeln** von **Harn** und **Kot** für **Stoffwechseluntersuchungen** bei Kindern. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 5 u. 6. Beschreibung.

G. Tugendreich (Berlin), Bewertung der die **Säuglingssterblichkeit** bedingenden Ursachen. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 5 u. 6. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Berlin am 24. Juni 1908. (Referat in den Vereinsberichten No. 28, S. 1289.)

Weymeersch, **Schwere Gastroenteritis** der Kinder, geheilt durch **Trockendiät.** Journ. de Bruxelles No. 42. Die Trockendiät (régime sec) besteht in der Verabreichung von weichem Käse, z. B. Gervais, mit wenig Gerstenschleim oder Wasser; im ganzen bekommt das Kind 50—60 g Käse und nur 200—250 g Flüssigkeit pro Tag. Jeder Mahlzeit wird noch ein Teelöffel Weißwein (!) zugesetzt. Der Autor berichtet über einen Fall, den er durch diese Kur merkwürdigerweise geheilt hat.

Gorter, **Indoxylurie** bei Kindern. Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Nichts zwingt zur Annahme, daß Indoxylurie durch Eiweißabbau des Organismus entstehen kann. Der Ursprung des Indoxyls bei Tuberkulose ist in vermehrter Darmfäulnis zu suchen; bestehende Indoxylurie vermag daher die Diagnose auf Tuberkulose nicht zu stützen.

Babonneix, **Astasie-Abasie** bei einem Kind. Gaz. d. hôpit. No. 115. Trotz des Fehlens aller Stigmata wurde die Diagnose auf Hysterie gestellt und durch entsprechende psychische Behandlung Heilung erzielt.

Moon, **Krämpfe** bei Kindern. Brit. med. Journ. No. 2494. Wiederholte Krampfanfälle bei Kindern begründen den Verdacht auf Epilepsie, auch wenn sich äußere Ursachen (Zahnen, Verdauungsstörungen etc.) nachweisen lassen. Andere Anomalien, wie Enuresis, pavor nocturnus, Halluzination etc. sind wie Konvulsionen zu bewerten, d. h. als Störungen im Zentralnervensystem. Von diesem Gesichtspunkte aus sind alle Krampferscheinungen prognostisch ungünstig zu beurteilen.

Heinrich Vogt (Frankfurt a. M.), **Epilepsie** und **Schwächezustände** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 48, H. 5 u. 6. (Vgl. Vereinsberichte No. 43, S. 1876.)

Adolf Baginsky (Berlin), **Pyocyaneusinfektion** im Kindesalter. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4. Der Bacillus pyocyaneus ist ein Bacterium mit malignen Eigenschaften. Das Charakteristische der Pyocyaneuserkrankung bei jüngeren Kindern ist das Auftreten von blutig-schleimigen Diarrhöen von mehr oder weniger ausgesprochen hämorrhagisch-nekrotischen Hautinfiltraten, von Cystitis und Pyelonephritis, von septischen Allgemeinerscheinungen bei meist niedriger Körpertemperatur.

### Hygiene.

**Moritz Fürst** und **Ernst Pfeiffer** (Hamburg) **Schulhygienisches Taschenbuch.** Mit 9 Abbildungen im Text und einer Tafel.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1907. 384 S. 4,00 M. Ref. Selter (Bonn).

Die Herausgeber möchten denen, die sich täglich mit der gesundheitlichen Förderung unserer Schuljugend zu beschäftigen haben, ein Taschenbuch zur Verfügung stellen, aus dem sie jederzeit die nötigsten Angaben über schulhygienische Fragen ohne Mühe entnehmen können. Sie haben es verstanden, ein Werk zu schaffen, das in 45 Kapiteln, deren jedes von einem speziellen Kenner der betreffenden Materie bearbeitet ist, eine umfassende Uebersicht über alle Gebiete der Schulhygiene enthält. Für ein Taschenbuch ist der Umfang des Buches allerdings reichlich groß bemessen, es stellt mehr ein verkürztes Handbuch dar. Verschiedene Kapitel hätten ganz gut in einem vereinigt werden können, da sie eigentlich garnicht zu trennen sind; so: die Hygiene des Schulgebäudes und Reinigung der Schulgebäude, Infektionskrankheiten und die Blattern und das Impfgeschäft in der Schule, die Kriminalität der Schulkinder und die Zwangserziehung, Hygieneunterricht in Schulen und Seminaren und sexuelle Aufklärung. Das Buch würde dann ein einheitlicheres Aussehen bekommen haben und unnütze Wiederholungen wären vermieden worden. Für eine Neuauflage würde auch eine Kürzung mancher Kapitel sehr wünschenswert sein, um dadurch Raum für Ergänzungen zu finden, ohne den Umfang erhöhen zu müssen.

Edwards, **Fürsorge für schwächliche, arme Kinder.** Brit. med. Journ. No. 2494. Während für die gesunden wie für die kranken Kinder, die der Armenpflege anheimfallen, gut gesorgt ist, bleiben die schwächlichen Kinder unberücksichtigt. Es wird vorgeschlagen, diese aufs Land, in gute Luft, zu schicken, damit sie sich kräftigen und nicht zeitlebens die Armenpflege belasten.

Philip, **Tuberkulose-Prophylaxe.** Brit. med. Journ. No. 2494. Die Infektionsverhältnisse der Tuberkulose weisen auf die Notwendigkeit der Anzeigepflicht hin. Diese kann nur dann zu brauchbaren Ergebnissen führen, wenn alsbald nach der Meldung die weiteren notwendigen Schritte geschehen. Dies ist nur mit Hilfe der Fürsorgestellen möglich.

v. Eiselsberg und Rosmanit (Wien), **Rettungskästen** bei **Eisenbahnunfällen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Verfasser geben eine genaue Beschreibung ihrer neuen, bereits in Frankfurt ausgestellt gewesenen Modelle von Rettungskästen, die sich von den bisherigen prinzipiell dadurch unterscheiden, daß ihre Einrichtung nur Material für den ersten aseptischen Notverband enthält. Da die definitive Wund- und Frakturversorgung grundsätzlich dem Fachchirurgen im wohleingerichteten Krankenhause überlassen werden muß, können aus den Rettungskästen alle Operationsinstrumente, Desinfektionsmittel und Waschvorrichtungen wegfallen. Die beiden Modelle, von denen das kleinere zur Mitführung in den Zügen gedacht ist, fallen durch ihre Handlichkeit, Leichtigkeit und Uebersichtlichkeit der inneren Anordnung vorteilhaft auf.

Raphael, Statistisches über die **Lepra** in **Kurland.** Petersb. med. Wochenschr. No. 38. Die Statistik umfaßt sämtliche vom Jahre 1852—1907 registrierte Leprafälle in Kurland. (545 Fälle. Diese Zahl ist wegen mangelhafter Statistik in den früheren Jahrzehnten wahrscheinlich zu niedrig.) Im Jahre 1892 wurde mit 38 Neuerkrankungen das Maximum erreicht; seit 1899 beginnt ein deutlicher Abfall, der bis 1906 andauert. Zurzeit sind die weitaus meisten Leprösen in Lepraheimen untergebracht, sodaß eine große Anzahl von Gemeinden, in denen früher Leprafälle beobachtet wurden, jetzt seuchenfrei sind. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 9,4 Jahre.

### Soziale Medizin.

Sternberg (Wien), **Soziale Medizin als besonderer Unterrichtsgegenstand.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Mit den aus der Arbeiterversicherung und den zahlreichen Privatversicherungsformen entstandenen besonderen Pflichten sind die praktischen Aerzte vor neue und schwere Aufgaben gestellt worden, zu deren Lösung ihre bisherige Ausbildung nicht immer ausreicht. Es erhebt sich daher die Forderung nach der staatlichen Einführung des systematischen Unterrichts in sozialer Medizin. Der Unterricht soll demonstrativ sein und im wesentlichen auf eigenen Erfahrungen des Vortragenden beruhen. Die „Lehrkanzel" bedarf daher notwendigerweise einer etwa der inneren Klinik anzugliedernden Spitalsabteilung für Gewerbekrankheiten, die zugleich mit einer umfangreichen Unterrichtssammlung und mit statistischen Hilfsmitteln versehen sein muß. Daneben käme auch eine spezielle Berücksichtigung einiger Sondergebiete in Frage.

### Sachverständigentätigkeit.

**Cesare Lombroso, Neue Verbrecherstudien.** Uebersetzt von Ernst Jentsch. Halle a. S., Carl Marhold, 1907. Ref. F. Strassmann (Berlin).

Lombroso gibt in der vorliegenden Fortsetzung seiner früher erschienenen Verbrecherstudien einen Ueberblick über die in den letzten zehn Jahren gemachten Fortschritte auf dem Gebie der Kriminalanthropologie und Psychologie des Verbrechers. Ein R rat des Buches, das selbst gewissermaßen ein Referat darstellt und ine überreiche Masse, besonders statistischer Angaben nebst Erklär gsversuchen enthält, ist nicht gut möglich. Wir müssen uns auf ine kurze Inhaltsangabe beschränken. Lombroso bespricht zun hst die Untersuchungen über Völkerkriminalität und erörtert sp iell die neueren Forschungen über Kriminalität in Amerika, Aust ien und Japan. Ein zweites Kapitel zur Rassenkriminalität beha lelt neuere Forschungen über die Verbrechen der Wilden, besonder der Papuas. In dem Abschnitt zur Kriminalität des Individuums we len die historischen Vorläufer der Kriminalanthropologie von Aristo les an gewürdigt und die Ergebnisse neuerer Forschungen übe die Degenerationszeichen am Schädel, am Gehirn, sowie am üb gen Körper mitgeteilt. Es folgen Angaben über den Gesichtstypus die Heredität, die Veränderungen des Blutdrucks und Urins (Verr gerung der Erdphosphate), die Zeichenschrift der Verbrecher, die itowierungen u. a. m. Dann werden die Vorschläge zur Bekämp ung des Verbrechens, speziell auch die Vorschläge einer Sterilisie ung psychopathischer Individuen erörtert, und den Schluß bildet die kriminalanthropologische Kasuistik. Es werden fünf Gutachten ber aufsehenerregende Verbrecher Italiens, die nach den Grundsä zen der Kriminalanthropologie erstattet sind, mitgeteilt, unter d nen besonders das erste über den Fall Olivo sich durch außergew hnliche Gründlichkeit auszeichnet. In der Vorrede bedauert Lombroso die Geringschätzung, die sein Lebenswerk in Deutschland gefunden hat. Die Klage ist bekanntlich nicht ganz unberechtigt; ers in neuerer Zeit hat auch bei uns eine gerechtere Beurteilung Platz gegriffen, und man beginnt über den Mängeln von Lombrosos wissenschaftlicher Methode nicht mehr die großen Verdienste zu übersehen, die er sich durch fruchtbringende Anregungen und unermüdlichen Sammelfleiß erworben hat.

Rubin (Freiburg i. Br.), **Pneumococcen-Meningitis** als mittelbare Spätfolge eines **Schädelunfalls.** Münch. med. Wochenschrift No. 41. Der Patient hatte fünf Jahre vor seiner jetzigen Erkrankung eine schwere Schädelbasisfraktur erlitten, von der er anscheinend vollständig genesen war. Bei der Sektion fanden sich jedoch noch zwei auf die damalige Verletzung zu beziehende granulierende Knochenherde und ein entsprechender Erweichungsherd in der basalen Hirnsubstanz, sowie ein vom Naseninnern nach dem vorderen Knochensequester hinführender Narbengang. Es ergibt sich aus diesem Befunde die Möglichkeit, die Pneumococcenmeningitis, der der Patient erlag, auf dem Wege des Narbenganges entstanden zu denken und hiermit auch als Unfallserkrankung aufzufassen.

L. Lewin (Berlin), **Tödliche Lungenentzündung** durch **eingeatmetes Ammoniakgas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Obergutachten zur Entscheidung der Frage, ob der betreffende Arbeiter, der kurz vor seiner Erkrankung einen Ammoniakkessel zu reinigen hatte, durch eingeatmetes Ammoniakgas zu Schaden gekommen war. Lewin bejaht die Frage.

### Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber eine neue Jodsalbe — **Jodneol** Böer — berichtet Vogtherr in der Apotheker-Zeitung No. 79. Es handelt sich um eine Salbe, die das Jod nicht als Salz sondern zum Teil frei enthält, und zwar in besonders leicht resorbierbarer Form. Nach Einreiben auf die Haut wird mehrere Tage lang Jodreaktion im Urin gefunden. Bestandteile sind:

Neutralfette 9,98
Medizinische Seife 7,23
Lanolin 46,29
Freies Jod 1,34
Jodnatrium 1,55
Organisch gebundenes Jod 4,92
Wasser 26,69

Die Reaktion ist neutral. Die Salbe ist braun, von zarter Konsistenz, in Aether leicht, in Alkohol nur teilweise löslich. M.

Eine **Modifikation der Schmierkur** gibt H. Ahrens an. Sie besteht zunächst darin, daß man bei einer Haut mit starker Fettabsonderung, bei einer Haut also, die sich speckig und glatt anfühlt, vor der Inunktion dieses Fett durch Abreiben mit einem mit Benzin getränkten Wattebausche entfernt, damit die Quecksilbersalbe leichter eindringe. Um ferner die oft auch nach kunstgerechter Einreibung noch auf der Oberfläche der Haut verbleibende dünne graue Schicht, welche die Wäsche beschmutzt, zu eliminieren, rät Ahrens, die eben eingeriebenen Hautstellen mit Chirosoter oder einer einfachen Lösung von Wachs und Aether ganz dünn zu bestäuben; alsdann findet sich nach Verdunsten des Lösungsmittels eine dünne Wachsschicht auf der Haut, die das Quecksilber deckt. (Dermatologisches Zentralblatt, September 1908.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Medizinische Gesellschaft in Zwickau.

### Sitzung am 16. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Horn; Schriftführer: Herr Kurzwelly.

1. Herr Vogelmann: **Behandlung der isolierten tuberkulösen Knochenherde.**

Vortragender demonstriert einige Röntgenplatten von Ostitis tuberculosa. Fall 1 zeigt am distalen Ende der Tibia einen etwa haselnußgroßen Einschmelzungsherd, die Erkrankung ist vollständig lokal, das Gelenk nicht in Mitleidenschaft gezogen. Bei der sofortigen Operation wird alles Krankhafte mit dem scharfen Löffel entfernt. Die nächste Platte, 1½ Monate nach der Operation angefertigt, zeigt die erkrankte Stelle größtenteils wieder mit neugebildetem Knochen ausgefüllt. Patient ist bis heute gesund. Fall 2 zeigt in der Mitte des Calcaneusherdes einen rundlichen Sequester. Die sofortige Operation hatte denselben günstigen Erfolg, wie eine 1½ Monate nach der Operation angefertigte Platte beweist. Fall 3. Die Lendenwirbelsäule ist leicht nach rechts convex verbogen durch einen Einschmelzungsprozeß im vierten Lumbalwirbel; in diesem erkennt man etwas links von der Mittellinie einen erbsengroßen rundlichen Sequester. Um die erkrankte Stelle möglichst zu entlasten und einer stärkeren Verkrümmung vorzubeugen, wurde ein geeignetes Stützkorsett angelegt. Auf dem nach einem Jahr angefertigten Bilde ist der Sequester vollkommen verschwunden. Fall 4. Das nächste Bild, das im November 1905 angefertigt wurde, zeigt eine ganz lokalisierte Erkrankung der Patella mit Sequesterbildung, das Gelenk ist vollkommen intakt. Wegen der Nähe des Gelenkes wurde von einer Operation abgesehen und die konservative Behandlungsmethode gewählt. Der Erfolg war zunächst ganz gut, wie man an einer Röntgenaufnahme vom Herbst 1907 sieht. Auf Grund dieses Befundes versuchte man von anderer Seite durch eine Uebungstherapie die geringe Bewegungsbehinderung im Kniegelenk zu beheben. Patient fiel dann noch einmal aufs Knie und nach einigen Wochen entwickelte sich das typische Bild der Gelenktuberkulose. Heute wird er wieder konservativ behandelt. Vortragender bespricht dann den Infektionsmodus der Knochentuberkulose und weist hierbei auf die Arbeiten von König, W. Müller und Lexer hin.

Die Behandlung isolierter tuberkulöser Herde soll, wenn irgend möglich, eine chirurgische sein. Wenn auch spontane Heilung durch Bindegewebswucherung möglich ist und ziemlich häufig, besonders wenn keine Sequesterbildung vorhanden, vorkommt, wenn auch ein schon gebildeter Sequester, wie Fall 3 beweist, verschwinden kann, so soll man im allgemeinen dieses günstigste Resultat nicht abwarten, da selbst nach jahrelanger Ausheilung häufig im Anschluß an ein Trauma der Prozeß wieder aufflackern kann. Alle zugänglichen Herde spaltet man, entfernt alles Krankhafte mit dem scharfen Löffel oder Meißel, tamponiert die entstandene Höhle aus oder füllt sie nach Vernähung der Haut mit Jodoformglyzerin oder einer Jodoformplombe. Bei Herden, die nicht allzunahe am Gelenk liegen, wird man hiermit den gewünschten Erfolg wohl immer erzielen. Bei Herden nahe am Gelenk wird man durch möglichst frühzeitige Operation einem Weitergreifen auf das Gelenk vorzubeugen suchen, was freilich leider nicht immer gelingt. Bei unzugänglichen Herden kann man auch durch konservative Methoden, wie bei Fall 3, ganz befriedigende Resultate erzielen; hier kommt es vor allem darauf an, den erkrankten Skelettabschnitt ruhig zu stellen, zu entlasten und durch geeignete Maßnahmen stärkeren Deformierungen des Skelettes vorzubeugen. Neben all diesen lokalen Maßnahmen darf die entsprechende Allgemeinbehandlung nicht vergessen werden.

Diskussion. Herr Heynold weist auf den besonders von den Franzosen (Calot) betonten konservativen Standpunkt bei der Behandlung der Gelenktuberkulose und der kalten Abszesse hin.

Herr Gaugele will nur isolierte tuberkulöse Knochenherde aktiv angreifen, während er sich im übrigen der Tuberkulose gegenüber ebenfalls konservativ verhält.

2. Herr Lange (Leipzig [als Gast]): **Therapie der akuten Erkrankungen der Respirationsorgane im Kindesalter.**

Der Vortragende betont die besondere Wichtigkeit der möglichst genauen Diagnosenstellung und bespricht kurz die Schwierigkeiten der Untersuchung des Kindes. Die Prognose wird in hohem Grade durch das Alter beeinflußt, Erkrankungen der oberen Luftwege und des Bronchialbaumes verlaufen beim Kinde umso schwerer, je jünger es ist, während die croupöse Pneumonie z. B. eine gute Prognose gibt. Betreffend die so wichtige Prophylaxe wird auf die so oft völlig ihren Zweck verfehlende und übertriebene Abhärtung hingewiesen. Es ist hier möglichst individualisierend zu verfahren. Auch vor übertriebenen Prozeduren im Mund, sowie vor unbegründetem Entfernen der Rachen- und Gaumentonsille wird gewarnt. Für die Therapie ist es wesentlich, der Aetiologie auf den Grund zu kommen. Hinweis auf die Verschiedenheit z. B. der Behandlung einer katarrhalischen und luetischen Coryza; Wichtigkeit der Kausalbehandlung. Betonung möglichster Einfachheit der Therapie, Vermeidung gefährlicher Polypragmasie. Die Erkrankungen der groben Bronchien bedürfen außer Bettruhe und leichter Hydrotherapie höchstens eines leichten Expektorans. Bei heftigem Hustenreiz ist das Codein das souveräne Mittel. Energisch ableitend muß bei Capillärbronchitis eingegriffen werden (Senfumschläge, Antipyrin). Dabei, ebenso bei der katarrhalischen Pneumonie, genaue Kontrolle der Herzkraft. Deshalb Vorsicht bei Bädern, keine Angst vor Kampfer und Digalen. In vielen, auch akuten Fällen, ist Kreosot in großen Dosen von Nutzen, besser als die Ersatzmittel. Besonderer Wert ist auf die Behandlung in der Rekonvaleszenz zu legen. Möglichste Hautpflege neben roborierender Ernährung (Kefir), sowie Kontrolle der Darmfunktion. Der Vortragende geht speziell auf die Indikation der See- und Soolbädertherapie ein und räumt besonders den — als „zu stark" verschrieenen — Nordseebädern einen wichtigen Platz ein. Nur chronisch anämische, besonders nervöse Kinder sind an der Nordsee gefährdet, und auch die nicht einmal alle. Reine Luft und möglichst viel Licht bei kräftiger Bewegung, Ernährung und reichlicher Schlafzumessung lassen auffallende Erfolge erzielen.

Diskussion. Herr Heynold fragt nach der Dosierung des Morphiums und Kreosots bei kleinen Kindern. — Herr Lange gibt Morphium in Mengen von ¼—½—1 mg; Kreosot gibt er als 2 bis 4%igen Kreosotlebertran kaffeelöffelweise. — Herr Pohl fragt nach der Behandlung des Schnupfens bei kleinen Kindern. — Herr Lange empfiehlt Auswischen der Nase mit Salizylglyzerinlösungen. — Herr Klinger pinselt die Nase mit 3—5%igem Borglycerin und verwendet dazu ganz weiche Taubenfedern. — Herr Heynold empfiehlt bei Schnupfen die gelbe Quecksilbersalbe. — Herr Wittich fürchtet die Nebenwirkungen des Kreosots auf den Magen und zieht daher dessen Ersatzpräparate vor. — Herr Lange gibt, um Nebenwirkungen auf den Magen zu vermeiden, das Kreosot nach den Mahlzeiten und nicht in Pillenform oder mit Tinct. Gentianae, sondern mit Lebertran, und fängt mit ganz kleinen Dosen an. Zur Behandlung der Capillärbronchitis und der katarrhalischen Pneumonie empfiehlt er nachtragsweise noch die Antipyrinklysmen (½ g auf 10 g Wasser). — Herr Schneider empfiehlt zur Abortivbehandlung der Pneumonie das Kalomel. — Herr Horn fragt nach landschaftlich schönen Soolbädern. — Herr Lange empfiehlt in dieser Richtung besonders Soden, Münster a. Stein, Kreuznach, Elmen, Reichenhall, Frankenhausen; als Ostseesoolbad Kolberg.

### Sitzung am 7. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Horn; Schriftführer: Herr Kurzwelly.

1. Herr Büttner: Demonstration eines Kranken mit **Dystrophia musculorum progressiva** (juvenile Form).

18jähriger Mann. Familienanamnese negativ. Aetiologie, wie in den meisten Fällen, unaufgeklärt. Das Leiden hat sich seit etwa 1½ Jahren allmählich verschlimmert. Zurzeit besteht hochgradige Atrophie der Schulter- und Brustmuskulatur beiderseits, an den Armen links stärker als rechts. Hochgradige Scapula alata beiderseits. Atrophisch sind die Mm. pectorales, serratus ant., trapezius, latissimus dorsi. Relativ gut erhalten: Mm. teretes, supra- und infraspinatus. Stark atrophisch ist die Oberarmmuskulatur, von der nur Deltoideus und Coracobrachialis verschont geblieben sind. Unterarme, Hände, Gesicht und Beine zeigen keine Atrophie. Verhalten der Reflexe und Sensibilität normal. Elektrische Erregbarkeit der Atrophie entsprechend, keine Entartungsreaktion.

2. Herr Braun: **Die chirurgische Behandlung der Erkrankungen der Gallenwege.**

Vortragender spricht über die Diagnose und Behandlung des Gallenblasencarcinoms und der Cholelithiasis bzw. Cholecystitis, indem er unter Vorlegung zahlreicher Präparate die Erfahrungen zugrunde legt, welche in den Jahren 1907 und 1908 im Kgl. Krankenstift gemacht worden sind. Es sind in dieser Zeit daselbst 47 Operationen am Gallensystem ausgeführt worden. Zweimal fanden sich operable Gallenblasencarcinome vor. In dem einen Fall wurde die Exstirpation durch eine ausgedehnte Keilresektion aus der Leber ermöglicht. Beide Kranken waren weiblichen Geschlechts und wurden nach beendigter Wundheilung in bestem Zustande entlassen. Die Cholecystostomie wurde achtmal ausgeführt, viermal bei Empyem, viermal bei unkomplizierter Cholelithiasis mit wenig veränderter Gallenblase. Von den Empyemen betraf eins eine carcinomatöse Gallenblase. Diese Kranke ist gestorben, die übrigen sind geheilt, eine von ihnen nach sekundärer Ektomie. In den Fällen von unkomplizierter regulärer Cholelithiasis hält Braun die operative Behandlung nur für angezeigt, wenn sich die Anfälle häufen und Karlsbader Kuren erfolglos geblieben sind. — Die Cholecystektomie ist 26mal ausgeführt worden, teils beim Steinverschluß des Ductus cysticus mit Hydrops der Blase, teils bei irregulärer Cholelithiasis mit geschrumpfter, entzündeter Blase, aber ohne Choledochusverschluß. Diese Kranken sind sämtlich geheilt. Kranke mit irregulärer Cholelithiasis und chronischem Choledochusverschluß wurden acht operiert. Der Entfernung der Blase und Ausräumung der Gänge wurde stets die Hepaticusdrainage angeschlossen; drei bereits äußerst dekrepide Männer sind gestorben, zwei an Peritonitis, einer an septischer Cholangitis. — Zur Cholecystenterostomie bot sich dreimal Gelegenheit. Bei zwei Kranken handelte es sich um Verschluß des Choledochus durch Tumor. Von diesen ist ein Kranker noch fast ein Jahr wieder arbeitsfähig geworden, ehe er seinem Leiden erlag, der zweite hat nur kurze Zeit nach der Operation noch gelebt. In einem dritten Fall handelte es sich um ein junges Mädchen, welches schwer krank, hoch fiebernd, mit einer bis ins Becken herunterreichenden enormen Gallenblase und Ikterus ins Krankenhaus gebracht wurde. Die Gallenblase wurde geöffnet und drainiert. Sie enthielt ungeheure Mengen dunkle Galle, keine Konkremente. Es trat Heilung ein, aber es blieb eine Gallenfistel zurück. Bei einer deshalb ausgeführten Nachoperation erwies sich der Choledochus so schwer zugänglich, daß die Cholecystenterostomie vorgezogen wurde. Die Ursache des Choledochusverschlusses wurde nicht festgestellt. Aber um einen Tumor handelte es sich nicht. Das Mädchen ist geheilt. Zur Anastomose mit der Gallenblase wurde stets das benachbarte Duodenum verwendet, nachdem es etwas mobilisiert worden war.

## 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Cöln, 20.—26. September 1908.

### Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

(Fortsetzung aus No. 42.)

Berichterstatter: Dr. K. Reicher (Berlin).

3. Sitzung am 22. September.

### 1. Teil: Fortsetzung der gemeinsamen Sitzung mit der Abteilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Vorsitzender: Herr Heller (Kiel):

Herr Liebermeister (Köln): **Ueber Tuberkelbazillen im Blute der Phthisiker.** Liebermeister weist nach, daß man in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz von Fällen mit Lungentuberkulose Tuberkelbazillen im Blut durch die Ueberimpfung auf Meerschweinchen nachweisen kann, so innerhalb der letzten 20 Lebenstage in $^3/_4$, 21—28 Tage vor dem Tode in der Hälfte der Fälle, mehr als 80 Tage ante exitum in 35%. Im dritten Stadium überhaupt fällt der Impfversuch in 60% der Fälle positiv aus. Die noch vielfach geltende Auffassung der Lungentuberkulose als einer lokalen Erkrankung scheint dadurch widerlegt.

Diskussion. Herr Orth bemerkt gegenüber Jezierski, daß man bei seinen Versuchen nicht von ererbter, sondern bloß von congenitaler Tuberkulose sprechen kann. Ererbt ist nur das, was durch die Keimstoffe dem Kinde zugeführt wird. — Herr Plönnies (Dresden) betont die große Bedeutung der Behandlung von Magen- und Darmerkrankungen in den Anfangsstadien der Tuberkulose. — Herr Lubarsch (Düsseldorf) hat ähnliche Versuche wie Orth, aber mit tuberkelbazillenhaltigem Sputum ausgeführt, das er auch in den Mastdarm einbringt. Fünf Meerschweinchen haben keine, drei allgemeine Tuberkulose. Die Schleimhaut des Darmes ist bei seinen Versuchen intakt, die retroperitonealen Lymphdrüsen jedoch sind vom Prozeß ergriffen. Ferner hat Lubarsch bei Meerschweinchen und Kaninchen eine Magenfistel angelegt und nach totaler Ausheilung Tuberkelbazillen in den Magen eingeführt. In den 1 bis 18 Stunden hiernach getöteten Tieren kann er durch den Impfversuch auf Meerschweinchen keine Tuberkelbazillen nachweisen. Die Versuche von Liebermeister sind eine Bestätigung dafür, daß bei jeder ulzerösen Phthise Tuberkelbazillen in die Blutbahn übergehen. So sind auch die Fälle zu erklären, bei denen nach Trauma Tuberkulose entsteht.

Herr Graetz (Marburg) hat in einem Falle von Anaemia splenica vorwiegend in Leber, Milz und Nierenrinde myeloisches Gewebe (Myeloblasten, Erythroblasten und Riesenzellen) nachweisen können. Die Blutbildungsherde zeigen sich hauptsächlich innerhalb der Capillarektasien und außerdem im periportalen Bindegewebe. Graetz nimmt auch eine lokale Entstehung, keine Metastasierung an. Schriddes Färbung gibt nach anfänglichen mißlungenen Versuchen vorzügliche Bilder. — Herr Nägeli (Zürich) ist ebenfalls für die unbedingte Trennung der beiden Zellarten und würdigt die Verdienste Schriddes um den Ausbau des Ehrlichschen Systems. Die Verhältnisse bei Leukämie möchte er mit den normalen nicht in Parallele setzen und daher auch nicht für die Ableitung des Stammbaumes der Leukocyten verwerten. — Herr Sternberg (Brünn) ist nicht geneigt, die Untersuchungen von Schridde als vollkommen abgeschlossen anzusehen, unter anderem stehe die autochthone Entstehung der Blutbildungsherde bei pathologischen Verhältnissen noch nicht fest. Man sieht eine Reihe von Entwicklungsstadien, aber wir können sie nach eigenem Ermessen zusammenfügen. Ebenso kann man noch nicht mit Sicherheit die Mitosen der Gefäßendothelien mit der Blutbildung in Beziehung bringen. — Herr Helly (Prag) schließt sich der Anschauung Sternbergs an. Man kann bei Embryonen zweifellos die Einschwemmung von Herden von einer Stelle des Embryos in andere wahrnehmen. Riesenzellen können jedenfalls aus dem Knochenmark ausgeschwemmt werden, warum sollte man das für die übrigen Zellarten ausschließen? Im übrigen schließt er sich den Anschauungen Schriddes an; auch Helly zählt die Thymus nicht zu den hämatopoetischen Organen.

Herr Schridde (Schlußwort): Die „Reizungszelle“ ist ein pathologischer Myeloblast. Plasmazellen sind lymphocytäre Elemente und dürfen niemals in das myeloische System verlegt werden. Die Erythroblasten entwickeln sich nach seiner Ansicht niemals aus Megaloblasten. Der Beweis für die Entstehung der Blutkörperchen aus den mitotischen „Blutgefäßwandzellen“ ist von Lobenhoffer erbracht worden. Die Bedeutung der Einschwemmung von Riesenzellen scheint Schridde dadurch widerlegt zu sein, daß sie in dem Falle von Helly zugrunde gehen. (In Hellys Präparaten finden sich aber tatsächlich mehrere Mitosen. Der Referent.)

Schluß der gemeinsamen Sitzung. Herr Hochhaus (Köln) (später Herr Otf. Müller) übernimmt den Vorsitz.

Herr Otf. Müller (Tübingen): **Ueber die Kreislaufwirkung kohlensäurehaltiger Solbäder.** Müller hat mit E. Veiel und anderen Mitarbeitern an mehreren hundert Fällen mit den Methoden der Sphygmomanometrie, Plethysmographie und Tachographie Untersuchungen über die Einwirkung kühler, kohlensäurehaltiger Bäder mit folgenden Ergebnissen gemacht: das Herz wird im $CO_2$-Bad zu verstärkter Tätigkeit angeregt. Es wirft unter mäßiger Verlangsamung der Schlagfolge bei jedem einzelnen Schlage vermehrte Blutmengen aus. Die vom Herzen gelieferte größere Blutmenge findet hauptsächlich in den Schlagadern der Körperperipherie durch hochgradige Kontraktion derselben einen vermehrten Widerstand. Die inneren Stromgebiete erweitern sich dagegen in mäßigem Grade. So findet im $CO_2$-Bade eine Umschaltung der Blutverteilung statt, auf welche wohl in erster Linie der subjektive wie objektive Nutzen derartiger Bäder bei geeigneten Fällen schon im Bade selbst zurückzuführen ist. Die kühlen $CO_2$-Bäder stellen mithin infolge der gesteigerten Herzarbeit und des Anwachsens der peripherischen Gefäßwiderstände keine Schonung, sondern eine Mehrforderung und damit eine Uebung für das Herz vor. Es sind daher die Krankheitsfälle für eine derartige Badebehandlung sorgfältig auszuwählen und stärker geschwächte Herzen unbedingt auszuschließen. Der Gradmesser der Wirkung $CO_2$-haltiger Solbäder ist in allererster Linie die Temperatur: je kühler die Bäder, desto stärker, je wärmer, desto schwächer wirken sie ein. Die Badekuren sollen daher mit indifferent temperierten Bädern begonnen und erst allmählich zu tieferen Temperaturen übergegangen werden.

Diskussion. Herr Maurus Fisch fragt den Vortragenden, welche $CO_2$-Bäder und welche Abstufung er verwendet hat. In den Badeorten wird mit indifferenten Temperaturen begonnen und erst nach einiger Zeit die Temperatur erniedrigt. — Herr Fellner jun. (Franzensbad) stellt auf Grund von über 1000 Bäderversuchen fest, daß im natürlichen $CO_2$-Bad, wie es bei Herzkranken angewendet wird, stets eine peripherischee Gefäßerweiterung stattfindet. Der Pulsdruck steigt immer, der Blutdruck wird reguliert. Das Schlagvolumen ist wechselnd, die Stromgeschwindigkeit nimmt manchmal von 200 auf 400 mm pro Sekunde (Fellners Pulsometer) zu. Vielleicht ist der Unterschied zwischen künstlichen und natürlichen $CO_2$-Bädern zur Erklärung der Divergenz in den Untersuchungsergebnissen heranzuziehen. Solche kühle Bäder wie Müller wendet Fellner bloß bei Gefäß- und Herzneurosen, sowie bei Neurasthenie, aber bloß in abgestufter Form an. — Herr Wiechowski (Prag) findet bei anderweitigen Versuchen mittels der Hürthleschen Methode, welcher er gegenüber allen anderen den Vorzug gibt, daß sich die Gehirngefäße bei Erwärmung des gesamten Tieres bei steigendem Blutdruck erweitern und gerade umgekehrt bei der Abkühlung sich verengern.

Herr Strasburger (Bonn) hat in seinen Versuchen an $CO_2$-haltigen Solbädern gefunden, daß bei indifferenten Temperaturen trotz ansteigender Pulsamplitude der systolische Blutdruck sinkt. Das läßt sich nur durch Verringerung der Widerstände in der Peripherie erklären. Ferner lassen sich bei den vom Vortragenden demonstrierten Kurven das Plethysmogramm einer Extremität und die Volumkurven der Darmgefäße nicht quantitativ miteinander vergleichen, da sie doch keineswegs im Verhältnis gleich große Teile des betreffenden Gesamtgefäßgebietes (der Körperoberfläche auf der einen, der inneren Organe auf der andern Seite) darstellen. Es wäre also möglich, daß trotz des geringen Ansteigens der Kurven der Darmgefäße der Gesamtausschlag für die inneren Organe ein erheblicher sein könnte.

Herr Otfr. Müller (Schlußwort): Die Versuche wurden bei Gesunden, nicht bei Kranken ausgeführt. Die mittlere Stromgeschwindigkeit ist noch nicht bestimmbar. Die verwendeten $CO_2$-Bäder waren künstliche.

Herr Esser (Bonn): **Blut- und Knochenmarksveränderungen bei Ernährungsschäden.** An der Hand von Abbildungen berichtet Vortragender über pathologisch-anatomische, experimentell bei jungen Ziegen durch Darreichung einer hoch und lange sterilisierten Milch erzielte Veränderungen, die den bei der Barlowschen Krankheit resp. der Osteotabes infantum gefundenen gleichen: Schwund des Zellmarks und Ersatz desselben durch gallertig degeneriertes Fasermark, Verschmälerung der Knorpelwucherungszone und mangelhafte Bildung schmaler Knochenbälkchen vornehmlich durch Verminderung der Apposition infolge kümmerlicher Anlage von Osteoblasten. Ferner Blutungen in das Knochenmark und schließlich im Blute Zeichen der Anämie mit fast völligem Verschwinden der polynukleären Zellen und Auftreten von Myeloblasten. Die mit derselben, nur leicht aufgekochten Milch ernährten Kontrolltiere zeigen keine nachweisbaren Veränderungen. Weiterhin gelang es Esser, zur Stütze seiner Theorie über die Aetiologie der Rachitis durch quantitativ fehlerhafte Ernährung bei jungen Ziegen nach Zulagen von 50 g Plasmon pro die eine Verbreiterung der Knorpelwucherungszone (Rosenkranz) und die übrigen für Rachitis charakteristischen Veränderungen hervorzurufen. Im Blut geringe Verminderung der roten Blutkörperchen bei Hyperleukocytose.

Herr W. Hess (Zürich): **Demonstration eines Apparates zur Bestimmung der Blutviskosität und graphische Aufzeichnung von Untersuchungsresultaten.** Der Apparat läßt den gesuchten Viskositätswert direkt ablesen. Bei Beobachtung von Reinlichkeit und etwas Uebung arbeitet er außerordentlich rasch und sicher. Eine Untersuchung dauert dann bis zur beendigten Reinigung mit Amm. conc. zwei Minuten. Als besondere Vorteile werden hervorgehoben: eine relativ geringe Temperaturabhängigkeit und Wegfall der Fehlerquellen, die bei Apparaten mit vertikaler Aufstellung in Betracht kommen. Die bereits gewonnenen Resultate erscheinen demnächst im Archiv für klinische Medizin.

Diskussion. Herr Determann (St. Blasien) schlägt nach Prüfung des Hessschen Viskosimeters vor, beide Röhrchen mit einem Wassermantel zu umfassen, um Temperaturdifferenzen derselben (durch Anhauchen, Berühren etc.) zu vermeiden. Das korrekte Anbringen des Blutröhrchens, das Ansaugen und Reinigen findet er nicht ganz so einfach. Ferner vermißt Determann die Anwendung von Hirudin.

Herr Hess (Schlußbemerkung): Die von Determann erhobenen Einwände sind durch die Tatsache widerlegt, daß bei Flüssigkeiten mit bekannter Viskosität vollständig richtige Werte erhalten werden, auch Temperatureinflüsse und Ammoniakreinigung machen sich auf Grund von Kontrollversuchen nicht störend geltend. Dagegen haften angesichts der rasch eintretenden Sedimentierung bei Hirudinverwendung sowie der Vernachlässigung des spezifischen Gewichtes dem Determannschen Viskosimeter große Fehlerquellen an.

Herr K. Reicher (Berlin): **Therapieversuche bei perniziöser Anämie.** Reicher faßt unter dem klinischen Begriff der perniziösen Anämie sämtliche Anämien mit dem klassischen Symptomenkomplex zusammen, gleichgültig ob man eine Wurm-, Carcinom- oder eine sogenannte kryptogenetische perniziöse Anämie vor sich hat. Aus dem Botriocephalus latus, Anchylostomum duodenale, aus Krebsmassen, aus Organen, besonders aber aus normaler Magen- und Darmschleimhaut sind bereits koktostabile, äther-alkohollösliche Hämolysine vom Charakter der Toxolecithide bzw. Toxolipoide von verschiedenen Forschern dargestellt und damit als gemeinsame einheitliche Ursache aller Formen der perniziösen Anämie wohlcharakterisierte Hämolysine erkannt worden, zumal bei der kryptogenetischen Form in angeblich 96% der Fälle Gastritis atrophicans besteht. Diesen Hämolysinen ganz analog konstituiert ist das Kobralecithid. Es läßt sich nun mit diesem wie mit Tallquists Wurmlipoiden eine Anämie experimentell hervorrufen und selbe nicht nur durch Cholesterin verhüten, sondern, wenn ausgebildet, mit Cholesterin auch rückgängig machen (Morgenroth und Reicher). Daher schlägt Reicher vor, bei perniziöser Anämie und eventuell bei paroxysmaler Hämoglobinurie Cholesterin therapeutisch zu versuchen. Von vier behandelten Fällen ist einer andauernd polycythämisch (6 Millionen Erythrocyten), einer wesentlich, einer vorübergehend gebessert, ein Fall verhält sich vollkommen refraktär. Cholesterin-Riedel wird in 3%iger Oellösung verordnet, davon täglich eßlöffelweise 100 g. Bei Wassersuspension des Cholesterins gehen zwei Drittel desselben im Stuhle verloren. Das Cholesterin scheint im Stuhle bei perniziös Anämischen primär vermehrt zu sein. Vorläufig ist bei der neuen Therapie noch große Skepsis geboten.

Herr Külbs (Kiel)[1]: **Experimentelle Untersuchungen über Herz und Trauma,** mit Demonstrationen. Külbs hat bei Hunden und Kaninchen experimentelle Untersuchungen über die Folgen stumpfer Erschütterungen der Brustwand gemacht und spricht über die Veränderungen, die unmittelbar nach dem Trauma und später an Herz, Lungen und Puls auftreten. Er vergleicht die Ergebnisse — Blutungen in Perikard-, Myokard-, Klappengewebe, Bindegewebsbildung, Klappenrisse — mit den Beobachtungen der menschlichen Pathologie, insbesondere mit den als Myokarditis nach Trauma beschriebenen Fällen.

Diskussion. Herr Hering (Prag) hat zwei Fälle von traumatischer Myocarditis gesehen. Aschoff fand in solchen Fällen Fettauflagerungen auf dem Hisschen Bündel, die eventuell einen Druck auf dasselbe ausüben konnten. Hering fragt den Vortragenden, welcher Art die Arhythmien waren. — Herr Külbs (Schlußwort) hat nicht immer makroskopisch nachweisbare Veränderungen am Herzmuskel oder am Klappensystem gefunden. Die Arhythmien hat er nicht näher analysiert.

Herr Quincke (Kiel): **Ueber Laryngoptose.** Quincke berichtet über zwei interessante Fälle von Laryngoptose, bei denen, begünstigt durch Kyphose, infolge Erschlaffung der Schlundmuskulatur im höheren Alter der Kehlkopf herabgestiegen war, sich in der oberen Brustapertur einkeilte und dadurch das Schlucken mechanisch behinderte. Auf ähnlicher Ursache beruhen auch Herabsinken des Unterkiefers und Offenstehen des Mundes im Greisenalter. Beim Uebergange von der horizontalen in die vertikale Stellung senkt sich der Kehlkopf bei verschiedenen Menschen um 3—12, ja 15 cm, im Alter scheinen die Exkursionen noch erheblicher zu sein.

Herr Königer (Erlangen): **Sterile seröse Pleuraergüsse in der Umgebung schwerer, akut-infektiöser Prozesse.** Königer weist auf das häufige Vorkommen und auf die große praktische Bedeutung dieser Erscheinung hin. Die Ergüsse sind, wie die cytologische Untersuchung lehrt, infektiös-toxischen Ursprungs, und mit Hilfe jener lassen sie sich auch mit einiger Sicherheit von tuberkulösen und anderen differential-diagnostisch in Betracht kommenden serösen Pleura-Exsudaten unterscheiden.

Diskussion. Herr Strubell (Dresden) macht darauf aufmerksam, daß auch durch Bestimmung des opsonischen Index sich die Natur eines Exsudates feststellen läßt. — Herr Königer (Schlußwort): Die cytologische Untersuchung hat den Vorteil der Einfachheit und der leichteren Erlernbarkeit.

Herr v. d. Velden (Düsseldorf): **Intravenöse Behandlung der Hämoptoe.** v. d. Velden spritzt 3—5 ccm einer 10%igen NaCl-Lösung bei Hämoptoe intravenös ein und erzielt damit innerhalb 2—4 Minuten eine starke, meßbare Erhöhung der Blutgerinnungsfähigkeit. Denselben Effekt kann man bei stomachaler Einverleibung von 5,0 NaCl oder 2,0—4,0 NaBr oder KBr in etwa 8—12 Minuten erreichen. Vortragender hat mit dieser einfachen Therapie, die wahrscheinlich auf einer Mobilisierung von Thrombokinase aus dem Gewebe beruht, sehr gute Erfahrungen gemacht.

Diskussion. Herr Wiechowski (Prag): Versuche mit Jodiden bei Kaninchen, welche mit nicht allzu großen Dosen von Jodnatrium behandelt wurden, ergaben intravitale, rasch zum Tode führende Gerinnungen in den Venen.

Herr v. d. Velden (Schlußwort) hat niemals derartige Beobachtungen nach JNa-Gaben bei Kaninchen gemacht, die Gerinnungsfähigkeit wurde durch JNa nie verändert.

Herr G. Schröder (Schöneberg): **Perlsuchtbazillen im Sputum der Phthisiker und ihre Bedeutung für die Therapie der Lungentuberkulose.** Perlsuchtinfektionen der Lungen Erwachsener werden nur selten gefunden; nach den differenzierenden Färbemethoden C. Spenglers sollte eine Erkennung des Typus bovinus oder humanus schon im Sputum möglich sein. Von 100 Fällen zeigen 11 Perlsuchtbazillen nach Spenglers Färbung. Mit diesen Sputen geimpfte Kaninchen, welche dem Typus bovinus gegenüber ganz widerstandslos sind, blieben bis auf eines gesund. Spenglers Färbemethode genügt daher nicht zur Differenzierung, und seine darauf aufgebaute antagonistische Tuberkulintherapie ist unrichtig.

Herr Salecker (Köln): **Untersuchungen über den Harnsäuregehalt des arteriellen Blutes.** Bekanntlich sehen Brugsch und Schittenhelm das Wesen der Gicht in einer Störung des gesamten Nukleinstoffwechsels. Die Begründung ihrer Theorie liegt in folgendem: Das Venenblut des Gichtikers enthält konstant Harnsäure, das des Gesunden nicht. Ferner: Der endogene Harnsäurewert des Urins ist im Vergleich zu dem des Gesunden niedrig. Indem die Autoren diesen Wert als ein relatives Maß für den Harnsäuregehalt des Arterienblutes — bei Ausschluß einer renalen Harnsäureretention — betrachten, ergibt sich, daß beim Gichtiker der relativ hohe Harnsäuregehalt des Venenblutes dem (angenommenen) niedrigen Harnsäurewert des Arterienblutes gegenübersteht. Diesen Befund erklären sich Brugsch und Schittenhelm durch eine Störung der Uricolyse. Der angenommene niedrige Harnsäuregehalt des Arterienblutes ist ferner für sie der Ausdruck (allerdings nicht der einzige) einer Störung der Harnsäurebildung. Diese Schlußfolgerungen haben die Schwäche, daß der Harnsäuregehalt des arteriellen Blutes nicht direkt bestimmt wurde. Diese Lücke füllen die Untersuchungen des Vortragenden aus. Es wurde mit der Krüger-Schmidschen Methode in möglichst großen Quantitäten und meist in mehreren Analysen untersucht: das arterielle Blut des Rindes, des Hundes, der Gans und des Menschen. Wenn angängig, wurde auch der Harnsäuregehalt des Urins und des Venenblutes untersucht. Die Resultate waren folgende: Im arteriellen Blute des Rindes und des Hundes läßt sich fällbare Harnsäure nicht nachweisen, wohl aber in dem der Gans, und zwar in relativ geringen Blutmengen. Bei einem mit gemischter Kost genährten Menschen fand sich in etwa 300 ccm Arterienblut keine fällbare Harnsäure, dagegen ließen sich bei einem purinfrei ernährten Gichtiker in 230 ccm venösen Blutes 7 mg, in 325 ccm arteriellen Blutes 15 mg Harnsäure nachweisen.

---

[1] Vorgetragen am 21. September.

Vortragender schließt mit folgenden Erwägungen: Wahrscheinlich kreist die Harnsäure im Blute — ganz oder teilweise — in einer Form, die sich mit unseren jetzigen Methoden nicht nachweisen läßt. Es ist nicht erlaubt — auch bei Ausschluß renaler Harnsäureretention —, aus dem endogenen Harnsäurewert des Urins auf den Harnsäuregehalt des arteriellen Blutes zu schließen. Daraus folgt, wie mißlich es überhaupt ist, aus den Ausscheidungsverhältnissen der Harnsäure auf die Gesamtvorgänge des Purinstoffwechsels zu schließen. Eine ersprießliche Diskussion über die Fragen des Purinstoffwechsels wird eben erst möglich sein, wenn wir die Bindungsform der Bluthamsäure kennen. (Autoreferat.)

Herr Zucker (Dresden): **Die Fortschritte der Chemie auf dem Gebiete der Hydrotherapie und Balneologie.** Zucker bespricht die Entwicklung unserer heutigen Kenntnisse über die Radiumemanation und die therapeutische Verwertung von Radiogen und $CO_2$-Bädern, welch letztere er künstlich unter Verwendung von Na-Bicarbonat-Kissen ,und Ameisensäure in einer den natürlichen $CO_2$-Bädern fast gleichkommenden Form herstellt.

Herr Rosenberg (Berlin) demonstriert die Anwendungsweise der **Emanatoren der Charlottenburger Radiogengesellschaft** sowie die Messung der Emanationsmengen und weist bezüglich der guten Erfolge von Radiogen auf die Arbeiten von Strasser (Wien) und Sommer (Zürich) hin. (Schluß folgt.)

## Abteilung für Chirurgie.

(Schluß.)

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Grashey (München).

3. Sitzung am 22. September.

Vorsitzender: Herr Krabbel (Aachen).

14. Herr Wilms (Basel): **Appendicitis chronica und langes Coecum.** (Vgl. No. 41, S. 1756.)

15. Herr Guleke (Straßburg): **Zur Frage der Behandlung diffuser Peritonitiden.** Als Guleke auf v. Bergmanns Klinik war, wurde bei diffuser, eitriger Peritonitis gespült und mit offener breiter Tamponade behandelt. An Madelungs Klinik wird nicht gespült und die Bauchwunde bis auf eine kleine Drainöffnung geschlossen, die Resultate sind besser. Der Einwand, daß der Abfluß dann ungenügend sei, scheint also nicht stichhaltig zu sein, die natürlichen Abwehrvorrichtungen kommen genügend zur Geltung. Die Wiederherstellung des intraabdominalen Druckes ist auch besonders wichtig, wie Nötzel und andere betont haben. Guleke vergleicht die Statistiken der verschiedenen Behandlungsmethoden, sie scheinen gegen die offene Tamponade und Spülung zu sprechen.

Diskussion. Herr Friedrich (Marburg) fürchtet Mißerfolge bei der merkwürdigerweise jetzt sich geltendmachenden Bewegung, die Bauchhöhle zu schließen. — Herr Müller (Rostock) glaubt, daß die Erfolge jetzt besser sind, weil wir die Peritonitis früher operieren. Die einzelnen Statistiken könne man nicht ohne weiteres miteinander vergleichen, die Differenzen seien zu auffällig. Besonders wundert er sich über die Heilungsziffer von 94,8% bei Roth (Lübeck). Dieser erklärt auf Befragen, es handle sich bei seinen Zahlen um Fälle ausgesprochener diffuser Peritonitis in verschiedenen Stadien. Er drainiert mit dicken, gazeumwickelten Gummiröhren. Er spült nicht und tupft nicht, löst aber sorgfältig alle Verklebungen, um keinen Abszeß zu übersehen, namentlich im kleinen Becken: dieses muß nach der Operation tiefgelagert werden. — Herr Kudlek (Köln) glaubt, daß man bei „wirklicher“ diffuser Peritonitis mit Belägen auf den Darmschlingen kaum 20% H ung bekommt, gleichviel, wie behandelt wird. — Herr Wilms eibt entschiedener Anhänger der ausgiebigen Spülung. Je wenig der Körper zu resorbieren hat, desto besser. — Herr Drees ann (Köln) betont die große Verschiedenheit in der Intensität un Extensität der Peritonitis und die Wichtigkeit richtiger Lag ung nach der Operation, nach Appendicitis z. B. auf die rechte Se . — Herr Guleke hält die Virulenz für wichtiger als die bereit vorhandene Dauer des Prozesses. — Herr Rotter (Berlin): Die sultate sind genau gleich ohne wie mit Spülung. Das Wichtigs ist Beseitigung der Infektionsquelle; mit dem Rest wird der Or nismus fertig, außer wenn sehr schwere Infektion vorlag. R ter nähte ganz zu, bekam nur Bauchdeckenabszesse; die Musk atur wird daher besser etwas offen gehalten. Was die Indikatione betrifft, so operiert er Appendicitis simplex, wenn schon Att ken vorausgingen; auch bei Kindern ist es gut, radikaler vorzug hen. Bei Fällen mit umschriebenem Tumor, ohne peritonische Er heigungen und ohne nennenswerte Temperatursteigerung wartet man besser mit der Operation. — Herr Friedrich (Marburg) ben rkt, daß bei der Indikationsstellung der Wunsch des Hausarztes auch oft mitzusprechen hat. Es ist außerordentlich schwer zu sagen wie weit der Prozeß schon vorgeschritten ist. Bei foudroyanter Gangrän des Wurms ist der Forschritt ungemein rasch. Zur achbehandlung empfehlen sich Betten, die wie ein Operation isch drehbar sind (nach Bardenheuer). — Herr Krabbel (Aa hen) inzidiert, wenn es zweifelhaft ist, ob die Peritonitis schon diff s ist oder nur peritoneale Reizung vorhanden, zuerst links, um ev. w eder zu verschließen, und dann erst rechts. Ein weiterer Diskussionsredner sah öfters Pseudoappendicitis infolge Ueberempfindlic keit der Haut (Aufheben einer Falte schmerzhaft!) im Bereich einer Headschen Zone — 10. Cervicalsegment — die man stets aufsuchen soll. Er sah günstige Beeinflussung solcher Fälle durch Co ainisierung der Nase nach Fliess.

16. Herr Anschütz (Kiel): **Ueber die Bedeutung des Magensaftflusses für die Chirurgen.** Die von den Internisten ausgebaute Lehre von Magensaftfluß hat große Bedeutung für den Chirurgen. Dieses Symptom kann fabelhaft „übertreiben“, d. h. einen Fall operationsreif erscheinen lassen, der am nächsten Tag spontan abklingt. Am häufigsten fand Anschütz mit Kausch Ulcus ventriculi als Grundlage. Akute und chronische Form sind zu unterscheiden. Bei letzteren ist die Flüßigkeitsbilanz des Körpers zu überwachen. Wird mehr ausgeschieden als eingeführt, wobei infolge Pyloruskrampfes (Carcinom?) der Magen sich nur nach oben entleert und sehr viel Chlor ausscheidet, so ist die Gastroenterostomie angezeigt, da sonst Tetanie auftreten kann. Bei der akuten Form kann man zuwarten, so lange der Körper etwas zuzusetzen hat. Manche Fälle von Circulus vitiosus nach Magenoperation scheinen mit Magensaftfluß in Zusammenhang zu stehen. Mit der betreffenden Untersuchungstechnik, Untersuchung des nüchternen Magens nach Riegel, Ermittellung des Schichtungsquotienten nach Strauss soll der Chirurg vertraut sein.

Diskussion. Herr Schmidt (Halle) hebt hervor, daß die extremen Fälle von Reichmannscher Krankheit oder permanenter Sekretion im ganzen selten sind. Die einfache Gastrosuccorhoe dagegen sei Begleiterscheinung sehr verschiedener Zustände und der Internist sei bemüht, dieses unberechtigte „Krankheitsbild“ in seine verschiedenen Komponenten aufzulösen. Die Therapie entspreche der Ulcusbehandlung, da fast immer Ulcus die Grundlage der schwereren Fälle sei. Nur schwerste Fälle sind zu operieren. Saftabscheidung in den nüchternen Magen ist keine besondere Krankheitsform.

17. Herr Clairmont (Wien): **Die Scheineinklemmung von Brüchen.** Clairmont versteht hierunter jenen Zustand eines Bruches, welcher denselben als eingeklemmt erscheinen läßt, während in Wirklichkeit das Hindernis an anderer Stelle sitzt (Strangulation, Volvulus, Kompression, zweite Hernie), sodaß nach der Operation der Ileus fortbesteht. Clairmont gibt ein Schema der möglichen Kombinationen. Die Diagnose ist meist schwierig. Anfangs ist oft die geringere Spannung und geringere Schmerzhaftigkeit des Bruches schon verdächtig. Bestehen 24 Stunden nach der Operation des vermeintlich eingeklemmten Bruches die Erscheinungen fort, so soll man laparotomieren.

Diskussion. Herr Wilms orientiert sich daraus, ob die abführende Schlinge an der Bruchstelle leer ist oder nicht; ist sie gebläht oder gar gestaut, dann sitzt das Hindernis tiefer.

18. Herr Capelle (Bonn); **Ueber Dauerresultate nach Gefäß- und Organtransplantationen.** Capelle experimentierte zusammen mit Stich. Ueberpflanzung eines Venenstückes in eine Arterie desselben Tieres oder wenigstens derselben Spezies gelingt dauernd sehr schön, bei verschiedener Spezies nur vorübergehend. Die eingeholte Vene zeigt Intimawucherung, die übrigen Schichten und die Klappen bleiben unverändert. Die Naht macht man am besten

unter Anschlingung an drei Punkten, sodaß die Querschnitte Dreieckform haben. Man legt Höftersche Klemmen. Kleinere Gefäße muß man unter Mitnahme eines Stückes von ihrer Einmündungsstelle ausschneiden. Nieren, von einem Tier exstirpiert und an die Karotis oder Iliaca (Ureterenverkürzung) des anderen verpflanzt, heilten an und sezernierten, doch gehen die schwer reinzuhaltenden Tiere septisch zugrunde. Die sehr verlockenden Schilddrüsenüberpflanzungen befriedigten noch nicht.

Diskussion. Herr Unger (Berlin) machte ähnliche Erfahrungen.

19. Herr Kuhn (Kassel): **Aeußere Gallenblasendünndarmanastomose (bei Choledochusverschluß, bei Hepaticusdrainage). Spülungen durch die Gallenwege.** Schon während der Operation wird eine Dünndarmschlinge in die Nähe gebracht und in der Bauchwunde fixiert. Ein kleiner Troikartstich wird allmählich stumpf erweitert, sodaß der im Gallenweg liegende Drain eingeleitet werden kann und die Galle nicht mehr nach außen verloren wird.

20. Herr Sauerbruch (Marburg): **Ueber Parabiose.** Ein mit einem anderen in Parabiose lebendes Kaninchen lebt nach doppelseitiger Nierenexstirpation viel länger als ein Einzelindividuum. Beim Tod nach 30—40 Tagen fanden sich in den Lungen beider Tiere subpleurale Blutungen, ferner Stauung im Magendarmkanal. Die Nieren des zweiten Tieres waren vergrößert, trüb geschwellt. Nach Abbildung einer Dünndarmschlinge beim einen Tier bekam das andere viel höheres Fieber als das operierte. Zwei in Parabiose aufwachsende Tiere vom gleichen Wurf und Geschlecht zeigten trotz reichlicher gleichmäßiger Ernährung große Unterschiede im Wachstum und im Ansatz von Körperfett.

Diskussion. Herr Wullstein (Halle) experimentiert schon länger mit Symbiose von Schaf und Ziege und hofft durch gegenseitige Immunisierung der Tiere einen Schritt weiterzukommen.

---

### 4. Sitzung am 23. September.

Vorsitzender: Herr Krönlein (Zürich).

1. Herr Hoeftmann (Königsberg): **Ersatz von Händen und Füßen bei einem Verstümmelten.** Hoeftmann demonstriert einen jungen Mann, der nach Amputation der erfrorenen Hände und Füße durch sinnreiche Prothesen in hervorragender Weise wieder gehund beinahe arbeitsfähig wurde. Er kann sich allein an- und auskleiden (besondere Mechanismen an den Kleidern), sich waschen, essen, schreiben und hat sogar schon primitive Schlosserarbeit versucht.

2. Herr Bade (Hannover): **Schwierig zur Heilung gebrachte Fälle von kongenitaler Hüftgelenksluxation.** Bade zeigt eine Reihe sehr schön laufender Kinder, bei welchen ungünstige anatomische Verhältnisse (Coxa vara, flache Pfanne, kleiner Kopf, Anteversion) die Retention anfangs vereitelt hatten; er zeigt sie als Beweis, daß man auch in ungünstigen Fällen mit der unblutigen Behandlung bei entsprechender Technik, die erst kurz berührt (s. Monographie) zum Ziel kommt.

3. Herr Joachimsthal (Berlin): **Die frühzeitige Diagnose bei angeborenen Hüftverrenkungen.** Legt man das Kind auf den Rücken und spreizt beide Oberschenkel ⊥ förmig auseinander, so strebt die Längsachse der Oberschenkelweichteile normalerweise deutlich dem Pfannenzentrum zu, während sich bei Luxation diese Verhältnisse verschieben.

4. Herr Reiner (Wien): **Prinzipielles zur Behandlung angeborener Hüftverrenkungen.** Das bei weitem wichtigste Repositionshindernis bildet die Anteversion; sie bedingt $^9/_{10}$ aller Reluxationen. Bei stark antevertiertem Hals steht der Kopf nur bei starker Einwärtsdrehung voll in der Pfanne. Sobald nach Abnahme des Verbandes außenrotiert wird, oder schon im Verband tritt die Reluxation ein. Je flacher das obere Pfannendach, deso leichter wird dasselbe zur Bildung einer fehlerhaften Pfanne für den nicht konzentrisch stehenden Kopf verwendet. Man soll ert die Anteversion beseitigen, unbekümmert um das Gelenk; gegen die Schedesche Operation sprechen praktische Bedenken. Reiner bevorzugt die unblutige Osteoklasie zur Erzeugung eines queren Schenkelschaftbruches. Extreme, sogenannte axillare Abduktion zur Korrektur der exzentrischen Kopfstellung hält er für zu schwierig durchführbar, namentlich bei doppelseitiger Erkrankung.

5. Herr Dreesmann (Köln): **Aetiologie und Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung.** Die Anteversion des Schenkelhalses, nicht zu verwechseln mit Sagittalstellung der Schenkelhalsachse, hängt wahrscheinlich zusammen mit Hemmung der normalen Einwärtsdrehung, welche im fötalen Leben die Patella nach vorn bringt. Quoad therapiam glaubt Dreesmann auf eine Voroperation im Sinne Reiners verzichten zu können. Die fehlerhafte Kopfstellung kann man durch Vermehrung der „horizontal-frontalen“ Abduktionsstellung des Schenkels korrigieren. Für die Nachbehandlung empfiehlt Dreesmann seinen Kniekappenzug, den auch Bade lobt.

Diskussion. Herr Drehmann (Breslau): Gegenüber dem Vorschlag Joachimsthals, möglichst früh, eventuell im ersten Lebensjahr einzurenken, hebt Drehmann hervor, daß Luxationen im ersten Jahr manchmal spontan zurückgehen, daß die Knochen noch zu weich sind und daß man überhaupt nichts versäumt, wenn man erwartet, bis die Kinder laufen gelernt haben. Der Anteversion begegnet Drehmann wie Vorredner durch vermehrte „Flexionsabduktion“, wie er es nennt. — Herr Bade stellt die Prognose dann schlecht, wenn die primäre Stabilität schlecht ist, diese habe aber mit der Anteversion nichts zu tun. Dem widerspricht Herr Reiner entschieden. Die primäre Stabilität sei ganz belanglos für den Erfolg. — Diskutiert wird noch über die Begriffe „Rotation“, Flexion etc.

6. Herr Müller (Rostock): **Ueber Operation bei Arthritis deformans.** Müller regt zur Nachuntersuchung operierter Fälle von Arthritis deformans an, weil die Erfahrungen des einzelnen zu gering sind. Es wurden 18 Resektionen, 9 Partialoperationen ausgeführt. Die Resultate waren in der Mehrzahl der Fälle gut, auffallenderweise, wie Müller selbst hervorhebt. Fälle mit geringen Veränderungen können große Beschwerden haben und umgekehrt.

Diskussion. Herr Preiser (Hamburg) hatte einen Erfolg mit Brisement forcé nach Myotomie (Hüfte).

7. Herr Rosenfeld (Nürnberg) berichtet im Auftrag von Biesalski (Berlin) über **praktische Folgerungen aus der Statistik jugendlicher Krüppel.** Die ermittelten Zahlen sprechen im Sinn der Forderung einer ausgedehnten Krüppelfürsorge, entsprechender Vorbildung der Aerzte in der Orthopädie (Prüfungsfach).

8. Herr Kausch (Schöneberg): **Ein Instrument und Verfahren zur Lumbalpunktion.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

9. Herr Mayer (Köln): **Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Rosenfeld (Nürnberg) verwendet zur Nachbehandlung einen Knieapparat, welcher Beugung gestattet, aber Ueberstreckung verhindert.

10. Herr zur Verth (Charlottenburg): **Zur Diagnose und Mechanik der schnappenden Hüfte.** Die sogenannte willkürliche Luxation wird offenbar häufig dadurch vorgetäuscht, daß ein Strang der Fascia lata (Tractus cristofemoralis) durch willkürliche partielle Kontraktion des Glutaeus maximus bei Bewegung über den Trochanter major hin- und herschnappt. Viele Menschen können bei entsprechender Anleitung diesen physiologischen Vorgang an sich erzeugen.

11. Herr Fabian (Bonn): **Die Bedeutung der Blutuntersuchung für die chirurgische Diagnostik.** In mehreren Fällen gab die Blutuntersuchung wertvolle Aufschlüsse. So konnte bei einem Knaben mit linkseitigem Halsdrüsenlymphom die Diagnose lymphatische Pseudoleukämie gestellt werden. Nach Exstirpation des Tumors war das Blutbild zunächst normal. Später kamen am Hals Rezidive und auch das Blutbild verschlimmerte sich wieder.

12. Herr Zeller (Berlin): **Ueber einige Versuche zur Wiederbelebung von durch Verblutung oder Einatmen von Giften getöteten Tieren.** Durch Speisung der Koronararterien konnte nach Erlöschen sämtlicher Reflexe, Sistieren von Atmung und Puls das Leben erhalten werden, nach Aufhören des Herzschlags nicht mehr. Durch zentripetale arterielle Infusion konnte Zeller nicht nur die Koronararterien, sondern auch Gehirn und Rückenmark speisen. Ferner experimentierte Zeller mit Transfusion von defibriniertem und von Hirudinblut bei entbluteten Tieren.

13. Herr Wullstein (Halle): **Ueber Heilungsvorgänge bei verschiedener Methode der Darmvereinigung.** Bei histologischer Untersuchung genähter Därme stellte sich heraus, daß die Serosa viel länger zu einer festen Vereinigung braucht als die Schleimhaut; es kommt also auf genaue Vereinigung breiter Schleimhautflächen an. Man kann zu diesem Zweck eine Manschette bilden. Auch für Oesophagusnaht sind diese Verhältnisse wichtig. Wullstein gibt eine Methode der Gastrostomie an: Bildung eines zylindrischen Rohrs aus der Magenwand, wichtig namentlich zum Ersatz des intrathorakalen Oesophagus.

---

### 5. Sitzung am 25. September.

Vorsitzender: Herr Müller (Rostock).

14. Herr G. A. Wollenberg (Berlin): **Die Ursache der Arthritis deformans im Lichte des Experimentes.** Wollenberg hat auf Grund von Literaturstudien, von anatomischen Untersuchungen und von klinischen Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, daß sämtliche Vorgänge, welche in den ein Gelenk versorgenden Blutgefäßen eine länger dauernde Behinderung der arteriellen Zirkulation, eine Stauung im venösen Kreislaufe hervorrufen, zur Entstehung der Arthritis deformans die Veranlassung geben können. Von dieser Voraussetzung ausgehend hat Wollenberg versucht, durch zeitweise Abschneidung der Ernährung an einem an der Bildung eines Gelenkes teilnehmenden Skelettstücke Arthritis deformans experimentell beim Tiere zu erzeugen. Zu diesem Zwecke

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

wurde bei Hunden die bloßgelegte Patella durch die Gelenkkapsel fassende Knopfnähte umnäht. Nach einem halben Jahre hatte sich, wie das Röntgenbild und die histologische Untersuchung zeigt, eine überaus hochgradige Arthritis deformans der Patella, mit mächtigen Knochenwucherungen in die Quadrizepssehne hinein, eingestellt. (Demonstration von Röntgenbildern und Mikrophotogrammen.) Die Versuche wurden weiter in mannigfacher Weise variiert. Wollenberg verspricht sich von denselben nicht nur eine Klärung der Aetiologie, sondern auch manchen wichtigen Aufschluß in noch strittigen anatomischen Fragen.

15. Herr Preiser (Hamburg): **Pathologische Gelenkflächeninkongruenz als Ursache der Arthritis deformans.** (Vgl. No. 38, S. 1645.)

Diskussion. Herr Wollenberg ist der Ansicht, daß die Inkongruenz der Gelenkflächen sekundär ist; sie tritt erst auf, wenn der Knochen schon erweicht ist. Sonst müßten 60% aller Menschen Arthritis deformans bekommen. Beim Hallux valgus wird wohl Zug der Kapselbänder einerseits und Druck auf der andern Seite den Knochen deformieren. Daß bei vielen Hüftgesunden geringer Trochanterhochstand vorkommt, ist richtig. — Herr Müller (Rostock) findet, man müsse unterscheiden zwischen Aetiologie und Gelegenheitsursachen. Auch bei schwerer Inkongruenz können arthritischdeformierende Veränderungen ausbleiben. — Herr Preiser hält es für möglich, daß Inkongruenz eines Gelenkes durch andere Gelenke wieder ausgeglichen wird.

16. Herr Kuhn (Kassel): **Improvisation stärkster Extension zur Behandlung von Frakturen in der Praxis bei geringer Assistenz.** Herr Kuhn erreicht seinen Zweck mit fünf Elementarteilen: Klammern, Oesen, Stangen, Rollen und Schrauben.

17. Herr Tiegel (Dortmund): **Einfacher Apparat zur Ueberdrucknarkose.** Herr Tiegel demonstriert einen auf der Henleschen Klinik gebrauchten Apparat mit einfacher Druckregulierung und Auswechselvorrichtung für den Fall, daß Erbrechen während der Narkose eintritt; es wird dann ein Gummisack zur Aufnahme des Erbrochenen angeschlossen. Uebrigens hält Herr Tiegel eine kurze Unterbrechung der Druckdifferenz für unbedenklich, wenn man einstweilen eine nasse Kompresse auf die Wunde legt.

18. Herr Kuhn (Kassel): **Ueberdruck an der Lunge mittels weicher, halbdurchlässiger Kopfmaske ohne jedes Ventil.** Herr Kuhn demonstriert den kürzlich im Zentralblatt für Chirurgie beschriebenen Apparat.

Diskussion. Herr Schmieden (Berlin) hält die vereinfachten Apparate für einen wesentlichen Fortschritt und erinnert an den Bratschen Apparat; wichtig sei ein leicht regulierbares Ventil zur Dosierung des Luftdruckes. In tiefer Narkose braucht man höchstens 7 mm Ueberdruck. In sehr tiefer Narkose kommen die Pneumothoraxfolgen überhaupt kaum mehr zur Geltung. Gummiteile haben gewisse Nachteile.

19. Herr Semeleder (Wien): **Eine neue Theorie des (erworbenen) Plattklumpfußes.** An Modellen demonstriert Herr Semeleder, daß Massen, welche um exzentrische Achsen drehbar sind, bei Beanspruchung in der Längsachse sich um diese exzentrische Achse drehen. Diese Achse liegt hinter dem Talokruralgelenk. Kommen die übereinander liegenden Knochen nebeneinander zu liegen infolge Drehung um diese Achse, so verschiebt sich das Hebelverhältnis. Es handelt sich also um ein Naturgesetz, wir brauchen keine habituelle Haltungsanomalie anzunehmen.

Diskussion. Herr Riedinger (Würzburg) hält die bisherigen Theorien für genügend und entwickelt die von ihm modifizierte Theorie Hermann v. Meyers. Die Gewölbetheorie sei allerdings veraltet. Man dürfe nicht nur physikalische Gesetze, sondern müsse auch die pathologische Anatomie heranziehen. Für praktisch wichtig hält er, dem Kranken zu raten, daß er die Füße weniger gespreizt aufsetzt. Die alten Theorien, daß die Bewegungen um ganz bestimmte Achsen erfolgten, hält er für fehlerhaft. Die Bewegungen seien viel komplizierter.

20. Herr Finsterer (Wien): **Ueber die Behandlung der kongenitalen Luxation der Patella.** In einem Falle sah Herr Finsterer Erfolg von einer schrägen Osteotomie des Femur mit nachfolgender Extension des entsprechend gedrehten Beines, welches auch verlängert werden mußte. In einem anderen Fall war außerdem noch eine Kapselplastik nötig.

Diskussion. Herr Hoffmann (Düsseldorf) verlagerte in einem Fall den Ansatz des Ligamentum patellare an der Tibia und fältelte die Gelenkkapsel nach Roux. Von Dauererfolg darf man immer erst nach einigen Jahren sprechen. In dem betreffenden Fall sind 4½ Jahre verflossen.

21. Im Auftrag von Herrn Klapp (Berlin) berichtet Herr zur Verth (Berlin) über die **Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf.** Wie man durch Tierexperimente weiß, tritt bei Verkleinerung des Kreislaufs durch Abschnürung der Extremitäten die Narkose rascher ein und wird nach Lösung der Binden rascher beendet. Dies konnte Herr Klapp auch am Menschen bestätigen. Man verbraucht geringere Narkotikummengen, kommt daher immer mit Aethertropfmethode aus. Das wieder frei gewordene Blut gibt einen mächtigen Reiz für das Atemzentrum ab, was bei Asphyxie von Bedeutung ist.

Diskussion. Herr Anschütz (Kiel) verbrauchte mit dieser Methode ebenfalls weniger Chloroform. Auch die Blutung schien geringer zu sein. Wo die Blutung schwer zu stillen ist, ist dies von Belang. Herr Anschütz erzeugte an beiden Oberschenkeln eine starke venöse Stase. — Herr Ritter (Greifswald) erinnert an seine Methode der Halsstauung zur Vermeidung des Erbrechens nach Aetherrausch oder kurzdauernder Aethernarkose, die offenbar auf dem gleichen Prinzip beruht. Daß die Hyperämie auch im Gehirn in entgiftendem Sinne wirkt, kann Ritter auf Grund schon lange zurückliegender Versuche nur bestätigen. — Herr zur Verth betont den prinzipiellen Gegensatz zwischen Erzeugung einer venösen Stauung und vollkommener Abschnürung der Extremitäten.

22. Herr Marwedel (Aachen): **Ueber die chirurgische Behandlung der Lähmungen des Oberarms.** Bei einem Kind legte Herr Marwedel im sechsten Monat nach Entbindungslähmung den Plexus frei und fand hoch oben an der Austrittsstelle des fünften Cervicalnerven einschnürende Narbenmassen, die er exzidierte. Ganz allmählich, nach einem Jahr, war die Lähmung geschwunden. In einem zweiten Fall, Poliomyelitis, trat nach der Freilegung des Plexus und Plastik (nach elektrisch-funktioneller Prüfung) eine Radialislähmung ein, die dann viel zu schaffen machte.

Diskussion. Herr Bardenheuer hat vor 15 Jahren einen durchrissenen Plexus reseziert und Heilung erzielt. Er meint, wir sollen die Nerven herzhafter angreifen; bei Trauma kann sich in der Nervenscheide Blut und Serum ansammeln, kann den Nerven schädigen; dann soll operiert werden (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 39).

23. Herr Wrede (Königsberg): **Ueber Ostitis fibrosa circumscripta.** Herr Wrede berichtet über zwei Fälle von Ostitis fibrosa cystica des Schädels, welche zunächst als Sarkome imponiert hatten. Der eine, am Keilbein sitzend, seit 22 Jahren bestehend, machte plötzlich Sehstörungen, wurde operiert; der andere, vor dem Ohre sitzend, traumatisch entstanden, in elf Monaten rasch zu Apfelgröße gewachsen, hatte vor der Operation Facialislähmung und Kopfschmerz verursacht.

Diskussion. Herr Anschütz (Kiel) weist darauf hin, daß man nach Lubarsch solche Tumoren nur durch Eisenpigmentfärbung von echten Sarkomen unterscheiden kann.

24. Herr Finsterer (Wien): **Zur Kenntnis der Kompressionsfraktur des Os lunatum.** Herr Finsterer berichtet über vier Fälle. Bei zweien mußte das zertrümmerte Lunatum exstirpiert werden; es war nicht verheilt. Diagnostische Anhaltspunkte sind Verkürzung des Metakarpale III und Schmerz bei Stoß in dessen Längsrichtung.

25. Herr Kuhn (Kassel): **Sterilcatgut. Tetanus als Testobjekt bei der Catgutsterilisation.** Herr Kuhn verteidigt sein auf der vorjährigen Naturforscherversammlung besprochenes Präparat und schildert dessen Herstellungsweise.

---

## 1. Internationaler Urologen-Kongreß, Paris, 30. September bis 4. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Friedrich Necker (Wien).

Zum ersten Male ist in Paris der Kongreß der im Vorjahre neugeschaffenen internationalen Assoziation zusammengetreten, einer Gesellschaft, die aus Urologen und Vertretern der Grenzfächer eine beschränkte Zahl von Mitgliedern wählte und zu ihrer Tagung einlud. Der wissenschaftliche Erfolg des Kongresses war ein befriedigender, wenn auch Vorbereitungen und Regie etwas zu wünschen übrig ließen. Die Arbeiten der Referenten lagen im Druck vor, sodaß von den einzelnen Autoren nur die Schlußthesen vorgetragen werden mußten, doch ermöglichten trotzdem die allzu kurzen Sitzungen keine besonders gründliche Erledigung der Themen von seiten der zahlreich vorgemerkten Diskussionsredner. Auch der Wert der einzelnen Referate ist recht verschieden. Kümmell, Posner, v. Frankl-Hochwart und Brongersma boten gehaltvolle und erschöpfende Arbeiten, die weit aus dem Rahmen eines Referates hervortreten.

Referent kann ferner den Wunsch nicht unterdrücken, daß spätere Kongresse der Assoziation, die bei der Vielsprachigkeit der Verhandlungen besonders schwierige Referentenarbeit durch Zuweisung geeigneter Plätze, von denen aus den Verhandlungen gefolgt werden kann, unterstützen mögen.

Die Eröffnungssitzung gestaltete sich zu einer spontanen Ovation für den anwesenden Altmeister Guyon, den Präsidenten der Vereinigung. Ansprachen Israels und Albarrans leiteten zum Thema der ersten wissenschaftlichen Sitzung.

1. Sitzung am 30. September.

### Pathogenese und Behandlung der Anurie.

Referenten: Herren Kümmell (Hamburg), Watson (Boston), Achard (Paris).

Herr Kümmell unterscheidet die Anurie im engeren Sinne, wirkliche renale Anurie, wenn überhaupt kein Urin von den Nieren produziert wird, von der Anurie im weiteren Sinne, falsche Anurie (Casper), wenn der Eintritt des Harnes in die Blase aus den oberhalb gelegenen Teilen des uropoëtischen Systems gehindert wird. Die häufigste Form der zweiten Gruppe sind kalkulöse Anurien. Wichtigstes diagnostisches Hilfsmittel zum Nachweis des verschließenden Steines ist die Röntgenaufnahme; Kümmell fand bei über 100 Steinoperationen kein Versagen der Methode. Ferner dient zur Diagnosestellung Uretersondierung, eventuell in Kombination mit Radiographie, Palpation der durch Harnretention hydronephrotisch vergrößerten Niere, Auslösung des Druckschmerzes und der Muskelspasmen. Häufiger als bisher angenommen ist doppelseitiger Steinverschluß (fünfmal unter neun eigenen Fällen kalkulöser Anurie). Die wissenschaftlich interessanteste Form ist die reflektorische Anurie. Eine solche ist anzunehmen, wenn einmal bei vollkommener Gesundheit der einen Niere und des Harnleiters (auf diesen Punkt ist das Hauptgewicht zu legen), durch Aufhören der Funktion der erkrankten anderen Niere (Steinverschluß, Hydronephrose etc.), eine vollständige Harnlosigkeit eintritt und weiterhin infolge peripherer Reize (Phimose u. a.) bei vollkommener Gesundheit beider Nieren Anurie sich einstellt. Die wirkliche reflektorische Anurie ist sehr selten, Kümmell konnte sie bisher nicht beobachten. Meist finden sich solche Fälle als reflektorisch bezeichnet, bei denen die zweite Niere bislang funktionierte, jedoch nicht gesund war. Reflektorische Anurie einer vorher gesunden Niere nach Nephrektomie erkennt Kümmell nicht an. Es handelt sich in solchen Fällen um eine Funktionseinstellung vorher gesunder, häufiger aber funktionell geschädigter, durch die weiteren Schädigungen der Narkose etc. an schweren Epithelveränderungen erkrankter Nieren.

Therapeutisch gilt als wichtigster Grundsatz, jede Anurie als sehr ernstes Leiden aufzufassen, dessen Prognose mit jedem Tag und jeder Stunde sich verschlechtert. Ebensowenig wie ein Patient mit incarcerierter Hernie oder akutem Ileus verlassen werden darf, bevor die Einklemmung beseitigt ist, ebenso muß sofort möglichst energisch gegen die Anurie vorgegangen werden. Bei kleinem, okkludierenden Stein Versuch der Mobilisierung mittels Ureteren-Katheter, mißlingt dieser, Bloßlegung der Niere und Entfernung des Hindernisses. Bei der renalen Anurie, veranlaßt durch Nephritis (chronisch-entzündliche, nach Scharlach, Gravidität etc.), Spaltung der Nierenkapsel oder Nephrotomie. Bei reflektorischer Anurie infolge Erkrankung der einen Niere Beseitigung der krankmachenden Ursache dieser.

Herr Watson bespricht die operative Behandlung der Anurie bei unilateralem oder bilateralem Steinverschluß. Am häufigsten sei reflektorische Anurie einer Niere bei Steinverschluß der anderen. Die nicht obstruierte Niere ist häufig erkrankt, ihr funktioneller Wert vor der Operation schwer bestimmbar. Bei bilateralem Steinverschluß soll die zuerst zu operierende Niere, falls man den funktionellen Wert beider Organe als genügend betrachtet, immer die weniger angegriffene sein. Bei Anurie wegen unilateralen Steinverschlusses und um so mehr bei bilateraler Okklusion sollen jedesmal, wenn der Operateur einen Zweifel hegen sollte, daß die zuerst geöffnete Niere zur Erhaltung des Lebens genügen könnte, beide Nieren probatorisch freigelegt werden.

Herr Achard unterscheidet sekretorische und exkretorische Anurien. Die Pathogenese der ersteren ist sehr kompliziert. Schädigungen des Epithels, Verstopfung der Tubuli, Sinken des Blutdrucks, Wasserretention in den Geweben und die Bedeutung der Vasokonstriktoren werden an der Hand von Tierexperimenten und Krankenbeobachtungen gewürdigt. Die medizinische Therapie der sekretorischen Anurien sei eine prophylaktische. Kochsalzinjektionen werden verworfen, Nierendiuretica, Opotherapie, intravenöse Injektion von Zuckerlösungen empfohlen. Die operative Behandlung der Nephritis durch Dekapsulation und Nephrotomie kann oft noch Diurese herbeiführen, wenn frische, noch reparable Nierenläsionen vorliegen.

Diskussion. Herr Alessrandri (Rom) bespricht den Effekt der Nephrotomie und Dekortikation in einem Fall von 16 tägiger Anurie. — Herr Teissier (Lyon) spricht über Funktionsstörungen der Leber und Serumtherapie bei sekretorischer Anurie. — Herr Jeanbrau (Montpellier) empfiehlt intravenöse Zuckerinjektionen bei Anurie und zwar 500 ccm einer 25% igen Lösung, oder subkutan die weniger wirksamen, isotonischen Lösungen (47‰—90‰). — Herr Pavone (Palermo) hebt den diagnostischen und therapeutischen Wert des Ureterenkatheterismus bei kalkulöser Anurie hervor. — Herr Albarran (Paris): Chirurgische Eingriffe bei sekretorischen Anurien müssen möglichst frühzeitig, bei noch nicht zu weit vorgeschrittenen Epithelläsionen ausgeführt werden. Stellt sich nach Nephrotomie Sekretion ein, bleibt der Harn jedoch diluiert und salzarm, so sterben die Kranken unter urämischen Symptomen. — Herr Chauffard (Paris) spricht über die Anurie bei Sublimatnephritis. — Herr Nicolich (Triest) bedauert mit Recht, daß die einzelnen Redner nicht ihre Erfahrungen zahlenmäßig zusammengestellt vorlegen. — Herr Janet (Paris) sieht bei der Behebung mancher Reflexanurien in der Narkose das wichtigere Moment als im operativen Eingriff. — Herr Pousson (Bordeaux): Die Nephrotomie bei Steinverschluß soll als Notoperation gemacht werden, auch ohne Kenntnis der befallenen Seite und des Hindernisses. Bei chronischen Nephritiden im Stadium der Oligurie und Urämie sei die Nephrotomie der häufiger ausgeführten Dekapsulation vorzuziehen. 10 eigene Fälle mit 1 unmittelbaren, 5 Spättodesfällen, 4 Besserungen. Von Heilung könne keine Rede sein. — Herr Kutner (Berlin) demonstriert ein neues Aspirationscystokop zum Aufsaugen des Harnes jeder Niere ohne Sondierung des Harnleiters. — Herr Legueu (Paris) stimmt mit Herrn Kümmell darin überein, daß jede reflektorisch anurische Niere der Sitz schwerer Epithelveränderungen sei, namentlich bei kalkulöser Anurie. Daher möglichst frühzeitige Operation. — Herr Casper (Berlin) berichtet von interessanten Täuschungen bei Steinaufnahmen. — Herr Erzbischoff (Paris) bespricht die cystoskopischen Veränderungen des Ureterostiums bei Steinniere und deren diagnostische Bedeutung. — Herr Kreps (St. Petersburg) will bei drei von vier Fällen reflektorischer Anurie die nicht okkludierte Niere gesund gefunden haben.

2. Sitzung am 1. Oktober.

### Die Harnretentionen ohne mechanisches Hindernis.

Referenten: Herren v. Frankl-Hochwart (Wien), Albarran und Noguès (Paris).

Herr v. Frankl-Hochwart bespricht die hierhergehörigen Fälle, welche sich auf der Basis eines bestimmten Nervenleidens erheben. Die nervösen Blasenstörungen haben nichts Charakteristisches; man kann sie meist nur per exclusionem — durch Ausschließung eines Lokalhindernisses — diagnostizieren; frühzeitiges Erlöschen des Harndranges und Expressibilität der Blase sind mit Vorsicht verwertbare Symptome für neurogene Entstehung. Blasenlähmung bei Benommenheit (Hirnerschütterung, Apoplexie etc.). Wichtiger Retention bei freiem Sensorium, oft mit Harndurchbruch und automatischer Blasenentleerung einhergehend. Häufigste spinale Ursache der Retention Tabes und Taboparalyse; oft geht Retention allen andern Symptomen voran. Häufig geringe Retention Frühsymptom multipler Sklerose. Von zerebralen Erkrankungen geben die der Rindenherde (Gegend des Hüftzentrums) am ehesten Retention. An der Hand der mit Herrn O. Zuckerkandl gesammelten Fälle hält Herr v. Frankl-Hochwart echte neurasthenische Retention für extrem selten. Häufiger neben Miktionsanomalien selbst totale Retention bei Hysterie. Bei einzelnen seltenen Fällen von Enuresis nocturna und diurna der Kinder ist Retention das Primäre. Es dürfte sich hier um zirkumskripte Rückenmarksherde handeln.

Herren Albarran und Noguès unterscheiden nach Ausschluß der Retentionen bei Nervenleiden:

1. Retentionen mit ungenügendem mechanischen Hindernis. Hierher gehören die sogenannten Prostatiker mit kleiner Prostata. Die Referenten führen diese Retentionen auf eine auch bei entzündlichen Erkrankungen vorkommende fibröse Stenose des Orificium internum urethrae zurück und entwickeln den Begriff der „Blasenhemmung“. 2. Retentionen ohne jedes nachweisbare Hindernis und ohne Blasenveränderungen. Akute und chronische Intoxikationen (Sublimat, Blei, Benzin, Alkohol u. a.), ferner Infektionen (Dysenterie, Diphtherie, Abdominaltyphus). Als pathologisch-anatomisches Substrat Rückenmarksherde oder echte peripherische Neuritiden wahrscheinlich. Ferner gehören hierher die Retentionen durch Sphincterspasmen bei Reizen verschiedenster Art (Operationen in der Nähe der Blase und an entfernten Körperstellen, Obstipation, brüske Einführung von Instrumenten etc.). Endlich Sphincterspasmen ohne jede nachweisbare Ursache. 3. Retentionen ohne Hindernis, aber mit Blasenveränderungen werden repräsentiert durch die Degenerationsstörungen der senilen Blase und die atrophische Sklerose der Blasenmuskulatur bei Tuberkulose. Trotz dieser sorgfältigen Registrierung müssen Albarran und Noguès zugeben, daß eine Reihe von Retentionen in kein Schema unterzubringen ist und derzeit nicht erklärt werden kann. Mit interessanten diesbezüglichen Krankengeschichten schließt das umfangreiche Referat.

Die Diskussion dieses Themas ist wenig ergiebig. Herr Hock (Prag) betont die diagnostischen Schwierigkeiten bei Kombination spinaler und mechanischer Ursachen der Retention. — Herr Keyes (New York) sah in vier Fällen von Retention jüngerer Individuen, beruhend auf entzündlichen sklerotischen Veränderungen des Blasenhalses gute Erfolge durch Elektrokauterisation (Technik in den Monatsheften für Urologie 1904 beschrieben). — Herr Marion (Paris) sah rezidivierende komplette Retention bei Pyelonephritis und betrachtet renovesikale Reflexe als Ursache.

Herr Bartrina (Barcelona) spricht über die Prostatektomie bei kleinen Hypertrophien. Herr Serralach (Barcelona) über Organotherapie (Testikulin) bei nervösen Retentionen. — Herr Bazy (Paris) beansprucht die Priorität des Begriffes der „Blasenhemmung“ für sich und seine Schule und bespricht den Zusammenhang von Polyurie und Retention.

### 3. Sitzung am 2. Oktober.

### Normale und pathologische Physiologie der Prostata.

Referenten: Herren Posner (Berlin), Haberern (Budapest).

Herr Posner: Die Prostata hat keine einheitliche Funktion, ist vielmehr verschiedenen Zwecken dienstbar. Die stark entwickelte Muskulatur des Organes dient zur Austreibung des Sekretes, sie ist in erster Linie ein Ejakulationsapparat. Das albuminöse und lipoide Stoffe enthaltende, den Samen verflüssigende Sekret wird beim Menschen nicht bloß während der Begattung, sondern kontinuierlich abgesondert. Seine Entfernung ist für die Drüse selbst von Bedeutung. Ueberproduktion und Retention von von Lecithin kann zu aseptischer Prostatitis Anlaß geben. Das Lecithin wird in den Drüsenzellen produziert, unter bestimmten Bedingungen von Leukocyten aufgenommen (Lecithinophagie). Fremdartiges Prostataextrakt wirkt im Tierversuch toxisch. Eigentümliche Kompensationsverhältnisse zwischen Prostata, Samenblasen und Hoden weisen auf eine innere Sekretion der Drüse, die anscheinend für die Funktion der Blasenmuskulatur von Bedeutung ist. Die Funktion der Prostata ist noch nicht geklärt, man muß sie vom phylogenetischen Standpunkt aus wie die Samenblasen als Residua von Organen betrachten, die bei niederen Tieren noch eine größere Rolle spielen.

Herr Haberern mißt der inneren Sekretion der Prostata wichtige Beziehungen zur Spermatogenese und Ejakulation bei. Die physiologische Forschung soll sich zum Studium der Ausfallserscheinungen, sowie zur Feststellung der supponierten inneren Sekretion mit der Totalexstirpation der Prostata im Tierversuch (Angabe der Methodik) und Implantation der exstirpierten Drüse ins Knochenmark befassen. Das Knochengewebe scheint für die Transplantation besonders geeignet zu sein, da die Knochenmetastasen bei Prostatacarcinomen und anderweitige Beobachtungen Neussers auf eine Affinität dieser beiden Organe hinweisen. Haberern beschreibt hier einen eigenen Fall histologisch benigner Prostatahypertrophie der adenomatösen Form mit zahlreichen, ebenfalls histologisch benignen Knochenmetastasen.

In der folgenden Diskussion verweist Herr Albarran auf die Wechselbeziehungen zwischen Prostata und Samenblasen im Tierversuch und bespricht die Störungen der Potenz bei suprapubischer und perinealer Prostatektomie. Ihm schließt sich Herr Bartrina (Barcelona) an. — Herren Guiard, Janet und Wossidlo (Berlin) bringen Beiträge zur Physiologie der gesunden und kranken Prostata. — Herr Serralach spricht über totale Prostatektomie im Tierversuch, Herr Lombardo (Mexiko) über Prostataerkrankungen und Neurasthenie. — Herr Rovsing (Kopenhagen) sieht die Ausfallserscheinungen nach totaler Prostatektomie umso heftiger auftreten, je jünger das Individuum. — Herr Mankiewicz (Berlin) glaubt, daß nicht allein das Tierexperiment, sondern auch exakte klinische Studien zum Ausbau der Fragen noch notwendig seien.

### 4. Sitzung am 3. Oktober.

### Die Operationsindikationen bei Nierentuberkulose.

Referenten: Herren Brongersma (Amsterdam), Ceccherelli (Parma), Guisy (Athen), Heresco (Bukarest).

Herr Brongersma: Von den möglichen Wegen der Niereninfektion, dem aszendierenden, hämatogenen und lymphogenen (Tendeloo) erklärt der letztere am ungezwungensten das überwiegend einseitige Auftreten der Erkrankung, die Bedeutung des Traumas, der Wanderniere etc. für die einseitige Lokalisation des Prozesses bei supponierter hämatogener Infektion ist klinisch nicht bewiesen. Die Wahrscheinlichkeit, daß im Falle erkannter einseitiger Erkrankung auch die zweite Niere latent tuberkulös infiziert ist, ist sehr gering. Partielle Resektion tuberkulöser Herde einer Niere ist zu verwerfen, Nephrotomie kann als Notoperation bei vorgeschrittenen Fällen in Betracht kommen, frühzeitige Nephrektomie ist außer bei bestehenden Kontraindikationen die Operation der Wahl. Albuminurie und Zylindrurie der zweiten Niere bilden bei guter Funktion keine Kontraindikation. Tuberkulose der Blase nötigt um so mehr zur Frühoperation.

Herr Ceccherelli betont die Notwendigkeit der Frühoperation und exakter Funktionsprüfung der gesunden Niere. Bei Funktionsstörungen höheren Grades der zweiten Niere ist nicht Nephrektomie, sondern Nephrotomie, eventuell zweizeitige Operation am Platz.

Herr Guisy: Komplikationen von seiten der Lungen und unteren Harnwege sind keineswegs absolute Kontraindikationen zur Nephrektomie. Klinisch ist ein Prodromalstadium vom vorgeschrittenen Stadium ulcero-cavernösen Zerfalls zu trennen. Letzteres ist gekennzeichnet durch die Pyurie und den palpablen schmerzhaften Nierentumor. Das Prodromalstadium zeigt cystoskopisch intakte Blasenschleimhaut und Uretermündungen, Klarheit des sauren Harnes, leichte Funktionsstörung der kranken Seite. Klinisch sind die renovesicalen Reflexe (Pollakurie, Inkontinenz, Sphincterspasmen), die renorenalen Reflexe und pseudokolikartige Schmerzen, ferner die Ophthalmoreaktion nach Calmette diagnostisch verwertbar. Bei bilateraler Nierentuberkulose enthält sich Guisy jedes Eingriffes, bei unilateraler ist sowohl bei guter, wie bei schlechter Funktion der zweiten Niere (chronische, toxische Nephritis) Nephrektomie indiziert. Ausgedehnte Ureterenresektionen nicht notwendig, da der Ureter von selbst atrophiert und sich in einen fibrösen Strang verwandelt.

Herr Heresco: Frühzeitige Diagnose und Nephrektomie bilden den Kernpunkt der Nierentuberkulosefrage. Bloße Anwesenheit von Tuberkelbazillen im klaren Harn genügt — bei der nachgewiesenen Möglichkeit der Passage von Bazillen ohne Etablierung von Läsionen — nicht als Operationsindikation. Cystoskopie und Ureterensondierung sind bei vorgeschrittener Blasenerkrankung oft technisch unmöglich. Dann begnügt sich Heresco mit der Methylenblauprobe eventuell auch ohne Separation als Funktionsprüfung der zweiten Niere.

Sämtliche Referenten negieren die Möglichkeit einer Spontanheilung der Nierentuberkulose und verweisen auf die fortschreitende Verbesserung der Statistiken, von 33% in der früheren Zeit bis auf 10,5, selbst 3% bei den letzten Fällen.

Diskussion. Herr Kapsammer (Wien): Der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harne einer Niere ist Indikation zur Nephrektomie. — Herr Wildbolz (Bern) operiert bei geschlossener Tuberkulose im Prodromalstadium nicht. 3,5% Mortalität bei 81 Nephrektomien! — Herr Alessandri schließt sich Wildbolz an. Er vermeidet prinzipiell den Ureterenkathetererismus der gesunden Seite. Den Ureterenkatheter der kranken Seite läßt er, ohne je Schädigungen zu sehen, bis 24 Stunden liegen. Ureterenresektionen hält er für notwendig. — Herr Teissier (Lyon) hebt zur Kenntnis der geschlossenen Tuberkulosen hervor, daß die Intaktheit des Harnes sich nicht immer mit anatomischer Integrität deckt. Es gibt ferner, wenn auch selten, Tuberkelbacillurien ohne anatomische Läsion der Niere. Operiert selbst bei Tuberkelbazillenbefund der zweiten Niere; mißt der Ophthalmoreaktion diagnostische und prognostische Bedeutung zu. — Herr Albarran: Die Infektion kommt auf hämatogenem Weg zustande. — Herr Giordano (Venedig) erwähnt die bisweilen eintretende Notwendigkeit, chirurgische Eingriffe (Nephropexie, Nephrotomie und Dekortikation) bei der restierenden Niere im unmittelbaren Anschluß an die Nephrektomie wegen Tuberkulose auszuführen. — Herr Nicolich (Triest) lehnt diese Erweiterung des Operationsgebietes auf die zweite Niere unbedingt ab. — Herr Noguès (Paris) fand eine Abkürzung des allein ausschlaggebenden Tierversuches durch Injektion des tuberkelbazillenhaltigen Harnes in die Mesenterialvenen des Meerschweinchens. — Herr Rovsing (Kopenhagen) bespricht das Vorkommen der ascendierenden Infektion. — Herr Rasin (Lyon): Kasuistische Beiträge. — Herr Luys (Paris): Wichtigkeit der Separation des Harnes, die in allen Fällen gelingt, wo wegen ungenügender Kapazität der Ureterenkatheterismus nicht mehr möglich ist. — Herr Bosch (Amsterdam) spricht über die Blasenveränderungen bei Nierentuberkulose. — Herr Pousson (Bordeaux) nephrektomiert auch bei Funktionsstörung höheren Grades der zweiten Niere. — Herr Legueu (Paris) berichtet über 40 Nephrektomien mit zwei Todesfällen. Er führt die großen Ureterresektionen nicht mehr aus, exstirpiert immer sorgfältig die Fettkapsel der Niere. — Herr Casper: Interessante Kasuistik geschlossener tuberkulöser Pyonephrose. — Herr Zuckerkandl (Wien) vermißt exakte Angaben, wie weit die einzelnen Operateure bei komplizierender Genitaltuberkulose gehen. Er führt Nephrektomie und Eingriffe selbst an beiden Hoden einzeitig aus. Prostatatubekulose sei nicht zu operieren, sie bessert sich oft nach der Entfernung des kranken Testikels.

Der nächste Kongreß findet 1911 in London statt. Als Themen sind Prostatektomie, Phosphaturie und Oxalurie, sowie die Blasenresektionen bestimmt.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

fec. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 45. Berlin, den 5. November 1908. 34. Jahrgang.

Aus dem Institut für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

# Zur vergleichenden Pathologie der Tuberkulose.[1])

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch**, Direktor des Instituts.

Die nachfolgenden Mitteilungen sollen sich nur auf ein kleines Gebiet der vergleichenden Pathologie der Tuberkulose erstrecken und berühren vor allem die Frage von der Art- oder Rassenverschiedenheit der Erreger der menschlichen und der Rindertuberkulose nicht. Sie beschäftigen sich vielmehr mit der Frage von der Bedeutung der Verkalkung bei der Tuberkulose.

Bekanntlich wird von den pathologischen Anatomen fast allgemein angenommen, daß die gelben, verkalkten, oft steinharten Knoten und Herde, wie man sie so oft in Lungen und Lymphknoten, besonders den bronchialen und mesenterialen, findet, als Zeichen einer abgeheilten Tuberkulose anzusehen sind, und gerade sie haben in dem Streit über die Genese der Lungentuberkulose eine große Rolle gespielt. Von Cornet ist nun aber überhaupt bestritten worden, daß diese verkalkten Herde auf eine tuberkulöse Infektion zurückzuführen seien; er hat vielmehr gemeint, daß sie entweder durch eine Infektion mit anderen säurefesten Stäbchen oder avirulenten Tuberkelpilzen oder gar irgendwelchen anderen Mikroorganismen entstünden. Da die Frage von großer Bedeutung ist und systematische experimentelle Untersuchungen bisher nicht vorliegen, schien es notwendig, eingehende Versuche darüber anzustellen. Bisher liegen nur einige Angaben von mir vor, daß man durch Verimpfung solcher verkalkten Herde bei Meerschweinchen typische Tuberkulose erzeugen könne; auch Baumgarten hat gelegentlich Angaben über positive Erfolge gemacht und ebenso Lydia Rabinowitsch über vier positive Versuchsergebnisse berichtet; dagegen hat Weber angegeben, daß er bei Verimpfung von neun von Kindersektionen stammenden, verkalkten mesenterialen Lymphknoten nur negative Ergebnisse hatte. Bei dieser Sachlage schienen mir weitere Versuche in größerem Maßstabe nötig, und ich veranlaßte daher Herrn Tierarzt Schmitz, in meinem Institut neue Tierversuche anzustellen und zum Vergleich auch die Tuberkulose des Rindes und des Schweines heranzuziehen.

Die Versuche wurden in der Weise angestellt, daß die verkalkten Herde möglichst steril entnommen, dann in steriler Reibschale mit etwas steriler Kochsalzlösung verrieben und in großen Mengen den Versuchstieren — nur Meerschweinchen — unter die Haut gebracht wurden. Es wurden meist mindestens zwei Versuche von jedem einzelnen Fall gemacht. Der benutzte Brei wurde in mehreren Präparaten auf Anwesenheit von Tuberkelpilzen untersucht. Beim Menschen wurde auch noch unterschieden zwischen den total verkalkten, steinharten, meist ganz gelb aussehenden und den mehr mörtelartigen und kreidigen, weniger harten Herden. Mit wenigen Ausnahmen, die besonders erwähnt werden sollen, wurde das Material nur solchen Fällen entnommen, in denen irgendwelche frische tuberkulöse Herde im Körper völlig fehlten.

Das benutzte Material menschlicher Tuberkulose stammte von 24 verschiedenen Fällen; hiervon wurden, da von ein und demselben Sektionsfall mehreremal verschiedene verkalkte Herde (der Lungen, Bronchial- und Mesenterialdrüsen) benutzt wurden, 32 Versuchsreihen an 45 Tieren angestellt. Von diesen 32 Versuchsreihen waren sieben nicht verwertbar, da die Tiere infolge anderer Infektionen, die ja bei Benutzung von Leichenmaterial nicht ganz vermieden werden können, zu früh eingingen. Die mikroskopische Untersuchung des zu den Versuchen benutzten Kalkbreies auf Tuberkelpilze ergab 30 mal negative Resultate, während zweimal Tuberkelbazillen gefunden wurden. Das Ergebnis der Tierversuche war dagegen 13 mal positiv und nur 12 mal negativ, d. h. es kam bei den Versuchstieren 13 mal zur Entwicklung typischer Tuberkulose. Aber bei Benutzung des verschiedenen Materials ergaben sich gewisse Unterschiede; es zeigte sich nämlich, daß verkreidetes, noch nicht steinhartes verkalktes Material häufiger infektiös ist als total versteinertes, knochenhartes, das auch mikroskopisch meist echtes Knochengewebe enthält. Von verkreideten Bronchialdrüsen wurden zwei verschiedene Versuche vorgenommen, von denen einer positiv, einer negativ ausfiel; von verkreideten Lungenherden wurden 6 Versuchsreihen an 9 verschiedenen Tieren mit 5 positiven Ergebnissen an 7 Tieren vorgenommen. Steinharte Bronchial- und Mesenterialdrüsen wurden von 9 verschiedenen Fällen auf 13 verschiedene Tiere verimpft, wobei von 2 verschiedenen Fällen 3 positive Ergebnisse erzielt wurden. Von steinharten Lungenherden wurde auf 10 Tiere Material von 8 verschiedenen Fällen verimpft, wobei in 4 Fällen positive Ergebnisse an 4 Tieren erzielt wurden.

Fassen wir die Ergebnisse bezüglich der menschlichen Tuberkulose zusammen, so finden wir, daß kreidiges Material sich unter 8 Fällen sechsmal = 75 %, steinhartes Material unter 17 Fällen sechsmal = 35,3 % als infektiös erwies.

---

[1] Nach einem in der 15. Sektion der 80. Versammlung Deutscher Aerzte und Naturforscher gehaltenen Vortrage.

Die Versuche mit Rindertuberkulose wurden im wesentlichen in derselben Weise vorgenommen wie die mit menschlicher.

Ein Unterschied zwischen kreidigem und steinhartem Material wurde nicht gemacht, da er auch anatomisch garnicht in der ausgesprochenen Weise besteht wie beim Menschen, doch wurde auch hier nach Möglichkeit das Material nur von solchen Fällen genommen, in denen nirgends floride Tuberkulose im Körper vorhanden war.

Ueber positive Ergebnisse mit Verimpfung verkalkten Materials von Rindern liegen, soweit ich aus der Literatur ersehen konnte, nur kurze Angaben von Baumgarten vor[1]. Das benutzte Material stammte von 12 verschiedenen Tieren — Kühen und Ochsen im Alter von 6—10 Jahren — wovon unter Benutzung verschieden verkalkter Herde desselben Falles 14 verschiedene Versuchsreihen an 24 Meerschweinchen vorgenommen wurden. Nur ein Fall war nicht verwertbar, weil die Tiere schon nach vier Tagen eingingen. Alle übrigen Fälle hatten ein positives Ergebnis, gleichviel, ob Lungen-, Bronchialdrüsen- oder Mesenterialdrüsenherde benuzt waren, gleichviel, ob sich bei der mikroskopischen Untersuchung des zur Impfung benutzten Breies Tuberkelbazillen nachweisen ließen oder nicht (achtmal positiver, fünfmal negativer Befund). — Endlich wurden auch Impfungen mit verkalkten Drüsen vom Schwein vorgenommen, und zwar von 6 verschiedenen Fällen, die von 1—$1^1/_2$jährigen Tieren stammten, 12 Meerschweinchen geimpft. Von diesen Versuchsreihen fiel eine negativ aus, während die übrigen 5 positiv waren an 9 Tieren, obgleich die mikroskopische Untersuchung des Impfbreies auf Tuberkelbazillen nur von einem Falle positives Ergebnis gehabt hatte.

Es ergaben sich somit bemerkenswerte Unterschiede für das verkalkte Material der verschiedenen Tierarten. Während beim Menschen sich nur etwas mehr wie die Hälfte der verimpften kalkigen Massen als tuberkulös-infektiös erwies, waren beim Rinde alle und beim Schwein fast alle kalkigen Herde noch infektionstüchtig, sodaß daraus der Schluß berechtigt erscheint, daß bei den genannten Tieren die Verkalkung tuberkulöser Herde eine weit geringere heilsame Bedeutung besitzt als beim Menschen. Aber damit sind die Unterschiede keineswegs erschöpft. Zunächst besteht noch in dem Verhalten der durch die Verimpfung mit kalkigem Material tuberkulös gewordenen Tiere ein erheblicher Unterschied, je nachdem Menschen-, Rinder- oder Schweinematerial benutzt wurde.

Die mit Rindermaterial geimpften Meerschweinchen starben mit Ausnahme eines, das heute 130 Tage (bei der Korrektur am 16. Oktober) nach der Impfung noch lebt,[2] nach 20, 25, 29, 37, 40, 41, 44, 56, 60, 61, 64, 65, 76, 93, 95 und 97 Tagen; bei den mit Schweinematerial geimpften Tieren erfolgte der Tod spontan nach 52, 70, 73, 75, 77, 18 und 97 Tagen. Von den mit menschlichem Material geimpften Tieren starb nur eines von selbst an Tuberkulose nach 104 Tagen; ein anderes, das nach 141 Tagen einging infolge einer traumatischen Magenruptur, befand sich trotz ausgebreitetster Tuberkulose der Bauch- und Brustorgane in sehr gutem Ernährungszustand. Die übrigen Tiere wurden nach 87, 109, 111, 114, 128 und 189 Tagen getötet und boten, auch wenn sie bereits ausgebreitete Tuberkulose der Bauch- und Brustorgane aufwiesen, noch keine Zeichen schwerer Allgemeinstörungen dar; bei den beiden nach 128 und 189 Tagen getöteten Tieren war es überhaupt nur zur Entwicklung vereinzelter Tuberkel in Drüsen, Leber und Milz gekommen.

Auch in anatomischer Hinsicht sind zum Teil erhebliche Unterschiede vorhanden. Bei den mit Rindertuberkulose geimpften Meerschweinchen kommt es zur Bildung großer käsiger Herde in vielen Organen der Bauch- und Brusthöhle; Leber und Milz sind zum Teil enorm vergrößert und enthalten käsige Infarcte. Bei Benutzung von menschlichem Material finden wir selbst bei den nach vier Monaten und später getöteten Tieren nie diese charakteristischen Bilder, sondern es kommt fast stets nur zur Bildung zahlreicher miliarer Knötchen in Leber, Milz und Lungen; nur ausnahmsweise erreichen und übertreffen die Tuberkel Stecknadelkopfgröße. Die mit Schweinematerial geimpften Tiere stehen etwa in der Mitte zwischen beiden: man findet sowohl in Leber wie in Milz und Lungen größere käsige Knoten, doch wurden die charakteristischen, infarctartigen Herde der Leber und Milz hier nie beobachtet, sodaß man die Schweinemeerschweinchen eher mit Menschen- wie mit Rindermeerschweinchen verwechseln kann. Im ganzen sind aber die Verschiedenheiten bei der Impfung mit Material der drei verschiedenen Tierarten so auffallende, daß man meist bei einiger Uebung sofort erkennt, von welchem Impfmaterial die Meerschweinchen stammen.

Worauf beruhen nun diese Unterschiede, und woran liegt es vor allem, daß die mit menschlichem Material geimpften Meerschweinchen so viel später an der Tuberkulose eingehen als die mit Rinder- und Schweinematerial geimpften? Sind wir berechtigt anzunehmen, daß beim Menschen die Tuberkelpilze in den verkalkten Herden eine Abschwächung erleiden? Eine sichere Entscheidung dieser Frage würde natürlich am besten durch direkte Züchtungen zu erbringen sein, in zweiter Linie durch Weiterverimpfung der tuberkulösen Produkte der lange am Leben bleibenden Meerschweinchen. Die dahingehenden Versuche sind noch nicht soweit gediehen, daß eine bestimmte Entscheidung getroffen werden könnte. Nur das können wir bereits jetzt mit Sicherheit sagen, daß die Virulenz der in verkalkten Herden befindlichen Tuberkelpilze nicht geringer zu sein braucht als die der in frischen Herden desselben Falles vorhandenen. Das gilt sowohl für menschliches wie Rindermaterial. Es wurden nämlich in Fällen, in denen sich neben total verkalkten Bronchialdrüsen kleine frische, isolierte, käsige Herde der Lungen fanden, sowohl erstere wie letztere auf Meerschweinchen möglichst in gleichen Mengen geimpft. Die mit Menschenmaterial geimpften Tiere wurden nach 46 Tagen getötet, und hier zeigte sich bei beiden Tieren im wesentlichen die gleiche Entwicklung und Ausbreitung der Tuberkulose: starke käsige Tuberkulose der Leistendrüsen, geringere der Becken- und Bauchdrüsen, vereinzelte Tuberkel in Leber und Milz, Lungen frei. Die mit Rindermaterial geimpften Tiere starben fast gleichzeitig: das mit frischem käsigem Material geimpfte nach 61, das mit verkalktem geimpfte nach 64 Tagen; auch hier fanden sich in Ausbreitung und Verteilung der tuberkulösen Herde keine Unterschiede. Trotzdem glaube ich nicht, daß die lange Krankheitsdauer der mit menschlichem Material geimpften Tiere etwa nur darauf beruht, daß in dem verkalkten Material nur eine geringe Zahl von Tuberkelpilzen vorhanden ist; sondern es spielt wahrscheinlich auch eine Abschwächung der Virulenz dabei eine Rolle; doch müssen hierüber noch weitere systematische Untersuchungen völlige Klarheit schaffen.[3]

**Resümee.** 1. In isolierten, total verkalkten Herden von Menschen, Rindern und Schweinen finden sich infektionstüchtige Tuberkelpilze.

2. Beim Menschen sind die verkreideten Herde häufiger infektiös als die steinharten verkalkten.

3. Dem Verkalkungsvorgang kommt beim Menschen eine heilsamere Bedeutung zu als beim Rinde und Schweine, da sich bei letzteren auch die total verkalkten Herde fast nie, bei ersterem dagegen oft als nicht infektiös erwiesen.

---

[1] Dammann und Rabinowitsch geben allerdings auch an, daß sie mit einem kreidig sich anfühlenden Herde aus der Bronchialdrüse eines Kalbes an einem Meerschweinchen positives Ergebnis hatten; da dieser Bronchialdrüsenherd aber durch Verimpfung von menschlichen Tuberkelbazillen auf das Kalb erzielt war, kann dieser Fall nicht ohne weiteres für unsere Zwecke benutzt werden.

[2] Daß das Tier tuberkulös ist, wurde durch die Untersuchung einer exstirpierten, stark vergrößerten und verkästen Leistendrüse bewiesen, in der sich zahlreiche Tuberkelbazillen fanden.

[3] Anmerkung bei der Korrektur. Die weitere Entwicklung einiger zu diesem Zwecke angestellter Tierversuche spricht für eine Abschwächung. Von dem nach 141 Tagen infolge Magenruptur gestorbenen tuberkulösen Meerschweinchen wurden andere Meerschweinchen mit ziemlich erheblichen Mengen der tuberkulösen und Tuberkelpilze sehr reichlich enthaltenden Milz geimpft, die heute — 86 Tage nach der Impfung — noch leben und trotz fortschreitender Tuberkulose (beiderseitige stark vergrößerte Inguinaldrüsen) in den letzten 10 Tagen noch an Gewicht zugenommen haben.

4. Die Virulenz der in den verkalkten Herden vorhandenen Tuberkelpilze ist für Meerschweinchen bei Impfung mit Rindermaterial am stärksten, am schwächsten bei Menschenmaterial.

---

Aus dem Hygienischen Institute (Vorstand: Prof. Dr. A. Lode) und der Medizinischen Klinik (Vorstand: Prof. Dr. N. Ortner) der Universität in Innsbruck.

# Ueber die klinische Verwertbarkeit der Komplementbindungsreaktion für die Serodiagnostik der Syphilis.

Von Priv.-Doz. Dr. **Franz Ballner**, k. und k. Regimentsarzt, und Dr. **Alfred v. Decastello**, klinischer Assistent.

## Einleitung.

Ueber das Wesen und über die theoretischen Grundlagen der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion auf Syphilis herrscht noch vollkommene Unklarheit. Die ursprünglich von Wassermann und seinen Mitarbeitern zur Erklärung herangezogene Antigen-Antikörpertheorie ist nach neueren Untersuchungen als widerlegt anzusehen, da der als Antigen in Betracht kommende Extrakt aus syphilitischer Leber auch durch Extrakt aus Normalorganen, ja sogar durch isolierte Lipoide ersetzt werden kann. Dagegen wird von den meisten Autoren der hohe diagnostische Wert der Methode und ihre Verwertbarkeit für klinische Zwecke betont. Die Reaktion liefert nicht nur in mehr als 90 % der Fälle von florider Syphilis positive Resultate, sondern auch in einem hohen Prozentsatz des latenten Stadiums sowie bei metasyphilitischen Erkrankungen. Man wird von ihr namentlich in solchen Fällen Dienste erwarten, in welchen bei Verdacht auf Lues die anamnestischen Daten im Stiche lassen oder unverläßlich sind.

Voraussetzung hierfür wäre natürlich, daß der positive Ausfall nur für Syphilis charakteristisch sein dürfe, daß demnach der Luesreaktion eine absolute klinische Spezifizität zukommen müßte. Und in der Tat treten namentlich Neisser und Wassermann und mit ihnen die Mehrzahl der Nachuntersucher mit aller Entschiedenheit dafür ein, daß ein positiver Ausschlag der Reaktion mit Bestimmtheit die Diagnose Lues stellen lasse. So konnte Wassermann in seinem auf dem Kongresse für innere Medizin im April 1908 erstatteten Referate auf eine Zusammenstellung von 1010 Kontrollfällen hinweisen, in welchen nicht ein einziges Mal die Reaktion ein positives Resultat ergeben hatte. Die Sera, die als Kontrollen gegenüber den Seris von Luetikern zu dienen hatten, stammten entweder von gesunden Menschen, oder sie waren in vielen Fällen dem Krankenmateriale der dermatologischen Kliniken entnommen, betrafen also zumeist Personen ohne Erkrankung innerer Organe.

Je mehr man aber zum Nachweise der klinischen Spezifizität auch die Sera von anderweitig erkrankten Personen für die Untersuchung als Kontrollsera heranzog, desto mehr häufen sich in der Literatur die Angaben über Beobachtung mit positiver Ablenkung ohne anamnestisch und klinisch nachweisbare Lues. Die in solchen Fällen von manchen Autoren (Neisser, Finger) herangezogene Erklärungsursache, daß möglicherweise doch eine luetische Erkrankung vorausgegangen sei, kann nicht in allen Fällen befriedigen, namentlich nicht bei jugendlichen Personen, bei denen eine frühere syphilitische Infektion leichter zu eruieren ist.

Als einer der ersten hat namentlich Kraus[1]) die strenge Spezifizität der Reaktion in Zweifel gezogen, da sich bei seinen gemeinsam mit Volk angestellten Untersuchungen herausstellte, daß nicht nur die Sera von Syphilitikern, sondern mitunter auch solche von normalen Menschen in gleichen Werten eine Behinderung der Hämolyse ergaben. Auch aus den Versuchsprotokollen von Ranzi[2]) geht hervor, daß normale menschliche Sera in Kombination mit Tumorextrakten ein Ausbleiben der Hämolyse zeigen können. Michaëlis[3]) teilt zwei Fälle von notorisch nichtluetischen Seris mit, bei welchen wiederholt ein positiver Ausfall der Reaktion konstatiert wurde. Der erst kürzlich von Michaëlis und Lesser[1]) mitgeteilte Fall betrifft das Serum eines Mannes, der vor 5 Jahren Malaria überstanden hatte. Daß übrigens die Komplementbindungsreaktion bei Verwendung von Organextrakten als Antigen bei einer Anzahl von Protozoeninfektionen vorkommt, haben Landsteiner, Müller und Pötzl[2]) bei der Dourineinfektion des Kaninchens nachgewiesen und späterhin diesen Befund auch für das Trypanosoma gambiense bestätigen können. Die Resultate dieser letztgenannten Autoren haben seither durch die Untersuchungen von Hartoch und Yakimoff[3]) eine Bestätigung erfahren.

Aus einer tabellarischen Zusammenstellung der Resultate von Bruck und Stern[4]) ist zu entnehmen, daß von 157 Nicht-Luesfällen, bei denen es sich um die verschiedensten dermatologischen, inneren und chirurgischen Erkrankungen handelte, zwei positiv reagierten. Ein größeres Augenmerk auf den positiven Ausfall der Reaktion bei Kontrollseris richten Gross und Volk[5]); unter 63 menschlichen Seris, die als Kontrollfälle dienten, bei denen also für Lues weder anamnestisch noch klinisch irgendwelche Anhaltspunkte vorhanden waren, gaben 2 auch bei wiederholten Untersuchungen eine deutliche Hemmung der Hämolyse.

Eichelberg[6]) schätzt im Gegensatz zu den meisten übrigen Autoren die klinische Verwertbarkeit der Wassermannschen Reaktion nicht hoch ein. Er fand sie positiv bei zwei von fünf Malariafällen, ferner bei 10 von 25 Fällen von Scharlach. Die positiven Befunde bei Scharlach konnten allerdings von Müller[7]) nicht bestätigt werden, der unter zahlreichen Kontrollen von Scharlachkranken mit sicher auszuschließender Lues niemals so starke Hemmung erhielt, wie sie die Lueskranken aufweisen. Auch Jochmann und Töpfer[8]) können sich auf Grund der Untersuchungen von 33 Scharlachseris den Angaben von Eichelberg und Much nicht anschließen.

Eine besondere Beachtung erfordern die Erfahrungen von Elias, Neubauer, Porges und Salomon[9]), aus denen hervorgeht, daß ein positiver Ausfall der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion keinen absoluten Indikator für Lues abgibt. Diesen Autoren waren bei der Untersuchung möglichst verschiedener nichtluetischer Kontrollfälle besonders zwei Gruppen von Krankheitszuständen aufgefallen, bei denen eine positive Reaktion nicht so selten ist, nämlich die Tumoren und die Tuberkulösen. So gaben von 25 untersuchten Phthisikern fünf eine schwache oder mittelstarke Komplementablenkung. Wenn auch die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß bei älteren Personen eine frühere syphilitische Infektion oft schwer zu konstatieren ist, so verfügen die genannten vier Untersucher doch auch über Beobachtungen über positive Ablenkungsreaktionen mit dem Serum von Personen, bei welchen Lues, — akquirierte wie hereditäre — sicher auszuschließen ist. Eine solche trat beispielsweise auf bei einer 15jährigen Virgo intacta mit Sarcoma ovarii sowie bei einem 20jährigen schweren Diabetiker.

In Verfolgung der Frage nach der klinischen Spezifizität der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion arbeiteten auch Weil und Braun[10]) mit einem ausgewählten Kontrollmaterial, indem sie besonders das Serum von solchen Personen für die Untersuchung heranzogen, die an Pneumonie, Typhus, Tumoren, Tuberkulose und Diabetes erkrankt waren. Von jenen Erkrankten, be welchen nicht die geringsten Verdachtsmomente für Lues vorlagen, gaben unter 12 Fällen von Pneumonie 4 die Reaktion, von 20 Typhusfällen 3, von 21 Phthisen 2, von 4 Diabetikern 1 und von 14 Tumoren 4.

Erwähnenswert wäre noch die Tatsache, daß auch bei 2 von Leprakranken stammenden Seris ein positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion beobachtet wurde. Der erste, von Eitner[11] beschriebene Fall betraf einen 17jährigen Mann, der zweite, von Wechselmann und Meier[12]) mitgeteilte Fall einen 23jährigen Russen. Bei keinem der beiden Patienten lagen irgendwelche klinischen Anhaltspunkte für eine überstandene Syphilis vor.

## Eigene Untersuchungen.

Auch bei unseren eigenen Untersuchungen, die wir mit den Seren von Patienten der Innsbrucker dermatologischen, psychiatrischen und hauptsächlich der internen Klinik durchführten und bei welch letzteren es sich fast ausschließlich um Sera von schwerkranken Personen handelte, konnten wir die Wahrnehmung machen, daß bei verschiedenen Fällen die Wassermannsche Reaktion einen positiven Ausschlag gab, ohne daß wir in der Lage gewesen wären, eine vorausgegangene luetische Erkrankung festzustellen. Wir mußten daher sowohl aus den erwähnten Literaturangaben als auch aus unseren eigenen Beobachtungen den Schluß ziehen, daß die strikten Behauptungen von der absoluten „klinischen Spezifizität" der Reaktion nicht zu Recht bestehen dürften. Es waren vielmehr diese Befunde bis zu einem gewissen Grade geeignet, die Bedenken zu verstärken, die bereits von verschiedenen Autoren über die klinische Verwertbarkeit der Wassermannschen Reaktion geäußert wurden.

---

[1]) Sitzungsbericht der Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 19. April 1907. Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 17, S. 515. — [2]) Ranzi, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 51, S. 1552. — [3]) Michaëlis, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 35, S. 1103.

[1]) Michaëlis und Lesser, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 6. — [2]) Landsteiner, Müller und Pötzl, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 46 u. 50. — [3]) Hartoch und Yakimoff, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 21, S. 753. — [4]) Bruck und Stern, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 10 bis 12. — [5]) Gross und Volk, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 18, S. 647. — [6]) Eichelberg, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 20, S. 930 und Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 22, S. 1206. — [7]) Müller, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 28, S. 1039. — [8]) Jochmann und Töpfer, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 32, S. 1690. — [9]) Elias, Neubauer, Porges und Salomon, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 18, S. 652. — [10]) Weil und Braun, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 26, S. 938. — [11]) Eitner, Dieselbe Zeitschrift 1908, No. 20, S. 729. — [12]) Wechselmann und Georg Meier, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 31, S. 1340.

Da man sich aber der Ueberzeugung nicht verschließen kann, daß die Wassermannsche Reaktion eine außerordentlich beachtenswerte und wertvolle Bereicherung unserer serodiagnostischen Methoden darstellt, so wäre es für die Beurteilung des Reaktionsergebnisses von größter Wichtigkeit, wenn es gelänge, Unterschiede in der Reaktion bei luetischen und nichtluetischen Seris aufzudecken. Diese Ueberlegung, zu welcher wir durch die Beobachtung unserer Versuchsresultate geführt wurden, schien aus dem Grunde nicht ganz aussichtslos, weil es sich ja bei der in Frage stehenden Reaktion nicht um eine streng spezifische Bindung im Sinne der Immunitätsreaktionen, also um eine Antigen-Antikörperbindung handelt. Die Erklärung für das Wesen der Reaktion ist vielmehr nach der gegenwärtigen Anschauung die, daß in dem Serum Luetischer biologische Veränderungen auftreten, von deren Wesen wir allerdings bisher keine klaren Vorstellungen haben, und daß durch eine Bindung zwischen Bestandteilen dieses so veränderten Serums mit den in den unspezifischen Extrakten enthaltenen Lipoiden das Komplement fixiert wird. Es ist nun die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß diese biologischen Veränderungen im Serum der Syphilitiker anderer Natur sind als im Serum andersartig Erkrankter, wodurch dann eine Differenzierungsmöglichkeit geboten würde. Tatsächlich haben unsere Untersuchungen in dieser Richtung anscheinend ein praktisch verwertbares Resultat ergeben.

### Versuchstechnik.

Unsere Versuchstechnik schloß sich im Prinzip eng an die übliche Technik an. In einem Punkte jedoch wichen wir von den meisten Autoren ab, nämlich in der Wahl des hämolytischen Ambozeptors. Von fast allen Untersuchern wurde hierzu das Serum von Kaninchen in Verwendung gezogen, die mit Hammelblut immunisiert worden waren. Eine Ausnahme hiervon macht z. B. Detre,[1]) der als Ambozeptor und zugleich als Komplementquelle frisches Serum von Kaninchen benutzte, das gegen Pferdeblutkörperchen eingestellt war. Ranzi[2]) verwendete in einem Teile seiner Versuche das inaktivierte Serum einer mit Hammelblutkörperchen vorbehandelten Ziege, das mit Kaninchenserum komplettiert wurde.

Unser hämolytisches Serum gewannen wir, da zu Beginn unserer Versuche die Beschaffung von Hammelblut auf Schwierigkeiten stieß, durch wiederholte Injektion von gewaschenem, defibriniertem Rinderblut bei Kaninchen. Die verwendeten Kaninchen-Rinderblutsera lösten in der Menge von 0,001—0,0005 ccm und wurden in der zwei- bis dreifach lösenden Dosis angewendet. Als Komplement diente frisch gewonnenes Meerschweinchenserum. Bei Verwendung dieses hämolytischen Systems ist es ganz besonders notwendig, vor jedem Versuche eine genaue Auswertung der in Betracht kommenden Reagentien vorzunehmen. Während nämlich 0,1 ccm frisches Meerschweinchenserum die Menge von 1 ccm einer 5%igen Hammelblutaufschwemmung fast vollständig unverändert läßt, besitzt das Meerschweinchenserum in reichlicher Menge Ambozeptoren gegenüber Rinderblutkörperchen, sodaß 0,1 ccm Komplement fast stets Hämolyse der Rinderblutkörperchen aufschwemmung herbeiführt. Es muß also bei Heranziehung dieses Systems bei jedem zur Verwendung gelangenden Komplement diejenige Menge ermittelt werden, die an und für sich auf die zugesetzten Rinderblutkörperchen ohne Wirkung bleibt. In den meisten Fällen betrug die erforderliche Komplementdosis einen Tropfen, häufig auch nur einen Bruchteil eines Tropfens des frischen Serums.

Als Extrakt benutzten wir nach Landsteiner, Müller und Pötzl alkoholischen Extrakt aus normalen Meerschweinchenherzen. Wir legten auch Wert darauf, sämtliche Versuche mit dem gleichen Extrakte durchzuführen, der zu Beginn der Versuche in einer größeren Quantität bereitet und außerdem an jedem Versuchstage auf hemmende Wirkung gegenüber dem hämolytischen System ausgeprüft wurde. Die verwendete Menge betrug 0,1—0,2 ccm.

Die Patientensera wurden fast ausnahmslos durch Venenpunktion gewonnen.

Bei Anstellung des Versuches selbst kamen zuerst in die Eprouvetten 1 ccm der Serumverdünnung, sodann die in einem Vorversuch bestimmte Tropfenmenge des Komplementes und des Extraktes; die Mischung blieb eine Stunde bei 37° C, hierauf erfolgte der Zusatz des Ambozeptors und der 5%igen Blutkörperchenaufschwemmung, beide Reagentien in der Menge von 1 ccm, sodaß in jedem Röhrchen ein Inhalt von 3 ccm vorhanden war. Die Röhrchen blieben sodann zwei Stunden im Brutschrank, die Resultate wurden erst nach mehrstündigem Stehen bei Zimmertemperatur registriert. In sämtlichen Versuchen beschränkten wir uns nicht auf die Anlegung einer einzigen Serumverdünnung, sondern gingen zumeist von 0,2 ccm Serum aus und verdünnten in jedem folgenden Röhrchen auf das doppelte, meist bis zur Verdünnung 1:40 oder 1:80. Als ausschlaggebende Verdünnung wählten wir gleich den meisten anderen Untersuchern die Serummenge 0,1, da auch bei normalen Seris bei 0,2 ccm manchmal Spuren von Hemmung zu bemerken waren.

Unter den üblichen Kontrollen wurde stets auch eine solche mit 0,1 ccm Serum, aber ohne Extraktzusatz angelegt. Zeigten nun diese Kontrollröhrchen entweder eine deutliche oder eine Spur von Hemmung, so wurde der Versuch wiederholt, und zwar wurde das betreffende Serum mit und ohne Extraktzusatz auch in höheren Verdünnungen ausgeprüft.

An jedem Versuchstage kam stets eine größere Anzahl (10—20) von Seris verschiedener Patienten (luetische und nichtluetische) gleichzeitig zur Untersuchung.

Im ganzen wurden bisher 147 verschiedene Sera ausgewertet, einzelne davon zu wiederholten Malen in mehrwöchigen Abständen.

Die Ergebnisse sind in Tabelle I, A und B zusammengestellt.

Wie aus Tabelle I A hervorgeht, stimmt im allgemeinen die mittels unseres hämolytischen Rinderblutsystems erhobene Zahl positiver Befunde bei Luetikern mit den Resultaten jener Autoren überein, welche Hammelblutambozeptoren verwendeten. Bezüglich des negativen Ausfalles der Reaktion bei einigen Seris von Patienten mit zweifellos vorausgegangener luetischer Infektion möchten wir hervorheben, daß wir gleich einigen früheren Untersuchern bisweilen anfangs eine sehr deutliche Hemmung der Hämolyse gegenüber gleichzeitig untersuchten nicht luetischen Seren wahrnehmen konnten, die aber nach etwa ein bis zwei Stunden kompletter Lösung Platz machte. Solche Sera haben wir entsprechend dem bisherigen Gebrauche als negativ bezeichnet, obwohl wir uns der Ansicht nicht verschließen können, daß in Anbetracht der anamnestischen Anhaltspunkte auch einer solchen Verzögerung ein gewisser diagnostischer Wert zukommen dürfte.

Unser Hauptaugenmerk aber richteten wir nicht so sehr auf die Untersuchung der Sera von Luetikern als vielmehr auf die Beantwortung der Frage, ob sich auch bei Erkrankungen anderer Art ein positiver Ausfall der Reaktion konstatieren lasse. Gleich den früheren Untersuchern konnten wir nun bei einer Reihe von Patienten, welche keine Anhaltspunkte für die

Tabelle I.

**A. Sera von Kranken mit Syphilis oder Syphilisverdacht.**

| Diagnose | | Gesamtzahl der untersuchten Fälle | Komplementbindungsreaktion | | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | positiv | negativ | |
| Primäre Syphilis | | 1 | 0 | 1 | |
| Sekundäre Syphilis | | 15 | 13 | 2 | |
| Tertiäre Syphilis | | 5 | 5 | 0 | |
| Latente Syphilis | | 6 | 2 | 4 | |
| Tabes | Syphilis zugegeben | 5 | 2 | 3 | |
| | Syphilis negiert | 2 | 1 | 1 | |
| Progressive Paralyse | | 1 | 1 | 0 | Infektion vor 40 Jahren. |
| Verdacht auf Syphilis | | 5 | 2 | 3 | |

---

1) Detre, Wiener klinische Wochenschrift 1906, No. 21, S. 619. — Weygandt, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 31, S. 1557. — 2) Ranzi, a. a. O.

### B. Sera von Personen ohne Anhaltspunkte für syphilitische Infektion.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tuberculosis | pulmon. | 19 | 3 | 16 | Einer der positiven Fälle kompliziert durch Aorten-, Mitralinsuffizienz und chronische Nephritis. |
| | renis | 3 | 3 | 0 | |
| Sarcoma | | 1 | 0 | 1 | Sarcoma renis. |
| Carcinoma | | 7 | 1 | 6 | Positiv ein Oesophaguscarinom, negativ ein Oesophagus Ca., zwei Leber Ca., drei Magen Ca. |
| Leucaemia myeloid. | | 4 | 2 | 2 | Alle vier Fälle vor der Untersuchung mit Röntgenstrahlen behandelt |
| Arteriosclerosis | | 6 | 2 | 4 | |
| Akute Infektionskrankheiten | Pneumon. corup. | 10 | 2 | 8 | |
| | Typhus abdom. | 2 | 0 | 2 | |
| | Malaria | 2 | 0 | 2 1) | Beides Fälle von Tertiana duplicata vor der Chininbehandlung. |
| | Meningitis cerebrosp. epid. | 1 | 0 | 1 | Auch die Spinalpunktionsflüssigkeit bei zweimaliger Untersuchung negativ |
| Diverse Fälle der medizinischen Klinik | | 47 | 4 | 43 | Positiv: Drei inkompensierte Herzfehler und eine alkoholische Lebercirrhose. |
| Sera von Gesunden | | 5 | 0 | 5 | |

Annahme einer luetischen Infektion boten, antikomplementäre Eigenschaften des Serums im Wassermannschen Versuche feststellen. Es war dies unter 107 anscheinend nicht luetisch Infizierten 17 mal der Fall. Im Speziellen war die Reaktion positiv

bei 3 Fällen von Tuberculosis pulmonum
„ 3 „ „ „ renis
„ 1 Fall „ Carcinoma oesophagi
„ 2 Fällen „ Pneumonia crouposa
„ 3 „ „ Vit. cordis incompensat.
„ 2 „ „ Arteriosclerosis cum myodegenerat. cordis
„ 2 „ „ myeloider Leukämie
„ 1 Fall „ Cirrhosis hepatis alcoholica.

Auch unsere Fälle entstammen also zum Teil jenen Krankheitsgruppen, auf welche Elias, Neubauer, Porges und Salomon sowie Weil und Braun hingewiesen haben, nämlich den schweren fieberhaften Krankheiten, speziell der Tuberkulose sowie den malignen Tumoren. Daneben möchten wir auch die Aufmerksamkeit auf die myeloide Leukämie1) sowie auf die inkompensierten Herzfehler lenken, von deren Verhalten später noch die Rede sein soll.

Schon der relativ hohe Prozentsatz dieser Fälle spricht gegen diese Annahme, ebenso die bereits konstatierte Häufigkeit der Reaktion gerade bei bestimmten Krankheiten. So fanden wir ähnlich den früher zitierten Autoren die Reaktion unter 19 Seris von an Lungenphthise Erkrankten dreimal (15,7 %) positiv, bei drei Nierentuberkulösen sogar in allen drei Fällen.

Beweisender aber als die statistischen Daten erschien uns bei der diagnostischen Bewertung des positiven Ausfalles der Reaktion eine Besonderheit derselben, die darin bestand, daß sich nach unseren Beobachtungen die Kontrollen bei den Seris von Nichtluetikern anders verhielten als bei den Seris von Luetikern.

Wie erwähnt, stellten wir bei unseren Versuchen stets auch Kontrollröhrchen auf, in denen 0,1 ccm des zu prüfenden Serums mit dem Komplement ohne Zusatz des alkoholischen Meerschweinchenextraktes digeriert und dann mit dem hämolytischen System zusammengebracht wurden. Es fiel uns nun bald auf, daß wider Erwarten manchmal auch in diesen Kontrollröhrchen Hemmung der Hämolyse zu konstatieren war. Hinweise auf dieses Verhalten finden wir nur bei wenigen Autoren, so bei Landsteiner, Müller und Pötzl,2) Kraus und Volk,3) Ranzi,4) Weil.5)

Die weitere Verfolgung dieser Erscheinung lehrte uns folgendes: Positiv reagierende Sera von sicher Luetischen zeigten ohne Extraktzusatz meistens vollständige Lösung; nur in einer kleinen Zahl von Fällen fand sich auch ohne Extrakt Hemmung, die jedoch durchwegs viel schwächer war, als in den mit Extrakt versetzten Röhrchen.6) Bei der Prüfung fallender Serummengen blieb diese Behinderung der Hämolyse auch früher aus als in den entsprechenden Proben mit Extraktzusatz.6)

Wir bringen als Auszug aus unseren Protokollen einige Beispiele dafür in der folgenden Tabelle II.

Neben diesem Verhalten der Sera von sicher Luetischen fiel uns aber eine Reihe von Seris auf, bei welchen sich der Extraktzusatz zur Erzielung einer Hemmungswirkung als vollständig überflüssig erwies, indem bei Untersuchung des Serums in verschiedenen Verdünnungen der Grad der Hemmung in

---

1) Wir heben den negativen Ausfall der Reaktion bei den beiden Malariafällen mit Rücksicht auf die in der Einleitung zitierten positiven Befunde bei menschlicher Malaria sowie bei experimentellen Protozoeninfektionen (Trypanosomosen) speziell hervor.

1) Fälle von lymphatischer Leukämie zu untersuchen, bot sich uns bisher keine Gelegenheit.

2) Landsteiner, Müller und Pötzl, Wiener klinische Wochenschrift 1906, S. 1566. — 3) Ebenda. — 4) l. c. — 5) l. c.

6) In der Tabelle II ist das Reaktionsergebnis bei diesen Kontrollen (Wohl & Czo.), registriert nach 20 Stunden, als „fast vollständige Lösung“ bezeichnet.

### Tabelle II.

### Verhalten syphilitischer Sera bei der Wassermannschen Reaktion mit und ohne Extraktzusatz.

| Serum | Diagnose | Extraktzusatz | Versuchsergebnis bei einer Serummenge von ccm | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0,2 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,012 | 0,006 | 0,003 |
| Wohlg. | Sekundäre Syphilis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | fast vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung |
| | | ohne | — | fast vollständige Lösung | fast vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | — | — |
| Czo. | Latente Syphilis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | fast vollständige Lösung |
| | | ohne | — | fast vollständige Lösung | fast vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung |
| Egg. A. | Tertiäre Syphilis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | vollständige Lösung | — |
| | | ohne | — | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | — |
| Str. | Tertiäre Syphilis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | vollständige Lösung | — |
| | | ohne | — | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | — |
| Lelt. | Sekundäre Syphilis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | fast vollständige Lösung | — | — | — |
| | | ohne | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | vollständige Lösung | — | — | |

Tabelle III.

**Verhalten nichtsyphilitischer Sera mit positiver Wassermannscher Reaktion mit und ohne Extraktzusatz.**

| Serum | Diagnose | Extraktzusatz | Versuchsergebnis bei einer Serummenge von ccm | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0,2 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | 0,012 | 0,006 | 0,003 |
| Eg. | Carcinoma oesophagi | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | — | — | — |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | — | — | — |
| Bat. | Arteriosklerose myodegen. cordis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | Spur von Hemmung | Spur von Hemmung | — | — |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | do. | — | — |
| Gehm. | Tuberculosis pulmonis Insuff. valv. aortae et mitral. Nephrit. chron. | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | do | do. | do. |
| Ln. | Cirrhos. hepatica alcoholica | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | — | — |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | do. | — | — |
| Vuk. | Tuberculosis pulmonis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | fast vollständige Lösung | vollständige Lösung |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | do. | do. | do. |
| Ta. | Alcoholismus chronic. Myodeg. cordis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | Spur von Hemmung | — |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | do. | do. | — |
| Zang. | Tuberculosis renis | mit | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | vollständige Hemmung | deutliche Hemmung | deutliche Hemmung | Spur von Hemmung |
| | | ohne | do. | do. | do. | do. | do. | do. | do. |

den Röhrchen mit Extrakt ganz der gleiche war wie in jenen ohne Extrakt, und zwar bis zur Grenze der Wirksamkeit des Serums. Beispiele dafür bringt Tabelle III.

Bei diesen Seren wird also die Komplementablenkung nicht erst durch eine Bindung zwischen dem Serum und den Bestandteilen des Extraktes hervorgerufen oder verstärkt, sondern die Sera selbst müssen Körper enthalten, welche für sich allein imstande sind, das Komplement abzulenken oder sonst irgendwie hemmend in den Ablauf der Hämolyse einzugreifen. Wir wollen der Kürze halber diese Sera als „autotrope“ Sera bezeichnen. Jedenfalls handelt es sich um einen Vorgang, der wesentlich verschieden ist von dem sonst bei der Wassermannschen Luesreaktion stattfindenden.

Einige dieser Sera prüften wir auch auf ihr Verhalten gegenüber dem hämolytischen Hammelblutsystem. Diese Versuche wurden stets gleichzeitig mit Rinder- und Hammelblut durchgeführt, indem je vier Röhrchen (Rinderblut, Hammelblut, mit Extrakt, ohne Extrakt) mit ein- und denselben Serumverdünnungen beschickt wurden, sodaß überall absolut gleiche quantitative Verhältnisse bestanden. Natürlich war unter solchen Umständen auch Komplement und Extrakt von gleicher Qualität.

Dabei zeigte sich, daß in den mit Extrakt versetzten Röhrchen auch gegenüber dem Hammelblut Behinderung der Hämolyse eintrat, und zwar ungefähr in gleich hohem Grade wie gegenüber dem Rinderblute. Ließen wir jedoch den Extraktzusatz beiseite, so erfolgte — wenigstens bei den meisten der bisher untersuchten Fälle — Lösung der Hammelblutkörperchen, allerdings mit deutlicher Verzögerung. Dieses unterschiedliche Verhalten, das möglicherweise auf dem Gehalt des menschlichen Serums an hammelblutlösenden Ambozeptoren beruht¹), erklärt die Tatsache, daß anderen Untersuchern, welche mit Hammelblut arbeiteten, trotz Verwendung derselben Kontrollen jenes merkwürdige Verhalten mancher Sera entgangen ist.

Die Verwendung des Rinderblutsystems und die Aufstellung von Kontrollen ohne Extraktzusatz scheint es also zu ermöglichen, unter den Seren mit positiver Wassermannscher Reaktion zwei wesentlich verschiedene Gruppen zu unterscheiden.

Es ergab sich, daß Sera, welche zweifellos von Luetikern stammten, ausnahmslos zur ersten Gruppe gehörten. Anderseits verhielten sich sämtliche 17 positiven Sera von Personen, die sonst keine Anhaltspunkte für Lues boten, im Sinne der zweiten Gruppe als autotrop, während einige luesverdächtige Patienten, welche die Infektion negierten, z. B. ein Tabiker, das gewöhnliche Verhalten darboten.¹)

Das differente Verhalten der Reaktion stimmt also mit den klinischen Erwägungen überein und scheint imstande zu sein, eine in klinischem Sinne für Lues spezifische Reaktion von einer ähnlichen, die bei einer Reihe verschiedener Erkrankungsprozesse auftritt, abzuscheiden.

Wir wurden ferner noch auf zwei weitere Besonderheiten der „autotropen“ Sera aufmerksam. Bei denselben ist fürs erste die Reaktion fast immer eine auffallend intensive. Während wir bei Luetikern die Grenze der hemmenden Wirkung meist bei einer Verdünnung von 1 : 20 bis 1 : 40 (0,05—0,025 ccm Serum) fanden, erwiesen sich die autotropen Sera durchschnittlich viel stärker wirkend, ja in einem Falle lag die Grenze, und zwar mit und ohne Extrakt, erst bei einer etwa 1600fachen Verdünnung.²) Wir wollen aber diesem quantitativen Verhalten keine weitere differential-diagnostische Bedeutung zumessen, da wir auch vereinzelt Luessera fanden, welche in mehr als hundertfacher Verdünnung wirksam waren.

Sehr wichtig dagegen scheint uns die zweite Beobachtung zu sein, die in einem Abklingen und Verschwinden der Reaktion bei autotropen Seris besteht und die wir in manchen Fällen bei wiederholter Untersuchung der Sera eines und desselben Patienten zu machen Gelegenheit hatten.

So zeigte der Patient mit Carcinoma oesophagi am 24. Juni bei Verdünnung 1 : 40 (0,025 ccm Serum) sehr deutliche Hemmung, am 8. Juli schon bei Verdünnung 1 : 10 (0,1 ccm Serum) nur noch Spuren von Hemmung. Ein Patient (Wies.) mit inkompensierter Mitralinsuffizienz hemmte am 24. Juni bis 0,025 ccm, am 25. August, nachdem die Inkompensationserscheinungen unter Digitalistherapie geschwunden waren, in keiner Verdünnung. Ein Kranker mit Myodegeneratio cordis und schwerster Insuffizienz hemmte am 27. Juni bei 1 : 80 sehr deutlich, am 8. Juli bei 1 : 50 in Spuren und am 25. August, nach Beseitigung der Inkompensation, in keiner Verdünnung.

Bei diesen drei Kranken war natürlich keine antiluetische Therapie angewendet worden. Verschwinden der Wasser-

---

1) Vgl. Sachs-Altmann, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 10, S. 494. Bauer, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 16 und Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 17, S. 834.

¹) Anmerkung bei der Korrektur: Wir sind unterdessen bei Fortsetzung dieser Untersuchungen auf einen Fall von myeloider Leukämie gestoßen, welcher im Gegensatz zu den beiden früher erwähnten Fällen derselben Erkrankung bei wiederholter Untersuchung konstant Hemmung im Sinne der typischen Wassermannschen Reaktion (mit kompletter Lösung ohne Extraktzusatz) zeigte, jedoch luetische Infektion leugnete.

²) Auch die Obduktion dieses mittlerweile verstorbenen Kranken ergab keine Hinweise auf eine luetische Infektion. (Tab. III, Gehm.)

mannschen Reaktion wird bei den Luetikern nur ausnahmsweise und nur nach längerer energischer spezifischer Behandlung beobachtet. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß bei den beiden letzterwähnten Fällen das Auftreten der Reaktion mit den durch die Zirkulationsstörung bedingten Organ- und Stoffwechselveränderungon in Beziehung stand.

Uebrigens haben wir anderseits auch in einigen Fällen autotroper Reaktion monatelanges Konstantbleiben derselben beobachten können.

**Zusammenfassung.** 1. Das hämolytische Rinderblutsystem gab uns bei Luetikern einen positiven Ausfall der Wassermannschen Syphilisreaktion in ungefähr derselben Prozentzahl der Fälle wie anderen Untersuchern das Hammelblutsystem. Es dürfte somit gegen die Verwendung von Rinderblut-Ambozeptoren kein Einwand zu erheben sein.

2. Auch bei Verwendung des Rinderblutes erhielten wir gleich anderen Autoren bei einer Reihe von wahrscheinlich nicht luetisch Infizierten Komplementablenkung, so bei Tuberlose der Lunge und der Niere, Pneumonie, Carcinom, ferner auch bei myeloider Leukämie und inkompensierten Herzfehlern.

3. Bei mehreren dieser Fälle erwies sich die Komplementablenkungsfähigkeit des Blutserums als vorübergehend.

4. Zwischen der positiven Reaktion bei Luetikern und jener bei wahrscheinlich nicht Luetischen stellte sich bei Verwendung von Rinderblut insofern ein prinzipieller Unterschied heraus, als bei den ersteren die Komplementbindung nur bei Zusatz von Organextrakt erfolgt oder doch wenigstens durch diesen deutlich verstärkt wird, während sie bei letzteren auch ohne Extraktzusatz in völlig gleicher Intensität wie mit Extrakt in Erscheinung tritt. (Autotrope Sera.)

5. Bei Verwendung von Hammelblutambozeptoren verhielten sich die von uns untersuchten autotropen Sera wie luetische, indem bei Extraktzusatz Hemmung, ohne Extraktzusatz mehr oder weniger deutliche Lösung erfolgte.

6. Das Rinderblutsystem scheint es somit zu ermöglichen, eine für Lues im klinischen Sinne spezifische Reaktion von einer nichtspezifischen, bei verschiedenen Krankheitsprozessen gelegentlich auftretenden, zu trennen.

Innsbruck, den 14. September 1908.

---

# Das biologische Prinzip der Lichtbehandlung des Krebses.

Von Stabsarzt a. D. Dr. **Ernst Diesing** in Berlin.

Es gibt zwei Arten von Hautkrebs, bei denen die Entstehung und das Wachstum ohne Zweifel ausschließlich auf die Einwirkung des Lichts zurückgeführt werden muß. Das sind erstens jene höchst schweren und immer tödlich verlaufenden Fälle von schwarzem Hautkrebs bei jugendlichen Personen, der aus Pigmentmälern und Pigmentwarzen, ohne daß traumatische Reize für die bösartige Wucherung solcher an und für sich harmlosen und sehr verbreiteten Gebilde angeschuldigt werden können, entstehen. Schon unter dem Einfluß des gewöhnlichen Tageslichtes vergrößern sich diese Pigmentflecken und Pigmentwarzen und gehen in krebsige Geschwülste über. Da es natürlich unmöglich ist, einen Menschen gänzlich vom Lichte abzuschließen, so gehen alle diese Fälle unweigerlich zugrunde, und zwar am Sonnenlicht. Der Umstand, daß solche Fälle mehrfach an Geschwistern beobachtet worden sind, weist uns darauf hin, daß die Anlage der Haut zur krebsigen Entartung angeboren sein muß. Zweitens gibt es aber auch eine durch intensive Lichteinwirkung erworbene Form des Hautkrebses, die bei solchen Leuten zuweilen angetroffen wird, die sich andauernd den Einflüssen des Lichtes und der Witterung aussetzen müssen, nämlich bei den Seeleuten. Sie sind als Seemannshaut oder Seemannskrebs bekannt. Diese schwarzen, durchaus mit Farbstoffen durchsetzten Hautkrebse sind die Produkte der Uebertreibung einer Funktion, die der gesunden Haut eigentümlich ist, nämlich Farbstoffe unter dem Einflusse des Sonnenlichtes zu bilden und in der Oberhaut abzulagern. Ein jeder kann dieses Braunwerden der Haut im Sommer an sich beobachten. Man hat bisher diesem Hautpigment nur eine Schutzwirkung gegen die intensive Sonnenstrahlung zugesprochen. In Wirklichkeit ist seine Bedeutung eine viel größere, indem nämlich das Hautpigment die Vorstufe des Blutfarbstoffes ist und als solcher für den ganzen Stoffwechsel sehr große, bisher aber so gut wie gar nicht gewürdigte Bedeutung hat. Die chromogenen Zellen des Rete Malpighii bilden das Hautpigment unter dem Einflusse des Sonnenlichtes. Besonders die ultravioletten, chemisch wirkenden Strahlen des Spektrums regen die chromogenen Zellen zu dieser Tätigkeit an, oder richtiger gesagt, die ultravioletten Strahlen werden von den chromogenen Zellen absorbiert, chemisch an das Plasma der Zellen gebunden und als Farbstoff durch die Vermittlung der chromatophoren Zellen an das Blutserum abgegeben. Der bei stärkerer Lichtzufuhr entstehende Ueberschuß an chemisch gebundener Lichtenergie, d. h. an Hautfarbstoff, wird von den Chromatophoren der Oberhaut zugeführt und dort deponiert. Es entstehen so bei stärkerer Bräunung mehrere, unter Umständen viele Schichten pigmentführender Zellen in der Oberhaut, und diese gewähren tatsächlich der Unterhaut einen wirksamen Schutz gegen die weitere Einwirkung der ultravioletten Strahlen, die nun nicht mehr in die Unterhaut und bis an die chromogenen Zellen vordringen können.

Es ist nun leicht begreiflich, daß, wenn bei der Anlage des Individuums oder durch sonst eine Ursache solche chromogenen, lichtperzipierenden und farbstoffproduzierenden Zellen statt in der Unterhaut in der Oberhaut gelagert sind, ihnen der Schutz der mehrfachen Schichten von Pigmentzellen nicht zuteil werden kann, und je oberflächlicher sie liegen, desto mehr entbehren sie dieses Schutzes. Ungehindert dringen die ultravioletten Strahlen an sie heran und zwingen sie zu fortgesetzter Aufnahme von Lichtenergie, die ihrerseits einen vermehrten Zustrom von Plasma zu den chromogenen Zellen bedingt. Und damit sind die Bedingungen zu einem fast unbegrenzten Wachstum gegeben, d. h. es entsteht eine maligne Geschwulst. Wenn sich also bei einem jugendlichen Individuum anscheinend ganz von selbst oder vielmehr unter der Einwirkung des Sonnenlichtes ein Xeroderma pigmentosum und daraus ein schwarzer Krebs entwickelt, so kann das nur darauf beruhen, daß in der obersten Schicht der Haut chromogene Zellen gelagert sind, die schutzlos dem Sonnenlicht preisgegeben, andauernd Lichtenergie von außen und entsprechend dem Maß von Lichtenergie Plasma aus dem Blut entnehmen müssen und so die Grundlage zu einer schnellwachsenden Neubildung, eine Geschwulstmatrix bilden. Liegt eine solche Matrix chromogener Zellen weniger oberflächlich, so kommt ihr Wachstum, nachdem eine genügend starke Schicht von pigmentierten Schutzzellen über ihr abgelagert ist, zum Stillstand, und die kleine Geschwulst bewahrt den Charakter eines Pigmentflecks oder einer Pigmentwarze.

Es muß noch etwas dazu kommen, das die Wucherung von neuem anregt, und das sind die fortgesetzten traumatischen Reize, wie sie in wiederholtem Einschneiden mit dem Rasiermesser oder Druck der Kleidung oder Kratzen mit dem Nagel gegeben sind. Bekanntlich arten nicht so selten Pigmentwarzen nach jahrelangem Bestehen auf Grund solcher fortgesetzten Reize zu einer bösartigen Geschwulst aus. Die Wirkung der fortgesetzten Reize ist nun so zu verstehen, daß durch jedes kleine Trauma die schützende Pigmentzellenschicht eine Trennung erfährt und bis zur Heilung einen mehr oder weniger klaffenden Spalt aufweist, durch den die ultravioletten Strahlen ungehindert bis an die chromogenen Zellen herandringen können. Der kleine Wundspalt heilt durch Granulation und wird durch neugebildete Pigmentzellen ausgefüllt: die Geschwulst ist dabei um ein weniges gewachsen, prominiert etwas mehr als zuvor. Mit wachsendem Umfang und wachsender Prominenz werden die Traumen natürlich häufiger und größer, und bald wird ein Stadium erreicht, in dem immer an der einen oder anderen Stelle die Geschwulst von Epidermis entblößt und dem Eindringen der zum Wachstum zwingenden Lichtenergie ein Tor geöffnet ist, und von dann ab wächst die Geschwulst so schnell, daß sie eine ausgesprochene Malignität annimmt, das umliegende gesunde Gewebe durch Vorwegnahme des zufließenden Plasmas in seiner Ernährung schädigt, dem Organismus die Last seiner abnormen Stoffwechselprodukte, z. B. des Melanins bei melanotischen Geschwülsten, aufbürdet und ihn in Kachexie stürzt. Soweit es sich um die malignen Geschwülste der Haut handelt, liegen die Verhältnisse ziemlich einfach, und der Einfluß des Lichts auf die Entstehung solcher Neubildungen ist leicht zu erkennen.

Anders liegen aber die Verhältnisse beim Krebs der inneren Organe, und ich muß zu seiner Erklärung auf den Blutfarbstoff und die vom Blutfarbstoff abstammenden Farbstoffe der inneren Organe zurückgreifen. Im Beginn meiner Ausführungen stellte ich als ihre Grundlage die Anschauung hin, daß das Hautpigment, die biochemisch an das Plasma der chromogenen Zellen gebundene Lichtenergie, der primäre Farbstoff überhaupt und der Blutfarbstoff das Sekundäre, der Abkömmling des Hautpigments sei. Die Vermittlung zwischen den beiden Farbstoffen übernimmt das Blutserum, dessen Fette die Hämosiderine der Haut begierig an sich reißen und sie in Verbindung mit den Kalksalzen an das Knochenmark heranbringen. Im Knochenmark wird der Serumfarbstoff in seine drei Komponenten, eisenhaltiger Farbstoff, Kalksalze und Fett, zerlegt und jede dieser drei Komponenten ihrer besonderen Bestimmung zugeführt. Der Farbstoff tritt in die im Knochenmark neugebildeten Blutzellen ein und verbindet sich mit den Eiweißen der Blutkörperchen zum Hämoglobin. Die chemische Untersuchung der hierbei in Betracht kommenden Farbstoffe auf die in ihnen enthaltenen Minerale hat mich diesen Zusammenhang erkennen lassen. Die Melanine, die Farbstoffe der Oberhaut, enthalten große Mengen Schwefel, die Hämosiderine, die eisenhaltigen Farbstoffe der Unterhaut, treten durch die Saftspalten des Unterhautbindegewebes in das Blutserum ein und bilden mit dem Fett und den Kalksalzen des Blutwassers den Serumfarbstoff, ein Lipochrom, das nicht frei von Fett zu erhalten ist und beträchtliche Mengen Eisen und Kalk, aber keinen Schwefel enthält. Fett, Eisen und Kalk weisen alle drei auf das Knochenmark hin, das durch seinen Fettgehalt ausgezeichnet und das Organ für die Bildung der jungen roten Blutkörperchen und für das Knochenwachstum ist. Der eisenhaltige Farbstoff tritt im Knochenmark an das schwefelhaltige Eiweiß der jungen Blutzellen heran und bildet so das eisen- und schwefelhaltige Hämoglobin. Bekanntlich ist das Hämoglobin ein synthetischer Körper, der aus einem Eiweiß, dem Globin, und einem Farbstoff, dem Hämochromogen, zusammengesetzt ist und neben drei Atomen Schwefel ein Atom Eisen enthält. Das wäre die Herkunft des Hämoglobins. Sein weiteres Schicksal im Stoffwechselablauf ist meines Erachtens das folgende: Nachdem es im Blut seiner wichtigsten Funktion, der Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe, genügt hat, tritt es in den verschiedensten Modifikationen, die durch den Eintritt anderer Minerale wie Phosphor, Kalk, Jod, Arsen, Mangan, Fluor sich bilden, in den inneren Organen des Körpers als Muskelfarbstoff, Farbstoff der Nervensubstanz, des Gehirns und Rückenmarks, der großen Körperdrüsen, der Drüsen mit innerer Sekretion etc. wieder auf, um an allen diesen Stellen noch besonderen Funktionen zu genügen. Auch alle diese Farbstoffe sind gebundene Lichtenergie und werden in Verbindung mit versprengten Epithelkeimen die Erreger der malignen Geschwülste der inneren Organe.

Unter besonders günstigen Umständen nehmen solche versprengte Epithelkeime, insofern sie chromogene Zellen enthalten, auch die an Plasma gebundene Lichtenergie, also den Blutfarbstoff und seine zahlreichen Modifikationen mit Begierde auf und wachsen sich dadurch auf Kosten des umliegenden normalen Gewebes zu malignen Geschwülsten aus. Wenn die chromogenen Zellen die ultravioletten Lichtstrahlen direkt absorbieren und durch Synthese mit ihrem Plasma zu Farbstoff verarbeiten, muß man ihnen auch eine größere chemische Affinität zu den Modifikationen dieses synthetischen Körpers zugestehen. So erscheint es leicht begreiflich, daß in inneren Organen lagernde oder dahin verschleppte chromogene Zellen die Farbstoffe ihres Wirtsorgans in immer größerer Menge aufnehmen, je mehr der Bedarf an Energie in den umliegenden normalen Zellen absinkt. Dieser Zeitpunkt tritt mit der Altersinvolution des Individuums ein, und so sehen wir nach dem vierzigsten Lebensjahr die meisten Krebse sich entwickeln. Während die normalen Organzellen ihre Funktion im höheren Lebensalter mehr und mehr einschränken, beginnen die chromogenen Zellen erst ihre ihnen von Haus aus eigentümliche Funktion, sie stapeln Lichtenergie in der Form, wie sie ihnen zugänglich ist, in sich auf und entfalten ein ungewöhnliches Wachstum, d. h. sie entwickeln sich zu malignen Geschwülsten. Entsprechend der ihnen zu Gebote stehenden Farbstoffmodifikation entwickeln sich solche Tumoren in inneren Organen parallel dem Gewebe ihres Wirtsorgans und behalten auch häufig dessen Funktion bei, wie z. B. Nebennierengeschwülste Nebennierensekret liefern und dadurch zu Morbus Addisonii führen. Die verschiedenen Abarten der malignen Geschwülste erklären sich aus der Verschiedenheit der von den Tumoren verarbeiteten Farbstoffmodifikationen.

Das Licht, das wir so als die Ursache einer der furchtbarsten Krankheiten der Menschheit, als die Quelle unsäglichen Leidens erkannt haben, liefert uns aber, dank der genialen Entdeckung von Röntgen auch das Heilmittel des Krebses. Die Röntgenstrahlen haben die Fähigkeit, chromogene Zellen zur Verödung zu bringen, wie das so mancher Patient, aber auch so mancher Arzt, als man dieses Heilmittel noch nicht genau zu dosieren verstand, an seiner eigenen Haut zu spüren bekommen hat. Die eigentümlichen, nach zu starker Röntgenbestrahlung auftretenden, meist unheilbaren Veränderungen der Haut bestehen darin, daß die pigmenthaltigen Schutzzellen der Oberhaut, die pigmentbildenden Zellen der Unterhaut und mit ihnen die feinen Wollhärchen schwinden und daß die Haut eine dauernde Rötung wie nach einer Verbrennung zeigt. Tatsächlich handelt es sich auch um eine Verbrennung, die durch das einfache Tageslicht, vorzüglich wohl die roten Wärmestrahlen, immer von neuem angefacht wird, weil die Haut an jenen Stellen ihres natürlichen Schutzes gegen zu starke Lichteinwirkung, der pigmenthaltigen Zellschichten in der Oberhaut, beraubt ist und nach Verödung der chromogenen Zellen den natürlichen Schutz nicht wiederherstellen kann. Man kann diesen Vorgang auch absichtlich herbeiführen und hat ihn auch schon herbeigeführt, um eine Anhäufung von chromogenen Zellen, die die Matrix für eine oberflächliche maligne Neubildung abgegeben hat, unschädlich zu machen, und hat damit zum Teil gute Erfolge gehabt. Es liegt schon eine ganze Reihe von Berichten und Statistiken vor, die die Wirksamkeit der Röntgenbestrahlung bei Sarkomen und Carcinomen der Haut bestätigen. Wenn die Erfolge dieser Behandlung noch nicht in allen Fällen dauernd sind, so ist das nur einem Mangel an Technik zuzuschreiben, und da möchte ich darauf hinweisen, daß es meines Erachtens nötig ist, die Haut über den Tumoren zu skarifizieren und künstlich eine möglichst große Zahl von Eingangspforten für die Röntgenstrahlen zu schaffen, denn auch die Röntgenstrahlen vermögen nur unvollkommen die Pigmentzellenschicht der Oberhaut zu durchdringen. Für die tiefgelegenen, unzugänglichen Carcinome kann die Radikaloperation natürlich so lange nicht entbehrt werden, bis es der fortschreitenden Technik gelungen ist, die Röntgenstrahlen an die Matrix der Geschwulst heranzubringen, jedoch halte ich es für durchaus notwendig, nach jeder Krebsoperation eine möglichst gründliche Bestrahlung des Operationsfeldes vorzunehmen, um möglichst viele chromogene Zellen des Geschwulstgrundes zur Verödung zu bringen. Der Prozentsatz der Dauerheilungen wird sicherlich durch diese Maßnahme um ein Beträchtliches steigen.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim.)

# Ueber mangelhafte arterielle Blutversorgung des Gehirns und der oberen Extremitäten bei Aneurysma arcus aortae.

Von Dr. **Th. Rehberg**, früher Assistenzarzt der Klinik.

Die folgende kasuistische Mitteilung beansprucht wegen der Seltenheit der bei ihr beobachteten Erscheinungen ein größeres allgemeines Interesse.

Albert K., 38jähriger Landwirt aus dem Kreise Johannesburg, Ostpreußen, wurde am 12. Juni 1908 in die Medizinische Universitätsklinik in Königsberg aufgenommen. Seine Familienanamnese bot nichts Bemerkenswertes; er hat sechs gesunde Kinder, seine Frau hat nicht abortiert. Es lassen sich keine Anhaltspunkte für frühere luetische Infektion feststellen; Alkoholmißbrauch wird ebenfalls in Abrede gestellt. Der Patient war in früheren Jahren gesund und kräftig bis zu seiner jetzigen Erkrankung, die am 20. September 1904, also vor $3\frac{3}{4}$ Jahren, plötzlich einsetzte. Nachdem er am Tage vorher leichte Kopfschmerzen, sonst aber keine Beschwerden gehabt hatte, brach er am Morgen des genannten Tages plötzlich in sich zusammen. Er empfand dabei kein Schwindelgefühl, keine Kopfschmerzen, will auch das Bewußtsein nicht verloren haben, sondern während des Anfalls völlig klar gewesen sein. Er wurde aufgehoben, konnte dann aber ganz sicher und selbständig gehen. Am Nachmittage stellte sich leichtes Unwohlsein ein, im Laufe des folgenden Tages verlor er plötzlich die Sprache; er verstand alle Worte, kannte alle Gegenstände, hatte anscheinend auch keine apraktischen Störungen, bot also das reine Bild der motorischen Aphasie dar. Gleichzeitig stellte sich eine vollständige Lähmung des rechten Armes und Beines ein. Gefühlsstörungen hat der Kranke dabei nicht wahrgenommen.

Später besserte sich die Sprache so weit, daß er zehn Tage nach dem Anfall bereits so viel polnisch sprach, daß er sich verständigen konnte. In deutscher Sprache, die Patient erst in späterem Alter erlernt hat, konnte er erst nach $\frac{1}{4}$ Jahr die ersten Worte sprechen. Die Lähmung der rechten Gliedmaßen ging auch zurück, sodaß er nach zehn Wochen bereits gehen und mit dem rechten Arm Bewegungen ausführen konnte.

In der folgenden Zeit litt er viel an heftigen Kopfschmerzen, sonst fühlte er sich aber wohl, konnte auch leichte Arbeiten verrichten.

Seit $\frac{1}{2}$ Jahr hat sich dann wieder eine Verschlechterung bemerkbar gemacht. Patient leidet seitdem häufig an Schwindelanfällen; dabei soll er dreimal, 6, 5 und 3 Wochen vor der Aufnahme, umgefallen sein und, wie nach eingehendem Befragen mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, auch für kurze Zeit (etwa $\frac{1}{2}$—1 Minute) das Bewußtsein verloren haben; Krämpfe sind angeblich dabei nie aufgetreten. Atemnot und unregelmäßiges Herzklopfen will er auch nicht wahrgenommen haben. Ebenfalls seit $\frac{1}{2}$ Jahr sind die Kopfschmerzen heftiger geworden, das Sehvermögen soll sich seitdem, besonders auf dem rechten Auge, verschlechtert haben.

Es handelt sich um einen ziemlich kräftig gebauten Mann von etwas blasser Hautfarbe, die an oberer und unterer Körperhälfte keinen Unterschied erkennen läßt. Die Lungen sind normal; die Dämpfung des Herzens ist nicht verbreitert, der Spitzenstoß in der Mamillarlinie fühlbar; der zweite Aortenton ist etwas verstärkt, sonst sind die Herztöne rein. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Es fehlen beiderseits ganz die Pulsationen an den Arteriae radiales, brachiales und axillares; an beiden Carotiden sind die Pulse kaum, an den Subclaviae und Temporales garnicht zu fühlen. Das Oliver-Cardarellische Symptom ist deutlich, wenn auch schwach wahrnehmbar; abnorme Pulsation in der Tiefe des Jugulums, Dämpfung über dem oberen Teil des Sternums sind nicht nachzuweisen. Die Beinarterien pulsieren kräftig, der Blutdruck (nach Riva-Rocci an der A. poplitea gemessen) beträgt 186 mm (bei gleich entwickelten Gesunden etwa 145 mm). Die Untersuchung der Nerven ergibt: leichte rechtseitige Facialisparese, geringe Schwäche im rechten Arm und Bein, mit leichten Spasmen im Arm, etwas stärkeren im rechten Bein; keine Sensibilitätsstörungen, Andeutung von Patellar- und Fußclonus und Babinskischem Fußsohlenreflex am rechten Bein.

Das Sehvermögen ist rechts etwas herabgesetzt, das Gesichtsfeld beiderseits normal. Die Netzhautvenen sind im Vergleich zu den Arterien weit; der Blutstrom, besonders in den Venen des rechten Auges, ist erheblich verlangsamt und deutlich sichtbar, die Blutsäule in grobkörnige bis zylinderförmige Stücke zerfallen, die durch helle Zwischenräume getrennt sind.[1]

Die Röntgenuntersuchung ergab bei seitlicher Durchleuchtung einen großen pulsierenden Schatten des Arcus aortae.

Die Komplementablenkung für Syphilis nach Wassermann ergab ein positives Resultat (Privatdozent Dr. Klieneberger).

In der Klinik wurden auf Darreichung von Jodkali die Beschwerden wesentlich gebessert. Schwindelanfälle mit Bewußtseinstrübung wurden nicht beobachtet. Dagegen konnten durch einseitigen Druck an der Innenseite des Musculus sternocleidomastoideus in Höhe des Schildknorpels Anfälle hervorgerufen werden, die mit hochgradiger Pulsverlangsamung (von 92 auf 48 in der Minute) begannen. Während dann der Puls allmählich wieder etwas schneller wurde, traten bei noch anhaltendem Druck inspiratorische Dyspnoe mit tiefen Atemzügen und leichte Zuckungen im rechten Arm und Bein auf, die ohne Bewußtseinstrübung nach Aufheben des Druckes wieder vorübergingen. Wurde aber der Druck lange fortgesetzt, so kam es zur völligen Bewußtlosigkeit, allgemeinen Zuckungen und Glottiskrampf mit stridulösem, langgezogenem Atmen.

Diese Anfälle können nur cerebraler Natur sein; durch Druck auf das Gefäßnervenbündel am Hals ausgelöst, können sie entweder durch peripherische Vagusreizung oder durch die Kompression der Carotis zustande kommen.

Vom Vagus aus können sie die Folge einer Reizung der zentrifugalen, zum Herzen und zur Lunge führenden Hemmungsfasern sein oder durch Erregung der zentripetalen Bündel und eines oder beider Vaguscentra im verlängerten Mark hervorgerufen werden.

Auf diese Weise lassen sich allenfalls die Wirkungen auf Herzschlag und Atmung erklären; sie sind im Tierversuch in ähnlicher Weise bei Reizung des peripherischen, später auch des zentralen Vagusstumpfes beobachtet. Es bleibt aber unverständlich, auch bei Annahme einer Erregung der Centra, daß es zu allgemeinen Krämpfen und zu Bewußtlosigkeit kommt, ferner, daß die Zuckungen stets auf der rechten Seite beginnen, gleichgültig von welcher Seite aus der Anfall ausgelöst wurde. Es sprechen auch die vorausgegangenen epileptoiden Anfälle dagegen, die augenscheinlich auf dieselbe Ursache zurückzuführen sind; denn eine spontane Vagusreizung ist als solche auszuschließen. Es wäre ferner nicht einzusehen, weshalb man ähnliche Anfälle nicht auch in andern Fällen und bei Gesunden hervorrufen kann. Aus diesen Gründen lehne ich ihre Entstehung vom Vagus aus ab; vielmehr bin ich der Ansicht, daß es sich hier um eine durch direkte Kompression der Carotis bedingte Hirnanämie gehandelt hat.

Es ist im vorliegenden Fall die Blutzufuhr zum Gehirn eine kaum genügende. Dafür sprechen die garnicht oder kaum fühlbare Pulsation der Arm- und Halsarterien, die oben erwähnten epileptoiden Anfälle, ebenso die subjektiven Erscheinungen von Hirnanämie (Schwindel, Kopfschmerzen, Sehstörungen) und die objektiv sichtbaren Gefäßveränderungen an den Retinavenen. Der vor einigen Jahren eingetretene Verschluß einer größeren Hirnarterie der linken Hemisphäre, wahrscheinlich embolischer Natur, ist ebenfalls dafür zu verwerten.

Wenn also schon unter gewöhnlichen Verhältnissen die Blutzufuhr eine ungenügende ist, dann muß die mechanische Verlegung einer großen Arterie die Hirnanämie bereits so steigern, daß es zum Auftreten von allgemeinen Konvulsionen und Bewußtlosigkeit kommt.

Für die Annahme einer allgemeinen Hirnanämie spricht ferner der stete Beginn der Krämpfe auf der rechten Seite, weil eine Behinderung des arteriellen Blutzuflusses zunächst die Zirkulation in der durch eine ausgedehnte Embolie geschädigten und durch Collateralen unvollkommener ernährten linken Hirnhälfte stört.

Die Erklärung dieser hochgradigen Störung der Blutzirkulation ist unschwer zu geben. Die Röntgendurchleuchtung hat ein unzweifelhaftes Aneurysma des Aortenbogens ergeben, und es ist anzunehmen, daß durch die Veränderung der Aortenwand oder durch Thrombosierung die Abgangstellen der großen Gefäße verschlossen bzw. hochgradig verengt sind.

Auf Grund dieses meines Erachtens auch ohne Autopsie klar gestellten Falles glaube ich Stellung nehmen zu können zu dem alten Streit in der Literatur, ob derartige cerebrale Erscheinungen bei Druck auf die eng zusammenliegenden Gefäße und Nerven am Hals durch Behinderung der Blutzufuhr zum Gehirn oder durch Vagusreizung bedingt sind.

Für ihr Entstehen durch Gefäßkompression sprechen

1. die Tierversuche von Kussmaul und Tenner, die diese Erscheinungen nach Unterbindung von drei großen Gefäßstämmen am Halse durch Kompression der vierten großen Hirnarterie experimentell hervorriefen;[1]

2) das Krankheitsbild der senilen Epilepsie auf arteriosklerotischer Basis. Es treten hier spontan und bei Druck auf die Carotiden epileptiforme Anfälle auf mit Dyspnoe und zunächst kurzem Aussetzen, dann Verlangsamung des Pulses auf etwa die Hälfte der Schläge;[2]

3. das Vorkommen bei Neurasthenie bei Druck auf eine Carotis, das hier auf vasomotorische Störungen im Gehirn bezogen werden kann;[3]

4. ähnliche spontan auftretende, aber bisher noch nicht künstlich hervorgerufene Anfälle bei Aneurysmen des Aortenbogens mit Verschluß einzelner oder aller aus demselben entspringenden großen Arterien.[4]

Direkt gegen die Entstehung durch Vagusreizung sprechen:

1. die Tierversuche; nur einmal ist es bei peripherischer Vagusreizung gelungen, nach 10—15 Sekunden dauernder diastolischer Ruhe des Herzens unter gleichzeitiger Chloralnarkose allgemeine Zuckungen, ähnlich den Kussmaul-Tennerschen Krämpfen, zu erzeugen.[5] Man kann sie danach beim Lebenden, wo sie bald und bereits bei mäßiger Pulsverlangsamung auftreten, nicht auf die gestörte Blutversorgung des Gehirns zurückführen, die durch die Herabsetzung der Schlagfrequenz entsteht;

2. bei unzweifelhafter Vagusreizung beim Menschen, z. B. bei Operationen in der Umgebung der Nerven, bei denen er lange und intensiv gereizt wurde, sind sie nie beobachtet.[6]

---

Die in der Literatur mit ähnlichen Erscheinungen als peripherische Vagusreizung beim Lebenden beschriebenen Fälle

---

[1] Diese Erscheinungen sind von Reimar (Zeitschrift für Augenheilkunde 1903, No. 9, S. 173ff.) an den Netzhautgefäßen beobachtet und bei Embolie der A. central. retinae beschrieben worden. Sie finden sich überall da, wo die Stromgeschwindigkeit stark herabgesetzt ist und es dadurch zur Konglomeration roter Blutkörperchen kommt. In geringen Graden bieten sie die Erscheinungen feinsten Sandes, in höheren Graden tritt Zylinderbildung auf; die dazwischen liegenden hellen Lücken sind Plasma bzw. Leukocyten. Der höchste Grad, der Zerfall der Blutsäulen auch in den Arterien, wurde bei unserem Patienten nicht beobachtet.

---

1) Kussmaul und Tenner, Ueber fallsuchtartige Zuckungen. Heidelberg. — 2) Naunyn, Zeitschrift für klinische Medizin 1895. — Lunz, Neurologisches Zentralblatt 1893. — 3) Friedmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1893.

4) In der Literatur habe ich 21 Fälle von Aortenaneurysmen mit Verschluß der Carotiden bzw. der Subclaviae gefunden. Es waren verschlossen oder hochgradig eingeengt: zehnmal eine, fünfmal zwei, dreimal drei und dreimal alle vier dieser Arterien. Sechsmal werden bei diesen Fällen intra vitam Erscheinungen von Hirnanämie erwähnt, die sich bei einigen zu anfallsweise auftretenden Konvulsionen und Bewußtlosigkeit steigerten.

5) Langendorf und Zander, Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften 1878. — 6) Reich, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 56.

weisen alle wesentliche Veränderungen der Gefäße auf. Czermak[1]) konnte sie an sich selbst nur durch Druck auf eine pulsierende Anschwellung seiner linken Carotis (Aneurysma?) hervorrufen. De la Harpe und de Cérenville[2]) fanden sie bei mehreren Fällen von Gehirnkrankheiten, Concato[3]) nur bei Arteriosklerotikern, die zum Teil schon vorher spontan an epileptiformen Anfällen gelitten hatten.

Quincke[4]) beobachtete sie bei hochgradiger Arteriosklerose und sich anschließender Thrombose der Arteria basilaris sowie in einem andern Fall mit diffuser Hirnsklerose; seine Angaben, daß er sie in der Hälfte der darauf Untersuchten, bei Gesunden und Kranken, bei einseitigem Druck gefunden habe, sind weder von anderen Untersuchern (de Cérenville, Concato, Naunyn, Czermak u. a.) noch von uns bestätigt worden.

Darum halte ich die Erklärung vom Vagus aus zum mindesten für strittig, die Veränderungen des Gefäßsystems aber für das Ausschlaggebende bei der Deutung dieser cerebralen Erscheinungen.

---

Aus dem Sanatorium Wölfelsgrund. (Leitender Arzt: Dr. R. Jaenisch.)

# Ueber einen Fall von angeborenem Herzleiden.

### Von Dr. Georg Richter.

Angeborene Herzleiden bieten einer genauen, erschöpfenden Diagnose häufig mehr oder minder große Schwierigkeiten und sind darum schon eines besonderen klinischen Interesses würdig. Es ist daher vielleicht nicht unberechtigt, wenn ich im folgenden über eine Patientin berichte, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte und bei der es sich um eine angeborene Herzanomalie handelt. Der Fall bietet mancherlei Interessantes, schon den Umstand, daß die Trägerin des Herzfehlers sich dem Ende des dritten Jahrzehnts nähert, während im allgemeinen die Lebensdauer solcher Personen eine kürzere zu sein pflegt. Ich will hier gleich bemerken, daß ich zu einer absolut zuverlässigen und alle Symptome zwanglos erklärenden Diagnose nicht gekommen bin, sondern die Diagnose, wie es häufiger bei diesen Fällen ist, nur mit einer gewissen Reserve stellen kann.

Die Anamnese der Patientin — es handelt sich um eine 28jährige Dame — ergibt mit Hinweglassung alles Unwesentlichen folgende Daten:

Der Vater der Patientin ist an Magencarcinom gestorben, die Mutter lebt, zwei Geschwister sind angeblich sehr nervös. Als Patientin noch sehr klein war, bald nach der Geburt, fiel es den Eltern auf, daß sie öfters blau wurde, hauptsächlich im Gesicht und an den Händen. Im Alter von ein und zwei Jahren sind mehrfach „Lungenentzündungen“ vorgekommen. In den ersten Lebensjahren trat eine erhebliche Prominenz des Brustbeines auf, die aber allmählich zurückging und einer Verwölbung der ganzen Herzgegend Platz machte. In den späteren Jahren der Kindheit machten sich öfters Atemnot und Husten geltend, fast nur beim Gehen, daneben in wechselnder Intensität bläuliche Verfärbung des Gesichts und der Fingerspitzen. Im Alter von zehn Jahren wurde gelegentlich einer Untersuchung der Patientin ein Herzklappenfehler konstatiert. Der Zustand blieb in der nächsten Zeit etwa derselbe wie bisher. Mit vierzehn Jahren wurde Patientin zum ersten Male nach Oeynhausen geschickt, wo sie sich etwa acht Wochen aufhielt, ohne daß jedoch eine Besserung eintrat. Nach der Rückkehr von dort trat zu Hause eine Anschwellung der Beine auf, verbunden mit starker Atemnot; erst nach etwa einem Vierteljahr soll dann wieder eine Besserung sich eingestellt haben. Im darauf folgenden Jahre ging Patientin nach Nauheim, blieb dort ungefähr sechs Wochen und kehrte gebessert zurück. Patientin konnte besser gehen und längere Spaziergänge als sonst unternehmen. In den nun folgenden Jahren blieb der Zustand ein besserer, nur litt Patientin bisweilen an Venenentzündungen der Unterschenkel und mußte daher längere Zeit Bettruhe einhalten. In den Jahren 1898 und 1899 tat ein Aufenthalt in Kissingen leidlich gute Dienste. Patientin ist dann in den Jahren 1900, 1901 und 1905 in Wölfelsgrund zum Kuraufenthalt gewesen und kehrte nach längerem Aufenthalte in ihrem subjektiven Befinden stets gebessert nach Hause zurück.

Im ganzen fühlte sich Patientin während der letzten Jahre, allerdings nur im Sommer, recht wohl, konnte bis zu einer Stunde spazieren gehen und eventuell auch mäßige Steigungen des Terrains überwinden. Dann kamen auch wieder Zeiten, wo schon nach ganz geringfügigen Bewegungen Herzklopfen, Atemnot sowie starke Cyanose des Gesichts und der Hände auftraten. Bei Bettruhe schwanden diese Beschwerden fast immer rasch. Im Jahre 1907 ist es der Patientin bis November wieder relativ gut gegangen, sie hat sogar einmal getanzt, ohne daß Beschwerden auftraten. Im November zeigten sich an den Oberschenkeln und an der Brust Oedeme, ebenso im Gesicht, die nach zwei Monaten zurückgingen; daneben bestanden wieder Atemnot und Herzklopfen in stärkerem Grade, sodaß Patientin im Februar dieses Jahres Wölfelsgrund wieder aufsuchte, wo sie in der ersten Zeit ihres Aufenthaltes noch beträchtliche Beschwerden hatte, die sich aber erheblich besserten.

Der Untersuchungsbefund, den ich bei der Patientin erhob, ist folgender: Ziemlich große, grazil gebaute Patientin von schmächtigem Habitus; Mammae sehr dürftig entwickelt. Hautfarbe im Gesicht und an den Händen stark bläulich, sonst normal. Die sichtbaren Schleimhäute sind ziemlich stark gerötet; keine Drüsenschwellungen, keine Narben, keine Exantheme; nirgends Oedeme. An den Händen deutliche Trommelschlägelfingerbildung. Am Thorax fällt eine in der Herzgegend gelegene Hervorwölbung der vorderen Brustwand auf, die besonders deutlich hervortritt, wenn man das Auge bei horizontaler Lage der Patientin in die Höhe der vorderen Körperoberfläche bringt. Man erkennt dann, daß die Prominenz rechts höher ist als links. Der halbe Brustumfang (in der Höhe der Mamilla gemessen) beträgt links 37 cm, rechts 38½ cm. Die Perkussion und Auskultation der Lungen weist normale Verhältnisse auf. Die Perkussion der relativen Herzdämpfung ergibt nach links eine etwa normale Abgrenzung; rechts beginnt die Dämpfung 1½ cm vom rechten Sternalrande. Auf die Herzdämpfung aufgesetzt, kann man, ähnlich wie bei Pericarditis exsudativa, einen gedämpften Bezirk konstatieren, der links neben dem Sternum in einer Breite von etwa 1 cm und einer Höhe von etwa 3 cm imponiert und auch über das Sternum hinaus rechts von diesem in geringer Breite nachweisbar ist. Eine genaue Bestimmung der Herzgröße auf orthodiagraphischem Wege konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden, und da zurzeit die Orthodiagraphie die einzige Methode ist, die eine anatomisch genaue Bestimmung der Herzgröße gestattet, so bleibt dies bis zu einem gewissen Grade bedauerlich; ich habe mich jedoch bemüht, nach der von Moritz angegebenen Methode der Herzperkussion diese möglichst sorgfältig auszuführen, und hoffe, daß das Resultat nicht zu sehr von der wirklichen Größe abweicht. Eine Durchleuchtung des Brustkorbes der Patientin wurde jedoch vorgenommen und ließ eine sehr deutliche Vergrößerung des Herzens nach rechts hin erkennen, außerdem eine außerordentlich lebhafte Pulsation des Schattenteils, der den großen Gefäßen angehört.

Obwohl nicht zum Thema gehörig, sei es mir gestattet, an dieser Stelle nochmals auf den oft ausgesprochenen Satz hinzuweisen, daß die mittels der sogenannten Friktionsmethode erlangten Resultate bei Bestimmung der Herzgröße absolut unzuverlässig sind, wie auch ich mich des öfteren überzeugen konnte. Von gewichtigen Autoren hat sich in neuerer Zeit u. a. Moritz, der Schöpfer der Orthodiagraphie, darüber in folgenden Worten ausgesprochen: „Der hauptsächlichste Irrtum bei der Verwendung dieser Methodik zur Herzgrenzenbestimmung besteht in dem Uebersehen der beherrschenden Rolle, welche die Haut und Brustwand für die Fortleitung der erzeugten Geräusche zum Stethoskop hin spielt. Der Aufsatzpunkt des Stethoskops bildet gewissermaßen den Brennpunkt für eine akustische Wirkungssphäre der Thoraxwand, welche sich bis zu einer gewissen, von der Zusammensetzung der Wand und der Beschaffenheit der Haut abhängigen Entfernung vom Stethoskop erstreckt und im allgemeinen rundliche oder ovale Formen besitzt. Es gelingt daher allerdings, um das Stethoskop herum „Grenzen“ aufzufinden, die sich aber keineswegs mit den Herzgrenzen zu decken brauchen, die vielmehr mit der Veränderung des Aufsatzpunktes des Stethoskops wandern, sodaß sie ähnlich wie über dem Herzen auch auf der rechten Brustseite gefunden werden. Alle diese Methoden der perkutorischen „Transsonanz“, der „Friktionsbestimmung“ des Herzens etc. sind also in ihren Resultaten trügerisch und müssen verworfen werden.“

Bei der Auskultation des Herzens hört man an der Spitze ein leises systolisches Geräusch, der zweite Ton ist rein und mäßig laut. Ueber der Pulmonalis ist gleichfalls ein nicht sehr deutliches systolisches Geräusch vernehmbar, der zweite Pulmonalton ist stark akzentuiert. An der Auskultationsstelle der Aorta ist das systolische Geräusch lauter als an der Spitze, um nach unten zu an Intensität allmählich abzunehmen. Der zweite Aortenton ist rein. Ueber der Tricuspidalis ist der erste Ton fast ganz rein, der zweite rein. Der Puls ist ziemlich kräftig, gut gefüllt, regelmäßig und beträgt in der Ruhe 74 pro Minute, nach Bewegungen ist die Frequenz leicht gesteigert.

Weiterhin habe ich zu verschiedentlichen Malen eine genauere

---

[1]) Czermak, Prager Vierteljahrsschrift 1868. — [2]) ref. bei Quincke l. c. — [3]) Concato, Schmidts Jahrbücher 1874. — [4]) Quincke, Berliner klinische Wochenschrift 1875.

Untersuchung des Blutes vorgenommen und kam dabei zu folgenden beachtenswerten Resultaten: Hämoglobingehalt, bestimmt mit dem Sahlischen Hämometer, 98 %. Das spezifische Gewicht betrug 1057—58, die Zahl der Erythrocyten etwa 7 300 000, die der Leukocyten etwa 11 800. Eine Bestimmung des Verhältnisses der einzelnen Arten von weißen Blutkörperchen zueinander habe ich nicht vorgenommen, doch bot das mikroskopische Blutbild keinen von der Norm abweichenden Befund. Urin sauer, spezifisches Gewicht 1028, frei von Albumen und Saccharum.

Ich komme nun zur Diagnose. Zunächst unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß bei unserer Patientin eine angeborene Anomalie besteht; denn schon in frühester Jugend der Patientin sind ihren Eltern Veränderungen aufgefallen, die eben nur auf ein anormales Herz zu beziehen sind, während anderseits keine Krankheiten aufgetreten sind, die die Entwicklung eines Herzfehlers zur Folge gehabt haben könnten (cf. die Anamnese). Die beobachteten Symptome lassen sofort an einen Fehler des rechten Herzens denken, und in den Kreis einer engeren Diagnose kann eigentlich nur die Pulmonalstenose einbezogen werden, da dies einmal der allerhäufigste angeborene Herzfehler ist — nach der Angabe von Peacock leiden von allen Individuen mit angeborenem Herzfehler, die das zwölfte Lebensjahr überschritten haben, mehr als vier Fünftel an Pulmonalstenose oder Atresie der A. pulmonalis, deren klinisches Bild von dem der Stenose nach de la Camp nicht zu unterscheiden ist und die übrigens fast immer noch während des ersten Lebensjahres zum Exitus führt — und da auch der objektive Befund am Herzen sich in den Rahmen dieses Herzfehlers einfügen läßt. In allererster Linie möchte ich die Aufmerksamkeit auf die Allgemeinerscheinungen lenken, vor allem auf die Cyanose (Morbus caeruleus), die ja allerdings bei den meisten angeborenen Herzanomalien auftritt, aber doch gerade bei der Pulmonalstenose besonders in die Augen fällt; sie ist übrigens nicht immer, wie auch bei unserer Patientin, von gleicher Intensität, sondern zeigt sich erheblichen Schwankungen unterworfen; naturgemäß tritt sie besonders deutlich nach Anstrengungen der verschiedensten Art hervor. Ferner ist zu beachten die bei der Patientin häufig vorhandene Dyspnoe, das vorübergehende Auftreten von Oedemen, das Vorhandensein von Trommelschlägelfingern, ferner die dürftige Entwicklung des Fettpolsters und des Körpers überhaupt. Der Cyanose entsprechen in unserem Falle besondere Veränderungen des Gesamtblutes. Zu beachten ist die Vermehrung der roten Blutkörperchen auf mehr als 7 000 000, dementsprechend auch eine Erhöhung des spezifischen Gewichts auf 1057—58; auch die Anzahl der Leukocyten ging über die Norm hinaus. Der Hämoglobingehalt betrug, mit dem Sahlischen Instrument gemessen, 98 %; wenn man nun bedenkt, daß Sahli zur Bestimmung der Testlösung sich an den Blutbefund bei seinen stärksten und gesündesten Assistenten gehalten hat, so wird man auch diese Zahl als erhöht betrachten müssen. Der Vermehrung der Leukocyten geht also ein erhöhter Gehalt an Blutfarbstoff parallel, das einzelne Blutkörperchen ist nicht ärmer an Hämoglobin geworden. Auf eine etwa vorhandene Verminderung der elektrischen Leitungsfähigkeit des Blutes konnte sich meine Untersuchung nicht erstrecken, ebenso wenig wie auf den Gehalt an Kohlensäure und Sauerstoff.

Nun bietet allerdings gerade die Pulmonalstenose nach de la Camp, dessen erschöpfender und höchst lesenswerter Studie über kongenitale Herzleiden ich hier folge, keine besonders ausschließlich nur ihr eigentümlichen pathognomischen Symptome dar. Doch in Anbetracht des gesamten klinischen Bildes sowie der lokalen Erscheinungen, die ich noch einmal kurz zusammenfasse, glaube ich die Diagnose mit hoher Wahrscheinlichkeit auf dieses Vitium stellen zu dürfen. Da ist zunächst als sehr augenfälliges Symptom die Vorwölbung der Herzgegend, besonders nach der rechten Seite hin, zu beachten, eine Vorwölbung, die schon seit frühester Jugend besteht und die bei ausgeprägten Formen der Pulmonalstenose wohl nie vermißt wird und für die Diagnose als wichtiger Faktor verwertet werden kann. Die durch die Perkussion und den Röntgenschirm nachweisbare, nicht unbeträchtliche Vergrößerung der Herzdämpfung nach rechts deutet auf den hypertrophischen und wohl auch dilatierten rechten Ventrikel, während nach links die Herzgrenze etwa normal steht. Bezüglich der auskultatorischen Phänomene ist die theoretische und auf die Praxis gegründete Forderung, daß das systolische Geräusch sein Punctum maximum im linken zweiten Intercostalraum dicht neben dem Brustbein aufweist, in unserem Falle allerdings nicht genau erfüllt; doch möchte ich gerade hier in diesem Falle, wo mir, wie ich gleich ausführen will, noch eine andere Herzanomalie wahrscheinlich ist, auf diesen Punkt nicht so besonders hohen Wert legen, zumal überhaupt bei den angeborenen Herzleiden die durch sie bedingten Erscheinungen während des Krankheitsverlaufes wechseln können und so auch die Intensität der Geräusche. Und so sagt denn auch de la Camp: „Trotzdem muß in manchen Sonderfällen eine Akzentuation des zweiten Pulmonaltons vorhanden sein, nämlich wenn die Stenose in der Conusgegend sitzt (resp. mehrere Stenosen) und der Anfangsteil der Pulmonalis, ohne daß es zur relativen Insuffizienz der Klappen kommt, erweitert ist; noch erheblicher wird die Akzentuation sein, wenn dieser erweiterte Pulmonalteil vom Ductus arteriosus her Blut und Druck erhält. Das Charakteristische der Stenosenfälle mit akzentuiertem zweiten Ton ist also, daß Geräusch und zweiter Ton einen verschiedenen Entstehungsort haben.“

Ich glaube also auf Grund des skizzierten Befundes zunächst eine Stenose der A. pulmonalis mit einem gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit diagnostizieren zu dürfen. Außerdem scheint mir aber noch eine andere Anomalie bei unserer Patientin vorhanden zu sein, eine Anomalie, für die meines Erachtens vor allen Dingen die der Herzdämpfung aufgesetzte Dämpfung spricht und ferner der in dem klassischen Bild der reinen Pulmonalstenose gewöhnlich nicht vorhandene akzentuierte zweite Pulmonalton: ich meine eine Persistenz des Ductus arteriosus Botalli. Für das Vorhandensein dieser Anomalie spricht ferner das auf dem Röntgenschirm sehr gut erkennbare starke Pulsieren desjenigen Teils des Schattenbildes, der im allgemeinen von der A. pulmonalis gebildet wird, des mittleren von den drei Bögen. Wenn wir alle diese Zeichen auf ihre Wertigkeit hin prüfen, so möchte ich zunächst auf die vorher erwähnte Dämpfung einen besonderen Wert legen, namentlich auf dem links neben dem Sternum sich hinaufziehenden Teil. Gerhardt hat diese neben dem Brustbein sich etwa fingerbreit, zuweilen bis zum ersten Intercostalraum sich hinauferstreckende Dämpfung als den Ausdruck der erweiterten Pulmonalarterie bezeichnet. Dieser Bezirk soll in manchen Fällen sichtbar vorgewölbt sein; in unserem Falle ist er in die mehrfach erwähnte Vorwölbung mit eingeschlossen, ohne in besonderem Grade zu imponieren. Ueber die Bedeutung des stark akzentuierten zweiten Pulmonaltons habe ich eben gesprochen und will nur hier erwähnen, daß auch Goldscheider die Intensität des zweiten Pulmonaltons als differentialdiagnostisch von Wert betrachtet; Strümpell erwähnt sie auch. Hinsichtlich der auf dem Röntgenschirm sichtbaren Pulsation des erwähnten Herzbezirkss möchte ich de la Camp sprechen lassen: „Ein wichtiges Hilfsmittel aber für die Unterscheidung, ob die erweiterte Pulmonalis nur vom rechten Ventrikel ihr Blut empfängt oder direkt unter arteriellem Druck steht, mit anderen Worten für die Differentialdiagnose zwischen Pulmonalerweiterung und Persistenz des Ductus Botalli besitzen wir in der Pulsation. Im ersten Fall nur selten erheblich vorhanden, nimmt sie in Fällen, in denen die Kommunikation zwischen Aorta und Pulmonalis eine einigermaßen ergiebige ist, bedeutend zu im Sinne einer systolischen Dilatation des vergrößerten Schattens.“ Eine besondere Erweiterung aber der Pulmonalarterie in unserem Falle anzunehmen, liegt für mich kein Grund vor.

Ich möchte noch besonders betonen, daß nur ein einziges der von mir angeführten und für die Persistenz des Ductus arteriosus charakteristischen Symptome allein mir nicht einmal mit großer Wahrscheinlichkeit das Recht zu einer solchen Diagnose geben würde, daß aber gerade die Mehrheit der bei unserer Patientin vorhandenen Symptome mich wohl mit einem gewissen Recht an diese Diagnose denken läßt, zumal auch die Kombination von Pulmonalstenose und offenem Ductus arteriosus eine relativ häufige ist. Gerade aber bei der Schwierigkeit einer genauen Diagnose der angeborenen Herzleiden — wie oft erlebt man sogar Ueberraschungen bei der Autopsie von Personen, die einen anscheinend gut charakterisierten erworbenen Herzfehler hatten — gerade bei dieser Schwierigkeit will ich auch hier nicht die Diagnose als absolut sicher bezeichnen, sondern nur einen allerdings hohen Grad von Wahrscheinlichkeit für sie in Anspruch nehmen. Ganz ausgeschlossen ist es wohl aber, noch weiter zu gehen und zu fragen, ob etwa noch eine andere Anomalie vorliegt, etwa ein Offenbleiben des Foramen ovale, wie es häufig bei der Pulmonalstenose gefunden wird; hier bieten sich der Diagnose fast unüberwindliche Schwierigkeiten, und ich würde mit Erwägungen darüber auf unfruchtbaren Boden gelangen.

Es erübrigt sich noch, in aller Kürze auf Prognose und Therapie in unserem Falle einzugehen. Bezüglich der Prognose muß ich darauf hinweisen, daß erfahrungsgemäß bei angeborenen Herzfehlern und insonderheit der Pulmonalstenose mit dem Auftreten einer Lungentuberkulose zu rechnen ist. Vielleicht geben die häufig bei diesem Vitium auftretenden Katarrhe der Luftwege (cf. die „Lungenentzündungen“ bei unserer Patientin) eine gewisse Disposition zu Ansiedlung des Tuberkelbacillus ab. Augenblicklich ist an den Lungen der Patientin kein pathologischer Befund zu erheben, und man darf vielleicht, da Patientin schon am Ende ihres dritten Lebensjahrzehntes steht, die Prognose nicht ungünstig stellen, wenngleich auch immer mit plötzlich eintretenden Komplikationen zu rechnen ist.

Was die Therapie anlangt, so kann natürlich von einer auf das

Leiden selbst gerichteten keine Rede sein. Man muß in solchen Fällen die hin und wieder auftretenden Beschwerden symptomatisch bekämpfen und für eine geregelte Lebensweise sorgen, wie es bei uns geschehen ist. Außerdem haben der Patientin Kohlensäurebäder und — höchst merkwürdigerweise — vorsichtig dosierte Wechselstrombäder entschieden gute Dienste getan und ihren Zustand jedesmal um einen beträchtlichen Grad gebessert.

**Resümee.** Es handelt sich also im vorliegenden Falle um ein kongenitales Herzleiden, das einmal schon dadurch beachtenswert ist, daß die mit ihm behaftete Patientin bereits am Ende des dritten Lebensjahrzehntes steht, dann aber vor allem durch die Art des Leidens selbst: außer der wohl bestimmt vorhandenen Pulmonalstenose glaube ich noch eine Persistenz des Ductus arteriosus Botalli auf Grund der physikalischen Untersuchung und des Bildes auf dem Röntgenschirm mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen.

---

Aus dem Pathologischen Institut (Prosektor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Hansemann) und der I. Chirurgischen Abteilung (Direktor: Prof. Dr. Hermes) des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

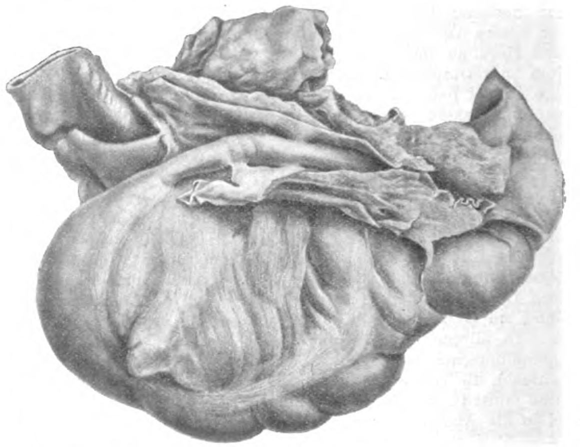
# Ueber den Recessus retrocaecalis und die Hernia retrocaecalis.[1])

Von Dr. **Theodor Gümbel**, Assistenzarzt der I. Chirurgischen Abteilung.

Vor einiger Zeit kam mir zufällig ein Präparat zu Gesicht, das eine seltene Lageveränderung des Caecums und Processus vermiformis darbot. Es entstammt der Leiche eines an Lungenschwindsucht verstorbenen, 48 Jahre alten Mannes und wurde mir von Herrn Geheimrat v. Hansemann zur Beschreibung überlassen.

Der Befund war folgender: Der Situs der Baucheingeweide ist im allgemeinen der normale. Es fällt nur auf, daß die Kuppe des Caecums nicht frei liegt, sondern unter dem in den Dickdarm einmündenden Ileum verschwindet, und zwar verläuft sie, trichterförmig ausgezogen, nach oben. Vom Wurmfortsatz ist überhaupt nichts zu sehen. Das Caecum ist sehr lang; wenn man mit Brösike seine obere Grenze in der durch die Einmündungsstelle des Ileums ziehenden Horizontalen annimmt, beträgt die Länge 15 cm. Der Recessus ileocaecalis ist reichlich 1 cm tief, sehr weit, ebenso der Recessus ileoappendicularis, der durch mehrere Bauchfellfalten in drei kleinere Taschen geteilt ist. Diese Verhältnisse entsprechen der Norm, man kann höchstens sagen, daß die Recessus weiter und tiefer sind als gewöhnlich. Doch ist die Größe dieser Taschen keineswegs eine genau bestimmte; wir wissen das namentlich durch die Untersuchungen von Waldeyer, die von Jonnesco und von Brösicke in Einzelheiten noch ergänzt wurden. Außer den erwähnten gibt es noch einen dritten, größten Recessus, den Recessus caecalis (Brösicke), an dem Waldeyer noch einen Recessus subcaecalis und Recessus retrocaecalis unterscheidet. Sein Eingang liegt unter dem Caecum. Die hintere Wand wird von der hinteren Bauchwand gebildet, die vordere vom Caecum, und je nachdem das Bauchfell an der Umschlagstelle eine horizontale oder nach oben bogenförmige Linie bildet, sieht seine Eingangsöffnung nach unten oder lateralwärts. Dieser Recessus wird bei dem vorliegenden Präparat dargestellt durch die kleine Tasche (s. Fig.), in welcher die umgebogene Kuppe des Caecum und der Anfangsteil des Wurmfortsatzes liegt, die aber erst sichtbar wird, wenn das Caecum nach oben umgeschlagen ist. Den Eingang dieser Tasche umschließt eine ringförmige Bauchfellfalte, die medial von der Plica ileoappendicularis herkommt, lateral sich als Umschlagsfalte des parietalen Bauchfells fortsetzt. Dringt man mit der Sonde in die Tasche vor, so läßt diese sich nur 2,5 cm weit einschieben. Schneidet man die Tasche seitlich auf, so erkennt man, daß der Wurmfortsatz sich noch weiterhin unter dem Peritoneum fortsetzt, und es gelingt, ihn in seiner ganzen Länge von 9 cm freizulegen. Er liegt in einem allseitig von Bauchfell umschlossenen Raum und ist mit dem Peritoneum ziemlich stark durch dichte, bindegewebige Stränge verwachsen. Nur an der Unterfläche, wo der Wurmfortsatz der Beckenwand aufliegt, fehlt das Bauchfell, es fehlt also das Mesenteriolum, und der Wurmfortsatz ist hier an der Beckenwand ebenso fixiert wie das Colon ascendens, d. h. die Peritonealblätter fügen sich nicht zu der Platte des Mesenteriolums zusammen, sondern schlagen sich noch vorher auf den Wurmfortsatz hinüber, dessen Unterfläche extraperitoneal liegt.

Diese Lagebeziehungen des Wurmfortsatzes finden ihre Erklärung in dem Verlaufe der A. appendicularis. Diese Arterie ist in unserem Falle sehr lang, etwa 15 cm, sie entspringt viel früher als gewöhnlich aus der A. ileocaecalis, noch ehe diese sich in die Dünn- und Dickdarmäste teilt, verläuft gegen die Einmündungsstelle des Ileums hin im Mesenterium des Ileums, tritt aber aus dem Bereiche der Mesenterialplatte heraus in das retrocäcale Bindegewebe ein, um sich nach oben hin umzuwenden und von der hinteren Bauchwand an den Wurmfortsatz heranzutreten. Etwa entsprechend der Mitte des Wurmfortsatzes teilt sie sich in zwei Aeste, von denen der eine sich der Kuppe, der andere der Abgangsstelle des Wurmfortsatzes zuwendet.



Die Abbildung zeigt die hintere Fläche des Caecum und Colon ascendens. Der Recessus retrocaecalis ist seitlich (lateral) aufgeschnitten, seine Wand zur Darstellung des Wurmfortsatzes seitlich umgeschlagen.

Der Verlauf der Wurmfortsatzarterie erklärt das Zustandekommen der Anomalie: Er schließt zunächst aus, daß sie eine Folge einer im extrauterinen Leben verlaufenen Appendicitis oder Peritonitis ist. Die Fixation des Wurmfortsatzes kann nur zu der Zeit erfolgt sein, als die Fixierung des Dickdarmes in der rechten Hälfte des Bauchraumes zustande kam, als aber das Caecum noch nicht an seine endgiltige Lage herabgerückt war, also etwa um die Zeit des dritten Fötalmonats, entsprechend den Untersuchungen von Toldt.

Eine andere Frage ist: Stellt das Präparat eine Hernie in dem Recessus retrocaecalis dar? Auf den ersten Blick ist man wohl geneigt, diese Diagnose zu stellen. Berücksichtigt man aber die Characteristica der Hernie, die nach Graser sind: Bruchpforte, Bruchsack, Brucheingeweide und Bruchhüllen, so muß man zu einer anderen Auffassung des Präparates kommen. Denn es liegt kein allseitig geschlossener Bruchsack vor, da die hintere Wand der Bauchfelltasche von dem an seiner unteren Fläche extraperitoneal liegenden Wurmfortsatz gebildet wird. Der Einwand, daß der Wurmfortsatz hier durch frühere Entzündungsvorgänge fixiert wurde, ist nicht stichhaltig, da 1. der Verlauf der A. appendicularis dagegen spricht, 2. an der Unterfläche des Wurmfortsatzes Narben vorhanden sein müßten; diese fehlen aber. Außerdem müßte nachgewiesen werden können, daß der „Bruchinhalt“ zu irgendeiner Zeit reponibel gewesen wäre, daß Verhältnisse beständen ähnlich denen, wie sie nicht selten in alten Leisten- oder Schenkelbrüchen anzutreffen sind, wo die Serosa des Bruchinhaltes mit dem Brucksack fest verwachsen ist. Dann könnte das vorliegende Präparat nur in der Weise zustande gekommen sein, daß das Mesenteriolum nach Verwachsung mit dem Bauchfell vollständig geschwunden wäre. Diese Annahme dürfte doch wohl zu gekünstelt sein. Ich glaube daher den Befund dahin erklären zu müssen, daß durch fötale Entwicklungsstörung der Wurmfortsatz in abnormer Weise teilweise extraperitoneal fixiert ist und daß dieser Vorgang zur Bildung eines außergewöhnlich großen Recessus retrocaecalis geführt hat.

Literatur. 1. Waldeyer, Hernia retroperitonealis nebst Bemerkungen zur Anatomie des Peritoneums. Breslau 1868. — 2. Toldt, Bau und Wachstumsveränderungen der Gekröse des menschlichen Darmkanals. Denkschrift der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Bd. 41. Wien 1879. — 3. Jonnesco, Hernies int. retroperitonéales. Paris 1890. — 4. Brösicke, Ueber intraabdominelle (retroperitoneale) Hernien und Bauchfelltaschen etc. Berlin 1891. — 5. Graser, Die Lehre von den Hernien. Handbuch der praktischen Chirurgie 1907, Bd. 3.

---

1) Nach einem Vortrage in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Juli 1908.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald.

# Prognose und Behandlung der puerperalen Infektion.

Von Prof. Dr. **Max Henkel.**

(Schluß aus No. 44.)

In jüngster Zeit ist von v. Herff ein Aufsatz in der Deutschen medizinischen Wochenschrift erschienen, der sich zu derselben Ansicht bekennt wie ich auch, daß eben in solchen Fällen, wo das Bild der puerperalen Sepsis besteht und die klinische Erfahrung den üblen Verlauf mit Sicherheit annehmen läßt, die Uterusexstirpation gerechtfertigt ist, und zwar, wie ich fortfahren möchte, als unbedingt notwendige Operation, da sie allein helfen kann. Ich stimme v. Herff durchaus darin bei, daß, während sich sonst die Gynäkologen verhältnismäßig leicht zu der Exstirpation des Uterus entschließen, sie zu der gleichen Operation bei der Wöchnerin den Entschluß entweder sehr schwer fassen oder ihn allzu lange hinausschieben. Und doch sollten wir, da wir den Uterus wegen Blutungen oder zur Erzielung eines Dauererfolges bei Prolaps ohne Bedenken exstirpieren, nicht davor zurückschrecken, die gleiche Operation da zu machen, wo sie allein das Leben retten und unmündigen Kindern die Mutter erhalten kann; demgegenüber müssen die Bedenken, einer verhältnismäßig jungen Frau die Gebärmutter zu exstirpieren, schweigen.

Die Uterusexstirpation in diesen Fällen ist eine wissenschaftlich begründete Operation, die auf der Erkenntnis der Tatsache fußt, daß der Uterus die Haupteingangspforte der puerperalen Infektion ist. Ueberall sonst tragen wir keine Bedenken, zur Beschränkung der Infektion den Eingangsherd zu entfernen; der Chirurg muß sich entschließen, die Hand oder den Arm zu amputieren, wenn sich ihm die Möglichkeit bietet, dadurch das Leben des Kranken zu erhalten. Nur dem Geburtshelfer wird der Entschluß allzu schwer, den puerperal septischen Uterus zu entfernen, aus Sorge, dadurch das Geschlechtsleben der Frau zu zerstören. Aber was hilft es der Frau, wenn sie mit dem erhaltenen Uterus an Sepsis zugrunde geht, während sie doch durch die Entfernung des Uterus am Leben und ihrer Familie erhalten bleiben kann?

Die Mißerfolge, die manche Operateure bei der Exstirpation des septischen Uterus erlebt haben, entmutigen mich nicht, ich ziehe daraus nur den Schluß, daß die rettende Operation zu spät vorgenommen worden ist, und weiter die Aufforderung, das klinische Bild, die Prognose der puerperalen Sepsis genauer zu studieren, damit es uns möglich wird, von vornherein die Fälle mit schwerer Infektion von den übrigen rechtzeitig zu unterscheiden. Bei schwerer Infektion ist die Prognose allemal zweifelhaft, ad malum vergens, und in diesen Fällen ist die Entfernung des Uterus meiner Ansicht nicht nur gerechtfertigt, sondern sogar Pflicht. Ich gebe zu, daß bei der Schwierigkeit der Entscheidung vielleicht mancher Uterus unnötig entfernt werden wird, aber auf der anderen Seite werden auch gewiß manche Frauen nicht nur dem Leben erhalten, sondern auch vor langer, schwerer Krankheit mit allen möglichen schweren körperlichen Schädigungen (Folge metastatischer Abszesse etc.) bewahrt bleiben.

Es ist wohl nicht nötig, an dieser Stelle besonders hervorzuheben, daß in meiner Mahnung nicht die leichtfertige Aufforderung liegt, jeder fiebernden Wöchnerin den Uterus zu exstirpieren, die Entscheidung zur Operation muß beruhen auf guter, klinischer Diagnose und der gewissenhaften Verwertung der Erfahrungen, die der einzelne Geburtshelfer besitzt. Objektiv, abgesehen von dem allgemeinen Zustand, wie ich das eben auseinandergesetzt habe, haben wir in der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekretes und namentlich der des Blutes sehr wichtige Anhaltspunkte für die Prognose des Falles. Wollte jemand am fünften oder sechsten Tage, nachdem schon lange die Bakterien im Blut kreisen, den Uterus tamponieren, drainieren oder exstirpieren, so würde dies eine völlige Verkennung des Verlaufes der puerperalen Sepsis, ja überhaupt der Sepsis bedeuten; dann ist es zu spät, und die Operation wird jetzt eher, anstatt zu nützen, schaden, das Leben der Patientin verkürzen.

Es würde zu weit führen, wenn ich heute auf die Technik der Uterusexstirpation wegen puerperaler Sepsis näher eingehen wollte, denn die Frage ist durchaus nicht einfach zu entscheiden; soll z. B. der Uterus vaginal exstirpiert werden, oder ist, wie Herff in seiner bekannten Arbeit in der Deutschen medizinischen Wochenschrift empfiehlt, die supravaginale Amputation mit tiefer Verschorfung des Stumpfes vorzuziehen? Ich selbst bekenne mich ganz ausgesprochen zur vaginalen Operation in diesen Fällen, und zwar aus dem Grunde, weil gerade die vaginale Uterusexstirpation im Wochenbett wegen der starken Auflockerung des Gewebes, der großen Beweglichkeit des Uterus außerordentlich einfach ist, sodann weil ich der Ansicht bin, daß bei der supravaginalen Amputation des Uterus es nicht mit Sicherheit vermieden werden kann, daß sich pathogene Keime aus dem Uterus nach der Bauchhöhle zu entleeren, und schließlich auch, weil bei dem durch die Infektion ohnehin in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächten Organismus die Laparotomie unzweifelhaft den größeren Eingriff vorstellt. Auch glaube ich nicht, daß die Abtötung aller in der Cervix enthaltenen Keime mit dem Glüheisen mit Sicherheit gelingt; sodann würde auch unter dem Schorf ein günstiges Wachstum der Streptococcen geradezu unterstützt werden.

Bei der vaginalen Totalexstirpation fallen alle diese Bedenken weg; der Uterusinhalt kommt überhaupt nicht mit der Bauchhöhle in Berührung, und außerdem besteht für alle Fälle eine Oeffnung der Bauchhöhle nach unten, was zur Entleerung etwa angesammelten streptococcenhaltigen Sekrets von Vorteil ist. Schließlich läßt sich an dieser günstigsten Stelle auch leicht die Drainage der Bauchhöhle vornehmen.

Von den andern Mitteln, die uns zur Behandlung der puerperalen Sepsis zur Verfügung stehen, sind in erster Linie natürlich diejenigen zu nennen, die die Widerstandskraft des Körpers in geeigneter Weise kräftigen und den Organismus im Kampf gegen die Allgemeininfektion unterstützen. Hierher gehört eine gute Pflege der Kranken und zweckentsprechende Ernährung, sodann die Bestrebungen, die speziell darauf hinzielen, die in den Organismus bereits eingedrungenen Mikroorganismen unschädlich zu machen. Im großen und ganzen gipfeln unsere modernen Bestrebungen nach der Richtung in der Einverleibung von Serum und dem Bemühen, die phagocytäre Kraft der Leukocyten zu steigern. Die Serumtherapie hat zu der Produktion einer ganzen Anzahl der verschiedensten Serumarten geführt. Ich nenne hier nur die bekanntesten: dasjenige von Meyer-Ruppel der Höchster Farbwerke, das Marmoreksche, das Aronsonsche, Menzersche und das von Paltauf. Ueber alle diese verschiedenen Seren existiert eine ganze Anzahl von Publikationen, die teils für, teils gegen den Nutzen der Serumtherapie in der jetzigen Form und Beschaffenheit des Serums ihre Stimme erheben. Auf Grund meiner eigenen, recht zahlreichen Erfahrung (namentlich mit dem Meyer-Ruppelschen Serum), glaube ich Bumm unbedingt recht geben zu müssen, daß bisher noch kein Serum existiert, das einen wirklich überzeugenden Effekt auf eine ausgebrochene Streptococceninfektion bei Sepsis und Pyämie ausübt. Für die Beantwortung der uns interessierenden Frage nach dem Heilwert des Serums fallen, so glaube ich scharf hervorheben zu müssen, zunächst alle die Fälle weg, die bakteriologisch nicht in einwandfreier Weise untersucht worden sind; und dann kommt es darauf an, ob bei Anwendung des Serums die Streptococcen bereits in der Blutbahn vorhanden waren. Nur wenn dies der Fall gewesen ist und wenn dann die Seruminjektion zur Heilung geführt hat, nur dann sind wir nach meiner Ansicht berechtigt, dem Serum eine spezifische Wirksamkeit zuzuerkennen. Darauf also kommt es an, und nicht, ob es gelungen ist, fiebernde Wöchnerinnen mit mehr oder weniger hoher Temperatur durch Anwendung des Serums davon zu befreien. Mir ist es in keinem Fall gelungen, eine ausgesprochene Sepsis durch Seruminjektion zu heilen; ja ich habe sogar gelegentlich den Eindruck gewonnen, als wenn durch die Verabfolgung des Serums eher eine Verschlimmerung denn eine Besserung erzielt worden wäre.

Ich gebe gern zu, daß meine bakteriologischen Forderungen zur Kontrolle des Heilwertes des Serums rigoros erscheinen mögen, aber ich glaube, wenn wir die Fragestellung nicht so präzis stellen, daß wir dann in einer so wichtigen Angelegenheit nicht zum Ziel kommen und einer berechtigten Skepsis gegenüber den Erfolgen, die mit der Serumtherapie erreicht worden sein sollen, durchaus nicht die Spitze gebrochen ist.

Den Grund, weshalb unsere Erfolge bei der Serumbehandlung der puerperalen Infektion so wenig zufriedenstellend sind, finde ich darin, daß die Virulenz der einzelnen Streptococcenstämme etwas ganz Unkontrollierbares ist; und fast möchte ich glauben, daß ebenso wie die Virulenzunterschiede zwischen Streptococcen von Menschen und vom Pferd resp. einem andern Versuchstier bestehen, so auch Unterschiede obwalten zwischen der Virulenz der pathogenen Streptococcen bei den einzelnen Menschen. Daß diese Anschauung auch anderweitig als wenigstens berechtigt angesehen ist, geht aus den zahllosen Bestrebungen hervor, polyvalente Sera zu konstruieren, d. h. solche, zu deren Bildung eine ganze Anzahl der verschiedensten Streptococcen, oder besser gesagt Streptococcen verschiedenartigster Provenienz verwertet worden sind. Und man hat trotzdem in den einzelnen Fällen, wo das Serum versagt hat, doch immer das Empfinden, als wäre gerade ein analoger Stamm von denjenigen Streptococcen, die im vorliegenden speziellen Fall das Krankheitsbild hervorgerufen haben, nicht bei der Erzeugung des Serums zur Verfügung gewesen.

Es muß wundernehmen, daß nicht schon früher Versuche gleich denjenigen Zangemeisters vorgenommen worden sind.

Zangemeister hat, ausgehend von dem Gesichtspunkt, daß durch die Verhütung einer Streptococceninfektion die Wirksamkeit des Serums am sichersten bewiesen werden kann, prophylaktisch dasselbe zu einer Zeit gegeben, wo der Organismus sicher noch nicht infiziert war. Entfaltet also das Streptococcenserum in der Tat eine spezifische Wirksamkeit gegen die Infektion mit Streptococcen, so muß das Serum, prophylaktisch angewandt, absolut sicher wirken. Nach den Zangemeisterschen experimentellen Versuchen, der mit dem Aronsonschen Serum gearbeitet hat, ist dies aber ganz und garnicht der Fall.

Diese Versuche, die zu der Beantwortung der uns interessierenden Frage groß genug sind, endeten nicht mit einer Ueberlegenheit des Serums zur Verhinderung der Streptococceninfektion, sondern eher das Gegenteil war der Fall. Auch Mayer konnte bei seinen analogen Versuchen keinen sichtbaren Erfolg von der prophylaktischen Serumapplikation sehen.

Aronson (über die therapeutische Wirkung des Antistreptococcenserums. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 34, 1906), der als Meistbeteiligter auf diese Einwände Zangemeisters eingegangen ist, sucht den Wert derselben dadurch herabzusetzen, daß er sagt, das Serum wirke nicht bakterizid, sondern zur Entfaltung dieser Wirksamkeit sei die Vermittlung des Leukocytenapparates unbedingt erforderlich. Wenn die Leukocytenbildung unterbleibt, so könnte das Serum auch seine Wirksamkeit nicht entfalten, und die Schuld träfe dann nicht das Serum, sondern das Daniederliegen der Leukocytenbildung. Meiner Ansicht nach beweist dieser Einwand Aronsons nichts gegen die Richtigkeit der Schlüsse Zangemeisters aus seinen Versuchen; denn wir wissen, daß auch ohne Serum die Heil- und Abwehrvorgänge bei der septischen Allgemeininfektion ausgehen und gebunden sind an die Reaktion des Leukocytenapparates. Zangemeister selbst bestätigt, daß unter dem Einfluß des Serums die phagocytäre Kraft der Leukocyten erheblich zunimmt.

Bei meinen eigenen Versuchen habe ich dieselbe Beobachtung machen können. Nun wissen wir aber, daß es auch durch andere Mittel gelingt, in gleicher Weise auf die Beteiligung der Leukocyten an dem Abwehrkampf des Organismus zu wirken. Es kommt somit also dem Serum nicht eine spezifisch direkt immunisierende Wirkung zu — wenigstens nicht dem Serum oder besser den Sera, mit denen wir jetzt experimentieren; und darauf kommt es an. Ich selbst habe das Serum in der verschiedensten Art und Menge angewandt, habe es in großen und kleinen Dosen, bis zur vierfachen Heildosis des Höchster Serums subkutan, intravenös und intraperitoneal gegeben und in den Fällen, wo die Bakterien im Blut kreisten, keinen Erfolg gesehen.

Für mich haben die Zangemeisterschen Untersuchungen und namentlich die Schlußfolgerungen, die er zieht, sehr viel Ueberzeugendes. Gleich ihm bin ich der Ansicht, aus dem Grunde, den er ausführlich auseinandergesetzt hat, daß Tiersera für die Behandlung menschlicher Sepsis nicht ohne weiteres geeignet sind und daß wir in Zukunft höchstens mit solchem Serum weiter experimentieren dürfen, das von einer dem Menschen nahestehenden Tierart (Affen) stammt. Anfänglich ein Anhänger der Einverleibung großer Dosen von Antistreptococcenserum und der damit angenommenen größeren Heil- und Schutzkraft desselben, bin ich auf Grund meiner größeren Erfahrungen von dieser Anschauung wieder zurückgekommen.

Am wünschenswertesten wäre es natürlich, wenn uns ein Serum zur Verfügung stände von Menschen, die eben eine Streptococceninfektion überstanden haben. Aber selbst bei diesem theoretisch am besten begründeten Serum, ließen sich die Uebelstände nicht aus der Welt schaffen, daß auch die spezifische Wirksamkeit selbst dieses Serums nur eine kurze Zeit erhalten bleibt und daß aus äußeren Gründen ein solches Serum nicht immer frisch zur Hand sein wird. Darin liegt nach meiner Ansicht gerade das Besondere der Streptococcen, daß sie in ihrer Wirksamkeit und der Bildung ihrer Toxine gänzlich unberechenbar sind, Dinge, die in ihrer ausgesprochenen Weise bei den pathogenen Mikroorganismen sonst kaum vorhanden sein dürften.

Wir sehen also, daß wir von dem Ziel sowohl einer sicheren Immunisierung gegen eine drohende Streptococceninfektion wie auch von der sicheren therapeutischen Wirksamkeit des Streptococcenserums, gleichviel in welcher Form es vorhanden ist, noch weit entfernt sind. Damit will ich aber durchaus nicht der Ueberzeugung respektive der Hoffnung mich verschließen, daß wir auf diesem Wege schließlich doch noch zu greifbaren Erfolgen kommen werden.

Ganz ähnlich liegen die Dinge bezüglich der von Credé inaugurierten Kollargolbehandlung. Die Literatur hierüber ist nicht gering, und auch hier finden sich zahlreiche Mitteilungen, die von der Wirksamkeit derselben überzeugt sind, während andere keine günstigen Resultate erzielen konnten. Die Anwendung des Kollargols vollzieht sich in analoger Weise wie die des Serums, insofern es intravenös injiziert wird; dazu kommen dann noch die Kollargolklysmata und die Einreibung größerer Hautabschnitte mit Kollargolsalbe. Die Wirksamkeit des Kollargols wird dahin gedeutet, daß das Silbersalz in den Kreislauf gelangt, an den Entzündungsherd gebracht wird und hier deletär auf die Bakterien einwirkt. Auch die elektrokatalytische Kraft des Silbersalzes und eine damit in Zusammenhang stehende Oxydation des Gewebes soll eine Entgiftung des Körpers bewirken. In letzter Zeit sind von Seidel einige gut beobachtete Fälle über die erfolgreiche Anwendung von Kollargolklysmen mitgeteilt worden. Aber da es sich hier nur um klinische und nicht um bakteriologisch-begründete Mitteilungen handelt, so ist es selbstverständlich schwierig, auch hier von einer spezifischen Wirkung des Serums zu reden.

Bleibt noch übrig die Behandlungsmethode, welche als das einzige Ziel die Hebung der Phagocytose durch die Verabfolgung solcher Mittel bezweckt, die zu einer Vermehrung der Leukocyten führen. Nach dem Vorgang von v. Mikulicz hat sich hierfür das Nukleogen sehr bewährt. Es gelingt absolut sicher, durch die Einverleibung von Nukleogen eine Leukocytose hervorzurufen. Zur Behandlung gynäkologisch Kranker und als Prophylaxe zur Verhütung septischer Infektion nach größeren operativen Eingriffen halte ich dieses Verfahren für außerordentlich zweckmäßig und mache, entsprechend meinem Vortrag in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin ausgiebigen Gebrauch davon, weil ich von seinem Wert und seiner Bedeutung fest überzeugt bin. Aber ich habe die Ueberzeugung, daß der Wert mehr ein prophylaktischer ist und nicht ein therapeutischer in der Weise, daß man eine ausgebrochene septische Infektion damit erfolgreich behandeln könnte. Die Infektion einer 2%igen Nukleïnsäurelösung oder der Phagocytinlösung von Rosenthal, die ich, da sie steril in eingeschmolzenen Phiolen jederzeit zur Verfügung ist, bevorzuge, wirkt meiner Ansicht nach in der Weise, daß nach Einverleibung des Mittels in ganz kurzer Zeit eine oft ganz kolossale Vermehrung der Leukocyten hervorgerufen wird, die direkt einen guten Schutz gegen die allgemeine Ausbreitung und das Eindringen der Streptococcen und ihre eventuelle Vermehrung im Blut abgibt. Befindet sich aber der Organismus schon eine Zeitlang im Kampf gegen bereits in die Blutbahn eingedrungene Mikroorganismen, ist die septische Infektion manifest, so wirken derartige Mittel gewiß nicht mehr. Mag es immerhin möglich sein, daß auch jetzt noch eine Vermehrung der Leukocyten eintritt, aber die jungen Leukocyten, die dann gebildet werden, sind wenig valent und dürften kaum noch einen entscheidenden Einfluß ausüben, wo die Leukocytose bei noch vorhandener größerer Widerstandskraft des Organismus versagt hat. Hinsichtlich des Wertes der Leukocytose schließe ich mich durchaus den Ausführungen von Kostlivy an, der in übersichtlicher und ausführlicher Weise den Wert der Leukocytose zusammengestellt hat. Das Studium der Leukocytose gibt uns oft genug die Möglichkeit, Stellung zur Prognose des einzelnen Falles zu nehmen; aber bei der fiebernden Wöchnerin liegen meiner Ansicht nach die Verhältnisse nach der Richtung besonders kompliziert, und das Bild ist ungleich weniger klar als sonst bei fieberhaften chirurgischen und gynäkologischen Erkrankungen. Aus dem Grunde habe ich auch meine diesbezüglichen Untersuchungen abgebrochen, weil die Befunde, die ich erheben konnte, nicht dazu beitrugen, das Bild zu klären. Namentlich bei der Pyämie war das Blutbild wiederholt ein so unterschiedliches und gänzlich unkontrollierbares, daß ich praktische therapeutische Schlüsse daraus nicht ziehen konnte.

Wenn wir so sehen, daß alle die Maßnahmen, die uns zur Behandlung der puerperalen Sepsis zur Verfügung stehen, recht wenig in therapeutischer Hinsicht zufriedenstellend sind und nicht viel über das Niveau subjektiver Wünsche hinausgehen, so wird man sich unschwer der v. Herffschen (l. c.) Forderung anschließen können, daß die operative Behandlung der puerperalen Sepsis mehr in den Vordergrund gerückt zu werden verdient. Die Mißerfolge, die der W. A. Freundschen Empfehlung den Uterus als die Hauptquelle der Infektion zu exstirpieren, gefolgt sind, treffen meiner Ansicht nach nicht die Sache selbst, sondern nur die Indikationsstellung.

Wie es unrichtig ist, beruhend auf falscher anatomischer Vorstellung, wollte man bei puerperaler Pyämie den Uterus exstirpieren, so ist es ebenso falsch, weil zwecklos, bei puerperaler Sepsis die Uterusexstirpation erst dann zu machen, wenn längst schon die Infektion eine allgemeine geworden ist. Den Kampf gegen die allgemeine Infektion können wir nach meiner Ansicht nur dann mit Erfolg aufnehmen, wenn die Operation zur rechten Zeit gemacht wird. Es wird also unsere Aufgabe in der Zukunft sein, die Diagnose der Sepsis puerperalis möglichst frühzeitig zu machen, damit der rechte Zeitpunkt für die Operation nicht unbenutzt vorübergeht. Und wie wir zu einer solchen Diagnose kommen, dies glaube ich oben gezeigt zu haben.

Ebenso wie ich bei der Behandlung der puerperalen Sepsis mich hauptsächlich und in erster Linie darauf beschränkt habe, die chirurgische Therapie zu besprechen, weil ich der Ueberzeugung bin, daß diese dasjenige Verfahren vorstellt, welches zurzeit allzu sehr in den Hintergrund gedrängt ist und mehr angewandt zu werden verdient, will ich auch bei der puerperalen Pyämie die chirurgische Seite der Behandlung derselben in den Vordergrund stellen. Puerperale Sepsis und puerperale Pyämie bilden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht nur zwei vollkommen getrennte klinische Krankheitsbilder, sondern auch das pathologisch-anatomische Bild ist ein durchaus unterschiedliches. Bei der puerperalen Sepsis finden wir gewöhnlich eine diphtherische Endometritis, von hier ausgehend das Eindringen der Mikroorganismen in die Lymphbahn, die dann weiter in den Blutkreislauf, namentlich in den arteriellen, gelangen. Das Vorhandensein der puerperalen Endometritis bietet somit die Gefahr, daß immer wieder aufs neue Keime an dieser Stelle sich bilden und in die Lymph- resp. Blutbahn gelangen. Die radikale Entfernung des Uterus ist also für diese Fälle eine anatomisch wohl begründete Operation.

Bei der puerperalen Pyämie dringen die Keime oft ohne nachweisbare Veränderungen im Endometrium in die Venen des Uterus ein, führen hier zu einer Thrombose, von der ausgehend Partikelchen mit großem oder geringem Bakteriengehalt abgesprengt werden und in die Blutbahn gelangen. Ein derartiges Geschehnis dokumentiert sich klinisch durch das Auftreten eines Schüttelfrostes. Aus diesem Grunde würde die Exstirpation des Uterus namentlich bei der mehr chronischen Form der Pyämie anatomisch nicht begründet sein, es würde, wie Bumm (Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 27) mit Recht betont, das gesunde Organ entfernt werden, ohne daß der fortschreitenden Thrombenbildung auch nur im geringsten Einhalt geboten wäre.

Es ist in neuerer Zeit für die Behandlung der puerperalen Pyämie nach der bekannten Analogie der Ohrenärzte die Unterbindung der thrombosierten Venen vielfach vorgenommen worden, um zu verhüten, daß immer wieder aufs neue sich Partikelchen des Thrombus lösen und so allmählich den ganzen Organismus mit Bakterien überschwemmen und zur Bildung von zahlreichen metastatischen Abszessen führen.

Wie jede größere und in ihrer Indikationsstellung schwierige Operation auf anderem Gebiet hat auch diese ihre Kinderkrankheiten in technischer Beziehung und ihren Kampf um ihre Berechtigung hinsichtlich ihrer Anerkennung zu führen gehabt. Und noch ist der Kampf für und wider diese Operation nicht entschieden. Aber immerhin liegen dank dem energischen Eingreifen hervorragender Kliniker, die sich immer und immer wieder für die Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie warm aussprechen, die Chancen für die schließliche allgemeine Anerkennung derselben zurzeit günstiger als für die Uterusexstirpation bei puerperaler Sepsis. Die bis jetzt vorgenommene Zahl der Venenunterbindungen, so weit sie in der Literatur veröffentlicht sind resp. soweit sie mir zugängig waren, beträgt etwa 50 mit einer Mortalität von etwa 60 %. Diese hohe Mortalität, die anfangs noch beträchtlicher war, ist es auch, die bei zahlreichen Klinikern Bedenken gegen die Vornahme dieser Operation erzeugt hat; außerdem existieren verschiedene Statistiken, so die aus der Olshausenschen Klinik von Seegert, dann die von Curschmann, weiter die von Lenhartz, die alle für ein genügend großes Material ohne Venenunterbindung dieselbe Mortalität oder eine geringere berechnen, sodaß für den nicht Orientierten der Zweck der Operation nicht recht ersichtlich zu sein scheint.

Aber will man Stellung nehmen in einer so wichtigen Angelegenheit, muß man sich nur vergegenwärtigen, daß das bloße Gegenüberstellen von Zahlen nichts beweist. Operiert sind und werden naturgemäß nur die Fälle von schwerer Infektion, bei denen also ohne die Operation die Prognose von vornherein eine schlechte ist. Gelingt es nun einen — wie die erzielten Resultate beweisen — doch immerhin recht erheblichen Prozentsatz dieser Fälle zu heilen, so ist damit von vornherein die Ueberlegenheit des operativen Verfahrens bewiesen. Mir scheint der Vergleich mit der Einführung der abdominalen Carcinomoperation sehr zweckentsprechend zu sein. Als die Berechtigung dieser gegenüber der vaginalen Uterusexstirpation zur Diskussion stand, schreckte auch viele die zunächst primäre hohe Mortalität von der Vornahme dieses gewaltigsten aller gynäkologischen Eingriffe ab; als sich dann aber bei näherem Zusehen ergab, daß das abdominale Verfahren auch solche Fälle von Uteruscarcinom anzugreifen gestattete, die vaginal überhaupt nicht mehr operabel waren, daß hinterher die Dauerresultate besser waren und daß schließlich auch durch die Verbesserung der Technik die primäre Mortalität sehr viel geringer wurde, da änderten sich die Ansichten bald, und heute ist die Operation eine allgemein anerkannte. Es ist meine Ueberzeugung, daß es sich mit der Vornahme der Venenunterbindung zur Behandlung der puerperalen Pyämie in Zukunft geradeso verhalten wird. Sie wird natürlich nicht für alle Fälle in Frage kommen, sondern darf nur auf wohldurchdachte und richtig begründete Indikationsstellung hin vorgenommen werden. Dann aber wird sie als berechtigte und segensreiche Operation ihren Platz für alle Zukunft behalten. An Bumm selbst, dem Hauptvertreter dieser Operation, und Trendelenburg und Sippel kann man die ganze Entwicklungsphase der Operation im getreuen Spiegelbild beobachten. Anfänglich auf Grund wenig befriedigender

Erfolge hoffnungslos, ist Bumm seither stets warm für diese Operation eingetreten.

Wie überall und bei jeder Operation ist auch hier die Indikationsstellung das Wichtigste, und die Kunst liegt in dem Verständnis, die richtigen Fälle für die Operation auszusuchen. Wie es verkehrt ist, die Operation zu früh zu machen, d. h. nach dem Auftreten eines oder nur weniger Schüttelfröste, ist es auf der anderen Seite auch ebenso falsch, den Eingriff zu spät zu machen, ihn bei hoffnungslos Verlorenen in Vorschlag zu bringen. In beiden Fällen kann die Operation nur schädigend wirken.

Es wird nun bei der Indikationsstellung für die Vornahme der Venenunterbindung das Bedenken erhoben, daß es unmöglich ist, ganz scharf umschrieben anzugeben, welche Fälle operiert werden müssen und welche nicht. Sicher nicht richtig ist die Indikationsstellung von Trendelenburg, der nach einigen wenigen Schüttelfrösten die Operation vornehmen will. Ich halte es überhaupt nicht für angängig, aus der Zahl der Schüttelfröste die Indikationsstellung abzuleiten, weil diese an sich keinen Ueberblick über Art, Sitz und Ausdehnung der Thrombosenbildung ermöglichen. Mit Recht macht Olshausen darauf aufmerksam, daß er puerperale Pyämien mit 40 bis 60 Schüttelfrösten doch noch ohne Operation habe genesen sehen.

In durchaus eindeutiger Weise und sehr bestimmt begründet Bumm seine Indikationsstellung damit, daß er auf die zu fühlende Thrombose der Spermaticalvenen hinweist. Der Palpationsbefund ist (eventuell in der Narkose) unschwer zu erheben und könnte meines Erachtens höchstens verwechselt werden mit einer Entzündung der Adnexe, d. h. soweit lediglich die Palpation in Frage kommt. Berücksichtigt man die gesamten näheren Umstände, so wird ein Zweifel im einzelnen Fall nicht gut obwalten können. Die puerperale Entzündung der Adnexe tritt gewöhnlich doppelseitig auf, meist mit begleitender Entzündung des angrenzenden Perimetriums oder Parametriums und sehr viel intensiverer Druckempfindlichkeit, als wir sie bei der Thrombose antreffen. In zweifelhaften Fällen, für die, wie gesagt, die Narkose von größter Bedeutung ist, gelingt es durch den palpatorischen Nachweis der normalen Tuben und Ovarien die Differentialdiagnose zu stellen. Ich halte es für wichtig, auf diese rein diagnostische Seite der Venenthrombose näher hinzuweisen, weil ich glaube, daß man sich unter Berücksichtigung des Gesagten leicht vor unangenehmen Ueberraschungen schützen kann; denn die operative Behandlung puerperal frisch infizierter Adnexe bietet bekanntlich eine sehr schlechte Prognose. Während wir so durch den palpatorischen Nachweis der Venenthrombose in der Beurteilung des Falles schon ein gut Stück vorwärts gekommen sind, erübrigt es sich nun noch, den Zeitpunkt der vorzunehmenden Operation genauer zu bestimmen. Liest man die einzelnen mitgeteilten Operationsgeschichten der Fälle chirurgisch behandelter puerperaler Pyämie, so kann man sich dem Eindruck nicht entziehen, als wäre die Operation zumeist viel zu spät gemacht, und es ist deshalb von ausschlaggebender Wichtigkeit, den richtigen Zeitpunkt zu erkennen, um ihn aus Unkenntnis nicht zu verpassen. Bei jeder Infektionskrankheit wird ja mit zunehmender Dauer derselben naturgemäß die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber äußeren Eingriffen geringer werden müssen. Dieses ist der eine Grund, der gegen das späte Operieren spricht. Der zweite Grund ist der, daß bei der fortschreitenden Venenthrombose, abgesehen von den allgemeinen pyämischen Erscheinungen, die Ausdehnung des Thrombus ganz direkt lebensbedrohend wird. Und außerdem bildet sich, wie ich es in einem Fall gesehen habe, um den thrombosierten Venenstamm herum ein entzündliches Infiltrat, das die technische Durchführung der Venenunterbindung unmöglich macht. Kommt es nämlich zur entzündlichen Thrombose in der Vene, so bildet seitlich zunächst die Gefäßwandung eine Abgrenzung, die verhindert, daß die Bakterien in die Gefäßwand selbst eindringen resp. ihre Grenzen nach außen hin überschreiten. Hier bildet sich, wie v. Bardeleben mit Recht hervorhebt, ein Leukocytenmantel, später entzündliches Granulationsgewebe. Natürlich ist dieser Abschluß nach der Außenwand des Gefäßes auch nur ein zeitlich begrenzter. Schließlich werden die Bakterien doch durch die Wand des Gefäßes dringen und müssen zur Bildung eines mehr oder weniger ausgedehnten entzündlichen Exsudats führen, das die Ausführung der Venenunterbindung eventuell unmöglich, in anderen Fällen aber in bezug auf den Erfolg überflüssig macht. Ist der Krankheitsprozeß erst so weit vorgeschritten, dann ist der günstige Zeitpunkt für die Operation verpaßt.

In meine Klinik wurde am 27. Dezember 1907 eine Patientin aufgenommen, die am 3. Dezember abortiert hatte. Der Abort war von dem behandelnden Arzt wegen eines angenommenen Herzfehlers künstlich eingeleitet worden. Am vierten Tage danach trat hohes Fieber (40,8) ein, das aber nicht lange anhielt. Am zwölften Tage nach dem Abort erfolgte der erste Schüttelfrost und wiederholte sich dann fast täglich; am neunten Tage nach dem ersten Schüttelfrost erfolgte die Aufnahme in die Klinik. Bei der hier vorgenommenen Untersuchung ergab sich, daß die Frau in verhältnismäßig gutem Ernährungszustand war, die Blutuntersuchung ergab 16 000 Leukocyten, 3 100 000 rote Blutkörperchen. Eine Druckempfindlichkeit des Abdomens war nicht vorhanden, die Patientin fühlte sich verhältnismäßig wohl. Der mit dem Katheter entleerte Urin enthielt Blut, im Sediment zahlreiche granulierte Zylinder, bakteriologisch ließen sich Streptococcen in Reinkultur nachweisen. Die innere Untersuchung ergab eine deutliche Anschwellung in der Gegend der linken Spermatica, der Uterus, nicht vergrößert, war etwas nach rechts gedrängt.

Zunächst behandelte ich die Patientin mit Serum, und zwar mit dem Höchster Serum, in großen Dosen, indem die Patientin jeden dritten Tag eine einfache resp. doppelte Heildosis erhielt. Ein sichtlicher Einfluß auf das Leiden wurde dadurch aber nicht erzielt. Fast jeden Tag hatte die Patientin einen resp. zwei Schüttelfröste. Sie war sicher verloren, sodaß ich jetzt doch noch die Venenunterbindung in Aussicht nahm. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ergab sich, daß der anfänglich vorhandene, gut umschriebene Tumor, der von den thrombosierten Spermaticalvenen gebildet wurde, sich jetzt zu einer ausgedehnten retroperitoneal gelegenen Geschwulst umgewandelt hatte, die bis hinauf zur linken Niere reichte. Darauf nahm ich von der Fortsetzung der Operation Abstand. Die Wunde heilte anstandslos und war beim Verbandwechsel am neunten Tage linear vereinigt. Die Weiterbehandlung bestand jetzt neben den allgemeinen Maßnahmen vorwiegend in der Verabfolgung von Serum, und obgleich hier die größte Quantität gegeben wurde (bei leichter Narkose die vierfache Heildose) ließ sich ein Effekt nicht konstatieren. Am zwölften Tage nach der versuchten Venenunterbindung starb die Patientin, bei der Sektion ergab sich, wie auch schon bei der Operation, daß die linke Vena spermatica bis hoch hinauf thrombosiert war; es fanden sich Thromben in der Cava und entsprechend dem Verlauf dieser Venen ein ausgebreitetes entzündliches Oedem.

Trotzdem die Blase von Anfang an wegen der im Urin vorhandenen Streptococcen mit täglichen Spülungen behandelt war, bestand doch eine ausgedehnte diphtherische Entzündung der Blasenschleimhaut und, in Kommunikation mit der Blase stehend, ein paracystitischer Abszeß.

Es ist ja nicht zu leugnen, daß dieser Fall, der nach dem 30. Schüttelfost letal endete, von vornherein wegen der verhältnismäßig späten Einlieferung der Kranken eine nicht günstige Prognose für die Operation bot. Aber ich bin der Ansicht, daß, hätte ich gleich nach der Aufnahme die Operation gemacht, als ich noch den Tumor, den die thrombosierten Venen bildeten, abgrenzen konnte, daß dann die Prognose des Falles möglicherweise doch eine günstige gewesen und die Frau mit dem Leben davon gekommen wäre. Weiterhin habe ich bei der Behandlung dieses Falles die Beobachtung gemacht, daß die Anwendung des Serums selbst in diesen kolossalen Dosen gänzlich resultatlos geblieben ist. In Zukunft werde ich mich jedenfalls, unbeeinflußt von dem möglichen Heilerfolg der Serumtherapie, strikt an die Bummsche Auffassung von dem Zeitpunkt der Indikationsstellung halten, den ich so auffasse, daß die Operation dann indiziert ist, sobald es gelingt, die Thrombose der Venen eben palpatorisch nachzuweisen. Auszuschließen von der Operation sind die Fälle nach meiner Ansicht, bei denen, wie gesagt, die Bildung eines Exsudats jede Abgrenzung der thrombosierten Venen unmöglich macht.

Der auszuführenden Operation selbst hat daher eine möglichst genaue lokale Untersuchung vorauszugehen, um festzustellen, ob neben der Thrombose der Venen auch noch ein entzündliches Infiltrat vorhanden ist. Besteht ein solches, so ist die transperitoneale Operation jedenfalls aussichtslos, weil zu gefährlich, besonders wenn die Infiltration doppelseitig vorhanden ist. Denn mit der größten Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß in dem Infiltrat resp. Exsudat Streptococcen vorhanden sind und daß an der einen oder anderen Stelle bereits eine eitrige Einschmelzung erfolgt ist. Würde man in einem solchen Fall transperitoneal operieren, so ließe es sich bestimmt nicht vermeiden, daß eine Infektion der Bauchhöhle eintritt, der zu begegnen wir keine Mittel haben. Vor der Operation ist noch festzustellen, ob die Thrombose einseitig oder doppelseitig vorhanden ist. Diese letzteren Fälle liegen von vornherein ungünstiger, insofern sie einer ausgedehnten und ausreichenden Venenunterbindung nicht zugänglich sind, da diese notwendig von schweren zirkulatorischen Folgen begleitet sein müßte.

An Operationsverfahren selbst zur Ausschaltung der thrombosierten Venen aus dem Kreislauf stehen uns deren drei zu Gebote. Taylor und Latzko operieren vaginal, und zwar der erstere, indem er die thrombosierten Venen von der Scheide aus aufsucht und das umliegende Gewebe drainiert. Er geht deswegen so vor, weil er die angeblich stets vorhandene Periphlebitis als die Infektionsquelle ansieht. Latzko geht etwas anders vor; er durchschneidet die thrombosierten Venen zum Teil, zum Teil exstirpiert er sie und schließt daran eine feste Tamponade. Es erübrigt sich, an dieser Stelle auf diese Art der Technik näher einzugehen. Es weiß ein jeder, welche Schwierigkeiten es macht, von der Scheide aus in entzündlichen Geweben zu operieren und vor allem Ligaturen fest anzulegen. Abgesehen also von der anatomischen Unzulänglichkeit und der Unübersichtlichkeit dieser Art des Operierens haftet ihr noch die besondere Gefahr schwer zu verhindernder Blutungen, speziell Nachblutungen an. Wie berechtigt dieser Einwand ist, geht daraus hervor, daß Latzko selbst eine tödliche Nachblutung erlebt hat, die aus der vereiterten, unterbunden gewesenen Arteria hypogastrica stammte.

Trendelenburg operiert vorwiegend extraperitoneal, und ebenso Lenhartz. Das dritte Verfahren, das namentlich von Bumm ausgebildet ist, ist das transperitoneale. Diese beiden letzten Operationsverfahren dürften diejenigen sein, an die wir uns zu halten haben. Im allgemeinen ist das transperitoneale das bessere, und zwar aus dem Grunde, weil es eine ausgezeichnete Uebersicht gestattet, Verletzungen leichter vermeiden läßt und, was nach meiner Ansicht garnicht genug geschätzt werden kann, wegen der Schnelligkeit, mit der diese Operation sich ausführen läßt. Die Abkürzung der Operationsdauer bedeutet begreiflicherweise für puerperal Pyämische, also Schwerkranke, oft genug den Erfolg. Die Operation nach Bumm ist eigentlich ohne den geringsten Blutverlust auszuführen. Sie ist nach meiner Ansicht unbedingt dann indiziert, sobald die Thrombose einseitig und doppelseitig insofern begrenzt ist, als das die thrombosierten Venen umgebende Gewebe nicht allzu sehr entzündlich ist; während das Gebiet für das extraperitoneale Verfahren mehr dann in Frage kommt, wenn die Infiltration ausgedehnter oder sogar eitrige Einschmelzung eingetreten ist. Dieser Indikationsstellung schließt sich auch v. Bardeleben an. Bei dem Flankenschnitt ist man weiter in der Lage, im Anschluß an die Operation eine Drainage eines Abszeßherdes durchzuführen.

Ein sehr großes Verdienst nicht allein in bezug auf die Indikationsstellung und die Technik, sondern auch vor allem auf die Anatomie der Beckenvenen im Hinblick auf die lokale Ausbreitung der puerperalen Pyämie in den Beckenvenen hat sich Kownatzki erworben, der seine bekannten Untersuchungen auf Veranlassung von Bumm vorgenommen hat. Das Resultat dieser mühevollen Untersuchungen an injizierten Präparaten gipfelt in der sehr wichtigen Tatsache, daß außer der Vena iliaca externa und interna noch eine media vorhanden ist, die das Blut aus den mittleren und unteren Uterusabschnitten fortleitet, das sie dann entweder in die Iliaca externa entleert oder direkt in die Vena cava. Bisweilen bildet sie auch einen gemeinsamen Hauptstamm mit der Iliaca externa oder interna. Das Blut vom Fundus uteri wird fortgeleitet durch die Spermatica. Zwischen der Spermatica und der Iliaca bestehen in ihren Wurzelgebieten zahlreiche Anastomosen, sodaß die Unterbindung nur eines dieser Gefäße nicht immer ausreichen dürfte. Auf Grund dieser von Kownatzki gewonnenen anatomischen Tatsachen ergibt sich erstmals die Ueberlegenheit des transperitonealen Vorgehens und dann die leichte Möglichkeit der gleichzeitigen Unterbindung der Spermatical- und Iliacalvenen. Handelt es sich neben der Thrombose der Spermatical- auch um eine solche der Uterusvenen, so besteht kein Grund, weshalb wir nicht neben der Spermatica auch die Vena iliaca communis unterbinden sollten; denn die peripherwärts gelegenen Anastomosen würden sich ausreichend in den Kreislauf fügen, sodaß eine gefährliche Komplikation etwa der unteren Extremitäten nicht dadurch hervorgerufen werden würde. Doppelseitig in dieser radikalen Weise zu operieren, dürfte sich aber nicht empfehlen, da eine gleichzeitige Unterbindung beider Venae iliacae communes aus anatomischen Gründen nicht angängig ist. Darum auch ist die Prognose der doppelseitigen Venenthrombose von vornherein sehr viel schlechter. Wir können wohl in einem solchen Falle die beiden Hypogastricae und Spermaticae unterbinden, aber der Erfolg würde aus dem oben Gesagten kein absolut sicherer sein. Indessen läge ev. kein Bedenken vor, wenn z. B. die Thrombose zunächst nur einseitig auftritt, die radikale Venenunterbindung erst auf dieser einen Seite zu machen und späterhin, wenn sich Anastomosen gebildet haben und wenn dann noch eine Thrombose auf der anderen Seite auftritt, auch hier in der gleich radikalen Weise zu operieren.

Die Operationstechnik ist beim Flankenschnitt schwieriger als beim transperitonealen Vorgehen, weil beim Abschieben des Peritoneums eine Verletzung desselben sich nicht immer vermeiden läßt, wodurch der Vorteil dieser Operation mehr oder weniger illusorisch gemacht wird. Bei doppelseitiger Venenthrombose würde auch der Flankenschnitt doppelseitig gemacht werden müssen, und das würde wegen der viel längeren Dauer der Operation leicht einen zu großen Eingriff darstellen.

Die Technik des transperitonealen Verfahrens, wie sie Bumm empfiehlt, ist außerordentlich einfach. Es werden hierbei die Spermaticalgefäße unterbunden und möglichst auch exzidiert, die Stümpfe dann mit dem Thermokauter verschorft. Darauf werden die beiden Blätter des Ligamentum latum stumpf auseinandergeschoben und die großen Gefäße freigelegt. Dies ergiebt unter ev. Hinzufügung einer weiteren seitlichen Spaltung des Peritoneallappens eine ganz vorzüglich klare Uebersicht über den Gefäßverlauf. Die Iliacalgefäße werden nur unterbunden und so aus dem Kreislauf ausgeschaltet. Der Wert und die Zuverlässigkeit derartiger (ausgiebiger) Ligierungen der Venen wird durch die von Bardelebenschen Untersuchungen in einwandfreier Weise bewiesen. Die peritoneale Infektion wird bei der Bummschen Technik dadurch vermieden, daß einmal die Stümpfe an ihrer Oberfläche verschorft werden und daß weiterhin als Abschluß des Operationsfeldes eine Nahtvereinigung der Peritonealblätter erfolgt. Daß die Venenunterbindung der thrombosierten Venen bei puerperaler Pyämie nicht nur eine berechtigte, sondern eine notwendige Operation ist, wird ernsthaft heute wohl niemand bezweifeln wollen. Wenn die Erfolge allseitig noch nicht so sind, wie es manche erwarten oder verlangen, so hat das seinen Grund. einmal in der schweren Erkrankung, die die puerperale Pyämie an sich schon vorstellt, und zweitens, daß oft genug der rechte Zeitpunkt für die Vornahme der Venenunterbindung verpaßt wurde. Das Gute haben jedenfalls die bisher erschienenen Publikationen über dieses Thema gehabt, auch wenn die mitgeteilten Erfolge negative waren, daß die richtige und frühzeitige Indikationsstellung der Operation von größter Wichtigkeit ist, und weiter, daß wir jetzt auch in der Lage sind, uns an ganz bestimmte palpatorische Befunde halten zu können, die es uns ermöglichen, den Zeitpunkt für die Operation richtig zu bestimmen. Unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse ermöglichen es uns weiterhin, die Operation so rationell einzurichten, daß tatsächlich eine ausreichende Ausschaltung der thrombosierten Venen aus dem Kreislauf erzielt wird.

**Fassen wir den Inhalt dieser Arbeit zusammen,** so kommen wir zu dem Schluß, daß die schweren puerperalen In-

Infektionen, Sepsis und Pyämie, von denen hier ja nur die Rede gewesen ist, unbedingt in Zukunft auf diesem chirurgischen Wege zu behandeln sind. Nur auf diese Weise können wir hoffen, den Kampf mit den Folgen schwerer puerperaler Infektion erfolgreich aufzunehmen, und zwar kommt bei puerperaler Sepsis die frühzeitige Uterusexstirpation in Frage und bei puerperaler Pyämie die rechtzeitige Unterbindung der thrombosierten Venen.

# Beitrag zur internen Gallensteintherapie.

Von Sanitätsrat Dr. **Victor Bock** in Berlin-Charlottenburg.

Körte, einer unserer erfolgreichsten Gallensteinchirurgen, sagt, daß die unkomplizierten Gallensteinkrankheiten in der Regel nicht chirurgisch zu behandeln sind. Nur wenn die Anfälle besonders häufig und heftig auftreten und der inneren Therapie nicht weichen, wird man mit besonderer Berücksichtigung des Berufes des Patienten zur Operation raten. Unter diesen Umständen wird man jedes neue Mittel, das imstande ist, Steine abzutreiben resp. cholagog und Galle verflüssigend zu wirken, als eine Wohltat für die armen Kranken begrüßen.

Als mir daher vor etwa 3 Jahren ein neues Mittel gegen Cholelithiasis zur Prüfung übergeben wurde, mit welchem der Erfinder über vierzig Fälle erfolgreich behandelt haben wollte und mit dem auch andere Kollegen in einigen Fällen Gallensteine abgetrieben hatten, hielt ich mich für verpflichtet, dasselbe zu prüfen und bei den mir zur Verfügung stehenden Fällen anzuwenden. Dieses Mittel, von dem Erfinder „Gallisol“ genannt, besteht aus folgenden Substanzen:

Schwefelleber[1])
Ricinusöl
Birkenteer
Spiritus vini
Pfefferminzöl.

Die Zusammensetzung ist keine ganz willkürliche und überraschende. Schwefelleber, Kalium sulfuratum, wurde in früheren Zeiten viel als gallentreibendes Mittel angewendet. In dem homöopathischen Lehrbuch von Arthur Lutze, Köthen 1860, wird Schwefelleber „Hepar“ gegen Gallensteine und Gelbsucht empfohlen.

Ricinusöl dürfte, regelmäßig in kleinen Dosen genommen, eine doppelte Wirkung haben:

1. Die stuhlregulierende; etwa vorhandene Dickdarmkatarrhe, welche durch lokale Kotstauungen resp. alte Kotreste unterhalten werden, können gebessert oder ganz ausgeheilt werden.

In der Tat konnte ich beobachten, daß öfter vorhandene Diarrhöen oder Verstopfungen durch das Mittel beseitigt wurden. Uebrigens wissen wir ja, daß die Chinesen den meisten Speisen Ricinusöl zusetzen — das allerdings dort frischer sein wird als das in unseren Apotheken käufliche — und sich dabei sehr wohl befinden.

2. Wird das Ricinusöl als Oel günstig auf die Hinausbeförderung der Steine wirken, da ja Oele nach Rosenberg cholagog wirken. Uebrigens gibt Quincke in seinem Buch über Leberkrankheiten, S. 254 an, daß mit Nutzen wiederholt Ricinusöl bei Gallensteinen angewendet wurde. Es handelt sich vielleicht um eine sehr protrahierte Art von Oelkur mit sehr kleinen Dosen.

Teer, durch seinen Gehalt an Kreosot als Darmdesinfiziens zum Ausheilen alter Darmkatarrhe brauchbar, ist von Reclam zwei- bis dreimal täglich zu 0,5—1,0 g genommen worden, worauf er fand, daß der danach gelassene Harn während der Sommerszeit noch nach 48 Stunden keine Fäulniserscheinungen zeigte.

Wir haben also eine Komposition vor uns von drei Medikamenten: Schwefel, Ricinusöl und Teer, die alle drei imstande sind, alte Darmkatarrhe günstig zu beeinflussen. Letztere sind leider durch Fortpflanzung auf die Gallenblase oft die Ursache der Entstehung der Gallensteine. Durch Ausheilung dieser alten Darmkatarrhe werden Rezidive der Katarrhe der Gallenblase und bakterielle Infektion derselben und dadurch neue Bildung von Steinen verhütet. Der Spiritus dient nur als Lösungsmittel, das Pfefferminzöl als Geschmackscorrigens.

Das Mittel ist eine schwarze Flüssigkeit, welche in einer braunen Tropfenflasche von etwa 75 g Inhalt verkauft wird. Man gibt davon dreimal täglich 25—30 Tropfen auf einen Eßlöffel Wasser. Bei kräftigen Patienten, die an schweren Gallensteinkoliken leiden, werden 35 Tropfen empfohlen.

Bei Verstopfung soll man ein leichtes Abführmittel, z. B. den bekannten Wegscheiderschen oder Körteschen Tee, nehmen.

Da die Medizin schon nach wenigen Tagen „treibend“ zu wirken pflegt, so stellen sich alsdann in vielen Fällen Koliken ein, gegen welche man möglichst kein Morphium gibt, sondern nur Bettruhe und heiße Leibkompressen empfiehlt. In manchen Fällen verschwinden aber auch vorhandene Schmerzen unter der Behandlung, ohne daß neue Koliken auftreten. Die beiden ersten Flaschen sollen täglich dreimal, die dritte zweimal und die vierte einmal genommen werden. Doch wird den Patienten empfohlen, sich immer eine Flasche Gallisol zu Haus zu halten und in den Tagen, wo kleine Verdauungsstörungen oder Diätfehler vorliegen, leichte Koliken vorhanden sind, prophylaktisch 15—20 Tropfen Gallisol zu nehmen, um neue Anfälle zu verhüten. Die Diät ist die bekannte Gallensteindiät.

Um nun zu zeigen, wie das Medikament physiologisch wirkt, wurden etwa 30 Tierversuche an einer Hündin gemacht. Fast alle Versuche wurden zwei- und dreimal wiederholt, um Zufälligkeiten auszuschließen; doch habe ich die Wiederholung der Versuche der Kürze wegen weggelassen und behalte mir vor, die weggelassenen Versuche später anderweitig zu veröffentlichen.

## Tierphysiologischer Teil.

Aus dem Tierphysiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule. (Direktor: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Zuntz.)

Einem weiblichen Hund von 6030 g, der noch nicht geboren hat, wird am 8. Oktober 1907 mit Unterbindung des Ductus choledochus eine Gallenfistel angelegt (Operateur Dr. Rosenberg). Nach vollkommener Verheilung wird die Galle durchschnittlich dreimal wöchentlich während fünf aufeinander folgender Stunden aufgefangen. Die Art, wie der Hund zu diesem Zweck aufgestellt und durch Bandagen festgehalten wird, ohne in irgend einer Weise gequält zu werden, wobei die Galle durch einen kleinen um den Leib gebundenen Trichter in ein Glas fließt, findet man genauer in der Literatur beschrieben. Das Glas wurde genau jede Stunde gewechselt, sodaß man fünf Gläschen mit verschiedenen Quantitäten Galle erhielt. Wenn man nun alle 24 Stunden füttert, und zwar jedesmal nach dem Versuch, so kann man den Hund nüchtern zum Versuch aufstellen und eine Stunde lang Hungergalle auffangen. Dann gibt man das Medikament und kann die Wirkung auf die Gallensekretion in den nächsten vier Stunden an den vier folgenden Gläsern studieren. Zum Vergleich sind einige Verdauungs- und Hungerversuche gemacht worden.

Der Hund erhält täglich 500 g Hackfleisch, 50 g Reis, 30 g Fett, 750 g Wasser.

In den späteren Versuchen ist das Fett fortgelassen worden, um wegen der Acholie im Darm keine Verdauungsstörungen zu bekommen.

1. Versuch am 21. Oktober 1907.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockenrückstand | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| $9^{1}/_{2}$—$10^{1}/_{2}$ | 1,2422 | 0,1358 = 10,93 % | 89,07 % |
| nach der Mahlzeit | | | |
| $10^{1}/_{2}$—$11^{1}/_{2}$ | 1,5648 | 0,0780 = 4,98 " | 95,02 " |
| $11^{1}/_{2}$—$12^{1}/_{2}$ | 4,9726 | 0,2372 = 4,77 " | 95,23 " |
| $12^{1}/_{2}$— $1^{1}/_{2}$ | 3,7190 | 0,1762 = 4,73 " | 95,27 " |
| $1^{1}/_{2}$— $2^{1}/_{2}$ | 4,1922 | 0.2032 = 4,85 " | 95,15 " |

Aus diesem Versuch erhellt die Steigerung der Gallensekretion durch die gemischte Mahlzeit. Bei einem Minimum der Gallensekretion von 1,2 stieg dieselbe auf 4,9.

Endlich ist noch zu bemerken, daß der Wassergehalt der Galle in der Verdauung mit der Menge zunimmt und am geringsten im nüchternen Zustande ist. Er schwankt zwischen 89,07 % und 95,27 %.

In den folgenden Versuchen wurde der Hund wie sonst eine Stunde nüchtern aufgestellt und ihm dann 30 Tropfen Gallisol in einem Eßlöffel Wasser gegeben.

---

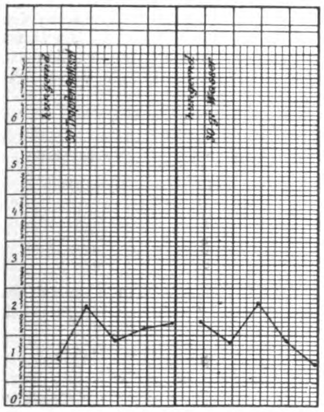
[1]) Die genaue prozentualische Zusammensetzung ist mir vom Erfinder nicht angegeben worden. Doch glaubte ich trotzdem eine Prüfung nicht ablehnen zu sollen, da ja z. B. auch die prozentualische Zusammensetzung von Chologen nicht bekannt ist.

4. Versuch am 28. Oktober 1907.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockenrückstand | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½—10½ | 0,9858 | 0,0897 = 9,1 % | 90,9 % |
| nach Gallisol | | | |
| 10½—11½ | **2,1018** | 0,1290 = 6,14 „ | 93,86 „ |
| 11½—12½ | 1,3522 | 0,1033 = 7,64 „ | 92,36 „ |
| 12½— 1½ | 1,6582 | 0,1022 = 6,14 „ | 93,86 „ |
| 1½— 2½ | 1,7596 | 0,1262 = 7,17 „ | 92,83 „ |

Aus diesem Versuch erhellt, daß Gallisol gallentreibend wirkt. Die Sekretion stieg in der Stunde von 0,98 auf 2,10. Dabei konnte man auch feststellen, daß die Steigerung in ziemlich gleichem Maße den Wassergehalt und die Trockenrückstände betraf. Der Wassergehalt betrug nüchtern 90,9%, beim Maximum der Sekretion 93,86%. Zwei weitere Versuche ergaben ebenfalls Steigerung der Gallensekretion, dagegen war die Verdünnung der Galle nicht immer deutlich. Man kann also nur sagen, daß in der Regel keine dickere Galle durch Gallisol, sondern meist eine dünnere abgesondert wurde. **Rosenberg** hat aber schon darauf aufmerksam gemacht, daß, um den Wert eines gallentreibenden Mittels für die Heilung des Gallensteinleidens zu bestimmen, man nicht boß die Steigerung der Sekretion berücksichtigen darf, sondern auch, ob nicht eine dickere Galle als sonst abgesondert wird.

Kurve 1.



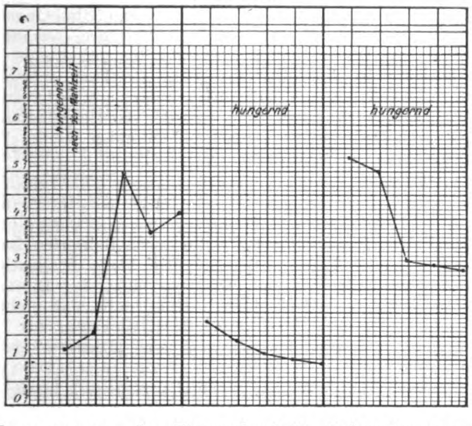
Um einen Vergleich zu ziehen zwischen einem hungernden Hunde und einem solchen, welcher Gallisol genommen, schiebe ich hier einen Versuch ein, bei dem die Galle im Hungerzustande ohne Gallisol aufgefangen wurde.

7. Versuch am 4. November 1907.

| Zeit | Gesamtgalle |
|---|---|
| 9½—10½ | 1,8188 |
| 10½—11½ | 1,4562 |
| 11½—12½ | 1,1359 |
| 12½— 1½ | 1,0194 |
| 1½— 2½ | 0,9346 |

Hier ist ein deutliches, gleichmäßiges Abnehmen der Gallensekretion zu bemerken. Von Interesse ist es auch, die Steigerung der Gallensekretion durch Gallisol mit der durch die Verdauung untermischten Nahrung des wichtigsten gallentreibenden Mittels zu vergleichen. Am besten sieht man dies an Kurve 2. Die Futterkurve ist steiler als die Gallisolkurve.

Kurve 2.



Wenn man nun den Einwand erhebt, daß es besser wäre, den Gallensteinkranken eine reichliche gemischte Kost statt eines Medikamentes zu geben, wenn jene das beste Cholagogum ist, so wendet **Rosenberg** mit Recht ein: leider können die Gallensteinkranken keine ordentlichen Mahlzeiten einnehmen, teils weil der Appetit daniederliegt, teils weil sie sie schlecht verdauen. Immerhin ist natürlich die passende Regelung der Diät bei jeder internen Kur von Wichtigkeit.

Was die Zeit betrifft, innerhalb welcher das Maximum der Sekretion nach Gallisol erreicht wird, so schwankt dieselbe zwischen einer und drei Stunden.

Da nun das Gallisol (ebenso wie es in Wirklichkeit gegeben werden soll) in Wasser dem Hunde verabreicht worden ist, und zwar mit 30 g Wasser, so war es notwendig festzustellen, wie weit dieses Quantum Wasser auf die Gallensekretion einwirkt. Die meisten Autoren geben an, daß Wasser die Gallensekretion steigert. Doch wurden dann große Quantitäten Wasser, 0,25—0,50 Liter und mehr gegeben. Einige Autoren konnten eine wesentliche Vermehrung der Galle durch Wasser nicht konstatieren.

8. Versuch am 6. November 1907.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockensubstanz | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½—10½ | 1,8235 | 0,1168 = 6,40 % | 93,50 % |
| nach 30 g Wasser | | | |
| 10½—11½ | 1,3560 | 0,1452 = 10,71 „ | 89,29 „ |
| **11½—12½** | **2,4165** | 0,1958 = 8,10 „ | 91,80 „ |
| 12½— 1½ | 1,4352 | 0,1242 = 8,65 „ | 91,35 „ |
| 1½— 2½ | 0,8806 | 0,1036 = 11,77 „ | 88,23 „ |

Hier ist eine geringe Steigerung der Sekretion von 1,8 auf 2,4 zu bemerken. Doch erreicht die Steigerung nicht die Höhe der Gallisolwirkung, welche von 0,9 auf 2,1 stieg. (Siehe Kurve 1.) Uebrigens ist durch so kleine Quantitäten Wasser eine Verdünnung der Galle nicht eingetreten. Die Hungergalle hatte 93,5% Wasser, nach 30 g Wasser ging der Wassergehalt schließlich sogar auf 88,23% herunter. Ein zweiter Versuch gab ähnliche Resultate. 30 g Wasser ist, wie schon gesagt, eine zu geringe Quantität, um die Zusammensetzung der Galle wesentlich zu verändern.

Die nächsten Versuche sollten nun feststellen, welche Bestandteile des Gallisols gallentreibend sind. Das Gallisol besteht aus:

Kal. sulfuratum
Ol. Ricini
Ol. cadini
und als Lösungsmittel Spiritus.

Von keinem Autor ist unter den Cholagogis der Schwefel resp. ein Schwefelpräparat genannt worden. **Prévost** und **Binet** ordneten die Mekamente in bezug auf ihre Fähigkeit, cholagog zu wirken, folgendermaßen:

I. Am meisten cholagog wirkend:

1. Galle, 2. Harnstoff, 3. Terpentin und seine Derivate, 4. chlorsaures Kali, 5. Natron salicylicum, 6. Evonymin, 7. Muscarin.

II. Leicht und unsicher wirkend.

1. Natron bicarbonicum, 2. schwefelsaures Natron, 3. Natron chloricum, 4. Karlsbader Salz, 5. Antipyrin, 6. Aloe, 7. Rhabarber.

III. Verminderung der Gallensekretion.

1. Jodkali, 2. Kalomel, 3. Kupfer, 4. Atropin, 5. Strychnin.

IV. Ohne Einfluß blieben:

1. Natron phosphoricum, 2. Bromkali, 3. Sublimat, 4. Natron arsenicosum, 5. Alkohol, 6. Aether, 7. Glyzerin, 8. Chinin, 9. Pilocarpin.

Von schwefelhaltigen Substanzen, die leicht und unsicher cholagog wirken, ist hier das Natron sulfuricum resp. Karlsbader Salz genannt. Allerdings ist hier der Schwefel in anderer Form gebunden als im Kali sulfuratum, und die genannten Präparate dürften mehr durch ihre abführende Wirkung auf die Galle mitwirken.

W. **Bain** hat Steine aus menschlicher Gallenblase in die normale Gallenblase gesunder Hunde hineingebracht. Dieselben waren in 8—9 Wochen aufgelöst. Wenn sie nun gleichzeitig mit dem Einbringen der Steine eine Cholecystitis erzeugten, so verschwanden die Steine nicht, obwohl sie an Gewicht verloren. Dagegen wurde die Auflösung der Steine durch das Schwefelwasser Harrogate[1]) befördert.

Sonst ist der Schwefel in der internen Therapie obsolet geworden. Wir verordnen noch Schwefel im Kurella'schen Brustpulver. v. **Oefele** hat nun neuerdings über die Wirkung des Sulfurpräzipitats folgendes festgestellt. Der menschliche Körper gibt täglich 1,3 Schwefel in 3,25 $H_2SO_4$ ab. Durch den Urin wird davon 1,0 Schwefel als 2,5 $H_2SO_4$ und 0,1 Aetherschwefelsäure abgeschieden. Der Rest geht durch den Kot ab. Der kranke Organismus scheidet weniger Schwefel durch den Urin und mehr durch den Kot als Chondromukoide ab. Gerade diese Chondromukoide und andere Eiweißstoffe geben im Darm Gelegenheit zur Autointoxikation. Wird nun Sulfur praecipitatum gegeben, so geht er bis zur Hälfte als Schwefelsäure in den Urin über, zum Teil gepaart mit den giftigen schwefelfreien Zerfallsprodukten des Eiweißes. Da zugleich infolge der abführenden Wirkung des Schwefels die Ingeste kürzere Zeit im Darm verweilen, wird die Gelegenheit zur Autointoxikation verringert.

---

[1]) Harrogate, Stadt Yorkshires, produziert Quellen, die in 10000 Teilen Chlornatrium 118,5, Schwefelnatrium 0,23, S.H an Gewicht 1,50 enthalten.

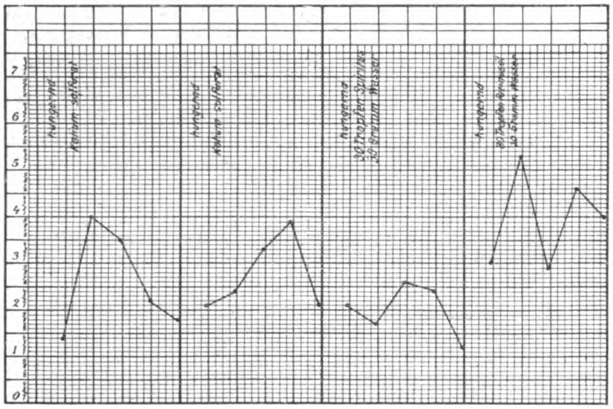
Man sieht hieraus, daß der Schwefel schon durch seine antiseptischen und abführenden Eigenschaften von günstiger Wirkung bei der Cholelithiasis sein muß. Die folgenden Versuche zeigen nun, wie weit derselbe in Form von Kalium sulfuratum cholagog wirkt. Das Präparat wurde mit Spiritus extrahiert (75 g Kalium sulfur auf 1 kg Spiritus vini) und von dem Extrakt 15 Tropfen in 30 g Wasser gegeben.

10. Versuch am 13. November 1907.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockensubstanz | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½—10½ | 1,4469 | 0,0778 = 5,38 % | 94,62 % |
| nach Kal. sulfurat. | | | |
| 10½—11½ | **3,9957** | 0,1880 = 4,71 „ | 95,29 „ |
| 11½—12½ | **3,5210** | 0,1574 = 4,47 „ | 93,53 „ |
| 12½— 1½ | 2,2353 | 0,1315 = 5,86 „ | 94,14 „ |
| 1½ - 2½ | 1,8358 | 0,1314 = 7,14 „ | 92,86 „ |

Aus diesem Versuche folgt mit absoluter Sicherheit die cholagoge Wirkung des Extraktes von Kalium sulfuratum. Sprungweise ist in dem 10. Versuche die Sekretion von 1,44 auf 3,99. Dabei hat der Wassergehalt auch zugenommen; er ist von 94,6 % auf 95,5 % gestiegen. Es ist also auch eine dünnere Galle abgesondert worden, was für die Heilung einer Cholelithiasis und Entgegenwirkung einer Eindickung der Galle von Wichtigkeit ist. Ein zweiter Versuch hatte ein analoges Resultat. (Siehe Kurve 3.)

Kurve 3.



Zwar ist Galle ein vorzügliches Cholagogum, wie **Schiff** festgestellt hat. Dieser spritzte nüchternen Tieren ihr eigenes Lebersekret in eine Duodenalfistel und sah schon nach 10 Minuten die Zunahme der Gallensekretion. Doch so steigt mit der Quantität auch stetig die Dichtigkeit der abgesonderten Galle. Auch gallensaures Natron erreicht dasselbe, aber immer unter Verdickung der Galle. Durch Galle könnte höchstens die Eindickung der Galle und Verzögerung des Gallenflusses bedingt werden. (**Rosenberg**.)

Um nun festzustellen, ob vielleicht der Spiritus, mit welchem das Kalium sulfurat. extrahiert worden, an der cholagogen Wirkung beteiligt ist, wurden in den folgenden Versuchen 30 Tropfen Spiritus in 30 g Wasser verabreicht.

12. Versuch am 21. November 1907.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockensubstanz | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½—10½ | 2,0504 | 0,1119 = 5,46 % | 94,54 % |
| 30 Tropfen Spiritus mit 30 g Wasser | | | |
| 10½—11½ | 1,7440 | 0,1417 = 8,14 „ | 91,86 „ |
| 11½ - 12½ | 2,6789 | 0,1487 = 5,55 „ | 94,45 „ |
| 12½— 1½ | 2,4478 | 0,1583 = 6,46 „ | 93,54 „ |
| 1½ - 2½ | 1,2577 | 0,0960 = 7,62 „ | 92,38 „ |

Aus diesem Versuche, wo eine Steigerung der Sekretion nur von 2,05 auf 2,67 zu verzeichnen ist, welche durchaus auf die Einnahme von 30 g Wasser zurückgeführt werden kann, erhellt, daß Spiritus nicht cholagog wirkt, wenigstens nicht in dieser Dosis von 30 Tropfen.[1] Auch der Wassergehalt wird kaum geändert, eher verringert als vermehrt: von 94,54 % auf 91,86 %. Ein zweiter Versuch ergab ein gleiches Resultat. Wenn also der spirituöse Extrakt von Kalium sulfuratum auf die Galle verdünnend und sekretionsvermehrend wirkt, so kann das nur die Wirkung des Kalium sulfuratum sein. (Siehe Kurve 3.)

Wir kommen nun zum Studium der Wirkung des zweiten Bestandteiles, des Oleum Ricini. Die cholagoge Wirkung desselben könnte eo ipso aus zwei Gründen einleuchten: 1. weil es ein Oel ist und 2. weil es abführend wirkt. Daß Oel eines der besten Cholagoga ist, hat **Rosenberg** evident erwiesen. Allerdings gab er Dosen von 120 g. **Quincke** und **Hoppe-Seyler** führen in ihrem Lehrbuch an, daß mit Nutzen Ricinusöl bei Gallensteinen angewendet worden ist. **Röhrig** gibt an, daß er bei Ricinusöl unter den von ihm untersuchten Substanzen die geringste cholagoge Wirkung konstatiert habe. Doch ist zu berücksichtigen, daß die Untersuchungsmethode eine andere war als bei uns, da er das Ricinusöl durch eine Dünndarmfistel verabreichte. Ferner waren alle Mittel, die er zum Vergleich wählte, Drastica, wie Senna, Bittersalz, Rheum, Aloe, welche reflektorisch mit der Darmperistaltik auch die Galle zur Sekretion anregten.

In den folgenden Versuchen sind absichtlich nur kleine Dosen Ricinusöl (30 Tropfen) gegeben worden, welche den medizinalen Dosen des Menschen entsprechen. Wie gewöhnlich wurde das Ricinusöl mit 30 g Wasser heruntergespült.

14. Versuch am 3. Dezember 1907.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockensubstanz | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½ - 10½ | 2,9952 | 0,1810 = 6,05 % | 93,95 % |
| nach 30 Tropfen Ricinusöl | | | |
| 10½—11½ | 5,2566 | 0,3217 = 6,12 „ | 93,88 „ |
| 11½—12½ | 2,9009 | 0,1530 = 5,28 „ | 94,72 „ |
| 12½— 1½ | 4,6055 | 0,2417 = 5,88 „ | 94,12 „ |
| 1½ — 2½ | 4,0194 | 0,2547 = 6,34 „ | 93,66 „ |

Der 14. Versuch zeigt, wie schon kleine Dosen Ricinusöl die Gallensekretion von 2,99 auf 5,25 steigern. Auch der Wassergehalt steigt dabei etwa von 93,95 auf 94,72 %. (Siehe Kurve 3.)

Wir kommen nun zu dem letzten Bestandteil des Gallisols, zu dem Oleum Cadini, Birkenteer. Dasselbe wirkt, wie alle Teerpräparate, desinfizierend auf Magen- und Darminhalt. Kreosot ist bekanntermaßen ein vorzügliches Mittel bei stinkenden Säuglingsdiarrhöen. Ueber die Einwirkung von Desinfizientien auf die Gallenwege sind in der Literatur bereits zwei Arbeiten von F. **Kuhn** erschienen. Dieser hat folgendes festgestellt:

1. Jede Galle, die aus einer Gallenfistel stammt, zeigt eine stetig fortschreitende Gärung. Die Gallenprobe wird mit Traubenzucker — 1 % — versetzt, mit etwas Darminhalt infiziert und bei 37° im Brutschranke gehalten.

2. Galle, die bei Gebrauch von Salizylsäure abgeschieden wird, gärt wesentlich geringer und sistiert ihre Gärung bei einem gewissen Punkte, der von Art und Menge des Medikamentes abhängig ist.

3. Die Wirkung der Medikamente in der Galle tritt erst nach ein bis zwei Tagen deutlich hervor, entsprechend dem Gang der Resorption. Ebenso bleibt die Wirkung in der abgeschiedenen Galle länger geltend, als das Medikament gegeben wird, entsprechend der verzögerten Ausscheidung aus dem Körper (bei Salizylsäure fünf bis sechs Tage).

Nun gehen, wie **Prévost** und **Binet** festgestellt haben, folgende Substanzen in die Galle über: Terpentin, Salizylsäure, Bromkali, Jodkali, chlorsaures Kali, Arsen, Eisen, Blei, Quecksilber. Es ist wahrscheinlich, daß ebenso wie Salizylsäure, welche ja ein Kresolderivat ist, Oleum Cadini resp. das ihn enthaltende Kresol, resp. Karbolsäure in die Galle übergeht. **Reclam**, welcher, wie oben schon erwähnt, an sich selbst Birkenteer zu 0,5—1,0 zwei- bis dreimal täglich versucht hatte, fand, daß der danach gelassene Harn während der Sommerzeit noch nach 48 Stunden keine Fäulniserscheinungen zeigte.

Oleum Cadini würde also hiernach ebenso wie Salizylsäure eine Zersetzung der Galle verzögern, wie sie leicht nach Infizierung der Gallenblase und Gallengänge bei Cholecystitis und Cholangitis entsteht. Gerade die Zersetzung der Galle durch Bakterien ist ja die Hauptursache der Gallensteinbildung. Die bloße Stagnation der Galle führt ohne Infektion und Diastase nicht zur Bildung von Gallensteinen. E. **Beer** hat nämlich festgestellt, daß nicht allein bakterielle Ursachen und Verstopfung der Gallenwege zur Bildung der Gallensteine gehören, sondern auch eine „Diastase" der Galle erforderlich ist.

Da Oleum Cadini, in Wasser gegeben, größtenteils infolge seines Fettgehaltes am Glase hängen blieb, wurde es in Gelatinekapseln mit 30 g Wasser gegeben.

Doch sind die Dosen nur so gering gewesen (fünf Tropfen), daß man danach eine starke cholagoge Wirkung nicht erwarten durfte. Wir werden später sehen, daß im Verhältnis viel größere Dosen salizylsaures Natron (1 g) gegeben werden mußten, um eine Einwirkung auf die Gallensekretion zu ermöglichen.

Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, daß auch in größeren Dosen Oleum Cadini, welches im wesentlichen Phenole enthält, das heißt also mit Salizylsäure verwandte chemische Substanzen, die Gallensekretion viel mehr steigert.

---

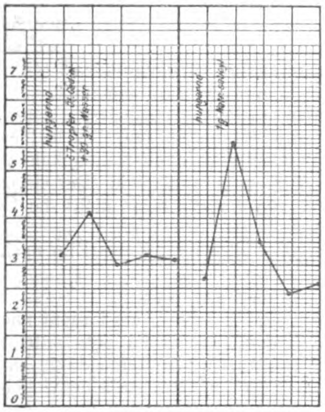
[1] Uebrigens ist dies ja von verschiedenen Autoren festgestellt worden.

17. Versuch am 14. Dezember 1908

| Zeit | Gesamtgalle | Trockensubstanz | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½–10½ | 3,2352 | 0,1668 = 5,15 % | 94,85 % |
| 5 Tropfen Ol. cadini | | | |
| 10½–11½ | 4,1986 | 0,2692 = 6,41 „ | 93,59 „ |
| 11½–12½ | 3,0494 | 0,1732 = 5,68 „ | 94,32 „ |
| 12½–1½ | 3,2344 | 0,1682 = 5,21 „ | 94,79 „ |
| 1½–2½ | 3,1360 | 0,1680 = 5,35 „ | 94,65 „ |

Die Sekretion ist also nach fünf Tropfen Oleum Cadini von 3,2 auf 4,1 gestiegen, wobei jedesmal auch der Wassergehalt abgenommen hat, die Galle also eingedickt wurde von 94,85% auf 93,59%. Oleum Cadini in kleinen Dosen würde somit als Cholagogum zu bezeichnen sein, das aber zugleich auch die Trockensubstanz der Galle steigert. (Siehe Kurve 4.)

Kurve 4.



Zum Vergleich diene hier ein Versuch mit 1 g Salizyl.

21. Versuch am 4. Januar 1908.

| Zeit | Gesamtgalle | Trockensubstanz | Wassergehalt |
|---|---|---|---|
| nüchtern | | | |
| 9½–10½ | 2,7295 | 0,1159 = 4,25 % | 95,75 % |
| nach 1 g Natr. Salizyl | | | |
| 10½–11½ | 5,7274 | 0,2645 = 4,62 „ | 95,38 „ |
| 11½–12½ | 3,5263 | 0,1316 = 3,73 „ | 96,27 „ |
| 12½–1½ | 2,4303 | 0,0846 = 3,56 „ | 96,44 „ |
| 1½–2½ | 2,5892 | 0,1095 = 4,23 „ | 95,77 „ |

Hier stieg die Sekretion in der zweiten Stunde von 2,7 auf 5,7 unter geringer Abnahme des Wassergehalts, während ein hier der Kürze wegen nicht aufgeführter Versuch mit ½ g Salizyl nur eine sehr spät eintretende, geringe Wirkung ergab. (Siehe Kurve 4.)

**Resümieren** wir nun, so ergibt sich folgendes:

1. Gallisol ist zweifellos ein Cholagogum ohne gleichzeitige Verdickung der Galle.

2. Von den Gallisol zusammensetzenden Substanzen sind alle drei: Kalium sulfurat., Ol. Ricini, Ol. Cadini Cholagoga, und zwar sind Kalium sulfurat. und Ol. Ricini gleich stark, während Ol. Cadini, wenigstens in den verabreichten Dosen, schwächer wirkt.

3. Gallisol wirkt auch durch seinen Gehalt an Schwefel und Teeröl desinfizierend und die Zersetzung hemmend auf die Galle und den Darminhalt.

Die folgenden klinischen Beobachtungen zeigen nun, wie weit diese Eigenschaften in der Gallensteintherapie sich bewährt haben.

## Klinischer Teil.

Fall 1. Frau W. F., 44 Jahre alt, Gemüsehändlersfrau. Beginn der Beobachtung am 8. März 1905; Pat. leidet seit ¾ Jahren an Gallensteinen. Zwei Anfälle machte sie im November 1904 durch, seitdem hatte sie fast alle Tage Schmerzen bis zum 15. Januar 1905. Am 27. Januar 1905 trat wieder ein Anfall auf, worauf 2—3 mal wöchentlich „Magendrücken“, häufig mit Gelbsucht verbunden, sich zeigte. Der jetzige Anfall dauert bereits 14 Tage, wobei fast beständig Schmerzen vorhanden sind, die vergebens mit Morphium, Durandschen Tropfen und Quecksilberpräparaten bekämpft wurden. Es wird schließlich die Operation vorgeschlagen. Sie hat zwei gesunde Kinder gehabt. Lues anamnestisch nicht nachzuweisen.

Status praesens 8. März 1905: Stark ikterische, abgemagerte Frau. Unterhalb des Processus xiphoides fühlt man einen birnförmigen, steinharten Tumor, welcher mit der dicht darunter verlaufenden Aorta pulsiert und sehr schmerzhaft ist.

Stuhl: hellgelb. Urin: dunkel.

Medikation: Gallisol dreimal täglich 30 Tropfen. Stuhl wird täglich durchsucht. Schon nach 48 Stunden allmähliches Nachlassen der Schmerzen. Nach acht Tagen vollkommene Schmerzfreiheit. Tumor hat sich wesentlich verkleinert. Am zehnten Tage der Behandlung mit Gallisol werden im Stuhl 32 erbsen- bis kirschkerngroße Gallensteine gefunden. In den folgenden Tagen noch zwei Steine. Der Ikterus verschwindet in der nächsten Zeit. Die Patientin nimmt in fünf Wochen 14 Pfund zu. Der Tumor aber noch sehr verkleinert zu fühlen.

4. Juni 1905. Von neuem Schmerzen in der Gallengegend. Heiße Umschläge. Gallisol dreimal täglich 30 Tropfen. Nach sieben Tagen gehen noch 30 erbsengroße Steine ab. Oktober 1907: Seitdem vollkommen gesund.

Fall 2. Frau P. L., 49 Jahre alt, Portierfrau, hatte vor fünf Jahren die erste Gallensteinkolik mit Gelbsucht. Es wurde eine Oelkur mit Morphium verordnet, ein Stein trotz sorgfältigen Suchens nicht gefunden.

Am 4. Oktober 1904: Zweiter Anfall. Morphium. Oelkur. Chologen ohne Erfolg; obwohl man deutlich die Gallenblase fühlen kann, Gelbsucht vorhanden, ist ein Stein im Stuhl nicht zu finden. Nun wiederholten sich die Anfälle bis Anfang des Jahres 1905, ohne daß je ein Stein im Stuhl gefunden wurde. Während dieser Zeit verlor die Patientin etwa 20 Pfund an Körpergewicht.

Anfang April wurde in vorgeschriebener Weise, ohne daß ein Anfall vorlag, also in der anfallsfreien Zeit, eine Gallisolkur angefangen. Wie erwartet, traten nach etwa acht Tagen leichte Koliken auf. Nachdem schon vorher viel Gallengries im Stuhl gefunden, präsentierte mir die Patientin den ersten erbsengroßen Gallenstein. Diesem folgten in den nächsten Wochen unter leichten Koliken noch zwei ebenso große. Die Patientin nimmt nach Verbrauch von vier Flaschen Gallisol das Mittel noch von Zeit zu Zeit und schickt hin und wieder einen Stein, den sie ohne wesentliche Schmerzen verliert. Sie hat ihr altes Gewicht wieder erlangt.

Oktober 1907: Seit 1½ Jahren hat Frau L. keinen Anfall mehr gehabt und keine Steine verloren und verträgt die schwersten Speisen.

Fall 3. O. A., Sekretär, 44 Jahre, in Behandlung seit 11. April 1906, hat Lues nicht durchgemacht und leidet seit zwei Jahren an Gallensteinen. Die Anfälle treten alle 4—6 Wochen auf, so daß er bis jetzt etwa 20 Anfälle gehabt hat. Das erstemal trat auch Gelbsucht auf. Jeder Anfall hielt anfangs nur einige Stunden, später 24 Stunden an. Es wurden dagegen Opiumpulver genommen. Es sind auch einige Steine abgegangen, welche die Größe einer Erbse hatten. Die Untersuchung ergab bei reinen Herztönen etwas unregelmäßigen Puls. Die Gegend der Gallenblase empfindlich auf Druck. Gallenblase nicht deutlich fühlbar. Medikation: Gallisol.

22. April. Leichter Durchfall nach Gallisol. Kleine Steinsplitter ohne wesentliche Schmerzen abgegangen. Während vor der Medikation die Steine im ganzen abgegangen sind, sind sie nach der Medikation zerkleinert abgegangen.

10. Mai. Die Schmerzanfälle sind leichter geworden, zahlreiche zersplitterte Steine abgegangen.

1. Juni und 5. Juni. Je ein schwerer Anfall, danach je ein über erbsengroßer Stein abgegangen.

13. September. Seit Juni keine Schmerzen mehr. Am 18. Juni sind noch große Steintrümmer abgegangen, unter leichter Uebelkeit, ohne Schmerzen. Seitdem fühlt der Patient sich wohl, nimmt aber öfter prophylaktisch noch einige Tropfen Gallisol täglich. Er hat ohne Schmerzen noch zwei fast kirschkerngroße Steine verloren und viele Steinsplitter. Die Anfälle sind aber nie wiedergekehrt.

Oktober 1907 stellt sich Patient vor; er hat seit dem letzten Steine weder Splitter noch Steine verloren noch Schmerzen gehabt und ist vollkommen geheilt.

Der Fall zeigt, wie die Stärke und Häufigkeit der Anfälle zurückgeht, wie infolge der Medikation zahllose Steinsplitter und Steine abgehen, die eine allerdings langsame Ausheilung ermöglichen.

Fall 4. R. G., in Behandlung getreten am 9. Mai 1906, 24 Jahre alt, Kaufmann, leidet seit zwei Monaten an Gallensteinen. Es sind auch Steine gefunden worden. Vor etwa zwei Jahren hat er Lues akquiriert und zwei Schmierkuren durchgemacht. Daneben besteht leichtes Fieber und Gelenkschmerzen. Milz- und Leberschwellung. Im ganzen sind 15 Flaschen Jodkali zu 150 g Lösung genommen worden. Er hat in dieser Zeit 40 Pfund an Körpergewicht verloren. Während der letzten zwei Monate hat er 15 bis 20 Schmerzanfälle an der Leber gehabt.

Status praesens: Elender, fiebernder junger Mann mit starker Milz- und Leberschwellung. Leichter Ikterus. Starke Gelenkschmerzen. Medikation: Gallisol.

18. Mai. Leichter Anfall.

6. Juni. Kein neuer Anfall mehr eingetreten. Im Stuhlgang sind zahlreiche Steine gefunden worden. Im ganzen nahm Patient

drei Flaschen Gallisol, obwohl schon nach der ersten Flasche ein neuer Anfall nicht mehr gekommen, nachdem er vorher fast alle Tage einen Anfall gehabt hat.

15. Februar 1907. Patient hat keinen neuen Anfall mehr gehabt und hält sich für geheilt. Er hat 15 kg an Gewicht zugenommen. Er hält auch nicht mehr eine Diät inne. Leider ist sein Gelenkrheumatismus unverändert.

Fall 5. E. E., in Behandlung getreten am 6. Januar 1907, 51 Jahre alt, Telegraphenassistent, leidet seit einigen Jahren an Schmerzen in der Lebergegend, welche periodisch in großen und geringen Zwischenräumen auftreten. In letzterer Zeit traten die Schmerzen alle zwei Tage auf. Seit Weihnachten in erhöhtem Maße. Daneben leidet er an Verstopfung. Er ist seit dem 27. Dezember 1905 arbeitsunfähig. Sein Hausarzt empfahl ihm einen bekannten Chirurgen, welcher die Operation vorschlug, zur Entfernung der Gallensteine.

Status praesens: Kräftiger Mann. In der Gegend der Gallenblase fühlt man einen harten Tumor von Birnenform und -Größe. Der Patient gibt an, daß er diesen Tumor selbst auch gefühlt hätte. Medikation: Gallisol dreimal täglich 35 Tropfen.

15. Januar 1907. Patient fühlt sich wohler, der Tumor ist kleiner geworden. Er ist jetzt walnußgroß. Der Stuhlgang enthält sehr häufig grüne Galle und ist nach der Medikation leichter. Appetit gut.

22. Januar. Wohlbefinden. Etwas Gallengries ist abgegangen.

2. Februar. Der Patient ist vollkommen schmerzfrei. Urin eiweißfrei.

8. Februar. Patient ist wieder arbeitsfähig.

16. Februar. An der Stelle der Geschwulst ist nur noch eine kleine Härte.

Oktober 1907. Zurzeit geheilt. Allgemeines Wohlbefinden.

In diesem Falle konnte man unter der Wirkung des Gallisols nach und nach unter Abgang von Galle und Gallengries einen Tumor in der Gallengegend sich verkleinern sehen, den ein namhafter Chirurg und der Hausarzt des Patienten nur durch Operation glaubten heilen zu können, da der Patient jeden zweiten Tag Schmerzen hatte und arbeitsunfähig geworden war.

Fall 6. J. W., Zimmermeister, 39 Jahre. Beginn der Beobachtung am 19. Juli 1906, erkrankt vor einem Jahre mit Schmerzen zwischen den Schultern. Im Winter traten häufiger starke „Magenschmerzen" auf, nach und nach wurde der Patient gelb, und der Arzt diagnostizierte Gallensteine. Oelkur ohne Erfolg. Die Anfälle wurden immer schwerer. Vor 14 Tagen wieder ein schwerer Anfall. Patient bekam dann Morphium. Steine sind nie gefunden worden. Operation angeraten.

Status praesens: Leber nicht vergrößert. Gallenblase als harter Tumor fühlbar. Medikation: Gallisol.

14. Oktober 1906. Im ganzen sind während der Kur bis jetzt sieben Steine abgegangen. Infolge eines Mißverständnisses nahm der Patient die erste Woche nur einmal täglich 30 Tropfen. Es traten die ersten Koliken erst nach drei Wochen auf, und es wurde nur ein Stein herausbefördert. Vom 15. August 1906 ab nahm der Patient dreimal täglich 30 Tropfen, und sofort traten prompt nach zehn Tagen Koliken auf. Schon die erste Kolik brachte zwei Steine und die folgende die übrigen vier.

29. Februar 1907. Patient hat bis jetzt 36 Steine von kleiner Erbsengröße abgetrieben und pausiert, um sich Ruhe zu gönnen, 14 Tage mit der Medizin, doch ist in der Gegend der Galle noch eine Härte zu fühlen, welche auf das Vorhandensein von Steinen hindeutet. Die Kur soll wiederholt werden, um den Patienten ganz zu heilen.

Der Fall ist für die Wirksamkeit des Mittels fast beweisend. Nachdem vorher die anderen Mittel nicht geholfen und nie Gallensteine gefunden wurden, nimmt der Patient zu wenig von dem Mittel (einmal täglich), infolgedessen geringe Wirkung, nach drei Wochen Kolik, die einen Stein produziert. Erst als er die volle Dosis nimmt (dreimal täglich 30 Tropfen), Erfolg nach zehn Tagen: Kolik mit Abgang von sieben Steinen.

Also vor der Kur trotz Suchens nie Steine im Stuhl gefunden und nach dem Gebrauch von Gallisol bis jetzt 36 Steine.

Fall 7. H. L., Bureaubeamter, 41 Jahre, in Behandlung getreten am 24. August 1907, hatte vor zehn Jahren Gallensteinkoliken; zehn Jahre lang frei von Schmerzen. Seit Ostern dieses Jahres infolge großer Aufregungen mit kurzen Unterbrechungen von vier bis sechs Wochen Schmerzen in der Lebergegend in Form von Anfällen. Stuhl regelmäßig.

Status praesens: Ziemlich korpulenter Herr, leicht ikterisch. Urin enthält etwas Zucker. Sehr starker Anfall. Leber vergrößert. Gallenblase fühlbar. Medikation: Gallisol.

Nach sechs Tagen 34 Steine von Stecknadelkopf- bis Kirschkerngröße.

Patient verliert nunmehr unter Anfällen, welche durchschnittlich leichter sind und sich alle sechs Tage etwa wiederholen, im ganzen 360 Steine von oben erwähnter Größe. Der Zucker verschwindet vollkommen aus dem Urin.

14. Oktober 1907. Seit etwa drei Wochen ist Patient frei von Anfällen.

29. Mai 1908. Patient hat seit September vorigen Jahres, d. h. also seit $^3/_4$ Jahren, keinen Anfall, obwohl er keine Diät hält. Urin 0,9 % Zucker.

Dieses sind einige der interessantesten Fälle. Im ganzen ist Gallisol an 58 Patienten verabreicht worden. Von diesen sind von Anfällen bisher befreit geblieben: 26. Von den übrigen ist bei 19 Patienten die Behandlung im Anfang abgebrochen worden, teils aus äußeren Gründen, teils, weil sie bei der ersten starken Kolik, die sie natürlich bekommen mußten, damit die Steine abgetrieben wurden, sich von ihrem bisherigen Arzt mit Morphium weiter behandeln ließen, teils weil die Leberkoliken nicht Gallensteine als Ursache hatten (7), teils wegen eintretender Schwangerschaft (1), teils (2) wegen schlechten Geschmackes des Medikamentes.

Fünf Patienten haben sich operieren lassen. Von diesen lagen bei dreien die Steine so zum Teil in den Lebergängen resp. zwischen den verwachsenen Gallengängen und waren so groß, daß eine Abtreibung unmöglich. Der vierte Patient hatte Carcinom. Der fünfte Patient hatte nicht die Geduld, die Kur zu Ende zu gebrauchen.

Zwei Patienten sind während der Kur nach Karlsbad gegangen.

Zwei Patienten sind gebessert.

Drei Patienten sind ungeheilt, ein Patient nachträglich noch mit Oel geheilt worden. Dieser Patient hatte bei dem Medikament verschiedene Anfälle; er nahm dann Oel hinterher und verlor dann Steine. Sollten diese Steine vielleicht vorher abgetrieben sein und erst später den Darm verlassen haben? Nach Rosenberg können Gallensteine, Obstkerne etc. wochenlang im Darm zurückgehalten werden.

Ein Patient ist noch in Behandlung, aber in der Besserung begriffen.

Durchgeführt haben die Behandlung im ganzen 30 Patienten, d. h. sie haben 4 Flaschen Gallisol ausgenommen. Hiervon haben 26 Kranke ihre Anfälle verloren, sodaß sie sich zurzeit für geheilt betrachten, 1 ungeheilt, 1 nachträglich anderweitig geheilt, die übrigen gebessert. Selbst angenommen, daß bei diesen 26 Geheilten später Rückfälle entstehen sollten, was vielleicht durch zeitweiliges Nehmen von Gallisol, Diät etc. zu verhüten ist, so muß man doch diesen hohen Prozentsatz wohl der Wirkung des Gallisols zuschreiben.

Erwähnen möchte ich noch, daß nicht in allen Fällen während der Kur Steine abgetrieben wurden und trotzdem Heilung eintrat; ob in diesen Fällen die Steine übersehen wurden oder nur feiner Gries abgeschieden wurde, oder ob eine Cholecystitis ohne Gallensteine vorhanden war, welche durch die desinfizierenden und cholagogen Wirkungen des Gallisols ausgeheilt wurde, will ich dahingestellt sein lassen.

Zu berücksichtigen ist, daß in verschiedenen Fällen durch Komplikation mit Lues, Carcinom, starken Dickdarmkatarrhen, alten Verwachsungen die Heilung sehr erschwert oder unmöglich war oder erst durch Heilung des Dickdarmkatarrhs in Karlsbad oder operative Entfernung der Steine nach Beseitigung der Verwachsung erreicht wurde.

Endlich ist noch daran zu erinnern, daß durchaus nicht alle Leberkoliken mit Gallensteinen in Verbindung stehen, da ja Eingeweidewürmer, wie Pond berichtet, Hepatoptosis etc. dieselben Schmerzen hervorrufen können.

Als **Resultat obiger Versuche und Beobachtungen** ist also zu schließen, daß das Gallisol durch seine gallentreibenden Eigenschaften imstande ist, Gallensteine in geeigneten Fällen auszutreiben und eingedickte Galle zu verdünnen; es scheint nach den mitgeteilten Beobachtungen den bisher in der cholagogen Medikamentur vorhandenen als mindestens gleichwertig angereiht werden zu dürfen.

Zum Schluß möchte ich ausdrücklich betonen, daß zwar die Unkenntnis der prozentualischen Zusammensetzung mich nicht abhalten konnte, die Wirksamkeit des Mittels zu prüfen, daß ich aber naturgemäß jede Verantwortung für den etwaigen Vertrieb des Mittels ablehnen muß und selbstverständlich auch in keiner Weise geschäftlich an dem Verkauf des Mittels beteiligt bin. Präzedenzfälle dieser Art sind ja bereits durch Nachprüfung des Chologens und ähnlicher Mittel geschaffen.

Literatur. Bain, V., An experimental contribution to the treatment of Cholelithiasis. British medical Journal, August 1905. — Brünning, Hermann, Ueber das Verhalten des Schwefels zu Milch- und Milchpräparaten, sowie zur Schleimhaut des Magens. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906, Bd. 3, H. 1, S. 157. — Heffter, A., Beiträge zur Pharmakologie des Schwefels. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 51, S. 175. — Kuhn, F., Desinfektion der Gallenwege mit inneren Antisepticis. Münchener medizinische Wochenschrift No. 33. — Mosler, Untersuchung über den Uebergang von Stoffen in die Galle. 1857. - Oefele, Sulfur praecipitat., ein vergessenes internes Medikament. Wiener medizinische Presse No. 29, S. 1548. — Quincke, H., und D. G. Hoppe-Seyler, Die Krankheiten der Leber, Wien 1899. — Röhrig, Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie der Gallenabsonderung. Wiener medizinische Jahrbücher 1873, Bd. 2. — Rosenberg, Zur Behandlung der Cholelithiasis. Berliner klinische Wochenschrift 1889. — Derselbe, Ueber die cholagoge Wirkung des Olivenöls im Vergleich zu der Wirkung einiger anderer cholagoger Mittel. Pflügers Archiv 1889, Bd. 46. — Derselbe, Ueber die Methodik der Untersuchung auf cholagoge Substanzen und deren Wirkung bei katarrhalischem Ikterus und der Gallensteinkrankheit. Berliner klinische Wochenschrift 1891. — Wörner, E., Ovagol, ein neues Cholagogum. Medizinische Klinik 1906, No. 21.

# Ueber den coffeinfreien Kaffee.

## Von Prof. Dr. **Erich Harnack** in Halle.

Das Sturmlaufen gegen unsere verbreitetsten und von den Erdbewohnern geschätztesten Genußmittel bildet eine eigentümliche Signatur unserer Zeit. Verträgt die heutige „nervöse“ Generation etwa die Genußmittel nicht mehr so gut wie die früheren, oder läßt sich der Schaden, den sie anrichten können, jetzt besser ermessen, oder ist ein unverständiger Mißbrauch gegen früher im Wachsen begriffen? Die Fragen sind nicht so leicht zu entscheiden. Auf die alles Maß und Ziel überschreitende Agitation gegen die spirituösen Genußmittel folgte bald eine solche gegen die coffeinhaltigen, ja die letztere ist eigentlich erst als Frucht der ersteren gezeitigt worden. Das Gruseligmachen vor dem „Gift“ hat dazu geführt, daß man gleichsam kastrierte Genußmittel — sit venia verbo — hergestellt und dem Publikum angeboten hat. Den nikotinfreien Zigarren und den alkoholfreien Weinen und Bieren ist der coffeinfreie Kaffee gefolgt. Mit nicht unberechtigtem Spott meint Cluss[1]) in seiner beachtenswerten Schrift über die Alkoholfrage, es fehle nur noch die Züchtung reizfreier Weiber, und das höchste Ideal des Asketen und Abstinenzlers wäre erreicht! Von jenem anmutigen Kleeblatt sind jedenfalls die nikotinfreien Zigarren a priori noch am meisten zu billigen. Das Nikotin zählt unbedingt zu den gefährlichsten Substanzen, und ein höherer Gehalt an demselben im Tabak ist für die Qualität des Genußmittels überflüssig. Ist doch im allgemeinen der Tabak an sich schon um so nikotinärmer, je edler er ist. Die alkoholfreien Weine und Biere bilden eine Contradictio in adjecto; man könnte ebenso gut von alkoholfreien Schnäpsen oder wenigstens Likören sprechen. Wein und Bier sind gegorene Getränke, daher sie Alkohol enthalten sollen und müssen, und die nützlichen Wirkungen dieser Genußmittel basieren zum größten Teil auf ihrem Gehalt an Alkohol, der übrigens zugleich ganz unstreitig ein Nährstoff ist.[2]) Wie verhält es sich nun mit dem dritten und neuesten Produkt, dem coffeinfreien Kaffee? Ist es nicht im Grunde auch eine Contradictio in adjecto?

In der ganzen Genußmittelfrage ist man immer wieder, namentlich bei den sogenannten Enqueten, von einer falschen Fragestellung ausgegangen. Die erste Frage für eine richtige Beurteilung müßte doch, wie ich schon wiederholt betont habe, die sein: Was nützt denn der Gebrauch des betreffenden Genußmittels? Warum sucht denn die Menschheit es so begierig auf? Weshalb sind Kaffee, Tee und Kakao zu Handelsprodukten ersten Ranges geworden, sodaß ihre Stammpflanzen außerhalb ihrer Heimat in enormen Quantitäten und mit Aufbietung einer ungeheuren Arbeit kultiviert werden? Warum wendet die Menschheit so riesige Summen für spirituöse Getränke auf? Das Genußmittel soll doch nützen, ähnlich wie in seiner Weise wieder das Nahrungsmittel, das freilich unentbehrlich ist. Die Menschen haben ein Recht auf den Genuß, und es wäre ein unerhörter Gedanke, daß der Genuß nur Schaden brächte. Gerade auf diesem Gebiete zeigt sich ein gewisser Masseninstinkt der Menschheit. Genußmittel, welche notorisch mehr schädigen als nützen — und als solche kann man für den Europäer etwa Opium, Haschisch, Koka bezeichnen — werden ganz folgerichtig in den fortgeschritteneren Kulturländern perhorresziert im großen und ganzen, ja ihr Gebrauch wird in der guten Gesellschaft geradezu gebrandmarkt. Das ist eine Tatsache, die der Beachtung in hohem Grade wert ist. Und warum schädigen jene Genußmittel mehr als sie nützen? Weil der Grad ihrer Wirkung, der einen Genuß, eine momentane Befriedigung gewährt, meist zugleich schon schädigend wirkt. Das trifft aber für die Genußmittel, die ich die erlaubten nennen möchte, im ganzen nicht zu. Wer Alkohol trinkt, um sich zu betäuben, der wird allerdings, wenn er das oft wiederholt, Schaden erleiden, wer aber Alcoholica zu sich nimmt, nur um sich zu beleben, zu erfreuen, zu erfrischen, der wird — von besonderen individuellen Umständen abgesehen — sich nicht schädigen, sondern nur Nutzen davontragen; und da weitaus die meisten Menschen zwar das letztere, aber nicht das erstere tun, so wird der Gesamtnutzen auch den Gesamtschaden weit überwiegen.

Die zweite wichtige Frage ist dann die: Wodurch wirkt das betreffende Genußmittel nützlich? d. h. welchem seiner Bestandteile ist diese erwünschte Wirkung vor allem zuzuschreiben?

Dagegen hat man von vornherein immer nur nach dem Schaden geforscht, den auch die erlaubten Genußmittel unter Umständen anrichten können, eine Frage, die sich im allgemeinen unschwer beantworten läßt. Dadurch ist das Gruseln vor dem „Gift“ in den Genußmitteln entstanden. Auf diese Weise erhält man aber eine ganz falsche Bilanz, weil man nur nach dem Kredit, nicht nach dem Debet fragt. Es versteht sich von selbst, daß die Frage an sich nicht nur wohlberechtigt ist, sondern auch der eingehendsten und gewissenhaftesten Prüfung bedarf, nicht um das Genußmittel zu diskreditieren, sondern um den Konsumenten zu instruieren und aufzuklären, damit er jedem unverständigen Gebrauche entsage, jede Ueberschreitung der freilich nicht absolut, sondern nur individuell zu ziehenden Grenze vermeide. Bei dieser ganzen Analyse ist vor allem auch die Frage zu entscheiden, ob der die nützliche Wirkung des Genußmittels bedingende Bestandteil der gleiche ist, auf dessen Anwesenheit zugleich die Möglichkeit der Schädigung beruht. Ist das nicht der Fall, ist ein gefährlicher Stoff zugegen, der für die erwünschte nützliche Wirkung des Genußmittels wenig oder nichts beiträgt, so wird das Bestreben, diesen Stoff möglichst zu entfernen, ein berechtigtes sein. Das gilt z. B. vom Nikotin, von dem ein beträchtlicher Teil durch die Behandlung des Tabaksblattes, durch Fermentieren, Extrahieren etc. tatsächlich eliminiert wird. Vom Alkohol gilt das aber nicht; denn dieser Stoff, der unter Umständen sehr wohl schaden kann, ist es gerade, dem die alkoholischen Genußmittel ihre nützlichen Wirkungen in erster Linie verdanken. Dagegen ist man vollberechtigt, ja verpflichtet, darüber zu wachen, daß der nur schädliche Amylalkohol (Fusel) den alkoholischen Getränken fern bleibe.[1])

Für die coffeinhaltigen Genußmittel ist die Frage von ganz besonderem Interesse, und es läßt sich hier der Beweis mit verblüffender Sicherheit schon auf Grund der ethnologischen Tatsachen führen. Gerade hier hat sich ein ganz merkwürdiger Instinkt der Menschheit gezeigt, der eine auffallende Uebereinstimmung des Bedürfnisses in ganz verschiedenen Ländern und zu sehr verschiedenen Zeiten erkennen läßt. So zeigen gerade die coffeinhaltigen Pflanzenprodukte das klassische Beispiel, wie Tschirch[2]) sich neuerdings ausdrückt, für die Auffindung und Verwendung von Paralleldrogen. Die Zahl der Pflanzen, in denen man bisher Purinderivate (Coffein und das

---

[1]) Cluss, Die Alkoholfrage etc., Berlin 1906, S. 33. Aehnlich hat sich zuvor auch Hueppe geäußert.

[2]) Die „alkoholfreien“ Weine etc. sind auch zum größten Teil nicht alkoholfrei, sondern höchstens alkoholarm, ja in manchen hat man sogar sehr beträchtliche Mengen Alkohol nachgewiesen.

[1]) Nicht genau ebenso, aber ähnlich verhält es sich mit der relativen Entölung des Kakaos, die durchaus notwendig ist, um aus Kakaopuder ein genießbares Getränk zu bereiten. Die Frage, wie weit die Entölung vorzunehmen sei, ist dann keine prinzipielle mehr, sondern eine sekundäre, mehr eine Frage der Opportunität.

[2]) Tschirch, Handbuch der Pharmakognosie. Leipzig 1908, S. 18.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

ihm sehr nahestehende Theobromin) nachgewiesen hat, ist keine sehr beträchtliche, aber doch auch keine geringe; sie entstammen teils der alten, teils der neuen Welt, im wesentlichen der heißen Zone oder doch recht warmen Landstrichen. In Europa ist keine einzige heimisch. Der Kaffeebaum entstammt dem südlichen Abessinien, die Teestaude dem asiatischen Assam, die Kolanuß dem tropischen Afrika, die Guarana (Paullinia sorbilis) dem tropischen Südamerika, der Paraguaytee oder Maté (Ilex paraguayensis etc.) gewissen Landstrichen Brasiliens, der Apalachentee (Ilex Cassine) den Südprovinzen der Vereinigten Staaten, der theobrominhaltige Kakao endlich dem zentralen Amerika.1)

Das sind alle coffeinhaltigen Pflanzen, die bekannt geworden sind; sie werden ausnahmlos als Genußmittel verwendet bis auf den heutigen Tag. Mit andern Worten: es ist uns bisher keine Pflanze mit Purinderivaten bekannt, die nicht irgendwo als Genußmittel in Gebrauch wäre! Die verschiedenen Stammpflanzen haben sonst nichts miteinander zu tun, sind völlig verschieden geartet, auch werden von den einen die Blätter, von den anderen die Samen benutzt, das einzige ihnen gemeinsame Moment ist der Gehalt an Coffein (resp. Theobromin). Ganz instinktiv und empirisch haben die Menschen diese Pflanzen herausgefunden, ohne zu ahnen, um was es sich dabei handelt. Wo es solche Pflanzen nicht gibt, wie in Europa, da importiert man in ungeheuren Quantitäten die bezüglichen Produkte, insbesondere Kaffee, Tee und Kakao. Was hat die Völker der verschiedenen Zeiten und Zonen, die von einander keine Kenntnis hatten, denn veranlaßt, gerade diese Pflanzen da, wo sie heimisch waren, herauszufinden und zu gebrauchen? Sicher nicht der Geschmack, der ein sehr verschiedener und unmittelbar nicht einmal ein angenehmer ist, daher man ja geschmacksverbessernde Mittel aller Art diesen Genußmitteln hinzusetzt. Es kann nur das eine, allen gemeinsame Moment sein, der Gehalt an Coffein. Die eigenartigen Wirkungen dieser Substanz müssen es sein, die jene Genußmittel als in so hohem Grade schätzenswert erscheinen ließen. Ein Zweifel daran ist nicht möglich. Von dem Umstand, daß der Kakao — aber dieser allein — zugleich reich an wertvollen Nährstoffen ist, sehe ich dabei ab.

Es soll natürlich nicht geleugnet werden, daß in dem Zustande, in dem sich diese Genußmittel beim Gebrauch befinden, auch noch andere Momente neben der Coffeinwirkung in Frage kommen, die uns die betreffenden Produkte als anziehend, nützlich und wertvoll erscheinen lassen, aber das steht immerhin erst in zweiter Linie und ist nichts in dem Sinne Spezifisches. Diese sekundären Eigenschaften sind übrigens, wenn wir Kaffee, Tee und Kakao vergleichen, bei allen dreien sehr verschieden geartete. Fassen wir speziell den Kaffee ins Auge, so muß selbstverständlich betont werden, daß so manche seiner Eigenschaften und Wirkungen mit der Anwesenheit des Coffeins nichts zu tun haben, sodaß, wenn wir auf jene Eigenschaften allein Wert legten, wir uns sehr wohl das Coffein wegdenken könnten, aber das spezifische Moment, nach dem wir alle diese Genußmittel benennen, bleibt eben doch das Coffein und seine eigengeartete Wirkung.

Die Frage, was hat diese Wirkung in ihren mäßigen Graden Eigentümliches, Wertvolles, die Menschen so mächtig Anziehendes, ist keineswegs leicht erschöpfend zu beantworten. Es würde zu weit führen, wenn ich es unternehmen wollte, hier eine vollständige Analyse der Coffeinwirkungen mäßigen Grades zu geben. Sicher steht, daß wir im Coffein ein belebendes, anregendes, stimulierendes Mittel für das Nervensystem besitzen, das nach so manchen Richtungen hin anders wirkt als der ebenfalls belebende und erfrischende Alkohol und nicht, wie dieser, zugleich Nährstoff ist. Es ist insbesondere Schmiedeberg gewesen, der aus den experimentell studierten Wirkungen des Coffeins auf Nerv und Muskel den dem Zustande der Ermüdung entgegenarbeitenden Effekt jener Substanz besonders betont hat, namentlich den die physiologische motorische Leistung erleichternden Erfolg. Damit hängt auch die Bedeutung des Kaffees für den Soldaten, zumal im Felde, wohl unzweifelhaft eng zusammen. Von der Anwendung der coffeinhaltigen Genußmittel am Krankenbett sehe ich dabei ganz ab; sie ist jedenfalls durch die Wirkung des Coffeins in erster Linie bedingt.

Diese Wirkung ist aber eine sehr mannigfaltige, sie läßt auch die psychischen Funktionen, überhaupt die Gehirntätigkeit sowie die Zirkulation und Blutverteilung nicht unbeeinflußt, und auch der nicht unwichtigen diuretischen Wirkung muß schließlich gedacht werden. Das Suchen nach Anregungsmitteln hat die Menschheit ganz instinktiv dazu geführt, das Coffein da, wo es im Pflanzenreich verborgen war, aufzufinden und zu verwerten. Das Coffein ist es, das dieser ganzen Gruppe von Genußmitteln ihre besondere Signatur verleiht.

Ein „coffeinfreier Kaffee“ erscheint also von diesem Gesichtspunkte aus in der Tat als eine Contradictio in adjecto, und ein Kaffee, dem das Coffein vollständig entzogen ist, darf ohne Zweifel als ein kastriertes Genußmittel bezeichnet werden. Eine andere Frage aber wäre die, ob ein solches nicht doch unter Umständen ganz nützlich sein und beliebt werden kann.

Ich möchte in betreff der kastrierten Genußmittel, wie ich sie genannt habe, ein Bild gebrauchen: es wird jemandem zugemutet, einen kohlschwarzen Diamanten als Schmuckstück zu verwenden. Er wird dabei getröstet, es sei ja derselbe Stoff, die gleiche Härte, er ritze Glas etc., aber er wird entgegnen, er erfreue ihn nicht, es fehle ihm gerade die eine wichtigste Eigenschaft, die man für einen Schmuckstein ersehne, nämlich die Durchsichtigkeit, die Lichtbrechung, das Farbenspiel, das Feuer und das Wasser. Müßte er dann für den schwarzen Stein noch mehr bezahlen als für den durchsichtigen, so würde er sich bedanken. Wenn wir Kaffee oder Tee trinken, so wollen wir gerade die Wirkung des spezifischen Stoffes (Coffein), den sie enthalten, nicht entbehren.

Gewiß läßt es sich nicht leugnen — und insofern hinkt der obige Vergleich wie alle Vergleiche —, daß das Coffein zum Gift werden kann, das bei übermäßigem Genuß von Kaffee etc. sowie auch ohne einen solchen bei bestimmten Individuen, Herzleidenden, Bleichsüchtigen, Nervösen, Kindern etc., sehr wohl Schaden anzurichten im Stande ist. Man hat diese Gefahr zeitweilig sehr verschieden gewertet, früher gewiß unterschätzt, neuerdings aber auch vielfach übertrieben.1) Wie ich oben schon andeutete, die fanatische Agitation der Alkoholabstinenzler hat eigentlich erst die Coffeinfrage heraufbeschworen, da die einem vernünftigen und mäßigen Alkoholgenuß Entsagenden nun zum Ersatz anfingen zuviel Kaffee zu genießen und sich nun wirklich schädigten, was sie zuvor nicht getan hatten, solange mäßiger Alkohol- und Kaffeegenuß sich die Wage hielten. Denn wenn auch selbstverständlich kein Stoff eo ipso ein „Gift“ ist, so kann man doch das Coffein noch mit ungleich größerer Berechtigung ein Gift nennen als den Alkohol. Viele Menschen sind eben trotz der von einem vernunftgemäßen Genuß des Alkohols keineswegs abratenden Erklärung der Wissenschaft und trotz verständiger aufklärender Schriften doch irre geworden und haben zur Fahne der Alkoholabstinenz geschworen; auch hat man seither die Kaffeeschänken geflissentlich vermehrt. Bezeichnend ist übrigens, daß teilweise dieselben Abstinenzfanatiker, die den Kaffee priesen und empfahlen, jetzt sich dem Sturmlauf gegen das Coffein auch angeschlossen haben.

Das gegenwärtig als „coffeinfreier Kaffee“ in den Handel gebrachte Produkt ist nicht coffeinfrei, und die Bezeichnung „coffeinarmer Kaffee“ dürfte der Wirklichkeit besser entsprechen. Die produzierende Firma selbst gibt etwa 0,3 % Coffein als Höchstgehalt an (gegen etwa 1,0—1,2 % Normalgehalt), und es fragt sich natürlich, ob eine dauernde Gewähr für einen 0,3 % nicht übersteigenden Höchstgehalt geleistet werden kann. Jedenfalls gibt eine Reduzierung des Coffeingehaltes auf $^1/_3$ noch kein Recht, das Produkt „coffeinfrei“ zu nennen. Daß von den im Jahre 1907 ausgeführten Analysen ein Teil noch einen sehr hohen Coffeingehalt ergab, darauf will ich keinen besonderen Wert legen. Aus acht vom

---

1) Daß in dem von Zyklopiaarten stammenden Buschtee des Kaplandes auch Coffein enthalten sei, wie angegeben wurde, hat sich nicht bestätigt, und das Kapland liegt dafür wohl schon in zu gemäßigter Zone.

1) Vgl. Harnack, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 1.

Jahre 1908 mir vorliegenden Analysen verschiedener Analytiker ergab sich als Maximalzahl für Coffein 0,36 %, als Minimalzahl 0,067 %, ja ein Analytiker hat nur „Spuren" gefunden. Demnach scheint der Coffeingehalt der in den Handel kommenden Sorten immer noch nicht unerheblich zu schwanken.

Die Herstellung eines derartigen Produktes ist übrigens nicht zum ersten Male versucht worden. Trillich[1] gibt an, bereits im Jahre 1890 auf gleichem Wege ein ähnliches Ergebnis erhalten zu haben. Allein, so berichtet er, wie er damit an Pettenkofer, Hilger etc. herangetreten, wurde ihm klar und deutlich abgewinkt: man möge diese Experimente, einem Genußmittel wertvolle Bestandteile zu entziehen, lieber bleiben lassen. Jene Autoritäten stellten sich also auf den gleichen Standpunkt, wie ich ihn prinzipiell eingenommen. Trillich berichtet ferner, daß sich durch bloßes Ausblasen des Kaffees mit Dampf der Coffeingehalt auf 0,6 % herabsetzen läßt. Auch gibt es nach ihm in der Natur coffeinfreie Sorten von Kaffee, aber der Kaffee schmeckt rauh — Trillich gebraucht das Bild von Birne und Holzbirne — und ist kein gutes Genußmittel. Eine Kultivierung solcher Sorte ist auf der Insel Réunion im Werke, und das Resultat bleibt abzuwarten.

Das der produzierenden Firma patentierte Verfahren zur Gewinnung „coffeinfreier" Kaffeebohnen ist dadurch gekennzeichnet, daß man die rohen, unzerkleinerten Bohnen zunächst mit trockenem gespanntem Dampf und weiter mit sauer oder basisch reagierenden Gasen oder Dämpfen behandelt, sie dann mittels flüssiger Lösungsmittel, insbesondere Benzol, extrahiert und sie nach der Extraktion endlich abwechselnd der Einwirkung von trockenem gespanntem Dampf und der Luftleere aussetzt. Ein Ausführungsbeispiel wird beschrieben, wie folgt:

„In einen mit Doppelmantel versehenen Zylinder gibt man 100 kg Kaffeebohnen, wärmt den Zylinder durch indirekten Dampf an, um ein Kondensieren des einzuleitenden trockenen Dampfes möglichst zu verhindern, und leitet nun, nachdem der Zylinder vollkommen abgedichtet ist, trockenen Dampf ein, bis der Druck auf etwa 1½—2 Atm. gestiegen ist. Diesen Druck läßt man eine halbe Stunde einwirken, worauf man Ammoniakgas zutreten läßt. Ist der Raum mit diesem Gase gefüllt, so läßt man Benzol zufließen und kocht nun zunächst ohne Anstellung der Rückflußkühlung, damit überdestillierendes Benzol das überschüssige Ammoniak mit überreißt. Hierauf stellt man die Rückflußkühlung an und extrahiert 8—12 Stunden. Eventuell wiederholt man das Aufschließen noch einmal. Ist die Extraktion genügend weit durchgeführt, so destilliert man das anhaftende Benzol durch Anwärmen des Doppelmantels ab, schließt den Zylinder, läßt Dampf ein, bis im Zylinder ein Druck von etwa 1½ Atm. herrscht, öffnet hierauf den Zylinder, um den Druck rasch abzulassen, und evakuiert mittels Vakuumpumpe. Diese Manipulationen wiederholt man, bis die letzten Spuren des Benzols entfernt sind."

Die Vorbehandlung mit Dampf geschieht, damit die Rohbohnen quellen, das bekanntlich sehr zähe, widerstandsfähige Gewebe gelockert, die Zellwandung erweicht und dem Extraktionsmittel zugänglich gemacht wird. Durch die Behandlung mit Basen oder Säuren sollen die in der Bohne enthaltenen Verbindungen des Coffeins zerlegt und letzteres zur Lösung in Benzol vorbereitet werden. Endlich sollen die letzten Spuren der zugesetzten Chemikalien wieder entfernt werden.

Das ist immerhin ein recht energisches Verfahren, dem die Rohbohne ausgesetzt wird und das wenigstens für die Vorstellung dem Appetit nach einem so erzielten Produkte nicht gerade förderlich sein dürfte.

Trillich (l. c.) wies darauf hin, daß bei der Ammoniakbehandlung nicht unbeträchtliche Mengen von Ammonsalzen, die bei der Rösttemperatur nicht zerlegt werden, in dem Produkt hinterbleiben und sich dem analytischen Nachweise fast ganz entziehen könnten. Diese Salze seien bedenklich und beeinträchtigten auch den Geschmack. Der Vertreter der produzierenden Firma, Wimmer, bemerkte hierauf, Ammoniak würde bei dem Verfahren nicht verwendet. Im Gegensatz zu dem in der Patentschrift geschilderten Ausführungsbeispiel (cf. oben) scheint also ausschließlich das saure Verfahren in Gebrauch zu sein. Als solche Säuredämpfe werden in der Patentbeschreibung ausdrücklich schweflige Säure und Salzsäure genannt. Was die erstere anlangt, so ist doch die Frage aufzuwerfen, ob Gewähr dafür geleistet werden kann, daß nicht schwefligsaure Verbindungen in dem Produkte in unzulässiger Menge zurückbleiben, die auf Magen und Darm nachteilig einwirken könnten. Man hat mit den Sulfiten in Nahrungs- und Genußmitteln schon so manche unliebsame Erfahrung gemacht und vergesse nie, daß es sich hier um Dinge handelt, die regelmäßig und jahrelang genossen werden sollen!

Das heutige Produkt ist also nicht coffeinfrei, wohl aber coffeinarm. Es fragt sich zunächst, ob man auf diesen zurückbleibenden Rest von Coffein gar keinen Wert mehr zu legen hat, der Kaffee also im praktischen Sinne als „coffeinfrei" bezeichnet werden darf, wie es die produzierende Firma in der Tat ansieht. Die von verschiedenen Seiten her bis jetzt angestellten Versuche sprechen dafür, daß beim Genuß der üblichen Kaffeemengen das Coffeinquantum zu gering ist, um noch deutliche Wirkungen erkennen zu lassen. Man darf freilich nicht vergessen, daß bei solchen immerhin kurz dauernden Versuchen die Bedingungen, wie sie bei regelmäßigem jahrelangen Gebrauche sich ergeben, nicht realisiert werden können. Legt man auf den zurückbleibenden Rest von Coffein noch einen gewissen Wert, so fragt es sich, warum sich nicht das gleiche Resultat durch Vermischen gewöhnlichen Kaffees mit Malzkaffee erzielen läßt, und legt man auf den Coffeinrest gar keinen Wert mehr, so drängt sich die Frage auf, was denn das Produkt vor den völlig coffeinfreien Ersatzmitteln, namentlich dem Malzkaffee, für Vorzüge hat, zumal bei der Erwägung, wieviel kostspieliger es ist! Der Malzkaffee enthält immer noch viel weniger Coffein als der „coffeinfreie", nämlich gar keins.[1] Beraubt man die Kaffeebohne ihres sozusagen einzig spezifischen Bestandteils, so begreift sich nicht recht, warum man Wert darauf legt, das gewohnte Getränk gerade aus der beraubten Bohne hergestellt zu genießen, wenn es sich mit den gleichen Eigenschaften aus anderen, nicht zuvor chemisch extrahierten Samen bereiten läßt.

Man wird entgegnen: sehr viele Menschen wollen eben Kaffee trinken, und Malzkaffee ist kein Kaffee. Aber ich meine, coffeinfreier Kaffee ist auch kein Kaffee mehr, ebensowenig wie alkoholfreier Wein ein Wein ist. Das ist eine contradictio in adjecto, wie ich es schon oben nannte. Weiter erwarte ich die Entgegnung: coffeinfreier Kaffee ist immerhin vom Malzkaffee noch etwas Verschiedenes. Gewiß, aber die Unterschiede fallen wenig ins Gewicht. Soweit sich die Sachlage bisher übersehen läßt, können als das Wirksame für die Anregung des Magens zur Sekretion wohl die teilweise flüchtigen Röstprodukte betrachtet werden, die auch hauptsächlich den Geschmack und Geruch bedingen. Das ist beim Kaffee nicht wesentlich anders als bei seinen Surrogaten, während sie beim Tee fast fehlen. Tee verhält sich daher auch anders, scheint die Sekretion im Magen kaum anzuregen. Wohl aber tut dies der Malzkaffee, der die Röstprodukte aus den Bestandteilen des Malzes enthält und dem die spezifischen Geschmacks- und Geruchsstoffe des Kaffees bei seiner Fabrikation zugesetzt werden. Dagegen läßt sich durchaus nichts einwenden: auch das geröstete Blatt des chinesischen Tees wird beduftet und besitzt an und für sich den bekannten Teegeruch nicht. Beim Malzkaffee kommt übrigens ein gewisser Gehalt an Nährstoffen noch in Betracht.

Für diejenigen Wirkungen der kaffeeähnlichen Getränke, die nicht auf das Coffein zurückgehen, bedürfen wir also nicht notwendig der Kaffeebohne.

Eine überaus wichtige Frage aber für die Praxis ist die des Geschmackes, freilich eine sehr subjektive und daher behutsam zu behandelnde, zumal der Geschmack auch in hohem Grade suggestiv beeinflußt werden kann. Trotzdem ist die Geschmacksfrage nicht gering zu schätzen, spielt vielmehr bei der Gesamtwirkung der meisten Genußmittel — wie der Nahrungsmittel — eine sehr wichtige Rolle, namentlich auch infolge der Gewöhnung an bestimmte Art des Geschmacks. Ich will nun meinen subjektiven Geschmack keineswegs als maßgebend hinstellen oder anderen aufdrängen, aber ich bin vom Geschmacke des „coffeinfreien“ Kaffees nicht übermäßig erbaut. Ich behaupte nicht, daß ich sofort eine Tasse eines solchen von gewöhnlichem Kaffee unterscheiden würde, aber der Prüfstein ist der sympathische Geschmack bei oft wiederholtem Genuß, und da finde ich den coffeinfreien Kaffee etwas zu fade. Sodann finde ich, daß die spezifischen Geschmacksunterschiede der einzelnen Kaffeesorten zu sehr verwischt werden, sodaß man zwischen teureren und billigeren Sorten weniger Unterschied herausschmeckt. Das könnte entweder davon herrühren, daß von den Extraktionsmitteln doch noch Spuren, namentlich in Form von Salzen, zurückbleiben, oder davon, daß außer dem Coffein doch noch einiges andere entzogen resp. durch das Verfahren beeinflußt wird. Es wäre ja auch fast ein Wunder, wenn bei einer so eingreifenden Vergewaltigung des Naturproduktes gar kein Einfluß in dieser Richtung ausgeübt würde. Gewiß entwickeln sich die Geschmacksstoffe erst bei der Röstung, und es ist sehr wohl möglich, daß die chemische Analyse nichts anderes nachweist, als einen unbedeutenden Verlust an Fett (durch das Benzol), aber der Geschmack ist bei solch komplizierten Produkten ein viel feineres Reagens als die chemische Analyse. Erinnern wir uns an den Wein und an die amtlich bestallten Teeschmecker!

---

[1] Die Mitteilungen geschahen bei einer Diskussion über den den coffeinfreien Kaffee empfehlenden Vortrag von Wimmer auf der zwölften ordentlichen Hauptversammlung des Verbandes selbständiger öffentlicher Chemiker Deutschlands (vgl. Zeitschrift für öffentliche Chemie November 1907, Bd. 13, No. 22, S. 436 ff.).

[1] Rechnet man, daß bei der Kaffeebereitung 70% vom Coffeingehalt in Lösung übergehen, so würden in einer aus 5 g Kaffee hergestellten Tasse bei einem Maximalgehalt des „coffeinfreien" Kaffees von 0,3% 10 mg, bei einem Minimalgehalt von 0,06% nur 2 mg Coffein enthalten sein.

Man könnte schließlich darauf hinweisen, daß der Kaffee auch noch aus anderen Gründen genossen wird, nämlich als eine Flüssigkeit, an deren Geschmack sich das Publikum gewöhnt hat, die momentan den Magen füllen und den gleichzeitigen Genuß trockenen Brotes erleichtern soll. Aber für diese sehr verbreitete und vielfach übertriebene Verwendung des Kaffees bedürfen wir nicht notwendig der des Coffeins beraubten Kaffeebohne. Das läßt sich speziell für die ärmere Bevölkerung, die durch die Massenaufnahme einer Kaffeeschlempe nicht selten zu einer Pseudoernährung gelangt, billiger erreichen. Bietet man ihr aber in Kaffeeschänken echten Kaffee an, dann soll man ihr auch ganzen Kaffee geben.

Ob nach allem, was der coffeinfreie Kaffee durchgemacht hat, die Haltbarkeit der gerösteten Bohne die gleiche ist wie bei gewöhnlichem Kaffee, der nur den Röstprozeß hat erleiden müssen, ist eine Frage, die ich auch noch aufwerfen möchte.

Endlich die nationalökonomische Seite des Problems: der coffeinfreie Kaffee ist durchschnittlich teurer als der gewöhnliche; ist es notwendig und nationalökonomisch zu verantworten, daß für ein so verstümmeltes Genußmittel so beträchtliche Summen aus unserem Lande ins Ausland strömen? Erinnern wir uns daran, daß in Europa keine einzige coffeinhaltige Pflanze wächst und daß es gerade das Coffein ist, das wir in jenen Pflanzenprodukten suchen und für das wir uns mit ungeheuren Beträgen Asien und Amerika gegenüber tributpflichtig machen. Verzichten wir auf das Coffein, warum dann für die empyreumatischen Stoffe etc. gerade die teure Kaffeebohne wählen?

Dem neuen, in Inseraten reichlich gepriesenen Produkte will sich selbstverständlich durch die Bedenken, die ich geäußert habe, nicht jede Existenzberechtigung absprechen, aber meinen prinzipiellen Standpunkt zur Sache darzulegen, dazu hielt ich mich doch für verpflichtet, da ich dem übertriebenen Bangemachen vor dem „Gift“ nicht beizustimmen vermag. Die Zukunft wird entscheiden, ob es dem Produkte gelingt, sich dauernde Anhänger zu erwerben. In solchen Fragen hat die praktische Erfahrung ein gewichtiges Wort mitzusprechen, aber es bedarf einer langen Beobachtungszeit, um auf empirischem Wege zu unangreifbaren Resultaten zu gelangen.

Es ist immerhin der Beachtung wert, daß das Coffein, wie ich oben schon betont habe, nicht die einzige überhaupt wirksame Substanz im Kaffee ist. Unter den Röstprodukten ist namentlich der Furfuralkohol von Dr. Erdmann[1]) nachgewiesen und genauer pharmakologisch erforscht worden. Er ist garnicht so schwach wirksam, und seine Wirkungen sind lähmender Art, sodaß die Frage wohl aufgeworfen werden darf, ob durch die Anwesenheit des Coffeins im Kaffee nicht solchen Wirkungen bis zu einem gewissen Grade die Wage gehalten wird. Man zerstört eben leicht eine Harmonie, wenn man einen Ton herausreißt. Es ist daher a priori keineswegs sicher vorauszusagen, wie der Kaffee bei einem regelmäßigen jahrelangen Genuß wirken wird, wenn wir uns das Coffein ganz aus ihm wegdenken. Es würde erforderlich sein, darüber erst Erfahrungen zu sammeln, obschon man durch die Erfahrung allein noch nicht zu einem abschließenden Ergebnis gelangen wird. Daß die Wirkungen auf den Magen nicht durch Coffein bedingt sind, kann wohl als sichergestellt gelten. Wo man daher in besonderen Fällen Grund hat, diese Wirkungen für nachteilig zu halten, da würde auch der coffeinfreie Kaffee an der Sachlage nichts zu ändern vermögen.

Was man dem Kaffee zum Vorwurf machen kann, ist meines Erachtens weit weniger sein Gehalt an Coffein als der Umstand, daß ein großer Teil der Bevölkerung in unverständigem Uebermaß Kaffee genießt, dadurch den Magen füllt und zeitweilig befriedigt und sich von der Zuführung geeigneter Nahrungsmittel abhalten läßt. Das ist ein Krebsschaden an der Volksernährung, gegen den unbedingt gekämpft werden muß. Man mag ja zugeben, daß durch die übliche Beimischung von Milch und Zucker das Getränk doch nahrhaft wird, aber damit wird das bezeichnete Uebel keineswegs ganz aus der Welt geschafft.

In jüngster Zeit hat die den „coffeinfreien Kaffee“ produzierende Firma ein Zirkular erlassen, in dem sie erklärt:

1. Das Produkt enthalte nur Spuren von Coffein, welche physiologisch vollkommen unwirksam seien. — Danach würde der verbleibende Coffeinrest praktisch belanglos sein und das Produkt im physiologischen Sinne als „coffeinfrei“ bezeichnet werden können.

2. Das Produkt sei vollkommen frei von fremden chemischen Bestandteilen, und es werde Ammoniak zu seiner Herstellung nicht verwendet. — Auf das Ammoniak, das in der Patentschrift ausdrücklich genannt worden war, habe ich oben bereits hingewiesen. Die Abwesenheit fremdartiger Bestandteile ist selbstverständlich, wenn sie sicher garantiert werden kann, ein Moment von höchster Bedeutung. Die jüngst von Rabenhorst und Varges[1]) publizierten Analysen bezeichnen den coffeinfreien Kaffee als in seiner Zusammensetzung dem reinen normalen Kaffee entsprechend. Speziell auf schweflige Säure resp. Sulfite (cf. oben) scheinen die Analytiker ihre Untersuchung nicht gerichtet zu haben.

3. Das Produkt sei absolut unschädlich und in Geschmack und Aroma von gewöhnlichem Kaffee nicht zu unterscheiden. — Auf die Geschmacksfrage habe ich ihrer Wichtigkeit entsprechend einen besonderen Nachdruck gelegt, zugleich aber darauf hingewiesen, daß es sich um eine schwierige Frage handelt, weil der Geschmack subjektiv verschieden und zugleich suggestiven Einflüssen zugänglich ist. Schädlicher als Kaffee minus Coffein könnte der coffeinfreie Kaffee natürlich nur dann sein, wenn er irgendeinen ungehörigen, dem Kaffee an sich fremden Bestandteil enthielte.

Meinen prinzipiellen Standpunkt zur ganzen Frage der kastrierten Genußmittel habe ich dargelegt; ob das neueste Produkt dieser Art sich praktisch bewähren wird, können nur die Zeit und die Erfahrung lehren.

## Standesangelegenheiten.

### Die Umwandlung der sächsischen ärztlichen Invalidenversorgungskasse in eine Invaliden- und Altersrentenversicherung.

In einem im ärztlichen Bezirksverein Dresden-Land gehaltenen und in der ersten Septembernummer des Sächsischen ärztlichen Korrespondenzblattes abgedruckten Vortrag entwickelt Herr Kollege Greif (Radebeul) im Auftrag seines Vereins die Notwendigkeit und Durchführung einer Umwandlung der sächsischen Invaliden-

---

[1]) Erdmann, Beiträge zur Kenntnis des Kaffeeöls und des darin enthaltenen Furfuralkohols. Habilitationsschrift. Halle 1902 (Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 48, S. 233).

[1]) Rabenhorst und Varges, Medizinische Klinik 1908, No. 42, S. 1612.

Versorgungskasse in eine Versicherungskasse. Bekanntlich ist die Mitgliedschaft in ersterer mit einem Beitrage von jährlich 15 Mark in Sachsen seit Jahren für jeden Arzt obligatorisch, Greif und mit ihm der Bezirksverein Dresden-Land fordert diesen Zwang auch für die neue Versicherungskasse und verspricht in ausführlicher Darlegung für einen für alle Standesgenossen gleichen Beitrag von täglich 40 Pf. oder von jährlich 150 Mark:[1])

1. die Uebernahme der bisher durch die Versorgungskasse mit Unterstützung versehenen vorhandenen Rentner;

2. den in Zukunft invalide werdenden Kollegen in den ersten zehn Jahren ihrer Mitgliedschaft Rechtsanspruch auf standesgemäße Unterstützung im Falle der nachgewiesenen Bedürftigkeit, nach Beendigung dieser zehnjährigen Wartezeit unabhängig von der Bedürftigkeit Rechtsanspruch auf Rente nach folgender Tafel (siehe unter 3);

3. den alternden Kollegen ebenfalls nach zehnjähriger Mitgliedschaft und unabhängig von ihrer Berufsfähigkeit nach Vollendung des 65. Lebensjahres eine Altersrente nach folgender Tafel:

| Nach | erfülltem | 10. | Beitragsjahre | 600 | Mark | pro | Jahr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| „ | „ | 11. | „ | 700 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 12. | „ | 800 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 13 | „ | 900 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 14. | „ | 1000 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 15. | „ | 1100 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 16. | „ | 1200 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 17. | „ | 1300 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 18. | „ | 1400 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 19. | „ | 1500 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 20. | „ | 1600 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 21. | „ | 1700 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 22. | „ | 1800 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 23. | „ | 1900 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 24. | „ | 2000 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 25. | „ | 2100 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 26. | „ | 2200 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 27. | „ | 2300 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 28. | „ | 2400 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 29. | „ | 2500 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 30. | „ | 2600 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 31. | „ | 2700 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 32. | „ | 2800 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 33. | „ | 2900 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 34. | „ | 3000 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 35. | „ | 3200 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 36. | „ | 3400 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 37. | „ | 3600 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 38. | „ | 3800 | „ | „ | „ |
| „ | „ | 39. | „ | 4000 | „ | „ | „ |

4. Aus den Ueberschüssen eine Dotierung der sächsischen Witwenversorgungskasse bis zu deren Umwandlung ebenfalls in eine Versicherungskasse.

Der Vortrag Greifs ist, wie schon gesagt, die Erläuterung eines im gleichen Sinne bereits im September 1907 im ärztlichen Bezirksverein Dresden-Land beschlossenen Antrages, der, in diesem Jahre vom Verein wieder aufgenommen, als Rundschreiben an die gesamten sächsischen Bezirksvereine unter Beilage von Greifs Erläuterung zur Beratung versandt worden ist.

Nun hat ja freilich inzwischen die nächste Nummer des gleichen Blattes vom 15. September die runde Ablehnung dieses Antrages seitens des Geschäftsausschusses in dessen Sitzung vom 2. September und auf Grund eines eben dort mitgeteilten Referates des Vorsitzenden gebracht, und für die Prognose des Antrages ist diese bündige Ablehnung seitens dieser bestunterrichteten Stelle gewiß nichts weniger als günstig. Aber dieser Geschäftsausschuß ist nur eine beratende Institution, er ist lediglich der mit der Verwaltung der Invaliden- und Witwen-Versorgungskasse beauftragte Vorstand des Bezirksvereins Dresden-Stadt; die sächsischen Bezirksvereine beschäftigen sich, wie wir uns schreiben ließen, gleichwohl eifrigst weiter ebensowohl mit dem Antrage wie mit Greifs Ausführungen, vor allem aber die Zahl derer, die sich für eine obligatorische Standesversicherung lebhaft interessieren, ist nicht bloß in Sachsen, sondern in ganz Deutschland bereits so groß geworden, daß eine versicherungstechnische Betrachtung der neuen Kasse gewiß auch in dieser Wochenschrift aufmerksame Leser finden wird.

Ich folge daher gern einer Aufforderung der Redaktion, auf die in Betracht kommenden Verhältnisse hier etwas näher einzugehen.

Zu einer auch für den Laien verständlichen Prüfung bieten sich dar: 1. die Tarife der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, 2. die Staatsbeamtenfürsorge, 3. das Reichsinvalidengesetz, 4. einige allgemeine Betrachtungen.

Um mit den Tarifen der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands die Leistungen des Greifschen Finanzplanes zu erreichen, muß man die höchstzulässige und bisher nur ganz ausnahmsweise benutzte Versicherungssumme des Invalidentarifs **b** und des Aktivitätsrententarifs **e** wählen und gelangt dann für den

30jährigen zu einer Jahresprämie von 456,30
40 „ „ „ „ „ 823,00
50 „ „ „ „ „ 1645,90
einschl. Prämienfreiheit für **b** durch **e**

oder abzüglich des daraufliegenden Verwaltungs- und Dividendenzuschlags von 20% zu den Jahresbeiträgen 365,00, 658,40 und 1316,70 M. Diese Zahlen schreckten mit Recht bisher von der Forderung einer obligatorischen Standesversicherung zurück und führten, da obendrein die Witwen- und Waisenfürsorge nicht miteinbegriffen ist, den Unterzeichneten dazu, gemäß der in den preußischen Ministerien geübten Praxis für eine Versicherung im Umfange der Staatsbeamtenfürsorge den fünften Teil des ärztlichen Einkommens,

d. h. bei 3000 M Einkommen 600 M
6000 „ „ 1200 „
9000 „ „ 1800 „

oder doch in Anbetracht des Mehreinkommens der Aerzte aus Sonntags-, Festtags- und Nachtarbeit zum mindesten den sechsten Teil, das heißt jährlich 500, 1000 und 1500 M zu fordern, Summen, die eben von vornherein eine obligatorische und doch zugleich standeswürdige Versicherung als Utopie erscheinen lassen mußten.

Aber diese beiden Vorbilder gehen bei genauerer Betrachtung allerdings denn doch auch weit über das hinaus, was Greif will; die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, indem sie ohne jede Karenzzeit vom ersten Tage der Mitgliedschaft an 3000 M Rente sichert, die Staatsfürsorge, indem sie während der Krankheit das Gehalt voll weiterzahlt, im Invaliditäts- und Altersfalle je nach den Dienstjahren bis drei Viertel des Gesamtgehaltes und an die Witwe die Hälfte dieser Pensionen gewährt.

Anders nun die Reichsinvalidenversicherung des deutschen Arbeiterstandes; mit deren Leistungen decken sich auf den ersten Blick die Greifschen Versprechungen recht wohl, sie bieten in der Tat eine gute Probe aufs Exempel, aber auch sie führt nun, wie wir sehen werden, leider gleichwohl zu ganz anderen und höheren Beitragsziffern.

Das Invalidenversicherungsgesetz vom 13. Juli 1899 versichert auch nur Invalidität und Alter, die teuerste Klasse V fordert wöchentlich 36 Pfennige Beitrag, Greif jährlich 150 M oder $= \frac{150}{52 \cdot 36} = 8{,}0128$ mal mehr. Die Reichsinvalidenversicherung leistet dafür eine mit der Zahl der gezahlten Beiträge steigende Invalidenrente von nach 2 Jahren 130, nach 5 Jahren 160, 10 Jahren 210, 15 Jahren 190 etc. Mark und bei vollendetem 70. Lebensjahre (Greif bereits bei vollendetem 65.) eine für alle gleiche (Greif eine ebenfalls steigende) Altersrente von 230 M; in allen diesen Renten ist aber ein Reichszuschuß von 50 M enthalten, den die Wochenbeiträge der Versicherten nicht decken; vergleichbar mit Greifs Renten sind dieselben also nur nach Abzug von je 50 M, während anderseits Greifs Renten nach diesem Abzug, da seine Beiträge 8,0128 mal höher sind, auch wieder um 8,0128 mal höher sein können.

Endlich hat das Reichsinvalidengesetz eine Wartezeit nur in Gestalt einer Kürzung der Rente, Greif eine wirkliche von 10 Jahren, während welcher Zeit Greif im Invaliditätsfall an nachweislich notleidende Kollegen eine standesgemäße Unterstützung zahlt, wohingegen das Reichsinvalidengesetz nur eine Rückzahlung der Hälfte der Einzahlungen gewährt. Dies vorausgeschickt ergibt sich folgende Tafel.

| Es gewährt die Reichsinvalidenversicherung | | | Greif |
|---|---|---|---|
| | I. | II. | III. |
| | bei wöchentl. 30 Pf. | jährl 150 M[1]) | bei jährlich 150 M keine Rente, in den ersten 10 Jahren aber durchschnittlich 400 M jährliche Unterstützung |
| 1. Invalidenrente | | | |
| nach 4 Jahren | 101,60 (statt 124,90) | 814,10 | |
| 5 „ | 112,00 (statt 131,20) | 897,43 | |
| 10 „ | 162,40 | 1301,28 | 600 |
| 15 „ | 193,60 | 1551,28 | 1100 |
| 20 „ | 224,80 | 1801,28 | 1600 |
| 25 „ | 256,00 | 2051,28 | 2100 |
| 30 „ | 287,20 | 2301,28 | 2600 |
| 35 „ | 318,40 | 2551,28 | 3200 |
| 40 „ | 349,60 | 2801,27 | 4000 |
| 2. Altersrente nach vollendetem 70. Lebensjahre | | | nach vollendetem 65. Lebensj. |
| | 180 | 1400 | 4000 |

In dieser Tafel sieht man unter II, was mit jährlich 150 M Beitrag unter Zugrundelegung der Reichsinvalidenversicherung geleistet werden kann, und in III, was Greif leisten will, und dies scheint beim ersten Blick erheblich niedriger und demgemäß gut erreichbar. Indessen auch nur auf den ersten Blick. Denn dem zunächst erheblichen Plus an Leistung in II während der ersten 10 Jahre steht zum Schluß und in den letzten 10 Jahren eine desto größere Mehrleistung in III gegenüber und eine Aufsummung der jährlichen Leistungen — wir haben des Raumes wegen die Zwischenzahlen fortgelassen — ergibt bereits hier in den Invalidenrentenleistungen bei Greif ein Plus, das einschließlich der Altersrente vom vollendeten 70. Lebensjahr und im Betrage von 1400 M ein Mehr von 1,71 M pro Jahr ausmacht und demgemäß auch in der Beitragszahlung statt 150 M eine Jahresprämie von 151,70 M fordert. Die Abkürzung der Beitragszahlung vom 70. auf das 65. Lebensjahr erhöht diese dann auf **154** M pro Jahr.

---

[1]) Die beiden Beträge decken sich nicht, 40 Pfennige täglich ergeben nur jährlich 146 Mark; den nachfolgenden Betrachtungen ist durchweg der Jahresbeitrag von 150 Mark zugrunde gelegt. Die Greifschen Zahlenaufstellungen enthalten noch verschiedene andere, und zwar wesentliche Unstimmigkeiten, es würde aber den hier gegebenen Raum überschreiten, sie zurechtzustellen.

[1]) Greif rechnet bei Vierteljahrszahlung sogar 39 M, d. h. täglich $\frac{39 \cdot 4}{365} =$ 42,7 Pfennige, cfr. S. 529, 2. Spalte.

Nun sind aber bei Greif statt 1400 : 4000 M Altersrente und diese statt vom 71. bereits vom 66. Lebensjahr an vorgesehen, was beides nach unserem mathematischen Gewährsmann, dem Leiter des mathematischen Bureaus der Viktoria, Herrn Wieder, wenn wir wieder von 150 M ausgehen, ein Mehr an Beiträgen von **64 % über 150 M** hinaus bedingt. Auch verzichtet Greif während der Karenzzeit keineswegs ganz auf Leistungen, er will die bisherigen Unterstützungen der Versorgungskasse übernehmen, sie betragen durchschnittlich pro Jahr weitere 400 M und fordern weitere **14 %** von **150 M.**

Endlich aber ist zu berücksichtigen, daß Greifs Versprechen einer Altersrente von 4000 M nach vollendetem 66. Lebensjahr eine 40jährige Mitgliedschaft und Beitragszahlung, mit andern Worten ein Eintrittsalter von 25 Jahren voraussetzt. Dies ist aber so wenig der Fall, daß das Durchschnittsalter der jetzt lebenden sächsischen Aerzte etwa 43 beträgt, und für immer wohl ist die Zeit vorbei, wo unsere jungen Kollegen mit einem Durchschnittsalter von 25 Jahren bereits in die Praxis kommen. Wenn somit für lange hinaus auf ein Zwischenalter von mindestens 35 Jahren gerechnet werden muß, so wirkt dies wiederum als Erhöhung sowohl auf die Leistung wie auf die Prämie **mit weiteren 15%** der soeben hergeleiteten erhöhten Prämie, und wir haben nun festzustellen, daß für Greifs Plan nicht 150 M, sondern jährlich **150** (1 + 0,64 + 0,14) · 1,15 = **307** M pro Jahr erforderlich sind.

Nach diesen mehr oder weniger negierenden Vergleichen nunmehr einige positive Betrachtungen. Greif rechnet mit jährlich 2100 Beitragszahlern; darauf entfallen nach der Erfahrung der Invalidenkasse d. V. K. bis zum 65. Lebensjahr durchschnittlich 5% lebender Invalidenbestand und nach der allgemeinen deutschen Sterblichkeitstafel 10% Altersrentnerbestand von über 65 Jahren, insgesamt im stationären Zustand also 15% = 315 Rentner, für welche Greif in seinem Finanzplan eine Durchschnittsrente von jährlich 3000 M annimmt und für welche demgemäß jährlich im ganzen 315 × 3000 M und vom einzelnen Mitglied $\frac{315 \times 3000}{2100}$ = jährlich 450 M aufzubringen sind. Dies der notwendige Jahresbeitrag nach Erreichung des stationären Zustandes.

Bis zur Erreichung vergehen bei einem Durchschnittsalter der jungen Aerzte von selbst nur 25 Jahren 40 Jahre, in dieser Zeit steigt die Durchschnittsrente, die zurzeit in der sächsischen Invalidenversorgungskasse etwa 400 M beträgt, allmählich auf 3000 M, beträgt also im Mittel 1700 M. Die Quote der Pensionsempfänger, d. h. deren Anzahl im Verhältnis zur Mitgliederzahl steigt in dieser Zeit von ½% (zurzeit 17) auf 15% (315) und beträgt also im Mittel 8%. In dieser Zeit beträgt die Umlagequote $\frac{2100 \times 0{,}08 \times 1700}{2100}$ = 136 M.

Um den Bedarf vor und nach Erreichung des von Greif erstrebten stationären Zustandes zu decken, sind also als Umlage bzw. Jahresgesamtprämie notwendig $\frac{450 + 136}{2}$ = 293 M gleich dem doppelten des von Greif geforderten Beitrages von jährlich 150 M. Mit anderen Worten: Werden nicht schon jetzt 293 M jährlich und nur 146 bzw. 159 M eingezahlt, so müssen nach Erreichung des stationären Zustandes statt 293 M jährlich Beiträge von 450 bzw. 436 M gezahlt werden.

Wir sind am **Schlusse** unserer Untersuchung.

Die geplante Umwandlung der sächsischen Invalidenversorgungskasse in eine Versicherungskasse für Invalidität und Alter in dem von Greif beabsichtigten Umfange läßt sich nicht mit Beiträgen von jährlich 150 M oder täglich etwas über 40 Pfennigen vornehmen, geschweige daß diese Beiträge noch Ueberschüsse zu einer gleichen Umwandlung der sächsischen Witwenversorgungskasse erübrigten; sie kostet das Doppelte von dem, was Greif annahm, weil er die Last der Altersfürsorge unterschätzte und anstatt mit 15% insgesamt mit nur 7% Rentnern rechnete.

Aber trotzdem bleiben Greifs Ausführungen verdienstvoll. Auch die Hälfte des Versprochenen ist so viel, daß es den Schweiß der Arbeit lohnt und, wenn auch von keinem bestritten werden wird, daß der Versicherungsmodus der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, — nämlich keine Karenzzeit und vom ersten Tage an Anspruch auf die Vollrente — der vollkommnere ist, wenn auch ferner zugegeben werden muß, daß sich in unserem Stande die steigende Rentenskala und die Bedarfskurve keineswegs decken, oder mit anderen Worten das Bedürfnis nach der Höchstrente und besserer Versorgung jedenfalls vielmehr in der Zeit des 25. Mitgliedsjahres und nicht im 40. Mitgliedsjahre besteht, so ist doch auch das zuzugeben, daß dies Bessere notwendig teurer ist, daß für die obligatorische Versicherung notgedrungen der billigste Weg wird betreten werden müssen und daß Greif auf diesen billigeren, wenn auch weniger zweckentsprechenden Weg der steigenden Rente in einer sehr eindrucksvollen Weise hingewiesen hat.

Berlin, den 5. Oktober 1908.

Dr. Bensch,
Obmann der Versicherungskasse für die
Aerzte Deutschlands a. G., zu Berlin.

---

# Fr. Althoff und die Bekämpfung der Tuberkulose.

### Von Prof. Dr. **B. Fränkel** in Berlin.

Unter den Wohlfahrtsbestrebungen, bei denen Fr. Althoff mitwirkte, nimmt die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit eine hervorragende Stellung ein. Es ist ein glänzendes Zeugnis für die medizinische Wissenschaft, daß sie Geister von der Bedeutung Althoffs, welche ihr ursprünglich fernstanden, so intensiv anzuziehen und zu binden vermag. Althoff war ein scharfer Beobachter, auch mit dem Ohr. Aus den mündlichen und schriftlichen Berichten sachverständiger Männer, die er für jede Frage besonders auswählte, bildete er sich mit seinem durchdringenden Verstande seine Meinung. Niemals aber hat er sich selbst für einen medizinischen Sachverständigen gehalten.

Außer seinem genialen Verstande besaß Althoff ein weiches Herz. Vielfach versteckte sich dasselbe unter einer etwas rauhen Hülle; aber, die ihm näher standen, hatten häufig Gelegenheit, den Ausdruck innigster Freude bei ihm zu sehen, wenn es ihm gelungen war, jemandem, gleichgültig ob hoch oder niedrig, eine Freude zu machen oder eine Wohltat zu erweisen. So entsprach es der Natur dieser markanten Persönlichkeit, daß er beim Kampfe gegen die Tuberkulose zunächst sich der Heilstättenbewegung anschloß. Die Aussicht, Schwindsüchtige, namentlich solche aus den unteren Schichten des Volkes, vor ihrem langsamen Verfall bewahren zu können, entfesselte seinen gewaltigen Willen und seine erfinderische Kraft. Die von v. Leyden inaugurierte Heilstättenbewegung erhielt durch das organisatorische Talent Althoffs Fleisch und Blut.

Zwei Unternehmungen waren es, an denen Althoff im Jahre 1895 entscheidenden Anteil nahm: der Berlin-Brandenburger Heilstätten-Verein und das Deutsche Zentralkomitee. Schon daß Althoff bei der Gründung dieser beiden Vereine hervorragend mitwirkte, beweist, daß sie sich gegenseitig ergänzen; einer Zersplitterung der Kraft würde Althoff niemals zugestimmt haben.

Der Berlin-Brandenburger Verein stellte sich die Aufgabe, in der Nähe Berlins Heilstätten zu errichten, in denen minder bemittelte Lungenkranke ohne Unterschied des Standes und des religiösen Bekenntnisses Aufnahme finden könnten. Die Heilstätte Belzig, der die Bleichröder-Stiftung und eine Kinderheilstätte angegliedert wurden, verdankt diesem Verein ihr Dasein und ihre dauernde Blüte.

Das Deutsche Zentralkomitee dagegen will nicht verwalten, sondern verfolgt den Zweck, im Gebiete des Reiches die für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit geeigneten Maßnahmen anzuregen und zu fördern, insonderheit die Errichtung von Heilstätten zu begünstigen. Das Zentralkomitee hat seinen früheren Namen „zur Errichtung von Heilstätten“ den erweiterten Aufgaben entsprechend jetzt in „zur Bekämpfung der Tuberkulose“ umgeändert. Die durch sehr reiche Mittel unterstützten Erfolge dieses Komitees dürfen als allgemein bekannt vorausgesetzt werden.

Die veröffentlichten Aufrufe, durch welche diese beiden Bildungen ins Leben gerufen wurden, tragen das Gepräge des Althoffschen Genius. Ich hatte den Vorzug, als sein treuer Mitarbeiter ihm zur Seite zu stehen, und konnte dabei einen tiefen Einblick in seine geistige Werkstatt tun. Der Begeisterung für die Sache, welche die bewundernswerte Willenskraft des hochbegabten Mannes zu mächtiger Entfaltung anregte, wurde der bedächtige Zügel sorgfältigster Gewissenhaftigkeit angelegt. Jedes Wort und jede Tatsache der Aufrufe wurde gründlichst auf ihre Richtigkeit geprüft. Um ein Beispiel anzuführen, so wurden die statistischen Zahlen, welche in dem Berlin-Brandenburger Aufrufe über Mortalität und Morbidität der Tuberkulose enthalten sind, der Begutachtung der amtlichen statistischen Organe des Reiches und Preußens vor ihrer Veröffentlichung unterworfen. Auf die Auswahl der Unterzeichner des Aufrufes für den Heilstättenverein richtete Althoff seine ganz besondere Aufmerksamkeit. Er bezeichnete aus allen Kreisen der Bevölkerung hervorragende Männer, um der Gründung des Vereins von vornherein eine sichere Basis zu geben, und keine Unterschrift durfte veröffentlicht werden ohne die schriftliche Erlaubnis des Betreffenden. Die Zeit, welche zu derartigen Vorbereitungen erforderlich war, ist durch den tatsächlichen Erfolg des Aufrufes reichlich wieder eingebracht worden. Man hat diesen Aufrufen den Vorwurf gemacht, daß sie zu große Hoffnungen erweckt hätten. Es ist in erster Linie Althoffs unermüdlicher Kritik des Wortlauts zu danken, wenn dieser Vorwurf unbegründet ist. In dem Berlin-Brandenburger Aufrufe heißt es: „es ist unbestritten, daß eine hygienisch-diätetische Behandlung, namentlich während der ersten Stadien der Krankheit in vielen Fällen zur Besserung und Heilung führt". Das Zentralkomitee sagte: „bei gewissenhafter Verwertung der in solchen Anstalten gewonnenen Erfahrungen kann vielen Kranken die Gesundheit und Erwerbsfähigkeit auf eine Reihe von Jahren wiedergegeben werden". Niemand kann die Richtigkeit dieser Sätze ernstlich bestreiten. Denn die Erfahrung der seitdem verflossenen bedeutungsvollen zwölf Jahre hat sie durchaus bestätigt.

Das Zentralkomitee beruht auf der Verbindung freier Vereinstätigkeit mit der Mitwirkung der Behörden, wie solche bei der Bekämpfung einer Volkskrankheit unerläßlich ist, deren soziale Bedeutung unverkennbar hervortritt. Dem Komitee sowohl wie dem Berlin-Brandenburger Verein erwarb Althoff das Protektorat Ihrer Majestät.

Althoff liebte es nicht, mit seiner Person in der Oeffentlichkeit hervorzutreten. Er nahm deshalb nirgends den Vorsitz an. Bei Publikationen, welche unterzeichnet werden mußten, begrüßte er Namen, die in der alphabetischen Reihenfolge vor dem seinen rangierten. Hatte er die Mühle in Gang gebracht, so trat er beiseite, aber als aufmerksamer Beobachter, und griff ein, wenn das Räderwerk stockte oder unrichtig zu funktionieren schien. Namentlich bekümmerte er sich um Personenfragen, damit nicht ein Verdienter vergessen würde.

Die Königliche Universitätspoliklinik für Lungenkranke verdankt Althoff ihr Dasein. Auf meine Bitte, ihm einen Vortrag halten zu dürfen, holte er mich ab, und wir wandelten im Tiergarten auf und ab. Ich lenkte seine Aufmerksamkeit auf Einrichtungen zur unentgeltlichen Frühdiagnose der Tuberkulose und zur Erteilung von Rat an die Kranken in bezug auf ihre Aufnahme in die Heilstätten. Auch wollte ich ein Damenkomitee gründen mit der Aufgabe, die Wohnung und die Familie der Kranken zu kontrollieren. Althoff sagte, „der erste Teil Ihrer Vorschläge muß mit dem Unterricht verbunden werden", und nun errichtete er mit überraschender Schnelligkeit die Poliklinik für Lungenkranke und unterstellte sie der Leitung von Prof. M. Wolff. Als später Geh.-Rat Pütter die Fürsorgestellen anregte, beteiligte sich Althoff mit regem Eifer an dem Komitee, welches sie ins Leben rief. Wenn aus ihnen jetzt Auskunfts- und Fürsorgestellen geworden sind, so ist das zu nicht geringem Teil Althoffs Werk.

Auf Althoffs Veranlassung hat das Zentral-Komitee kürzlich beschlossen, auch die Lupusbekämpfung in die Hand zu nehmen. Der Generalsekretär Professor Nietner ist damit beschäftigt, Einrichtungen zur Heilung dieses Leidens zu begründen.

Bei den Verhandlungen über die Infektionswege der Tuberkulose war es deutlich geworden, wieviel noch auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung zu tun sei. Althoff ergriff die Gelegenheit der 25. Wiederkehr des Tages, an welchem R. Koch die Entdeckung des Tuberkelbacillus publiziert hatte, um sich an der Begründung der Robert Koch-Stiftung zu beteiligen, welche für die Tuberkuloseforschung Kapital beschaffen sollte. Mit der tatkräftigen Unterstützung von Professor Schwalbe gelang es Althoff, über eine Million Mark für diese Stiftung herbeizuschaffen. Es ist dies ein Beispiel für die erfinderische Kraft, mit der sich Althoff bemühte, überall die erforderlichen Mittel bereitzustellen.

Als Krönung seines Werkes im Kampfe gegen die Tuberkulose schuf Althoff die internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose. Nachdem von anderer Seite mehrere vergebliche Anläufe zu diesem Zwecke gemacht waren, bewog Althoff das Zentral-Komitee am 17. Februar 1901, diese Angelegenheit in die Hand zu nehmen. Althoff hatte in seinem Amte internationale Vereinigungen zu wissenschaftlichen Zwecken ins Leben gerufen oder beobachtet. Er entwarf die Satzungen für diese internationale Vereinigung, welche in der Konferenz zu Kopenhagen 1904 definitiv angenommen wurden. Auf der Fahrt nach Kopenhagen teilte er uns dieselben im Eisenbahnwagen mit und begründete seine Ideen und deren Wortlaut. Die Konferenz trat denselben einstimmig bei. Die internationale Vereinigung basiert auf den Zentralorganen zur Bekämpfung der Tuberkulose, welche in den einzelnen Ländern bestehen. Althoff überließ die Ehre des Vorsitzes etc. andern Nationen. Den Einfluß Deutschlands suchte er in der Arbeit. Die Verwaltungskommission mit dem Generalsekretär Professor Pannwitz bekam ihren Sitz in Berlin. Auf ihrer diesjährigen Konferenz zu Philadelphia hat die internationale Vereinigung Althoff die höchste Ehre, welche sie zu vergeben hat, die goldene Medaille, zuerkannt. Leider hat er den Beschluß nur kurze Zeit überlebt, ebenso wie Brouardel (Paris) und Broadbent (London) innerhalb eines Jahres nach Uebertragung dieser seltenen Auszeichnung verstorben sind. Dr. Flick, der Vorsitzende des diesjährigen internationalen Tuberkulose-Kongresses in Washington, kabelte, als er den Tod Althoffs erfuhr: „Hygiea weint". Für den Sinn Althoffs ist besonders § 15 der Satzungen der internationalen Vereinigung bezeichnend: „Die Zusammenkünfte sollen der Arbeit dienen. Ein Uebermaß von Festlichkeiten ist zu vermeiden." Auch der Wappenspruch, mit dem er das Diplom der Mitglieder schmückte, ist für Althoff charakteristisch.

In necessariis unitas
in dubiis libertas
in omnibus caritas!

In omnibus caritas, das war sein Leitmotiv!

Der Kampf gegen die Tuberkulose ist nur ein kleiner Teil der Wohlfahrtsbestrebungen, bei denen Althoff mitwirkte, und diese verschwinden wieder im Vergleich mit seiner amtlichen Tätigkeit. Ueberall aber tritt uns das Bild Althoffs als das einer charakter- und energievollen Persönlichkeit entgegen, welche ihre Autorität in der Arbeit und in der Leistung gewann, als das Bild eines genialen Führers, dessen gigantischer Wille überall und immer noch einen gangbaren Weg fand.

Nun ist er von uns geschieden. Sein Tod hat eine klaffende Lücke erzeugt. Wenn dadurch die Sache nicht Schaden leiden soll, so müssen die Ueberlebenden mit verdoppelter Energie in seinem Sinne weiter wirken.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Am 27. v. M. hat eine Konferenz von Vertretern der Berufsgenossenschaften, der Landesversicherungsanstalten und der Arbeitnehmer über die Reform der gesamten Arbeiterversicherung unter dem Vorsitz des Staatssekretärs des Innern, Staatsministers Dr. v. Bethmann-Hollweg, im Beisein zahlreicher Vertreter des Reichs und der Bundesstaaten stattgefunden. Als Unterlagen der Verhandlungen haben folgende Leitsätze gedient: 1. Die vielfach gewünschte Verschmelzung der verschiedenen Zweige der Arbeiterversicherung ist aus rechtlichen Gründen weder ratsam noch durchführbar. 2. Die bestehenden Körperschaften der Arbeiterversicherung, speziell die Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten, bleiben daher als selbständige Träger erhalten. 3. Es liegt aber sowohl in ihrem Interesse wie in demjenigen aller beteiligten Volksschichten, daß — unter Wahrung des Gesichtspunktes zu 2 — der gesamte Aufbau der Arbeiterversicherung einheitlicher und durchsichtiger gestaltet und dabei mehr als bisher zwischen den verschiedenen Versicherungsträgern eine Fühlung hergestellt wird. 4. Zu diesem Zwecke sind die örtlichen Verrichtungen der Arbeiterversicherung, die zurzeit auf die verschiedensten Stellen zersplittert sind, tunlichst bei einem gemeinsamen örtlichen Organe zusammenzufassen, dessen Funktionen auf dem Gebiete der Krankenversicherung hier unerörtert bleiben können, auf dem Gebiete der Unfall-, Invaliden- und demnächstigen Hinterbliebenenversicherung aber die eines „gemeinsamen Unterbaues" zu sein haben. 5. Auch die für die Mittelinstanz geeigneten Geschäfte sind tunlichst durch einheitliche Stellen zu erledigen. 6. Die höchste Instanz auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung, das Reichsversicherungsamt, bedarf schon jetzt und mehr noch nach Uebertragung der entsprechenden Geschäfte der Kranken- und der Hinterbliebenenversicherung im Interesse der ordnungsmäßigen und einheitlichen Durchführung ihrer Aufgaben dringend der Entlastung. 7. Damit indessen diese Entlastung nicht unter Schmälerung der bisherigen Rechte der Versicherten erfolgt, bedürfen die untere und die mittlere Instanz der Vervollkommnung. 8. Damit ferner die Entlastung nicht auf Kosten der Rechtseinheit erfolgt, muß Sicherheit geschaffen werden, daß die Entscheidungen der höchsten Instanz in Rechts- und grundsätzlichen Tatfragen von den nachgeordneten Instanzen gebührend beachtet werden. — Das Ergebnis der Konferenz ist, wie verlautet, im allgemeinen durchaus zufriedenstellend. Längere Auseinandersetzungen knüpften sich an die von den Berufsgenossenschaften befürchtete Beseitigung ihres Rechtes zur ersten Festsetzung der Renten. Im Laufe der Diskussion entwickelte sich jedoch mehr und mehr die Ueberzeugung, daß auch auf Grundlage der regierungsseitig geplanten einheitlichen Organisation des „Unterbaues" den Anschauungen der Versicherungsträger weit entgegen gekommen werden könne. Der von den Landesversicherungsanstalten und Berufsgenossenschaften ausgesprochene Wunsch, das Verfahren jedenfalls so zu gestalten, daß es dem Versicherten möglichst bald zu seinem Anspruche verhelfe, begegnete bei den Vertretern der Arbeitnehmer vollkommener Zustimmung und ist, wie der Vorsitzende, in seinem Schlußworte besonders hervorhob, für die Gestaltung des Entwurfs in erster Linie maßgebend.

— Dem Abgeordnetenhause ist am 29. v. M. vom Kultusminister ein Gesetzentwurf betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten zugegangen.

— Durch Ministerialerlaß vom 16. Oktober wird angeordnet, daß Wohnräume, in denen an Lungen- oder Kehlkopftuberkulose leidende Personen ausziehen, vor dem Beziehen durch einen neuen Mieter auf Kosten der Gemeinde, des Kreises oder eines anderen zur Uebernahme der Kosten bereiten Verbandes (Kranken-, Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalten) desinfiziert werden. Ueber den Erfolg der dahin gerichteten Bestrebungen soll zum 1. Januar 1910 durch die zuständigen Behörden berichtet werden.

— Durch Ministerialerlaß vom 6. Oktober wird bestimmt, daß die „gemeinverständliche Belehrung über die Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verfahren“ den Zugführern der der Personenbeförderung dienenden Züge und den Stationen zum Aushang in den Diensträumen der im Personenfahrdienst tätigen Beamten überwiesen wird.

— Der Staatssekretär des britischen Auswärtigen Amts und der deutsche Botschafter in London haben am 27. v. M. das Abkommen unterzeichnet, durch das England und Deutschland zur Bekämpfung der Schlafkrankheit in ihren ostafrikanischen Besitzungen gemeinsame Maßnahmen beschließen. — Wir haben Näheres darüber in No. 35, S. 1519 gebracht.

— Mehr noch fast als die große Zahl der dem verstorbenen Ministerialdirektor a. D. Althoff gewidmeten Nachrufe, die einmütig die große Bedeutung seiner Persönlichkeit beleuchten, spricht für den Charakter dieses seltenen Mannes die Begründung einer Stiftung, die soeben die landesherrliche Genehmigung erlangt hat. In seiner warmherzigen Fürsorge für „die Mühseligen und Beladenen“, insbesondere für die Witwen und Waisen unter ihnen, hat Althoff eine zu seinen Ehren geplante Stiftung des durch seine philanthropische Tätigkeit wohlverdienten Geh. Reg.-Rat Dr. v. Böttinger, Aufsichtsratsvorsitzenden der Elberfelder Farbwerke, für Bedürftige in Gelehrtenkreisen bestimmt. In seiner schlichten Größe hatte er es abgelehnt, die Stiftung unter seinem Namen erstehen zu lassen, sie ist vielmehr auf seine Veranlassung „Wilhelmstiftung für Gelehrte“ benannt. Das Stiftungskapital beträgt 100 000 M. Die Berufskreise, welche bei der Stiftung in Betracht kommen, sind die folgenden: a) die Mitglieder der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin und der Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen; b) die Lehrer der preußischen Universitäten; c) die Lehrer der Technischen Hochschulen in Preußen; d) die wissenschaftlichen Beamten der Königl. Bibliothek in Berlin, der preußischen Universitäts-Bibliotheken und der sonstigen großen wissenschaftlichen Staatsinstitute, welche dem Geschäftsbereiche des Unterrichtsministeriums angehören; e) die Leiter und Oberlehrer der von demselben Ministerium ressortierenden höheren Lehranstalten. Beihilfen können im Falle des Bedürfnisses und in Ermangelung von andern Hilfsquellen Angehörigen der genannten Berufskreise sowie deren Hinterbliebenen gewährt werden. Zu den Zwecken der Stiftung werden verwandt die Zinsen des Stiftungsvermögens bis zu einer näher bestimmten Grenze, ferner die laufenden Beiträge und Zuwendungen, welche mit dieser Bestimmung der Stiftung gemacht werden. Der laufende Beitrag beträgt jährlich 3 M. An Stelle des laufenden Beitrags kann ein einmaliger in Höhe von 50 M treten. Die Stiftung ist durch besonderen Vertrag mit dem Verein für Wohlfahrtsmarken in den Stand gesetzt, auf Wunsch des Beitragenden bei der Einzahlung 1 M in Wohlfahrtsmarken des Vereins für Wohlfahrtsmarken behufs Verwendung im brieflichen Verkehr zurückzuerstatten. Die Unterstützungen können 1000 M und darüber betragen. — Da die Stiftung auch für medizinische Hochschullehrer in Kraft treten kann, so wollten wir nicht verfehlen, auch in dieser Wochenschrift von ihrer Gründung Kenntnis zu geben und das Interesse der Aerzte auf sie zu lenken.

— Die englische medizinische Presse macht darauf aufmerksam, daß in Paris trotz der größeren Anzahl Automobile die Geruchsbelästigung weit geringer ist als in London. Dies wird darauf zurückgeführt, daß in Paris eine scharfe polizeiliche Ueberwachung der Automobile stattfindet, mit Bestrafung derjenigen Chauffeure, die durch ungenügende Reinigung der Motore Rauch oder üblen Geruch herbeiführen. Eine Vernachlässigung in dieser Beziehung hat eine unvollkommene Verbrennung zur Folge und weiterhin die Bildung von Methan, Acetylen und Kohlenoxyd. Durch diese giftigen Gase werden weniger die Automobilinsassen als die Passanten belästigt und gefährdet, und es sollen sogar schon die Polizisten, die an den Kreuzungsstellen stark belebter Straßen den Wagen- bzw. Automobilverkehr regeln, an Kohlenoxydvergiftung erkrankt sein. — Es wäre dringend erwünscht, daß auch in Berlin die Polizei diesem außerordentlichen Mißstand ihre Aufmerksamkeit zuwendet. Es ist in manchen verkehrsreichen Straßen und namentlich an Straßenkreuzungen und Plätzen bisweilen fast unmöglich, bei der durch die Autobusse, Privat- und Droschken-Automobile hervorgerufenen Luftverpestung Atem zu holen. Eine derartige Kalamität kann bei einigermaßen scharfer Kontrolle der Polizei sicherlich vermieden werden.

— Die neue Siechenanstalt in Buch ist am 24. v. M. eröffnet worden.

— Mit der ständigen Untersuchung des Spreewassers, die bisher Dr. Cronheim ausgeführt hat, soll das Städtische Untersuchungsamt beauftragt und zu diesem Zweck sollen 6400 M in den Etat eingestellt werden.

— Die Speisung armer Schulkinder ist für den kommenden Winter so geregelt, daß 8000 Kinder in den Volksküchen warme Mittagsmahlzeit erhalten. Dieselbe Vergünstigung wird auch nicht schulpflichtigen Kindern, die von Wohlfahrtsorganisationen empfohlen sind, zuteil.

— Dem Berliner Verein für ärztliche Mission sind von der Kaiserin 100 M überwiesen. Dank der lebhaften Agitation des Vereins haben sich in Pommern, Schlesien, Posen, Sachsen und Westpreußen Provinzialzweigvereine gebildet.

— Dem Generaloberarzt Prof. Dr. Pfuhl, Vorstand des Hygienisch-chemischen Laboratoriums der Kaiser Wilhelms-Akdemie, ist der Abschied bewilligt worden.

— Dresden. Geh. San.-Rat Dr. Lindner, Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichstadt, hat vom Großherzog von Mecklenburg-Strelitz den Professortitel erhalten.

— Gronau (Hannover). Das Kreiskrankenhaus ist am 29. v. M. eröffnet.

— Hamburg. Der Senat hat unter dem 6. Juli eine Prüfungsordnung zwecks Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physikus erlassen, die fast genau mit der für Preußen geltenden übereinstimmt. Die Prüfung wird vor einer vom Senat auf Vorschlag des Medizinalkollegiums gewählten Kommission abgelegt, die aus vier beamteten Aerzten besteht.

— Kolmar. Dr. G. Wehrung, Oberarzt an der Irrenanstalt Saargemünd, ist zum ärztlichen Direktor der Bezirkssiechenanstalt ernannt.

— München. Prinzregent Luitpold hat 10 000 M dem unter dem Protektorat der Prinzessin Ludwig stehenden bayerischen Frauenverein vom Roten Kreuz überwiesen. — Das Bezirksamt hat, um die Einschleppung ansteckender Krankheiten zu verhüten, angeordnet, daß ausländische Arbeiter vor Beginn der Arbeit innerhalb dreier Tage nach ihrer Ankunft auf Kosten des Arbeitgebers zu untersuchen sind.

— Paderborn. Am 25. v. M. fand das Fest des 75jährigen Bestehens der Provinzial-Hebammenlehranstalt statt, verbunden mit einer Abschiedsfeier für den ausscheidenden Direktor der Anstalt, Geh. Med.-Rat Dr. Georg.

— Roda. Dr. A. Schäfer, Direktor des Genesungsheims, ist zum Medizinalrat ernannt.

— Sonthofen. Im Distrikt Sonthofen wird für die Schulen des ganzen Bezirks ein Schularzt angestellt.

— Stuttgart. Das Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet vom 25. November bis 17. März eine Reihe unentgeltlicher Vorträge für Aerzte. Näheres durch den Präsidenten des Ausschusses Nestle.

— Wiesbaden. Dr. E. Hecker hat den Professortitel erhalten.

— **Epidemien.** Pest. Türkei (5.–24. September): 3 (2 †). — Aegypten (19. September—16. Oktober: 25 (17 †). — Britisch Ostindien (16. August bis 19. September): 10 705 (7316 †). — Kalkutta (23. August—19. September): 42 †. — Hongkong (9.—22. August): 6 (4 †). — Japan (15. August–14. September): 36 (22 †). — Mauritius (7. August—3. September: 9 (7 †). — Vereinigte Staaten (21. Juli—11. August): 4 (3 †). — In Dar-es-Salam sind zwei Pestfälle vorgekommen.

— Cholera. Rußland (18. September—17. Oktober): 11 425 (5 506 †). — Kalkutta (23. August—19. September): 22 †. — Hongkong (9.—22. August): 5 †. — China (1.—7. September): 13 †. — Japan (12. Oktober): 4 †. — Philippinen (1.—29. August): 4308 (2745 †).

— Pocken. Deutsches Reich (27. September—24. Oktober): 7.

— Genickstarre. Preußen (20. September—17. Oktober): 30 (13 †).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer ist zum auswärtigen Mitglied der schwedischen Akademie der Wissenschaften ernannt. — Bonn: Prof. Dr. Ribbert, Direktor des Pathologischen Instituts, beging das 25 jährige Professorenjubiläum. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Fr. Rolly ist zum a. o. Prof. ernannt. — Straßburg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moritz hat einen Ruf an das Städtische Krankenhaus in Frankfurt a. M. abgelehnt. — Würzburg: Dr. F. K. Stubenrath, Priv.-Doz. der Gerichtlichen Medizin, ist auf Ansuchen seiner Funktion enthoben worden.

— Gestorben: Dr. A. A. Krjukow, Prof. der Augenheilkunde in Moskau, am 19. Oktober, 59 Jahre alt.

***— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.***

# LITERATURBERICHT.

### Allgemeines.

Gibson, **Grenzen** des **Wissens.** Lancet No. 4443. Eröffnungsvorlesung.

### Geschichte der Medizin.

Michaëlis (Königsberg), Bemerkungen zu Ingerslevs: **Bildliche Darstellungen älterer Zeit.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 3. Polemik gegen die hier referierte Arbeit von Ingerslevs aus dem 61. Bande der Zeitschrift. Den Mundnackengriff zur Extraktion hat nicht Mauricau, sondern Guilleman im wesentlichen eingeführt, G. Veit hat ihn später wieder in Aufnahme gebracht.

W. Ebstein (Göttingen), Vorkommen **rachitischer Skelettveränderungen** im **Altertum** und **Mittelalter.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Die Rachitis war auch schon vor Glisson bekannt und von verschiedenen Autoren des Altertums und des Mittelalters erwähnt. Anatomische Befunde an Skeletten liegen freilich bisher nicht vor, dürften aber wohl mit der Zeit gemacht werden.

### Physiologie.

**Jagadis Chunder Bose** (Calcutta), **Komparative Elektrophysiologie.** Mit Abbildungen. London, Longman, Green & Co., 1907. 760 S. 15 sh. Ref. Boruttau (Berlin).

Schon vor einigen Jahren erregten Veröffentlichungen des Verfassers, eines Inders — welcher jetzt als Professor in Calcutta wirkt — Aufsehen, indem darin „Aktionsströme“, deren Veränderung durch „Ermüdung“, Gifte etc. an Metallstreifen geschildert wurden. Die Versuche sind damals von G. F. Nicolai in Berlin nachgeprüft und auf ihre Bedeutung auf rein äußerliche Analogie zurückgeführt worden. Jetzt bemüht sich nun Bose, in zahlreichen Versuchen, deren Kritik im einzelnen hier nicht einmal angedeutet werden kann, zu zeigen, daß „bioelektrische“ Erscheinungen in gleicher Weise an allen möglichen tierischen und pflanzlichen Organen, sowie Mineralien auf aller Art „Reize“ hin, besonders Erwärmung, auftreten, daß es für sie keine Grenze zwischen lebender und toter Substanz gebe. Der Verfasser hält nämlich im Geiste der Religion seines Vaterlandes die ganze Welt für „belebt“ und bemüht sich, diese transzendente Behauptung gerade auf dem schwierigsten Gebiet der Experimentalphysiologie real zu beweisen; so wird das Buch zu einem so beängstigenden Beispiel der schrankenlosen „Petitio principii“, daß es sich nicht einmal lohnt, auf die Bedeutung der durch solche Modellversuche gegebenen Analogien (der Referent hat sich früher jahrelang mit solchen beschäftigt und Nicolai seinerzeit schon auf sie hingewiesen) hier nochmals einzugehen.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Bonney, **Schnelle Dreifachfärbung.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Die Methode ist einfach und schnell. Zwei Lösungen: Methylviolett-Pyronin und Orange-Aceton. Gute verschiedenfarbige Differenzierung des Chromatins und der verschiedenen Zellen.

A. Eber (Leipzig), **Uebertragung** der **Menschentuberkulose** auf das **Rind.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Von acht an Phthise gestorbenen Patienten (drei Kinder, fünf Erwachsene) wurden Organstückchen entnommen und auf Meerschweinchen übertragen. Die Tiere erkrankten, und ihre Organe dienten zur Impfung von zehn Rindern und zwei Ziegen. Dieses Material bewirkte bei zwei Tieren eine nach 34 bzw. 42 Tagen tödliche Infektion; in zwei anderen Fällen erlangte es erst nach nochmaliger Meerschweinchenpassage eine erhebliche Virulenz; bei vier anderen Tieren rief es nur ganz geringfügige Veränderungen hervor. Die bakteriologische Untersuchung des Ausgangsmaterials ergab zweimal den Typus bovinus, und zwar gerade in den Fällen, wo die Infektion der Rinder besonders rasch tödlich verlief, viermal Typus humanus und zweimal eine Uebergangsform von inkonstanter Rindervirulenz.

Stephanowitsch, **Resorption experimentell erzeugten Amyloids.** Dantschakoff, Erwiderung darauf. Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Stephanowitsch hebt hervor, daß entgegen einem früher von Dantschakoff geäußerten Zweifel in seinen Versuchen sicher Amyloid vorhanden gewesen und resorbiert worden sei. Dantschakoffs Erwiderung ist nicht prägnant.

Fischer, Natur und Ursache des **Oedems.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Nicht Blutdruckänderungen oder abnorme Durchlässigkeit der Gefäßwände sind Ursachen des Oedems, sondern eine vermehrte Affinität der colloiden Substanzen der Gewebe für Wasser; und zwar sind es in erster Linie Substanzen (vornehmlich Säuren), die diese vermehrte Affinität bewirken und in zu Oedem führenden Zuständen im Uebermaß produziert bzw. nicht prompt genug beseitigt werden. Fischer schließt dies aus dem einfachen Experiment, daß ein bis zum völligen Verschluß auch der Arterien abgebundener Froschschenkel in Flüssigkeit Wasser aufnimmt und die höchsten Grade des Oedems erreichen kann, während er ohne diese Flüssigkeit vertrocknet.

Hart (Berlin), **Bronchitische** und **postpneumonische Obliterationsprozesse** in den **Lungen.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Die vielbeschriebenen, teils scheinbar selbständig für sich, teils nach Pneumonien auftretenden Proliferationsprozesse nehmen nach Harts Untersuchungen (in Uebereinstimmung mit denen des Referenten) hauptsächlich von der Bronchialwand ihren Ursprung. Aetiologisch sind maßgebend bereits bestehende, ältere entzündliche Veränderungen der tieferen Schichten der Bronchialwand bzw. ihrer Lymphgefäße. Die Wucherung dauert an bis die Lumina ausgefüllt oder bis die Bindegewebspfröpfe mit Epithel überkleidet sind. Letzterer Vorgang bedeutet somit in gewissem Sinne einen Heilungsprozeß.

Ruata, **Pneumokoniosen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Gegen Calmette, Vansteenberghe und Grysez, welche für die häufigste der Pneumokoniosen, die Anthrakose der Lunge, einen digestiven Ursprung annehmen, haben zahlreiche Forscher Einspruch erhoben. Nach Versuchen von Ruata haben die Pneumokoniosen im normalen Organismus ihren Grund in der Inhalation, nicht dem Verschlucken von Staubmaterial.

Dietrich (Charlottenburg), **Zusammentreffen angeborener** und **erworbener Herzfehler.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Beschreibung eines Herzens, das den gleichzeitigen Befund eines angeborenen Defektes der Trikuspidalklappe und eines erworbenen arteriosklerotischen Aortenklappenfehlers darbot. Die klinischen Erscheinungen waren in dem Falle besonders schwer und schnell fortschreitend gewesen.

Franco, **Tuberkulose** und **Tumor** in einem **Organ.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Verfasser bespricht vier Fälle, in denen nach seiner Meinung Tumor und Tuberkulose zusammentrafen. Drei sind aber nicht unbedingt beweisend. In dem ersten, Carcinom des Kehlkopfs und Tuberkulose, ist letztere nicht einwandfrei bewiesen, im zweiten, Lymphosarkom des Darmes mit Tuberkelbazillen, ist der Tumor nicht sicher gestellt, im dritten, Tuberkulose und Adenom der Mamma, handelt es sich nach der Abbildung nicht um ein Adenom. Nur im vierten Fall, Carcinom und Tuberkulose der Mamma ist die Kombination zweifellos.

Ungermann (Königsberg), **Duodenitis phlegmonosa.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Primäre, durch Streptococcus pyogenes bedingte, eitrig infiltrierende, wahrscheinlich von einem Divertikel ausgegangene Entzündung der Duodenalwand mit Uebergreifen auf die Umgebung und metastatischer Entzündung der Leber und Lymphdrüsen. Die Erkrankung ist selten, es wurden bisher nur sieben Fälle beschrieben.

Meidner (Straßburg), **Genese** der **Dehnungsgeschwüre** des **Darmes.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Die oberhalb von Darmstrikturen als Folge von Kotanhäufungen und Gasansammlungen entstehenden Dilatationen führen manchmal zu Geschwüren, deren Genese Verfasser studierte. Das erste ist eine Stauungshyperämie infolge von Venenkompression, dann entweder Thrombose mit Nekrose oder Blutung mit der gleichen Folge. Die nekrotischen Teile werden nachher entfernt, und damit sind die geschwürigen Defekte gegeben.

Theodorow (Brünn), **Primäre Lebercarcinome.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Mitteilung dreier Fälle. Im ersten bestand der Tumor aus Leberzellen-ähnlichen, gallebildenden Elementen, im zweiten teils aus polygonalen, strangbildenden, teils aus zylindrischen Zellen, die in schlauchförmigen Formationen angeordnet waren, im dritten ebenfalls aus Zylinderzellen mit gallengangähnlicher Anordnung. Der zweite und dritte Fall werden von Gallengangwucherung abgeleitet.

Schirokogoroff, **Primäres Pankreassarkom.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Bei einem 56jährigen, unter Erscheinungen von seiten des Nervensystems gestorbenen Manne fand sich eine gleichmäßige, dreifache, durch Tumorgewebe bedingte Vergrößerung des Pankreas, in dem mikroskopisch das Drüsengewebe fast ganz fehlte, während Langerhanssche Inseln ausgedehnt erhalten waren. Aus letzterem Befund erklärt Verfasser das Fehlen des Diabetes. Der Tumor war ein primäres Lymphosarkom, das in Spinalganglien, als Infiltration in Teile der Pia, in die Darmwand und Niere Metastasen gemacht hatte.

Berner, **Subkutane Fettgewebsnekrose.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. In einem Falle von Pankreastumor fand Verfasser Knoten im subkutanen Fettgewebe mit den histologischen Merkmalen der

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

bekannten intraabdominalen Fettgewebsnekrose. Die Aetiologie war schwer festzustellen. Verfasser meint, daß Trauma eine Rolle spielen könnte. Er vermochte durch Quetschung ähnliche, allerdings nur geringfügige Veränderungen zu erzielen.

Hultgren, Bemerkungen zur Arbeit von Scheel über **Nebennieren.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Angaben über das Vorkommen von Sekretkörnchen auch bei Tieren. (Ref. diese Wochenschrift No. 25, S. 1114.)

F. Suter, Histologie und Genese der **kongenitalen Divertikel** der **männlichen Harnröhre.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Die angeborenen Divertikel der männlichen Harnröhre sind, so weit sie histologisch untersucht sind, nicht Ausstülpungen der Harnröhrenwand, sondern mit der Urethra kommunizierende Taschen, deren Wand den gleichen Bau zeigt, wie die von Dermoidcysten, wie sie in der Genito-Perinealraphe vorkommen. Die Genese dieser Divertikel ist zu erklären durch die Annahme von abnormer Persistenz eines mit der Harnröhre kommunizierenden Teiles der Genitalrinne, der sich zu einer Tasche auswächst mit epidermoidaler Auskleidung und infolge von Füllung und Erweiterung durch den Urin dem Träger früher oder später Beschwerden verursacht.

## Mikrobiologie.

Konrich (Jena), **Einfluß** von **Wärme** und **Zeit** auf **Ablauf** der **Agglutination.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Für die Agglutination ist der Einfluß der Zeit wichtiger als der der Temperatur. Für die Agglutination der Normalsera ist die Zeit ausschlaggebend, die Temperatur fast gleichgültig, für die der Immunsera tritt der Einfluß der Zeit etwas zurück, derjenige der Temperatur steigt, ohne aber der Zeitwirkung gleich zu kommen. Für die einzelnen Normalsera und Immunsera existiert ein Temperaturoptimum für die Agglutination. Die Beobachtungsdauer, innerhalb der die Immunsera beim Temperaturoptimum einwandfrei arbeiten, ist bei den einzelnen Seris verschieden; die Titerhöhe ist insofern von Einfluß, als bei höherwertigen Seris die diagnostisch sicher verwertbare Hauptagglutination eher auftritt. Die Anwendung verschiedener Temperaturen ist bei Festlegung der Gruppen-, Neben- oder heterologen Agglutination nötig, für Ermittlung der Hemmungszonen ratsam.

G. Guyot, **Bakterielle Hämoagglutination.** Ztralbl. f. Bakteriologie Bd. 47, H. 5. Viele Colistämme agglutinieren rote Blutkörperchen von Individuen derselben Spezies. Die Hämoagglutination ist im gleichen Grade intensiv bei roten Blutkörperchen verschiederer Individuen derselben Spezies. Bakterielle Hämagglutinine lassen sich nicht als Produkte der Sekretion, Exkretion oder Lösung der Bakterien selbst im Nährboden und den Emulsionen in wässeriger Salzlösung nachweisen, Hämoagglutination tritt vielmehr als besondere Reaktion auf, welche Körper an Körper zwischen Bakterien und roten Blutkörperchen stattfindet. Mit Formalin getötete Bakterien behalten ihre hämoagglutinierende Fähigkeit; sie kann deshalb nicht eine vitale Funktion des Bakteriums selbst sein. Die Reaktion des Vehikels der Bakterien hat keinen nennenswerten Einfluß auf Auftreten und Grad der Hämagglutination; sie variiert aber nach der Art und Zusammensetzung des Vehikels. Die hämoagglutinierende Eigenschaft der Bakterien bezieht sich wahrscheinlich auf alle roten Blutkörperchen; Spezifizität der bakteriellen Hämagglutinine bestehen also nicht.

Bergey, **Anaphylaxie** durch **Bakterien-Proteine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Die anderwärts durch Pferdeserum etc. erzeugte Hypersensibilität hat der Verfasser versucht, durch Bakterienproteine hervorzurufen, hat aber, trotzdem er nicht-pathogene Bakterien benutzte, so viel toxische Wirkungen bekommen, daß seine Resultate nicht eindeutig sind.

Carapelle, Reduktionserscheinungen der **Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Das Reduktionsvermögen der Mikroorganismen ist verschieden. Bei 37° ist es beschleunigt, bei Zimmertemperatur verlangsamt, bei 0° hört es auf; es wirkt schneller in frischen als alten Kulturen. Eine Steigerung der Alkaleszenz oder Azidität des Nährbodens bewirkt Verminderung, ja Verschwinden des Reduktionsvermögens; Hypnotica setzen es herab. Höchst wahrscheinlich hängt es zum Teil auch von den Stoffwechselprodukten ab.

Fehrs und Sachs-Mücke (Saarlouis), **Züchtung** und **Isolierung** von **Anaerobiern.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Die Verfasser gießen in eine große Petri-Schale (15 cm Durchmesser) Nähragar, beimpfen mittels Drigalskispatels und setzen eine nur wenig kleinere Glasschale oder auch Petri-Schale mit dem Boden nach unten fest auf. Der Raum zwischen den Schalenrändern wird mit Agar ausgefällt. Oder man legt eine (photographische) Glasplatte, zunächst eine Kante aufsetzend, fest und ohne Blasen auf die geimpfte Oberfläche der großen Petri-Schale. Der Nährboden muß nicht zu feucht, frisch ausgekocht und völlig eben erstarrt sein.

Dominikiewicz, **Herstellungsweisen** von **Nährsubstraten** für **Bakterien.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Ratschläge für Bereitung von Agar: Vermeidung der Filtration durch Ausfällen reinen Agarpulvers durch Eingießen einer Agarlösung in Alkohol (mit Essigsäure schwach angesäuert); Herstellung der Bouillon aus Fleisch. Neutralisation mittels Normalalkalilösung, Phenolphthalein als Indikator; genaue Bestimmung des Prozentgehalts eines Agar- oder Gelatinenährbodens.

A. Comolli, Verhalten der **Gelenkhöhle normaler** und **immunisierter Tiere** bei **Impfung** mit **Mikroorganismen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Die Gelenkhöhle verhält sich gegen Mikroorganismen nicht wie eine seröse Höhle, sondern wie das Unterhautzellgewebe. Bacillus typhi und Staphylococcus pyogenes aureus in großer Menge eingeführt, zeigten keine Neigung zur Verklumpung und wurden binnen 1–8 Stunden durch polynukleäre Leukocyten zerstört. Wie Schnitte durch mit Staphylococcus pyog. aur. ausgespritzte Gelenke zeigen, werden die Mikroorganismen teils frei, teils phagocytiert ausgeschieden durch die Synovialmembran in den Lymphdrüsen. Bei immunisierten Tieren gingen in Gelenke eingespritzte Typhusbazillen nicht durch Bakteriolyse, sondern Phagocytose zugrunde.

Schultze (Göttingen), Bedeutung des **Bacillus phlegmones emphysematosae.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Nach Herniotomie bei einem Manne entstand tödliche Allgemeinerkrankung. Es fanden sich Ulcera des Magens, Schaumnieren, Blutungen und Nekrosen der Milz. Die Magengeschwüre mußten auf den kulturell und mikroskopisch nachweisbaren Bacillus der Gasphlegmone bezogen werden, da er sich u. a. jedesmal in den zu den einzelnen Ulcera gehörenden Arterien fand. Die Blutungen der Milz bewiesen die intravitale Wirkung des Bacillus. Ob dieser auch schon intravital die Gasbildung machen kann, stand noch nicht fest. Verfasser konnte aber durch direkte Injektion der Kulturen in die Leber Schaumleber während des Lebens erzeugen.

S. Marx (Frankfurt), **Bacillus pneumoniae tigris.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Marx fand bei einer hämorrhagischen Pneumonie eines Tigers einen Mikroben, welcher anfangs große Aehnlichkeit mit dem Influenzabacillus zeigte, aber nach wenigen Generationen seine anfänglich absolute Hämophilie verlor und nun auf Grund seiner Morphologie, seines kulturellen Verhaltens und Tierpathogenität in die Gruppe der Pasteurellosen einzureihen war.

Pricoli, Eigentümlichkeiten des mit **Streptococcen-Exsudaten bereiteten Serums.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Das Serum von Pferden, welche lange Zeit subkutane Inokulationen pleuritischer Exsudate von Meerschweinchen, welche mit Injektion einer tödlichen Dose des Streptococcus equi behandelt worden waren, erhalten hatten, wurde Meerschweinchen gleichzeitig mit dem erwähnten Streptococcus eingeimpft: war seine Dosis an sich schon tödlich, so trat der Tod beschleunigt ein, war sie der tödlichen nur nahe, so bewirkte sie den Tod. Bei Kaninchen, weißen Ratten und Hunden hatte das Serum die gleiche Wirkung; es verhält sich in dieser Beziehung wie ein Aggressin.

J. Koch (Berlin), Differenzierung der **pathogenen** und **saprophytischen Staphylococcen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 850.)

R. Ruge, Erleichterung der **Meningococcendiagnose.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Man bringt auf einige in der Flamme abgebrannte Objektträger je 6–8 Tropfen der Lumbalflüssigkeit, legt jeden Objektträger einzeln in eine Petrischale und läßt bei Zimmertemperatur 10–12 Stunden trocknen. Während dieser Zeit findet eine solche Anreicherung etwa vorhandener Mikroorganismen statt, daß sie jetzt mikroskopisch nachweisbar sind.

M. Schottelius (Freiburg), Bedeutung der **Darmbakterien** für die **Ernährung.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 3. Wie erneute Versuche zeigten, können Hühner ohne Darmbakterien (Bacterium coli) nicht leben; wahrscheinlich gilt dieses Gesetz auch für die anderen warmblütigen Wirbeltiere und für den Menschen. Der Nutzen der normalen Darmbakterien besteht in der Vorbereitung der Ingesta für die Resorption der Nahrungsstoffe, in der Reizung der Darmwand zur Auslösung der Peristaltik, in der Ueberwucherung und Vernichtung pathogener, in den Darm hineingelangter Bakterien und in der Festigung des Körpers gegen pathogene Bakterien und gegen Bakteriengifte.

Nicolai Stern, Verhalten der **Choleravibrionen** gegen **menschlichen Mageninhalt.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Im normalen Mageninhalt mit etwa 0,2 % Salzsäure bleiben Choleravibrionen 40—60 Minuten virulent. Da flüssige Teile des Speisebreis den Magen schon ziemlich frühzeitig verlassen, bildet der normale Magen keine sichere „Barrière“ für Choleravibrionen. Großer Schleimgehalt übt einen günstigen Einfluß auf die Entwicklungsfähigkeit der Choleravibrionen; daher sind Personen mit Magenkatarrh einer Infektion besonders ausgesetzt. Am meisten geschützt sind Personen mit Hyperazidität, doch können auch sie, da der Höchstwert der Azidität erst nach 1—1½ Stunden erreicht wird, infiziert werden. Mit Wasser nüchtern in den Magen eingebrachte Choleravibrionen gehen rasch zugrunde (selbst bei 0,04 % Säure). Pepsin verstärkt die Säurewirkung, Peptone setzen sie herab. Galle bewirkt wahrscheinlich auch Herabsetzung der bakteriziden Wirkung der Salze. Eiweißlösungen lassen die Choleravibrionen lange virulent bei 0,1 % Salzsäuregehalt.

Galli-Valerio, **Parasitologische Notizen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Bei einer Cholera nostras fand Galli-Valerio einen dem Bacillus alcaligenes ähnlichen Mikroorganismus in den Reiswasserstühlen, welchen er als Erreger der Erkrankung anspricht. — Des weitern folgen Mitteilungen über tierische Parasiten (Eimeria Stiedai, Lamblia intestinalis, Cercaria armata, Helminthen, Ixodes ricinus bei Tieren).

v. Betegh, Neue **differentialdiagnostische Färbemethode** für **Tuberkel-, Perlsucht-** und andere **säurefeste Bazillen,** nebst Strukturstudien bei verschiedenen **säurefesten Bakterienarten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Bei dem von v. Betegh angegebenen Färbeverfahren, der „b-Tolin-Methode" färben sich die Wachshüllen der säurefesten Bakterien rot, die Sporen schwarzblau. Menschliche Tuberkelbazillen, Perlsuchtbazillen- und Vogeltuberkulosebazillen sind selbständige Arten; letztere haben aber mit der Säugetiertuberkulose nur die Säurefestigkeit gemein. Dagegen sind Tuberkel- und Perlsuchtbazillen meist Symbionten bei der menschlichen Tuberkulose, wobei jede Art ihre eigenen originellen Eigenschaften beibehält. Reininfektion nur mit Tuberkel- oder Perlsuchtbazillen ist äußerst selten. Die Artverschiedenheit beider wird auch durch die Strukturstudien des Verfassers nachgewiesen. Das von R. Koch u. a. behauptete, aber vielfach bestrittene Vorhandensein von Sporen der Tuberkel-, Perlsucht- und Vogeltuberkulose wird durch die b-Tolinfärbung bestätigt.

Jurewitsch, **Kartoffelbouillon** zur Züchtung der **Tuberkelbazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Geschälte rohe Kartoffeln werden auf einem Reibeisen zerrieben, mit dem gleichen bis doppelten Gewicht Leitungswasser gemischt, nach 24 Stunden durch Leinewand gepreßt, das Infus vom Bodensatz abgegossen, mit der gleichen Menge Fleisch-Pepton-Bouillon gemischt, 1 Stunde im Dampfstrom gekocht, filtriert, dann 3 % Glyzerin und gesättigte Sodalösung bis zu ausgesprochener alkalischer Reaktion zugesetzt.

Yamamoto, **Silberimprägnation** zur Unterscheidung von **Lepra-** und **Tuberkelbazillen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Eine von Yamamoto zur Darstellung der Spirochaete pallida angegebene Silberimprägnation ermöglicht eine Unterscheidung zwischen Lepra- und Tuberkelbazillen; erstere erscheinen farblos auf dem goldbraun gefärbten Gesichtsfelde, während sich Tuberkelbazillen schwarz färben. Das Ausstrichpräparat aus dem Lepraknoten fertigt man, indem man nach Desinfektion der Hautoberfläche den Knoten durch Druck zwischen Daumen und Zeigefinger anämisiert und mit scharfem Messer aus den tieferen Schichten der Haut den Lymphsaft ausschabt. Tuberkelbazillen in Sputum oder Reinkultur streicht man mit einer Oese flüssigen Hühnereiweiß in dünner Schicht aus. Die lufttrocknen und fixierten Präparate werden 10 Minuten in 5 %iger Silbernitratlösung bei 55—60° erwärmt, dann 5 Minuten in Acid. pyrogall. 2 + Acid. tannic. 1 auf 100 Aq. dest. reduziert, durch Ueberstreichen mit feuchtem Filtrierpapier vom Niederschlag befreit und trocken in Kanadabalsam gebettet.

J. Bartel und W. Neumann (Wien), Verhalten der **Tuberkelbazillen in „indifferenten" Flüssigkeiten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 4 u. 5. Eine „indifferente" Aufschwemmungsflüssigkeit, in welcher sie lange ungeschwächt virulent bleiben, ist für Tuberkelbazillen eine 1 %ige Nährstoff-Heyden Lösung, ebenso Wasser mit reichlicher Sputumbeimengung und jedenfalls auch 3 % Glyzerin enthaltende Ringer-Loebsche Flüssigkeit, sowie Glyzerinbouillon, dagegen sind destilliertes Wasser, Fluß- und Regenwasser, Kochsalzlösung, Ringer-Loebsche Flüssigkeit und Bouillon nicht gleichgültig für die Virulenz. Glyzerinzusatz erhöht die Schädlichkeit eines an sich schädlichen Mediums, erweist sich aber bei wirklich indifferenten Flüssigkeiten als wertvoll für Wachstum und Virulenzerhaltung.

Bezzola (Königsberg), **Tierische Typhusbazillen** (Bail). Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Nach Injektion einer tödlichen Dosis von Typhusbazillen in die Meerschweinchenbauchhöhle bildet sich ein trübes Exsudat mit massenhaft vermehrten Typhusbazillen, welche zunächst von den begleitenden Leukocyten, roten Blutkörperchen und Endothelzellen durch Zentrifugieren getrennt, dann völlig ausgeschleudert nach Bail morphologische (dicker, plumper) und biologische Unterschiede zeigen: Inagglutinabilität, Resistenz gegen bakteriolytische Immunsera, mangelnde Fähigkeit normale Tiere gegen Infektion mit tierischen Bazillen durch Immunserum zu schützen. Bails Angaben wurden vom Verfasser nachgeprüft. Die Resistenz der „tierischen" Bakterien läßt sich nicht nur durch den Infektionsprozeß, sondern auch durch Züchtung von Kulturbakterien in dem von „tierischen" Bazillen befreiten Exsudat im Reagenzglas bestimmen.

Ruge und Rogge, **Paratyphuserkrankungen** an **Bord** S. M. S. „Blitz". Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Innerhalb drei Tagen erkrankten zwei Offiziere und neun Mann der Besatzung; bei vier konnte als Krankheitserreger das Bacterium Paratyphi B ermittelt werden. Auffallend war in allen Fällen, auch den negativen, die außerordentliche Coliarmut. Die auf Drigalski-Agar gewachsenen Kolonien waren fast alle blau, erwiesen sich aber meist als Bacterium faecalis alcaligenes. Da wo der Paratyphusbacillus erschien, fand er sich fast in Reinkultur. Das Agglutinationsvermögen des Krankenserums war (in der vierten Krankheitswoche) gering. Ein bestimmtes Nahrungsmittel konnte als Vermittler der Vergiftung nicht nachgewiesen werden.

Mühlens, Dahm und Fürst (Berlin), **Infektionen weißer Mäuse** durch **Fleischverfütterung** mit **Bakterien** der **Enteritis-Gärtner-** und **Enteritis-Flügge-Gruppe.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Bei Fütterung weißer Mäuse mit ungekochten, gepökelten oder geräucherten, zum großen Teil anscheinend einwandfreien Fleischarten gingen über 50 % der gefütterten Tiere ein. Der pathologisch anatomische Befund war charakteristisch; aus den Organen ließen sich fast stets Bakterien vom Typus Enteritidis I (Flügge, Paratyphus B, bzw. Mäusetyphus) oder II (Gärtner) meist in Reinkultur nachweisen. Direkte Züchtung der Bakterien aus den verfütterten Fleischsorten mißlang: trotzdem haben Verfasser die tödlichen Infektionen der Versuchstiere verursacht durch Zuführen der betreffenden Bakterien mit dem Fleisch. Es ist anzunehmen, daß die betreffenden Bakterien auch in anscheinend normalen Fleischarten, namentlich ungekochtem Schweine- und Gänsepökelfleich vorkommen und — wenn auch für Menschen unschädlich — Mäuse tödlich infizieren.

Kemp (Bonn), **Züchtung** des **Granulobacillus saccharo-butyricus** aus **Gärungsstühlen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Den sich mit Jodtinktur blau färbenden Granulobacillus saccharobutyricus, welcher sich vereinzelt in fast allen Stühlen, in größerer Zahl aber bei intestinaler Gärungsdyspepsie mit mangelhafter Stärkeverdauung findet, hat Kemp in zwei Fällen isoliert und auf festem Nährboden weiter gezüchtet. Wahrscheinlich gehören die granulosehaltigen Faececlostridien zu der Klasse der Buttersäurebildner und sind mit dem Clostridium Prazmowski identisch.

Altana, **Tetragenus** vom **Meerschweinchen isoliert.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Als Ursache einer Meerschweinchenepidemie fand Altana einen Tetragenus, welcher sich von den beschriebenen saprophytischen und pathogenen Tetracoccen unterscheidet und vom Verfasser wegen seines auf Gelatine sehr langsamen Wachstums Tetragenus tardissimus benannt wird.

Mühlens, Dahm und Fürst (Berlin), **Rattenschädlinge,** Bac. Danysz, Ratin, Dunbar und Isatschenko. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Danysz-, Ratin- und Dunbar-Rattenbazillen sind nur für 50—60 % der grauen Ratten todbringend; sie sind ebenso wie der Bacillus Isatschenko morphologisch, kulturell und biologisch vom Bacillus enteritidis Gärtner nicht zu unterscheiden. Auch in den tierpathogenen Eigenschaften zeigen sie größte Aehnlichkeit. Mit Bacillus „Danysz", „Ratin" und „Enteritidis Gärtner" können auch Haustiere sowie Affen infiziert werden; es ist deshalb beim Verkauf der „Rattenschädlinge" Vorsicht geboten.

Ph. Eisenberg (Krakau), **Elastikotropische Erscheinungen** beim **Wachstum** des **Bac. anthracis** und verwandter Bazillen auf **Serumnährböden.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Das federkielartige Wachstum auf schräger Gelatine von Bac. Zopfii, Proteus vulgaris, mirabilis und Zenkeri, des Bac. mycoides, ochraceus und anderer Sporenbildner beruht nach Jacobsen auf „Elastikotropie". Milzbrand zeigt diese Wachstumsform auf Gelatine nicht, wohl aber auf erstarrtem Serum.

Cl. Fermi, **Wutinfektion** und **antirabische Immunisierung** auf **endorektalem Wege.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Muriden lassen sich per os mit Tollwut infizieren und gegen diese immunisieren. Infektion und Immunisierung gelingt bei Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen teilweise auch auf endorektalem Wege.

V. Nedrigailoff, Methoden der **Impfungen** gegen die **Tollwut** in russischen und ausländischen Instituten. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Der Verfasser wirft die Frage auf, warum die meisten Pasteur-Institute die umständlichen Schemata mit Anwendung eintägiger Hirne beibehalten, obgleich die Institute zu Paris, Petersburg und Bern gute Resultate erzielen, in denen nur eine Injektion täglich üblich ist, die Dauer der Impfungen von 15 bis 21 Tagen schwankt und wo die Vakzination mit dreitägigem Hirn endet. Der Verfasser fordert, daß der Koeffizient der Abschwächung des Tollwutgiftes studiert und in sämtlichen Instituten

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Virus gleicher Stärke angewendet, die minimale tötende Dosis von Virus fixe und nach dieser die Kraft der Hirne verschiedener Trockenheit festgestellt, die Emulsion einheitlich bereitet und ein Klassifikationsschema der von tollen Tieren verursachten Wunden ausgearbeitet werden. Die Dauer der Vakzination soll von der vermuteten Schwere der Bißwunden abhängen.

Hübener (Berlin), Ist **Bacillus suipestifer** der Erreger der **Schweinepest?** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Gegen Schreiber, welcher in dem filtrierten Virus, mittels dessen es gelingt, Schweinepest zu erzeugen, nichts sieht als das, in Wechselwirkung mit dem Organismus, von dem Bacillus suipestifer gebildete Toxin, welches als Aggressin den im Schwein häufigen Schweinepestbacillus mobilisiert, verteidigt Hübener die Annahme eines filtrierbaren, belebten Agens als des ätiologischen Faktors der Schweinepest und der sekundären Rolle des Bacillus suipestifer bei dieser Krankheit.

H. Preisz, Varietäten des **abgeschwächten Milzbrandvirus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Die Virulenz des Milzbrandbacillus hängt eng zusammen mit seiner Fähigkeit Kapseln zu bilden. Bei Abschwächung des Bacillus geht diese Fähigkeit verloren. Ein bei höheren Temperaturen abgeschwächter, vollvirulenter Stamm läßt nach gewisser Zeit ganz verschieden virulente Varietäten entstehen. Unabhängig vom Grade der Virulenz ist die Fähigkeit der Sporenbildung. Um gleichmäßig wirksame Kulturen der abgeschwächten Milzbrandbazillen zu erhalten, müssen aus den abgeschwächten Kulturen die Varietäten einzeln auf Virulenz und Sporulation geprüft werden.

A. Negri, **Sarkosporidien.** Ztrlbl. f. Bakteriol. Bd. 47, H. 5. Bei Meerschweinchen erzeugt wiederholter Genuß von Muskeln, welche reichlich entwickelte Stadien von Sarkocystis muris enthalten, eine Sarkosporidiose.

Lipschütz (Wien), **Mikroskopisch sichtbare, filtrierbare Virusarten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Beschreibung der filtrierbaren Virusarten, für welche es gelungen ist, einen mikroskopischen Befund festzustellen: des Virus der Pneumonie des Rindes (rundliches Protoplasmaklümpchen), des Epithelioma contagiosum der Tauben und Hühner (runde Körperchen in Einzel- und Diploform, nur nach Giemsa und Loefflers Geiselfärbung färbbar), des Moluscum contagiosum des Menschen (Rundkörperchen, nach Beizung färbbar) und des Trachoms. Im Filtrat von Vaccine, Lyssa und Hühnerpest ließen sich bisher mikroskopisch nachweisbare Mikroorganismen nicht finden. Lipschütz schlägt für die beschriebenen Virusarten den Namen Strongylosomen oder Strongyloplasmen vor.

### Allgemeine Diagnostik.

Joseph Fischer (Bad Nauheim), **Auskultatorische Blutdruckmessung** im Vergleich mit der **oscillatorischen** von Heinrich v. Recklinghausen und ihr durch **Phasenbestimmung** bedingter klinischer Wert. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 7. (Vgl. Deutsche med Wochenschr. No. 26, S. 1141.)

van Westenrijk, **Universales Sphygmomanometroskop.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde im Wien am 9. Juli 1908. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

### Allgemeine Therapie.

Z. v. Dalmady (Alt-Schmecks), **Biologische Gesichtspunkte** im Gebiete der **Klimatotherapie.** Ztschr. f. phys. u. diätet Therap. Bd. 12, H. 7. Das Klima wirkt gewöhnlich als einfacher physikalischer Eingriff, der die Akkommodation in Bewegung setzt, und hat keine anderen Wirkungen, als eine entsprechende Anomalie des Heimatklimas. Wo die durch den Klimawechsel bedingten Veränderungen die Anomalien des heimatlichen Klimas an Dauer oder zeitlicher Verteilung übertreffen und dadurch mit dem Organismus in Kollision geraten, entfaltet der Klimawechsel eine tiefgreifende Wirkung, die als artumstimmend, als die inneren Krankheitsursachen verändernd betrachtet werden muß

Josef Tornay (Budapest), **Sauerstoffbäder.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 7. Beobachtungen über die verschiedenen Formen der Sauerstoffbäder (Ozet-, Oxygen- etc. Bäder) mit dem Ergebnis, daß sie am meisten angezeigt sind im Beginn der Inkompensation von Herzfehlern, hauptsächlich wo Atembeschwerden, Cyanose, Tachycardie, Arhythmie in den Vordergrund treten.

Carl Rosenthal (Berlin), **Physiologie** der **Massage.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 7. Versuche über den Einfluß der Massage auf die Erhöhung der Hauttemperatur. Sie ist im wesentlichen eine Wirkung der Friktion.

Schäfer, **Artefizielle Respiration.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Zur künstlichen Wiederbelebung empfiehlt der Verfasser seine „prone pressure method", bei der der Patient mit nach oben geschlagenen Armen auf dem Bauche liegt, der Helfende ihm zur Seite kniet, mit den Händen die untersten Rippenpartien faßt und diese durch sein eigenes Körpergewicht dadurch zusammenpreßt, daß er seinen Oberkörper anhebt und sich nach vorn schwingt, sodaß er seinen Stützpunkt in den eigenen Handgelenken findet. Diese langsam nach vor- und rückwärts ausgeführten Bewegungen sind vollständig wirksam, leicht zu erlernen und ermüden nicht.

Victor Gomoiu, Neuer **Enteroklysor.** Spitalul No. 17. Das Instrument besteht hauptsächlich aus einer gebogenen Metallröhre, in welche das Ende eines Kautschukschlauches hineinpaßt, derart, daß zwischen beiden ein freier Raum bleibt, der nach unten zu durch einen Schraubendeckel abgeschlossen ist. Seitlich ist an der Metallröhre ein Ansatz, wodurch sie mit einem Irrigatorschlauch verbunden werden kann. Das obere Ende des Kautschukschlauches hat einen Metallansatz, der bei geschlossenem Instrument in die Wand der Metallröhre hineinpaßt. Auf diese Weise wird die Röhre in den Mastdarm eingeführt, hierauf der innere Schlauch vorgeschoben und aus dem Irrigator Wasser einfließen gelassen. Es fließt dann durch den Kautschukschlauch wieder hinaus. Wird dieser Schlauch hoch hinaufgeschoben, so wird auch die eingespritzte Flüssigkeit gezwungen in die Höhe zu steigen, und auf diese Weise kann die Waschung nicht nur im Rectum, sondern auch im Colon vorgenommen werden. Auch längere Zeit fortgesetzte Spülungen, wie z. B. bei Hämorrhoiden, können auf diese Weise vorgenommen werden. Die Vorrichtung kann auch für Vaginalspülungen benützt werden.

Schwersenski (Berlin), **Allosan,** der **Allophansäureester** des **Santalol.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Das von Zimmer & Co. fabrizierte Präparat stellt ein geschmack- und reizfreies, angenehm und mild riechendes und luftbeständiges kristallinisches Pulver dar, das im Darme unter Abspaltung der ganz indifferenten Allophansäure freies Santalol wird. In Dosen von 3—6 g pro Tag wird eine vortreffliche balsamische Wirkung erzielt. Der Verfasser vergißt aber nicht, zu betonen, daß das Allosan wie alle Balsamica nur neben der Lokalbehandlung den Ablauf des gonorrhoischen Prozesses günstig zu beeinflussen imstande ist.

Sollmann, **Derivate** des **Formaldehyd.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Eine Reihe Laboratoriumsexperimente mit neueren Arzneimitteln der chemischen Großindustrie zur Feststellung ihrer chemischen Weiterzersetzung im Körper und Wirkungsweise, ihrer evtl. Ausscheidung im Urin und antiseptischen Kraft. Das einzig verläßliche Antisepticum des Harntractus ist nach Verfasser das Hexamethylenamin; Formaldehyd wird, soweit es überhaupt zur Abspaltung kommt, wieder vollkommen oxydiert und hat keine antiseptische Wirkung auf den Urin.

Raubitschek und Russ (Wien), **Bakterizide Eigenschaften** der **Pyocyanase.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Die bakterizide Wirkung der Pyocyanase ist nicht auf ein Ferment zurückzuführen, da der wirksame Körper unabhängig von Temperatur und Reaktion seine bakterizide Kraft entfaltet, weder durch Ammonsulfat noch durch Alkohol fällbar ist und außerdem eine bei Fermenten sonst nie beobachtete hohe Erhitzungsstabilität besitzt. Sie beruht vielmehr auf einem Körper, welcher sich durch hohe Thermostabilität und Löslichkeit in Alkohol, Aether, Benzol, Benzin, Aceton, Petroläther und Chloroform auszeichnet. Ob jedoch dieser Körper als reines Lipoid oder als bakterizid wirkende Seife (Noguchi) in der Pyocyanase vorhanden ist, müssen weitere chemische Untersuchungen zeigen.

Nevinny (Innsbruck), **Elementarer** und **colloidaler Schwefel.** (Sulfidal). Berl. klin. Wochenschr. No. 42 u. 43. Der an Zahlentabellen und chemischen Formeln reiche Aufsatz bezweckt einen Vergleich der Ausscheidungsverhältnisse und der Wirkung zwischen dem colloidalen und dem in der Praxis bisher üblichen Schwefel, sowie die Festellung der Verwendbarkeit des Sulfidals in der Therapie.

v. Herff, **Sophol.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Sophol, das Silbersalz der Formaldehydnukleïnsäure, setzt bei Neugeborenen die Reizung der Augen von mindestens 30 (Höllenstein oder Protargol) auf 10, die Conjunctivitis blennorrhoica von 0,27 auf 0,01% herab und wird daher auf Grund der Erfahrungen an 8000 Kindern der Baseler Klinik warm empfohlen.

### Innere Medizin.

**Jankau** (Planegg), **Taschenbuch der Magendarm- und Stoffwechselkrankheiten.** Teil I. Leipzig, Max Gelsdorf, 1907. 320 S. 5,00 M. Ref. P. F. Richter (Berlin).

Referent ist im allgemeinen kein Freund der sogenannten „Taschenbücher", die nach dem Grundsatz verfahren, „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen". Die Klippe, an der fast alle derartigen Werke scheitern, ist, daß sie wohl eine erdrückende Fülle von Einzelheiten bieten, daß aber meistens das vereinigende „geistige Band" fehlt. An dem Büchlein von Jankau ist der Fleiß rühmend anzuerkennen, mit dem eine Fülle von Daten aus dem weiten Gebiete der Magen-, Darm- und Stoffwechselerkrankungen — ja noch über dies hinaus, denn auch die Nierenkrankheiten finden Erwähnung — zusammengetragen worden sind. Aber damit das Werkchen, dem Wunsche des Verfassers gemäß, von dem Spezialisten und dem praktischen Arzte mit Erfolg benutzt werden kann, wäre in einer neuen Auflage eine weniger lexikographische, dafür aber mehr kritische Bearbeitung nötig.

Ormerod, **Heredität**. Lancet No. 4443. Die Heredität ist besonders für Krankheiten des Nervensystems von Bedeutung. Die Gruppe der Neurosen (Epilepsie, Hysterie, Neurasthenie, Alkoholismus etc.), die auf funktionellen Störungen beruht, ist auf einen vererblichen Defekt des Nervensystems zurückzuführen. Außerdem kann eine Vererbung von Nervenkrankheiten, gerade wie von andern Krankheiten, in der Form der Familienkrankheit vorkommen, indem sich dieselbe Krankheit bei den Mitgliedern einer Familie in einer oder mehreren Generationen zeigt. Betrachtungen über die Vererbungstheorien mit besonderer Berücksichtigung der Mendelschen Beobachtungen.

G. Bouché, **Epileptikerfürsorge.** Journ. de Bruxelles No. 43. Die Anstaltsbehandlung ist nicht nur wegen der häufigen verbrecherischen Neigungen der Epileptiker, sondern auch zur ordnungsmäßigen Durchführung der Bromkur, der chlorfreien Diät, der Alkoholentziehung etc. in vielen Fällen nötig. Da die Kranken weder in Krankenhäusern noch in Irrenanstalten untergebracht werden können, sind besondere Einrichtungen für sie nötig. Der Autor hält für das Beste die Asylkolonie nach dem Muster der Anstalt Bethel bei Bielefeld und gibt eine Beschreibung dieser Kolonie und ihrer Nachbildungen in anderen Ländern. Außerdem empfiehlt er die Errichtung von Fürsorgestellen.

Julius Flesch (Wien), **Verbale Alexie** mit **Hemiachromatopsie.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Die genannte Affektion hatte sich bei einem 50jährigen Mann plötzlich eingestellt. Als anatomische Grundlage wird eine Embolie oder Blutung im Gebiet des hinteren Zweiges des 3. Astes der A. fossae Sylvii angenommen.

Gh. A. Jonescu, **Traumatische Pneumonie.** Spitalul No. 17. Es handelte sich um eine 94jährige Frau, die einen Rippenstoß erhalten hatte, einige Tage später erkrankt war und nach zwei Wochen starb. Man fand bei der Sektion einen Bruch mehrerer Rippen, Hepatisation der betreffenden Lunge und Thrombosierung mehrerer Hirngefäße mit nachfolgender Erweichung der betreffenden Gehirnteile. Der Verfasser konnte nachweisen, daß alle diese pathologischen Veränderungen auf den erlittenen Stoß zurückzuführen waren, was von Wichtigkeit war, da es sich um einen gerichtsärztlichen Fall handelte.

Huguenin, Gesetzmäßiges Auftreten von **Sekundärerscheinungen** bei **Spitzentuberkulose.** Korrespondenzbl. f. schweiz. Aerzte No. 20. Die lobären und lobulären sekundären Infiltrationen bei bestehender Spitzentuberkulose kommen in der Mehrzahl der Fälle auf dem Wege der Aspiration zustande. Als Ursache der Aspiration kommt neben verschiedenen anatomischen Besonderheiten (Verlauf des rechten und linken Hauptbronchus) im wesentlichen die Insuffizienz des Hustenreflexes in Betracht, dessen Intaktheit von einer großen Reihe gut funktionierender Hilfskräfte (Bauchpresse, Elastizität des Thorax und der Lunge) und dem Fehlen äußerer Hemmungen (pleuritische und peritoneale Schmerzen, Bewußtseinsstörungen etc.) abhängt.

Th. Kocher, **Blutuntersuchungen** bei **Morbus Basedowii** mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 851.)

J. Guszman (Budapest), **Leukoplakia oris.** Orvosi Hetilap No. 36—39. 181 Fälle. Man unterscheidet eine diffuse — pathologisch geringradigere — und eine zirkumskripte Form. Bezüglich der Anamnese war in 94,8 % der selbstbeobachteten Fälle Lues nachzuweisen. Von 147 Paralytikern waren 67 mit Leukoplakie behaftet, von 29 sonstigen Geisteskranken nur 5. In den meisten Fällen entstand die Leukoplakie erst 6—10 Jahre nach der luetischen Infektion. Zehn Fälle wurden mikroskopisch untersucht. Wichtig sind nebst den Veränderungen des Epithels die entzündlichen Veränderungen in der Tunica propria.

Boas (Berlin), **Carcinoma ventriculi ex Achylia.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Boas bemerkt gegen Alexander (siehe Münch. med. Wochenschr. No. 40), daß er in der neuesten Auflage seines Lehrbuches der Magenkrankheiten die Leubesche Lehre von der Integrität des Magens bis zum Beginn des Krebses fallen gelassen habe und jetzt von dem gastritischen Vorstadium des Carcinoms überzeugt sei. Dieser Zusammenhang sei ihm lange vor Alexanders Ausführungen bekannt gewesen.

Schröder, **Urinsymptome** bei **Pankreaserkrankung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Der Verfasser hat die Pankreasprobe nach Cammidge nachgeprüft und hält es für erwiesen, daß bei Erkrankungen des Pankreas im Urin bestimmte, noch nicht genauer definierte Körper auftreten, die wahrscheinlich dem Zucker nahestehen, deren Reaktion aber vorläufig noch nicht für pathognonomisch angesehen werden kann.

Engel (Nauheim), **Blutdruck** und **Blutdruckmessung** bei **chronischer Nephritis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Der große Wert der Blutdruckmessung für die Diagnose und Prognose chronischer Nierenkrankheiten ergibt sich allein aus der Tatsache, daß der erhöhte systolische Blutdruck im wesentlichen ein Symptom der Schrumpfniere ist, während unkomplizierte Nephritiden von rein oder vorwiegend parenchymatösem Charakter, solange sie kompensiert sind, absolut keine Blutdrucksteigerung aufweisen. Exzessiv hohe Blutdruckwerte gibt von den interstitiellen Prozessen auch nur die genuine Schrumpfniere, die sekundäre arteriosklerotische Nephritis kann sich dagegen lange an der Grenze der Norm halten. Bei Nephritikern erhält man durch bloße Messung des systolischen Druckes in der Praxis völlig genügende Aufschlüsse, man kann sich daher mit dem handlichen und billigen Gärtnerschen Tonometer durchaus begnügen.

Hürter (Cöln), Einfluß **kohlensäurehaltiger Bäder** auf den **Blutdruck Nierenkranker.** Ztschr. f. phys u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 6 u. 7. $CO_2$-Bäder zwischen 29 und 32° C senken den pathologisch gesteigerten Blutdruck nicht, sie lassen ihn unbeeinflußt oder steigern ihn gering. $CO_2$-Bäder über 32° C bewirken eine deutliche Abnahme des arteriellen Druckes. Nach dem Bade zeigt der Blutdruck die Neigung zum Steigen, und zwar oft erheblich über das Anfangsniveau hinaus. Dies ist bei kühlen Bädern am ausgeprägtesten. Das Schlagvolumen ist im $CO_2$-Bade bei allen hier in Betracht kommenden Temperaturen vergrößert. Eine halbe Stunde nach dem Bade ist diese Wirkung nicht mehr zu konstatieren. Durch eine größere Reihe von $CO_2$-Bädern kann man eine dauernde, nennenswerte Abnahme des arteriellen Druckes nicht erzielen. Eine Steigerung erheblichen Grades, sowie Nebenerscheinungen (Kollaps etc.) sind bei der üblichen Vorsicht nicht zu befürchten. Beginnende Zirkulationsstörungen werden durch die Bäder nicht beseitigt.

Franz Weisz (Budapest), **Cystitis.** Wien. klin. Rundsch. No. 43. Nichts Neues.

Halberstädter, Müller und Reiche (Berlin), **Komplementbindung** bei **Syphilis hereditaria, Scharlach** und anderen **Infektionskrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Unter zehn Scharlachfällen trat bei fünf eine mehr oder weniger ausgesprochene Hemmung der Hämolyse ein. Die Reaktion wurde erst in den späteren Krankheitswochen positiv, eine Tatsache, die auch Much und Eichelberg bei ihren Fällen konstatiert hatten, und verschwand später wieder. Ihre klinische Brauchbarkeit für die Syphilisdiagnose wird also nicht beeinträchtigt. Sämtliche in gleicher Weise untersuchten Masern-, Varicellen- und Pertussisfälle reagierten negativ. Von 68 Kindern mit klinisch sichergestellter Syphilis oder Verdacht auf Syphilis reagierten 30 positiv und 38 negativ. Von diesen letzteren zeigten sich auch bei längerer Beobachtung keine Zeichen von Lues. In einem Falle wurde die bis dahin negative Reaktion positiv von dem Momente ab, wo manifeste Erscheinungen auftraten.

E. Marx (Frankfurt a. M.), **Paratyphus B-Epidemie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 1. Eine Paratyphus B-Epidemie beim 166. Infanterie-Regiment (43 Mann) ganz akut mit gastroenteritischen Erscheinungen einsetzend, war bedingt durch den Genuß von Wurst, aus welcher nicht durch Kultur, aber durch Mausfütterung der Paratyphusbacillus nachgewiesen wurde. Begünstigend wirkte wohl Zersetzung der Wurst durch Hitze (Ptomainbildung, dadurch Magenverstimmung). Die Serumagglutination ergab vom 17. bis 21. Tage bei allen Leuten, bis auf zwei, positive, zum Teil hohe Werte: ein Fall sogar Agglutination bei 1 : 6400. Nach der Genesung wurden bei keinem der Erkrankten Paratyphusbazillen B noch gefunden. Für die Diagnose fand Marx die Merckschen Serumpapiere nach Jakobsthal für Typhus und Paratyphus B sehr brauchbar.

Dreyfoos, **Ueberempfindlichkeit** bei **Tetanus** gegen **Pferdeserum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Kollapserscheinungen nach einer prophylaktischen Injektion von Tetanusantitoxin in einem kasuistisch mitgeteilten Falle.

Tsuchiya, **Schistosomiasis japonica.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 2 u. 3. Ein dem Distoma haematobium verwandter, aber von ihm u. a. durch beträchtlichere Größe verschiedener Parasit verursacht in Japan schwere Erkrankungen. Die jungen Würmer gelangen mit unreinem Wasser in den Darm, dringen in die Pfortaderwurzeln ein und kommen so zur Leber, wo sie sich völlig entwickeln. Geschlechtsreif wandern sie in die Venenwurzeln zurück und entleeren in der Darmwand ihre Eier. Die Leber erleidet cirrhoseähnliche Veränderungen, die im Verein mit den Venenwanderkrankungen zu

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

schweren Stauungen und tödlichen Blutungen in den Darm führen. Die Milz schwillt erheblich an. Schwerere Erkrankungen sind stets tödlich, auch leichtere werden nicht völlig geheilt.

---

## Chirurgie.

**Ph. Bockenheimer** (Berlin), **Atlas chirurgischer Krankheitsbilder in ihrer Verwertung für Diagnose und Therapie für praktische Aerzte und Studierende.** Mit 150 farbigen Abbildungen auf 120 Tafeln nebst erläuterndem Text. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1908. 452 S. 36,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Zu den Hilfsmitteln, die das Studium der Erkrankungen möglichst erleichtern, gehören gut ausgeführte Moulagen; namentlich auch für den chirurgischen Lehrzweck sind sie unentbehrliche Hilfsmittel geworden. Für die v. Bergmannsche Klinik wurden die Moulagen im pathoplastischen Institute in Berlin von dem Leiter, Herrn Bildhauer F. Kolbow, in einer Art ausgeführt, wie sie vollendeter wohl kaum möglich ist. Da Abbildungen nach Moulagen viel plastischer wirken als Reproduktionen nach Aquarellen oder Tuschphotographien, so verdienen die in dem vorliegenden Atlas mittels Vierfarbendruckes hergestellten Abbildungen nach Moulagen unsere ganz besondere Anerkennung. „In dem Werke sind Krankheitsbilder dargestellt, welche dem praktischen Arzt die Diagnose erleichten, dem Studierenden eine Uebersicht der wichtigen chirurgischen Krankheitsbilder gewähren sollen. So sind die bösartigen und die gutartigen Tumoren, eine größere Anzahl pyogener, tuberkulöser und syphilitischer Erkrankungen, wie sie in der chirurgischen Praxis häufig vorkommen, abgebildet und beschrieben. Daneben sind aber auch noch zahlreiche andere Fälle aus dem Gesamtgebiet der Chirurgie wiedergegeben.“ In dem begleitenden Texte, der auch eine Schilderung der Diagnose, Differentialdiagnose, Prognose und Therapie enthält, vertritt Verfasser die Lehren der v. Bergmannschen Schule. Die äußere Ausstattung des Werkes ist nach jeder Richtung hin vorzüglich.

**Ludwig Rauenbusch** (Berlin), **Spondylitis tuberculosa im Röntgenbilde.** Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. 22 Röntgenbilder und 11 Skizzen. Hamburg, Lucas Graefe & Sillem, 1908. 16 S. 11,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Die Röntgenuntersuchung hat sich als Hilfsmittel für die Diagnose und mithin auch für die Therapie der Spondylitis tuberculosa bewährt. Der Nachweis von Abszessen um die Wirbelsäule herum gelingt oft, und wenn auch die Entscheidung, ob diese ausgeheilt sind oder nicht, nicht sicher getroffen werden kann, so beweist sie doch in zweifelhaften Fällen die tuberkulöse Natur des Leidens. Geringfügige, äußerlich noch nicht sichtbare Formveränderungen der Wirbel verraten sich verhältnismäßig leicht den Röntgenstrahlen. Das Leiden läßt sich genauer lokalisieren, als mit anderen Methoden. Der Verfasser führt uns einzelne praktisch wichtige Typen vor Augen und bespricht auch die Differentialdiagnose. Wertvolle Angaben über das Lesen der Röntgenbilder von Wirbelsäulen leiten die Arbeit ein. Außer Beispielen für die tuberkulöse Affektion in allen Teilen der Wirbelsäule sehen wir unter anderm auch Bilder von einer Spondylitis ankylopoëtica und von einer Spina bifida lumbo-dorsalis anterior. Das Material entstammt der Hoffaschen Klinik. Jede Tafel wird durch eine Skizze auf einem sie bedeckenden Pauspapier erörtert. Der Atlas bildet einen vortrefflichen Wegweiser auf dem in ihm dargestellten Gebiete.

Sabadini, **Spinalanästhesie.** Lancet No. 4413. Günstiger Bericht über 679 in Cocain- bzw. Stovain-Spinalanästhesie ausgeführte Operationen.

K. Heinrichsen, Behandlung **akuter** und **subakuter Eiterungen** mit **Stauungshyperämie** nach Bier. Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Unter gewissen Bedingungen gibt die Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen gute Resultate in kürzerer Zeit und ist den breiten Schnitten vorzuziehen. Damit Mißerfolge vermieden werden, muß die Stauungshyperämie richtig dosiert, die Kranken unter beständiger Aufsicht sein und die Wunden nicht tamponiert werden. Die Stauungshyperämie gibt gute Resultate bei frischen, infektionsverdächtigen Verletzungen und Eiterungen nach Operationen.

E. Félegyházi (Kolozsvár), **Stauung** bei **chirurgischer Tuberkulose.** Orvosi Hetilap No. 38 u. 39. Histologische Untersuchungen. (Vgl. Deut. med. Wochenschr. No. 31, S. 1363.)

Tillmanns (Leipzig), **Gehirnpunktion.** Lancet No. 4413. Die diagnostische Gehirnpunktion ist angezeigt, wenn Druck auf die Hirnsubstanz, Blut- oder Eiteransammlung im Gehirn oder den Ventrikeln vermutet wird, ferner bei Cysten, Tumoren, Fremdkörpern etc. Die therapeutische Gehirnpunktion wird vorgenommen bei Hydrocephalus, Hydrops der Ventrikel und zum Zwecke von Injektionen. Beschreibung der Technik mit besonderer Berücksichtigung der für die Injektion geeigneten Stellen.

Th. Kocher, **Schilddrüsentransplantation.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 19, S. 849.)

Schanz (Dresden), **Insufficientia vertebrae** und **Skoliose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Vortrag in der Gesellchaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 24. Oktober 1908. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Sauerbruch (Marburg), Der gegenwärtige Stand der **Chirurgie** des **Thorax.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Vortrag über die bisher im pneumatischen Kabinett erreichten Operationsresultate auf dem Kongreß der „American Medical Association“ in Chicago.

Robinson, **Künstlicher intrapulmonärer positiver Druck.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Das Sauerbruchsche Kabinett zur Erzeugung negativen Druckes bei Thoraxeröffnungen ist dem Verfasser zu umständlich; er sucht direkt positiven Druck in der Brusthöhle durch Einführung komprimierter Luft zu erhalten und hat mit seiner Methode bisher 30 Operationen an Hunden ausgeführt, die in 70% der Fälle glückten. Bei geeigneter Regulation der eingeführten Luft kommt es weder zu Emphysen noch zu Störungen in der Zirkulation. Für genügendes Entweichen der verbrauchten Luft muß Sorge getragen werden.

Green und Maury, Die **positive Druckmethode** bei Operationen am **Oesophagus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Technische Modifikationen der Robinsonschen Methode.

Frederick, **Nachbehandlung abdominal Operierter.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10 Frederick plädiert dafür, daß heruntergekommene Patienten, besonders auch „neurasthenische Frauen“, nach einer abdominalen Operation wenigsten zwei bis drei Wochen im Bett und in liegender Stellung gehalten werden.

A. Brenner (Linz a. D.), **Radikaloperation** der **Nabelbrüche** durch **Lappendoppelung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 903.)

M. Busch und E. Bibergeil (Berlin), Experimentelle Untersuchungen über **Verhütung** von **peritonealen Adhäsionen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H 1. Aus den Versuchen ergibt sich, daß wir nicht in der Lage sind, durch Zurücklassen einer salbenartigen, schleimigen Substanz in der Bauchhöhle bis zur Regeneration des Serosaepithels das Aneinanderkleben der geschädigten Flächen und somit die Ausbildung späterer bindegewebiger Adhäsionen zu verhindern. Die Ursachen der Adhäsionsbildung, die durch Infektion, sowie Fremdkörper und chemische Reize gegeben sind, vermögen wir bei wirklich rein aseptischen Operationen in der Bauchhöhle (ohne Eröffnung von bakterienhaltigen Hohlorganen) fast ganz auszuschließen.

H. Strehl (Königsberg), **Kongenitale Retroposition** des **Dickdarms.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Die Diagnose einer kongenitalen Retroposition des Dickdarms wird am Krankenbette wohl kaum gelingen, da diese Lageanomalie an und für sich gar keine Erscheinungen zu machen braucht. Erst durch irgendwelche Gelegenheitsursachen kommt es zu Ileuserscheinungen, die kaum etwas Charakteristisches haben. Bei der dann notwendigen Operation wird die Orientierung meist leicht gelingen, wenn man an die Möglichkeit dieser Abnormität denkt. Eine radikale Beseitigung der Lageanomalie ist unmöglich.

E. Ruge (Berlin), Chirurgische Anatomie der **großen Gallenwege.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 20, S. 903.)

H. Hinterstoisser (Teschen), **Kongenitaler, teratoider Sakraltumor** mit **Metastasierung.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Kräftiges Mädchen mit kongenitalem, teratoidem Sakraltumor. Zwei Jahre nach der Operation Rezidiv und Metastasen; Tod. Die histologische Untersuchung des Rezidivtumors und der Metastasen zeigte die Bilder eines großzelligen alveolaren Sarkoms mit derbem, weitmaschigem Stroma.

Broca, **Humerusverkürzung.** Gaz. d. hôpit. No. 118 Vorstellung eines Knaben, bei dem infolge einer in frühester Jugend vorgenommenen Schultergelenksresektion im Verlauf der Entwicklung eine Verkürzung um 11 cm entstanden war.

A. Stieda (Königsberg), **Coxa valga adolescentium.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 903.)

C. Goebel (Breslau), **Kongenitales Femursarkom,** geheilt durch operative und Röntgenbehandlung nebst Bemerkungen über **kongenitale maligne Tumoren.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 1. Die kongenitale Genese reiner Sarkome und Carcinome ist unzweifelhaft, wenn auch selten. Diese streng kongenitalen Tumoren treten an Stellen auf, an denen auch im postuterinen Leben Tumoren beobachtet werden, die dann öfter auf andere Ursachen,

z. B. Trauma, zurückgeführt werden. Die Röntgenstrahlenwirkung auf die Tumorzellen ist eine mehr oder weniger ausgesprochene Nekrobiose, vom Schwinden der Chromatinsubstanz des Kerns bis zu ausgesprochener Nekrose. Dazu treten entzündliche Erscheinungen. Die operative Behandlung des Tumors (Inzision und Excochleation) unterstützt die Röntgenisierung vielleicht dadurch, daß sie eine seröse und leukocytäre Durchtränkung des Tumors und damit eine Art von Sensibilisierung herbeiführt.

### Frauenheilkunde.

Liepmann, **Schnittführung** bei **Sektion gynäkologisch wichtiger Fälle.** Virch. Arch. Bd. 193, H. 3. Kurze Darstellung einer Methode zur Eröffnung des Beckens und Freilegung der Gefäße und Ureteren in gynäkologisch wichtigen Fällen.

Herzl (Wien), Hintere **sagittale Diszission der Cervix.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H 3. Es wird eine bis zum inneren Muttermund reichende Diszission der hinteren Lippe empfohlen mit nachfolgender Vernähung von Cervix- und Scheidenschleimhaut. Die Indikation ist Dysmenorrhoe und Sterilität auch bei Anteflexio pathologica und Hypoplasia uteri. Die Heilung der ersteren wurde in etwa 70, der letzteren in etwa 15% erreicht.

Neu (Heidelberg), **Schleimhautwucherung** der **Tube** mit **epithelialer Mehrschichtung.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 3. Nach vaginaler Uterusexstirpation prolabierten die Adnexe, eiterten und wurden abgetragen. In der Tubenschleimhaut fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung alle Zeichen der starken Salpingitis, zugleich aber drüsenähnliche Gebilde mit deutlicher Vielschichtung des Epithels. Diese Veränderungen sind als rein irritativ, nicht als echtes Adenom anzusehen.

E. Avarffy (Budapest), **Skopolamin-Morphium-Narkose** in der Geburtshilfe. Orvosi Hetilap No. 39. Die Erfahrungen, welche in der I. Geburtshilflichen Klinik in Budapest gesammelt wurden, lauten sehr ungünstig. Man sah von 80 Fällen in 30 (37,5%) eine auffallende Verschlechterung der Wehen, in 21 Fällen (26,2%) eine Verminderung der Bauchpressenarbeit, in 6 Fällen (7,5%) deren vollkommene Sistierung. Man erlebte bei den Neugeborenen 3mal Oligopnoe, 7mal Asphyxie, 2mal Exitus. Amnesie wurde nur 11mal erzielt.

Kleinertz (Stuttgart), **Geburten** im **Dämmerschlaf.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Die Skopolamin-Morphium-Injektionen führten unter 280 Fällen zu keinem üblen Ausgang und zu 76% Erfolgen. Doch erfordert das Verfahren so viel Erfahrung und Aufmerksamkeit, daß es sich vorerst nur für Kliniken eignet.

Gibbon, **Extrauterine Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Bei einer Frau, die einen Monat über den Termin schwanger war und seit 6 Wochen keine Kindsbewegungen mehr gefühlt hatte, wurde eine Laparotomie vorgenommen und neben einem Uterus, der etwa die Größe wie im vierten Schwangerschaftsmonat zeigte, ein brauner Tumor gefunden, der ein vollentwickeltes, mazeriertes männliches Kind enthielt. Der ganze Sack wurde entfernt, ebenso zwei Drittel des schwarz und anscheinend gangränös gewordenen Omentums; die Patientin genas.

Hannes (Breslau), **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. In der Universitätsklinik wurden von 119 mit Hystereuryse behandelten Fällen von Placenta praevia 6% der Mütter und 49% Kinder verloren. Das ist ein für diese gefährliche Komplikation so günstiger Prozentsatz, wie ihn die kombinierte Wendung nach Braxton Hicks nirgends erreicht hat. Für den praktischen Geburtshelfer wird die intrauterine Ballonbehandlung der Placenta praevia als souveränes Mittel bezeichnet.

Hartmann (Jena), Aetiologie und Therapie der **Uterusruptur.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 3. Vier Fälle, von denen der nicht operierte ad exitum kam, die anderen durch abdominale bzw. vaginale (2) Totalexstirpation geheilt wurden. Bei dem einen handelte es sich um Ruptur der Kaiserschnittnarbe; die mikroskopische Untersuchung ergab, daß nur die Serosa und eine ganz dünne Schicht Muskelgewebe verheilt war, obwohl sehr sorgfältig in 5 Etagen genäht war und ein glatter Verlauf beobachtet wurde. Hartmann glaubt, daß kräftige Nachwehen und schnelle Rückbildung des Uterus die Festigkeit der Narbe vermindern. Ferner empfiehlt er, in der Klinik bei Uterusruptur stets, und zwar mittels vaginaler Uterusexstirpation zu operieren.

Zangemeister (Königsberg i. Pr.), **Experimente** zur **Operation** der **Peritonitis**. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 3. Experimente an der Maus: Der Schwanz mit der gerade tödlichen Streptococcendosis infiziert, dann amputiert, in einer zweiten Serie mit Aronsons Serum gleichzeitig behandelt. Ohne Verwendung von Serum ist die Entfernung des primären Infektionsherdes kein sicheres Heilmittel, wohl aber in Verbindung mit dem zuverlässigen Antistreptococcenserum, dessen Heilkraft die Amputation wesentlich unterstützt. Zangemeister schließt daraus, daß die operative Behandlung der akuten puerperalen Peritonitis mittels abdominaler Totalexstirpation des Uterus erst dann auf sicheren Erfolg werde zu rechnen haben, wenn das für den Menschen wirksame Serum gefunden sein werde, was nur noch eine Frage der Zeit sei.

Greiffenberg (Breslau), **Ectopia cordis** bei **lebendem Kinde.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 62, H. 3. Das vierte Kind einer Frau mit angeborener Atresia ani (Anus vulvaris) zeigt eine Ectopia cordis subthoracica mit Defekt des Sternum und Ventrikelseptums, offener Perikardhöhle, Oedeme, Ascites. Das Kind, 6 Pfund schwer und 46 cm lang, lebte 5 Stunden; das Herz schlug längere Zeit kräftig, wobei Kontraktion zuerst der Vorhöfe, dann der Ventrikel, zuletzt Hebung der Herzspitze deutlich zu beobachten war. Zwei Stunden ante exitum schrie und trank das Kind. Es bestand Hydramnios. In der Literatur finden sich 21 Fälle von vollständiger, isolierter Herzektopie ohne Bauchbruch. Greiffenberg nimmt mit anderen Autoren an, daß amniotische Verwachsungen den Thoraxverschluß hindern und die Auswärtslagerung des Herzens bedingen.

Paul Zander (Berlin), Wieviele unter 1000 **Wöchnerinnen** sind **unfähig zu stillen** und welches sind die Ursachen? Wien. klin. Rundsch. No. 41—43. In der Einleitung wird über das Stillgeschäft im allgemeinen der jetzige Stand der Forschung mitgeteilt unter Berücksichtigung der Prinzipien, die in der Münchener Kgl. Frauenklinik maßgebend sind. Es folgen ausführliche statistische Angaben mit den entsprechenden Schlußfolgerungen.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Freer, **Larynxkrisen** und **Parese** der **Abduktoren** der **Stimmbänder.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Wiederkehrende Attacken von prolongiertem Spasmus der Glottis und Paralyse des Musc. crico-arytenoideus post. sind ein typisches Frühsymptom der Tabes und nicht lokalen Ursprungs, wie noch immer häufig unter Uebersehung der Tabesmöglichkeit angenommen wird. Ausführlicher Bericht über einen einschlägigen Fall.

Gluck (Berlin), **Chirurgie** im Dienste der **Laryngologie.** Wien. med. Wochenschr. No. 38—43. Vortrag auf dem 1. Internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß, Wien, 21.—25. April 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 22, S. 991.)

### Haut- und Venerische Krankheiten.

T. Marschalkó (Kolozsvár), **Hautdiphtherie.** Orvosi Hetilap No. 38 u. 39. 1½ jähriges Mädchen mit leichter Diphtherie, diphtherischen Geschwüren an der Zungenspitze, in den Mundwinkeln, an beiden Schläfen, in der linken Inguinalgegend. Vulvovaginitis gangränosa. Klinisch bakteriologisch und histologisch genau verfolgter Fall.

Butler, **Serumdiagnose** der **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 10. Uebersicht über die bisherigen Ergebnisse der Wassermannschen Methode und bisher publizierten Modifikationen, die auch dem Verfasser in neun Fällen von Syphilis nicht die prompten Reaktionen der Wassermannschen Methode ergeben haben, während er in 125 Fällen den auch sonst gefundenen Prozentsatz positiver Resultate konstatieren konnte.

### Tropenkrankheiten.

Prescott Hewett, **Sanitäre Reformen** in **Indien**. Lancet No. 4443. Besprechung der in Indien bestehenden Vorschriften und Bestimmungen zur Förderung der Hygiene, Bekämpfung von Epidemien etc. Statistische Angaben über die Sterblichkeit der Bevölkerung und besonders der Kinder.

### Hygiene.

P. Auer, **Kalkdesinfektion.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 3. Der gelöschte Kalk besitzt sehr starke desinfizierende Wirkung, die weder rein mechanisch ist noch auf dem Alkaligehalt beruht, sondern hauptsächlich auf den in Lösung befindlichen Hydroxylionen. Bei Luftzutritt wird der Kalk nur in den oberflächlichen Schichten beeinflußt; es kann also der Kalk aus Kalkgruben lange Zeit zu Desinfektionszwecken benutzt werden, wenn jedesmal bei der Entnahme für die Beseitigung der oberflächlichen Partien gesorgt wird. Die Kalkmilch wirkt auch bei festen Kotballen desinfizierend und zugleich lösend.

H. Bruns (Straßburg), Bakteriologisches Verhalten des **Fischfleisches** nach der Zubereitung. Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 3. Im Gewebe lebender gesunder Fische sind Bakterien nicht vorhanden. Nach dem Töten der Fische kann das Fleisch, wenn man von der Oberfläche absieht, noch eine Zeitlang steril erhalten werden, wenn es in zweckmäßiger Weise, durch Lagern auf Eis oder durch Konservieren hergerichtet und aufbewahrt wird. Nach

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

der Zubereitung ist das Fischfleisch steril und bleibt es in der Tiefe mehrere Tage, die Oberfläche wird dagegen durch Bakterien sehr bald verunreinigt. Die Art der Zubereitung übt auf die Haltbarkeit keinen besonderen Einfluß aus. Je vorsichtiger die Fische behandelt und aufbewahrt werden, um so länger hält sich das Fleisch steril; wenn die Oberfläche von außen durch steriles Papier oder durch Geleemasse geschützt ist, bleibt das Fleisch mehrere Tage, auch die Oberfläche, steril.

### Soziale Hygiene.

**Ascher** (Königsberg), **Dritter Jahresbericht der Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse in Königsberg, 1907.** Königsberg i. Pr., 1908. Ref. Clemens (Chemnitz).

Hervorzuheben ist, daß die Fürsorgestelle eine ärztliche Untersuchung nicht vornimmt, daß sie keine Barunterstützung gibt, deren Zuteilung vielmehr der Armenbehörde überläßt, daß unter ärztlicher Aufsicht zwei eigene Beamte aus dem Arbeiterstande tätig sind. Dringend wird eine Erhöhung der Familienunterstützung, bessere Fürsorge für Genesene verlangt. Die im Sommer 1907 eröffnete Erholungsstätte Schneewalde, bisher nur für Frauen benutzt, hat Tag- und Nacht-, Sommer- und Winterbetrieb.

**Die Sterblichkeit der Stadt Budapest im Jahre 1906.** Red. von Dr. J. J. Pikler. Budapest u. Berlin, Kommissionsverlag von Puttkammer & Mühlbrecht, 1908. XXVII u. 112 S. Ref. F. Prinzing (Ulm).

Den jährlichen Veröffentlichungen des Budapester kommunalstatistischen Bureaus über die Sterblichkeit, die sich durch große Reichhaltigkeit auszeichnen, wird von jetzt an alljährlich ein begleitender Text beigegeben, in welchem in jedem Jahr ein anderer Teil des Materials bearbeitet werden soll. Diesmal sind die Sterblichkeitsunterschiede nach Stadtbezirken einer Untersuchung unterzogen in gleichzeitiger Berücksichtigung der Altersbesetzung, der Wohlhabenheit und des Bildungsgrades. Die Sterblichkeit war im Berichtsjahr in Budapest sehr klein, 19,1 ‰ (ohne Ortsfremde 16,9 ‰); sie ist seit dem Jahre 1874 mit 42,2 ‰ um mehr als die Hälfte gesunken. In Berlin ging die Sterblichkeit von 1874—1906 von 30,2 auf 15,8, in Wien von 29,9 auf 17,5 zurück.

### Militärsanitätswesen.

**Cron** und **Raschofszky, Ein applikatorisches Beispiel über Krankentransport zu Wasser.** Mit 10 Abbildungen im Text und 1 Beilage. Wien, J. Šafář, 1907. 41 S. 1,60 M. Ref. Schill (Dresden).

Das vorliegende 108. Bändchen der militärärztlichen Publikationen zerfällt in einen theoretischen und einen applikatorischen Teil. Der erstere enthält eine Abhandlung von Raschofszky: Grundriß des Krankentransports auf schiffbaren Flüssen (Historischer Ueberblick, Beförderungsmittel, Einrichtung der Schiffe zum Krankentransport, Unterbringung, Durchführung des Transports, Verwendung landesüblicher Fahrzeuge) sowie von Cron einen Ueberblick über die hygienische und sanitätsoperative Bedeutung des Schiffstransports im Feldsanitätsdienst. Der applikatorische Teil bringt ein konkretes Beispiel über Anlage und Einleitung eines Krankentransports zu Schiff. Auch dieses Heft bezeugt das lebhafte Streben der österreichischen Militärärzte, für das Wohl der Kranken und Verwundeten nicht nur therapeutisch, sondern auch durch gute Organisation der Krankenzerstreuung und Bereitstellung der für letztere nötigen Hilfsmittel umfassend zu wirken.

Bergel (Breslau), **Uebertragbare Genickstarre** im VI. Armeekorps während der Jahre 1904/5 und 1905/6. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18 u. 19. Vom November 1904 bis März 1906 gingen in der Militärbevölkerung des VI. Armeekorps (Schlesien), während in der Zivilbevölkerung eine umfangreiche Epidemie, welche zu 90 % Kinder unter 15 Jahren betraf, herrschte, 28 Fälle von übertragbarer Genickstarre zu, und zwar vorzugsweise in der kalten Jahreszeit. Von den Erkrankten gehörten 78 % dem ersten Dienstjahr an. Die geringe Zahl der Erkrankten im Verhältnis zum Zivil schreibt Bergel den getroffenen Schutzmaßregeln zu. Das Ergebnis der sorgfältigen Nachforschungen war fast völlig negativ. In drei Fällen spielten vielleicht Kleidungsstücke aus verseuchten Orten eine Rolle. Bergel bespricht die Diagnose, den Verlauf, die Inkubation, die Krankheitserscheinungen, die Behandlung (Lumbalpunktionen leisteten nicht das Erwartete) und die Prophylaxe.

Müller (Güstrow), **Schlafzustände.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 19. Zwei interessante Fälle von Schlafzuständen bei Soldaten, nachdem monatelang Kopfschmerzen und Schlafneigung vorausgegangen war. Der eine schlief acht Wochen, der andere sieben Tage. Von Ohnmacht unterschieden sich die Fälle durch meist regelrechte Atmung und Herztätigkeit, vom natürlichen Schlaf durch die lange Dauer und die Unmöglichkeit, die Kranken völlig und anhaltend zu erwecken. Beide Kranke genasen.

### Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Euphyllin,** ein neues **Diureticum,** eine Verbindung von Theocin und Aethylendiamin, hat sich, wie Dr. P. Dessauer mitteilt, im Städtischen Krankenhause am Urban in Berlin bewährt. Es offenbarte eine auffallend gute Fähigkeit, große Wassermengen aus dem Körper zu eliminieren, ohne irgendwie unangenehme Nebenerscheinungen hervorzurufen. Am besten wirkte es bei Oedemen, welche auf primäre Schwächezustände des Herzens zurückzuführen waren, oder dem Nachlassen der Kompensation eines Klappenfehlers oder der Insuffizienz eines myokarditischen Herzens. Allerdings kann man das Mittel nur wenige Tage hintereinander anwenden, dann muß man eine Pause eintreten lassen, damit es wieder prompte Wirkung entfalten kann. Als bequemste Verordnungsweise ist die per rectum anzusehen. Man appliziert entweder täglich 2—4 Stück der käuflichen Suppositorien (à 0,36 g) oder verschreibt folgende Klysmen:

Rp. Euphyllin 1,0
solv. i. Aq. q. s.
Decoct Salep ad 120,0
D. S. zu 2—4 Klysmen.
oder:
Rp. Solut. Euphyllin. 1,0 : 100,0
D. S. früh und abends je eine Hälfte auf
40 ccm Haferschleim zum Klysma.

Auch Darreichung per os wird man versuchen dürfen:

Rp. Solut. Euphyllin. 1,0 : 160,0
Syr. simpl.
Tinct. cort. aur. aa. 20,0
D. S. 2stündl. 1 Eßlöffel.

Bei Stauungserscheinungen infolge von Herzschwäche wende man erst 1—2 Tage Digitalis an und gehe dann, sobald diese ihre Wirksamkeit entfaltet hat, zur Darreichung von Euphyllin über, das nunmehr seine volle diuretische Kraft zeigt. (Therapeutische Monatshefte, August 1908.)

Die **Kromayersche Quecksilber-Inhalationskur** bei **Syphilis** besteht darin, daß feinstes Quecksilber mittels einer Maske inhaliert wird. Letztere besteht aus einem biegsamen Drahtgestell und ist von einer doppelten Lage Mull überzogen, die genau 8 g regulinisches Quecksilber imprägniert enthält. Sie wird des Nachts und auch am Tage über Nase und Mund durch zwei an den Maskenrand befestigte Bänder fixiert, die oberhalb der Ohren nach dem Hinterkopf geführt, dort gekreuzt und vorne über der Stirn zusammengebunden werden. Eine solche Maske reicht für zehn Tage aus: fünf Tage wird sie in einer Lage, fünf Tage in der entgegengesetzten Lage getragen, damit auch die oberen Teile der Maske über dem Nasenrücken zur Verwendung gelangen. — Nach dieser Methode wurden nun in der Hautabteilung der Städtischen Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg, wie Dr. P. Bendig mitteilt, 20 Patienten behandelt; sämtliche zeigten ausgesprochene sekundäre Erscheinungen. Diese gingen in der gleichen Zeit zurück, wie bei einer Schmierkur. War so der therapeutische Erfolg durchaus zufriedenstellend, so wurden unangenehme Nebenerscheinungen kaum beobachtet; nur einmal kam es zu einer heftigen Stomatitis. Wie lange eine solche Inhalationskur dauern soll, darüber müssen erst noch weitere Beobachtungen auf Rezidiverscheinungen angestellt werden; vorläufig erscheint es zweckmäßig, sie so lange auszudehnen, wie die Schmierkur, also auf etwa 40 Tage. Die Methode ist auch für die Privatpraxis recht geeignet. Vor der Schmierkur zeichnet sie sich durch Sauberkeit und Bequemlichkeit aus, vor der internen Quecksilbermethode durch das Fehlen von Magendarmstörungen, vor der Injektionskur durch Schmerzlosigkeit und durch verringerte Intoxikationsgefahr, da ja, sobald die geringste Intoxikation sich zeigt, diese durch Weglassen der Maske sofort behoben werden kann. Die Apotheken dürften freilich die — von P. Beiersdorf in Hamburg hergestellten — Masken jedesmal nur auf ärztliche Verordnung abgeben, damit so die Kranken gezwungen sind, sich wenigstens alle acht Tage dem Arzte vorzustellen. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 35.)

Zur Behandlung des **Chloasma** und der **Sommersprossen** empfiehlt Gaucher (Journ. d. pract. 1908, No. 5) folgende Lösung:

Rp. Hydrarg. bichlorat. 1,0
Zink. sulfur.
Plumb. acet. aa 2,0
Aqu. dest. 250,0
Alkohol 50,0.
M. D. S. Mit einem Teelöffel davon morgens und abends die Haut
waschen, in der Zwischenzeit Zinksalbe auflegen.

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## 2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, Berlin, 11.—13. Juni 1908.

Berichterstatter: Dr. O. Lentz, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten (Berlin).

1. Tag. 11. Juni.

Vorsitzender: Herr Löffler.

1. Herr R. Pfeiffer (Königsberg): **Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.**

Nachdem Cantani, Beumer und Peiper u. a. bereits die Giftigkeit der Cholera-, Typhus- und Eiterbakterien erkannt hatten, haben Pfeiffer und seine Schüler die in der Bakterienzelle selbst enthaltenen Gifte als das Moment erkannt, welches die bei den Infektionsprozessen beobachteten Vergiftungen auslöst. Zum Unterschied von den sezernierten Bakterientoxinen sind diese Endotoxine fest an die Bakterienzelle gebunden und können nicht ohne tiefgreifende chemische Veränderung von ihr getrennt werden. Da es zunächst nicht gelang, gegen die Endotoxine wirksame Antitoxine bei der künstlichen Immunisierung zu erhalten, so bildete sich die Ansicht, daß die antiinfektiösen Sera keine Heilwirkung besitzen, und daß für die Heilwirkung eines Serums sein Gehalt an Antitoxinen entscheidend sei.

Nach den Erfahrungen des Referenten besitzen aber auch die antiinfektiösen Sera ganz erhebliche Heilwirkung. Eine Grenze ist dieser allerdings gesetzt, sobald durch die Vermehrung der Bakterien im Körper soviel Endotoxin angehäuft ist, daß bei der durch Einverleibung des Serums erfolgenden Auflösung der Bakterien eine Vergiftung des Körpers eintritt. Diese Schranke dürfte kaum durch antitoxische Sera überbrückt werden, deren Wirkung ja, wie das Beispiel des Tetanusheilserums zeigt, häufig nur eine sehr bedingte ist. Selbst beim Diphtherie-Heilserum ist es nach den Untersuchungen von Roux noch fraglich, ob tatsächlich sein Gehalt an Antitoxinen das allein Ausschlaggebende ist. Die Untersuchungen Schattenfrohs und Grasbergers über die Rauschbrandimmunität zeigen geradezu, daß eine hohe antitoxische Immunität keinen Schutz gegen die homologe Infektion gewährt.

An der Giftigkeit vieler pathogener Bakterien wird heute nicht mehr gezweifelt; nur ist die Giftigkeit je nach der Bakterienart, nach der Applikationsweise und nach der zum Versuch benutzten Tierart sehr verschieden. Es fragt sich jedoch, ob bei einer Infektion lediglich die Endotoxine oder auch noch toxisch wirkende Stoffwechselprodukte, d. h. sezernierte Toxine wirksam sind. Als solche kennen wir bereits die bakteriellen Hämolysine und das Leukocidin der Staphylococcen sowie die von Kraus beschriebenen akut wirkenden Vibrionentoxine. Die außerordentlich beschränkte Zahl von Choleravibrionenstämmen, die diese letzteren Toxine liefern (sie sind bisher nur bei den El Tor Stämmen nachgewiesen worden), spricht aber gegen die Annahme von Kraus, daß diese Toxine das wesentlichste Moment bei der Choleraerkrankung sein sollen, ebenso ist es bisher nicht gelungen (ganz im Gegensatz zu den Diphtheriebazillen), bei den Typhusbazillen schon in geringen Dosen wirksame Toxine nachzuweisen. Auch bei den in den Filtraten alter Ruhrkulturen nachgewiesenen toxischen Substanzen handelt es sich wahrscheinlich nur um durch Autolyse freigewordene und zum Teil bereits stark abgebaute Endotoxine, wenn auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß vereinzelt sich Ruhrstämme finden, welche echte Toxine secernieren.

Es gibt bisher keine Methode, welche es gewährleistet, die Endotoxine unverändert frei von der Bakterienzelle zu erhalten. Dies gilt von den Extraktionsmethoden Mac Fadyens und Besredkas wie auch von den die Autolyse verwendenden Methoden von Conradi und Neisser-Shiga, lauter Verfahren, bei welchen die Endotoxine teils durch chemische Mittel, teils durch die im Bakterienkörper enthaltenen Fermente tiefgreifende Umsetzungen erfahren. Ja auch die anscheinend schonendste Methode von Brieger und Kraus, die Endotoxine durch Schütteln der lebenden Bakterien mit physiologischer Kochsalzlösung zu extrahieren, verbürgt trotz der kurzen Dauer der Behandlung kein unverändertes Endotoxin.

Wie bereits erwähnt, war es zunächst nicht möglich, durch künstliche Immunisierung Sera zu gewinnen, welche ein gegen das Bakterien-Endotoxin wirksames Antitoxin enthielten. Zwar ließen solche Sera anscheinend ein geringes antitoxisches Vermögen erkennen, gegen größere Bakteriendosen sind indessen auch größte Mengen solchen Serums absolut unwirksam, andererseits läßt auch normales Serum, wenn auch in erheblich geringerem Maße antitoxisches Vermögen erkennen. Pfeiffer erklärt sich diesen Vorgang so, daß unter dem Einfluß der Sera in der Bauchhöhle des Meerschweinchens die Resorption der giftigen Bakterienleibersubstanz verzögert und dadurch ihre toxische Wirkung abgeschwächt wird. Den großen Unterschied in der Wirkung eines Immunserums gegenüber der eines normalen Serums erklärt er damit, daß durch die Besetzung der Bakterienrezeptoren mit den im Serum enthaltenen Ambozeptoren die Avidität der giftigen Bakterienleibessubstanz zu den Körperzellen herabgesetzt wird. Da Besredka behauptet, nur bei intravenöser, nicht aber bei sukutaner Immunisierung Antiendotoxine erhalten zu haben, so würde dieses Verhalten der Endotoxine bei der Immunisierung einen durchgreifenden Unterschied zwischen ihnen und den von jeder Körperstelle aus wirksamen echten Toxinen bedeuten. Daß in der Tat der Tierkörper imstande ist, Endotoxine zu paralysieren, also auch Antiendotoxin zu bilden, schließt Pfeiffer aus der Beobachtung, daß durch eine Injektion kleiner Bakterienmengen schwer vergiftete Tiere sich in relativ kurzer Zeit wieder vollkommen erholen. Die bisher bekannten sogenannten antiendotoxischen Sera scheinen indessen gar keine antiendotoxische Wirkung zu besitzen; wenigstens erwiesen sich die Cholera- und Typhus-Sera von Kraus und Mayer-Bergell nicht imstande, lebende oder vorsichtig abgetötete Cholera- bzw. Typhusbazillen zu entgiften und somit physiologisch unwirksam zu machen. Einer eingehenden Untersuchung bedarf noch die Frage nach der Antitoxingewinnung mittels der durch Autolyse veränderten Gifte. Sicher scheint festzustehen, daß hierbei nur geringe Mengen von Antitoxinen gewonnen werden, für die das Gesetz der Multipla nur sehr beschränkte Gültigkeit hat; auch lassen diese Antitoxine, wie die Untersuchungen von Kraus lehren, einen auffälligen Mangel an Spezifizität erkennen. Ganz anders verhalten sich hier die echten Toxine und ihre Antitoxine; sie gehorchen dem Gesetz der Multipla und zeigen strengste Spezifizität. Ob aber diese Antitoxine einen irgendwie erheblichen Einfluß bei der Heilung eines infektiösen Prozesses ausüben, erscheint nach Pfeiffers Untersuchungen an dem El Tor-Antitoxin zum wenigsten zweifelhaft; die El Tor-Infektion verlief hier in genau derselben Weise, gleichgültig, ob bakterizides Serum allein oder gemischt mit antitoxischem Serum den infizierten Tieren injiziert wurde.

2. Herr R. Kraus (Wien): **Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.** Das einzig sichere Mittel, Gifte bakteriellen, pflanzlichen oder tierischen Ursprungs als Toxine zu erkennen, ist der Nachweis ihrer antigenen Eigenschaften und ihrer Neutralisierbarkeit durch spezifische Antitoxine. Außer den echten Toxinen finden sich im Bakterienkörper giftige Leibessubstanzen, bei welchen es anfangs nicht gelingen wollte, antigene Eigenschaften nachzuweisen. Aus den Arbeiten von Metschnikoff, Roux und Salimbeni, Ransom, Hahn, Besredka, Mac Fadyen, sowie Kraus und seinen Schülern Pribram, Prantschoff, Russ, Dörr und v. Stenitzer geht aber hervor, daß der Choleravibrio und auch andere Bakterien, bei welchen man bisher nur Endotoxine hat nachweisen können, giftige Produkte liefern, welche antigene Eigenschaften besitzen und mittels spezifischer Antitoxine neutralisierbar sind. Brau und Denier wiesen solche Toxine bei den Saigon- (Cholera-) Vibrionen nach, eine Angabe, die Kraus und seine Mitarbeiter bestätigen und auch für Cholerastämme anderer Herkunft als zutreffend erweisen konnten. Es zeigte sich hierbei, daß sowohl mit derartigen Cholerastämmen, wie auch mit Saigonstämmen hergestelltes antitoxisches Serum das Cholera- wie das Saigontoxin neutralisierte, nicht aber das El Tor-Toxin, obwohl die El Tor-Stämme von verschiedenen Seiten als echte Choleravibrionen anerkannt sind. Ob diese Gifte im Organismus von den lebenden Bakterien sezerniert oder durch die Auflösung der Bakterien frei werden, ist praktisch von nebensächlicher Bedeutung. Wichtig aber ist, daß sowohl Filtratgifte als auch endocelluläre Gifte gleiche Krankheitserscheinungen auslösen und durch gleiches antitoxisches Serum neutralisiert werden können. Das Studium der Vibrionengifte hat ferner gezeigt, daß Vibrionen im Gegensatz zum Choleravibrio akut wirkende Toxine und Hämotoxine produzieren, welche antigenen Charakter haben. Ihre Antitoxine sind indessen nicht spezifisch: für die Beurteilung der Verwandtschaft von artverwandten Bakterien darf man daher nicht nur ihr Verhalten im Agglutinations- und bakteriolytischen Versuch heranziehen, sondern auch ihren Gehalt an derartigen Partialtoxinen. Von diesem Gesichtspunkte aus läßt sich die Identität der El Tor-Vibrionen mit den Choleravibrionen nicht mehr aufrecht erhalten. Auch im Heilversuch kommt dies zum Ausdruck. Wohl schützt El Tor-Antitoxin sowohl gegen El Tor-, als auch gegen Choleratoxin oder -vibrionen, dagegen Choleraantitoxin nur gegen Choleratoxin und -vibrionen, nicht gegen El Tor-Toxin und -Vibrionen. Anderseits schützt aber Nasikantitoxin gegen El Tor-Toxin und -Vibrionen, obgleich die letzteren nicht durch Nasikserum aufgelöst werden. Dieser letzte Versuch zwingt zu der Annahme, daß die Vergiftungserscheinungen im infizierten Tiere lediglich durch sezernierte Toxine, nicht dagegen durch die infolge der

Auflösung der Vibrionen freigewordene giftige Bakterienleibersubstanz ausgelöst werden.

Von den Giften und Antitoxinen der Diphtherie-, Tetanus- und Botulismusbazillen unterscheiden sich die der Vibrionen nur durch die geringere Quantität ihrer Ausbeute. Da sie aber ebenfalls dem Gesetze der Multipla gehorchen, so sind alle Bedingungen erfüllt, die zum Nachweis ihres Toxincharakters gehören. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Typhusbazillen, wie besonders die Untersuchungen von Besredka sowie Kraus und v. Stenitzer gelehrt haben. Das Pestgift hat Markl zuerst nachgewiesen und auch antitoxisches Serum damit erzeugt. Dieses Serum wirkte gegenüber einer Pestintoxikation kurativ, gegenüber einer Pestinfektion jedoch nur präventiv. Ausgezeichnete Heilerfolge hatte Markl indessen durch eine Kombination von antitoxischem und antiinfektiösem Serum, sowie mit einem Serum, das durch Immunisierung mittels abgetöteter Pestbazillen und Pesttoxin erhalten war. Wichtig für die Wirksamkeit antitoxischen Serums ist es, daß das Serum zur rechten Zeit den vorbehandelten Tieren entnommen wird. Kurze Zeit nach der Impfung der Tiere wirkt ihr Serum in größeren Dosen noch toxisch, erst drei bis vier Wochen nach der letzten Injektion ist seine antitoxische Kraft voll ausgebildet. Auch dieses Serum gehorcht dem Gesetz der Multipla. Zwar konnten Kolle und Otto die Angaben Markls nicht bestätigen, indessen kamen Kossel und Overbeck, Dean sowie Besredka zu ganz ähnlichen Resultaten wie Markl. Die Toxine des Dysenteriebacillus vom Typus Shiga-Kruse sind zuerst von Rosenthal, dann auch von Todd sowie Kraus und Dörr dargestellt worden. Letztere erhielten in Bouillonkulturfiltraten Gifte, welche nur Kaninchen gegenüber wirksam waren, nicht aber bei Mäusen. Extrahierten sie dagegen Agarkulturen, so gewannen sie ein Gift, das sowohl Kaninchen wie auch Mäuse tötete. Sie schließen aus diesem Verhalten, daß der Dysenteriebacillus zwei verschiedene Gifte produziert. Mit diesen Giften gewannen sie antitoxische Sera, die das Toxin zu neutralisieren und auch den infektiösen Ruhrprozeß günstig zu beeinflussen imstande waren. Sehr hochwertig waren diese Sera nicht; 0,1—0,05 neutralisierten in vitro gewöhnlich die ein- bis zweifach tödliche Dosis. Für die Heilwirkung war weniger die quantitative Antitoxinwertigkeit als vielmehr die Avidität des antitoxischen Serums ausschlaggebend. Auch für das Dysenterieantitoxin hat das Gesetz der Multipla Gültigkeit. Aus den Meningococcen konnte Flexner durch Filtration toluolisierter Kochsalzaufschwemmungen von Agarkulturen Gifte gewinnen, v. Lingelsheim und Leuchs wiesen solche in drei Wochen alten Bouillonkulturen nach. Kraus und Dörr erhielten sie durch Extraktion von Agarkulturen mit destilliertem Wasser oder $^1/_{10}$-Normalsodalösung. Die tödliche Dosis betrug 0,1—1,0. Mit diesem Toxin subkutan behandelte Ziegen ergaben ein Serum, von welchem 0,05 die ein- bis zweifach tödliche Dosis neutralisierte. Kraus und Dörr hoffen, mittels intravenöser Immunisierung noch höherwertige Sera zu erzielen. Die Wertbestimmung des Meningococcenserums nach den bisher gebräuchlichen Methoden von Jochmann und Ruppel, sowie Kolle und Wassermann lehnen Kraus und Dörr als unzweckmäßig ab. Es lassen sich also aus Vibrionen, Typhus-, Dysenterie- und Pestbazillen und Meningococcen giftige Körper gewinnen, welche antigene Eigenschaften besitzen. Auch die Aggressine Bails können mit den Bakterienextrakten Wassermann (künstlichen Aggressinen), wie selbst Bail jetzt bis zu einem gewissen Grade zugibt, als Gifte bezeichnet werden. Den Endotoxinen Beziehungen zur Anaphylaxie zuzuschreiben, ist nicht angängig, da es einerseits gelingt, durch auf 100° C erhitzte und dadurch entgiftete Kulturen Tiere anaphylaktisch zu machen, anderseits aber anaphylaktisch gemachte Tiere durch Bouillonkulturfiltrate, welche nur Toxine enthalten, nicht geschädigt werden. Die Anaphylaxie muß deshalb nach Kraus' Ansicht durch besondere Körper ausgelöst werden.

Durch die hier vorgebrachten Tatsachen ist eine experimentelle Grundlage einer ätiologischen, antitoxischen Heilserumtherapie für Cholera, Typhus, Pest, Dysenterie und epidemische Genickstarre geschaffen worden. Bei den beiden letztgenannten Krankheiten sind bereits ausgezeichnete Resultate mit Heilseris am Krankenbett erzielt worden. Calmette und Salimbeni hatten ebenfalls guten Erfolg mit intravenöser Injektion von Pestserum; Chantemesse berichtet, daß er mit seinem Typhusserum die Mortalität des Typhus von 17 auf 4,3% herabgesetzt habe, ein Erfolg des Serums, den Kraus und Haager bestätigen können; nur mit dem antitoxischen Choleraserum konnten nach den Angaben von Denier bisher noch keine ermutigenden Erfolge erzielt werden. Wenn auch bei den genannten Krankheiten die obenerwähnten Toxine das pathogenetische Agens sein dürften, so bleibt doch noch eine ganze Reihe von Krankheitserregern übrig, bei welchen dieser Nachweis bisher nicht gelungen ist. Die größten Schwierigkeiten in dieser Beziehung bietet der Milzbrandbacillus. Zu einer gewissen Vorsicht bei der Beurteilung der in vitro gefundenen Gifte in bezug auf die Pathogenese der Krankheit mahnen auch die Erfahrungen Schattenfrohs und Grasbergers bei der Rauschbrandimmunität.

3. Herr Kolle (Bern): **Ueber die Beziehungen der sogenannten Endotoxine zu den Toxinen.** Bei der Dysenterie lassen sich durch die Serumversuche zwei verschiedene Gifte feststellen, ein lösliches Toxin, welches nach dem Gesetz der Multipla von dem antitoxischen Dysenterieserum neutralisiert wird, und das in der Bakterienzelle enthaltene Endotoxin, das nicht in gleichem Maße durch das Serum neutralisiert wird, Das erstere ist offenbar ein einheitlicher Körper, das letztere dagegen die Summe der den Bakterienleib zusammensetzenden Protoplasmasubstanzen. Aus dieser letzteren Thatsache erklärt sich auch die Verschiedenheit in der Wirksamkeit von mit Leibessubstanzen der Dysenteriebazillen hergestellten Seris gegenüber den Endotoxinen. Derartige Verschiedenheiten treten auch bei der Prüfung von Meningococcenserum gegenüber Meningococcen hervor; erhöht werden sie hier noch durch die verschiedene Resistenz verschiedener Tiere gegenüber dem Meningococcengift. Solche Unterschiede traten sowohl auf, wenn verschiedene Sera gegenüber einem Meniningococcenstamm, als auch, wenn ein Serum gegenüber verschiedenen Stämmen geprüft wurde. Solche Unterschiede im Sinne einer Polyvalenz sind bei echten Toxinen bisher nicht beobachtet worden. Auch nach Kraus und Dörr gewonnene Extrakte geben diese Verschiedenheiten. Kolle schließt daraus, daß das Gift der Meningococcen ein Endotoxin ist und daß die giftige Bakterienleibersubstanz bei der Cerebrospinalmeningitis das pathogenetische Agens ist.

Von den Choleraseris gaben die höchsten antitoxischen Werte diejenigen, welche von sehr lange intravenös behandelten Tieren stammten, unabhängig vom bakteriziden Titer der Sera. Hohe Werte wurden indessen überhaupt nicht erzielt, auch konnte die Gültigkeit des Gesetzes der Multipla für diese Antitoxine nicht erwiesen werden (wie dies auch für die viel zu kleinen Versuchsreihen von Kraus bisher nicht erwiesen ist), beides Tatsachen, die gegen die Natur des Choleratoxins als eines echten Toxins sprechen. Wenn auch gelegentlich einmal, wie dies die El Tor-Vibrionen zeigen, Choleravibrionen vorkommen mögen, die echtes Toxin sezernieren, so muß man doch für die Cholera im allgemeinen die Endotoxine als das pathogenetische Agens ansprechen.

4. Herr Heller (Bern): **Ist bei der Dysenterievergiftung wesentlich ein echtes Toxin oder ein Endotoxin beteiligt?**1)

5. Herren R. Kraus und Dörr (Wien): **Ueber Anaphylaxie.** Kraus und Dörr stellten fest, daß bei Tieren, die durch subkutane Injektion von Bakterien immunisiert worden waren, eine Ueberempfindlichkeit gegenüber einer zweiten Injektion (sie machten diese wegen der Promptheit der Reaktion intravenös) nach 10 bis 14 Tagen noch nicht, wohl aber sehr deutlich nach 20—25 Tagen ausgebildet war. Die Reaktion war streng spezifisch, El Tor- und Choleravibrionen verhielten sich hier vollkommen identisch. Die anaphylaktisierenden Körper sind hitzebeständig. Wie ein Versuch mit Dysenteriebazillen ergab, scheinen sie an die Bakterienzelle gebunden zu sein und nicht von ihr sezerniert zu werden. Mit Dysenteriebazillen immunisierten Kaninchen gegenüber waren Dysenteriebouillonfiltrate vollkommen wirkungslos, während sie der Injektion von Agarkulturextrakten prompt erlagen. Durch Injektion des Serums anaphylaktischer Tiere konnte die Anaphylaxie auf gesunde Tiere übertragen werden. Doch gelang es weder durch Zufügen des homologen Bakterienextraktes zu anaphylaktischem Serum noch umgekehrt durch Zufügen des letzteren zu einem Bakterienextrakt die Giftwirkung auf ein anaphylaktisches Tier zu neutralisieren. Kraus und Dörr entnehmen ihren Versuchen eine völlige Uebereinstimmung der bakteriellen anaphylaktischen Reaktionskörper mit denen der analogen Körper gegen artfremdes Eiweiß und nehmen im Bakterienkörper neben den übrigen Toxinen und Antigenen noch weitere Antigene an, die bei der Immunisierung die Bildung spezifischer anaphylaktischer Reaktionskörper veranlassen.

Diskussion. Herr Neufeld (Berlin) kann auf Grund von eigenen Untersuchungen über Dysenteriebazillen die Angaben von Kolle und Heller bestätigen, daß ein antitoxisches Dysenterieserum Bouillonkulturfiltrate nach dem Gesetze der Multipla neutralisiert, nicht dagegen Bakterienextrakte. Er nimmt an, daß bei der Ruhr-Immunisierung gegen die Toxine starke, gegen die Endotoxine dagegen nur schwache Antitoxine gebildet werden.

Herr Kruse (Bonn) warnt vor Einseitigkeit. Weder ist es bisher erwiesen, daß die sogenannten echten Toxine ausschließlich von den lebenden Bakterien sezerniert werden, noch, daß die sogenannten Endotoxine nur durch Zugrundegehen der Bakterien frei werden. Bei seinen Untersuchungen über das Dysenterietoxin hat

---

1) Der wesentliche Inhalt dieses Vortrags ist in dem in No. 19 dieser Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz von Kolle, Heller und de Mestral niedergelegt.
D. Red.

er gesehen, daß im Meerschweinchenperitoneum das allein für diese Tierart giftige Dysenterie-Endotoxin in großen Mengen aus den lebenden und sich lebhaft vermehrenden Bazillen frei wurde, ohne daß ein Absterben von Bazillen zu konstatieren war. Anderseits kann man das für Kaninchen so hoch toxische Dysenterietoxin ebensogut aus alten Bouillonkulturen durch Filtration wie aus frischen Agarkulturen durch Erhitzen auf 60° und Abzentrifugieren erhalten. Da einfaches Auswaschen frischer Agarkulturen dasselbe Gift nur in sehr viel geringeren Mengen gibt, kann man dieses sogenannte Toxin ebensogut als Endotoxin bezeichnen. Die beim menschlichen Dysenterieprozeß beobachteten Vergiftungserscheinungen entsprechen jedenfalls mehr den durch das Meerschweinchen-Endotoxin, als den durch das Kaninchengift (Toxin) des Dysenteriebacillus erzeugten. Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als auch die Pseudodysenteriebazillen ein Meerschweinchengift erzeugen.

Herr Hahn (München) steht der ganzen Frage der Toxinsekretion seitens der Bakterien sehr skeptisch gegenüber, da wir heute noch garnicht beurteilen können, wie weit bei dem Uebergang von Giften in das Kulturmedium rein osmotische Vorgänge eine Rolle spielen; ganz besonders gilt dies für die stark alkalischen Medien, welche Kraus zu seinen Untersuchungen verwandt hat, die an sich Eiweiß auflösen. Auch er hat sich von dem Mangel der Spezifizität der Antiendotoxine überzeugen können. Erschwert werden derartige Untersuchungen auch durch die Bildung von Präzipitaten in den Serum-Endotoxingemischen, durch die die großen Ungleichmäßigkeiten der Untersuchungsergebnisse sich vielfach erklären mögen.

Herr Weil (Prag) weist auf die Schwierigkeiten hin, gegen die Endotoxine Antitoxin zu erzeugen und betont Kraus gegenüber, daß bei der Aggressinwirkung Endotoxine keine Rolle spielen.

Herr v. Drigalski (Halle) berichtet über von ihm beobachtete Typhusfälle, in denen trotz reichlicher Bazillen im Blute das Befinden der Patienten ein gutes war, so lange der Agglutinations- und bakteriolytische Titer ihres Blutes niedrig blieb, der Krankheitsprozeß aber mit dem Augenblick eine äußerst ungünstige Wendung nahm, als der bakteriolytische Serumtiter stieg, also Endotoxine frei wurden.

Herr Friedberger (Königsberg) weist auf die Aehnlichkeit der Anaphylaxie mit der Hämolysebeschleunigung und -verstärkung bei Gegenwart von Antieiweißserum hin.

Herr Pfeiffer gibt in seinem Schlußwort der Ansicht Ausdruck, daß von Kraus und seiner Schule die Bildung echter Toxine für die Pathogenese der Infektionskrankheiten zu einseitig in den Vordergrund gerückt werde; er hofft aber, daß trotzdem durch weitere Bearbeitung der Toxin-Endotoxinfrage eine Verständigung auf diesem schwierigen Gebiete erzielt werden wird.

6. Herr Conradi (Neunkirchen): **Ein Verfahren zum Nachweis spärlicher Typhusbazillen.** Conradi empfiehlt zur Züchtung von Typhusbazillen aus Faeces folgenden Agar: 900 ccm Wasser, 30 g Fadenagar, 20 g Liebigs Fleischextrakt werden bis zur Lösung des Agars gekocht und filtriert, darauf 100 ccm einer 10%igen wäßrigen Lösung von Witteschem Pepton hinzugefügt, sodann wird mit Normal-Natronlauge, bzw. Normal-Phosphorsäure bis zur Reaktion 3% unter dem Phenolphthalein-Neutralpunkt neutralisiert. Hierauf werden zu je 1½ l Agar je 10 ccm von einer 1‰igen wäßrigen Lösung von Brillantgrün-Kristall, extra rein, und einer 1%igen wäßrigen Pikrinsäurelösung (Dr. Grübler [Leipzig]) gefügt. Der nun fertige Agar wird sofort zu Platten ausgegossen. Da das Bacterium coli und andere Konkurrenten des Typhusbacillus auf diesem Agar im Wachstum zurückgehalten werden, der Typhusbacillus dagegen unbehindert wächst, kann man auf der Oberfläche einer solchen Platte so viel Stuhlmaterial ausstreichen, wie man sonst auf drei Platten verteilt. Typhus- und Paratyphusbazillen wachsen auf diesem Agar in 2—3 mm großen glattrandigen Kolonien, die hellgrün und durchsichtig sind und bei Lupenvergrößerung eine feinkörnige Struktur erkennen lassen. Da aber auch Heubazillen, Alkaligenes- und Proteusarten ähnlich wachsen, muß zur weiteren Identifizierung verdächtiger Kolonien die Agglutination herangezogen werden. Um sich hierbei gegen eine Täuschung durch Pseudoagglutination zu schützen, empfiehlt Conradi, eine bei der Probeagglutination positives Resultat gebende Kolonie in einem Tropfen Rindergalle zu verreiben, da in dieser Typhus- und Paratyphusbazillen lebhaft beweglich bleiben, während Pseudoagglutination gebende Bakterien auch in der Galle sofort zusammenklumpen, was in Kochsalzlösung nicht immer der Fall ist.

Diskussion. Herr v. Drigalski (Halle) lobt für den Paratyphusnachweis die Löfflersche Malachitgrünplatte, vermißt im übrigen die Anstellung von vergleichenden Untersuchungen zwischen dem neuen Conradischen und anderen gebräuchlichen Verfahren. — In gleichem Sinne spricht sich Herr Löffler (Greifswald) aus, bittet auch, seine Malachitgrünlösungen, die sich ihm ganz ausgezeichnet bewährt haben, zu differentialdiagnostischen Untersuchungen mehr als bisher heranzuziehen. — Herr Fornet (Straßburg) lobt die Kombination der Malachitgrünplatte mit dem Endoagar. — Herr Trautmann (Hamburg) fragt an, ob Conradi bei seinem Agar Aehnliches gesehen hat wie Fürth beim Malachitgrünagar, daß die in Paratyphusstühlen enthaltenen Coliarten empfindlicher gegen das Malachitgrün waren als Coliarten aus anderen Stühlen. — Herr Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde) hat bei Schweinen und Kälbern häufig malachitresistente Coliarten gefunden, beim Menschen scheinen ihm diese seltener zu sein.

7. Herr Scheller (Königsberg): **Epidemiologische Studien bei Typhus.** Eine große Rolle bei der Typhusübertragung spielen die Typhusbazillenträger. Da eine dreimalige Schlußuntersuchung nicht immer genügt, um alle Bazillenträger festzustellen, empfiehl Scheller, zwei Monate nach der Entlassung der Typhusrekonvaleszenten aus der Beobachtung eine nochmalige Untersuchung ihres Stuhlgangs vorzunehmen. Die Uebertragung der Typhuskeime von den Bazillenträgern auf Gesunde geschieht vielfach durch Nahrungsmittel und nicht selten spielt hier die Milch eine Rolle. Scheller hat mehrfach Epidemien beobachtet, die so ihre Erklärung fanden. Die Bekämpfung der von Bazillenträgern drohenden Gefahr kann auf recht große Schwierigkeiten stoßen. Zunächst bietet das Gesetz keine Handhabe, gesunde Personen zur Hergabe von Untersuchungsmaterial zu zwingen. Noch weniger können sie zur Beobachtung von Vorsichtsmaßregeln angehalten werden. Sehr wünschenswert wäre die polizeiliche Meldung im Falle einer Ortsveränderung seitens eines Bazillenträgers. Für die Diagnose des Typhus in Ostpreußen ist wichtig, daß dort irreführende Mitagglutination von Paratyphusbazillen durch das Blut Typhuskranker bisher nicht beobachtet ist.

Herr Gaffky (Berlin) regt an, daß trotz der bisherigen negativen Resultate immer weiter nach Mitteln gesucht werde, die Bazillenträger von ihren Bazillen zu befreien.

Herr Werner Rosenthal (Göttingen) fragt, ob ein Typhusbazillenträger, der auf seinen Zustand aufmerksam gemacht und zur Vorsicht gemahnt ist, nicht wegen fahrlässiger Körperverletzung belangt werden kann, wenn infolge seiner Beschäftigung in einem Nahrungsmittelbetrieb eine andere Person am Typhus erkrankt.

8. Herr Jos. Koch (Berlin) demonstriert **mikroskopische Schnitte durch die Gallenblase** eines in der dritten Krankheitswoche an Typhus Gestorbenen, sowie von mit Typhusbazillen intravenös infizierten Kaninchen. Die Schnitte zeigen starke Wucherungen der Schleimhaut und Papillen und entsprechend den Enden der Blutcapillaren Nester von Typhusbazillen. Herr Koch erwähnt, daß in 25% seiner Fälle keine Bazillen frei in der Galle nachgewiesen werden konnten, daß sich aber in anderen Fällen solche fanden, auch wenn der Ductus cysticus unterbunden war. Er weist auf Grund seiner Befunde auf die Schwierigkeiten hin, welche sich einer internen und chirurgischen Behandlung der Bazillenträger entgegenstellen.

Diskussion. Herr Fränkel (Halle) weist auf die von Dehler mit Erfolg ausgeführten Gallenblasenexstirpationen bei Typhusbazillenträgern hin. — Herr Zieler (Breslau) findet in den demonstrierten Veränderungen der Gallenblase Aehnlichkeit mit den Veränderungen gonorrhoisch infizierter Harnröhren. — Herr Lentz (Berlin) verweist auf die neueren Veröffentlichungen Dehlers, die besagen, daß die Ausscheidung der Typhusbazillen bei den Operierten nach einigen Monaten wieder begann. — Herr Fränkel (Halle) glaubt nach Nachrichten aus der Hallenser Klinik, daß durch eine gründliche Ausrämung der Gallenblase doch die Ausscheidung der Typhusbazillen auf die Dauer unterbunden werden kann. — Herr Fornet (Straßburg) erwähnt, daß auch Forster annimmt, daß auch die größeren Gallengänge an der Ausscheidung der Typhusbazillen beteiligt sind; er schildert einen dies beweisenden Fall.

9. Herr Müller (Kiel): **Ueber mutationsartige Vorgänge bei Typhus-, Paratyphus- und verwandten Bakterien.** Herr Müller hat verschiedene auf Lackmus-Laktose-Agar blau wachsende Bakterien aus der Coligruppe auf 18 verschiedenen Kohlehydratnährböden untersucht und dabei zwei Stämme gefunden, die auf Laktose-Agar Knöpfe bildeten und dadurch das Vermögen gewannen, Laktose-Lackmus-Agar zu röten; drei andere Stämme bildeten auf Arabinose-Agar Knöpfe und vergoren danach Galaktose, was sie vorher nicht getan hatten. Er sah dann weiter, daß Typhusbazillen auf Isodulcit-Agar in knopfförmigen Kolonien wachsen, dabei gewannen einige Stämme die Fähigkeit auf Isodulcit-Endo-Agar unter Säurebildung (Rötung des Agars) zu wachsen. Der sogenannte Metatyphus verhielt sich hier genau wie Typhus. Von einer großen Anzahl anderer Bakterien (über 300 verschiedenen Stämmen) verhielt sich nur der Flexnersche Dysenteriebacillus wie der Typhusbacillus. Der Paratyphusbacillus bildete auf Raffinose-Agar Knöpfe, ein Schweineseuchestamm auf Saccharose-, andere Bakterien auf Erythrit-, Dulcit- oder Adonit-Agar. Herr Müller sieht in diesen Vorgängen echte Mutation.

Diskussion. Herr Rosenthal (Göttingen) fragt, ob die Reinheit der benutzten Kulturen zweifellos sichergestellt sei. — Herr Kolle äußert sich in ähnlichem Sinne und empfiehlt die Tuschepunktkultur nach Burri. — Herr Reichenbach (Breslau) bezweifelt, daß der von Müller beschriebene Vorgang als echte Mutation bezeichnet werden darf. — Herr Czaplewski (Köln) weist benfalls auf die Schwierigkeiten hin, die sich der Herstellung von Reinkulturen bisweilen entgegenstellen können. — Herr Müller (Kiel), Schlußwort: Die Kulturen wurden nach mehrfacher Ueberimpfung von Einzelkolonien auf Schräggelatine aus Einzelkolonien gewonnen. Wegen der Einzelheiten verweist er auf seine ausführliche Veröffentlichung.

10. Herr Lösener (Königsberg): **Zur Aetiologie der in Ostpreußen heimischen Ruhr.** Herr Lösener berichtet über die 1906 im Lager von Arys beobachtete Ruhrepidemie. Eingeschleppt war die Krankheit aus den umliegenden Dörfern, in denen sie unter den Schulkindern herrschte. Als Erreger wurde der Shiga-Krusesche Bacillus gefunden, der auch durch das Serum einer größeren Zahl der krank gewesenen Kinder agglutiniert wurde. Bazillenträger wurden nicht gefunden. Daß neben der Shiga-Kruse-Ruhr auch andere bazilläre Ruhr in Ostpreußen vorkommt, beweist ein sporadischer Fall in Königsberg, bei dem Herr Lösener einen Flexnerähnlichen Bacillus fand, der auch von dem Serum der Kranken hoch agglutiniert wurde.

Diskussion. Herr Lentz (Berlin) und Herr Küster (Freiburg) empfehlen zur Feststellung von Ruhrbazillenträgern die Anwendung des Rektoskops. — Herr Czaplewski warnt vor einer Verwechslung von Ruhramoeben mit Entzündungszellen, die amöboide Bewegungen zeigen.

11. Herr Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde): **Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel.** Antiformin ist eine Mischung von Alkalihypochlorit und Alkalihydrat, d. h. das bekannte Eau de Javelle mit einem Zusatz von Natronlauge. Die bakterienauflösende Wirkung beruht infolge seines Gehalts an unterchloriger Säure wohl in erster Linie auf einer intensiven Oxydation. Bakterien werden in wäßrigen Aufschwemmungen schon durch schwache Antiforminlösungen in ganz kurzer Zeit wie Zucker in Wasser restlos aufgelöst, sodaß eine vollkommen wasserklare Flüssigkeit resultiert. Gute Resultate wurden mit 2 bis 5%igen Lösungen bei Typhus-, Paratyphus-, Schweinepest-, Ruhr-, Coli-, Diphtherie-, Rotz-, Pest- und anderen Bazillen, sowie bei Coccen und den pathogenen Protozoen erzielt. Tuberkelbazillen und andere säurefeste Stäbchen verhalten sich selbst gegen konzentrierte Lösungen von Antiformin refraktär; doch lassen sich selbst dicke Sputumballen in 15 bis 20%igen Antiforminlösungen zu einer fast vollkommen homogenen flüssigen Masse auflösen, sodaß diese Methode zur direkten Züchtung von Tuberkelbazillen aus dem Sputum sich verwerten läßt. Auch Gifte und zwar echte Toxine (Diphtherie, Schlangengift) und Endotoxine wurden schon durch verhältnismäßig schwache Lösungen von Antiformin vollkommen zerstört.

Diskussion. Herr Schnürer (Wien): Da gerade die Erreger von Tierseuchen (Milzbrandsporen, Schweinepest, Tuberkulose) der Abtötung durch Antiformin einen gewissen Widerstand entgegensetzen, kann Antiformin zur Desinfektion von Viehtransportwagen kaum empfohlen werden.

12. Herr Bugge (Kiel): **Pseudokolonien mit Bewegung im Innern von Agarplatten.** Bei der Untersuchung des Fleisches eines notgeschlachteten Tieres auf Keimgehalt sah Bugge auf den Agarplatten einige kolonieartige runde Gebilde, in deren Innern eine lebhafte Bewegung der Bakterienmassen vorhanden war. Bei näherer Untersuchung zeigte sich, daß diese Gebilde nur Ansammlungen ausgeschwärmter Bakterien in künstlichen Agardellen waren. Die Dellen waren durch Platzen von Luftblasen entstanden und enthielten eine geringe Menge Flüssigkeit, welche die Bewegung der Spaltpilze mit Eigenbewegung bis zu ihrem Verdunsten ermöglichte. (Fortsetzung folgt.)

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 19. Mai 1908.

1. Herr Kockel demonstriert die **Verwertbarkeit der am Tatort eines Mordes aufgenommenen Befunde vom Standpunkt der forensischen Medizin.**

2. Herr Perthes: **Freie Knochentransplantation nach Resektion wegen Knochencyste.**

Bei einem zwölfjährigen Knaben war die obere Hälfte des Humerus durch cystische Entartung zum größten Teil zerstört und Spontanfraktur eingetreten. Der Knochen wurde reseziert und dann ein 16 mm langes, aus der Tibia herausgesägtes und mit seinem Periost übertragenes Stück ersetzt. In sechs Wochen erfolgte feste knöcherne Vereinigung zwischen dem Rest des Humerus und dem transplantierten Knochen. Das funktionelle Resultat ist sehr befriedigend. Trotzdem empfiehlt Vortragender bei Osteodystrophia cystica (v. Mikulicz) nur dann die Resektion vorzunehmen, wenn die Zerstörung des Knochens hochgradig ist. Ein zweiter vom Vortragenden beobachteter Fall von Knochencyste des Humerus wurde vor drei Jahren mit Excochleation der eröffneten Höhle behandelt und ist völlig geheilt.

Diskussion. Herr Milner: Bei Gelegenheit der Bearbeitung eines Falles von Ostitis fibrosa vom Typus Paget, den ich hier vorgestellt habe, habe ich die Literatur über Knochencysten und Ostitis fibrosa durchgearbeitet und finde, daß es unter den Fällen echter Knochencysten keinen einzigen gibt, den man auf einen echten Tumor zurückführen könnte. Auch Lexers Fall halte ich nicht für eine Tumorcyste. Soweit man nicht in einzelnen wenigen Fällen an traumatischen Cystenbildung in vorher gesunden Knochen denken darf, wird man die eigentlichen Knochencysten alle am ungezwungensten auf die Erkrankung unbekannter Herkunft zurückführen, die wir als fibröse oder deformierende Ostitis bezeichnen. Fälle, wie der eben vorgestellte, in denen von der Neubildung einer fibrösen Ostitis keine Spur mehr vorhanden ist, erklären sich leicht durch die Annahme, daß die ursprüngliche Umgebung der Erweichungshöhle zerstört ist durch Blutungen infolge von Traumen, denen die so erkrankten Knochen mit ihrer stark verdünnten Corticalis sehr vielfach ausgesetzt sind.

3. Herr Sick: **Demonstrationen:**

a) Zwei Fälle von transvesikaler Prostatektomie, die beide glatt heilten; b) einen Fall von Prostatahypertrophie mit frischer, totaler Anurie, bei dem er diesen gefährlichen Eingriff nicht wagte, sondern die Vasektomie ausführte Es kam zur Epididymitis und weiterhin zu allgemeiner Sepsis, der der Patient erlag.

Diskussion. Herr Laewen berichtet über die Erfolge der Chirurgischen Klinik, in der dieselbe Operationsmethode ausgeführt wird.

Herr Härting berichtet über sechs bisher von ihm ausgeführte Prostatektomien, die sämtlich auf perinealem Wege operiert wurden. Von diesen heilten die ersten fünf innerhalb von etwa drei Wochen glatt, ohne Fisteln mit vollkommen normaler Funktion bei der Urinentleerung. Der sechste Fall betraf einen 76 Jahre alten Herrn, der körperlich sehr herabgekommen war und außer der Prostatahypertrophie auch einen Blasenstein hatte. Patient bekam am elften Tage nach der Operation eine geringe Nachblutung, die sich am 13. und 15. Tage wiederholte. Obgleich er sich auch von diesen wieder erholt hatte, kam er doch unter den Erscheinungen allgemeiner Entkräftung und Altersschwäche am 19. Tage nach der Operation ad exitum. Vortragender betont, daß bei der perinealen Methode im allgemeinen die Wunden geringer seien, als bei der suprapubischen und daß die Drainageverhältnisse sicherlich weit günstiger seien. Die perineale Prostatektomie sei daher nach seiner Ansicht für den Patienten schonender, wenn auch für den Operateur technisch schwieriger. Von den sechs Patienten wurden zwei mit Rückenmarksanästhesie operiert, drei in Narkose und einer unter Lokalanästhesie mit Novocain-Adrenalin und flüchtigem Aetherrausch. Vortragender weist auf die günstigen Resultate der Amerikaner hin, die auf diesem Gebiete sehr viel gearbeitet haben.

Herr Sick (Schlußwort) zieht die vesicale Methode, die in der Hand des Geübten keine größere Gefahr bietet, der perinealen deswegen vor, weil bei letzterer speziell vom Mittellappen der Prostata leicht ein Stück stehen bleiben kann und fügt dann noch einige technische Bemerkungen hinzu. Er schlingt die Blasenwand 1—2 cm oberhalb und unterhalb der beabsichtigten medianen Inzision mit Catguthaltezügeln an und führt nach der Enucleation den unteren Zügel durch die Fascia transversa der Bauchwand. Endlich empfiehlt er die Scopolamin-Morphiumnarkose mit wenig Aether kombiniert, die er der Lumbalanästhesie vorzieht.

c) Zwei Fälle von Defektdeckung durch Stiellappen nach Mans von der Brusthaut. Bei dem einen handelte es sich um Bedeckung der Daumenseite des Handtellers, bei dem anderen um Bildung eines brauchbaren Vorderarmstumpfes; d) Deckung einer halbseitigen Kopfskalpierung teils mit Lappenverschiebung nach Thiersch, teils mit dem behaartem Kopf entnommenen freien Läppchen bis zu 5 cm Länge, wobei die mitverpflanzten Haare weiter wuchsen; e) einen Arbeiter mit beiderseitiger, komplizierter und vielfacher Oberarmfraktur, bei dem es gelang, den rechten Arm trotz zirkulärer Durchquetschung der Haut und Muskulatur, wobei Gefässe und Nerven intakt geblieben waren, zu erhalten. Der linke Arm mußte wegen Phlegmone in der Mitte des Humerus amputiert werden.

Diskussion. Herr Härting berichtet über einen Fall von Lappenplastik bei einem jungen Mann, der sich die gesamten Weichteile der Beugeseite des rechten Zeigefingers weggeschlitzt hatte, sodaß die Sehnenscheide mit den Beugesehnen vom Grundglied bis zur Fingerspitze frei lagen. Er bildete einen Weichteillappen aus dem Oberschenkel und gipste den Zeigefinger auf den Oberschenkel auf zirka 14 Tage an. Es resultierte ein Finger, mit dem der Verletzte sehr gut zufassen kann.

5. Herr Rolly: **Ueber den diagnostischen Wert der Opsoninbestimmungen bei den Infektionskrankheiten des Menschen.**

Zuerst stellt Rolly fest, daß bei fehlerfreier Technik der Opsoninbestimmungen die Differenzen bei der Zählung der Bakterien in je 100 Leukozyten auf demselben Präparate biszu 15%, auf verschiedenen Präparaten desselben Versuches bis zu 20% betragen können. Will man also aus Differenzen bei den Opsoninbestimmungen irgend etwas schließen, so müssen dieselben schon aus diesem Grunde beträchtlich sein. Rolly untersuchte den Opsoningehalt der Sera von drei Patienten mit Typhus abdominalis, 3 Pneumonien, 3 Tuberkulösen, 1 Sepsis mit Streptococcus vulgaris, 1 mit Streptococcus viridans, 1 mit Bact. Friedländer, 1 mit Staphylococcus aureus, 8 puerperalen Sepsisfällen unbekannter Aetiologie und verschiedenen anderen Patienten, welche an keiner Infektionskranheit litten, mithin als normal anzusehen waren. Vortragender kommt zu dem Resultate, daß die Schwankungen des opsonischen Index bei Gesunden viel beträchtlicher sein können als es Wright angibt, und daß sie bei Kranken gewöhnlich derartig unregelmäßig und ungesetzmäßig sind, daß es meist unmöglich ist, irgend etwas Bestimmtes über die Aetiologie der Erkrankung auf Grund der Opsoninbestimmungen auszusagen. Rolly lehnt deswegen die Möglichkeit, mittels der Opsoninbestimmung nach Wright eine Diagnose bei Infektionskrankheiten zu stellen, gänzlich ab.

Nach Erwähnung der bei den Opsoninbestimmungen möglicherweise vorkommenden Versuchsfehler, resp. ihrer Bewertung bei den Zählresultaten glaubt Vortragender, daß sich die Resultate Wrights u. a. möglicherweise insofern zum Teil erklären lassen, als sie nur wenige Bakterien in das Bereich ihrer Opsoninbestimmungen des einzelnen Serums gezogen haben, während es bei der Diagnosenstellung einer Infektionskrankheit doch unbedingt notwendig wäre, den opsonischen Index des fraglichen Serums gegenüber möglichst vielen Bakterien zu prüfen. Verfasser hat bei seinen Untersuchungen meist den opsonischen Index eines Serums zu gleicher Zeit gegenüber acht verschiedenen Bakterien geprüft. Ferner streift Rolly noch kurz die Therapie Wrights, bei welcher er vorläufig große Skepsis für geboten hält. Nach der Meinung des Vortragenden sind die Grundlagen dieser Therapie noch nicht bewiesen. So hat Rolly bei den untersuchten Patientenseris ein regelmäßiges Höherwerden des opsonischen Index bei der Heilung der Krankheit nicht konstatieren können, die opsonischen Indices waren vielmehr bei Patienten, welche die Krankheit überstanden, fast dieselben wie bei denjenigen, welche starben; jedenfalls war ein durchgehender Unterschied nicht zu erkennen. Zum Schluß weist Vortragender noch besonders darauf hin, daß eine Phagocytose der Bakterien nicht mit ihrer Abtötung gleichbedeutend sei, da die phagocytierten Bakterien unter Umständen in dem Protoplasmaleib der Leukocyten noch weiter gedeihen und fortleben können.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 4. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr v. Noorden.

1. Herr Glaessner: **Pagetsche Knochenerkrankung.**

Der 52jährige Patient bemerkt seit sechs Jahren das Größerwerden seines Schädels; seit derselben Zeit Steifigkeit des Halses. Vor vier Jahren Fraktur der linken Clavicula, vor drei Jahren Fraktur der linken Patella. Der Schädelumfang beträgt 64½ cm, der Schädel ist asymmetrisch, das rechte Jochbein besonders stark vorspringend. Die Halswirbelsäule ist kyphotisch und ankylotisch, das Kinn berührt fast das Sternum. Am linken Humerus befindet sich eine mächtige Hyperostose. Das Besondere des Falles liegt darin, daß die unteren Extremitäten frei sind.

Diskussion. Herr Schlesinger berichtet über einen Fall von Pagetscher Erkrankung, wo nur die rechte Tibia enorm verdickt und säbelscheidenartig gekrümmt war. Der Patient lag wegen einer Polyneuritis im Spital, die Knochenverbildung machte keinerlei Beschwerden. Der Röntgenbefund ergab, daß die Fibula intakt war und daß an der kolbig aufgetriebenen Tibia die vordere Compacta und deren Markraum durch eine lockere, cystische Bildungen enthaltende Spongiosa ersetzt war. Mit Rücksicht auf das öfters beobachtete Vorkommen des Befallenseins einzelner Knochen schlägt der Vortragende vor, von einer mono-ostitischen Form der Pagetschen Krankheit zu sprechen. — Herr Kutscha erinnert an einen von ihm vor zwei Jahren demonstrierten Fall von Pagetscher Krankheit, bei dem Thyreoideatherapie erfolglos war.

2. Herr Herz: **Myxödem.**

Der 45jährige Patient hatte ein gedunsenes Gesicht, gewulstete Lippen, die Haut war trocken und derb. Die Schweißsekretion war auf die rechte Gesichtshälfte beschränkt, rechts deutliches Facialisphänomen, Sprechen erschwert, leichte Ermüdbarkeit. Die Grenze für die alimentäre Glykosurie lag sehr hoch, und trotz reichlicher Zuckerzufuhr konnte durch Adrenalin keine Glykosurie erzielt werden. Das Blut des Patienten hatte mydriatische Wirkung. Unter Thyreoideabehandlung sind die myxödematösen Veränderungen zurückgegangen, und die Assimilationsgrenze für Zucker gestiegen. Es besteht also in dem vorliegenden Fall ein Antagonismus zwischen Thyreoidea und Pankreas und eine synergische Wirkung der Thyreoidea mit dem chromaffinen System.

Diskussion. Herr Hochsinger betont das wiederholt beobachtete Vorkommen von Facialisphänomen und tetanischen Krämpfen bei Myxödem. — Herr Falta bespricht die Wechselbeziehungen zwischen Pankreas und Thyreoidea. Bei Pflanzenfressern führt die Exstirpation der Schilddrüse durch Wegfall der Hemmung zu einer Hyperfunktion des Pankreas.

3. Herr Fleckseder: **Cardiospasmus bei einem Herzkranken.**

Der 49jährige Patient mit Arteriosklerose, Aortenstenose und Aortenklappeninsuffizienz leidet seit einigen Monaten an hochgradigen Schlingbeschwerden. Die radiologische Untersuchung ergibt, daß die Bissen an der Cardia stecken bleiben. Unter Digitalisbehandlung ist ein Zurückgehen der Schlingbeschwerden eingetreten. Ein Zusammenhang zwischen Herzerkrankung und Cardiospasmus ist derart denkbar, daß die Herzbeschwerden des neurasthenischen Patienten in den unteren Oesophagusabschnitt irradiierten und den Vagus reizten.

4. Herr Strasser: **Versuche mit Radiumemanation.**

Die Versuche des Vortragenden wurden mit den von einer Berliner Gesellschaft hergestellten Radiogen-Emanatoren gemacht; sie beziehen sich auf 30 Fälle, und zwar Fälle von Ischias, subakutem und chronischem Gelenkrheumatismus, Tabes und Magencarcinom. Der Vortragende hat nur die Trinkkur verwendet; die Dosen betrugen bis zu 100000 Volteinheiten. Von Reaktionen hat der Vortragende Steigerung der Gelenksschmerzen, dagegen nie Albuminurie oder Hämatemesis gesehen. In fünf von acht Ischiasfällen und in je zwei Fällen von chronischer und subakuter Gelenkentzündung war der Erfolg sehr gut; auch die lanzinierenden Schmerzen bei Tabes wurden günstig beeinflußt. Die durchschnittliche Dosis für interne Darreichung beträgt 10000—30000 Einheiten pro die. Eine größere Beobachtungsreihe wird erst über den Wert der Methode Aufschluß geben können. Grossmann.

## 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Cöln, 20.—26. September 1908.

### Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. K. Reicher (Berlin).

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für innere Medizin, Chirurgie und Dermatologie am 23. September.

(Fortsetzung der Diskussion aus No. 42.)

Herr v. d. Velden (Düsseldorf) berichtet über fünf nach Freunds Angaben mobilisierte Fälle. Er betont besonders, daß weder das Emphysem noch das Asthma bronchiale die Indikation bilden, sondern die starre Dilatation des Thorax. Vortragender bedient sich in den von ihm selbst operierten Fällen kleiner Schnitte auf den Rippenknorpeln im Gegensatze zu den bisher angewandten großen Lappenschnitten. Die Erfolge sind gut.

Herr Schmidt (Halle) konstatiert mit Genugtuung, daß Brauer in Uebereinstimmung mit seiner Erfahrung bei Bronchiektasien mit der Kompression keine Erfolge erzielt hat. Bei der Behandlung der Lungentuberkulose kann man nicht skeptisch genug sein. In der Tat besteht nach der Kompression eine Heilungstendenz in der Lunge, welche Schmidt mit Brauer auf die Ausschaltung der Funktion, auf die Verminderung der Ausbreitung des Luftstroms und auf das Aufhören der Toxinresorption zurückführt. Selbstverständlich ist damit die Ausheilung des tuberkulösen Prozesses noch nicht in die Wege geleitet. Der Anwendungsbereich des künstlichen Pneumothorax ist natürlich immer nur ein beschränkter, namentlich wegen ausgedehnter Verwachsungen und wegen Beteiligung der andern Seite. Bei den Resultaten müssen wir zwischen Augenblickserfolg und endgültiger Heilung unterscheiden. Auswurf und Fieber hören allerdings oft momentan auf. Ferner sieht man auf der Tabelle von Brauer auch Besserungen auf der andern Seite. Diesbezüglich kann man aber in Täuschungen verfallen; denn einerseits ist das

Verschwinden der Tuberkelbazillen bloß darauf zurückzuführen, daß der Auswurf überhaupt in manchen Fällen aufhört. Ferner werden die Geräusche auf der andern Seite leiser, weil die der behandelten Seite ausgeschaltet wurden. Es ist endlich trotz Abnahme des Körpergewichts in manchen Fällen Brauers Besserung des Allgemeinbefindens verzeichnet. Die günstigsten Erfolge hat Schmidt bei Aspirationsbronchitiden und -Pneumonien gesehen. — Herr Bruhns (Marburg): Die Ausschaltung einer ganzen Lunge bedeutet nach seinen experimentellen Untersuchungen für den Kreislauf garnichts. Es tritt keine mit Müllers Wägemethode nachweisbare Herzhypertrophie auf. Die kollabierte Lunge ist hochgradig anämisch, der früher angenommene Blutreichtum, auf den man die günstigen Erfolge der Kompression zurückführen wollte, besteht nicht. — Herr v. Muralt (Davos) hat in sechs Fällen die Pneumothoraxtherapie nach Brauer versucht. In einem Falle konnten die Pleurablätter wegen ausgedehnter Verwachsungen garnicht, in einem zweiten nur ungenügend voneinander abgehoben werden. Letzterer Patient wurde nachher mit Erfolg durch Thorakoplastik behandelt. In vier weiteren Fällen traten nach Anlegung eines ausgedehnten künstlichen Pneumothorax die akuten Erscheinungen zurück. Die Patienten wurden fieberfrei, nahmen an Gewicht zu und ihr Allgemeinbefinden besserte sich zusehends. — Herr Kausch (Jena) sah nach Mobilisierung der Lungenspitzen entsprechend dem Freundschen Vorschlage in zwei Fällen Besserung, auch der Friedrichschen Methode der extrapleuralen Lungenmobilisierung kann er gute Erfolge nachsagen. — Herr Philippi (Davos) befürwortet das Brauersche Schnitt- gegenüber dem Forlaninischen Stichverfahren. Bei vier Fällen gelang es einen vollständigen, bei einem einen unvollständigen Pneumothorax anzulegen. Bei ersteren wurden trotz vorwiegend einseitiger schwerer Erkrankung gute Erfolge erzielt. Was die Frage des Dauererfolges anbelangt, so konnte Philippi zwei Patienten bei Forlanini sehen, welche sechs bzw. acht Jahre ihren Pneumothorax hatten und dabei volle Erwerbsfähigkeit besaßen. Mikroskopische Präparate einer mehrere Jahre komprimierten Lunge zeigten an Stelle des verschwundenen tuberkulösen Gewebes Narbengewebe.

Herr Graetz (Marburg): Die anatomische Untersuchung dreier Fälle von künstlichem Pneumothorax ergibt Folgendes: Die Ruhigstellung der tuberkulösen Lunge bedingt einen Stillstand des tuberkulösen Prozesses mit anschließender Ausheilung. Die Ausheilung tritt in der Abkapselung käsiger Herde und Organisation pneumonischer Prozesse durch Bindegewebe zutage. Das Resultat der Kompressionsbehandlung ist abhängig von der Vollständigkeit des Pneumothorax und von einem genügend starken Druck. Perforation käsiger Herde und ausgedehnte Pleuritiden stellen gefährliche Komplikationen des Pneumothorax dar. — Herr Quincke (Kiel): Wenn man bei beginnender Phthise die oberste Rippe durchschneidet, so ist das nicht Freunds Absicht gewesen; denn er wollte zur Verhinderung der Entstehung einer Phthise diesen Eingriff machen. Die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax befindet sich noch im Stadium interessanter Versuche. Bei einer großen Zahl von Bronchiektasien wird sein Erfolg gewiß kein großer sein, gelingt es uns dagegen eine vereinzelte größere Ektasie zu eröffnen, so wird, selbst wenn eine als Mißerfolg angesehene dauernde Lungenfistel angelegt wird, der Mensch doch besser daran sein, wenn er sein Sekret nach außen entleert, als wenn er seine andere Lunge damit infiziert.

Herr Stieda (Halle) berichtet über Besserungen bei einem Falle von Emphysem nach der Freundschen Operation. Die Vitalkapazität der Lungen ist von 1650 auf 2970 ccm gestiegen. Bei der Knorpelexstirpation soll man vorn bleiben, und zwar (außer an der zweiten Rippe) ohne Wegnahme des knöchernen angrenzenden Teiles der Rippen, um die Ansatzstellen des Exspirationsmuskels Triangularis sterni nicht zu schädigen. Von seitlicher Durchschneidung der Rippen rät Stieda ab.

Herr Mohr (Halle) kennt einen zweizeitig operierten Fall von Emphysem mit starrem Thorax. Zuerst wurden auf der einen Seite zwei Rippen durchschnitten, welche später wieder zusammenwuchsen, sodaß der Thorax so starr war wie zuvor. Nach Vornahme größerer Resektionen auf der andern Seite aber zeigte der Mann eine außerordentlich gute Funktion seines Thorax. Die Freundsche Operation bringt also unzweifelhaft Hilfe. Mohr hält es für verkehrt, die Rippen in der Seite zu durchschneiden. Das Volumen des Thorax ist ohnehin zu groß. Es kommt vielmehr darauf an, dem Thorax das Spiel seiner Rippen zurückzugeben, denn dieses ist infolge ihrer Fixierung in Inspirationsstellung verloren gegangen. Durchschneidet man vorn den Rippenknorpel, so erfüllt man den Zweck; beim Durchschneiden in der Seite hingegen ersetzt man das Spiel nicht.

Herr Brauer (Schlußwort): Bezüglich der Bronchiektasien muß die Zukunft entscheiden, ob Lungenkollaps oder Fistel vorzuziehen ist. Dauererfolge sind ganz sicher von Momentanerfolgen zu unterscheiden und Brauer hat sichere Dauererfolge auch bei Bronchiektasien zu verzeichnen. Abnahme des Körpergewichts ist sehr häufig vereinbar mit gutem Allgemeinbefinden. Die Skepsis von Quincke wünscht Brauer als Leitmotiv bei der Nachprüfung seiner Methode.

Herr Friedrich (Schlußwort) hat schon am zehnten Tage nach den ersten Operationen ein Aneinanderrücken der Rippenteile bemerkt. Eine vollständige Vereinigung findet jedoch nicht mehr statt, vielmehr lassen sich die Teile gegeneinander verschieben. Bei der nun geübten ausgedehnten Abschabung des Perichondriums kommt ein Verwachsen nicht mehr vor.

Schluß der gemeinsamen Sitzung. Herr His (Berlin) übernimmt den Vorsitz.

Herr Wandel (Kiel): **Beiträge zur Glykuronsäure- und Schwefelsäuresynthese.** Der Hund hält nach Verfütterung von 2 g Kresol an dem Verhältnis der Paarung nach der Schwefelsäure- und nach der Glykuronsäureseite hin fest. Erst durch einseitige Fütterung mit Kohlehydraten und Eiweißentziehung läßt sich die Glykuronsäurepaarung in die Höhe treiben und die Schwefelsäurepaarung herabdrücken. Die Fleischperiode treibt die Aetherschwefelsäure wieder in die Höhe. Bei Cystinzufuhr steigt die letztere außerordentlich stark an. Interessant sind die Rückschlüsse auf die Lysol- und Kresolvergiftung. Eiweißzufuhr in leicht rosorbierbarer Form ist das geeignetste Mittel.

Diskussion. Herr Weintraud (Wiesbaden): Versuche über Glykuronsäurepaarung bei schweren Diabetikern zeigten, daß sie in demselben Maße Glykuronsäure bilden wie ein Gesunder. Jedenfalls sprechen diese Resultate dagegen, daß die Muttersubstanz der Glykuronsäure in den Kohlehydraten zu suchen ist. — Herr Embden (Frankfurt): Auf Embdens Veranlassung angestellte Versuche, bei Lysolvergiftung Cystin per os und Traubenzucker in großen Mengen subkutan zu verabreichen, haben nach dem Zeugnis von Reiss einen günstigen Erfolg gehabt. Vielleicht wären beide Körper weiter zu versuchen. — Herr Wandel (Schlußwort): In der Kieler Klinik angestellte Versuche, durch Traubenzuckerzufuhr per os die Glykuronsäurepaarung in die Höhe zu treiben, sind selbst dann fehlgeschlagen, wenn die Zufuhr bis jenseits der Toleranzgrenze getrieben wurde. Dies ist auch ein Beweis dafür, daß, wie schon Weintraud angeführt, die Glykuronsäure nicht aus dem Traubenzucker stammen kann.

Herren Ad. Schmidt und H. Lohrisch (Halle): **Weitere Beobachtungen über die Verwertung der Zellulose bei Diabetes.** (Erscheint als Originalartikel in No. 47.)

Herr Matthes (Cöln): **Versuche zur Immunisierung gegen Typhus** nach Protokollen von Gottstein (†). Matthes und Gottstein versuchten durch Pepsinverdauung von Typhuskulturen die Endotoxine derselben in Freiheit zu setzen und erhielten so einen außerordentlich giftigen, thermolabilen Körper, der nur sehr schwach die Biuretreaktion gibt und sehr wahrscheinlich nicht eiweißartiger Natur ist. Immunisiert man Tiere mit diesem Gift und infiziert sie nachträglich mit Typhusbakterien, so scheinen sie trotz 3 Wochen nach der Infektion gelungener Züchtung von vollvirulenten Bazillen aus der Bauchhöhle ganz gesund zu sein. Außerdem tritt Leukopenie ein. Mit demselben Körper passiv immunisierte Ziegen liefern ein Serum, welches das Meerschweinchen gegen die achtfach tödliche Dosis schützt. Mischt man das Serum mit Typhuskulturen, so tritt keine Agglutination ein. Unter Verwendung von stärkeren Dosen von Typhusbazillen läßt sich eine exquisit chronisch verlaufende Infektion mit Ausgang in Typhussepsis hervorrufen. Auch gegen das ursprüngliche Gift schützt das Serum, aber nur gegen die doppelt tödliche Dosis. Merck hat bisher noch nicht genügend hochwertige Sera herstellen können. Immunisiert man mit den bei der Pepsinverdauung unlöslichen Restkörpern oder mit Produkten einer Trypsinverdauung der Typhusbazillen, so bekommt man einen bakteriolytischen Immunkörper.

Herr Blum (Frankfurt): a) **Leberveränderungen nach Einwirkung von Nebennierensubstanzen** (mit Demonstration). Blum hat im Anschluß an seine Entdeckung des Nebennierendiabetes schon 1902 darauf aufmerksam gemacht, daß die Leber durch länger dauernde Applikation von Nebennierensaft geschädigt wird. Seit 1904 sind eine Reihe von Arbeiten erschienen, die diese Beobachtung bestätigen. Bei Blums Untersuchungen sind Zellbeschädigungen des Leberparenchyms und Gefäßschädigung in der Leber entweder nebeneinander vorhanden oder es wiegt stellenweise das eine oder das andere Moment vor. Bei subkutaner Applikation herrschen in der Leber die Zellschädigungen vor, bei der intravenösen Injektion das gefäßtoxische Moment. Es ist von besonderem Interesse, daß den klinisch-beobachteten Eigenschaften des wirksamen Nebennierenprinzips — Blutdrucksteigerung und Glykosurie — pathologisch-anatomisch Gefäß- und Leberzellenschädigung gegenübersteht.

b) **Leberveränderungen nach experimenteller Unterbindung der Milzvenen** (mit Demonstration). Ganz ähnlich schwere Leberveränderungen demonstriert Blum bei Unterbindung der Milzvenen von Hunden und verweist bezüglich der Genese derselben auf seine Arbeiten.

Diskussion. Herr J. Citron (Berlin) hat vor einigen Jahren ähnliche Versuche mit intravenösen Einspritzungen vorgenommen. Er konnte zweierlei Typen von Leberveränderungen unterscheiden; einmal solche, welche vorwiegend das interstitielle, dann andere, welche wesentlich das Parenchym betrafen. Die interstitielle Hepatitis trat weit häufiger und früher auf, beide Veränderungen zugleich sehr selten. Ursächlich kommen wahrscheinlich toxische Einflüsse, aber auch anämisierende in Betracht.

Herr Zuelzer (Berlin) faßt angesichts dieser Befunde kurz die Momente zusammen, die für seine Theorie der Kohlehydratmobilisierung durch den Nebennierensaft sprechen.

Herr Wiechowski (Prag): **Ueber das Verhalten der Harnsäure im menschlichen Organismus.** Pflanzen- und fleischfressende Säugetiere oxydieren in ihrem Organismus zirkulierende Harnsäure zu Allantoin, welches als unangreifbares Endprodukt des Purinstoffwechsels vollständig ausgeschieden wird. Im Menschenharn findet sich praktisch kein Allantoin, subkutan gereichtes Allantoin wird aber quantitativ ausgeschieden. Der Mensch bildet somit intramediär kein Allantoin, eine Urikolyse müßte daher auf anderen Wegen erfolgen. Mehrere Versuche mit überlebenden menschlichen Organen jedoch ließen jede merkliche Harnsäurezersetzung vermissen, sodaß auf diesem Wege nichts ermittelt werden konnte. In zwei Versuchen wurde subkutan injizierte Harnsäure zu 60—80% langsam unverändert ausgeschieden. Die Ergebnisse der Versuche sprechen dafür, daß der nicht wiedergefundene Rest nicht zerstört, sondern wahrscheinlich abgelagert und weiter unmerklich abgeschieden worden ist. Ist somit die Harnsäure für den Menschen unangreifbar, so hat man beim Studium der Pathogenese und Therapie der Gicht nicht mehr mit einer gestörten oder wiederherzustellenden Urikolyse zu rechnen. Es ist vielmehr die Frage zu beantworten, welche Störungen dazu führen, daß die unangreifbare Harnsäure in der Norm völlig ausgeschieden, bei der Gicht aber teilweise zurückgehalten wird.

---

## 2. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Heidelberg, 3. und 4. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Pappenheim (Heidelberg).

### 1. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Erb (Heidelberg).

1. Referat: Herr Oppenheim (Berlin): **Die Stellung der Neurologie in der Wissenschaft und Forschung, in der Praxis und im medizinischen Unterricht.** (Wegen Erkrankung des Herrn Oppenheim wird das Referat von Herrn v. Frankl-Hochwart verlesen.)

Unter Hinweis auf einen von Erb in Baden-Baden gehaltenen Vortrag, der sich mit der Stellung der Neurologie in der Wissenschaft beschäftigt (Ref. in No. 37, S. 1603), wird nur ihre Stellung in der Praxis und im Unterricht besprochen. Die praktischen Aerzte, welche die ersten Stadien der Nervenkrankheiten beobachten, müssen wenigstens die wichtigsten Kenntnisse besitzen. Die häufigsten Fehler und Mißgriffe der praktischen Aerzte werden erörtert, auf den Mangel an psychotherapeutischer Schulung und Fähigkeit hingewiesen. Vom Spezialisten muß man außer Stellung der Diagnose und Kenntnis der Therapie auch die Beherrschung kleinerer operativer Eingriffe, wie perineuraler Injektion, Lumbalpunktion verlangen. Für die Ausbildung der praktischen Aerzte genügen die medizinischen und psychiatrischen Kliniken, wenn neurologische Hilfskräfte für Spezialkurse und -vorlesungen vorhanden sind, für die der Spezialisten sind eigene Lehrstätten mit klinischer und poliklinischer Abteilung, mit Laboratorium und dem gesamten Untersuchungsapparat notwendig. An größeren Krankenhäusern sind eigene Abteilungen für Nervenkranke zu errichten.

In der Diskussion stimmt Herr Erb den Ausführungen des Referats vollinhaltlich zu und verweist auf die große Zahl von Unfallsneurosen. — Herr v. Frankl-Hochwart (Wien) weist auf die Bedeutung der Grenzgebiete gegen die Ohren-, Augenheilkunde etc. für den neurologischen Unterricht hin. — Herr Schultze (Bonn) spricht sich gegen eine Abtrennung der Neurologie aus, weil einerseits von verschiedenen Spezialisten (Psychiatrie, Kinderheilkunde, soziale Medizin) Neurologie gelehrt wird, anderseits die innere Medizin nach und nach aufgeteilt werden würde, da mit dem gleichen Rechte auch Stoffwechsel-, Magendarmkrankheiten etc. von ihr abgetrennt würden. — Herr Rothmann (Berlin) schlägt vor, daß eine Kommission feststelle, was anderwärts und bei uns in der Neurologie geschieht und wird hierin von Herrn Auerbach (Frankfurt a. M.) unterstützt.

Vorträge. 1. Herr Rothmann [zugleich für Herrn Borchardt (Berlin)]: **Ueber Echinococcen des Wirbelkanals.** Bericht über einen eigenen operierten Fall und 46 Fälle aus der Literatur. Fast stets war der Tumor extradural, bloß einmal intradural, einmal mit Impression in die Dura. Fast alle Tumoren entstanden außerhalb der Wirbelsäule oder in ihr und wuchsen erst sekundär in den Kanal hinein. Eine Prädilektionsstelle bildet die Gegend der oberen Brustwirbel (14 Fälle), eine zweite die der Lenden- und Sakralwirbel (ebenfalls 14 Fälle).

2. Herr Bruns (Hannover): **Ueber Neuritis diabetica** (et alcoholica?). Der Vortragende hat 1890 in der Berliner klinischen Wochenschrift über 5 Fälle diabetischer Neuritis berichtet und die Beschränkung auf den Lumbalplexus als charakteristisch für diese Form erklärt. Er hält jetzt, wo er im ganzen über 23 eigene Fälle verfügt, diese Behauptung nicht mehr aufrecht, fand aber doch die Beschränkung auf den Lumbalplexus relativ häufig. Unter den 23 Kranken waren 6 starke Potatoren. Ihre Erkrankungen zeigten alle möglichen Formen. Es waren in diesen Fällen wahrscheinlich beide Ursachen wirksam. Vielleicht bildet der Zucker alkoholähnliche Produkte. Das Auftreten der Neuritis war von der Zuckermenge nicht abhängig. Diese betrug 1—9%. Durch antidiabetisches Regime vergingen die Neuralgien, aber nicht immer die Lähmungen. Manchmal trat auch ohne Entfernung des Zuckers Heilung ein, in anderen Fällen traten, trotz der Entfernung desselben, Lähmungen auf. Die Prognose ist im allgemeinen günstig. Therapie: Antidiabetisches Regime, Abstinenz, sonstige Maßnahmen bei Neuritis.

Diskussion. Herr Remak (Berlin) bestreitet die vorwiegende Lokalisation im Gebiete des Cruralis; ziemlich häufig findet sich Ischias. Auch nach seiner Erfahrung ist die Prognose günstig. — Herr Starck (Heidelberg) berichtet über eine Cruralneuralgie bei einem diabetischen Mechaniker, der mit dem linken Beine an einer Maschine zu treten hatte. — Herr Friedländer fragt, ob die Facialislähmung eines Falles, den er anführt, als diabetisch aufzufassen sei. — Herr Friedmann (Mannheim) konnte in einem Falle histologisch schwere Degeneration im Cruralisstamm nachweisen. — Herr Bruns (Schlußwort): Die Beschränkung auf den Lumbalplexus ist bei Diabetes häufiger als bei anderen Neuritiden. Auch bei Bleilähmung sieht man andere Nerven als den Radialis betroffen.

3. Herr Saenger (Hamburg): **Ueber tabische Sehnerven-Atrophie.** Sie kommt in etwa 12% aller Tabesfälle vor. Diese Fälle zeigen bekanntlich meist einen langsamen klinischen Verlauf. Sie geht den auffallenden Symptomen oft jahrelang voraus, sodaß sie früher wohl oft als genuine Atrophie diagnostiziert wurde. In den letzten 18 Jahren nämlich, in denen alle Fälle von Opticusatrophie eingehend neurologisch untersucht wurden, konnte bloß zweimal genuine Atrophie diagnostiziert werden, während in den übrigen Fällen meist schon Westphalsches oder Argyll-Robertsonsches Zeichen vorhanden war. Charakteristisch ist für den primären Opticuszerfall, daß Sehstörung und Degeneration gleichzeitig auftreten, während bei sekundärer Erkrankung die Veränderungen am Sehnerven erst viel später auftreten. Die tabische Atrophie zeigt drei verschiedene Gesichtsfeldformen, die auch pathologisch-anatomisch different sind: 1. Abnahme der zentralen Sehschärfe mit unregelmäßigen peripherischen Defekten. Erst geht das Unterscheidungsvermögen für Grün, dann für Gelb, Rot, Blau verloren. Anatomisch Erkrankung des gesamten Querschnitts. Meist rascher Verlauf. 2. Partielle Atrophie. Sektorenförmige, scharf abgegrenzte Gesichtsfelddefekte, eventuell über einen oder mehrere Quadranten. Stationär. 3. Gleichmäßige konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung bei guter zentraler Sehschärfe und gutem Farbensinn. Ringförmige Opticusatrophie: Weißes Marklager mit ringförmiger grauer Zone. Langsamer, benigner Verlauf. Die einzige Form, bei der eine Inunktionskur erlaubt ist. Von der Perineuritis optica bei Lues cerebrospinalis, die manchmal ein ganz gleiches Bild im Gesichtsfelde liefert, unterscheidet sie sich mikroskopisch durch das Fehlen entzündlicher Erscheinungen. Sie ist stets beiderseitig. Einseitiges Vorkommen, Schwankungen im Verlaufe, spätes Auftreten des ophthalmoskopischen Befundes müssen den Verdacht auf Lues erwecken. Kleine Herde, ein- oder doppelseitiges zentrales Skotom (Neuritis des papillomakulären Bündels) kommen nicht bei Tabes vor. Durch genaue Untersuchung des Gesichtsfeldes kann man in der Differentialdiagnose zwischen Tabes und Lues cerebrospinalis weiterkommen. Demonstration der Gesichtsfeld- und der anatomischen Typen.

4. Herr v. Frankl-Hochwart: **Zur Kenntnis der traumatischen Conusläsionen.** Entwicklung des Symptomenkomplexes im Anschlusse an einen Sturz aus der Höhe auf den Rücken. Operation durch v. Eiselsberg. Entfernung von Knochenbruchstücken. Tod durch Cystopyelonephritis. Demonstration der histologischen Präparate.

Diskussion. Herr Schlesinger (Wien) zeigt Präparate eines Falles, der 17 Jahre vor seinem Tode durch Sturz aus dem dritten Stockwerke eine Conusverletzung erlitten hatte.

5. Herr Medea (Mailand): **Poliomyelitis anterior subacuta und Sclerosis lateralis amyotrophica.** Demonstration von Präparaten.

6. Herr Schweiger (Wien): **Zosterähnliche Veränderungen der Spinalganglien bei Landryscher Paralyse.** Klinisch typischer Verlauf mit auffallend starker Beteiligung der Sensibilität — heftige Kreuzschmerzen mit gürtelförmiger Ausstrahlung — und starken Schweißausbrüchen. Bei der Obduktion Status hyperplasticus. Histologisch heftige interstitielle Entzündung der peripherischen Nerven und Spinalganglien — Neuritis ascendens acutissima interstitialis. (Demonstration von Präparaten.)

Diskussion. Herr Volhard (Dortmund) hat in einem Falle von Respirationslähmung 14 Tage lang künstliche Atmung machen lassen. Er hat zu diesem Zwecke einen Apparat konstruiert.

7. Herr Friedmann: **Gliomatöse Neubildung des Rückenmarks nach Trauma.** Bei einem 28jährigen Patienten trat im Anschlusse an eine heftige Muskelanstrengung ziemlich schnell eine Lähmung der unteren Körperhälfte mit Anästhesie bis zur sechsten Rippe und Schmerzen auf. Nach drei Jahren Exitus. Anatomisch Gliosarkom im oberen Dorsalmark. In der Mitte des Tumors eine Erweiterung des Zentralkanals mit Resten einer Blutung, drei bis vier Wirbelhöhlen entlang. Zusammenhang mit dem Trauma. Primäre Blutung.

---

### 2. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Bruns.

2. Referat: **Die Diagnose der Syphilis bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems,** mit besonderer Berücksichtigung a) der cytologischen und chemischen Ergebnisse der diagnostischen Lumbalpunktion; b) der serodiagnostischen Untersuchungen am Blut und an der Lumbalflüssigkeit, speziell bei Tabes und Paralyse.

1. Referent Herr Erb: Der Zusammenhang zwischen Paralyse und Tabes mit Syphilis ist statistisch gesichert. Das Erkennen anderer Erkrankungen des Zentralnervensystems als syphilitischer ist oft schwierig. Die anamnestischen Angaben sowohl nach der positiven Seite, namentlich aber nach der negativen Seite sind ebenso wie die klinischen Kriterien, die kurz angeführt werden, mehr oder weniger trügerisch und geben häufig zu Fehldiagnosen Anlaß. Pathognostische Merkmale gibt es nicht. Der Nachweis von Spirochäten ist für späte Stadien meist nicht möglich. Wertvolle diagnostische Hilfsmittel sind die Lumbalpunktion und die biologische Untersuchung. Die Untersuchung des Liquors bezieht sich 1. auf die Pleocytose, 2. auf den Eiweißgehalt; biologische Methoden sind 1. die Komplementbindungsmethode nach Wassermann, 2. die Präzipitationsmethode nach Fornet und Schereschewsky. Die einzelnen Punkte werden kurz besprochen.

2. Referent Herr Nonne (Hamburg): Die Fülle von interessanten Einzelheiten in diesem umfassenden Referat kann hier leider kaum gestreift werden. Pupillenstarre spricht nicht mit Sicherheit für Syphilis. Der Referent konnte bei 5% seiner Alkoholiker reflektorische oder totale Pupillenstarre nachweisen. Auch der Wechsel der Erscheinungen ist nicht so sehr charakteristisch. Familiäres Auftreten spricht für Lues. In 26 von 254 Fällen war in der Familie Lues und Paralyse vorhanden. Im Lumbalpunktat — die Punktion soll nicht ambulant vorgenommen werden — fehlt Blut fast immer. Es wird am besten durch die Benzidinprobe nachgewiesen. Spirochäten wurden bloß in zwei in der Literatur niedergelegten Fällen gefunden. Der Druck beim Ausfließen, die Gefrierpunktsbestimmung, die Bestimmung des elektrischen Leitungswiderstandes bieten keine diagnostisch verwertbaren Anhaltspunkte. Wichtig ist die von den Franzosen inaugurierte Cytodiagnostik. Die Vermehrung der Zellen — die Zählung geschieht am besten in der Zählkammer nach Fuchs und Rosenthal — findet sich — von akuten Meningitiden und congenitalem Hydrocephalus abgesehen — bei den metasyphilitischen Erkrankungen fast stets, bei sekundärer Lues häufig (Merzbacher beinahe 40%), bei sonstigen Erkrankungen (Tumor, multiple Sklerose) nur selten. Die Zellen stammen wahrscheinlich aus den Meningen (Fischer). Die Angabe Fischers, daß der Zellgehalt einem bestimmten Abschnitt der Meningen entspricht, kann der Referent nicht bestätigen. Im normalen Liquor und bei Lues findet man hauptsächlich Lymphocyten und kleine polynukleäre Zellen, bei Paralyse und Tabes sehr verschiedenartige Elemente (Alzheimer, Pappenheim). Die Alzheimersche Einbettungsmethode wird die Kenntnis derselben fördern. Da die Pleocytose bei Lues so häufig ist, ist sie nicht für die Differentialdiagnose zwischen Neurasthenie + Lues und Tabes, zwischen Epilepsie + Lues und luetischer Epilepsie zu verwerten. Anders die Eiweißbestimmung. Diese gibt mit der von dem Referenten und Apelt angegebenen Phase I-Reaktion (ausführliche Publikation im 43. Band des Archivs für Psychiatrie) — die ersten quantitativen Eiweißbestimmungen wurden von Nissl ausgeführt — positive Resultate fast immer bei den metasyphilitischen Erkrankungen, fast nie bei sekundärer Lues. Von ähnlicher Dignität ist die Wassermannsche Reaktion. Während sie im Serum bei den metasyphilitischen Erkrankungen ebenso wie bei sekundärer Lues fast regelmäßig auftritt, fehlt sie in der Cerebrospinalflüssigkeit sekundärer Luetischer, meist auch bei Syphilis des Zentralnervensystems. Absolut beweisend ist auch sie nicht — ebensowenig alle anderen Symptome; denn sie fand sich einigemale bei Epilepsie und multipler Sklerose. Die vier besprochenen Erscheinungen — Pleocytose, Phase I, Serumreaktion, Liquorreaktion — finden sich meist zusammen vor, manchmal aber in allen erdenklichen Kombinationen und vielfach wechselnd. Eine Abhängigkeit von einem bestimmten Stadium ist nicht zu erkennen. Der Einfluß einer Quecksilberbehandlung ist schwankend.

3. Referent Herr Wassermann (Berlin): Die biologische Methode unterscheidet sich von den anderen dadurch, daß sie nicht nur an Körperflüssigkeiten anzuwenden, sondern gewissermaßen konstitutionell ist. Kritik der Methode von Fornet und Schereschewsky: Zu wenig häufig. Passende Sera schwierig zu beschaffen. Wie bei jeder Präzipitation können leicht ganz andere Trübungen auftreten. Die Klausnersche Reaktion gründet sich auf die Globulinvermehrung, die zu häufig vorkommt. Historischer Ueberblick über die Wassermannsche Reaktion. Zuerst Versuche am Affen. Die Reaktion soll stets mit Leberextrakt syphilitischer Foeten angestellt werden. Ihr negativer Ausfall ist vielleicht beweisend gegen Paralyse, nicht gegen andere syphilitische Erkrankungen. Der positive Ausfall ist absolut beweisend für Lues. Die Reaktion ist spezifisch für Lues, da sie bei keiner andern Krankheitsgruppe vorkommt — wenigstens in unseren Zonen. Die Angaben Muchs über ihr Vorkommen bei Scharlach wurden nicht bestätigt. Daß sie vielleicht bei tuberöser Lepra und Tropenkrankheiten (Trypanosomeninfektion, Malaria) vorkommt, ist ohne praktisches Interesse. Antiluetische Behandlung ist anscheinend von Einfluß auf die Reaktion. Die Reaktion beweist den Zusammenhang von Tabes und Paralyse mit Lues. Bei der Paralyse ist sie so gut wie immer positiv — in der Zerebrospinalflüssigkeit meist stärker oder eben so stark wie im Serum, was dafür spricht, daß die Substanzen aus dem Zentralnervensystem stammen — bei der Tabes in etwa 75%, die sich aber bei Hinzuzählung der Fälle mit zugegebener Lues und negativer Reaktion auf etwa 90% erhöhen, so daß so der Zusammenhang der beiden Krankheiten mit der Syphilis sicher erscheint. Bei Lues cerebrospinalis ist die Liquorreaktion meist negativ. Positive Serumreaktion mit negativer oder ganz schwacher Liquorreaktion spricht für Lues cerebrospinalis. Auch bei hereditärer Lues und juveniler Paralyse findet sich die Reaktion im Serum regelmäßig. Die Paralytiker und Tabiker rekrutieren sich vielleicht aus den Kranken, die die Reaktion noch nicht verloren haben.

Vorträge. 1. Herr Apelt (Glotterbad): a) **Demonstration der Globulinreaktion** (im Anschluß an das Referat von Herrn Nonne; die Demonstration fand vor der Sitzung statt). b) **Untersuchungsergebnisse am Liqor von mit Trypanosomen infizierten Hunden** (gemeinsam mit Herrn Spielmeyer). Nach vier Wochen dauernder Infektion fand sich Pleocytose und Phase I-Reaktion. Das spricht für die Beziehungen der Trypanosomenkrankheiten zur Syphilis.

2. Herr Plaut (München): **Die Wassermannsche Serodiagnostik bei erworbener und hereditärer Syphilis des Nervensystems.** Von den fünf negativen Fällen der ersten Publikation sind, wie sich später zeigte, jedenfalls drei keine Paralyse. In letzter Zeit zeigte die Paralyse in allen Fällen, also in 100%, positive Serumreaktion. Die positive Liquorreaktion ist vielleicht das wertvollste Frühsymptom der Paralyse. Sechs negative Fälle zeigten einen auffallend langsamen Verlauf, Neigung zu Remissionen.

Vortragender macht weiterhin auf die Bedeutung aufmerksam, die die Wassermannsche Reaktion für die Familienforschung bei Beurteilung aller möglichen nervösen und psychischen Störungen, von Schwachsinnsformen, die meist nicht angeboren sind, sondern in den ersten Lebensjahren entstehen, gewinnen kann. Er berichtet über eine Reihe von Geschwistern — das eine Kind wurde mit $1^1/_2$ Jahren idiotisch — die die Wassermannsche Reaktion zeigten, während nur das jüngste mit $1^1/_2$ Jahren manifeste Luessymptome (Exanthem) geboten hatte.

3. Herr Peritz (Berlin): **Tabes, Paralyse und Lues in ihren Beziehungen zum Lecithin.** Vortragender ging von der Anschauung aus, daß Paralyse und Tabes durch die Verarmung des Zentralnervensystems an Lecithin entstehen, welches durch das Serum an sich gerissen werde (im Kote wird reichlich Lecithin ausgeschieden) Er fand, daß bei diesen Krankheiten sonst lecithinreiche Organe, Knochenmark, Erythrocyten, viel weniger, das Serum viel mehr Lecithin enthielt.

4. Herr Roemheld (Schloß Hornegg): **Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bei postdiphtheritischer Lähmung (Pseudotabes).** (Erscheint als Originalartikel.)

5. Herr Pappenheim (Heidelberg): **Zum Wesen der Komplementbindungsreaktion der Cerebrospinalflüssigkeit.** Vortragender konnte durch Versuche, die er im Krebsinstitute anstellte, nachweisen, daß Extrakte aus normalen weißen Blutzellen die Wassermannsche Reaktion (mit Lecithin und normalem Leberextrakt) geben. Er schließt daraus, daß wahrscheinlich die Liquorreaktion bloß eine Reaktion der in ihm enthaltenen Zellzerfallsprodukte ist, was am besten die Differenz im Verhalten des Liquors bei Lues einerseits und Paralyse andrerseits zu erklären vermag, da sich der Liquor dieser Affektionen vor allem durch die Stärke der Pleozytose unterscheidet. Daß Pleozytose und Hemmungsfähigkeit dennoch nicht immer parallel verlaufen, kann durch eine Reihe anderer Faktoren erklärt werden.

Gemeinsame Diskussion zum Referat und zu den Vorträgen:

Herr Fraenkel (Hamburg) hat bei einigen Erkrankungen in mortuo die Wassermannsche Reaktion angestellt. Von 18 Fällen mit Aortitis luica waren 13 positiv, von 12 Fällen mit Orchitis fibrosa 11 negativ. Von 12 der Muchschen Scharlachfälle waren 5 positiv.

Herr Much (Hamburg): Es ist ein Widerspruch, daß die Reaktion bei Malaria vorkommt und dennoch spezifisch ist. Sollte sich aus den Beobachtungen von Seligmann und Klopstock (s. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 38) ergeben, daß die von Vortragenden und Eichelberg (s. Medizinische Klinik 1908, No. 18) bei Scharlach erhobenen Resultate bloß die Folge einer geringen Antigenänderung waren — eine bis dahin nicht gekannte Tatsache —, so ist doch aus den erwähnten Berliner Untersuchungen zu ersehen, daß das Scharlachserum dem Luesserum viel näher stand als das normale, da nach der Antigenänderung alle Scharlachfälle, aber nur ein Teil der normalen die Wassermannsche Reaktion ergaben. Diese spielt in der Neurologie eine Rolle neben anderen Methoden und in vorsichtiger Anwendung, prognostisch-therapeutisch ist sie nicht verwendbar.

Herr Fischer (Prag) hat seine von Nonne erwähnten Untersuchungen weiter fortgesetzt und hält diesem gegenüber seine Behauptung aufrecht, daß die Zellen des Liquor dem unteren Abschnitte der Meningen entstammen. — Herr Sachs (Frankfurt a. M.) hält auf Grund eines Materials von 1200 Fällen die Wassermannsche Reaktion für diagnostisch sehr wertvoll. Bei Scharlach war sie negativ. — Herr Forster (Bonn) weist darauf hin, daß manche Fälle von Lues cerebrospinalis, bei welcher die Liquorreaktion so häufig fehlt, vielleicht nicht richtig diagnostiziert sind. Auch er sah bei langsam verlaufenden Paralysen schwache Reaktion. — Herr Eichelberg (Hamburg): Much hat nicht vor der diagnostischen, sondern nur vor der prognostischen Verwertung der Reaktion gewarnt. Fieberhafte Prozesse sind in größerem Maße zu untersuchen.

Herr Wassermann (Schlußwort): Die Reaktion findet sich bei keiner andern Krankheitsgruppe, auch bei Scharlach nicht. Die diagnostische Bedeutung wird von allen Seiten zugegeben, für die prognostische hat sich Redner nicht engagiert. (Schluß folgt.)

## 4. Internationaler Kongreß für Thalassotherapie, Abbazia, 28.—30. September 1908.

Berichterstatter: San.-Rat Dr. Hennig (Königsberg i. Pr.).

### 1. Sitzung am 28. September.

Vorsitzender: Herr Glax (Abbazia).

Eröffnung des Kongresses durch Herrn Glax. Begrüßungsreden des Vertreters des Erzherzogs Rainer, Herrn Grafen Rosenberg, des Ministers Gessmann, des Statthalters Prinz Hohenlohe, ausländischer Thalassotherapeuten etc.

1. **Die Anzeigen und Gegenanzeigen der Seebadekur bei der Behandlung der Chlorose und Anämie.** Referenten Herr Häberlin (Wyk); Herr Barbier (Paris). Bei leichteren Anämien ist der Seeaufenthalt recht günstig; für sekundäre Anämien ist da, wo die Grundkrankheit an der See günstig beeinflußt wird, die Besserung der Anämie hierdurch gegeben. Sowohl Anämie wie Chlorose zeigen an der See eine Vermehrung von Hämoglobin und roten Blutzellen. Schwerste Fälle mit großer allgemeiner Schwäche, Herzbeschwerden etc. bilden eine Gegenanzeige.

1. Diskussion. Herr Hennig stellte einen 17jährigen jungen Mann vor, der wegen schwerer Leukämie und Lungenspitzenkatarrh im Mai d. J. in Hennigs Behandlung kam, nachdem er seit etwa einem Jahre in klinischer Behandlung gestanden hatte. Trotz Diät-, Mast- und anderen Kuren hatte sich der Prozeß verschlimmert. Nach dreimonatlichem Aufenthalte im Ostseebad Cranz, während dessen er das Seeklima genoß und 40 kalte Seebäder nahm, genaß der Kranke vollkommen. Wiederholte Untersuchungen des Blutes wie der Lungen, des Auswurfs etc. ergaben vollkommene Genesung. — Herr Kranzfeld (Odessa) bestätigt im allgemeinen des Referenten Anschauungen und hebt besonders die Gewichtszunahme und die Erhöhung des Hämoglobingehalts durch einen Seeaufenthalt hervor. — Herr Budzinski (Anapa): Die Indikationen für die Kurorte der südlicher gelegenen Meere (Mittel- und Schwarzes Meer) müssen erwähnt werden: Anämie, latente Tuberkulose, Nephritis. — Herr Löw (Abbazia) unterscheidet pathologische Zustände auf mangelhafter Blutverteilung und solche auf klinisch nachweisbarer Chlorose und Anämie beruhend. — Herr Orancz (Grado): Der Einfluß der Ost- und Nordsee ist wesentlich verschieden von dem des Mittelländischen Meeres. Die Frühjahrs- und Herbstkuren an der Adria sind am günstigsten. Albuminurien bessern sich wesentlich am Mittelmeer. — Herr Glax (Abbazia): Albuminurien werden im Sommer an der Adria günstig, Anämien weniger günstig beeinflußt; für letztere Krankheit hält er kurze, kühle Prozeduren in den nordischen Meeren für bei weitem günstiger und empfehlenswerter. — Herr Luisada (Viareggio) hat wie andere lediglich durch den Aufenthalt am Meere eine Erhöhung der Diurese konstatiert. — Herr Nicolas (Westerland): Chlorose wird schon allein durch das Nordseeklima günstig beeinflußt, kurze, kalte See- und Luftbäder unterstützen die Kur. Die Patienten bleiben etwa 12 Wochen in der Anstalt. Die Seeluft wirkt wie eine Massage, je stärker, um so besser.

2. Herr Hennig (Königsberg i. Pr.): **Die klinischen Methoden zur Frühdiagnose der verschiedenen Tuberkuloseformen und der Einfluß der Ost- und Nordsee auf Tuberkulose im allgemeinen.** (Erscheint als Originalartikel.)

3. Herr Mol (Scheveningen): **Die Behandlung der Tuberkulose an der Nordseeküste.** Das Klima der holländischen Nordseeküste eignet sich sowohl im Sommer als im Winter sehr gut für die Behandlung der Lungentuberkulose. Es läßt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Sommer- und Winterkuren nicht nachweisen. Unbedingt erforderlich ist strengste ärztliche Ueberwachung und das Vermeiden jedes ungünstigen Einflusses. Bluthusten und Fieber werden vom Seeklima nicht hervorgerufen.

4. Herr Hartog (Haag): **Asthma bronchiale an der Nordsee.** Durch einen Aufenthalt an der Nordsee kann man erreichen, daß die Asthmaanfälle rasch verschwinden und während des Aufenthalts nicht wiederkommen. Diese anfallfreie Periode ist geeignet, um durch lokale Behandlung zu versuchen, die Ursache des Leidens wegzuschaffen. — Im Anschluß daran berichtet Herr Szegö (Abbazia) über seine günstigen Erfolge bei der Behandlung des Kinderasthmas in seiner Heilanstalt.

### 2. Sitzung am 29. September.

1. Herr Bossi (Genua): **Thalassotherapie bei Frauenkrankheiten.** Herr Bossi befürwortet die thalassotherapeutische Behandlung einer größeren Zahl von Frauenkrankheiten, worauf er schon vor mehr als einem Dezennium hingewiesen, und ist der Meinung, daß Seebadkuren dazu berufen sein werden, häufiger operative Eingriffe zu ersetzen. Ferner weist er auf den wesentlichen Unterschied zwischen den nordischen und den Mittelmeerbädern hin.

2. Herr Hennig: **Der Heilwert des Ostseebades Cranz bei Frauenkrankheiten.** Das kräftigste Ostseebad, Cranz bei Königsberg i. Pr., ausgezeichnet durch sehr kräftigen Wellenschlag, starke Seewinde, anregendes Klima, Reinheit der Luft besitzt neben seinen warmen und kalten Seebädern Mineralmoorbäder. Als Frauenbad eignet es sich bei mangelhaften Entwicklungszuständen in der Pubertät (Amenorrhoe, Menstruatio nimia, Dysmenorrhoe), ferner auch für Menstruationsanomalien im Klimakterium, bei katarrhalischen Affektionen des Sexuale, bei chronischer Endometritis (Leukorrhoe), bei parenchymatöser Metritis, bei chronischer Entzündung der Eierstöcke, entzündlichen Ausschwitzungen, nervöser Diarrhoe und habitueller Stuhlverstopfung, verbunden mit einer hygienisch-diätetischen und eventuell lokalen Behandlung. Es übertrifft in mancher Beziehung die spezifischen Frauenbäder.

Diskussion. Herr Nicolas meint, dass kalte Seebäder bei Myomen ähnlich wirken wie Ergotin und warnt vor warmen Seebädern bei dieser Affektion.

Im Schlußwort betont Herr Hennig, daß warme Seebäder auf die Ausschwitzungen in der Umgebung von Uterustumoren recht günstig einwirken, eine Verkleinerung der Tumoren selbst hat er jedoch nicht beobachten können.

3. Herr Kurz (Abbazia): **Der Einfluß der Seebäder in Abbazia auf Frauenkrankheiten.** Nach der Beobachtung von 400 gynäkologischen Fällen stellt Herr Kurz die Behauptung auf, daß die Seebäder von Abbazia in vielen Fällen von Frauenkrankheiten mit Erfolg angewendet werden können. Die Heilfaktoren sind: Bäder im freien Meere und Seewasser-Wannenbäder, Vaginalirrigationen, Sitzbäder, hydropathische Prozeduren mit Meerwasser, sterilisiertes

Seewasser zu internem Gebrauch. Einwirkung der Heliotherapie und der ganz hervorragende Einfluß der klimatotherapeutischen Komponente. Die Seebadekur übt einen günstigen Einfluß aus bei nervösen Zuständen, die im Gefolge von Frauenleiden auftreten, eine kräftigende Wirkung bei Schwächezuständen, sowie nach der Rekonvaleszenz nach Operationen; sie zeigt einen resorptionsbefördernden Einfluß bei den chronisch entzündlichen Affektionen, zeigt einen gewissen Heileffekt bei Menstruationsanomalien, bei Myomen und öfters eine günstige Beeinflussung des Klimakteriums. Bei Frauenleiden hat die Thalassotherapie nicht bloß als Nachkur nach anderen Badekuren eine gewisse Bedeutung, sondern sie tritt als selbständige Heilmethode auf.

Zu Frage II: Die Anzeigen und Gegenanzeigen der Seebadekur bei der Behandlung von Frauenkrankheiten, Ref. Lavergne (Biarritz) und Sadoveanu (Costanza), waren aus führliche Referate nur eingesandt und werden in den Kongreßberichten zum Abdruck kommen.

4. Herr Gmelin (Föhr): **Die während einer Seebadekur notwendigen diätetischen und hygienischen Maßnahmen.** Jede Seebadekur bedingt eine Steigerung des Stoffwechsels, daher ist es unzweckmäßig, während derselben den Organismus durch forcierte Ueberernährung oder durch eine an Reizmitteln, besonders Fleischeiweiß, allzu reiche Kost unnötig zu belasten. Der Aufenthalt im Seebad ist vor allem als Luftkur zu betrachten, daher ist es falsch, die Haut des Körpers durch dichte Gewebe von der Luftströmung abzuschließen. Das Luftbad ohne Kleider, das Strandbad sind weitere Mittel zur Anregung des Stoffwechsels und zur reflektorischen Kräftigung des Herzens. Von großem Werte sind Gymnastik und Massage.

5. Herr Hans Leyden (Berlin) gab durch seinen Vortrag: **Anregung für die internationale Stellungnahme zur Begründung von Schiffssanatorien** Veranlassung, daß die Frage der Schiffssanatorien eingehend erörtert wurde. Herren Diem (Wien), Castiglioni (Triest) und Glax nahmen zur Diskussion das Wort; letztere beiden brachten einige Bedenken gegen die Einrichtung der Schiffssanatorien vor. Castiglioni machte bei dieser Gelegenheit die interessante Bemerkung, daß unter 50000 Fällen beim Oesterreichischen Lloyd Krebs und schwere Fälle von Lues sehr selten beobachtet worden sind. — Herr Diem empfahl in seinem Vortrage: **Ueber schwimmende Sanatorien, namentlich in Hinsicht auf ihr Kreuzungsgebiet** ganz besonders die Adria für Seefahrten; weiterhin machten noch Herr Karl Ullmann (Wien) und Herr Diem einige Bemerkungen zu dem Thema.

### 3. Sitzung am 30. September.

Stellvertretender Vorsitzender: Herr Fodor (Budapest).

6. Herr Bassenge (Berlin): **Die Therapie der Seereisen.** Er empfiehlt Seereisen aufs wärmste, will aber Tuberkulöse in jedem Stadium ausgeschlossen wissen.

7. Herr Sterian (Bukarest): **Ekzema, Coxotuberkulose und Lungentuberkulose behandelt durch subkutane Injektion von Meerwasser und die beobachteten Wirkungen.**

8. Herr Ullmann (Wien): **Was können wir für die Ausheilung chronischer Hautaffektionen von einer Dauerbehandlung am Meere erwarten?** In der Diskussion, in der die günstigen Erfolge der Seebäderbehandlung bei gewissen Hautaffektionen (besonders beim subakuten Ekzem, den Tuberkuliden, dem Lichen ruber planus, Pruritus und Prurigo) betont wurden, sprachen die Herren Löw und Häberlin. Herr Nicolas empfiehlt, Lupöse nach klinischer Behandlung an die See zu senden.

9. Herr Hennig **Vergleichende Analyse des Wassers verschiedener Meere, über die Elemente dieses Wassers, welche in der Luft schweben und deren therapeutischen Wert.** Hennig hat 102 chemische Analysen zusammengestellt, und zwar 27 von der Ostsee, 19 von der Nordsee, 16 vom Atlantischen Ozean, 23 vom Mittelländischen Meere, 10 vom Schwarzen und vom Asowschen, 5 vom Kaspischen und 2 vom Nördlichen Eismeere. Darunter sind mehrere auf seine Veranlassung an verschiedenen Orten Europas in der letzten Zeit gemacht worden. Die Ostsee enthält im Mittel NaCl 9,579, Fixa 11,22, die Nordsee NaCl 22,15, Fixa 31,05, der Atlantische Ozean NaCl 26,01, Fixa 33,507, das Mittelländische Meer NaCl 34,9, Fixa 46,38, das Schwarze Meer NaCl 11,26, Fixa 14,0, das Asowsche Meer NaCl 9,2, Fixa 11,828, das Kaspische Meer NaCl 6,11, Fixa 10,1. — Hennig behauptet in Uebereinstimmung mit Mess, Lalesque, Casse, Fiessinger, daß Chlornatrium, Jod oder Brom nur zufällig in der Seeluft vorkommen, ersteres nur bei bewegter See und Seewind, Jod und Brom nur dann, wenn reichlichere Mengen Seetang am Strande vorhanden sind; sie sind keine konstanten Bestandteile der Meerluft. Dem Ozongehalt darf ebenso wie den vorher genannten Stoffen kein besonderer therapeutischer Wert beigemessen werden. Sicher ist nur seine dem Sauerstoff überlegene oxydierende und desinfizierende Kraft. Der günstige Einfluß der Seeluft ist also lediglich der Reinheit, Staub- und Rußfreiheit, dem geringen Gehalt an Mikroorganismen, der Feuchtigkeit, der größeren Konstanz etc. zuzuschreiben. Den Ausführungen Hennigs traten die Herren Feth (Lussinpiccolo), Hartog und Baudoin bei.

10. **Ueber die verschiedenen Meeresklimate und die Bedingungen ihrer Wirksamkeit** referierten die Herren Glax und Luisada (Viareggio). Ersterer unterscheidet a) das feuchtwarme, b) das feuchtkühle, c) das mittelfeuchtwarme, d) das mittelfeuchtkühle, e) das trockenwarme und f) das trockenkühle Insel- und Küstenklima und erörtert eingehend die Bedingungen der Wirksamkeit dieser Klimate. Die Beurteilung eines Klimas läßt sich, was den Menschen anlangt, einzig und allein nur durchführen, wenn wir neben den vorhandenen Temperaturen die relative Luftfeuchtigkeit kennen. Jede Klassifizierung der Klimate muß beide Faktoren berücksichtigen. Wir müssen zwischen Insel- und Küstenklima unterscheiden.

11. Herr Cuomo (Anacapri): **Ueber die Ursachen, welche die physiotherapeutischen Wirkungen der Seeklimate beeinflussen.** Eine kritische und rationelle thalasotherapeutische Behandlung gründet sich auf die genaue Kenntnis des örtlichen Meeresklimas, der meteorologischen Bedingungen des betreffenden Ortes, des zu behandelnden Individuums und auf die strenge Durchführung der hygienischen und sonstigen Maßnahmen.

12. Herr Margulies (Kolberg) sprach über **den Heilwert der Ostsee.** Die Ostsee besitzt alle in therapeutischer Beziehung in Betracht kommenden Eigenschaften eines Seeklimas in durchaus beachtungswertem Grade. Mit Rücksicht auf die sich oft zu großer Gewalt steigernden Wirkungen der Klimafaktoren der Ostsee ist dem Wälderreichtum und den Dünenbildungen am Ostseegestade nicht nur ein ästhetischer, sondern vielmehr infolge des durch sie gebotenen Wind- und Lichtschutzes ein hoher therapeutischer Wert beizumessen. Wald und Dünen gewähren in hohem Grade die Möglichkeit, die Reizwirkungen des Ostseeklimas je nach der Empfindlichkeit und Empfänglichkeit des Individuums abzustufen und abzuändern.

13. Herr Lindemann (Zoppot) berichtete über Erfahrungen mit einem **Liegekurschiff,** das während einiger Sommermonate in den Vormittagsstunden in der Danziger Bucht gekreuzt hat.

14. Herr Nicolas: **Winterkuren an der Nordsee.** Schon seit längerer Zeit ist Nicolas für dieselben auf Grund meteorologischer Beobachtungen eingetreten.

15. Herr Kosic (Kraljevica) hält seinen Vortrag: **Die Land- und Seewinde an der kroatischen Küste und deren prophylaktisch-therapeutischer Wert** in kroatischer Sprache und bleibt dadurch den Kongressisten leider unverständlich.

16. Herr Fodor (Abbazia) empfiehlt in seinem Vortrage: **Thalassotherapie der chronischen Gicht in Abbazia** ganz besonders die Mittelmeerbäder. Das Klima Abbazias, die höheren Temperaturen des Meerwassers, die Meerwassertrinkkuren und die mit allen modernen Hilfsmitteln der diätetisch-physikalischen Therapie ausgerüsteten Sanatorien ermöglichen es, daß hier Gichtiker zu allen Jahreszeiten erfolgreich behandelt werden können. Die Therapie besteht in entsprechender Diät, Bewegungstherapie, Seebädern — im Winter erwärmte, im Sommer freie Bäder — Sonnenbädern und Massage.

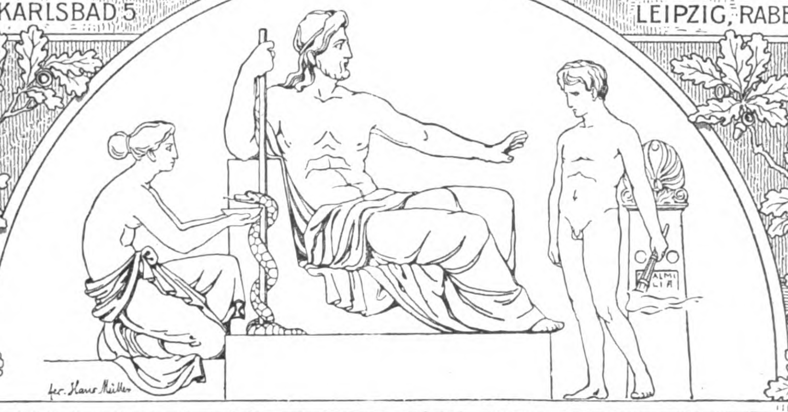
### Schlußsitzung am 30. September.

Für den im ersten Drittel des September 1911 stattfindenden 5. internationalen thalassotherapeutischen Kongreß wurde ein Bad an der Ostsee bestimmt, ferner wurde ein permanentes internationales Komitee für Thalassotherapie, bestehend aus den Herren Housel, Cuomo, Glax, Nicolas, Röchling, Kranzfeld, Parkes Weber gewählt. Für den nächsten Kongreß wurden folgende Fragen aufgestellt.

1. Ueber die besonderen Bedingungen verschiedener Seebäder vom klimatischen Gesichtspunkte aus. 2. Bestimmung der chemischen und bakteriologischen Zusammensetzung des Seewassers in verschiedenen Seebädern. 3. Ueber die Wirkung der physikalischen Heilmittel auf die Stoffwechselvorgänge in verschiedenen Geweben. 4. Einwirkung der Seeklimata auf a) physiologische und pathologische Vorgänge des Nervensystems, b) auf die Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. 5. Einfluß des Seeklimas auf die Temperatur des Blutes und den Blutdruck. Endlich wird eine Resolution der Herren Leyden, Bassenge und Diem zur Gründung internationaler Schiffssanatorien angenommen. Die moralische Unterstützung des Kongresses wird dem zu bildenden Komitee zugesichert.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 46. Berlin, den 12. November 1908. 34. Jahrgang.

# Ueber den Einfluß der Uebung und Gewöhnung auf den Ablauf reflektorischer und automatischer Vorgänge.

Von **G. Treupel** in Frankfurt a. M.

Die folgenden Betrachtungen haben ihren Ausgang von Beobachtungen am Krankenbett genommen. — Zunächst und vor einer Reihe von Jahren bereits bin ich der Entstehungsart gewisser Störungen der Stimmbandbewegung beim Sprechen und Atmen näher nachgegangen, wozu mir das reiche Material der Freiburger Poliklinik für Halskranke unter Killians Leitung die erwünschte Gelegenheit bot. Im weiteren Verlauf meiner Untersuchungen und auf Grund der damals gewonnenen Erfahrungen habe ich dann den Einfluß immer mehr würdigen gelernt, den Uebung und Gewöhnung bei vielen krampf- und lähmungsartigen Zuständen nervöser und hysterischer Personen gewinnen, und zwar nicht etwa nur im Bereich aller der Willkür unterworfenen, sondern auch solcher Funktionen, die man als reflektorische und automatische im allgemeinen zu betrachten hat.

Unter der Einwirkung irgendeiner Schädlichkeit, eines Reizes, der keineswegs immer eine örtliche Entzündung auslöst, oder aus Nachahmung tritt zum erstenmal z. B. ein Hustenanfall auf. Nachdem und obwohl das auslösende Moment längst abgeklungen oder beseitigt ist, bleibt dennoch die Neigung zum Husten bestehen, und es kommt im weiteren Verlauf zu stärkeren und häufiger wiederkehrenden Anfällen. Ein anderes Beispiel: Eine leichte Entzündung im Kehlkopf bewirkt eine Behinderung in der feineren Bewegung und Einstellung der Stimmbänder beim Sprechen. Die Stimme wird dadurch tonlos, flüsternd und bleibt es auch, nachdem der ursprüngliche Katarrh längst gehoben und das Aussehen der Schleimhaut wieder ganz normal geworden ist. Dieses Flüstern, bei dem die verschiedensten Bilder scheinbarer „Stimmbandlähmungen" zu beobachten sind, ist, wie ich[1]) das im Verein mit Killian gezeigt habe, unter dem Einfluß der krankhaften Vorstellung „nicht mehr laut sprechen zu können" erzeugt. Bei all den verschiedenen Formen „hysterischer Aphonie" handelt es sich um die Einübung und Gewöhnung einer einmal angenommenen fehlerhaften Stimmbandbewegung.

Die Beispiele dieser Art lassen sich leicht vermehren. A. Hegar[1]) führt eine Reihe hierhergehöriger Beobachtungen an. Hierher gehört das Blinzeln nach überstandener Bindehautentzündung der Augen, hierher gehören auch die „klonischen Krämpfe" im Bereich gewisser willkürlicher Bewegungen.

So konnten wir eine eigenartige Bewegung der Nasenflügel und der Lippen bei einem jungen Mädchen beobachten — ähnlich der bei Kaninchen häufig wahrnehmbaren —, die unausgesetzt von morgens bis abends wochenlang fortging. Eine andere, eine 18jährige Verkäuferin, zuckte wochenlang mit den Schultern, solange sie sich nur irgendwie beobachtet glauben konnte.

Nachts hören natürlich alle diese Bewegungen auf.

Diesen Beispielen durch Uebung und Gewöhnung krankhaft gesteigerter Bewegungsimpulse lassen sich auch solche der verminderten bis nahezu aufgehobenen Beweglichkeit anreihen.

Ein 16jähriges Mädchen, das zur rechten Zeit laufen gelernt und seitdem nichts Abnormes in seinen Bewegungen gezeigt hatte, fängt ohne erkennbare Ursache an zu lahmen. Sie wird immer schwächer auf den Beinen und vermag schließlich nicht mehr zu gehen und zu stehen. Die Untersuchung zeigte bei der Aufnahme im Krankenhause eine geringe Atrophie beider, besonders des rechten Beines ohne Ea R. Man hatte zunächst an eine peripherische Neuritis gedacht. Sensibilitätsstörungen fehlten, und die weitere Beobachtung lehrte, daß es sich um eine hysterische Abasie und Astasie handelte. Bei den ersten — nach Wochen des Herumliegens vorgenommenen — Gehversuchen benahm sich die Patientin so ungeschickt und hilflos wie ein Kind.

Derartige Beobachtungen sowie die Erfahrung, daß bei längerem Nichtgebrauch eine scheinbar so festsitzende Funktion wie das Gehen und aufrechte Stehen bis zum gewissen Grade verlernt werden kann, zeigen, wie notwendig die stetige Uebung und Gewöhnung für den normalen Ablauf der willkürlichen Beweglichkeit ist. Das gilt schon für die einfachsten Bewegungen; von den komplizierten Bewegungsvorgängen garnicht zu reden, die sich bei der Ausübung von Kunstfertigkeiten abspielen. Die feineren Abstufungen in den Bewegungsimpulsen und der Koordination können hierbei, wie bekannt, nur durch tägliche (stundenlange) Uebung erhalten werden.

---

[1]) G. Treupel, Ueber die Motilitätsstörungen im Kehlkopfe bei Hysterischen. Jena 1895. — Ueber die Art der Entstehung und die Behandlung hysterischer Motilitätsstörungen im Kehlkopfe. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 52.

[1]) A. Hegar, Gewohnheit. Sonder-Abdruck aus der Deutschen Revue von Fleischer.

Die Vorgänge, die sich bei der Uebung in den Elementen des Nervensystems abspielen, sind noch recht dunkel. Ob die durch einen Reiz gesetzte dissimilatorische Erregung irgendwelche Spuren oder „Eindrücke“ in den Ganglienzellen hinterläßt und für wie lange hinterläßt, ist schwer festzustellen. Zweifellos aber nimmt unter der stetigen Wiederholung des Funktionsanspruches die lebendige Substanz der Ganglienzelle zu. Die Ganglienzelle wächst also bei der Uebung, und es werden daher auch die von ihr ausgehenden Erregungsimpulse stärker. Die stärkeren Impulse überwinden die Widerstände leichter, die in einer Bahn gelegen sind. Es wird also die Erregung auf der geübten Bahn leichter und stärker ablaufen. Hierauf beruhen Gedächtnis und Gewöhnung. Läßt die Uebung nach, so nimmt auch die Masse der Ganglienzelle wieder langsam ab — es beginnt das Vergessen.

So wie ein Reiz in der Ganglienzelle eine Erregung auszulösen vermag, so kann ein anderer eine sonst ausgelöste Erregung unterdrücken — Hemmung. Auf diese Weise können Empfindungen, Schmerzen, reflektorische und gemütliche Reaktionen beeinflußt werden. Willkürlich kann durch Uebung und Gewöhnung die Reaktion auf einen taktilen oder schmerzhaften Reiz herabgesetzt und schließlich ganz gehemmt werden. Es kann das normale Empfinden abgestumpft, das Gefühlsleben in dem Auf- und Ab der Lust- und Unlustgefühle so gezähmt werden, daß innerhalb selbst weiter Grenzen kein nennenswerter Ausschlag mehr erfolgt. Der Einfluß der Uebung und Gewöhnung geht aber noch weiter. Die Unlustgefühle können in die des Behagens übergeführt werden — die anfängliche Abneigung wandelt sich schließlich in leidenschaftliches Verlangen um. Ein Gedanke, der zunächst Abscheu erregt, kann bei häufiger Wiederkehr immer annehmbarer erscheinen, bis er zuletzt sogar eine maßlose Herrschaft über das gesamte Vorstellungsvermögen gewinnt. All dies kann zunächst bewußte Einübung sein, schließlich wird es eine unbewußte Angewöhnung.

Vieles, was hier nur angedeutet werden konnte, läßt sich sehr schön bei der Aufzucht der Haustiere studieren. Einen wie großen Einfluß Uebung und Gewöhnung auf gewisse ererbte reflektorische und automatische Funktionen des Tierkörpers haben, ist aus den Erfolgen der „Dressur“ der Tiere bekannt.

Hierbei werden vielleicht neue Wege im Nervensystem gebahnt, ebenso wie dies wahrscheinlich ist, wenn krankhafte Prozesse im Gehirn oder Rückenmark gewisse einer Funktion dienende Bahnen zerstört haben und wenn danach durch frühzeitige systematische Uebung die verloren gegangene Funktion in beträchtlichem Maße ersetzt wird. Doch soll uns diese sogenannte Uebungstherapie bei Hemiplegien und Ataxien (Frenkel, Goldscheider, O. Förster) hier nicht weiter beschäftigen.

Dagegen verdienen — namentlich auch im Hinblick auf die Therapie — manche krankhafte Störungen der Atmung, der Herztätigkeit und der Magen-Darmfunktion ein besonderes Interesse und einen näheren Hinweis.

Das schnelle oder keuchende Atmen, ähnlich dem beim jagenden Hunde bekannten, tritt am häufigsten als Nachahmung auf, wenn hysterische oder für solche Dinge empfängliche Personen mit dyspnoischen Kranken zusammen sind. Ich habe es auch bei solchen Personen gesehen, die schwer Herzkranke längere Zeit gepflegt hatten.

Wichtiger als diese meist rasch vergängliche Erscheinung ist die krankhaft verkehrte Ein- und Ausatmung. Sie führt einerseits zu scheinbar ganz lebensgefährlichen, erstickungsartigen Anfällen, anderseits ist sie ein wesentliches Moment bei der Entstehung mancher asthmatischen Anfälle.

Ich möchte zunächst einen Fall der ersten Art hier etwas ausführlicher wiedergeben, bei dem unter dem Bilde der Posticuslähmung ein scheinbar sehr schwerer Erstickungsanfall erzeugt wurde.

M. M., 22jähriger Lagerist, gibt über den Beginn seines Leidens an, daß er vor etwa einem Vierteljahre ganz plötzlich heiser geworden sei, seither nur flüsternd sprechen könne und daß er öfters Anfälle von hochgradiger Atemnot bekomme. In einem solchen Anfall ist er denn auch von der Rettungswache auf unsere Abteilung eingeliefert worden. Patient zeigt einen deutlichen Stridor und spricht nur flüsternd, wobei gelegentlich die Stimme überschnappt. Bei der äußeren Besichtigung fällt vor allem eine Tracheotomie-Narbe auf.

Im Kehlkopf sieht man die Epiglottis wenig injiziert, nicht geschwollen. Die Gegend der Aryknorpel ist von normaler Farbe und Konfiguration. Bei der forcierten Einatmung schließt sich die Stimmritze fast vollständig, und es berühren sich auch die Taschenbänder für kurze Zeit. Die Stimmbänder, die an sich ein normales Aussehen haben, werden durch die einströmende Luft eingestülpt. Beim Phonieren berühren sich die Taschenbänder ebenfalls für einen Augenblick.

Lenkt man die Aufmerksamkeit des Patienten ab, so öffnet sich bei der Atmung die Stimmritze normal weit und gestattet einen guten Einblick in die Trachea. Fordert man den Patienten auf, wieder wie vorher forciert zu atmen, so sieht man wieder das erste Bild. Nachdem der Patient erkannt hat, wie wir sein Leiden auffassen, verschwindet das stridoröse Atmen dauernd, und er spricht auch mit lauter Stimme. Wir haben den Patienten während einiger Tage genau beobachtet und wiederholt untersucht und konnten dabei nachweisen, daß er willkürlich die verkehrte Stimmbandbewegung beim Atmen und Sprechen erzeugen konnte.

Der Patient war schon mehrmals unter dem Bilde eines schweren Erstickungsanfalles in Krankenhäuser eingeliefert worden. Bei einer solchen Gelegenheit war er tatsächlich einmal tracheotomiert worden, ein zweites Mal sollte die Tracheotomie vorgenommen werden, aber im letzten Augenblick vor der Operation verschwand der Stridor und die Atemnot von selbst.

Der übrige Organbefund bei dem Patienten war normal, hysterische Stigmata fehlten. Einige Tage nach seiner Entlassung hat er — wie wir einer Zeitungsnotiz entnahmen — gelegentlich der Bezichtigung, einen Diebstahl verübt zu haben, drei Revolverschüsse auf sich abgegeben! Da er in den letzten Jahren nirgends mehr richtig gearbeitet und ein unstetes Wanderleben geführt hat, so darf man wohl annehmen, daß er jedesmal, wenn er es brauchte, seinen Anfall bekam und auf diese Weise Unterkunft in Krankenhäusern fand.

Die falsche Bewegung der Stimm- und Taschenbänder ist gewöhnlich die Folge eines psychischen Traumas (Schreck, Angst u. dgl.) und tritt meist plötzlich auf. Sie wird oft für lange Zeit beibehalten, und es ist wohl denkbar, daß, wenn einmal die Bewegungsimpulse für den falschen Weg eingeübt sind, dann gelegentlich die Herrschaft über die Stimmbandbewegung so vollständig verloren geht, daß es eines sehr beträchtlichen Reizes oder einer sehr heftigen psychischen Erschütterung bedarf (Angst vor Operation), um alles wieder ins normale Geleise zu bringen.

Während in derartigen Fällen im wesentlichen die Einatmung verkehrt ausgeführt wird, besteht bei einer großen Zahl Asthmakranker eine vorwiegend falsche Art auszuatmen. Auch die Einatmung ist hier meist verkürzt, aber das Wesentliche ist doch die abnorm verlängerte, krampfhafte Ausatmung (exspiratorische Dyspnoe).

Zwingt man den Patienten, gleich in Beginn des Anfalls tief ein- und kurz, eventuell mit Zuhilfenahme der manuellen Thoraxkompression, auszuatmen, so gelingt häufig die Kupierung des einzelnen Anfalls.

Durch systematische Atmungsübungen, wie sie übrigens neuerdings von verschiedenen Seiten (Talma, Strübing, Goldscheider, Sänger) empfohlen worden sind, wird in manchen Fällen auch das dauernde Freibleiben von Anfällen erzielt.

Durch Uebung kann auch bei nicht allzu hochgradigem Lungenemphysem eine Kräftigung der Ausatmungsmuskulatur herbeigeführt und so ein Ersatz gewonnen werden für die verloren gegangene Lungenelastizität, die normalerweise die Ausatmung bewirkt. Es kann sogar durch Uebung und allmähliche Gewöhnung das Luftbedürfnis herabgesetzt und damit eine Milderung der Atemnot erreicht werden.

Dies letztere gilt auch für die vom Herzen ausgehende Dyspnoe.

Die Herztätigkeit unterliegt in bezug auf Frequenz und Rhythmus gewissen Einflüssen. Es kann, wie bekannt, durch die Aufmerksamkeit die Herztätigkeit beschleunigt, verlangsamt und auch unregelmäßig werden. Psychische Erregungen können eine Steigerung der Herzfrequenz hervorrufen, wobei innerhalb gewisser Grenzen die Kraft der einzelnen Kontraktion vermehrt, darüber hinaus vermindert sein kann.

Wiederholen sich solche Erregungen häufig, so folgt das Herz den chrono- und inotropen Einflüssen immer williger. Aus dem zunächst anfallsweise auftretenden Zustand kann allmählich durch Gewöhnung ein chronischer werden. Manche Nervöse spielen auf diese Weise geradezu mit ihrem Herzen. Ich kenne Fälle von Herzjagen, wo die außerordentliche Beschleunigung der Herztätigkeit unter dem Einfluß willkürlich gesteigerter Erregung erzeugt und für längere Zeit festgehalten wird. Ein solches Herz kann schließlich erschöpft werden, sodaß auch Unregelmäßigkeiten in der Zeitfolge und Stärke der einzelnen Kontraktionen auftreten.

Auch im Bereich des Gefäßsystems spielen Uebung und Gewöhnung eine Rolle. Es sei in dieser Beziehung an das Erröten und Erblassen mancher Personen bei bestimmten Gelegenheiten und vor allem an die Erfahrungen bei der „Abhärtung“ des Körpers gegenüber Temperatureinflüssen erinnert.

Sehr wesentlich ist endlich der Einfluß der Uebung und Gewöhnung auf die Funktion des Magen- und Darmkanals.

Es ist bekannt, eine wie große individuelle Verschiedenheit besteht in der Verdaulichkeit der einzelnen Speisen und in der Art, wie sie vertragen werden. Gewisse Personen werden von Speisen, die für andere ganz harmlos sind (Erdbeeren, Fische, Krebse u. ä.), sehr stark mitgenommen. Gegen diese sogenannten „Idiosynkrasien“ kann man mit Erfolg durch ganz allmähliche Gewöhnung vorgehen. Lehrreich ist in dieser Beziehung ein jüngst veröffentlichtes Beispiel:

> Ein Junge konnte auf keine Weise Eier vertragen, er reagierte in der maßlosesten Weise darauf. Es wurden ihm nun Pillen gereicht, in denen ein minimaler Bruchteil eines Eies enthalten war. Durch ganz allmähliche Steigerung gelang es im Verlauf einer längeren Zeit, ihm schließlich auf diese Weise ein ganzes Ei einzuverleiben. Von da ab vertrug er die Eier auch in der gewöhnlichen Form der Darreichung.

Die Gewöhnung an Tabak, Alkohol und andere Gifte gehört ebenfalls hierher. Was hierbei über die Bildung von besonderen Schutzstoffen im Körper bekannt geworden ist, zeigt, wie durch allmähliche Uebung und Gewöhnung besondere Reaktionen im Tierkörper herangebildet werden können, die ihm bis dahin fremd oder nur ungenügend möglich waren.

Ganz erhebliche Veränderungen in der bisher gewohnten Zusammensetzung der Nahrung lassen sich ohne erhebliche Störung im Gesamthaushalt des Körpers herbeiführen, wenn diese Veränderungen nur langsam und schrittweise vorgenommen werden. Zweifellos spielt hierbei die Gewöhnung an neue Reize und die durch Uebung herbeigeführte Veränderung in den sekretorischen und motorischen Funktionen des Darms und seiner Anhangsdrüsen die Hauptrolle.

Ein Teil der Fälle von chronischer Obstipation bei sonst normaler Verdauung kommt dadurch zustande, daß der normale Reiz der sich anfüllenden untersten Abschnitte des Dickdarms und Rectums aus bestimmten Gründen zunächst willkürlich unterdrückt wird. Auf diese Weise wird eine gewisse Tageszeit, bei der sich der Entleerungsdrang einzustellen pflegte, übergangen. Geschieht das nun häufiger, so tritt der Entleerungsreiz allmählich später und schwächer auf und bleibt schließlich ganz aus.

Veranlaßt man solche Patienten, zu der ihnen früher gewohnten Zeit versuchsweise eine Entleerung herbeizuführen und im Falle des Mißlingens sich nicht von weiteren diesbezüglichen konsequenten Uebungen abhalten zu lassen, so erreicht man nicht selten, daß sich allmählich wieder zur rechten Zeit der normale Drang und damit eine normale Entleerung einstellt.

**Schluß.** Die verschiedenen hier angeführten Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, wie Uebung und Gewöhnung in krankhafter Weise Einfluß auf wichtige Funktionen des Körpers gewinnen. Umgekehrt erwächst aus dieser Erkenntnis die Möglichkeit therapeutischen Handelns.

Es ist nicht immer leicht, einen Einblick in den Anfang der krankhaften Störung, d. h. in jene Zeit zu bekommen, als bewußt oder unbewußt zum erstenmal ein Reiz unterdrückt worden oder der motorische Impuls einen falschen Weg gegangen ist. Indessen liefert doch die möglichst sorgfältige und weit zurückgreifende Anamnese häufig einen Anhaltspunkt. Dann muß die Aufmerksamkeit und das Verständnis des Patienten für den normalen Ablauf des in Betracht kommenden Vorgangs geweckt werden. Erst wenn alle Einzelheiten dieses Vorgangs dem Patienten genügend zum Bewußtsein gebracht sind, sucht man seine Willensimpulse zur rechten Zeit und im rechten Maß in Aktion treten zu lassen. Wie das im einzelnen zu erreichen ist, darüber lassen sich kaum besondere Vorschriften geben. Der Arzt wird hierbei zum Lehrer und Erzieher. Ganz zweckmäßig ist es, dem Uebenden durch sinnfällige Methoden, z. B. durch Anwendung von Elektrizität, Massage, Bäder, Heilgymnastik u. ä. zu Hilfe zu kommen.

# Ueber den Fingerbeugereflex.

Von Priv.-Doz. Dr. **L. Jacobsohn** in Berlin.

Der von Babinski vor einigen Jahren gefundene Zehenreflex hat für die Diagnose bestimmter Nervenkrankheiten eine außerordentliche Bedeutung gewonnen, eine Bedeutung, die derjenigen des Westphalschen Zeichens, d. h. des Verlustes des Patellarreflexes, an Wert kaum nachsteht. Der Reflex ist so charakteristisch für Erkrankungen der Pyramidenbahn, daß er mit Recht als ein pathognomonisches Zeichen betrachtet wird.

Dieses Babinskische Zeichen oder der dorsale Zehenreflex besteht bekanntlich darin, daß bei Bestreichen der Fußsohle die Zehen, speziell die große Zehe, sich langsam dorsalwärts bewegen. Dieses Phänomen ist aber auch zu erzielen, wenn man z. B. die Streckseite des Fußes mit einer Nadel leicht strichförmig ritzt, oder wenn man am Schienbein einen stärkeren Druck ausübt (Oppenheim), oder auch zuweilen, wenn man mit dem Perkussionshammer einen Schlag auf das Fußgelenk ausübt.

Bei einem Gesunden tritt bei Bestreichen der Fußsohle gemeinhin eine Plantarbewegung der Zehen ein, oder, wenn durch einen Prozeß, der die sensiblen Systeme getroffen hat (also z. B. bei der Tabes), eine starke Abstumpfung des Gefühls auf der Fußsohle eingetreten ist, so läßt sich überhaupt reflektorisch keine Zehenbewegung auslösen.

Man findet demgemäß das Babinskische Phänomen, also die Dorsalbewegung der Zehen, im wesentlichen bei Hemiplegikern und bei spastischer Paraplegie; es findet sich nicht bei peripherischen und funktionellen Nervenkrankheiten.

Indessen ist einschränkend zu sagen, daß auch bei Erkrankungen des Pyramidensystems die Lähmung einen bestimmten Charakter haben muß, der allerdings in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sich einstellt. Dieser Charakter wird schon recht oft äußerlich durch die Stellung der Zehen, besonders der großen Zehe, und des Fußes angedeutet. Wer solche Patienten aufmerksam beobachtet, wird bemerken, daß die Extensoren des Fußes sich in einem mehr oder weniger starken Spannungsgrade befinden und daß auch der innere Fußrand in leichter oder starker Supinationsstellung steht. Dieser erhöhte Spannungsgrad ist daran zu erkennen, daß die Sehnen der Fuß- und Zehenstrecker an der Oberfläche vorspringen resp. daß die Zehen, und wiederum besonders die große Zehe, schon in der (scheinbaren) Ruhe dorsal gebeugt gehalten werden. Ist die Dorsalbeugung der großen Zehe eine sehr starke, so ist die Auslösung des Babinskischen Phänomens nicht möglich, weil ja die Dorsalbewegung der Zehe schon von selbst ihren höchsten Grad erreicht hat und natürlich über dieses Maximum nicht hinausgehen kann. In solchen Fällen spricht man von einem permanenten Babinskischen Reflex.

Während nun dieses wichtige Zeichen an der unteren Extremität entdeckt wurde, ist es bisher nicht gelungen, ein ähnliches und ziemlich gleichwertiges Zeichen an der oberen Extremität zu finden. Die obere Extremität, speziell die Hand, hat sich bisher wenigstens etwas dürftig bezüglich der Auslösung typischer, pathognomonischer Reflexe erwiesen. Die vorhandenen werden auch in den bekannten Lehrbüchern nur kurz erwähnt, ohne daß ihnen eine große Bedeutung beigemessen wird. Dieser relative Mangel an typischen Reflexen hat wohl einmal darin seinen Grund, daß die obere Extremität sich beim Menschen erheblich mehr als die untere aus einem niederen Bewegungsapparat herausgearbeitet hat, daß die sich in ihr vollziehenden Bewegungen mehr psychisch geleitet werden, und zweitens darin, daß bei Erkrankungen des Rückenmarks in überwiegender Weise die unteren Extremitäten ergriffen werden, während die oberen verschont bleiben.

Man kann wohl kaum von einem der an der oberen Extremität auslösbaren Reflexe angeben, daß er für bestimmte Krankheitsprozesse charakteristisch sei. Denn die z. B. an der Ellenbeuge oder am Handgelenk auslösbaren Reflexe (Supinatorreflex, Tricepsreflex, Radiusreflex) findet man sowohl bei gewissen organischen wie funktionellen Krankheiten des Nervensystems gesteigert, ohne daß aus der Art des Reflexes bestimmte Schlüsse gezogen werden können. Und speziell an den Fingern ist es noch nicht gelungen, eine Reaktion auszulösen, die etwa ein Analogon der Zehenbewegung darstellen könnte. Und doch gibt es eine solche Reaktion, die für bestimmte Krankheitsprozesse einigermaßen typisch zu sein scheint. Um den zu beschreibenden Reflex mit dem Babinskischen in Parallele setzen zu können, habe ich vorher etwas ausführlicher den Lähmungstypus, den man am Fuß bei Hemiplegikern resp. bei spastischer Paraplegie in der Mehrzahl der Fälle findet, erläutert. Wie dort sehr oft eine leichte oder starke Dorsalflexion der Zehen, speziell der großen Zehe, vorhanden ist, so besteht bei der typischen Hemiplegie an der oberen Extremität eine leichte oder starke Volarflexion der Finger. Ist diese Volarflexion, wie bei schweren Hemiplegien, sehr stark, so werden die Fingerkuppen resp. die Nägel fest gegen die Handmuskeln angepreßt. In solchen Fällen kann der Patient selbständig nur wenig oder garnicht die Finger strecken, und demzufolge ist in diesen Fällen eine Auslösung des Fingerbeugereflexes unmöglich, da ein dauernder Fingerbeugezustand besteht. In anderen Fällen ist die Beugung der Finger geringer, und in noch anderen ist eine Beugung der Hand oder Finger überhaupt nicht zu sehen. Je nach dem Grade dieser Beugekontraktur ist gewöhnlich die Bewegungsfähigkeit der Hand und der Finger fast ganz aufgehoben oder leidlich möglich oder gut.

Wie nun entsprechend der Lähmungsart am Fuße und an den Zehen der Babinskische Reflex in einer Dorsalwärtsbewegung der Zehen besteht, so muß er sich dem Charakter der Lähmung an der Hand entsprechend in einer Beugebewegung der Finger erweisen. Und dies findet man in der Tat nahezu konstant. Aber dieser Fingerbeugereflex tritt nicht bei Bestreichen der Handfläche oder der Dorsalfläche der Hand ein, sondern nur, wenn man am unteren Ende des Radius oder in dessen Nachbarschaft an der Streckseite des Unterarms einen leichten Schlag mit dem Perkussionshammer führt.

Der Reflex wird also in folgender Weise ausgeführt: Man stelle sich auf diejenige Seite des Patienten, auf welcher man den Reflex prüfen will, also z. B. links vom Patienten, wenn man den Reflex an der linken Hand nachweisen will. Man lasse nun das untere Ende des linken Unterarms des Patienten so auf der Hand des Untersuchers ruhen, daß die Daumenseite nach aufwärts gerichtet ist; alsdann lasse man die Finger der zu untersuchenden Hand leicht strecken. Führt man jetzt einen leichten Schlag mit dem Perkussionshammer auf die vorhin bezeichnete Stelle des Radius aus, so tritt, wenn der Reflex vorhanden ist, eine deutliche Beugung der Finger, vornehmlich der Endphalangen ein; im anderen Falle bleiben die Finger vollkommen gerade, oder es zeigt sich höchstens ein leichtes Schnellen der ganzen Finger.

Nach meinen bisherigen Untersuchungen ist der geschilderte Reflex bei typischer Hemiplegie konstant vorhanden, sowohl bei schwerer als namentlich bei leichter Form derselben. Besonders in letzteren Fällen dürfte der Reflex ein wertvolles diagnostisches Zeichen sein. Ist allerdings eine vollständige Restitution der Hemiplegie eingetreten, wie das ja in seltenen, rasch vorübergehenden Fällen von Apoplexie vorkommt, so ist der Reflex natürlich nicht vorhanden. Ich habe ihn jedenfalls nie vermißt bei halbseitiger Körperlähmung, wo an der unteren Extremität der Babinskische Reflex auszulösen war. Wo der Fingerbeugereflex nicht vorhanden war, da war auch der Zehenreflex nicht zu erzielen. In einzelnen Fällen von cerebraler Kinderlähmung, in welchen der vorhin skizzierte Lähmungstypus nicht ausgebildet war, fand sich auch der Reflex nicht vor, in anderen Fällen wiederum, die den Typus aufwiesen, war auch der Reflex auslösbar. Bei Paralysis agitans anderseits, wo die Handstellung oft eine der Hemiplegie sehr ähnliche sein kann und wo, wenn der Lähmungscharakter ein halbseitiger ist und das Zittern wenig hervortritt, das Bild demjenigen einer Hemiplegie recht ähnlich sein kann, ist der Reflex nicht auslösbar. Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß ich in einzelnen Fällen von allgemeiner Reflexerregbarkeit, z. B. in vereinzelten Fällen von Neurasthenie, eine leichte Beugebewegung der Finger resp. der Hand bei Beklopfen des Radiusendes gesehen habe. Es ist diese Bewegung vielleicht zu vergleichen mit der Dorsalwärtsbewegung des ganzen Fußes, welche man auch wiederum recht oft bei erregten Neurasthenikern nach Bestreichen der Fußsohle wahrnehmen kann. Die leichte Beugung der Finger läßt sich aber ausschalten, wenn man dem Patienten aufgibt, die Finger gut zu strecken. Fälle, in denen trotz dieser Streckung die Beugebewegung eintrat, standen auch durch andere Symptome im Verdacht, daß es sich nicht um reine funktionelle Erkrankungen handelte.

Der Fingerbeugereflex ist zweifellos von den meisten Aerzten schon bei der Untersuchung von Hemiplegikern gesehen worden. Auch Versuche, einen ähnlichen Reflex wie den Babinskischen an der oberen Extremität aufzufinden, sind gewiß vielfach unternommen worden. Das scheint mir besonders aus einer Stelle hervorzugehen, die sich in der neuesten Auflage von Oppenheims Lehrbuch der Nervenkrankheiten im Kapitel über Hemiplegie auf Seite 787 findet. Dort heißt es: „Natürlich lassen sich bei Erhöhung des Muskeltonus häufig auch von anderen Stellen, z. B. dem Processus styloideus ulnae, den Metacarpalknochen aus Muskelzuckungen auslösen, doch ist es müßig, in jeder dieser Erscheinungen ein besonderes Phänomen zu erblicken.“ Ferner schreibt der Autor: „Es ist mir aufgefallen, daß sich beim Kneifen einer Hautfalte an der Innenfläche des Unterarms oder bei einem Strichreiz mit dem Stiel des Perkussionshammers zuweilen eine Pronationsbewegung einstellt (Pronatorphänomen [!!]), doch ist die Erscheinung ganz inkonstant; seltener kommt es dabei zu einer Einwärtsrollung des Armes oder zu einer Beugung der Hand und Finger.“

Auch ich habe bei meinen systematischen Untersuchungen mannigfache Reflexbewegungen an der oberen Extremität erhalten, aber alle diese Bewegungen erwiesen sich bis auf den Fingerbeugereflex als inkonstant. Letzteren sehe ich als ein schätzbares Zeichen bei spastischen Lähmungszuständen der oberen Extremität an. Hoffentlich wird die weitere Untersuchung meine Behauptung bestätigen.

Während der Korrektur dieser Arbeit stoße ich zufällig auf einen kurzen Artikel v. Bechterews „Ueber den Carpometacarpalreflex“, Neurologisches Zentralblatt 1903, S. 195. In diesem beschreibt der Autor unzweifelhaft den gleichen Fingerbeugereflex und setzt ihn auch in Analogie mit dem Fußsohlenreflex. Die Prüfung des Reflexes ist nach Bechterews Angabe folgende: Legt der Untersucher die der erkrankten Seite entsprechende Hand des Patienten auf die seinige mit dem Dorsum nach oben und frei herabhängenden zweiten und dritten Phalangen der Finger, und klopft er nun mit dem Perkussionshammer auf den Carpus und die angrenzenden Teile des Metacarpus, zumal in deren lateralem Abschnitt, so erfolgen Flexionsbewegungen sämtlicher Fingerphalangen mit Ausnahme des Daumens.“

Die Kürze des genannten Artikels mag es verursacht haben, daß er bisher unbeachtet geblieben ist, wenigstens findet sich kein Hinweis darauf in den Lehrbüchern. Vielleicht mag auch der Umstand, daß man eine leichte Fingerbeugung gelegentlich bei funktionellen Erregungszuständen reflektorisch auslösen kann, der Wertschätzung des Reflexes Eintracht getan haben. Wie schon vorher bemerkt wurde, ist es notwendig, die Vorsichtsmaßregel zu gebrauchen, daß man die Finger der zu untersuchenden Hand leicht strecken läßt. Die Prüfung des Reflexes nach meiner Angabe halte ich für zweckmäßiger, weil man dabei die Bewegungen sämtlicher Finger gut übersehen kann. Hierbei beobachtet man, daß an der reflektorischen Bewegung auch die Daumenphalangen teilnehmen.

**Zusammenfassung.** Ein dem Babinskischen analoger Reflex an der Hand, der Fingerbeugereflex, zeigt sich ziemlich konstant in Fällen von spastischer Lähmung der oberen Extremität cerebralen Charakters. Der Reflex wird ausgelöst, indem der Patient aufgefordert wird, die Finger der zu untersuchenden Hand leicht zu strecken und den Unterarm mit nach aufwärts gerichtetem Daumen auf die Hand des Untersuchers aufzulegen. Führt man jetzt an der Streckseite des Unterarmes mit dem Perkussionshammer einen Schlag auf das untere Ende des Radius, so tritt eine Beugung der Finger, speziell der Endglieder ein, falls es sich um eine der oben genannten Lähmungsformen handelt; andernfalls bleiben die Finger vollkommen gerade gestreckt.

---

# Die Wirkung des Starkstromes auf den tierischen Körper.[1])

Von Oberarzt Dr. **Rodenwaldt**, kommandiert zum Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.

Auf dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie mußte ich Gelegenheit nehmen, Herrn Dr. S. Jellinek (Wien) nach seinem Referat: „Die Gefahren des elektrischen Betriebes und Hilfe bei Unglücksfällen durch Starkstrom“[2]) bezüglich derjenigen Punkte seines Referats entgegenzutreten, die sich als Folgerungen seiner experimentellen Studien bei Tieren darstellen.

Da die Experimente, auf Grund deren ich zu gegenteiligen Ansichten kam, Gegenstand einer kreisärztlichen Prüfungsarbeit waren, war es mir bis zur Stunde nicht möglich, die genauen Belege für meine Ansicht zu veröffentlichen, wie auch in der Kongreßsitzung die auf zwei Minuten beschränkte Diskussionszeit mir nur erlaubte, eben gerade die gegensätzlichen Punkte und das Ergebnis meiner eigenen Arbeiten kurz hervorzuheben.

Infolge ihres großen Umfangs kann wahrscheinlich meine Arbeit erst im Januar 1909 in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen erscheinen, ich möchte aber nicht länger als nötig Herrn Dr. Jellinek und denjenigen Herren, die an jener Diskussion teilnahmen, den schuldigen Beweis für meine Aufstellungen vorenthalten. Ich will es tun, indem ich den in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907, S. 1427 ff. erschienenen Vortrag des Herrn Dr. Jellinek, soweit er mich und meine Arbeit angeht, einer sachlichen Kritik unterziehe, bevor durch weitere literarische Erscheinungen die Fortsetzung der damals angesponnenen Diskussion erschwert wird.

Ich darf dabei wohl die Freiheit für mich in Anspruch nehmen, das Schlußwort des Herrn Dr. S. Jellinek auf dem Kongreß (genauer abgedruckt im Kongreßbericht Bd. 4, S. 302) übergehen zu dürfen, weil es sich weniger mit der Sache als nur mit meiner Person beschäftigt.

Nach Jellinek findet die Gefährlichkeit einer elektrischen Stromanlage in der Voltzahl ihren beiläufigen Ausdruck. Ich kann dieser These insofern beipflichten, als tatsächlich die im Voltmeter angezeigte Spannung die einzige wirklich konstante, sichere Größe ist, die uns für die Berechnung, oder besser Abschätzung der Stromstärke, die im Körper gekreist hat, zur Verfügung steht. Auf diese letztere aber, das muß viel bestimmter betont werden, kommt es allein an, einen Effekt kann nur die Stromstärke ausüben, die Spannung allein sagt uns über die größere oder geringere Gefährlichkeit des berührten Stromkreises nichts aus.

Daß wir die Spannung für die Abschätzung der Stromstärke als konstanten Faktor betrachten dürfen, gilt aber, wie ich Jellinek gegenüber feststellen muß, nur für den Gleichstrom. Die Spannung eines Wechselstroms dagegen ist so lange eine unbekannte Größe, als uns die Kurve des Stromes unbekannt ist. Ein Wechselstrom wird um so gefährlicher sein, je steiler seine Kurve ist; die Scheitel seiner Kurve werden alsdann die mittlere angezeigte Spannung des Stromes erheblich übersteigen, und der eingeschaltete tierische Körper wird Spannungsänderungen ausgesetzt, deren Gefährlichkeit in der einfachen Spannungsangabe keinerlei Ausdruck findet.

Die Kurve eines Stromes wird fernerhin durch die Einschaltung einer Kapazität, als welche der tierische Körper gelten muß, verändert. Wie weit hierbei die Höhe der Kurven gemindert oder gehoben wird, muß weiteren Untersuchungen mittels des Oscillographen vorbehalten bleiben. Bis dahin muß konstatiert werden, daß die Spannung vorerst beim Wechselstrom nicht als konstante Größe gelten kann.

Hiermit erledigt sich eigentlich schon vom theoretisch-physikalischen Standpunkt die Frage, ob Wechselstrom gefährlicher sei als Gleichstrom, oder umgekehrt, sie ist von hier aus zunächst nicht zu entscheiden.

Jellinek unterscheidet nun als maßgebend für die Gefährlichkeit einer Starkstromanlage: a) äußere Unfallsbedingungen, b) die individuellen Umstände.

Unter a nimmt er die Stromspannung, die Stromstärke, die Zahl der berührten Pole, die Zeitdauer der Berührung. Ich finde hier nicht genügend klar hervorgehoben, daß unter Stromstärke keinesfalls die von dem Dynamo gelieferten Ampère zu verstehen sind. Die Angabe, daß die Leitung so und so viel Ampère geführt habe, ist völlig wertlos, weil bei jedem elektrischen Unfall ein neuer Stromkreis mit neuen Widerständen und damit mit neuer Stromstärke entsteht. Es ist deshalb unzulässig, die Stromstärke als eine Nummer unter den anderen Bedingungen aufzuführen, sondern man muß sagen, maßgebend für die Gefährlichkeit ist die Stromstärke, die entstehen kann und in konkretem Fall entsteht, sie kann berechnet oder abgeschätzt werden durch eine Anzahl von Faktoren, die Jellinek unter a und b anführt.

Hier vermisse ich nun wiederum unter a einen überaus wichtigen Faktor, der überhaupt zum Entstehen unserer ganzen Diskussion geführt hat, weil auf ihm der Wert oder Unwert aller Tierexperimente beruht, aus denen wertvolle Folgerungen gezogen werden können. Es ist die Elektrodengröße, die Größe der Berührungsfläche an den berührten Polen oder dem berührten Pol und der Erde. Jellinek hat sie in seinem Referat ebenso wenig berücksichtigt wie bei seinen Tierversuchen, eine Unterlassung, die er mit allen Experimentatoren vor ihm teilt. Sie war nur Veranlassung meiner eigenen Experimente und Grund, warum ich alle Tierexperimente, bei denen dieser Faktor unberücksichtigt blieb, als unzuverlässig und wertlos bezeichnen mußte.

Wenn wir die Stromstärke berechnen aus Spannung durch Widerstand und annehmen, daß die Spannung konstant sei, so ist erstes Ziel unserer Feststellung der Widerstand. Da nun der Widerstand eines Leiters gleich ist dem spezifischen Widerstand der Länge, dividiert durch den Querschnitt des Leiters, so muß es sehr wesentlich auf die Größe der Kontaktfläche ankommen. Wenn man mit Watt z. B. den Widerstand des menschlichen Körpers auf 500 Ohm ansetzt (Hand zu Hand), so gilt dies für eine Berührungsfläche von 100 qcm (Handfläche). Bei einer Berührungsfläche von 1 qcm (Fingerkuppe) wäre der Widerstand alsdann 50 000 Ohm.

Prévost und Batelli geben an, daß sie bei ihren Tierexperimenten die Größe der Elektrode der Größe der Tiere angepaßt hätten; es erhellt aus obigem, daß sie hiernach mit ganz verschiedenen Stromstärken gearbeitet haben. Wenn Jellinek seine Rachen-Rectumelektrode, erstere kugelförmig, letztere röhrenförmig anwandte, so ist es schon nach der Form der Elektrode unmöglich, die Größe der Kontaktfläche zu berechnen. Er hat also ganz zweifellos mit verschiedenen Widerständen, also auch mit verschiedenen Stromstärken gearbeitet; am unkontrollierbarsten wird die Stromstärke gewesen sein in seinen sogenannten Doppelversuchen. Falls aus einer vor der Applikation des Stromes angestellten Widerstandsmessung der Widerstand des Tieres festgestellt wurde, ist diese Messung nur dann für eine theoretische Berechnung der Stromstärke verwertbar, wenn die gleichen Elektroden angewandt wurden. Aber auch dann nicht, denn, wie ich festgestellt habe, ist die tatsächlich vorhandene Stromstärke, wenn man während des Kontaktes abliest, immer, vom ersten Moment an, größer als die theoretisch berechnete. Betreffs der zahlenmäßigen Beweise und Gründe muß ich hierüber wie betreffs des ebenfalls experimentell festgestellten Einflusses der Elektrodengröße auf meine später erscheinende Arbeit verweisen. Jedenfalls erklärt sich mir aus dieser Unterlassung der Berechnung der Elektrodengröße die Tatsache, daß die Autoren, die mit Tieren experimentell gearbeitet haben, zu so widersprechenden Ergebnissen gekommen sind. Ich muß hiernach es überhaupt für überflüssig erklären, über Tierexperimente, bei denen die Elektrodengröße unberücksichtigt geblieben ist, zu diskutieren.

---

[1]) Diskussionsbemerkungen zu dem Referat von Dr. S. Jellinek in No. 46 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907, S. 1427—1434.

[2]) Vgl. den das gleiche Thema behandelnden Originalartikel von Jellinek in dieser Wochenschrift 1907, No. 10 u. 11.

Bezüglich der Berücksichtigung der übrigen äußeren und individuellen Faktoren, die zur Berechnung der Stromstärke dienen können, befinde ich mich im wesentlichen in Uebereinstimmung mit Jellinek; etwaige Differenzen werden sich eher nach dem Erscheinen meiner Arbeit diskutieren lassen.

Ueber die Gründe, die Jellinek in seinem Referate unter B. für die Gefährlichkeit der Starkstromanlage anführt, brauche und kann ich mangels praktischer Erfahrungen nicht eingehen. Meine Arbeit liegt wesentlich auf dem Gebiet theoretisch-experimenteller Ergründung des Wesens der Starkstromwirkung und des Todes durch Elektrizität. Ich stehe auf diesem Gebiet insofern nun wieder im Gegensatz zu Jellinek, als er unter Abschnitt C. seines Referats den Gleichstrom für gefährlicher als Wechselstrom erklärt. Soweit die Frage gesundheitstechnisch zu beantworten ist, gebe ich zu, daß Wechselstromanlagen im allgemeinen ungefährlicher, besser „technisch sicherer“ sind als Gleichstromanlagen.

Eine andere Frage ist aber, ob Gleichströme gefährlicher sind als Wechselströme gleicher Spannung. Hier ist, wie oben gesagt, schon aus physikalischen Gründen die Beantwortung nicht so einfach und bedarf weiterer Studien.

Rein praktisch kann ich nur soviel angeben, daß sich im Tierexperiment gezeigt hat, daß unter sonst völlig gleichen Bedingungen, bei gleicher Spannung, während des Kontaktes am Tierkörper bei Wechselstrom eine merklich höhere Stromstärke abgelesen werden konnte. In der Art der Wirkung der beiden Stromarten dagegen konnte im Tierexperiment nach der Atmungs- und Pulskurve eine ungleichartige Wirkung nicht festgestellt werden, speziell konnte ich ihre Verschiedenheit des Blutdrucks, wie sie Jellinek früher behauptete — bei Gleichstrom Erhöhung, bei Wechselstrom Erniedrigung — niemals feststellen.[1]

Meine ursprüngliche theoretische Ansicht, daß Gleichstrom infolge eintretender Polarisation ungefährlicher sein müsse als Wechselstrom, habe ich experimentell nicht sicher erweisen können. Es entsteht zwar im Tierkörper ein sicher nachweisbarer Polarisationsstrom, aber auch bei Wechselstrom läßt sich eine, wenn auch viel schwächere Polarisation im Tierkörper nachweisen; es scheint hiernach, als ob sich der Tierkörper dem Wechselstrom- gegenüber wie eine Drosselzelle verhält.

Mein wesentlichster Gegensatz zu den Ergebnissen Jellineks bezieht sich auf seine Anschauungen über das Wesen der durch die Elektrizität verursachten Gesundheitsschädigung (Abschnitt D.) und die Art der Hilfeleistung (Abschnitt E des Referats). Die Ansichten von Jellinek beruhen hier, ebenso wie die meinen, im wesentlichen auf Tierexperimenten, und ich habe seine Tierexperimente außer dem obigen Grunde noch deshalb ablehnen müssen, weil sie, soweit sie bisher mitgeteilt sind, ohne Aufzeichnung von Puls- und Atmungskurve gemacht sind und ich es nach meinem ohne dies Hilfsmittel gemachten ersten Vorversuche für ausgeschlossen erachten muß, daß man begründete Ansichten über Puls und Atmung durch bloßes Betrachten und Befühlen des Tieres und Berechnung nach der Taschenuhr gewinnen könnte.[2]

Meine eigenen Experimente sind an Kaninchen derart angestellt, daß Elektroden bestimmter Größe an rasierte Stellen des Tieres angelegt wurden, daß in dieser Weise der Widerstand des Tieres trocken und nach Anfeuchtung der Kontaktstellen gemessen wurde und alsdann die Ströme in ganz genau bestimmten Zeiten einwirkten, während gleichzeitig an den in den Stromkreis eingeschalteten Voltmetern und Ampèrometern Spannung und tatsächliche Stromstärke abgelesen wurden. Während der Dauer des Kontaktes waren die Tiere mittels einer Tracheal- und einer Carotiskanüle mit einem Gadschen Atemvolumschreiber und einem Gad-Cowlschen Blutwellenschreiber verbunden und schrieben auf diese Weise ihre Blut- und Atmungsverhältnisse unbeeinflußt auf dem Kymographion auf. Auf diese Weise konnten je nach Belieben die einzelnen Versuchsfaktoren, Elektrodengröße, Stromart, Spannung, Dauer des Kontaktes, beliebig variiert oder für einzelne Versuchsweisen konstant erhalten werden. Das gewonnene Kurvenmaterial soll in voller Ausführlichkeit in der endgültigen Arbeit der Kritik unterbreitet werden, zurzeit kann ich für meine Behauptung, daß der Tod durch Elektrizität zustande kommt durch direkte Schädigung des Herzens, nur kurz die gefundenen Tatsachen anführen. Ebenso kann ich meine Behauptung, daß das Leben bei einem durch Starkstrom geschädigten Individuum nur durch Beeinflussung des Herzens, nicht durch künstliche Atmung oder andere Maßnahmen zurückgerufen werden könne, ad oculos nur durch die Kurven demonstrieren und muß hier für mich in Anspruch nehmen, daß man meine Angabe, daß die Kurve dies oder das aufzeichne, als wahr nimmt.

Jellinek hat bisher den Standpunkt vertreten, daß der Tod durch Elektrizität zustande kommt durch Schädigung der lebenswichtigen Zentren im Zentralnervensystem oder durch Shock. Was Shock sei, darüber gibt es viele schöne Worte, aber keine exakt-wissenschaftliche Erklärung. Ich wende mich also hier zunächst gegen das, was Jellinek die biomechanische Beeinflussung nennt. Es soll sich hier um pathologisch-anatomische Veränderungen im Zentralnervensystem handeln, für die Jellinek früher zur Erklärung einen durch Einwirkung Joulescher Wärme gesteigerten Druck der Cerebrospinalflüssigkeit heranzog.

Da ich aus der Literatur nicht ersehen kann, daß Jellinek diese Annahme zurückgezogen hat, sei mir gestattet, sie als unmöglich nochmals zurückzuweisen. Es beträgt beispielsweise bei 500 Volt und 0,1 Ampère das Wärmeäquivalent in einer Sekunde nur 50 Joulen, d. h. noch nicht 10 Kalorien. Diese Wärmemenge kommt gegenüber der großen Wärmekapazität des Menschen garnicht in Betracht, sie genügt gerade, um die Erwärmung der Kontaktstellen zu erklären. Also eine Drucksteigerung durch Erwärmung kann im Innern des Körpers nicht in Betracht kommen. Die von Jellinek gefundenen Veränderungen im Zentralnervensystem müssen also andere Gründe haben.

Ich selbst habe derartige Veränderungen niemals nachweisen können, trotzdem ich bei sechs Kaninchen, die einer Reihe schwerer Starkstromkontakte erlegen waren, Gehirn und Rückenmark sorgfältig nach der Nisslschen Methode untersucht habe. Bei der Skepsis, mit der mit Recht pathologisch-anatomischen Veränderungen wie Kariolyse, Tigrolyse, Vakuolenbildung in Ganglienzellen begegnet wird, halte ich meinen negativen Befund, d. h. den Befund völlig normaler Zellverhältnisse, für positiver als die Jellinekschen Befunde. Speziell kann ich mir eine Blutung in einer Ganglienzelle, wie sie Jellinek beschreibt, nicht vorstellen, weil mir vaskularisierte Ganglienzellen bei Säugern unbekannt sind; nach der Abbildung halte ich es für eine Ueberlagerung mit Blut oder für eine gequetschte, sehr pigmentreiche Zelle.

Für mich war der negative Befund im Zentralnervensystem nur ein Beleg für meine Ansicht, daß ja garnicht anzunehmen ist, daß der elektrische Strom, anstatt den Weg des kürzesten Widerstandes zu wählen, einen Extraumweg zum verlängerten Mark suchen sollte, wohin er Muskeln, Bänder und Knochen zu überwinden hätte.

Diese Ansicht findet ferner, was ich hier gleich miterledigen will, in einer Anzahl von Kurven ihren Ausdruck, welche von Tieren stammen, bei welchen unter sonst völlig gleichen Bedingungen die Elektroden einmal von Hand zu Hand oder von

---

[1] Jellinek hatte diese frühere Angabe in seinem mündlichen Referat auf dem Kongreß selbst zurückgenommen, in dem gedruckten Referat vermisse ich diese Zurücknahme.

[2] Nach dem Referat scheint Jellinek neuerdings Kurven aufgenommen zu haben, er spricht auf S. 1432 von dem Verlauf einer Blutdruckkurve bei 110 V. Ich muß hier bemerken, daß Jellinek in dem mündlichen Referat auf dem Kongreß hiervon nichts erwähnt hat, während ich in der Diskussion die genannte Kurve als typisch an die Tafel schrieb (siehe Kurve 1).

Hand zu Fuß angelegt waren, das andere Mal nur von Fuß zu Fuß, sodaß also im zweiten Fall der Bereich der größten Stromdichte nur im Hinterkörper lag. Die beiden Kurven, die ich hier gebe (Kurve 2 und 3), zeigen deutlich, daß im ersten Fall, wo das Herz auf der Stromrichtung lag, eine schwere Schädigung des Herzens in dem tiefen Sinken der Blutdruckkurve und Herzstillstand sich dokumentierte, während im zweiten Fall, wo das Herz nicht auf der Stromrichtung lag, nur eine Blutdrucksteigerung zu konstatieren ist, welche wahrscheinlich auf Splanchnicusreizung zurückzuführen ist. Diese Kurven beweisen 1., daß der Strom im Körper keine Umwege macht, 2., daß, wenn das Herz nicht auf der Stromrichtung liegt, die Schädigung verhältnismäßig geringfügig ist, und weist damit 3. auf eine wichtige Möglichkeit der Hilfeleistung, daß man nämlich ohne wesentliche eigene Gefahr und ohne Hilfsmittel versuchen kann, einen Verunglückten mit dem Fuße von der Kontaktstelle fortzustoßen oder fortzuziehen.

Gleichzeitig sind die beiden Kurven aber auch wieder ein Beleg für den Primat des Herzens beim Zustandekommen der Wirkung eines elektrischen Unfalls, wofür ich im übrigen folgendes als Beweis anzuführen habe. Den Beweis, daß eine Schädigung des Herzens eintritt, gänzlich unabhängig von einer Beeinflussung des Zentralnervensystems liefert mir eine Anzahl von Blutwellenkurven, welche erhalten wurden, nachdem 1. ein Tier bis zum Erlöschen aller Reflexe curarisiert war; 2. bei einem Tier beide Vagi durchschnitten waren; 3. bei einem Tier die Medulla oblongata durchschnitten war. In allen diesen Fällen sind die Blutwellenkurven absolut gleichartig verlaufen wie ohne die genannten Eingriffe. Hiernach läßt sich kaum bestreiten, daß die in der Kurve ausgedrückte Beeinflussung des Herzens ohne Vermittlung des Zentralnervensystems verläuft.

Leider läßt sich ein gleich strikter Beweis für die Atmung nicht erbringen, weil diese ja durch die Medulladurchschneidung sofort aufgehoben wird und nur durch eine künstliche Atmung mittels eines Motors das Leben erhalten wird. Das spricht aber nicht etwa dafür, daß die künstliche Atmung auch im übrigen Lebensretterin ist, im Gegenteil, nach dem Insult konnte auch eine lange fortgesetzte, mechanisch betriebene künstliche Atmung das Leben nicht zurückrufen, während dies durch Herzmassage in einer ganzen Anzahl von Fällen gelang. Da die mechanische, durch Motor betriebene künstliche Atmung durch eine Trachealkanüle die idealste Form der künstlichen Atmung ist und da die künstliche Atmung in dieser Form erfolglos blieb, muß ich diese Art der Hilfeleistung verwerfen und glaube, daß die in der Literatur berichteten Erfolge darauf beruhen, daß sich entweder das Herz selbst erholte oder durch die mechanische Einwirkung bei der künstlichen Atmung mit angeregt wurde.

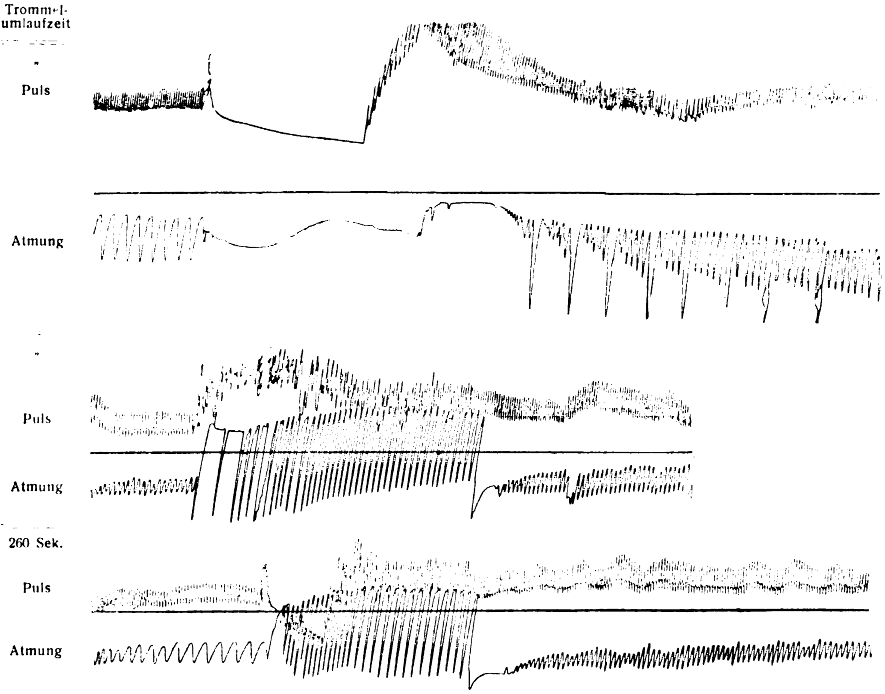
Aus meiner Kurve geht mit Sicherheit hervor, daß Herz und Atmung durch den elektrischen Strom zunächst völlig unabhängig voneinander beeinflußt werden, und zwar bei einigermaßen wirkungsvollen Insulten derart, daß das Herz stillsteht, der Blutdruck niedriger wird, während die Atmung primär durch den stets den Insult überdauernden Tetanus aufgehoben wird.

In der Folge hängt für den Ausgang des Insults alles lediglich vom Verhalten des Herzens ab. Es kann, wie ich hier gleich erwähne, z. B. nach Aufhören des Tetanus längere Zeit ausgiebige natürliche Atmung einsetzen und bestehen; kehrt der Herzschlag nicht wieder, so geht das Tier zugrunde (8 Fälle). Diese Fälle physiologischer Wiederkehr der Atmung ohne Erfolg sind ebenfalls ein Beweis für die Wertlosigkeit der künstlichen Atmung.

Kehrt der Herzschlag vor der Atmung wieder, so tritt in keinem Falle der Tod ein, auch wenn die Atmung längere Zeit zögert. Finden wir also bei einem elektrisch Niedergeschlagenen Puls, wohl gar erhöhten Puls, so erübrigt sich jede weitere Maßnahme; eine Venaesectio, die den Blutdruck schwächen würde, halte ich für direkt fehlerhaft.

Wenn das Herz, wie das häufig vorkommt, bei einem geringen Insult, oder wenn es nicht auf der Stromrichtung lag,

| No. der Kurve | Spannung V. | Stromstärke A. | Zeit Mom. und Sek. | Trommelumlaufzeit |
|---|---|---|---|---|
| 28. | 110 | 0,25 | Mom. | „ |
| Wechselstrom<br>Elektrodengröße 1 qcm<br>Kopf-Kreuz. | | | | |
| 71. | 200 | 0,33 | Mom. | „ |
| Wechselstrom<br>Elektrodengröße 1 qcm<br>Vorderfuß-Vorderfuß. | | | | |
| 72. | 200 | 0,35 | Mom. | 260 Sek. |
| Wechselstrom<br>Elektrodengröße 1 qcm<br>Hinterfuß-Hinterfuß. | | | | |



**Kurvenerklärung.**

Kurve 1 (28) zeigt den typischen Verlauf einer Blutdruck- und Atmungskurve bei 110 V: Absinken des Blutdrucks, dann Steigerung. Wiederherstellung der Atmung nach Aufhören des Tetanus und nach Wiederherstellung der Herztätigkeit.

Kurve 2 (71) Stromdurchgang von Vorderfuß zu Vorderfuß; Herz also auf der Stromrichtung. Ergebnis: tiefes Sinken des Blutdrucks, dann Erhöhung wie bei Kurve 1.

Kurve 3 (72) Gleiche Bedingungen, aber Stromdurchgang von Hinterfuß zu Hinterfuß; Herz also nicht auf der Stromrichtung. Ergebnis: Kein Absinken, sondern sofortige Erhöhung des Blutdrucks. Atmungskurve in beiden Fällen identisch.

unmittelbar fortgeschlagen hat, kehrt die Atmung sofort nach dem Aufhören des Tetanus wieder. Ich fasse das Ergebnis der Kurven kurz folgendermaßen zusammen: Die Wiederkehr des Herzens hängt ab von der Schwere der Schädigung, die es durch den Strom erfahren hat, die Wiederkehr der Atmung in erster Linie von der Dauer des Tetanus, in zweiter Linie von der Aufhebung der Zirkulation. Stets, wenn das Herz zuerst wiederkehrt, bleibt das Leben erhalten; kehrt es später als die Atmung wieder, so kann diese ihm nicht helfen, wenn es schwach schlägt und wieder aufhört.

Niemals hat selbst langdauernde physiologische oder künstliche Atmung das gelähmte Herz wieder belebt, dagegen ist ein sich langsam erholendes Herz sogar nach Aufhören der Atmung auch von selbst wieder in Gang gekommen.

Weiter belegt wird der Primat des Herzens durch die Tatsache, daß nun umgekehrt das Herz wohl in der Lage ist, die stillgestandene Atmung wieder anzuregen, und zwar sowohl wenn es nach langer Pause wiederkehrt, als auch wenn es durch Herzmassage wieder in Gang gebracht ist.

Aus der Betrachtung meiner zahlreichen Kurven, auf die ich hier wieder verweisen muß, gehen diese Tatsachen mit großer Klarheit hervor. Ob die Schädigung des Herzens bewirkt wird durch direkte Schädigung des Herzmuskels oder der Herzganglien, weiß ich bisher nicht; Jellinek will letztere normal gefunden haben.

Meine Kurven geben weiter Aufschluß über das Verhalten des Blutdrucks, von dem ich nur kurz erwähnen will, daß seine Welle durch zwei Komponenten beeinflußt wird, eine erniedrigende, die Schädigung des Herzens, und eine erhöhende, die Reizung der Vasokonstriktoren und des Splanchnicus. Aus diesen beiden Faktoren erklären sich alle Blutwellenbilder, so z. B. die beiden obigen (s. Kurve), wo die Steigerung des Blutdrucks einmal erst nach Ablauf der Schädigung des Herzens, das andere Mal unmittelbar zum Ausdruck kommt, weil das Herz nicht geschädigt ist.

Praktisch wichtig ist vor allem, daß der Blutdruck bei schweren Insulten immer erniedrigt ist, deshalb auch keine pathologisch-anatomischen Veränderungen machen kann, weshalb auch Venaesectio falsch sein würde. Ist der Blutdruck erhöht, so ist die Gefahr bereits vorüber.

Von den von Jellinek vorgeschlagenen Hilfeleistungen muß ich von den genannten physiologischen Tatsachen aus die künstliche Atmung und die Venaesectio a limine verwerfen. Für die Lumbalpunktion scheint es mir an jeder zureichenden Motivierung zu fehlen. Dagegen ist sofort, wenn nicht deutliche Herztätigkeit vorhanden ist, unverzüglich mit Herzmassage zu beginnen, tonische Mittel sind subkutan zu geben, und wo die Möglichkeit vorhanden ist, die Anwendung des Leducschen Stromes nach Dr. L. Rabinowitsch zu versuchen.

Bezüglich der sogenannten sicheren Todeszeichen muß ich bemerken, daß das Weichwerden der Cornea, bei der enormen Erniedrigung des Blutdrucks, kein Todeszeichen ist, ich habe bei Tieren mit ganz weicher Cornea noch durch Herzmassage das Leben zurückrufen können.

## Ueber die Anwendung der Bierschen Stauung bzw. Saugmethode in der Gynäkologie. — Ein zu diesem Zwecke konstruierter einfacher Apparat.[1]

Von Dr. **L. Seeligmann** in Hamburg.

Nachdem im Jahre 1903 das Buch von Bier: „Hyperämie als Heilmittel“ erschienen war, nachdem er ferner auf dem Chirurgen Kongreß im Jahre 1905 über seine guten Erfolge durch dieses Verfahren berichtet hatte, fing man auch in der Gynäkologie an, diese Methode in den Heilschatz einzuführen. Die Hyperämie durch Stauung fiel naturgemäß weg, und man mußte sich darauf beschränken, durch die Suktionsmethode in dem Sinne Biers heilend einzuwirken.

Es erschienen bald, noch im Jahre 1905, die Arbeiten von Rudolph, Eversmann und Krömer. Alle diese rasch erfolgten Mitteilungen konnten begreiflicherweise nur über eine geringe Erfahrung mit der Methode berichten, da sie ja nur an wenigen Fällen gesammelt waren. Auch der von Turán gemachte Vorschlag, durch eine einem Uteruskatheter nicht unähnliche Vorrichtung die Saugung direkt auf das Uterusinnere zu applizieren, war, nach seinem Bericht, nur in vier Fällen auf der Abteilung von Fleischmann in Wien ausprobiert worden.

Während nun diese genannten Autoren von dem Resultat ihrer Versuche so befriedigt waren, daß sie die Fachgenossen zu weiteren Untersuchungen bestimmen zu können glaubten, berichtete Bürger im Februar vorigen Jahres, daß auf der Abteilung von Schauta die Resultate der Anwendung der Bierschen Methode nicht besonders günstige gewesen seien, ein Resümee, daß auch von Bauer in Wien bestätigt wurde. In der jüngsten Zeit sind dann noch, als erwähnenswert, die Arbeiten von Runge aus der Bummschen Klinik erschienen, und in einer der letzten Nummern der Münchener medizinischen Wochenschrift ein Bericht von Flatau aus Nürnberg über das gleiche Thema.

Auch ich habe mich bald nach der Veröffentlichung von Bier im Jahre 1903, namentlich aber nach dem Chirurgenkongreß im Jahre 1905 mit der Suktionsmethode von Bier beschäftigt und ich kann heute berichten, daß ich, nachdem ich sie an über 200 Fällen angewendet habe, mit den Resultaten recht zufrieden bin. Ich werde späterhin auseinandersetzen, in welcher Weise ich die Fälle behandelt und was für Fälle ich überhaupt der Behandlung zugängig gemacht habe, nur soviel möchte ich jetzt schon bemerken, daß die Methode experimenti causa nicht für sich allein angewendet, sondern sie, in bestimmten Krankheitsfällen, mit anderen Heilfaktoren, die uns in der Gynäkologie zur Verfügung stehen, kombiniert habe.

Das Wichtigste bei der Durchführung der Methode scheint mir die Technik des Verfahrens zu sein, denn nur wenn man in der Lage ist, den Apparat, der immer tadellos und prompt funktionieren muß, ohne Hilfe und Assistenz zu applizieren, wird man, namentlich in der ambulatorischen Praxis in der Sprechstunde, Erfolge erzielen können. Rudolph sowohl wie Eversmann und Krömer haben besondere Instrumente und Anordnungen zur Anwendung der Methode angegeben. Rudolph empfahl bekanntlich, in den eingestellten Porzellanspiegel einen Gummipfropf, der in der Mitte von einer Glasröhre durchbohrt ist, einzudrücken und die Glasröhre mit einer Spritzenpumpe zu verbinden. Eversmann und Krömer haben Reagenzrohr-ähnliche Instrumente angegeben, die man sicher, nur mit Assistenz, unter Einführung eines vorderen und hinteren Rinnenspeculums applizieren kann. Die Rudolphsche Anordnung hat den großen Nachteil, daß der Pfropf oder die Glasröhre gewöhnlich nicht dicht schließen und so die Durchführung der Methode illusorich machen. Die Eversmann- und Krömerschen Röhren müssen naturgemäß auch in verschiedenen Größen vorrätig gehalten werden. Ich habe nun im Jahre 1905 schon einen Apparat konstruiert, den man mit jedem Glasspeculum und mit jedem Gummiball, der sich heute ja im Armamentarium aller Aerzte befindet, ohne weiteres kombinieren kann. Der für den betreffenden Fall gewählte kleine oder große Spiegel aus Fensterglas wird eingeführt, die Portio oder jede andere Stelle im Scheidengewölbe oder der Scheide eingestellt, dann die von mir angegebene Speculumkappe, während die Patientin das Instrument hält, darüber gestülpt und zur Fixiezung und Abdichtung ein Gummiring über den Kappenrand gelegt. Mit der Gummiröhre der Kappe wird der Aspirationsball mit einem Dreiwegehahn verbunden, durch den ohne weiteres die gewünschte, eingestellte Partie dem Saugungsverfahren zugänglich gemacht werden kann. (Vgl. das beigefügte Bild des Apparates.[1])

Mit diesem Apparat kann man ohne jegliche Assistenz und Hilfe die Methode, wie ich mich an Hunderten von Fällen überzeugt habe, durchführen. Die Patientin hält den Apparat selbst, und ein Nichtfunktionieren wegen Undichtigkeit oder Lückenhaftigkeit des Verschlusses kommt bei richtiger Anwendung überhaupt nicht vor. Die Saugung mittels des Balles ist wegen ihrer Einfachheit der Spritze, die von einigen noch mit einem Manometer in Verbindung gebracht wurde, nach meiner Erfahrung als völlig ausreichend vorzuziehen.

---

[1] Nach einem Vortrage auf der 80. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Köln a. Rh.

[1] Der Apparat ist patentamtlich geschützt und bei Krauth in Hamburg, Gänsemarkt 58 zu haben.

Fig. 1.

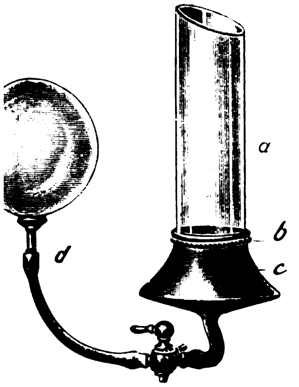
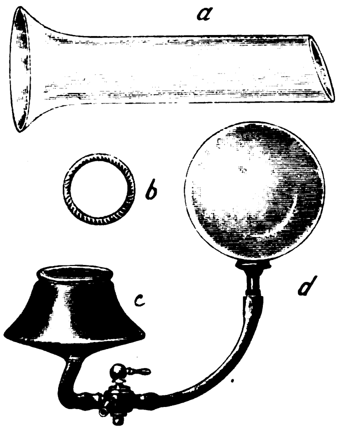


Fig. 2.



Was nun die Fälle anbelangt, die ich mit der Methode behandelt habe, so habe ich, wie schon bemerkt, die Suktionsmethode mit anderen erprobten Hilfsmitteln unseres gynäkologischen Heilschatzes kombiniert, und zwar so, daß ich in einer Sitzung die alten Mittel, in der anderen die Suktionsmethode durchgeführt habe. Ich stehe nicht an zu behaupten, daß auf diese Art und Weise in einer Reihe von Fällen eine raschere und sichere Heilung eintrat, als ich sie früher ohne die Biersche Methode sah.

Bei der chronischen Metritis, bei welcher wir einen großen Uterus mit wulstiger, livid verfärbter Portio konstatieren, habe ich durch wiederholte Skarifikationen mit nachfolgender Suktion unter Entleerung einer gehörigen Portion Blut sehr rasch eine Besserung der Beschwerden eintreten sehen. Bei chronischer Endometritis cervicis mit Erosionsbildung habe ich etwa ein- bis zweimal in der Woche, an Tagen, an denen ich nicht gebeizt habe, die Portio eingestellt und meinen Apparat appliziert, auch hier kann ich von rascheren Heilerfolgen berichten, als ich sie früher gesehen habe. Bei Amenorrhoe und Oligomenorrhoe habe ich, neben der inneren Medikation von Eisen und Arsen, auch Skarifikationen gemacht und Blut wöchentlich ein- bis zweimal aus dem Uterus durch Suktion entzogen, die Resultate waren in einer ganzen Reihe von Fällen recht günstige zu nennen. Auch bei Chlorotischen, die an Amenorrhoe und Dysmenorrhoe litten, habe ich, im Hinblick auf die von verschiedenen Autoren bei diesen Krankheiten früher empfohlenen Aderlässe, Skarifikationen gemacht und durch die Suktion eine gewisse Blutmenge jeweils aus der Gebärmutter entnommen. Auch hierbei waren die Resultate nicht nur in bezug auf die Amenorrhoe und die Dysmenorrhoe, sondern auch auf die Chlorose und das Allgemeinbefinden recht befriedigende zu nennen. — In einer andern Gruppe von Fällen, bei denen es zu einer eitrigen Parametritis oder einem periproctitischen Abszeß gekommen war, habe ich nach Inzision und Einlegung von Gummidrains und unter Einstellung der Gummidrains in den Spiegel die Saugmethode angewendet. Auch hierbei hatte ich den Eindruck, daß durch die intensive Entleerung des Sekrets und durch die Stauung eine raschere Heilung eintrat. Die gleiche Erfahrung machte ich bei einem Fall von Haematocele retrouterina, die vereitert war. Auch bei einigen Fällen großer, doppelseitiger Adnextumoren, von denen der eine namentlich eine sehr große Geschwulst darstellte, die weit über die Linea inominata hinausging, habe ich nach Inzisionen von der Vagina aus die Suktionsmethode mit dem Erfolge angewendet, daß nach etwa 3—4 Wochen völlige Heilung eintrat. Die Tumoren waren bis auf Reste schwartiger Verdickung geschwunden, der Uterus wieder beweglich und die Patientin vollkommen beschwerdefrei. Ich erwähne dieses Resultat ganz besonders als einen bemerkenswerten Beitrag zur konservativen Behandlung entzündlicher Adnexgeschwülste.

Des weiteren möchte ich noch erwähnen, daß ich bei einer größeren Anzahl von Fällen, die im Beginn ihrer Menopause an recht unangenehmen klimakterischen Beschwerden litten, durch Skarifikation und Blutentziehung durch die Saugung, namentlich während der Zeit, in der die Menses eintreten sollten, recht günstige Erfolge erzielt habe. Die Wallungen hörten auf, und das Allgemeinbefinden wurde im ganzen günstig beeinflußt. Nach der gleichen Methode habe ich dann auch Fälle mit vorzeitiger Klimax nach Entfernung beider Ovarien durch Operation, die an Wallungen und starken Kopfschmerzen litten, durch Skarifikation und nachfolgender Suktion mit bemerkenswertem Erfolge behandelt. In Fällen akuter gonorrhoischer Infektion der Vagina und der Cervix, namentlich mit Beteiligung des Parametriums, habe ich die Methode nicht zur Anwendung gebracht, da ich im Hinblick auf die erprobte Behandlungsweise dieser Fälle, die wir schon besitzen, kein Bedürfnis nach einer Neuerung hatte. Hinzufügen möchte ich noch, daß ich auch in einem Falle schweren Puerperalfiebers mit der Suktionsmethode einen günstigen Erfolg erzielt habe.

Der Fall ist ein Gegenstück zu dem Falle, den Krömer seinerzeit veröffentlichte; auch in meinem Falle waren Schüttelfröste und hohes kontinuierliches Fieber die Zeichen einer schweren, lymphangitischen Infektion. Nach mehrmaliger Anlegung meines Apparats im Bette der Kranken, wobei sich jeweils eine große Menge eitrigen Sekrets aus dem Uterus entleerte, schwand das Fieber, und die Patientin genas.

Zur Technik des Verfahrens in diesen Fällen möchte ich bemerken, daß es nicht nötig ist, täglich zu aspirieren, und daß man den Apparat nicht länger als höchstens zehn Minuten liegen lassen soll, eine Erfahrung, die auch für die Anwendung bei anderen gynäkologischen Leiden, von denen ich oben gesprochen habe, ihre Gültigkeit hat. Läßt man den Suktionsapparat länger als eine Viertelstunde liegen, so kann man schwere Ohnmacht der Patientin erleben. Selbstverständlich habe ich das Biersche Verfahren auch bei der Mastitis in Anwendung gebracht und kann die günstigen Erfolge, über die auch andere Autoren schon berichtet haben, nur bestätigen. Große Inzisionen und das Anlegen von Gegeninzisionen, die früher in schweren Fällen nötig waren, sind ganz überflüssig geworden. Man kommt, wenn es nicht gelingt, durch die Saugung die Entzündlichkeit von vornherein zu kupieren, mit kleinen Einschnitten aus. Auch bei der Behandlung von lokalisierten Eiterungen der Laparotomiewunden hat mir die Methode insofern Vorteil gebracht, als die Eiterung auf kleinere Partien der Wunde beschränkt blieb, ohne die Gesamtwunde zu infizieren.

**Zusammenfassung.** Die Biersche Saugmethode hat im gynäkologischen Heilschatz ihre wohlbegründete Berechtigung und kann, namentlich in der einfachen Art und Weise der Anwendung mit oben beschriebenem Apparat, in vielen Fällen mit günstigem Erfolg zur Behandlung herangezogen werden.

---

Aus der Universitäts-Augenklinik in Greifswald.

# Spezifisches oder nichtspezifisches Serum bei der Pneumococceninfektion des menschlichen Auges (Ulcus serpens)?

### Von Prof. Dr. Paul Römer.

Damit die Leser dieser Wochenschrift sich ein wahres Bild von dem gegenwärtigen Stand der Serumtherapie des Ulcus serpens machen können, berichte ich noch einmal über die Prinzipien, welche ich in abermals dreijähriger gewissenhafter klinischer und experimenteller Arbeit zu einem solchen Abschluß gebracht habe, daß nunmehr meine Fachgenossen in einer einheitlichen Weise zu einem sachgemäßen Urteil über den Wert der von mir in die Ophthalmologie eingeführten Behandlungsweise des Ulcus serpens gelangen können. In Rücksicht auf den beschränkten Raum in dieser Wochenschrift muß ich mich freilich kurz fassen und muß die Leser auf mein binnen kurzem erscheinendes Buch über die Grundlagen dieser Serumtherapie verweisen.

Es ist Tatsache, daß das Ulcus serpens infolge von Infektionen oberflächlicher Hornhautwunden durch den Fraenkel-

Weichselbaumschen Diplococcus entsteht. In 95—98 % der Fälle findet man die Reinkultur dieses Infektionserregers.

Wollen wir überhaupt den Versuch machen, auf serumtherapeutischem Wege dieser Krankheit entgegenzutreten, so müssen wir zunächst wissen, mit welchen Waffen unser Organismus selbst diese Infektion bekämpft. Solche Kräfte ihm zuzuführen, ist die Aufgabe jeder rationellen Serumtherapie.

Zwei Erscheinungen sind es nun, welche uns bei dem Wesen der Spontanheilung des Ulcus serpens vor allem entgegentreten: die Phagocytose einerseits und die Wirkung spezifischer Antikörper, welche die Virulenz und die Propagationsfähigkeit der Pneumococcen in Schranken halten, anderseits. Welchen Abwehrkräften fällt nun die Hauptleistung zu, wenn es dem menschlichen Organismus gelingt, eine Pneumococcen-Infektion der Hornhaut aus eigener Kraft zu überwinden? Meine Untersuchungen über die Heilungsvorgänge bei gutartigen wie bösartigen, bei spontan verlaufenden wie serumtherapeutisch behandelten Fällen von Ulcus serpens haben nun unter Benützung sämtlicher für die Opsoninforschung in Betracht kommenden Methoden folgendes ergeben: Das Ulcus serpens heilt niemals durch die Phagocytose der Pneumococcen. Jeder Ophthalmologe kann sich tagtäglich mit Leichtigkeit von dieser Tatsache überzeugen. Er braucht nur einmal sämtliche Stadien beim Ulcus serpens im mikroskopischen Ausstrichpräparat zu untersuchen. Wie diese Erscheinung zu erklären ist, wird in meinem Buche ausführlich dargelegt. Hier interessieren uns nur Tatsachen. Heilt ein Ulcus serpens, sei es spontan, sei es unter rationeller Serumtherapie ab, so spielen ganz andere Vorgänge die Hauptrolle. Wir sehen, daß die Wachstumsfähigkeit der Pneumococcen im Organismus gehemmt wird, daß ihre im Tierversuch kontrollierbare pathogene Kraft sich vermindert, daß durch extrazelluläre Bakteriolyse im Ulcus serpens ihre Zahl abnimmt und daß sie schließlich verschwinden.

Wollen wir nun serumtherapeutisch gegen das Ulcus serpens vorgehen, so sind a priori zwei Wege offen.

Wir könnten versuchen, die Phagocytose zu steigern in der Hoffnung, dadurch vielleicht ein Aufhalten der Infektion zu erreichen. Dazu gibt es verschiedene Mittel. Zunächst käme die Anwendung normaler Sera in Rücksicht auf ihren Opsoningehalt in Betracht. Die Opsonine für Pneumococcen sind aber, wie ich ausführlich bewiesen habe, thermolabile Körper, sie sind nur kurze Zeit im normalen Serum haltbar. Außerdem existieren zwischen Leukocyten, Opsoninen der Normalsera und Pneumococcen, wie ich ebenfalls durch ein umfangreiches Beweismaterial begründe, so spezifische Beziehungen, daß beim Ulcus serpens des Menschen serumtherapeutische Versuche mit heterologen Normalserumarten vollkommen aussichtslos sind.

Nun gibt es noch zahlreiche andere die Phagocytose steigernde Mittel. Auch diese sind beim Ulcus serpens völlig unzureichend, weil eben die wirkliche Heilung dieser Pneumococceninfektion nicht durch diesen Zellmechanismus zustande kommt. Es hängt dies mit dem Wesen dieser eigenartigen Infektionskrankheit des Auges ursächlich zusammen.

In der neueren Zeit ist ferner behauptet worden, daß andere, für Pneumococcen nicht spezifische Sera wie das Diphtherieserum und das Deutschmannsche, nach Fütterung von Hefe den Tieren entnommene Serum, eine ausgezeichnete Heilwirkung beim Ulcus serpens haben sollten. Wenn solche behauptete Heilwirkungen aber diesen injizierten Serumarten zugeschrieben werden und nicht anderweitig erklärt werden sollen, so muß selbstverständlich gefordert werden, daß diese Serumarten imstande sind, eine Pneumococceninfektion — eine solche stellt das Ulcus serpens ja dar — irgendwie, sei es durch Phagocytose, sei es irgendwie sonst zu beeinflussen.

Daß dies nicht der Fall ist, war von vornherein für jeden Sachverständigen auf dem Gebiete der Serumtherapie klar und ist auf dem letzten Heidelberger Ophthalmologen-Kongreß von Happe aus der Klinik von Axenfeld in einer experimentell vernichtenden Kritik ausdrücklich dargetan worden. Wir wissen durch unsere hervorragenden Immunitätsforscher, Koch, Ehrlich, Behring etc., ja seit langem, daß eine spezifische Infektion nur durch spezifisch wirksame Mittel wirksam bekämpft werden kann.

Damit die Leser dieser Wochenschrift sich aber selbst ein Urteil bilden können, was von der behaupteten Heilwirkung der nichtspezifischen Sera der Pneumococceninfektion gegenüber zu halten ist, teile ich kurz einige Versuche mit, die ich selbst angestellt habe und welche noch einmal die Resultate von Happe an einer anderen Tierart bestätigen:

**Vergeblicher Schutzversuch bei der Pneumococcen-Infektion mit Deutschmannschem Serum und Diphtherieserum bei Mäusen.**

| 1 ccm Serumverdünnung subkutan | Nach 24 Stunden intraperitoneale Infektion mit 100fach Dosis let. Pneumococcen | 50fache Dosis let. | 10fache Dosis let. | 1fache Dosis let. |
|---|---|---|---|---|
| a) Deutschmannsches Serum. | | | | |
| 1:5 | tot | tot | tot | tot |
| 1:10 | „ | „ | „ | „ |
| 1:50 | „ | „ | „ | „ |
| 1:100 | „ | „ | „ | „ |
| 1:200 | „ | „ | „ | „ |
| b) Diphtherieserum. | | | | |
| 1:5 | tot | tot | tot | tot |
| 1:10 | „ | „ | „ | „ |
| 1:50 | „ | „ | „ | „ |
| 1:100 | „ | „ | „ | „ |
| 1:200 | „ | „ | „ | „ |
| c) Römer-Ruppelsches Pneumococcen-Serum. | | | | |
| 1:5 | lebt | lebt | lebt | lebt |
| 1:10 | „ | „ | „ | „ |
| 1:50 | „ | „ | „ | „ |
| 1:100 | tot | „ | „ | „ |
| 1:200 | „ | „ | „ | „ |

Es fehlt also für die behauptete Heilwirkung der nichtspezifischen Sera wie des Diphtherieserums und des Deutschmannschen Serums bei der Pneumococceninfektion jede wissenschaftliche Basis und jeder Beweis.

Nun könnten jene Beobachter der angeblich glänzenden Heilwirkung dieser nichtspezifischen Sera sagen: In jenen Seris könnten vielleicht noch ganz andere, bisher unbekannte Kräfte stecken, die wir bisher nicht kennen und welche gerade bei der Pneumococceninfektion des menschlichen Auges dem Organismus zugute kommen.

Daß dies für das so genau erforschte Diphtherieserum nicht der Fall ist, braucht nicht erörtert zu werden. Und ob nun gerade in dem Deutschmannschen Serum solche Heilstoffe vorhanden sind, die wieder laut seiner Anpreisung gegen alle möglichen ätiologisch mannigfach differierenden Infektionskrankheiten wirksam sein müßten, kann füglich von jedem kritischen Forscher solange bezweifelt werden, als ihr Nachweis aussteht.

Bis dahin wird der exakte Forscher sich noch immer fragen müssen, ob die Beobachtungen jener Autoren über die Heilwirkung nicht spezifischer Sera beim Ulcus serpens nicht anderweitig aus dem Wesen des Ulcus serpens selbst erklärt werden können, aus dem die Leser dieser Wochenschrift sogleich einige Gesichtspunkte erwähnt finden werden. Ich selbst habe bei der Begründung der Serumtherapie des Ulcus serpens mich nicht an die nichtspezifischen Sera gehalten, sondern in konsequenter Mitarbeit an der Immunitätsforschung von vornherein das spezifische Pneumococcenserum in Vorschlag gebracht.

Bis diese siebenjährigen mühevollen Untersuchungen zum jetzigen Abschluß der notwendigen Grundlagen geführt haben, war ein weiter Weg zurückzulegen. Es sei dies an dieser Stelle nicht wieder erörtert, der Leser dieser Wochenschrift wird auch hierüber Ausführliches in der Gesamtdarstellung finden. Wenn es von anderer Seite trotz meiner Bemühungen noch immer nicht für möglich gehalten werden kann, daß ein Begründer eines therapeutischen Vorschlages einmal für sich selbst zu einem Abschluß kommt und nun seine Fachgenossen um eine sachliche Mitarbeit bittet, so werden die Leser dieser Wochenschrift mir zugeben, daß ich dafür nicht verantwortlich bin.

Ich will lieber an der Hand von einigen Beispielen und Fällen den wahren Stand dieser Serumtherapie erörtern.

Fall von Ulcus serpens von 3 : 4 mm Größe, mit dichtem Infiltrationswall, Hypopyon von 2 mm. — Injektion von 20 ccm Serum subkutan. Klinisches Resultat: Am nächsten Tage Stillstand des

Prozesses, vom zweiten Tage ab Abschmelzen des Randes und ungestörte Heilung. Inzwischen haben wir folgenden Versuch gemacht: sechs Mäuse haben subkutan 0,1 ccm Serum erhalten und sind am nächsten Tage zusammen mit sechs Kontrolltieren mit fallenden Mengen der nach bestimmter Vorschrift hergestellten Bouillonkultur dieses Stammes infiziert. Resultat:

**Prüfung der Virulenz des Pneumococcenstamms und der Einstellung des Serums auf diesen Stamm.**

**0,1 ccm Serum subkutan, 24 Stunden Infektion intraperitoneal.**

| Kultur-Dosis | Serumtiere | Kontrolltiere |
|---|---|---|
| Maus 13 g 0,1 ccm | lebt | tot |
| „ 12 „ 0,01 „ | lebt | lebt |
| „ 12 „ 0,001 „ | lebt | lebt |
| „ 14 „ 0,0001 „ | lebt | lebt |
| „ 14 „ 0,00001 „ | lebt | lebt |
| „ 14 „ 0,000001 „ | lebt | lebt |

Warum dieser Versuch?

Zur Beurteilung der Serumtherapie dieser Krankheit müssen wir, nachdem wir die Disposition des Körpers bisher nicht messen können, wenigstens zwei Dinge kennen. *Wir müssen wissen, um was für Infektionen es sich bei unseren Fällen handelt.* Dies erfahren wir zahlenmäßig aus der Virulenzbestimmung. Denn ich habe in umfangreichen klinischen und experimentellen Untersuchungen einen eigenartigen Parallelismus zwischen klinischem Bild des Ulcus serpens und der Virulenz des betreffenden Pneumococcenstammes aufgefunden von einer so hinreichenden Gesetzmäßigkeit, daß wir damit in der Bewertung der Serumtherapie rechnen können Die klinische Betrachtung der Geschwüre allein kann uns einen solchen exakten zahlenmäßigen Ausdruck für die Malignität der Geschwüre nicht geben. *Wir müssen ferner wissen, ob das angewandte Serum überhaupt imstande ist, den jeweils in Betracht kommenden Pneumococcenstamm zu beeinflussen.* Daß dies durchaus nicht immer der Fall ist, werden wir weiter unten sehen. Jeder Sachverständige kennt diese Verhältnisse von den unserem Krankheitskeim verwandten Streptococcen und ihrer Serumtherapie her.

Das letzte Stadium in meinen die Grundlagen dieser Serumtherapie abschließenden Untersuchungen besteht gerade darin, daß es auf meine Veranlassung den Höchster Farbwerken gelungen ist, ein Pneumococcenserum herzustellen, mit dem sich solche Prüfungen ausführen lassen, ohne welche ein sachverständiges Urteil über diese Therapie nicht möglich ist. Denn wenn wir bei bloßer klinischer Betrachtung weder wissen, was für eine Infektion vorliegt, noch ob das benutzte Serum auf den Krankheitserreger eingestellt ist, wie soll dann erkannt werden, ob die objektiv wahrnehmbaren Veränderungen am Auge dem Serum zugeschrieben werden dürfen, oder ob nicht ein gut Teil derselben vom Organismus spontan geleistet wird?

Wir stellen also in einem solchen Falle von Ulcus serpens fest: Geringe Virulenz dieses Stammes (1 : 130), unser Serum hat gezeigt, daß es imstande war, eine Infektion mit diesem Erreger im Tierversuch zu beeinflussen. Vorläufiger mit Vorsicht notierter Eindruck: das Serum hat genützt.

Da kommt gelegentlich ein zweiter Fall von Ulcus serpens mit einem klinisch ganz analogen Bild und von analoger Größe.

Fall von Ulcus serpens.

Wir beobachteten aber nun an diesem Falle, ob die Infektion nicht auch ganz spontan vielleicht doch still steht. Richtig! Bei rein aseptischem Verband am anderen Tag keine Progression. Ulcus heilt ganz von selbst. Inzwischen wieder Virulenzbestimmung und Serumprüfung. Resultat: ganz ähnliche geringe Virulenz des Stammes. (1 : 150)

Nun werden wir schon kritischer, korrigieren unser Urteil im ersten Falle und fragen die anderen Ophthalmologen: Wie häufig hat der Kliniker unter seinem Materiale in den verschiedenen Jahren solche Fälle mit verhältnismäßig geringer Virulenz der Erreger?

Haben solche durch unsere Versuche erst lösbar gewordenen Fragen nur theoretisches Interesse, wenn es gilt, ein sachliches Urteil über die Probleme dieser Serumtherapie zu gewinnen?

Lebt ein Kliniker in einem Bezirk, in dem solche milden Infektionen häufig sind, kann er dann nicht leicht in Gefahr kommen, eine Heilwirkung eines Mittels zu sehen, während es sich um Vorgänge der Spontanheilung handelt?

Ganz besondere Vorsicht in seinen therapeutischen Schlußfolgerungen beim Ulcus serpens muß der Kliniker dann üben, wenn Fälle, die wochenlang verschleppt sind, erst in spätem Stadium aufgenommen werden. Wieder läßt sich durch unsere Versuche zeigen, daß sich die pathogene Kraft des Erregers beim Verlaufe des Ulcus mehr und mehr nach einem Höhestadium erschöpft. Aber auch im Gesamtorganismus werden von dem lokalen Krankheitsherd am Auge Immunitätsvorgänge ausgelöst, welche, wie ich ausführlich zeige, in solchen Fällen auf die Abheilung des Prozesses zurückwirken. Noch können wir den Faktor der Spontanheilung im Exempel der Serumtherapie des Ulcus serpens nicht übersehen. Er wird sich örtlich und zeitlich sehr verschieden gestalten. Aber der Weg ist jetzt da, ihn zu finden. Die klinische Beobachtung der Fälle allein hat die Lösung dieser Frage nicht vollbringen können, kein Kliniker vermag auf die Frage, wieviel Ulcera serpentia in seinem Bezirk spontan heilen, bisher eine hinreichende Antwort zu geben.

Erst der Vergleich der objektiven Veränderungen am Auge mit der Virulenz des Krankheitserregers bei serumtherapeutisch behandelten und nicht behandelten Fällen vermag uns einen annähernden Begriff von dem Prozentsatz zu geben, bei dem wir eine Wirkung des Serums nicht einwandsfrei beweisen können, weil die Vorgänge der Spontanheilung zu sehr im Vordergrund stehen.

Ganz anders wird das schon bei der nächsten Kategorie von Fällen:

Ulcus serpens, 4 : 5 mm groß, mit schweren Reizerscheinungen am Auge, Hypopyon über 3 mm hoch, dicker eitriger Infiltration des Randes ringsum. Das Geschwür steht nach Injektion von 20 ccm Serum, nach abermaliger Injektion, die der Sicherheit halber ausgeführt wird, tritt auffallend schnelle Reinigung ein.

Wieder haben wir den Eindruck, daß das Serum genützt hat. Dieser Eindruck wird zur festen Ueberzeugung durch unsere Versuche und die Kontrollbeobachtungen.

Die wiederum angestellte Virulenzprüfung ergab einen wesentlich höheren Grad von Pathogenität, 1 : 150 000 in diesem Falle, das Serum beeinflußt im Schutzversuch auch die Infektion mit diesem Stamme: 0,1 ccm Serum schützte Tiere noch gegen die 100fach tödliche Dosis.

Solchen Fällen stellen wir nun in unserer Statistik, über die ich später berichten lassen werde, die Fälle gegenüber, bei denen wir ohne Serum auszukommen versuchten und bei denen die Virulenz eine ähnliche Höhe erreicht hatte. Auf der einen Seite sehen wir, daß die Geschwüre unter bemerkenswerter Aufhellung der erkrankten Partie nach Serumanwendung heilen. Auf der andern Seite müssen wir häufig nicht nur einmal, sondern mehrfach kauterisieren. Das bedeutet: wir haben ein spezifisches Mittel in der Hand, welches, wie der Tierversuch ergibt, auf die Stämme eingestellt war. Die Infektionen waren, wie die Beobachtung an den unbehandelten Fällen ergab, bereits so schwer, daß sie nach Aufnahme in die Klinik nicht spontan schon stillstanden. Wir haben dieses Mittel aber nur einem Teil der Ulcera zugute kommen lassen, bei diesen trat Heilung ein, bei den anderen nicht.

*Damit war zum ersten Male der einwandfreie Beweis erbracht, daß dem spezifischen Pneumococcenserum in der Bekämpfung der Pneumococceninfektion des Auges eine Heilwirkung zugesprochen werden muß*, und wieder war ein Abschluß in den Grundlagen dieser Therapie erreicht. Ich kann die Leser dieser Wochenschrift beispielsweise auf eine von mir in der vorigen Mitteilung gebrachte Tabelle mit einer Serie von Fällen verweisen.

Fragen: Wie häufig hat der Kliniker unter seinen Ulcera solche Infektionen? Wie groß ist die therapeutische Breite dieser Serumwirkung? Bis zu welchen Virulenzgraden ist sie erkennbar? Bis zu welcher Größe der Geschwüre, bis zu welcher Zeitdauer der Erkrankung kommt sie zur Geltung? Bei welchen Serumdosen tritt sie in die Erscheinung? Sind das für eine sachverständige Beurteilung einer Serumtherapie nur theoretisch interessante Fragen?

**Schema für unsere einheitliche Statistik.**

| Name | Alter | Geschlecht | Wie lange ungefähr besteht die Infektion? | Größe des Geschwüres | Hypopyon | Tränensackerkrankungen? | Virulenz der Kultur | War das Serum auf den Stamm eingestellt? | Menge des injizierten Serums? | Ausgang des Geschwürs? | Andere therapeutische Maßnahmen? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N. N. | 50 Jahre | w | 6 Tage | 4:6 mm | 2 mm | Dacryocystitis | 1:150000 | ja | 40 ccm | Heilung | **Exstirpation des Tränensackes.** |

Erst Hunderte von Fällen können dieselben lösen, sie sind aber jetzt lösbar geworden. Mit ihrer Lösbarkeit sind auch hier die Grundlagen dieser Therapie für den Begründer derselben abgeschlossen.

Wir kommen zu anderen Kategorien von Ulcera serpentia:

Klinisch schwerste Form, starke Chemosis, schwere Iritis. Wir können bei dem Fall nicht zur Prüfung der Spontanheilung abwarten, müssen sofort einmal, dann noch einmal kauterisieren. Virulenzprüfung: 1:10 000 000.

Frage in solchen Fällen: Könnte das Serum uns nicht wenigstens unterstützen? Das ist doch auch eine Seite dieser Therapie. Es muß also geprüft werden, ob das Serum imstande ist, auch derartig hochgradig pathogene Stämme zu beeinflussen und in welchem Grade. Dies ist der Fall; unser Serum schützt auch gegen die meisten solcher virulentester Stämme.

Anderer Fall:

Schwerstes Krankheitsbild, wir injizieren nun einmal versuchsweise das Serum und machen am andern Morgen die Punktion der vorderen Kammer zur Entleerung des hohen Hypopyons. Das Geschwür steht am nächsten Tag und heilt von da ab aus.

Frage: Können wir es immerhin wahrscheinlich machen, daß die spezifischen Schutzstoffe, die wir injizierten, bei der Heilung mitbeteiligt waren, oder war es nur die Druckherabsetzung mit ihren Folgen, der die Heilung zu danken ist? Wir prüfen wieder, ob das Serum auch auf solche Stämme eingestellt war. Im positiven Falle kommen wir zusammen mit der klinischen Beobachtung zu dem Eindruck, daß das Serum auch da von Nutzen war, wo wir ihm nicht allein die ganze Heilung zutrauten. Im negativen Falle erkennen wir eine Wirkung nicht an. Denn es ist, wie jeder Immunitätsforscher weiß, garnicht zu verlangen, daß ein solches Serum nun auf alle Pneumococcenstämme eingestellt ist.

Der Leser sieht aber: auch diese zur Umgrenzung dieser Serumtherapie notwendigen Fragen sind lösbar geworden — wieder ein Abschluß meiner Aufgabe.

Wie häufig hat der Kliniker solche virulentesten Infektionen? Wie ändern sich hierbei die Chancen der Therapie mit der Zeitdauer der Erkrankung? Der Sachverständige weiß, daß zur Prophylaxe einer solchen Infektion, wie der Tierversuch zeigt, nur geringe Mengen eines spezifischen Serums ausreichen können, während schon wenige Stunden nach der Infektion oft die hundertfache Serummenge nicht mehr genügt.

Wie liegen diese Verhältnisse bei den virulentesten Augeninfektionen?

Eines ist jetzt schon sicher: Wer es nur mit solchen schwersten Infektionen zu tun hat, kann nur bescheidene Leistungen der Serumtherapie sehen und erwarten. Wir lernen aber jetzt die Ursachen dieser Grenzwerte kennen. Was naturnotwendig ist, müssen wir hinnehmen, jedes therapeutische Können hat seine Grenzen. Jeder braucht nur nach meinem einheitlichen Vorschlag konsequent seine Erfahrungen zu sammeln, die Statistik möge nach obigem Schema geführt werden.

Dann wird jeder Nachuntersucher ebenso zu einem Abschluß in seinem Urteil über die Serumtherapie des Ulcus serpens gelangen wie ich.

So ist in Wahrheit der Stand der Pneumococcenserumtherapie des Ulcus serpens und nicht, wie er von anderer Seite wiederum, ohne jede eigene Nachprüfung meiner Vorschläge, ohne eigene klinische Beschäftigung mit dem Pneumococcenserum darzustellen versucht wurde.

Daß ich nicht alle nunmehr leicht zu lösende Fragen allein beantworten kann, darüber bin ich mir am besten klar. So wird sich erst an vielen Hunderten von Fällen, über die ich allein natürlich nicht verfüge, eine einigermaßen genaue Anwendungsvorschrift bei ausgebildeten Fällen von Ulcus serpens geben lassen. Aber ich denke, die Technik der Seruminjektion wird jedem Kliniker geläufig sein. Eine andere Gebrauchsanweisung ist eigentlich nicht erforderlich, weil sie für den Wert der Therapie nichts beweist, wie am besten aus den Gebrauchsanweisungen derjenigen nicht spezifischen Sera hervorgeht, die wohl empfohlen, aber gegen die Pneumococceninfektion wirkungslos sind.

Will der Arzt prophylaktisch bei beginnendem Ulcus serpens eingreifen, so halte ich vorläufig die Injektion von 10 ccm Serum für hinreichend, bei Behandlung von ausgebildeten Fällen sind wiederholte Injektionen von 10—20 ccm erforderlich. Daß das Serum unschädlich ist, bedarf keiner Erwähnung, es verhält sich wie jedes andere Serum.

Was ich demnach zum Abschluß der notwendigsten Grundlagen der Serumtherapie des Ulcus serpens tun konnte, habe ich mit redlichem Bemühen getan. Und ich kann meine Fachgenossen nur bitten, sich dieser Untersuchungen anzunehmen. Dieselben können versichert sein, daß ich jedem dafür dankbar sein werde, der sich dieser Fragestellungen in sachlicher Weise annimmt. Ich weiß dabei weiter sehr wohl, daß nur in den Kliniken einmal eine Zeitlang die für unsere therapeutischen Schlußfolgerungen notwendigen Kontrollversuche ausgeführt werden können. Das wird aber auch vollkommen hinreichen, um uns dereinst einen einheitlichen Gesamtüberblick zu ermöglichen.[1]

---

Aus der II. Chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. Borchardt.)

## Essentielle Hämaturie.[2]

Von Dr. **Pincus.**

Als Ursache der Nierenblutungen kennt der innere Mediziner in der Regel die hämorrhagische Nephritis, während der Chirurg drei Erkrankungen als Ursache derselben anerkennt: die Steinkrankheit, die Tuberkulose und das Neoplasma; aber zwischen diesen beiden großen Gruppen stehend, gibt es eine Erkrankung, die von jeher das Interesse der Aerzte erregt hat, eine Erkrankung, deren wesentlichste Symptome Nierenblutungen und Koliken sind und die außerdem charakterisiert sein sollte durch den absoluten Mangel jeder pathologisch-anatomischen Unterlage. Diesen Mangel in der Erkenntnis füllten die alten Aerzte durch einen Namen aus — das war die essentielle Hämaturie. Eine Zeitlang schien diese Erkrankung fast vollständig in Vergessenheit zu geraten, aber in der modernen Aera der Nierenchirurgie mußte es gerade denjenigen Chirurgen, die über ein außerordentlich großes Material verfügten, passieren, daß sie auf Grund einer der drei Diagnosen — Stein, Tuberkulose, Neoplasma — einen operativen Eingriff vornahmen und dann bitter enttäuscht wurden, als sie ihre Diagnose nicht bestätigt fanden; doch wurden sie angenehm überrascht, als sie es erlebten, daß die Patienten durch die Operation von ihrem Leiden befreit und dauernd geheilt wurden. Diese auffallende Tatsache mußte natürlich zur weiteren Erforschung der Krankheit führen.

Diese erstreckte sich nun hauptsächlich nach zwei Richtungen, einer theoretischen und einer praktischen. Theoretisch suchte vor allem Senator wahrscheinlich zu machen, daß gewisse Erkrankungen, die mit Blutungen im Gesamtorganismus einhergehen, wie Morbus maculosus Werlhofii, Skorbut, Hämophilie, sich nicht auf den Gesamtorganismus zu verteilen brauchen, sondern sich ausschließlich auf die Niere beschränken können. So kam er zur Theorie seiner „renalen Hämophilie“. Aber ich glaube mich Israel anschließen zu dürfen, der die allgemeine Hämophilie als Ursache von Nierenblutungen wohl anerkennt, aber eine ausschließlich renale Hämophilie nicht für bewiesen, sogar für wenig wahrscheinlich hält. Klemperer suchte die Erkrankung auf das neuropathische Gebiet hinüberzuspielen und wahrscheinlich zu machen, daß eine Lähmung der vasokonstriktorischen Nerven die Ursache der Blutung sei. So kam er zur Theorie seiner „Angioneurose“. Es gibt aber in der ganzen Literatur, wie die einen glauben, nur zwei Fälle, nach anderen sechs, für welche diese Theorie Anwendung finden könnte. Von weittragenderer Bedeutung waren dagegen die Untersuchungen, die Israel an einem verhältnismäßig außerordentlich reichhaltigen Material von 14 Fällen anstellen konnte.

---

[1] Wir schließen hiermit einstweilen die Diskussion über die Serumtherapie des Ulcus serpens, da wir der Meinung sind, daß unsere Leser aus den Aufsätzen von Prof. v. Hippel und Prof. Römer sich nunmehr ein eigenes Urteil über den Stand der Frage bilden können. D. Red.

2) Vortrag gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, 13. Juli 1918.

Von diesen 14 Fallen konnte er 5 mikroskopisch untersuchen und in diesen 5 viermal nephritische Prozesse nachweisen. Von den übrigen 9 Fällen konnte er 7 mal nachweisen, daß wenigstens makroskopische Veränderungen vorhanden waren, die jedenfalls eine chronisch entzündliche Affektion der Nieren außerordentlich wahrscheinlich machten, und in denjenigen Fällen, in denen ihm auch dieses nicht gelungen war, konnte er zeigen, daß spezifisch nephritische Urinbefunde in Form von Albumen und granulierten Zylindern die entzündliche Natur bewiesen, und in noch anderen Fällen gingen die Patienten später an Oedemen unter urämischen Erscheinungen zugrunde, ein Beweis, daß auch hier nephritische Prozesse vorhanden gewesen sind.

Israel kommt also auf Grund seines Materials zu der Ueberzeugung, daß in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle chronisch entzündliche Prozesse der Erkrankung als Ursache zugrunde liegen, und Naunyn hat sich ihm auf Grund einer großen Erfahrung angeschlossen, ferner Garrè, der sein Material von Stich bearbeiten ließ; besonders erwähnenswert ist ferner, daß Malherbe und Legueu auf Grund einer kritischen Bearbeitung des gesamten Materials der Literatur, welche sie dem französischen Urologenkongreß 1900 vorgelegt haben, zu dem Resultat kommen: es gibt keine essentielle Hämaturie.

Diese Auffassung der Erkrankung ist nicht unbestritten geblieben. Vor allen Dingen hat sich Senator entschieden dagegen ausgesprochen, die Entzündung als Ursache der Blutung anzuerkennen. Er meinte, daß, selbst wenn eine Entzündung nachgewiesen sei, diese noch lange nicht Ursache der Blutung zu sein brauche, sondern daß andere Ursachen nebenher gehen könnten, welche die Blutung viel wahrscheinlicher erklärten, eventuell seine renale Hämophilie.

Was der Anerkennung, die frühere essentielle Hämaturie beruhe auf chronisch-entzündlichen Prozessen, wohl die größten Schwierigkeiten bereitete, war die Tatsache, daß in der Regel die Erkrankung einseitig verlief, während der innere Mediziner gewohnt ist, die meisten Nierenerkrankungen als doppelseitige zu sehen. Aber Angerer hat darauf hingewiesen, daß das Trauma durchaus in verständlicher Weise die Einseitigkeit des Prozesses erklären könne.

Er beobachtete einen Fall, wo ein Offizier im Jahre 1870 ein schweres Trauma erlitt. Es wurde ihm im Kriege das Pferd unter dem Leibe weggeschossen. 8 Jahre litt er an den Folgen dieser Nierenkontusion und bekam dann nach 22 Jahren eine fast letale Hämaturie, die die Nephrektomie erforderte. Man fand eine chronische interstitielle Nephritis.

An dem von mir beobachteten Fall glaube ich Ihnen zeigen zu können, daß aus der Tatsache, daß zu einer Zeit nur eine Niere blutet, noch nicht bewiesen ist, daß zur gleichen Zeit die andere Niere pathologisch-anatomisch gesund ist, sondern die Verhältnisse können so liegen, daß zwar nur eine Niere blutet, und nach einigen Jahren fängt aus irgend einem Anlaß die andere Niere zu bluten an, unter Erscheinungen, die eine bereits jahrelang bestehende Prädisposition als äußerst wahrscheinlich erkennen lassen.

Ich teile einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte mit, wobei ich mich auf die wesentlichsten Punkte beschränken will.

Es handelt sich um eine 32jährige Patientin, die im Jahre 1898 am Kniegelenk ein Trauma erlitten hatte und deswegen in die Charité aufgenommen worden war. Hier wurde sie fünf Monate lang mit Gipsverbänden behandelt. Es scheint eine Kniegelenksvereiterung vorgelegen zu haben. Sie behauptet, daß mehrfach Eiter und Blut aus dem Kniegelenk herausgezogen worden sei, und will auch mehrfach punktiert worden sein. Sie wurde dann fünf weitere Monate lang mit Massage behandelt und geheilt entlassen. Mehrere Jahre danach, 1904, machte sie einen schweren Gelenkrheumatismus durch; im Jahre 1906 erkrankt sie plötzlich an Nierenbluten, wird wieder in die Charité aufgenommen, und hier wird nach einigen Tagen der Beobachtung von Herrn Geheimrat Hildebrand eine Operation vorgenommen. Herr Geheimrat Hildebrand war so liebenswürdig, mir darüber einen Bericht zuzuschicken; ich will nicht versäumen, ihm an dieser Stelle dafür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. „Es wurde eine allseitig verwachsene Niere bloßgelegt und außer einigen kleinen Cysten der Kapsel nichts Pathologisches vorgefunden; es wurde die Niere gespalten, die keine abnormen Verhältnisse aufwies. Darauf wurde die Nierenwunde geschlossen und die Weichteile wurden nach Tamponade vernäht. Die Wunde heilte reaktionslos. Im Urin wurde nachher kein Blut gefunden.“ Patientin war dann zwei Jahre lang gesund. Kurz vor Weihnachten erleidet sie abermals ein Trauma. Sie fällt eine Kellertreppe hinunter und trägt Kontusionen beider Nierengegenden davon. Am 5. Januar tritt wiederum bei ihr stark bluthaltiger Urin auf. Patientin läßt sich einen Monat außerhalb des Krankenhauses behandeln und kommt Anfang Februar zur Behandlung in die II. Chirurgische Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

Status praesens. Es handelt sich um eine sehr kräftig gebaute Person, die durch den Blutverlust nicht gerade anämisch geworden war. Die linke Niere war kaum zu fühlen, zumal da die Narbe außerordentlich reflektorisch empfindlich war. Die rechte Niere zeigte einen mäßigen Grad von Wanderniere und war in ihrem Volumen etwas vergrößert. Der untere Pol war bei der Palpation etwas schmerzhaft, sonst ließen sich keine pathologischen Veränderungen an ihr nachweisen. Beide Ureteren waren in den Druckpunkten sehr schmerzhaft. Der fast schwarze Urin, der das meiste Interesse bot, zeigte anfangs weiter nichts, als daß man in dem Sediment Erythrocyten mit entsprechender Menge Leukocyten nachweisen konnte.

Die bald nach Eintritt ins Krankenhaus vorgenommene cystoskopische Untersuchung ergab, daß anfangs nur die rechte Niere blutete. Als nach einigen Tagen die Patientin abermals cystoskopiert wurde, stellte sich heraus, daß beide Nieren bluteten, und dieser Befund konnte durch wiederholte Untersuchungen immer wieder festgestellt werden.

Der Verlauf war nun so, daß nach einigen Wochen der Urin anfing heller zu werden, besonders der am Tage gelassene, während der von der Nacht stammende noch andauernd stark bluthaltig war. Wir legten besonderes Gewicht auf die mikroskopische Untersuchung dieser helleren Urine und konnten, abgesehen von einem mäßigen Albumengehalt von etwa ½ ‰, bei sorgfältigem Sedimentierungsverfahren fast stets granulierte Zylinder in denselben nachweisen. Allmählich wurde auch der Morgenurin klar, und nach 4½ Monaten war weder in diesem noch in dem Tagesurin Blut makroskopisch oder mikroskopisch nachweisbar. Dennoch ließen sich vereinzelt auch in diesen klaren Urinen granulierte Zylinder nachweisen, und auch der Albumengehalt schwand nicht völlig, sondern war noch stets in Spuren vorhanden.

Ich möchte mich also dahin resümieren, daß es sich hier um einen jener seltenen Fälle von Massenblutungen handelte, aus beiden Nieren stammend, infolge eines chronisch entzündlichen Prozesses. Aufmerksam machen möchte ich dabei auf das Rezidivieren der Erkrankung nach einem Trauma der Nierengegend.

Prognostisch sind diese Erkrankungen regelmäßig sehr ernst, zumal mitunter die Blutungen sehr abundant auftreten und sogar zum plötzlichen Exitus führen können.

Zum Schluß möchte ich noch einige Worte über die Therapie sagen. Wir sind in unserem Falle ausschließlich konservativ vorgegangen. Ich bin in der Lage, die Patientin als vollständig geheilt vorzustellen. Was meinen Chef, Herrn Prof. Borchardt, veranlaßt hatte, von einem operativen Eingriff abzusehen, war hauptsächlich der Umstand, daß die Patientin unter der konservativen Therapie zusehends gebessert wurde. Die Blutungen ließen nach. Sie hat durch den Blutverlust keinen irgendwie nennenswerten Schaden erlitten.

Was sonst an therapeutischen Maßnahmen vorgeschlagen worden ist, liegt auf verschiedenen Gebieten. Klemperer hat aus seiner Theorie die Folgerung gezogen, daß man mit hydrotherapeutischen Prozeduren Erfolg erzielen könne. Er will einen Fall auf diese Art geheilt haben. Auch wir hatten die Absicht, hydrotherapeutische Maßnahmen zu verwenden, allein es kam nicht dazu, denn zwei Tage vorher stand die

Blutung. Ich zweifle nicht, daß wir, wenn wir 8 oder 14 Tage vorher die Hydrotherapie angewandt hätten, unzweifelhaft einen Erfolg hätten konstatieren müssen. Dagegen besitzen wir eine wirklich rationelle Therapie, das ist die chirurgische. Israel hat durch glückliche Erfolge, die ihm zufällig in den Schoß gefallen sind, bewiesen, daß der entspannende Nierenschnitt eine heilende Wirkung auf die Erkrankung ausübt. Warum wir nicht operativ vorgegangen sind, habe ich bereits erwähnt. Von besonderem Interesse ist aber auch die Frage: wie soll man sich in jenen Fällen doppelseitiger Blutung verhalten, wenn die massenhafte Blutung zu einem operativen Vorgehen zwingt? Soll man beide Nieren freilegen, nephrotomieren, oder soll man eine freilegen und abwarten, oder soll man endlich an einer wie in diesem Fall nephrotomierten Niere einen zweiten Schnitt machen? Darüber findet sich in der Literatur, soweit ich sie durchgesehen habe, noch keine Uebereinstimmung. Ich glaube, die Zukunft wird diese bringen.

---

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

# Ueber traumatische Alopecie.

Von San.-Rat Dr. **Wechselmann.**

Wenn auch die Aetiologie der Alopecia areata immer noch strittig ist, so drängen doch die klinischen und experimentellen Erfahrungen darauf hin, die Alopecia areata als eine durch verschiedene Noxen (Infektion, Intoxikation, Innervationsstörungen) bewirkte Ernährungsstörung bestimmter Haarbezirke aufzufassen. Unter dieser Annahme lassen sich aus dem klinischen Sammelbegriff bei vorurteilsloser und kritischer Beurteilung der einzelnen Fälle zwanglos ätiologisch schärfer umgrenzte Gruppen herausarbeiten, welche geeignet sind, die Aetiologie und Pathogenese der Krankheit unserem Verständnis näher zu bringen. Ansätze in dieser Richtung finden sich z. B. bezüglich der Alopecia neurotica als besonderer Form in den Handbüchern der Hautkrankheiten bei Michelson (v. Ziemssens Handbuch), Crocker, Jarisch, Sack (Mraçeks Handbuch), aber das verwertete Tatsachenmaterial ist so ungemein dürftig, daß die Autoren selbst teilweise die Unsicherheit des Fundaments zugeben und daß z. B. Matzenauer in seiner Bearbeitung des Jarischschen Handbuchs diese besondere Betrachtung wieder aufgegeben hat. Und doch ist die Abgrenzung einer solchen Form berechtigt, und dies erscheint sofort klar, wenn man die Gruppe noch enger wählt und nur diejenigen Fälle zusammenfaßt, welche durch ein Trauma des Kopfes entstanden zu sein scheinen, an welche sich auch die durch psychische Traumen entstandenen Alopecien anschließen. Von traumatischen Alopecien wird nur ab und zu in der Literatur gesprochen, sodaß Hirschfeld[1]) sogar nach seinen Studien in dermatologischen Handbüchern glauben konnte, daß sein Fall von traumatischer Alopecia areata der erste bisher beschriebene wäre. Tatsächlich sind die in der Literatur hie und da zerstreut niedergelegten Beobachtungen nicht zusammenfassend und nicht unter denjenigen Gesichtspunkten betrachtet, welche uns in den letzten Jahren das Verständnis der traumatischen Genese mancher Krankheiten nähergerückt haben. Und selbst die wenigen Autoren, welche von traumatischer Alopecie sprechen, verbinden damit nur eine ganz vage Vorstellung. Es erschien uns daher ein genaueres Eingehen auf diese Alopecieform sowohl aus theoretischem Interesse, wie auch wegen der etwa für die Unfallversicherungpraxis von Hirschfeld als möglich betonten praktischen Bedeutung angebracht.

Man nimmt an, daß es sich bei den traumatischen Alopecien stets um neurotische Formen handelt, ohne über die mutmaßliche Art und die Lokalisation der Nervenläsion irgendwie Rechenschaft zu geben. Es lassen sich aber bis zu einem gewissen Grade aus der Art der Verletzung diesbezügliche Schlüsse machen. Sowohl aus eigenen Beobachtungen, wie aus den in der Literatur verzeichneten Fällen von traumatischer Alopecie tritt prägnant eine Gruppe heraus, wo die Verletzung einen der Hirnerschütterung gleichenden oder sehr ähnlichen Symptomenkomplex bewirkt hat, an welchen sich mit oder ohne andere nervöse Störungen früher oder später der Haarausfall anschloß.

Als Paradigmata seien folgende Fälle aufgeführt.

Ein 27jähriger Mann fiel am 19. Januar 1904 bei Glatteis mit dem rechten Hinterkopf auf die Bordschwelle. Er verlor auf einige Minuten die Besinnung, konnte dann aufstehen und zur Arbeit gehen, bekam aber sehr heftige Kopfschmerzen, die ihn zur Niederlegung der Arbeit zwangen. Die Kopfschmerzen hielten an, gleichzeitig traten Zuckungen am ganzen Körper und Wallungen sowie „elektrische Schläge“ nach dem Kopf ein, sodaß er für mehrere Monate ein Genesungsheim aufsuchen mußte, wo er gebessert wurde.

Im April 1905 begannen die Haare büschelweise am Kopf und Körper auszufallen, sodaß völlige Kahlheit, zumal des Kopfes eintrat. Im Juni 1906 sollen die Haare zum größten Teil wieder gewachsen sein, doch teils dunkelbraun, teils weiß, sodaß er wegen des getigerten Ansehens das Segersche Haarfärbemittel gebrauchte — früher hatte er hellbraunes Haar — wonach wieder vollständiger Haarausfall eintrat.

Bei seiner Aufnahme ins Rudolf Virchow-Krankenhaus zeigte der große Mann von kräftigem Knochenbau ein greisenhaftes Aussehen des Gesichtes; die Haut ist außerordentlich leicht faltbar (leichter Grad von Cutis laxa). Sehnenreflexe gesteigert; starker Fußklonus. Cornealreflexe dagegen fast völlig fehlend.

Der ganze Schädel ist eingenommen von einer Anzahl etwa fünfmarkstückgroßer, mit feinen hellen Lanugohaaren bedeckter runder Scheiben, welche umrandet sind von 5—6 cm langen, teils hellen, teils bräunlich pigmentierten Haaren. Nur an den Schläfen ist kurzes, kräftigeres Haar. Die Augenbrauen zeigen nur vereinzelte dunkle Haare, sonst sind sie bis auf einzelne Wollhärchen kahl; ihre Verbindung dagegen zeigt kräftige, dunkle Haare. Die Wimperhaare, schwärzlich, sind rechts erhalten, links fehlt der äußere Teil der oberen Augenwimpern. Statt des Bartes sind nur einzelne helle, lanugoähnliche Haare von 1—2 cm Länge vorhanden. Achselhöhle und Sternum zeigen dunkle Haare; Ober- und Unterarme, Oberschenkel völlig kahl. Unterschenkel und Gegend des Handgelenks etwas behaart. Schamhaare ziemlich lang, blond, sind wieder gewachsen; vom Mons veneris ziehen sich gegen den Nabel vereinzelte dunkle Haare. Die Sensibilität der Kopfhaut intakt. Vasomotorisches Reizphänomen etwas verstärkt.

Ganz ähnliche Fälle von Kopfverletzungen, in welchen die Bewußtlosigkeit kürzere Zeit oder selbst monatelang anhielt, beschrieben Michelson[2]), Cooper Todd[3]), Schütz[4]), Kopp[5]), Crocker[6]), Ladame[7]), Stowers[8]). Es erscheint überflüssig, die Zahl der Beispiele zu vermehren, zumal die in der Literatur berichteten ähnlichen Fälle nur sehr dürftige Angaben enthalten. Jedenfalls ist man berechtigt, in diesen Fällen eine Erschütterung des zentralen Nervensystems, insbesondere des Gehirns anzunehmen, wofür vor allem die allen Fällen gemeinsame mehr oder weniger lange anhaltende Bewußtlosigkeit spricht. Nach den neueren pathologischen und experimentellen Erfahrungen von Bikeles[9]), Büdinger[10]), Schmaus[11]), Scagliosi[12]) über die Erschütterung des Rückenmarks und Gehirns sind dabei anatomische Veränderungen in den nervösen Zentralorganen sichergestellt.

Nach den Untersuchungen von Schmaus bestehen diese durch Erschütterung des Rückenmarks bedingten Veränderungen in Quellung und Degeneration der Achsenzylinder, Markzerfall, Erweichungen und Gliose mit Höhlenbildung. Scagliosi fand im Gehirn und Rückenmark nach experimentell erzeugten Erschütterungen variköse Atrophie, Entartungshypertrophie des Zellkörpers, Chromatolyse, Vakuolenbildung im Zelleib, Homogenisierung des Kernes bis zu fast vollständigem Schwund der Ganglienzellen.

Diese ausgebreiteten anatomischen Veränderungen müssen nach

---

[1]) Hans Hirschfeld, Monatsschrift für Unfallheilkunde. 14. Jahrg., No. 5, Mai 1907.

[2]) l. c. S. 140.

[3]) Zitiert nach Lancet II. 1869, im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 2, S. 286.

[4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1889, No. 19.

[5]) Kopp, Die Trophoneurosen der Haut.

[6]) Skin diseases, S. 1139.

[7]) Zitiert aus Revue neurologique 15 Januar 1896, in Annales de dermatologique et syphilis 1896, S. 763.

[8]) British Journal of Dermatol. 7. März und Juli 1897.

[9]) Bikeles, Zur pathologischen Anatomie der Hirn- und Rückenmarks-Erschütterung. — Arbeiten aus dem Institute für Anatomie des Zentralnervensystems an der Wiener Universität 1895.

[10]) Büdinger, Beitrag zur Lehre von der Gehirnerschütterung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd 41, S. 433.

[11]) Schmaus, Virchows Archiv Bd. 122, H. 2 u. 3.

[12]) Scagliosi, Ueber die Gehirnerschütterung und die daraus im Gehirn und Rückenmark hervorgerufenen histologischen Veränderungen. Virchows Archiv 1898, Bd. 152, S. 522.

**Scagliosi** erklärt werden durch Funktionsstörung der Gefäße, wodurch die Nervenelemente sowohl durch ungenügende Nahrungszufuhr, wie ungenügende Ableitung toxischer Stoffwechselprodukte geschädigt werden.

Nach **Tilmann**[13]) ist die Commotio cerebri bedingt durch eine Zerrung des Zusammenhangs der grauen und weißen Substanz des Gehirns, welche in der Mehrzahl der Fälle mit capillären Apoplexien kompliziert ist. Nach **Leyden** und **Goldscheider** liegen diese in der grauen Substanz. Auch **Gussenbauer**[14]) betont, daß der oft nach Commotio cerebri beobachtete Ausfall des Gedächtnisses auf Schädigung der Hirnrinde hinweist. So verhielt es sich z. B. bei einem 21jährigen Billardkellner, welcher nach einem Fall vom Pferd auf den Kopf herdförmige Alopecien bekam, welche innerhalb eines Monats, vom Unfall an gerechnet, völlige Kahlheit erzeugten; dabei bestand einige Zeitlang Gedächtnisdefekt. (**Tyson**, Lancet, Februar 1886, S. 351.)

Daß die Gehirngefäße auch nach nicht schweren Kopftraumen mikroskopisch ausgedehnte Veränderungen zeigen können, beweisen zwei derartige Sektionsfälle von **Friedmann**[15]).

Er fand strotzende Blutfülle bis in die kleinsten Capillaren, von denen ein Teil lacunär und aneurysmatisch bis zu oft sehr hohem Grade ektasiert war; die adventitiellen Gefäßscheiden waren zum Teil mit reichlichem Blutpigment angefüllt, und daneben bestand eine lebhafte Extravasation von Rundzellen in dieselben; zahlreiche kleinere Gefäße zeigten hyalin entartete Wandungen.

Wir wissen aber auch durch die Sektionsbefunde von **Sperling** und **Kronthal**[16]), **Kronthal** und **Bernhard**[17]), daß auch bei reinen traumatischen Neurosen sich analoge Veränderungen im Gehirn und Rückenmark und deren Gefäßen finden.

**Sperling** und **Kronthal** speziell fanden hochgradige Sklerose der Hirn- und Rückenmarksgefäße, eigentümliche Entartung des Sympathicusstammes, stellenweise Degenerationen leichteren Grades in allen Gebieten der weißen Substanz des Rückenmarks und Entartung der Ganglienzellen in einer kurzen, abnorm figurierten Partie.

So bildet sich eine Ueberleitung zu den Fällen traumatischer Alopecia, welche wesentliche Symptome von traumatischer Neurose aufweisen. Schon unser erster Fall zeigt ja einen starken Einschlag diesbezüglicher Symptome. In der von mir durchgesehenen Literatur über traumatische Neurose finde ich keine diesbezügliche Beobachtung, wohl aber erwähnt **Oppenheim**, Die traumatischen Neurosen S. 174, mehrmals Abstumpfung des Berührungsgefühls oder Analgesie der Kopfhaut wie auch einmal eine Xerose fast der ganzen Körperhaut.

Sehr charakteristisch sind zwei Fälle **Stepps**[18]) von traumatischer Neurose, welche bei einem Wagenwärter und einem Lokomotivführer mehrere Wochen nach Herausschleudern bei Eisenbahnunfällen auftraten und mit Kopf- und Rückenschmerzen, Schmerzen der Beine, Verlangsamung der Sprache, Gedächtnisdefekt einhergingen. Nach mehreren Monaten trat dann Alopecie der Kopf- und Barthaare auf, sodaß in kurzer Zeit Kopf und Kinn kahl wurden; dazu trat die eigentümliche, auch in unserem Fall hervortretende Veränderung der Gesichtszüge ins Greisenhafte (Gerondotermie).

Den gleichen Effekt einer Alopecie kann auch ohne körperliche Verletzung ein heftiger Schreck allein hervorbringen, welcher ja als ein wesentlicher Faktor für die Entstehung der traumatischen Neurosen anerkannt ist.

So beobachtete ich eine sehr schwere Alopecie bei einem Mann, welcher beim Reinigen der Straßenbahnschienen von einem heranfahrenden Straßenbahnwagen niedergeworfen wurde und, trotzdem der Wagen etwas über ihn hinfuhr, keine körperliche Verletzung, aber einen sehr heftigen Schreck erlitt; ferner einen 46jährigen Bademeister, welcher am 25. Mai einen seiner Aufsicht unterstellten Schwimmer untergehen sah und darüber sehr heftig erschrak; am 8. Juni trat eine deutliche Alopeciestelle im Bart neben dem Kinn auf, an welche sich noch mehrere anschlossen.

In der Literatur sind derartige Beobachtungen sehr zahlreich vertreten. Ich erwähne nur folgende:

**Tyson**[19]) erzählt von einem 44jährigen Schuhmacher, der auf einem Dache schlief und unter heftigem Schreck von einem gewaltigen Donnerschlag erwachte; 2—3 Tage danach trat profuser Haarausfall auf. **Bayet**[20]) beobachtete einen Briefträger, welcher nachts von einem Hunde angefallen wurde und sehr heftig erschrak; nach acht Tagen fast völlige Kahlheit des Kopfes.

Ueber ähnliche Fälle, in welchen besonders die der Alopecia vorhergehenden, bald nach dem Schreck beginnenden Parästhesien in der Kopfhaut hervortreten, berichten **Fredet**[21]), **Boissier**[22]), **Leloir**[23]).

Wie dasselbe erschreckende Moment bei Mann und Frau zur Alopecie führt, zeigt ein Fall **Lévys**[24]), während **Bryant**[19]) von zwei Damen berichtet, welche einen Knaben ertrinken sahen und wo aus Schreck bei der einen eine Gelbsucht, bei der zweiten totale Alopecie eintrat.

Es ist kaum anzunehmen, daß auch in solchen Fällen immer anatomische Veränderungen im zentralen Nervensystem vorliegen, sondern man kann eher an funktionelle Störungen desselben denken, ähnlich wie man bei der Erschütterung des Rückenmarks das Mißverhältnis zwischen dem oft bedeutenden klinischen und nur geringfügigen anatomischen Befund dadurch erklärt, daß nur ein Teil der Nervenfasern nekrotisch wird, während ein anderer Teil nur funktionell ermüdet und sich später wieder erholt oder abstirbt. Bekanntlich aber bewirkt der Schreck vasomotorische Störungen, welche, charakterisiert durch eine spastische Kontraktion der kleineren Arterien, sich auch für das Gefühl durch die blitzartig auftretenden Parästhesien bemerkbar machen. Wenn man sich vergegenwärtigt, ein wie feiner Saftstrom das Leben des Haares besorgt, wie nur wenige mit voller Lebensenergie erfüllte Zellen das Haar mit dem Körper verknüpfen, so begreift man leicht, daß auch vorübergehende vasomotorische Störungen genügen, um das Gleichgewicht dieser den Stoffwechsel des Haares auf das feinste balanzierenden Kräfte zu stören und einen vorübergehenden oder dauernden Haarausfall zu bewirken. Das Haar ist ja überhaupt ungemein empfindlich gegen Anämie; so sieht man häufig bei Frauen Haarausfall sich anschließen an einen einmaligen stärkeren Blutverlust bei Menorrhagie, Abort, Partus. Ebenso deletär können vasomotorische Störungen, welche mit Verengerung der Kopfgefäße einhergehen, wirken. Es ist ja schon durch **Claude Bernard** bekannt, wie Reizungen der vasomotorischen Nerven Verengerung des Lumens der kleinen Arterien bis zum völligen Verschwinden desselben hervorrufen, und **Heidenhain** gibt ähnliche Wirkungen bei starken sensiblen Reizen an. **Goldscheider** (Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 60, S. 19) hat genauer ausgeführt, wie ein sensibler Reizzustand Reizung der Vasomotoren und sogar Ernährungsstörungen der kontraktilen Gefäßwandelemente bewirkt. Eine derartige Unterbrechung der Zirkulation genügt aber unter Umständen, um die Ernährung des Haares so stark zu schädigen, daß es ausfällt, zumal wenn es sich um Individuen mit besonders reizbarem vasomotorischen Nervensystem handelt. Bei diesen besonders werden im Sinne **Goldscheiders** Störungen in dem regulatorischen Zirkel zwischen den normalen Reizen und den Vasomotoren deutlich hervortreten.

Dementsprechend sehen wir in einer Reihe von Beobachtungen, daß das Trauma häufig Alopecie hervorruft bei Personen mit nicht normalem Nervensystem.

So z. B. betraf der Fall **Schütze**[25]) einen zwölfjährigen Knaben, der an Nachtwandeln und Chorea magna litt, der Fall **Bayets**[26]) einen degenerierten, von einer epileptischen Mutter stammenden Knaben, **Ohmann-Dumesnil**,[27]) **Watson**[28]) heben die Nervosität ihrer Patienten hervor; mehrere Patienten **Leloirs** (l. c.) litten an Migräne und Neuralgien; im Falle **Ladames**[29]) bestand Hysterie (Einengung des Gesichtsfeldes, rechtseitige Hemianästhesie, Orchialgie).

---

13) **Tilmann**, Deutscher Chirurgenkongreß 1893, II. 193.

14) **Gussenbauer**, Ueber den Ausfall der Erinnerungsbilder aus dem Gedächtnisse nach Commotio cerebri. Wiener klinische Wochenschrift 1894, S. 806.

15) **Friedmann**, Zur Lehre von den Folgezuständen nach Gehirnerschütterung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1891, No. 39, S 1109.

16) **Sperling** und **Kronthal**, Eine traumatische Neurose mit Sektionsbefund. Neurologisches Zentralblatt 1889, VIII, S. 325.

17) **Kronthal** und **Bernhard**, Neurologisches Zentralblatt 1890, No. 4.

18) Deutsche medizinische Wochenschrift 1889, No. 4 S. 66.

19) Lancet, Febr. 1886, S. 357.

20) **Bayet**, Bulletin de la Société belge et de Syphiligraphie 1901, 12. Mai, S. 33.

21) **Frédet**, Archives générales 1878.

22) **Boissier**, Progrès médical 1899, No. 24.

23) **Leloir**, Zur Aetiologie der Alopecia areata, zitiert nach Monatschrift für praktische Dermatologie Bd. 7, S. 859.

24) G. **Lévy**, Journal des mal. cut. et syph. 1902, H. 5 u. 6.

25) Münchener medizinische Wochenschrift 1889, No. 19.

26) **Bayet**, Bulletin de la Société belge de Dermatologie et de Syphil. 1901, 12. Mai, S. 33.

27) St. Louis Clinique, Februar 1890. — 28) Edinburg med. Journal 1864, Bd. 10.

29) Zitiert aus Revue neurologique, 15. Januar 1896, in Annales de derm. et syph. 1896, S. 763.

Es ist auch sonst zur Genüge bekannt, daß bei derartigen Individuen Alopecia areata häufig auch ohne Trauma auftritt, daß also bei ihnen eine gewisse Prädisposition besteht.

Wie innig das Auftreten einer Alopecie mit dem Gesamtzustand des Organismus, speziell mit dem durch nervöse Regulation bedingten Habitus des Hautorgans zusammenhängt, zeigen die bisher kaum berücksichtigten Beobachtungen von Einflüssen der Schwangerschaft und auch Menstruation auf Alopecien.

Dehn[30]) zitiert eine Beobachtung von Feulard, wo bei einer Frau Alopecieflecke sich zweimal in der Schwangerschaft mit Wollhaaren bedeckten, welche nach den Geburten wieder ausfielen. Genauer berichten Stapford und Mackenna[31]) über einen derartigen Fall, wo bei einer seit ihrem sechsten Lebensjahr an Alopecie leidenden Patientin dreimal in der Gravidität Wiederwachstum der Haare eintrat, welche nach dem Partus wieder ausfielen.

So erklärt sich wohl auch das von mir öfter beobachtete Auftreten von Alopecien bei Kindern nach geringen, meist stumpfen Verletzungen mit der Schere beim Haarschneiden, wie es auch Schütz[32]) und Jacquet[33]) (unter Hinweis auf gleiche Beobachtungen Sabourauds und Brocqs) erwähnen, aus der besonderen vasomotorischen Reizbarkeit dieser.

Wenn wir sonach annehmen können, daß bei den bisher betrachteten Formen von Alopecie anatomische oder schwere funktionelle Veränderungen im zentralen Nervensystem bestehen, so entsteht die Frage, in welcher Beziehung diese zu dem Haarausfall stehen. Daß durch Läsionen am zentralen Nervensystem auch peripherische trophische Störungen entstehen können, ist allgemein anerkannt, ohne daß man deshalb nach der neueren neurologischen Auffassung zur Annahme spezifischer trophischer Zentren und Nervenfasern, deren Existenz trotz der enormen dieser Frage gewidmeten Arbeit keineswegs sichergestellt ist, gezwungen wäre. Die bekannten Experimente Josephs, nach welchen nach Ausschneidung des 2. Spinalganglions sowie eines Stückes der vorderen und hinteren Wurzel des 2. Cervicalnerven bei Katzen herdförmige Alopecien an bestimmten Stellen des Kopfes auftraten, wodurch die Existenz bestimmter trophischer Fasern erwiesen sein sollte, sind nach den verschiedensten Richtungen hin sehr heftig angegriffen worden. Nach den neuen, sehr sorgfältigen und ausgedehnten Untersuchungen Kösters[34]) kann jedoch ein Zweifel an dem tatsächlichen Auftreten von herdförmigem Haarausfall und trophischen Geschwüren im Gebiet des 2. Cervicalnerven sowohl nach Zerquetschung des Cervicalganglions wie nach Durchtrennung beider oder der hinteren Wurzel allein sowie des Cervicalnerven bei Katzen nicht mehr bestehen, wenn diese Reaktion auch ganz und gar nicht regelmäßig auftritt. Köster fand jedoch durch stundenlange, sehr genaue Beobachtung der operierten Tiere, daß die meisten der mit trophischen Störungen behafteten Katzen sich außerordentlich stark scheuerten und rieben, und zwar benutzten sie dazu jede vorspringende Kante und Leiste, ja sogar die blanke Wand; entgegen der Meinung Josephs, daß die kahlen Stellen für die Annahme einer traumatischen Aetiologie viel zu versteckt liegen, sind diese Stellen vielmehr gerade bei der den Katzen eigentümlichen Weise, sich mit dem Kopf an den Gegenständen zu reiben, einer traumatischen Einwirkung am meisten ausgesetzt. Köster glaubt mit Bestimmtheit sagen zu können, daß diejenigen Katzen, welche meist ruhig auf einem Fleck saßen und weniger scheuerten, von trophischen Störungen am Kopfe verschont blieben; anderseits fand er wiederholt, daß operierte Tiere trotz starken Reibens und Scheuerns keine trophischen Störungen erwarben. Der Einfluß vasomotorischer Nerven auf die trophische Störung läßt sich, abgesehen davon, daß die 2. vordere Cervicalwurzel überhaupt höchstwahrscheinlich keine vasomotorischen Fasern enthält, auch dadurch ausschließen, daß die vasomotorischen Fasern das Rückenmark durch die vorderen Wurzeln verlassen, deren isolierte Durchschneidung niemals einen positiven Effekt hatte. Hingegen folgten die trophischen Störungen stets auf eine Verletzung der sensiblen Neurone. Nun tritt zwar bei solchen eine objektiv nachweisbare Sensibilitätsstörung auf, doch ist dieselbe wohl wegen des gegenseitigen Uebergreifens der sensiblen Innervation in der Haut nicht so hochgradig, als daß die trophischen Störungen lediglich als Folge von Traumatismen auf unempfindlicher Haut gedeutet werden könnten; vielmehr stehen gewisse Hautgewebe nicht mehr unter dem ihre volle Lebensenergie aufrecht erhaltenden Einfluß ihrer Nerven und sind deshalb widerstandsloser gegen Traumen geworden.

„Wenn wir somit zur Anerkennung des trophischen Einflusses der Nerven auf die normale Funktion und Widerstandsfähigkeit der von ihnen versorgten Gewebe gezwungen sind," fährt Köster fort, „so verbindet sich damit keineswegs die Anerkennung spezifischer, in diesen Nerven laufender, trophischer Nervenfasern. Es lassen sich alle trophischen Störungen auch in befriedigender Weise erklären, wenn man den sensiblen Nerven eine allgemeine trophische Funktion zuschreibt."

Nach Kohnstamm kann man annehmen, daß die sensiblen Neurone ein doppelseitiges Leitungsvermögen besitzen und in ihnen die Erregungen nicht nur zentripetal fließen, sondern daß auch „von allen den Erregungen die des Rückenmarks Grau kreuz und quer durchsetzen, ein Teil in die hintere Wurzel eintritt und der trophischen Innervation des Hautorgans dient". Eine anomale Steigerung dieser dauernd wirksamen zentrifugalen Reize kann trophische Störungen in der Peripherie hervorrufen. In dieser Weise erklärt sich nach den Studien von Head und Campbell das Auftreten der Herpes zoster-Bläschen durch den von den erkrankten Spinalganglien peripherwärts geleiteten eigenartigen Reiz und ebenso die bei den Nervendurchschneidungen auftretenden trophischen Störungen durch die anomale Erregung, in welche die nervösen Elemente nicht durch die bloße Durchschneidung, sondern erst durch die Vorgänge bei der Wundheilung, speziell bei der Narbenbildung versetzt werden. Dafür spricht auch, daß die Hautgeschwüre und der Haarausfall nach einer gewissen Zeit abheilen, und zwar trotzdem die mechanischen Insulte des Scheuerns bei den Tieren fortbestehen, wenn eben dieser zentrifugale Reizzustand nachläßt. Der einfache Wegfall der zentrifugalen Erregungen kann das Entstehen trophischer Störungen nicht erklären, da diese sonst nach jeder Durchschneidung der hinteren Wurzel eintreten müßten, was durchaus nicht der Fall ist. Auch der im Gefolge der Durchschneidung der hinteren Wurzel eintretende Markscheidenzerfall im peripheren Nerven tritt gleichzeitig oder erst später auf als die trophischen Veränderungen der Haut; Köster fand zu der Zeit, wo bei den mit positivem Erfolg operierten Tieren die Geschwüre und Haarverluste auftreten, bei den reaktionslos gebliebenen Tieren nach Hinterwurzeldurchschneidung noch keinen Markscheidenzerfall in den feinsten Hautästen, während die mit Geschwüren versehenen Tiere ihn bereits aufwiesen. Danach können die trophischen Störungen nicht als Folge der im peripheren Nerven auftretenden Degeneration gelten, vielmehr kann man annehmen, daß Geschwür und Markscheidenzerfall gleichzeitig durch denselben zentrifugal wirksamen Reizzustand bedingt werden. Köster faßt schließlich seine Ansicht dahin zusammen, daß man, falls man das Tatsächliche der klinischen Bilder überhaupt einer Deutung unterwerfen will, nicht einseitig nur den Wegfall der zentrifugalen normalen Erregungen oder den abnormen Einfluß zentrifugaler Reize oder die rein mechanischen Einflüsse auf die anästhetische Haut für sich allein zur Erklärung der trophischen Störungen in jedem Falle heranziehen darf, sondern daß alle drei Faktoren oder wenigstens zwei von ihnen in einer vielleicht individuell und je nach Art des operativen Eingriffs verschiedenen Weise zusammenwirken.

Für die Richtigkeit der Kösterschen Anschauungen, daß anomale Steigerung der zentrifugalen Reize für die Alopecia eine Rolle spielen, sprechen auch die in der klinischen Beobachtung — auch bei vielen Alopecien anderen Ursprunges — hervortretenden Parästhesien.

Einen sehr klaren, diesbezüglichen, gut beobachteten Fall teilt Richter[35]) mit. Eine 52jährige Frau fiel 3½—4 m hoch vom Wagen kopfüber herunter und blieb bewußtlos liegen, saß dann auf und taumelte; sie blieb auch einige Monate taumelig. Sofort nach dem Fall fühlte sie am Hals zwischen dem zweiten und dritten Halswirbel rechts mehr als links Schmerz. Der Hinterkopf brannte seitdem, sodaß sie darauf nicht liegen konnte. Auch im rechten Auge hatte sie Schmerzen, und die rechte Backe glühte manchmal wie Feuer. Am Nacken bemerkte sie ein Knirschen und Reiben, was auch wie bei einer Tendovaginitis crepitans objektiv fühl- und hörbar war. Nach 1½ Jahren trat rechts von der Mittellinie neben dem Scheitel eine oblonge kahle Stelle vom Längsdurchmesser eines Fürfmarkstücks, darunter in der Medianlinie eine markstückgroße auf. Die Stellen zeigten normale Empfindlichkeit gegen Stich, Wärme, Kälte und elektrischen Strom.

---

[30]) Artikel Pelade in la Pratique dermatol. S. 671.

[31]) Case illustrating the Effect of Pregnancy on Alopecia areata. Journal of obstetrics and gynaekology of the British Empire, April 1907.

[32]) l. c., Monatsschrift für praktische Dermatologie Bd. 6, S. 300.

[33]) Jaquet, Nature et traitement de la pelade. Annales de derm. et syph. 1900, S. 721. — [34]) Georg Köster, Zur Physiologie der Spinalganglien und der trophischen Nerven, sowie zur Pathogenese der Tabes dorsalis. Monographie. Leipzig 1904.

[35]) E. Richter, Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 52, S. 1215.

Eine ähnliche genaue Beobachtung gibt Lespinne (Bullet. de la société belge de Derm. et Syph. 1903, 10. Mai, S. 76.)

Eine ganz hervorragende klinische Bestätigung der Kösterschen Anschauungen scheint mir aber folgender Fall Jacquets[36]) zu bieten. Ein 45jähriger Mann erhielt am 18. November 1904 drei Revolverschüsse in den Schädel; eine Kugel wurde extrahiert, zwei blieben im Schädel, von denen eine rechts über dem äußeren Gehörgang etwa 1½—2 cm tief, die andere links 2 cm über dem äußeren Gehörgang etwa 2⅓ cm tief im Schädel saß, wie die nach Auftreten der Alopecie vorgenommene Röntgenaufnahme ergab. Nach der Heilung blieben rechtseitige Hemiparese, Kopfschmerzen und linkseitige heftige Neuralgie des Kopfes zurück, welche sich im Januar 1906 ungemein steigerten. Im Februar begannen sich zwei Areaflecke in der linken Temporoparietalgegend zu bilden, deren vorderer 7 : 5 cm, deren hinterer 10 : 10 cm groß ist; die Haut über dem letzteren ist bei Berührung sehr heiß und stark hypotonisch. Auch im Bart einzelne kahle Stellen.

Gerade dieser Fall ist in einer bisher nicht geahnten Weise geeignet, Licht auf die Pathogenese der Alopecie areata zu werfen. Es ist nämlich zuerst von Wilms auf dem Deutschen Chirurgenkongreß 1903, später in einer Arbeit in den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1903, Bd. 11, S. 697 darauf aufmerksam gemacht worden, daß nach Schädelschüssen ausgesprochene hyperalgetische Zonen an Kopf und Hals auftreten. Die ursprüngliche Annahme Wilms', daß diese Hyperalgesie durch Verletzung des sympathischen Geflechts um den Sinus cavernosus zustande käme, weil in einem Fall die Kugel an dieser Stelle bei der Sektion nachgewiesen werden konnte und in anderen Fällen die Röntgenaufnahme das Geschoß an dieser Stelle vermuten ließ, mußte nach späteren Beobachtungen von Milner[37]), Wilms[38]), Vorschütz[39]), Clairmont[40]) fallen gelassen und dahin erweitert werden, daß nach den verschiedensten Kopf- und Gehirnverletzungen, speziell auch bei bloßer Erschütterung desselben, solche hyperalgetische Zonen auftreten. Diese Zonen sind dadurch charakterisiert, daß bei erhaltenem Tast- und auch Wärmegefühl der geringste Druck oder leises Zupfen der Haare ungemein schmerzhaft empfunden werden, sodaß die Patienten inständigst bitten, den Verband abzunehmen; daneben bestehen manchmal Parästhesien (Abgestorbensein, Ameisenlaufen, Gefühl des zu Bergestehens der Haare in der ganzen Kopfhaut). Die Grenzen der überempfindlichen Stellen lassen sich durch objektive Prüfung genau feststellen, oft auch sind sie so markant, daß die Patienten sie mit dem dermographischen Stift genau aufzeichnen. Die Zonen entsprechen nicht dem Verbreitungsgebiet einzelner peripherischer Nerven, sie erinnern vielmehr in ihrer zirkulären, gürtelförmigen Ausbreitung an die bei Segmentläsionen des Rückenmarks beobachteten und an die von Sherington an Affen festgestellten Sensibilitätsstörungen. Sowohl nach ihrer Ausbreitung wie nach ihrer Art als reine Schmerzzonen ist ihre Analogie mit den Headschen Zonen als sicher anzunehmen. Diese hyperalgetischen Zonen können manchmal in Tagen verschwinden, oft aber bleiben sie über Monate und Jahre bestehen oder sie schmelzen konzentrisch bis zu ihrem Maximalpunkt — nach Head hat jede Zone einen Punkt, an welchem die Intensität der Hyperalgesie am intensivsten ist und am längsten erhalten bleibt — zusammen.

Wir können in den mitgeteilten Beobachtungen von Auftreten hyperalgetischer Zonen nach schweren oder leichteren Kopfverletzungen eine weitgehende Uebereinstimmung mit dem Auftreten von Alopecia areata unter den gleichen Verhältnissen, besonders auch hinsichtlich der Lokalisation feststellen, wie ein Blick auf die Abbildungen bei Wilms, Vorschütz, Clairmont ergibt. Besonders ist zu beachten, daß die Alopecia areata sich nicht an den Verlauf einzelner peripherischer Nerven hält, sondern in gürtelförmigen Zonen, z. B. in der bekannten, oft erwähnten Form der Priesterbinde auftritt; ebenso ist ja die Alopecia areata an der mandibularen Zone ungemein häufig. Sehr charakteristisch zeigt sie sich oft in Form von kappenförmigen, von der Nackenhaargrenze gegen das Hinterhaupt aufsteigenden Herden, welche genau den Headschen Occipitalzonen (Head, Tafel III und IV) oder von Streifen, welche der parietalen Zone (Tafel III) entsprechen.

Auch nach psychischen Traumen treten bei disponierten Individuen derartige Hyperalgesien auf, an welche sich Haarausfall anschließt.

So z. B. in dem Falle Leloirs (l. c.) bei einer 44jährigen Dame, deren Kind sich in den Bergen drei Stunden lang verirrte, worüber die Mutter, welche das Kind für verloren hielt, sich aufs höchste erregte. Denselben Abend traten heftige neuralgische Schmerzen in der Occipital- und Temporalgegend auf, welche sechs Tage lang anhielten. Am sechsten Tage entstand Brennen und Stechen in der Haut, welches andauerte, und am zehnten Tage wurde ein Alopeciefleck an der rechten Schläfe, einige Tage später noch zwei Flecke in der Occipitalgegend bemerkt. Nach der Heilung dieser trat wieder fünf Tage nach einer Gemütserregung nach Neuralgie eine Alopecie in der Occipitalgegend auf und dann nochmals einer acht Tage nach einem dritten Shock.

Eine genaue Lokalisation auf dem vertikalen Maximalpunkt beiderseits sah ich kürzlich bei einer Dame, welche daselbst seit drei Tagen plötzlich kahle Flecke von Markstückgröße bemerkte; an den umgebenden Haaren war eine sehr deutliche Ueberempfindlichkeit bei leisem Zupfen bemerkbar. Während sie selbst keinerlei Ursache wußte, konnte die planmäßig aufgenommene Anamnese eruieren, daß sie vor zwei Jahren aufs heftigste erschrocken sei, als sie unvermutet eine blutige Messerstecherei zweier Rowdies mitansehen mußte, daß sie sofort von da ab bis jetzt an Herzklopfen und Kopfschmerz — welcher sich als reflektierter im Sinne Heads erkennen ließ — anfangs auch an Schmerzen und Reißen in den Augäpfeln leide, was vorher nicht der Fall war.

Neben solchen Maximalpunkten findet man bei Patienten, welche an hyperalgetischen Zonen nach Schädel- und Hirnverletzungen leiden, oft Hyperalgesien der ganzen Kopfhaut; ebensolche beobachtet man vor und mit dem Auftreten der Alopecia areata, welche aber meist nur als „Neuralgien" geschildert und in ihren Beziehungen zu den Headschen Zonen nicht geprüft sind.

Dementsprechend findet man auch oft mit dem Auftreten der Alopecie ein starkes Ausfallen einzelner Haare auf der ganzen Kopfhaut, worauf auch Jacquet (l. c., S. 935) schon hinweist. Aus dieser Tatsache erklären sich auch die Uebergänge der traumatischen Alopecia areata in völlige Kahlheit, weil eben auch bei den scheinbar zirkumskripten Formen vielfach der ganze Haarboden leidet.

Eine besondere Betrachtung erfordern diejenigen Fälle traumatischer Alopecie, bei denen der Haarausfall auf dem Ort der Verletzung auftritt, wie in folgendem Fall unserer Beobachtung.

Ein 46jähriger Mann stieß anfangs Mai 1907 beim Putzen einer Maschine, als er sich aus gebückter Stellung aufrichtete, mit der rechten Scheitelgegend heftig gegen den Hebel; es entstand keine Beule, nur traten stundenlang starke Schmerzen an der verletzten Stelle auf. Schon acht Tage später bemerkte Patient, daß ihm genau an derselben Stelle die Haare im Umfang eines Zweimarkstückes ausfielen. Am 10. August konnten wir im Krankenhaus einen über handtellergroßen, etwas oblongen, schon mit pigmentlosen Härchen besetzten Areaherd feststellen. Daneben bestanden noch mehrere kleinere Alopecieherde.

Der Fall ist zumal in der Art der Verletzung ganz genau dem Hirschfeldschen Falle analog. Aehnliche Beobachtungen liegen vor von Collier, Buchin, Jacquet (l. c.).

Für die Erklärung dieser Fälle muß man durch die Verletzung gesetzte örtliche Veränderungen annehmen. Es wäre möglich, daß es sich um peripherische traumatische Neuritiden handelt, wahrscheinlich aber handelt es sich um lokale Gefäßveränderung nach Art der Arteriosklerose. Diese spielt bei Alopecien, wie schon aus dem Auftreten der Kahlheit im Alter hervorgeht, eine weitaus größere Rolle, als allgemein angenommen wird. Geringe, aber dauernde Insulte des gesamten Nervenlebens, hastiges, ruheloses Treiben, dauernde Gemütserregungen, welche die Entstehung der Arteriosklerose begünstigen, haben auch eine unverkennbare Bedeutung für Alopecien der verschiedensten Art. Die typische Form der männlichen Glatze, das fast ausnahmslose Verschontbleiben der Haare an der Seite und der hinteren Region des Schädels können unmöglich durch parasitäre Schädigungen, sondern nur durch Differenzen in der Blutversorgung erklärt werden.

---

[36]) L. Jaquet, Pelade par projectiles intracraniells. Ann. de derm. et syph. 1906, S. 248.

[37]) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 17, S. 433. — [38]) Ebenda, S. 941. — [39]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 88, S. 44. — [40]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 19, S. 59.

Trauma und Schreck wirken nun aber auf die Gefäße viel tiefer, als man gewöhnlich annimmt. Der Schreck bringt hochgradige Erhöhung des Blutdrucks hervor — Weiss hat Steigerungen desselben nach Erregungen von 30—40 mm Hg gemessen — und es können Veränderungen der Gefäße, besonders bezüglich ihrer Dehnbarkeit und Elastizität herbeigeführt werden (Watermann und Baum)[41], welche auch in Arteriosklerose übergehen können. Besonders aber der Zusammenhang zwischen Trauma und Arteriosklerose ist in letzter Zeit genauer erkannt worden; sehr klar ist ein Fall von Herzneurose und Arteriosklerose nach einem Trauma bei einem 26 jährigen Manne, welchen Goldscheider[42] beschreibt; auch er macht die gesamte nervöse und psychische Reizbarkeitssteigerung mit ihren Rückwirkungen auf den Blutdruck und die Gefäßspannung für die organischen Veränderungen der Gefäße verantwortlich. Fritz Straßmann fand, wie Leers[43] angibt, unter 60 Unfallverletzten, welche innerhalb eines Jahres untersucht wurden, 19 mal ausgesprochene Gefäßverkalkung. Die Sklerose entwickelt sich nicht plötzlich, sondern schleichend; ist sie kurze Zeit nach dem Unfall schon ausgedehnt nachzuweisen, so war sie wahrscheinlich schon vorher latent vorhanden. Ein geringer Unfall genügt dann, um diese geringe Anlage zu einer schweren Arteriosklerose umzugestalten. Einen derartigen Zusammenhang nimmt auch Edel[44] für die Spätapoplexien nach geringen Traumen an. Nebenbei sei bemerkt, daß die Arteriosklerose jugendliche Individuen viel häufiger befällt, als man bisher annahm.[45]

Die Arteriosklerose kann nun aber eine sehr verschiedene Ausbreitung und Stärke aufweisen, so kann sie z. B. nur die vom Trauma betroffenen Gefäße befallen. Mendel berichtet in der Diskussion zu dem Leersschen Vortrag von einem Mann, der auf die linke Kopfseite fiel und nach dem Unfall dauernd über linkseitige Kopfschmerzen klagte. Bei der Untersuchung konnte Mendel dann feststellen, daß die linke Temporalarterie deutlich hart und geschlängelt war, während sich rechts dergleichen nicht fand; er hat derartiges in zahlreichen Fällen beobachtet.

Aehnlich berichtet Friedmann (l. c. S. 1109) von einem 29 jährigen gesunden Mann, welcher durch einen 5 m hohen Fall sich eine Hautverletzung am Hinterkopf ohne Schädelbruch zuzog. Im Vordergrund seiner daraus resultierenden Beschwerden standen Kopfschmerz und Stechen links in der Schläfe, welches oft heftigen neuralgischen Charakter annahm und mit Flimmerscotom begann. Während des Schmerzanfalles war die linke Temporalarterie regelmäßig stärker gefüllt und modellierte sich sichtbar an der linken Schläfe des Patienten.

Analog für die kleineren Gefäße ist Oppenheims Angabe, daß bei traumatischer Neurose die Zeichen des Blutandrangs nach dem Kopf, diffuse oder fleckige Rötung bei Erregungen, sich nicht selten auf die leidende Körperseite beschränken oder an dieser stärker hervortreten.

Auch Fürstner[46] betont ausdrücklich, daß die vasomotorische Erregbarkeit bei nervösen Krankheitszuständen traumatischen Ursprungs krankhaft gesteigert ist, und zwar in überwiegendem Maße an der vom Trauma getroffenen Seite, an der auch anderweitige Symptome besonders stark ausgeprägt zu sein pflegen.

Solche lokale Gefäßveränderungen spielen höchstwahrscheinlich auch eine Rolle bei den traumatischen Alopecien; Robinson hat ja auch Verdickungen der Gefäße bei Alopecia areata beschrieben.[47]

Immerhin läßt das spätere Auftreten von Alopecia areata auch an anderen Stellen auch in solchen Fällen die Mitwirkung zentraler Faktoren vermuten.

Für die ätiologische Bewertung einer posttraumatischen Krankheitserscheinung ist das Zeitintervall zwischen der Verletzung und der Folgekrankheit von Bedeutung. Für einen direkten ursächlichen Zusammenhang sprechen die Fälle, wo der Haarausfall schon wenige Stunden oder Tage nach dem Trauma einsetzt.

Als Beispiele seien nur erwähnt ein von Crocker zitierter Fall Biders, wo ein gesunder Knabe wenige Stunden nach einem Schreck alle Haare des Kopfes verlor. Ferner: ein von Dubreuihl[48] zitierter Fall von Arago, wo bei einem Kapitän, der vom Blitz am Kopf getroffen wurde, schon am nächsten Tage der Bart in Büscheln ausfiel, während alle Körperhaare nach und nach folgten; ähnlich war es in Fällen von Frédet, Morton, Joseph, Boissier.

Für gewönlich aber ist der Zeitraum doch ein längerer. Schon in den Tierexperimenten schwankt der Zeitpunkt des Auftretens der der Operation folgenden Alopecia etwa zwischen 8—64 Tagen; meist zeigt sie sich ungefähr 14 Tage nach dem Eingriff. Beim Menschen sind die bezüglichen Schwankungen eher noch größer. Man muß aber in Betracht ziehen, daß die Tiere die gelockerten Haare durch Scheuern entfernen, während beim Menschen diese Kolbenhaare oft noch monatelang in der Haartasche verweilen können. Man kann aber auch an diesen erst später ausfallenden Haaren nachweisen, daß die Ernährungsstörung mit dem Trauma beginnt.

So beobachtete Bayet[49] einen 17½ jährigen, etwas degenerierten Knaben, dessen Mutter epileptisch war, während er selbst an Schwindel und Kopfschmerzen litt; dieser erhielt am 4. April 1901 einen Faustschlag auf die rechte Schläfengegend; wegen Anschwellung des Gesichts und heftiger Kopfschmerzen, die sich an den Schlag anschlossen, suchte Patient am 12. April die Klinik auf. Auf dem behaarten Kopf fanden sich vier nußkerngroße Abszesse, welche gespalten und mit Sublimatkompressen bedeckt wurden. Am 27. April begann ganz plötzlich starker Haarausfall, besonders am Vorderkopf, dessen Haare am 29. April bis auf vereinzelte braune Büschel vollkommen fehlten. Auch am Hinterhaupt folgten die Haare leichtem Zug. Die Kopfhaut erschien anämisch; Sensibilität normal. Bayet konstatierte nun am 30. April, daß an 1½ cm langen Haaren etwa 6 mm über der Wurzel Verschmächtigung sowie Mark- und Pigmentverlust begann, was bei einem wöchentlichen Wachstum des normalen Haares von 3—3.5 mm (das aber bei geschädigter Vitalität der Papille wohl herabgesetzt ist) zeigen würde, daß die Störung bald nach dem Trauma am 4. April einsetzte.

Man kann also auch in solchen Fällen einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Trauma und Alopecie annehmen, während in andern Fällen, wo der Haarausfall erst viele Monate nach dem Trauma erfolgt, der Zusammenhang ein indirekter, z. B. durch schleichendere Entwickelung von Gefäßveränderungen bedingt sein kann. Die Krankheiten, die sich an Traumen anschließen, sind eben nicht immer notwendige Folgen desselben, sondern hängen von der Beschaffenheit des betroffenen Organismus ab; das Trauma ist nur ein auslösendes oder verschlimmerndes Moment.

**Zusammenfassung.** Kopfverletzungen sind oft die Ursache für Alopecia areata. Es ist anzunehmen, daß dabei anatomische und funktionelle Läsionen im zentralen Nervensystem bestehen. Nach den experimentellen und klinischen Erfahrungen werden durch den dadurch bedingten zentralen Reizzustand peripherische trophische Störungen veranlaßt, welche sich in dem Auftreten hyperalgetischer Headscher Zonen, analog wie nach Schädelschüssen, zu erkennen geben. Auch Veränderungen der Gefäße im Sinne einer Arteriosklerose sind möglicherweise ein bedingendes Moment des Haarausfalls, doch ist auch hier die Nervenläsion die ätiologische Dominante. Psychische Traumen, vor allem Schreck, haben dieselbe Wirkung.

---

[41] Watermann und Baum: Die Arteriosklerose eine Folge des psychischen und physischen Traumas. Neurologisches Zentralblatt 1906, No. 24, S. 1137.

[42] Goldscheider, Fall von Herzneurose und Arteriosklerose nach Trauma. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 17, S. 504.

[43] Leers, Beziehungen der traumatischen Neurose zur Arteriosklerose. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin 1907, Bd. 33, Supplementheft S. 229 und Berliner Klinik 1905, Heft 205.

[44] Edel, Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1900, S. 153.

[45] Vergleiche hierzu die Dissertation von Vollbrecht: Ueber jugendliche Arteriosklerose bis zum 36. Lebensjahre, Leipzig 1907, und die Zusammenstellung über jugendliche Arteriosklerose in Lubarsch-Ostertag 1907, S. 528.

[46] Zur Kenntnis vasomotorischer Störungen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 11, S. 160.

[47] Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 7, S. 743.

[48] Dubreuihl, De la pélade. Bordeaux 1889, zitiert nach dem Artikel Pélade in Pratique dermatologique.

[49] Bayet, Bulletin de la Société belge de Dermatologie et de Syphiligraphie 1901, 12. Mai, S. 83.

# Standesangelegenheiten.

## Der Entwurf eines Gesetzes betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten.

### Besprochen von F. Strassmann (Berlin).

Am 28. Oktober ist dem Hause der Abgeordneten von dem Minister der Medizinalangelegenheiten aufs neue der Entwurf eines Gesetzes betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten zur Beschlußfassung überreicht worden. Dieser Entwurf ist, wie in der Begründung ausgeführt wird, im wesentlichen gleichlautend mit dem in der ersten Session der 20. Legislaturperiode eingebrachten Entwurf, der von mir in No. 11 des Jahrgangs 1904 einer Besprechung unterzogen worden ist. Es bedarf also eigentlich einer Erörterung dieses Entwurfes nicht, ich kann mich vielmehr auf meine damaligen Ausführungen beziehen. Neu ist im wesentlichen nur die Bestimmung des § 4, wonach die vollbesoldeten Kreisärzte alle Gebühren, die sie als gerichtliche Sachverständige empfangen, an die Staatskasse abzuführen haben. Bisher hatten sie diese Gebühren nur insoweit zurückzuerstatten, als sie für Verrichtungen gezahlt wurden, die im Gesetz ausschließlich den Gerichtsärzten vorbehalten sind, wie die gerichtlichen Leichenöffnungen gemäß § 87 der StrPrO. Diese befremdende Erweiterung der Rückzahlungspflicht, für die eine Analogie unseres Wissens nirgends existiert, bedeutet gewiß eine erhebliche Minderung der Einnahmen vieler vollbesoldeter Kreisärzte. Die Begründung des Entwurfs verweist demgegenüber darauf, daß im Rahmen der bevorstehenden Beamtenbesoldungsaufbesserung den vollbesoldeten Kreisärzten ein den gleichartigen Beamtenkategorien entsprechendes höheres Gehalt zugebilligt werden wird. „Soweit einzelne vollbesoldete Kreisärzte in ihren jetzigen Stellen durch diese Regelung eine über die Besoldungsaufbesserung hinausgehende Schädigung erfahren, sollen Mittel zu ihrer Entschädigung bereitgestellt werden.“

Für alle Aerzte, die nicht Kreisärzte sind, also für die große Mehrzahl der Leser dieser Wochenschrift, ist von praktischem Interesse weniger das Gesetz selbst als der beigegebene „Tarif für die Gebühren der Kreisärzte“. Das Gesetz will ja für die Zukunft der Regierung das Recht zuweisen, die einzelnen Gebührensätze zu normieren, und jener beigegebene Tarif gibt kund, wie diese Regelung gedacht ist. Die hier für die Kreisärzte ausgeworfenen Sätze für gerichtsärztliche und andere Verrichtungen sollen aber nach § 12 des Gesetzes — ebenso wie bisher — auch für andere Aerzte gelten, wenn sie zu jenen Verrichtungen aufgefordert werden, wenigstens „in Ermangelung anderweitiger Verabredung“. Zu einer anderweitigen Verabredung wird es aber zumeist nicht kommen, wenigstens lehnen unserer Erfahrung nach die Gerichte es in der Regel ab, vor Erstattung des Gutachtens Vereinbarungen mit den ärztlichen Sachverständigen über die Höhe der Gebühren zu treffen. Der Sachverständige kann aber nach der bisherigen Auffassung die Ausführung des ihm übertragenen Auftrages nicht von dem zuvorigen Abschluß der Vereinbarung abhängig machen, sondern hat seiner gesetzlichen Verpflichtung zur Erstattung des Gutachtens in jedem Falle nachzukommen, sodaß fast immer die Vorschriften des Tarifs Platz greifen werden.

Auch dieser Tarif ist im wesentlichen gleichlautend mit dem, der dem früheren Gesetzentwurf beigegeben war. Auch für ihn treffen also meine früheren Ausführungen durchweg zu. Nur wenn ich damals bemängelte, daß für „ein schriftliches Zeugnis behufs Begründung von Gesuchen wegen . . . Nichterscheinens vor Gericht, Aufschiebens der Strafvollstreckung und dergleichen“ bloß 3 M zugebilligt werden, so bringt der neue Tarif insofern eine Besserung, als diese Bestimmung einen Zusatz erhalten hat, wonach im Falle einer besonders eingehenden Untersuchung oder wissenschaftlichen Begründung des Gutachens die Gebühr für ein solches begründetes Gutachten (10—30 M) einzusetzen ist.

In zweiter Reihe glaube ich in meinem früheren Aufsatz ausreichend dargetan zu haben, daß der eben angeführte Betrag für ein begründetes Gutachten wenigstens in seinem Höchstsatz nicht ausreicht, daß vor allem aber die Bestimmung fallen müßte, wonach bei einem schriftlichen Gutachten Vorbesuche, Voruntersuchungen, Aktenstudium nicht besonders honoriert werden können. In dieser Beziehung hat der neue Tarif keine Besserung gebracht. Es ist diese den ärztlichen Sachverständigen überaus nachteilige Bestimmung, die außerdem in logischem Widerspruch zu anderen Bestimmungen des Tarifs steht, unverändert geblieben.

Immerhin wird man anerkennen müssen, daß dieser einen nachteiligen Bestimmung doch eine überwiegende Reihe von Verbesserungen im Verhältnis zu dem gegenwärtigen Zustand gegenübersteht. Für die große Mehrzahl der Aerzte, die als gerichtliche Sachverständige wirken, bedeutet der Tarif somit einen erheblichen Fortschritt, einen Fortschritt, der entsprechend meinen früheren Darlegungen indirekt auch der Rechtspflege und der gerichtlich-medizinischen Wissenschaft Nutzen bringen wird.

## Verhandlungen der Bayrischen Aerztekammern am 2. November 1908.

### Sitzung der Mittelfränkischen Aerztekammer in Ansbach.

Im Vordergrunde des Interesses standen zwei sozialhygienische Fragen: Säuglingsfürsorge und Bekämpfung der Tuberkulose in den Schulen. Zu der ersten wurde unter Zustimmung des Referenten Dörfler (Südfranken) der Antrag Beckh angenommen, die Bezirksvereine aufzufordern, sich an der Säuglingsfürsorge zu beteiligen und sie überall selbst anzuregen; jeder Arzt solle sich beteiligen dürfen, jede Behandlung wirklich erkrankter Kinder aber ausgeschlossen sein. Die Bezirksvereine sollten aber auch zu bestimmen haben, wie lange und wie weit die ärztliche Mitarbeit ohne Entgelt geschehen könne. Bei der Notwendigkeit, zur Erreichung des Zweckes größere Geldmittel zu beschaffen, könnten die Bezirksvereine aber nicht selbständig vorgehen, müßten vielmehr Hand in Hand mit den Amtsärzten, Gemeinden und Wohltätigkeitsvereinen das Ziel zu erreichen suchen.

Im Anschlusse hieran stellt Herr Dörfler zwei weitere Anträge: In Orten mit einer Säuglingsfürsorgestelle auch die sogenannten Kostkinder einer regelmäßigen Kontrolle zu unterziehen und zweitens: An Orten mit einer Milchküche die Pflegefrauen zu verpflichten, die Milch für Kinder bis zum zweiten Lebensjahre aus dieser Milchküche zu beziehen. Der erste Antrag wird einstimmig angenommen; der zweite Antrag soll durch Aufnahme in das Protokoll zur Kenntnis der Staatsregierung gebracht werden.

Betreffs Bekämpfung der Tuberkulose in den Schulen wird der Antrag des Bezirksvereins Vilsbiburg angenommen, dahingehend, daß alle an Tuberkulose der Lunge leidenden Lehrer und Lehrerinnen, solange sie durch ihre Krankheit eine öffentliche Gefahr bilden, von ihrem Dienste suspendiert und die geistlichen Orden angehörenden Lehrkräfte in die Mutterklöster zurückgezogen werden sollen.

Herr Voit referiert weiter über einen Antrag des Bezirksvereins Kempten-Algäu, der Tuberkulose durch ein Verbot des Ausspuckens auf den Boden auch in Gasträumen entgegen zu wirken. Herr Dörfler möchte das Verbot ausgedehnt sehen auf Bahnhöfe, Wartesäle etc., der Herr Referent selbst auf Cafés etc. Der Antrag in erweiterter Form findet Annahme. Ohne Diskussion wird ein Antrag der Bezirksvereine Oberbayern Südost, Berchtesgaden und Reichenhall angenommen, beim kgl. Finanzministerium die Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung des ärztlichen Einkommens zulässigen Abzüge zu beantragen.

Auch ein Antrag des Bezirksvereins Nürnberg betreffend freie Arztwahl bei den Bahnkrankenkassen fand nach den Ausführungen des Referenten Herrn Flatau (Nürnberg) und unterstützt von Herrn Dörfler (Südfranken) einstimmige Annahme.

Der in den letzten Tagen zwischen der deutschen Aerzteschaft und den Lebensversicherungsgesellschaften ausgebrochene Kampf gab der Kammer Veranlassung zu einer einstimmig angenommenen Resolution, in welcher der Erwartung Ausdruck gegeben wurde, daß alle im Kammergebiete tätigen Aerzte den Weisungen des L. W. V. unbedingt Folge leisten oder überhaupt keine Untersuchung vornehmen würden, ehe die Frage definitiv entschieden sei. Die Kammer hoffe aber auch, daß recht bald eine für beide Teile ehrenvolle Beilegung des Streites erzielt werde, denn beide Teile müßten sich dabei bewußt sein, daß hierbei nicht allein der Geldstandpunkt in Frage komme, sondern daß mit der weiteren Ausbreitung der Lebensversicherungen im Mittel- und Arbeiterstande und mit der hierzu notwendigen pflichttreuen Mithilfe der Aerzte eine der wichtigsten Fragen der sozialen Fürsorge gelöst werde.

Bezüglich der Schaffung einer Standes- und Ehrengerichtsordnung, welche im Jahre 1901 schon angestrebt wurde, im Landtage aber Schiffbruch erlitten hatte, beschloß die Kammer, ihren ständigen Ausschuß zu beauftragen, im Einvernehmen mit den übrigen Kammerausschüssen dieser Frage abermals näher zu treten, und erteilte ihrem Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschusse bezügliche Vollmacht. Stark (Fürth).

### Sitzung der Oberfränkischen Aerztekammer in Bayreuth.

Ueber einen Antrag Landsberg: die bayrischen Aerztekammern mögen keine Anträge mehr an die Staatsregierung stellen, da die bisherigen Anträge und Anregungen so wenig Würdigung gefunden haben, wird zur Tagesordnung übergegangen.

In der Frage der Verbesserung der ärztlichen Ehrengerichte wurde beschlossen, die Standesordnungen der einzelnen Bezirksvereine zu prüfen, mit dem von der Staatsregierung 1901 vorgelegten Entwurf einer Standesordnung zu vergleichen und entsprechende Verbesserungsvorschläge zu machen.

Angenommen wurde ein Antrag, der die Maßregeln der Staatsregierung zur Verbesserung der Säuglingsfürsorge[1] begrüßt und die Mitwirkung der ärztlichen Bezirksvereine in Aussicht stellt.

Zwei Anträge lagen vor, Tuberkulosebekämpfung betr. 1. vom Bezirksverein Vilsbiburg: Vorschläge zu Verhaltungsmaßregeln bei Tuberkulose von Lehrern bzw. Lehrerinnen. 2. Bezirksverein Kempten-Allgäu: Vorschläge zur Bekämpfung hygienischer Mißstände in Gastwirtschaften. Die Aerztekammer empfiehlt die vorgeschlagenen Maßnahmen, soweit sie praktisch durchführbar sind, der Staatsregierung zur Berücksichtigung, verspricht sich aber von der Belehrung des Publikums durch die Aerzte mehr Erfolg als von allzu spezialisierten polizeilichen Maßregeln.

Zustimmung findet ein Antrag des Bezirksvereins Oberbayern-Südost auf Einführung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung ärztlichen Einkommens zulässigen Abzüge.

Zugestimmt wird einem weiteren Antrag des Bezirksvereins Oberbayern-Südost, es möge den an der Grenze des Deutschen Reiches und Oesterreich-Ungarns wohnenden Aerzten gestattet werden, in ihrem Wohnorte aus ihrer Handapotheke Medikamente abzugeben an Patienten, die sie im Auslande behandeln.

Im Anschluß daran wird ein Antrag des Bezirksvereins Selb angenommen, der um staatliche Maßregeln zum besseren Interessenschutz der an der Grenze praktizierenden deutschen Aerzte ersucht.

Zum Schluß spricht die Aerztekammer den Kölner Kollegen die Sympathie und Hilfsbereitschaft der oberfränkischen Aerzte aus.

Herd (Bamberg).

### Sitzung der Schwäbischen Aerztekammer in Augsburg.

Als erster Antrag stand auf der Tagesordnung: Die Neuregelung der Ehrengerichtsordnung für die Aerzte Bayerns. Eine solche wurde als in hohem Grade wünschenswert und notwendig erachtet, doch erwartet die Kammer nur dann Ersprießliches, wenn sämtliche Aerzte, die Praxis ausüben, einer Ehrengerichtsordnung unterstellt werden.

Dem zweiten Antrag betreffend Säuglingsfürsorge, wie sie entsprechend einer Ministerialentschließung vom 14. Dezember 1907 an die Kreisregierungen bezüglich Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Bayern durch Einrichtung von Beratungsstellen für Mütter, Milchküchen für Säuglinge etc. energisch in Angriff genommen werden soll, wird bedingungslos und freudig zugestimmt. Ebenso einem Antrag des Bezirksvereins Vilsbiburg betreffend Verhütung der Verbreitung der Tuberkulose durch Lehrpersonal und besonders in Klöstern und geistlichen Orden. Desgleichen einem Antrag des Bezirksvereins Kempten (Algäu) bezüglich Prophylaxe der Tuberkulose in öffentlichen Wirtschaften etc.

Die Kammer erledigte die alljährlich festzustellenden Vorschlagslisten von Sachverständigen für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherungen und zur Erstattung von Obergutachten und nahm die satzungsgemäß vorgeschriebenen Wahlen vor. Mayr (Augsburg).

### Sitzung der Niederbayrischen Aerztekammer in Landshut.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Frage der Verbesserung der ärztlichen Ehrengerichte. Es wurde der Vorsitzende mit 7 gegen 3 Stimmen beauftragt, für die Einführung einer gesetzlichen Ehrengerichts- und Standesordnung tätig zu sein. Die Minorität verhielt sich prinzipiell auch nicht ablehnend, glaubte aber einen abwartenden Standpunkt einnehmen zu müssen, bis die in Aussicht stehende Reform der sozialen Gesetzgebung durchgeführt ist, da letztere ganz neue Verhältnisse schaffen kann.

Dem Antrag des Bezirksvereins Südfranken bezüglich Säuglingsfürsorge stimmte die Kammer beifällig zu. In einem ausführlich erstatteten Referat wurde darauf hingewiesen, daß größere Geldmittel bereit zu stellen, daß an die Hebammen Stillprämien zu gewähren sind, daß an Orten mit großer Kindersterblichkeit Aerzte als Leichenschauer aufgestellt, daß aber auch die Leichenschaugebühren entsprechend erhöht werden sollen.

Dem Antrage des Bezirksvereins Vilsbiburg, es sei an die Kgl. Staatsregierung die Bitte zu stellen, der Tuberkulosebekämpfung in den Schulen erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken und für rechtzeitige Entfernung der an Lungenschwindsucht erkrankten Lehrkräfte und Schüler vom Unterrichte Sorge tragen zu wollen, wurde zugestimmt.

Ferner wurde dem Antrage Oberbayerns: 1. die Kgl. Staatsregierung möge ersucht werden, die Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung der ärztlichen Einkünfte zulässigen Abzüge zu veranlassen, ebenso beigepflichtet wie dem zweiten Antrag: es möge der Artikel 2 der Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn betreffend die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 eine solche Auslegung erfahren, daß der Arzt an seinem Wohnort aus seiner Handapotheke Medikamente abgeben darf an jene Patienten, die er im Auslande behandelt.

Der nachträglich bei der Kammer eingelaufene Antrag des geschäftsführenden Ausschusses der schwäbischen Aerztekammer, die Kgl. Staatsregierung möge Anordnungen dahin ergehen lassen, daß eine strenge Durchführung notwendiger hygienischer Maßnahmen in den Gastwirtschaftsräumen erfolge hinsichtlich des Ausspuckens auf den Boden, der Aufstellung von Spucknäpfen, der Ueberwachung von Speisekammern, Küchen, Schenken sowie hinsichtlich des Wegblasens des Bierschaumes von seiten des Schenkpersonals fand allgemeine Zustimmung. Bernhuber (Passau).

## Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich: Ueber den gegenwärtigen Stand der Chemotherapie.

### Vortrag, gehalten in der Deutschen chemischen Gesellschaft am 31. Oktober 1908.

Die experimentelle Therapie (welche aus den beiden Disziplinen der Immunotherapie und der Chemotherapie besteht) nimmt neben der klassischen experimentellen Pharmakologie bei aller Gemeinsamkeit der Interessen eine selbständige Stellung ein, welche zum Vorteil beider Wissenschaften auch ihren äußeren Ausdruck in einer reinlichen Scheidung der Lehrkanzeln finden muß. Der Unterschied und die Verwandtschaft zwischen beiden Gebieten entspricht genau denjenigen Beziehungen, welche zwischen normaler und pathologischer Anatomie vorherrschen.

Die experimentelle Pharmakologie ist in ihrer Ausgestaltung durch Schmiedeberg zu einer selbständigen theoretischen Wissenschaft geworden, welche sich mit Experimenten über den Einfluß wirksamer pharmako-toxikologischer Substanzen auf den Ablauf der physiologischen Vorgänge im tierischen Organismus befaßt; eine scharfe Grenze gegenüber der Physiologie erkennt der Begründer der klassischen Pharmakologie nicht an. Tatsächlich hat dieselbe für die Analyse der physiologischen Vorgänge Bedeutendes geleistet; eigentliche Heilmittel aber, ähnlich dem Chinin bei Malaria oder dem Quecksilber bei Syphilis, hat sie dem Arzneischatz nicht geschenkt, sondern lediglich wertvolle Symptomatica, wie die modernen Herzmittel und Hypnotica etc. Von ihr ist die experimentelle Pathologie geschieden durch ihre Ziele, welche praktischer Natur sind und in der Heilung menschlicher Krankheiten bestehen, und durch ihre Methoden. Hier ist der Unterschied kurz gesagt der, daß sich die Pharmakologie mit gesunden Tieren beschäftigt, die experimentelle Therapie mit kranken Tieren, und zwar mit solchen Krankheiten, die experimentell erzeugt sind und deren Heilung mit bestimmten Substanzen versucht wird, in der Absicht, aus den Ergebnissen die Berechtigung zur Bildung eines Heilplans für den klinischen Bedarf zu gewinnen. Durch Jenner, Koch, v. Behring wurde die Immuntherapie begründet, welche durch Behandlung von Tieren mit einem auch für Menschen pathogenen Krankheitsstoffe Vaccinen oder Sera erlangte, die zur Behandlung eben dieser Krankheit geeignet sind. Die so erhaltenen Heilmittel verdienen in all den Fällen, wo ihre Anwendung möglich ist, den Vorzug vor allen anderen, da sie (günstigenfalls) nur auf den Krankheitserreger wirken, für den kranken Organismus aber indifferent sind.

Es hat sich nun aber herausgestellt, daß es Krankheiten gibt, vorwiegend solche mit Protozoen als Erreger, bei welchen diese Behandlungsarten undurchführbar sind. Hier ist der Punkt, an dem die Chemotherapie einsetzt. Deren Bestreben ist es, chemische Substanzen mit kurativer Wirkung ausfindig zu machen und nach den Methoden der synthetischen organischen Chemie Derivate aus ihnen herzustellen, deren Heilwirkung womöglich der Ausgangssubstanz gegenüber gesteigert ist, bei gleichzeitiger Herabminderung der Giftigkeit. Sie wird bei der Verfolgung dieses ihres Zweckes auf die Mitarbeit des Chemikers angewiesen sein, wie denn auch tatsächlich die Vertreter der Chemie und zumal der chemischen Industrie seit langem chemotherapeutisch arbeiten und uns auf diese Weise in den Besitz klinisch wertvoller Mittel gesetzt haben. Zumal bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten ist es wichtig, Stoffe zu finden, die vorwiegend parasitrop und wenig organotrop sind (vgl. hierzu den Vortrag des Redners in der Berliner medizinischen Gesellschaft, diese Wochenschrift).

---

[1] Wir haben in No. 1, S. 32 und No. 28, S. 1239 die in Frage kommenden Ministerialerlasse mitgeteilt.

Speziell erheischt die Gruppe der Arsenikalien eine erneute Untersuchung nach den oben dargelegten Grundsätzen der Chemotherapie, nachdem in der groß angelegten Campagne Kochs gegen die Schlafkrankheit, das Atoxyl seine Wirksamkeit, aber zugleich auch seine Gefährlichkeit bekundet hatte. Als Grundlage für diese Forschungen diente die Berichtigung der Formel des Atoxyls, welches nach den Untersuchungen des Redners nicht ein Metaarsensäureanilid, sondern eine der Sulfanilsäure in jeder Hinsicht analoge reaktionsfähige Arsanilsäure darstellt. Durch systematische Substitutionen in der Amidogruppe gelangte man zu einer Reihe von Substanzen, deren extreme Glieder sich in ihrer Giftigkeit unterscheiden wie 1:1400, und wenn auch die ungiftigsten, wie die Sulfoprodukte, therapeutisch wertlos waren, so ergab doch das vielfach bewährte Verfahren der Acetylierung (vgl. u. a. Acetanilid und Aspirin) eine weitgehend entgiftete „eutherapeutische" Acetarsanilsäure (vgl. diese Wochenschrift No. 35, S. 1500). Klinische Versuche mit diesem Mittel sind zurzeit im Gange Eigentümlicherweise verwandelt die Behandlung mit Acetarsanilid Mäuse dauernd in Tanzmäuse.

Was den Wirkungsmechanismus des Atoxyls und seiner Derivate angeht, so ergibt die Vergleichung der zur Sterilisierung des Blutes im Organismus hinreichenden Konzentration (1:120000) und der im Reagenzglasversuch von den Trypanosomen vertragenen 1—2%igen Lösungen mit Bestimmtheit, daß es sich um eine indirekte, durch den Stoffwechsel des Säugetiers vermittelte Wirkung handelt. Lehrreich in dieser Hinsicht ist es, daß manche trypanosomenkranken Mäuse, welche eine besondere Empfindlichkeit gegen das Atoxyl zeigen, sodaß sie schon von einer geringen Dosis ($^1/_{450}$ g) getötet werden, vor ihrem Eingehen ein parasitenfreies Blut aufweisen; umgekehrt verlangten Mäuse, welche sich als hochresistent im Vorversuch gegen das Atoxyl erwiesen hatten, auch erheblich höhere Dosen zu ihrer Heilung. Mithin ist es dieselbe Substanz, welche giftig und heilend wirkt und welche von Tier zu Tier in verschiedener Ausbeute im Organismus gebildet wird.

Auf Grund zahlreicher der Pharmakologie geläufigen Analogien durfte man erwarten, daß es sich hierbei um eine Umsetzung handelt, welche nicht wie die bisher erörterten die Amidogruppe des Atoxyls betrifft, sondern den Arsensäurerest, der, wie auch sonst im Organismus, einer teilweisen Reduktion unterliegt (Uebergang von Arsensäure in arsenige, von Kakodylsäure in Kakodyl und dergleichen). An einer Reihe von Beispielen zeigte es sich tatsächlich, daß mit der Ueberführung von aromatischen Arsensäuren in Derivate der arsenigen Säure eine kolossale Erhöhung der direkten parasitiziden Wirkung in vitro einhergeht. So wirkt das Paroxyphenylarsenoxyd erst in einer Konzentration von 1:20 abtötend auf Trypanosomen; nach der Reduktion genügt dagegen bereits eine Verdünnung aufs Hunderttausendfache zur sofortigen Abtötung; selbst die hundertfache Verdünnung dieser schwachen Lösung wird binnen einer Stunde keimfrei — ein Unterschied in der Giftigkeit gegenüber dem Atoxyl analog dem zwischen Kohlenoxyd und Kohlensäure bestehenden; dabei geht die kurative Wirkung in vivo der abtötenden im Reagenzglasversuch ganz parallel. Diese Versuche an Protisten — solche eignen sich zum Studium zellchemischer Fragen allgemeinerer Art weit besser als höhere mehrzellige Organismen — ergeben, daß nicht die Arsenoxyd-, sondern nur die Oxydulverbindungen in die Zelle eindringen, worunter nicht etwa irgendein physikalischer Prozeß zu denken ist, sondern eine streng chemische Bindung an einen bestimmten auf diese Gruppe eingestellten Chemorezeptor, den Arsenorezeptor. Dieser Arsenorezeptor geht den Trypanosomen auch bei der Erwerbung einer maximalen Atoxylfestigkeit (vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 49, S. 2071) nicht etwa verloren, sondern erfährt nur eine Verminderung seiner Avidität derart, daß das Verteilungsverhältnis zwischen den Rezeptoren des Säugetiers und des Parasiten unendlich groß wird, sodaß das Atoxyl aufhört, gegenüber diesen festen Stämmen überhaupt parasitotrop zu sein. Interessanterweise ist diese Giftfestigkeit eine konstante und vererbbare Eigenschaft des betreffenden Stammes geworden, denn nach vielen Generationen (260 Tierpassagen) ist (maximale Giftigkeit vorausgesetzt) die tödliche Menge Atoxyl ebenso groß für Stämme, die lauter normale Mäuse passiert hatten, wie für solche, die durch Atoxyltiere geschickt wurden. In vitro bleibt das Atoxyl stets giftig für noch so feste Stämme. Ein Atoxylderivat ließ sich darstellen, welches auch die atoxylfesten Parasiten im Organismus abzutöten erlaubt, das Arsophenylglycin. Während aber sonst jede auf „feste" Stämme wirkende Substanz einen besonderen Rezeptor zu erschließen gestattet — man kennt bisher außer dem Arsenorezeptor einen Rezeptor für die Farbstoffe der Fuchsinreihe (wahrscheinlich für Karbinole überhaupt) und einen für solche der Trypangruppe — liegen die Dinge hier komplizierter. Denn eine Behandlung mit arseniger Säure (innerhalb des Versuchstiers) erzeugt Stämme, die gegen alle vorgenannten Agentien (ebenso auch gegen den Brechweinstein, ein von Plimmer eingeführtes trypanizides Mittel, und Wismut) resistent sind, nur nicht gegen das Arsenik selbst. Daß indessen auch die substituierende Gruppe des Atoxyls unter Umständen mit besonderen Rezeptoren reagieren kann, ergab sich aus der Betrachtung färbender Atoxylverbindungen, die teils unwirksam waren, teils trotz fortbestehender Vitalfärbung — dieselbe ist bei einigen sogar besonders dauerhaft — nach kurzer Zeit ihren kurativen Effekt gegenüber einer nachfolgenden Infektion einbüßen, während dieser bei dem Arsophenylglycin noch drei bis vier Tage nach der Einverleibung nachweisbar ist.

Wie auch immer diese Dinge zu deuten seien — und es eröffnen sich hier neue und wichtige Probleme —, jedenfalls gestattet das Arsophenylglycin, als ein echtes Heilmittel, bei einer Konzentration 1:550 (auf den Tierkörper berechnet) in einer einzigen Sitzung diesen gänzlich und dauernd von Krankheitskeimen zu befreien, ähnlich wie wir dies bei der kritischen Naturheilung z. B. der Pneumonie beobachten.

Wird der Stoff sich in der Anwendung am Krankenbett bewähren? Darüber sich zu äußern, wäre voreilig, denn die Dinge liegen dort kompliziert, und individuelle Verhältnisse spielen eine unberechenbare Rolle. Soviel aber haben die bisherigen Forschungen klar erwiesen, daß man es nicht länger den in ihrer Wirkung niemals zuverlässig abzuschätzenden vitalen Reduktionskräften überlassen darf, aus dem Arzneimittel das Heilmittel selbst zu bereiten, sondern daß die Reduktionsarbeit bereits vom Chemiker geleistet sein muß. Des weiteren ergibt sich aus ihnen, daß durch die Einführung passender Seitenketten eine möglichst geringe Giftigkeit einerseits, eine möglichst hohe Affinität für die Arsenorezeptoren des Parasiten anderseits angestrebt werden muß. Chemie und chemische Industrie werden an der Lösung dieser Aufgabe in gleichem Maße mitzuarbeiten haben, und wenn bisher Deutschland in der Chemotherapie an erster Stelle steht, so ist dies in erster Linie der hohen Entwicklungsstufe seiner chemischen Wissenschaft und chemischen Industrie zu danken.

E. Fuld (Berlin).

## Vortragszyklus über Ernährungstherapie im Kaiserin Friedrich-Haus, 3. November bis 8. Dezember 1908.

### I.

Im Beisein einer überaus zahlreichen Zuhörerschaft wurde am 3. November der Vortragszyklus über Ernährungstherapie eröffnet. Als erster Redner sprach Exzellenz v. Leyden über **die Bedeutung der Ernährungsbehandlung für die innere Medizin.** Nach einem Rückblick auf die Geschichte der diätetischen Therapie schilderte v. Leyden, vielfach an der Hand persönlicher Erinnerungen, die Wirkungen der Broussaisschen Lehre, nach welcher die Verbrennung der Nahrungsstoffe im Körper das Fieber erzeugen sollte, was in praxi eine vielfach schädliche Unterernährung der Fieberkranken zur Folge hatte. Den Grund zu einer rationellen Ernährungstherapie legten die chemischen Entdeckungen Lavoisiers, die Versuche Chossats an hungernden Tieren, vor allem aber die Arbeiten von Liebig, Voit und Rubner. Erst die beiden letzteren Forscher erkannten die Bedeutung der Fette und Kohlehydrate für die Ernährung. Bei fieberhaften Krankheiten dienen diese Substanzen in erster Linie zum Ersatz des Stoffverbrauches, während große Eiweißmengen nicht am Platz sind. Fieberkranke müssen anfangs sparsam ernährt, später aber gekräftigt werden, namentlich z. B. Pneumoniker beim Herannahen der Krise. Bei Erschöpfungszuständen, nach Darmkrankheiten etc., fällt der Ernährungstherapie die Hauptrolle zu; dasselbe gilt oft für nervöse Krankheiten. Von größter Bedeutung sind die Beziehungen zwischen Psyche und Ernährung. Die Nährpräparate sind vielfach durch Vermittlung des psychischen Faktors wirksam; der Erfolg der Ernährungsbehandlung wird ferner unterstützt durch die Zubereitung der Speisen, die Pflege und den Komfort des Kranken, endlich durch die Anteilnahme und die Ueberredungskunst des Arztes.

Als zweiter Redner sprach Prof. Dr. Abderhalden über die **Physiologie der Ernährung.** Er begann mit einer Uebersicht über die Wirkung der Verdauungsfermente, wie sie zum größten Teil im Reagenzglas zu beobachten ist. Der Speichel führt nur gekochte Stärke in Zucker über, ungekochte wird wenig verändert. Der Magensaft macht durch die Einwirkung des Pepsins und der Salzsäure das Eiweiß zur Passage durch tierische Membranen fähig. Die Anwesenheit eines Fettferments im Magen ist zweifelhaft, die Fettspaltung erklärt sich nach Boldyreff durch den Rücktritt von Duodenalinhalt (Gallensäuren, Pankreassaft) in den Magen bei Verfütterung von Fett. Durch diese Entdeckung werden wir vermutlich bald in den Stand gesetzt werden, durch Aushebern des Magens das Pankreassekret zu gewinnen. Kohlehydrate verdaut der Magen nur so lange, als der Speichel noch wirkt, d. h. vor Eintritt der sauren Reaktion; diese schreitet in dem regelmäßig geschichteten Mageninhalt langsam vom Rande zum Zentrum fort. Das Pankreassekret enthält die Fermente in noch inaktiver Form; das Zymogen wird durch die vom Darm stammende Enterokinase, das Fettferment durch die Gallensäuren aktiviert.

Einen wesentlichen Fortschritt bedeuten die Experimente Pawlows, die unter physiologischen Verhältnissen zu beobachten gestatten. Der Redner demonstriert Abbildungen der Pawlowschen Methoden (Untersuchung der Speicheldrüsenfunktionen, Scheinfütterung, Vormagen). Wir wissen jetzt, daß der Magensaft und der Speichel auf psychische Reize hin abgesondert wird. Der Darmsaft fließt nur bei Speisenaufnahme. Uebertritt des sauren Chymus in den Darm bewirkt Verschluß des Pylorus, wie an einer kinematographischen Aufnahme demonstriert wird. Der Pylorus läßt nur dünnen Brei durchtreten, daher gehört zum Begriff der Verdaulichkeit nicht nur die Angreifbarkeit durch die Fermente, sondern auch die Leichtigkeit der Chymusbildung. Zum Schluß bespricht Abderhalden den Chemismus der Verdauung, den erst die moderne Eiweißchemie aufgeklärt hat. Da die Eiweißstoffe des Körpers anders zusammengesetzt sind als die der Nahrung, muß das Eiweiß der letzteren im Darmkanal vollständig abgebaut werden. Im Tierversuch ist es gelungen, durch Fütterung mit Eiweißspaltungsprodukten (Aminosäuren) N-Ansatz zu erzielen. Dadurch ergeben sich neue Gesichtspunkte von praktischer Wichtigkeit. So hat es z. B. keinen Wert, Eisen in organischer Bindung zu verabreichen, da die Verbindung doch gespalten und das Eisen dann erst zum Aufbau des komplizierten Hämatins (Bestandteil des Blutfarbstoffes) verwendet wird. Ferner hat die Chemie gezeigt, daß die Harnsäure nicht aus Eiweiß, sondern aus der Nucleïnsäure, einem Bestandteil des Zellkerns, entsteht, sodaß es auf die Vermeidung zellreicher Substanzen bei der Ernährung ankommt. Aufgabe der Pathologie ist es, auf dieser Grundlage weiter zu bauen.

### II.

Am 6. November sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner über **Stoffwechsel und zweckmäßige Ernährung (einschließlich Massenernährung).** Die Ernährung ist eine unerläßliche Erscheinung alles Lebens. Sie bezweckt die Aufnahme von Energie, die durch die Zerlegung des Nahrungsstoffes freigemacht und auf die Zellen übertragen wird. Die Nahrungsstoffe sind Eiweiß, Fett, Kohlehydrate, Wasser, Salze. Die drei erstgenannten vertreten sich gegenseitig nach bestimmten Werten (Gesetz der Isodynamie). Für den Kraftwechsel wird vom Eiweiß nur der stickstoffreie Teil verwertet; der dynamische Wert des Eiweiß ist relativ gering, etwa 25% gehen durch Kot und Harn verloren, dagegen ist für den materiellen Teil des Ernährungsvorganges, d. h. die Neubildung von Zellen, Fermenten etc., die Deckung durch Eiweißzufuhr unbedingt nötig. Der Kraftwechsel als Ganzes wird beeinflußt 1. durch die Körpermasse, jedoch wächst der Energieverbrauch proportional mit der Oberfläche, nicht mit der Masse; 2. durch den Bewegungszustand (Berufsarbeit, Ruhe, Schlaf, Lähmungen); 3. durch das Temperament; 4. durch Temperatur und Witterung (Wind vermehrt den Energieverbrauch). Der Eiweißbedarf dagegen ist von den genannten Momenten unabhängig, nur bei Ueberanstrengung sowie bei Unterernährung steigt der Eiweißverbrauch. Im allgemeinen beträgt er 4—5% der Gesamtenergie, d. h. 30—35 g pro Tag. Beim wachsenden Organismus beläuft sich der Bedarf auf 5—6% der ganzen Kalorienmenge. Die verschiedenen Eiweißstoffe sind zur Deckung des Verbrauches ganz verschieden geeignet. Am besten ist Fleisch, und zwar bei fraktionierter Darreichung (alle 4 Stunden), dann Milch, Reis, Kartoffel, während man vom Klebereiweiß des Brotes die dreifache Menge braucht wie vom Fleischeiweiß. Es gibt also verschiedene Eiweißminima, je nach der Ernährung und nur für die gewöhnliche gemischte Kost gelten die Voitschen Zahlen (110—118 g). Bei der Deckung des übrigen Bedarfes ist die Relation von Fett und Kohlehydraten gleichgiltig.

Abmagerung kann durch Fett- oder durch Eiweißschwund bedingt sein. Am raschesten erreicht man die Rekonstruktion, wenn man höchstens 60% der Kalorienmenge in Form von Eiweiß zuführt. Die funktionelle Uebung der Zelle ist für den Ansatz unerläßlich. Eine Eiweißmast durch Steigerung der Zufuhr ist unmöglich, da das zugeführte Eiweiß in erhöhtem Maße gespalten und der N-haltige Teil abgegeben wird. Leicht dagegen ist der Ansatz N-freier Stoffe (Glykogen, Fett) zu erzielen; wir haben jedoch keinen Einfluß auf die Verteilung des Fettes im Körper. Fettablagerung bedingt vermehrtes Kalorienbedürfnis: bei Entfettung muß sich der Appetit allmählich wieder auf die kleinere Körpermasse einstellen. — Das Wachstum ist grundverschieden von der Rekonstruktion. Bei letzterer ist der Eiweißbedarf groß, beim Wachstum gering. Die zum Ansatz verwendete relative Kalorienmenge (Wachstumsquotient) ist bei allen Säugetieren gleich, beim Menschen sehr niedrig. Durch Unterernährung kann man das Wachstum hemmen, nicht aber durch Uebierernährung steigern. Geht das Kind zur gemischten Kost über, so besteht die Gefahr eines Defizits an Salzen, namentlich an Kalk; daher ist die weitere Beigabe von Milch nötig.

Die Kost des Menschen wird von seinem Instinkt geregelt. Vorurteile und Gewohnheiten spielen eine große Rolle. Der Bauer nährt sich von Boden- und Viehzuchtsprodukten, selten von Fleisch. Bei der Kost der wohlhabenden Stadtbewohner überwiegt in zunehmendem Maße das Fleisch. Bei Berliner Arbeitern betragen die Ausgaben für Fleisch 27% der ganzen Aufwendung für die Nahrung und die für Schnaps fast ebenso viel; letzterer ist eine häufige Quelle der Unterernährung. Das Fleisch wird als Kraftspender überschätzt; auch beim Sport kann der Fleischgenuß eingeschränkt werden. Mehlspeisen, Gemüse, Obst sollten mehr berücksichtigt werden; Abwechslung ist ein wichtiger Faktor bei der Ernährung. Die Fabrikarbeiterin weiß selten rationell zu wirtschaften, daher sind Haushalt- und Kochschulen notwendig. Die einzelnen Speisen müssen von verschiedener Konsistenz sein und möglichst vielerlei Geschmacksreize auslösen. Brot macht den Geschmack der gleichzeitig genossenen Speisen einförmig. Die Kost darf nicht zu voluminös sein. Reichliches Trinken zur Mahlzeit ist schädlich. Das Eindringen von Fett macht manche Speisen schwer verdaulich (geröstete Kartoffel, paniertes und geröstetes Fleisch). Schwarzbrot bewirkt Buttersäuregärung im Kot und Wasserstoffentwicklung im Darm. — Die in Deutschland üblichen Mahlzeiten sind im ganzen rationell. Das Frühstück mit Butter und Brot genügt in seinem Kaloriengehalt bis 1 Uhr, das Mittagessen ist meist etwas zu reichlich, dafür das Abendessen nicht ganz genügend, was aber bei dem geringeren Verbrauch des Körpers während der Nachtruhe nicht ins Gewicht fällt. Bei starker Arbeit sowie im höheren Alter soll man nicht mehr, sondern öfter essen.

### III.

Der dritte Abend des Zyklus (7. November) brachte den Vortrag von Prof. Dr. v. Krehl (Heidelberg) über **Grundsätze der Ernährungsbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der wichtigsten Allgemeinerkrankungen.** Gleich zu Anfang betonte v. Krehl den Grundgedanken seiner Ausführungen, daß wir von einer Therapie der Organerkrankungen nach physiologischen Grundsätzen noch weit entfernt sind und daher besser tun, die hippokratische Denkweise auf die Ernährungstherapie anzuwenden und den Menschen als Ganzes nach einem einheitlichen Plan, aber streng individuell zu behandeln. Nur in wenigen Fällen, wie z. B. beim Diabetes oder beim Gallenabschluß, ist die Ernährung an sich eine Therapie: meistens lautet die Frage: Wie ist die Ernährung eines Kranken, die Erhaltung bzw. Vermehrung seiner Organzellen durchzuführen? Hier sind die persönlichen Eigentümlichkeiten des Kranken in einer Weise maßgebend, wie sonst auf keinem Gebiet. So scheint für die Größe des Energiebedarfs bei Körperruhe nicht nur die Oberfläche des Körpers, sondern außerdem ein spezifisch-individueller Faktor maßgebend zu sein. Steigerung der Schilddrüsenfunktion bewirkt Vermehrung des Ruhebedarfs und daher Abmagerung. Darreichung von Jod mobilisiert die Produkte der Thyreoidea und kann auch da, wo weder Basedowsche Krankheit noch Kropfherz vorliegt, zur Kachexie führen. Bei vermehrter Tätigkeit der Schilddrüse ist also erhöhte Nahrungszufuhr am Platz; bei Hypothyreoidismus (Myxödem, Kretinismus) trifft das Gegenteil zu. Bei akuten Infektionskrankheiten ist der Stoffverbrauch anfangs erhöht, um dann allmählich zu sinken. Kraftgleichgewicht ist schon wegen des mangelhaften Appetits fast nie zu erzielen. Das Stadium der Infektion, die Art der Noxe beeinflußt den Energiebedarf; so tritt z. B. bei luetischem Fieber auch bei längerer Dauer kein Verlust von Körpersubstanz ein. Gewaltsames Füttern von Fieberkranken ist zu vermeiden. Beim Rekonvaleszenten ist der Bedarf, speziell der Eiweißumsatz, vermindert, der Appetit vermehrt, daher ist leicht Eiweißansatz und Vergrößerung der Glykogen- und Fettdepots zu erzielen.

Bei Konstitutionsanomalien beobachtet man gleichfalls Verschiedenheiten des Ruhebedarfs; bei der Fettsucht scheint in manchen Fällen eine Veränderung des Protoplasmas vorzuliegen, die einen verringerten Umsatz bedingt, sodaß für den betreffenden Menschen das sonst Normale schon zu viel ist. Aehnlich scheinen die Dinge beim Diabetes zu liegen (Naunyn), wo man trotz starker Einschränkung der Gesamtzufuhr (22—23 Kalorien pro Kilogramm) doch Kraftgleichgewicht erzielen kann.

Die dynamische Wirkung des Eiweiß zeigt schon in der Norm individuelle Verschiedenheiten. Bei Rekonvaleszenten steigern große Mahlzeiten mit viel Eiweiß bedeutend die Wärmeproduktion, daher müssen wir öfters kleinere Mahlzeiten geben. Ueber den Einzelverbrauch der Zellen an Eiweiß wissen wir garnichts.

Auch die zentrale Regelung der Wärmeproduktion, die regulatorische Tätigkeit der Schilddrüse sind wichtige, erst zum Teil bekannte Faktoren.

Ein rationelles Vorgehen ist demnach bei der Krankenernährung vielfach noch unmöglich. Für die Bestimmung des Bedarfs mußte die Methode der Oberflächenbestimmung weiter ausgebildet werden; das Körpergewicht ist durch den Fett- und Wassergehalt in unberechenbarer Weise beinflußt und sagt nichts über die Menge des funktionierenden Protoplasmas. Die Bestimmung der Zufuhr ist mit der Ermittelung des Gehaltes an den einzelnen Nährstoffen nicht erledigt, denn durch die Zubereitung in der Küche werden die Speisen stark verändert. „Was wir essen, ist in der Regel unbekannt.“ Meistens arbeiten wir auch bei sorgfältigster Kalorienberechnung nur mit Annäherungswerten. Die Nahrungsaufnahme des Kranken ist nur sehr grob durch mehrtägige Wägung und Messung der tischfertigen Speisen und Berechnung des Energiegehaltes festzustellen. Berücksichtigung des Körpergewichts und der Muskeltätigkeit ist erforderlich. Die Kontrolle des Erfolges geschieht mittels der Wage, sowie nach den subjektiven Angaben des Kranken. Schwankungen im Wasserhaushalt sind genau zu beachten. Der notwendige Eiweißgehalt der Nahrung ist für die meisten Krankheiten unbekannt. Wir wissen auch nicht, ob zum Ersatz des Zerstörten viel oder wenig Eiweiß nötig ist und wann es am besten zugeführt wird. Die Kohlehydrate verhalten sich in ihrem eiweißsparenden Effekt z. B. bei Leberkranken anders als bei Gesunden.

Die Art der Speisen, die ein Kranker erhalten soll, ist meist durch die teils von Laien, teils von Aerzten gewonnene Empirie bestimmt. Ein Beispiel für die Unsicherheit der Grundlagen ist die Diät bei Hyperazidität, bei welcher sowohl Fleisch- als Fettdiät theoretisch zu motivieren ist. In der Tat kann man die Hyperazidität mit jeder Kost behandeln. Magenkranken wenig Nahrung zu geben (flüssige Diät), ist rationell. Das Wichtigste ist offenbar die regelmäßige Entleerung des Magens, die in weitgehendem Maße vom Nervensystem, dem psychischen und somatischen, abhängig ist. So erklärt es sich, daß bei derselben Magenkrankheit die verschiedensten Kuren nützlich sein können. Wichtiger ist die Art der Ernährung bei Darmkrankheiten. Wir kennen den Einfluß der Fettsäuren, der Zellulose auf die Darmfunktion, haben aber sonst wenig rationelle Gesichtspunkte. Vielleicht wird das Studium der Bakterienflora des Darmes über den Nutzen der einzelnen Diätformen Aufschluß geben. Bei der Obstipation gibt es nur wenig bekannte Krankheitsformen, aber vielerlei Diäten. Auch hier ist psychische und somatische Allgemeinbehandlung die Hauptsache. Im ganzen sind bei Magendarmkrankheiten gesunder Menschenverstand, eine gute Küche, reiche eigene Erfahrung und Geschick im Probieren das Wichtigste.

Ueber den Einfluß der Nahrungsmittel auf die Vorgänge in den einzelnen Organen wissen wir sehr wenig; für den Diabetes brauchten wir die Kenntnis des intermediären Stoffwechsels der Kohlehydrate, für die Gicht diejenige der Nukleïnzersetzung. Bei letzterer Krankheit hat jede Behandlung ihre Anhänger. Ein einfaches Leben ist zweifellos nützlich, aber warum, das wissen wir nicht. Endlich erhebt sich noch die Frage nach der Beeinflussung der Ausscheidung durch die Ernährung. Herzkranke scheinen durch die Ausscheidung der Kohlensäure belästigt zu werden, müssen daher häufige und kleine Mahlzeiten erhalten. Bei Wasserretention (cardialen oder renalen Ursprungs) ist die Kochsalzzufuhr einzuschränken. Bei Nierenkranken herrscht noch große Unsicherheit über die Wirkung von Fleischgenuß auf die Nierenfunktion. Wir wissen nicht, ob wir den Erfolg der Diät nach der Eiweißausscheidung, dem subjektiven Befinden, der Harnmenge beurteilen sollen. Warum die Extraktivstoffe schädlich sein sollen, wissen wir auch nicht. Also überall sind noch eingehende Untersuchungen nötig und bei der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse ist vor jeder Dogmatik in der Ernährungstherapie zu warnen.

E. Oberndörffer (Berlin).

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Ende d. M. tritt im Kultusministerium die um je ein Mitglied der zwölf preußischen Aerztekammern erweiterte Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen zusammen, um über den Entwurf des Kurpfuschereigesetzes zu beraten. Ihr Beschluß wird dann dem Reichsamt des Innern unterbreitet werden, das die Gutachten der Bundesstaaten für die reichsgesetzliche Regelung der Materie eingefordert hat.

— In der neuesten Nummer der „Deutschen Juristen-Zeitung“, des führenden Organs der Juristenwelt, widmet Reichsgerichtsrat a. D. Galli (Leipzig) dem S. 1537 veröffentlichten Harnackschen Artikel „Ueber die Mißstände in der Heilmittelproduktion“ eine eingehende Besprechung, mit der Begründung, daß der Aufsatz auch für Justiz und Verwaltung von Bedeutung sei. Wir zitieren die Bemerkungen, die sich mit der rechtlichen Bekämpfung der Mißstände beschäftigen, wörtlich: „Die Beantwortung der Frage, auf welchen Wegen Polizei und Staatsanwaltschaft den Bestrebungen der ernsthaften Chemie und Medizin zur Bekämpfung derartiger Geschäftsgebarungen sekundieren können, wird dadurch erschwert, daß das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879 betreffend den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln auf Heilmittel nur insoweit, als diese zugleich Nahrungs- oder Genußmittel sind, nicht aber auf bloße Arzneimittel Anwendung findet. Die Gewerbeordnung begnügt sich in § 56, Ziffer 9 Arznei- und Geheimmittel vom Gewerbebetriebe im Umherziehen auszuschließen. Das StrGB. enthält, abgesehen von den schwer nachweisbaren Fällen der Gesundheitsbeschädigung (§§ 223, 230) und von dem hier regelmäßig unanwendbaren § 367, Ziffer 3, als zu erwägende Strafbestimmung den Betrugsparagraphen, dessen Tatbestand in den charakterisierten Fällen insoweit erfüllt ist, als falsche Tatsachen zur Erzielung rechtswidriger Vermögensvorteile vorgespiegelt sind und es sich nur darum handeln kann, bestimmte Personen zu ermitteln, welche durch die Vorspiegelung getäuscht und zufolge der Täuschung durch eine zu hohe Aufwendung in ihrem Vermögen geschädigt sind. Dabei kann von einer die Strafverfolgung erleichternden Bedeutung sein, daß nach § 263, Absatz 3 schon der Versuch strafbar ist. In dieser Richtung möchte ein größeres Maß von Initiative um so mehr möglich sein, als vorausgesetzt werden kann, daß auch da, wo für die Annahme eines vollendeten oder versuchten Betruges ausreichende Anhaltspunkte sich nicht ergeben, sich nicht selten der Tatbestand einer Uebertretung herausstellen wird, begangen durch Ankündigung von Geheimmitteln, welche zur Verhütung oder Heilung menschlicher, tierischer, pflanzlicher Krankheiten bestimmt sind. Soweit bei Handhabung der hier einschlagenden, inner- und außerhalb Preußens bestehenden Polizeiverordnungen der einer sicheren Bestimmung unzugängliche Begriff des Geheimmittels Schwierigkeiten verursacht, ist die Rechtsprechung mit der Allgemeinen Verfügung der preußischen Ressortminister vom 20. Januar 1898, M.-Bl. d. i. V. S. 22, im wesentlichen darin einverstanden, daß ein Heilmittel seiner Eigenschaft als Geheimmittel nur da entkleidet wird, wo seine Bestandteile und seine Gewichtsmengen in gemeinverständlicher Weise, vollständig und sachentsprechend zur Kenntnis gebracht sind. Für Brandenburg enthält die Polizeiverordnung des Oberpräsidenten vom 16. Februar 1904 über den Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln (Amtsbl. Potsdam S. 65) in § 4 die Bestimmung, daß „die öffentliche Ankündigung oder Anpreisung der in den Anlagen A und B aufgeführten Mittel“ verboten ist. Es kommt hier wesentlich darauf an, daß die einer jederzeitigen Ergänzung zugänglichen „Anlagen A und B“ stets auf dem laufenden erhalten werden“. Galli erkennt schließlich den Wert einer amtlichen Zentralprüfungsstelle für Arzneimittel an und denkt — wie auch wir es S. 792 angeregt haben — an eine Angliederung derselben an das Kaiserliche Gesundheitsamt. Wir freuen uns, daß so auch von hervorragender juristischer Seite unsere Bestrebungen, die Mißstände in der Heilmittelproduktion zu bekämpfen, unterstützt werden: um so mehr dürfen wir hoffen, daß die Regierung sich mit der Lösung dieser dringlichen Aufgabe ernsthaft beschäftigen wird.

— Im Reichstage haben die Abgg. Dr. Arning und Bassermann folgenden Antrag eingebracht: Der Reichstag wolle beschließen, die verbündeten Regierungen zu ersuchen, dem Reichstage baldigst einen Gesetzentwurf vorzulegen, welcher eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose derart sicherstellt, daß auch die bislang noch nicht von der Fürsorge erfaßten Kreise der Bevölkerung dieser teilhaftig gemacht werden können, insbesondere a) durch Bereitstellung weiterer Geldmittel, b) durch gesetzliche Maßregeln, welche die Desinfektion verseuchter Wohnungen sicherstellen.

— Im Kampfe zwischen der deutschen Aerzteschaft und dem Verbande deutscher Lebensversicherungs-Gesellschaften faßte die Vertrauensmänner-Versammlung des Leipziger Verbandes der Aerzte Deutschlands einstimmig folgenden Beschluß: Die am 8. November in Leipzig versammelten Vertrauensmänner stimmen dem bisherigen Vorgehen ihres Verbandsvorstandes in dem Konflikte mit dem Verbande Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften zu und erklären ausdrücklich, daß sie ihren Vorstand auch weiterhin nach besten Kräften unterstützen werden, solange der Kampf währt. Da sie aber in voller Uebereinstimmung mit ihrem Vorstande einen befriedigenden, friedlichen Ausgleich des Kampfes für wünschenswert halten, so sind sie auch jetzt noch zu entsprechenden Verhandlungen bereit.

— Der Kaiser hat dem Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen aus seinem Dispositionsfonds 10 000 M überwiesen.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer S. V ist ein Ministerialerlaß vom 12. Oktober betreffend Grundsätze für die ärztliche Leitung der Krankenanstalten veröffentlicht.

— Wie die Statistische Korrespondenz mitteilt, hat die Bevölkerung Preußens im Jahre 1907 eine Sterblichkeit von 680949 Personen aufgewiesen, und zwar 355 791 Männer und 325 158 Frauen. Außerdem wurden standesamtlich 21 981 Totgeborene männlichen und 16 674 weiblichen Geschlechts gemeldet. Wird ohne Berücksichtigung der Totgeborenen die Sterbeziffer auf 1000 am 1. Januar 1907 Lebende berechnet, so beträgt sie für die Bevölkerung überhaupt 18,0 (bei gleicher Ziffer im Jahre 1906), für ihren männlichen Teil 19,0 (19,1) und für ihren weiblichen 16,9 (17,0); demnach ist sie 1907 um ein geringes günstiger als 1906. Vergleicht man die Sterbeziffer mit der der früheren Jahre bis 1875 rückwärts, seitdem infolge der Standesamtseinrichtung eine einheitliche Berichterstattung und Verarbeitung der Nachrichten über die Gestorbenen durchgeführt wurde, so erscheint sie am ungünstigsten im Jahre 1875 mit 26,3, dagegen im Berichtsjahre wie auch im voraufgegangenen mit 18,8 am günstigsten. Für die männliche Bevölkerung traten zwischen 1875 und 1907 Schwankungen der Sterbeziffer von 28,1 bis 19,0 im Berichtsjahre ein, für die weibliche dagegen von 24,6 bis 16,9. — Für die Bevölkerung in den einzelnen Regierungsbezirken zeigt die Sterbeziffer des Jahres 1907 verschiedene Abweichungen. Der Landespolizeibezirk Berlin hatte mit einer Sterbeziffer von 14,8 auf 1000 Einwohner die günstigste Sterblichkeit. Ihm folgt der Regierungsbezirk Wiesbaden mit 15,1, Schleswig mit 15,2, Aurich und Kassel mit 15,3, Minden mit 15,5 (Stadtkreis Berlin mit 15,6), der Bezirk Koblenz mit 15,7, Lüneburg mit 15,8, Stade mit 15,9, Osnabrück mit 16,2, Hildesheim und Düsseldorf mit 16,3, Hannover mit 16,4, Erfurt mit 16,5, Trier mit 16,6, Arnsberg mit 17,1, Köslin mit 17,3 und Potsdam mit 17,4. Ueber dem Staatsdurchschnitte (18,0) stehen die Regierungsbezirke Magdeburg mit 18,1, Merseburg und Köln mit 18,2, Aachen mit 18,3, Frankfurt mit 18,4, Allenstein mit 18,5, Posen und Bromberg mit 19,1, Stettin mit 19,2, Marienwerder mit 19,5, Stralsund und Münster mit 19,8, Königsberg mit 20,4, Liegnitz mit 20,9, Gumbinnen mit 21,3, Danzig mit 21,4, Sigmaringen mit 21,8, Oppeln mit 22,4 und Breslau mit 23,5; 18 Bezirke haben sonach eine höhere Sterblichkeit als der Staat im ganzen. Berechnet man die Sterbeziffer für die einzelnen Altersklassen getrennt nach den beiden Geschlechtern, so ergibt sich für die Gesamtbevölkerung des Staates, daß im Jahre 1907 in den jüngsten Altersklassen mit Einschluß des Säuglingsalters die Sterbeziffer günstiger geworden ist. Von 1875—1907 weist letzteres Jahr bei dem männlichen Geschlecht in den fünf jüngsten Altersklassen die günstigste Sterbeziffer auf. Bei dem weiblichen Geschlecht trifft dies in den sechs jüngsten Altersklassen und in der Altersklasse von 25 bis 30 Jahren gleichfalls zu. Andere, neue Unterschiede ergeben sich, wenn die Sterblichkeit nicht allein nach Altersklassen, sondern auch nach Geschlechtern verglichen wird. Die betreffenden Zahlen bilden für beide Geschlechter auch in diesem Jahre wieder je eine Kurve, die von ihrem hohen Anfangswerte für das erste Lebensjahr (220,4 männliche, 181,1 weibliche) schon im zweiten Jahre abfällt und mit der Lebensstufe 10 bis 15 Jahre ihren niedrigsten Wert (2,5 männliche, 2,5 weibliche) erreicht. Es beginnt umgekehrt ein zunächst langsames Ansteigen bis zum 50. resp. 60. Lebensjahr (23,9 bzw. 16,2), dann ein rascher Aufstieg, der im höchsten Lebensalter, im neunten Lebensjahrzehnt (226,2 männliche, 214,1 weibliche) die Sterbeziffer der Säuglinge übersteigt.

— Die Akademie der Wissenschaften hat Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fritsch (Berlin) 2000 M bewilligt zur Herausgabe eines Werkes über die Area centralis der menschlichen Netzhaut.

— Zu dem neuen Königin Elisabeth-Hospital in der Wuhlheide (dem bisherigen Elisabeth-Kinderkrankenhaus) ist der Grundstein gelegt worden. Die Anstalt wird voraussichtlich in zwei Jahren zu beziehen sein. Der Kreis Niederbarnim, der das Krankenhaus für seine Kranken mitbenutzen kann, zahlt mit einigen Gemeinden eine Baubeihilfe von 360 000 M und jährlich 200 M für jedes Bett.

— Der vor kurzem gegründete „Gemeinnützige Verein für Milchausschank in Groß-Berlin“ plant 10 Milchhäuschen in den verschiedenen Teilen der Stadt zu errichten. Die Eisenbahndirektion hat hierzu Plätze zur Verfügung gestellt. Beiträge werden an die Geschäftsstelle, Friedenau, Rubensstraße 37 erbeten.

— Aus der Bursch-Stiftung ist ein Stipendium von 300 M an einen Medizinstudierenden zu vergeben. Verwandte der am 26. September verstorbenen Stifterin, Frau Dr. Bursch, geb. Rücker, erhalten den Vorzug. Bewerbungen bis zum 13. November an das Universitätssekretariat.

— Ueber die Tätigkeit der deutschen Aerzte auf dem russisch-japanischen Kriegsschauplatze wird in einer im „Russkj Wratsch“ (No. 27) veröffentlichten Rezension der „Beiträge zur Kriegsheilkunde, herausgegeben vom Zentralkomitee des Deutschen Roten Kreuzes“ berichtet. Der Referent C. A. Mark ist des Lobes voll über die wissenschaftlichen und kollegialen Eigenschaften der Deutschen; Aerzte und Schwestern haben sich, so betont er, bleibende Verdienste um die russische Armee erworben. Die Organisation des Deutschen Roten Kreuzes sollte den russischen Institutionen zum Vorbild dienen.

— Augsburg. Die Stadt hat eine Säuglingsmilchanstalt errichtet, welche Säuglingsmilch zum Preis von 20 Pf. pro Liter an Personen mit einem Einkommen unter 2000 M abgibt.

— Bonn. Die Assistenten sämtlicher wissenschaftlichen Institute und Kliniken haben an Regierung und Landtag eine Eingabe gerichtet, in der um Erhöhung des Assistentengehalts von 1200 auf 1800 M gebeten wird.

— Heidelberg. Die Gründung eines Krüppelheims im Anschluß an die Klinik von Prof. Vulpius ist von der Regierung geplant.

— Leipzig. Das neue Garnisonlazarett ist am 9. Oktober eingeweiht.

— Rostock. Die neue Dermatologische Klinik ist am 3. November eröffnet.

— Tilsit. Die Stadtverordneten haben für die Speisung armer Schulkinder 750 M jährlich bewilligt.

— Würzburg. Am 1. Oktober ist die Kreistaubstummenanstalt eröffnet worden.

— Wien. Am 20. Oktober ist der Grundstein zu dem Jubiläumsspital in Lainz gelegt worden. Die Anstalt erhält 1000 Betten; außerdem wird ein Mittelstandssanatorium mit über 100 Betten angegliedert. — Am 23. Oktober sind die Institute für allgemeine und experimentelle Therapie, für Serotherapie und für Hygiene, sowie die Allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel eröffnet worden.

— Gelderland. Es hat sich ein Konsortium gebildet zur Errichtung einer Lungenheilstätte für Minderbemittelte.

— Liverpool. Mehrere Pestfälle sind aufgetreten.

— London. Der bekannte Neurologe H. Head hat die Royal-Medaille der Royal Society erhalten.

— Mailand. Die zahnärztliche Untersuchung der Schüler hat ergeben, daß in den Primärschulen von 50 000 Schülern nicht weniger als 47 000 an Mundkrankheiten litten. Infolgedessen haben sich Eltern, Schulbehörden und das Istituto Stomatologico Italiano vereinigt, um für eine regelmäßige periodische Untersuchung zu sorgen, die von der Commissione d'Igiene unter dem Vorsitz namhafter Fachleute durchgeführt werden soll. Die Ergebnisse werden den Eltern bzw. Vormündern mitgeteilt, wofür von den Bemittelten eine kleine Taxe erhoben wird. Zum Jahresschluß wird den Behörden über die Behandlung und ihre Erfolge berichtet.

— Paris. In vier Krankenhäusern sind unentgeltliche öffentliche Kurse für Krankenpfleger und -pflegerinnen eingerichtet worden. — Wie wir der Semaine médicale entnehmen (No. 32) wird vom Jahre 1909/10 ab die Anstellung als Aggrégé (etwa dem außerordentlichen Professor entsprechend) unter veränderten Bedingungen vor sich gehen. Zuvörderst haben die Bewerber, welche Doktoren der Medizin sein müssen (für die gemischten medizinisch-pharmazeutischen Fakultäten kann der Dr. rer. nat. nebst dem Titel Apotheker erster Klasse oder auch ein Oberapothekerdiplom genügen), eine Zulassungsprüfung zu bestehen. Diese erstreckt sich über propädeutische, medizinische und operative Fächer und ist vor einer Kommission von neun, vom Minister ernannten Professoren medizinischer oder gemischter Fakultäten abzulegen. Nach dem Ausfall der Klausurarbeiten bestimmt die Kommission diejenigen Kandidaten, welche zur Anstellungsprüfung zuzulassen sind; die Anzahl der höchstenfalls zuzulassenden Kandidaten wird jedesmal durch Ministerialerlaß normiert. Einmaliges Bestehen der Zulassungsprüfung behält seine Gültigkeit dauernd. Im übrigen finden solche Prüfungen alljährlich statt. Die eigentliche Prüfung zerfällt in drei Teile: 1. die Prüfung der publizierten wissenschaftlichen Leistungen („Titres“), welche mündlich und gedruckt darzulegen sind; 2. eine Probelektion; die Vorbereitung geschieht unter Klausur, und nur die Bücher der Institutsbibliothek dürfen eingesehen werden; 3. in einer praktischen Prüfung. Die Kommission hat über die Leistungen jedes Kandidaten ein ausführliches, motiviertes Gutachten abzugeben. Die Kandidaten treffen ihre Wahl unter den vakanten Extraordinariaten ihres Gebiets nach Maßgabe des Prüfungsresultats. (Vgl. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1906, S. 2115.)

— **Hochschulpersonalien.** Würzburg: Prof. Dr. Seifert ist zum a. o. Prof. für Laryngologie, Dr. A. Michel, Leiter des Zahnärztlichen Instituts, zum a. o. Prof. für Zahnheilkunde ernannt.

**Berichtigung.** Mendelsson: Die Behandlung des Säuglingsekzems nach Finkelstein No. 42, S. 1810. In Fig. IV ist vom 18. Juli ab die Linienführung der Gewichts- und Temperaturkurve verwechselt worden.

— Auf Seite 1975 dieser Nummer sind in einem Teil der Auflage die Kurven No. 71 u. 72 miteinander vertauscht.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Anatomie.

Schütz (Jena), **Silberimprägnation** der **Neurofibrillen** nach **Bielschowsky.** Neurol. Ztralbl. No. 19. Technische Mitteilung.

## Physiologie.

Mills, **Hirnzentren** für **Gefühl** und **Geruch.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Verfasser schließt aus einem in extenso mitgeteilten Falle von Hirntumor mit Autopsiebefund, daß sich das Rindenzentrum für den Tastsinn in der Hippocampuswindung findet.

Hermann (Königsberg). **Natur** der **Kombinationstöne.** Pflügers Arch. Bd. 122, H. 10 u. 11. Objektive Differenztöne sind von einer ganzen Reihe von Körpern (Resonatoren, Resonanzböden aus Holz etc.) zu erhalten, denen die von Helmholtz postulierte, asymmetrische Elastizität abgeht. Die Theorie dieser Erscheinung ist schwierig zu geben. Es fällt somit der seitens der Kombinationstöne der Helmholtzschen Theorie der Klangwahrnehmung erwachsende Einwand definitiv weg; um so gewichtigere Schwierigkeiten bleiben für ihre Anwendung auf das Endorgan des Akustikus aber bestehen.

Lemberger (Wien), **Geschmack** von **Zucker** und **Saccharin.** Pflügers Archiv Bd. 123, H. 4—6. Die Süßempfindungen sowohl der Saccharose wie der Kristallose (Saccharinnatrium) folgen annäherungsweise dem Weberschen psychophysischen Gesetz; an den Grenzen finden Abweichungen statt. Die absolute Empfindungsgröße bei gleichviel ebenmerklichen Zuwachsen ist bei beiden Stoffen verschieden. Boruttau (Berlin)

Fabritius, **Sensible Leitung** im menschlichen **Rückenmark.** — Gruppierung der **motorischen Bahnen** in den **Pyramidenseitensträngen.** Arb. a. d. Pathol. Inst. z. Helsingfors Bd. 2, H. 1. An der Hand zweier klinisch und anatomisch studierter Fälle kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß die sensible Leitung in zwei Rückenmarksbahnen verläuft, in den Hintersträngen und in den kontralateralen Bahnen. Durch den Hinterstrang werden Berührungs- und Druckempfindungen vermittelt, aber ohne Gefühlston, den die kontralateralen Bahnen leiten, der von schwächsten Reizen bis zum stärksten Schmerz schwankt und bei veränderter Reaktionsweise der Ganglienzellen, durch welche die Leitung hindurchgeht, Hyperästhesie mit sich bringt. — Die Bahnen für das Bein verlaufen in den hinteren inneren Abschnitten, die für den Arm in den vorderen äußeren. Ribbert (Bonn).

J. Kyrle (Wien), **Regenerationsvorgänge** im **tierischen Pankreas.** Arch. f. mikroskop. Anat. u Entwicklungsgesch. Bd. 72, H. 1. Das tierische Pankreas besitzt ausgiebige Regenerationsquellen, und zwar sowohl für das Parenchym als auch für die Langerhansschen Zellhaufen (Inseln). Beide Gewebsarten sind befähigt, reparatorisch aus ihrem eigenen epithelialen Zellbestand neues gleichartiges Material zu schaffen. Bei Unzulänglichkeit dieser Ersatzquelle tritt eine andere Form auf, nämlich die Neubildung von Parenchym und von Inseln von den Ausführungsgängen her. Deren Epithel besitzt entweder zwei verschiedene Elemente oder doch eine zweifache Differenzierungsfähigkeit. Ein Uebergang von Parenchym zu Insel oder umgekehrt, wie sie Karakascheff und Herxheimer für das menschliche Pankreas beschrieben haben, findet beim Tiere nicht statt. — Die Behauptung von Helly, daß sich die Inseln immer nur aus mehr oder minder undifferenzierten Epithelien der Ausführungsgänge entwickeln, ergänzt Verfasser dahin, daß eine solche Entstehung unter den beschriebenen Umständen jederzeit im postembryonalen Leben zur Beobachtung kommt.
K. v. Bardeleben (Jena).

Posner (Berlin), Physiologische Bedeutung der **Prostata.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Vortrag auf dem I. Internationalen Urologenkongreß in Paris 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 44, S. 1920.)

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

E. Ronzani, Einfluß der **Einatmung reizender Gase** auf den **Organismus.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 4. Länger dauernde Inhalationen, die beim Chlor das Verhältnis von 0,002 °/₀₀, bei der schwefligen Säure 0.05 °/₀₀ und bei Stickstofftetroxyd 0,05 °/₀₀ überschreiten, verursachen bei den Versuchstieren (Meerschweinchen, Kaninchen) eine allgemeine Abnahme der Ernährung und eine Veränderung der hauptsächlichsten Blutbestandteile, ferner eine Abnahme in der Produktion von spezifischen Antikörpern und im bakteriziden Vermögen der Lungen und eine Resistenzverminderung gegenüber Bakterien; immune Tiere (Tauben gegen Milzbrand) wurden empfänglich. Inhalationen von geringeren Mengen bringen keinerlei schädliche Veränderungen hervor.

G. Mordakowsky, Physiologische Wirkung des **Cholin.** Russk. Wratsch No. 37. Reines Cholin ist ein für den Organismus neutraler Körper und kommt nicht als Erreger der Epilepsie in Betracht. Zersetzungsprodukte des Cholin und das im Handel befindliche Cholin sind für den Organismus giftig.

Berti, **Einwirkung** von **Galle** auf **Blutgefäße.** Gazz. d. ospedali No. 50. Die Galle wirkt bei örtlicher Anwendung ebenso wie das glykocholsaure Natron in kleinen Dosen dilatierend, in großen constringierend auf die Blutgefäße. In den Blutgefäßen der Leber tritt die vasodilatatorische Wirkung stärker und die vasoconstringierende Wirkung schwächer auf als in den Blutgefäßen der Haut und Muskeln. Der Eintritt von Galle oder gallensauren Salzen in den Kreislauf kann zur Entstehung von Oedemen führen.
Sobotta (Reiboldsgrün).

H. Emerson, **Aetiologie** der **chronischen Nephritis.** Arch. of Internal Med. Bd. 1, No. 5. Inhalation von Alkoholdampf, monatelang fortgesetzt, bewirkte beim Hund zunächst keine Störung; sechs Monate später trat Albuminurie auf, und es erfolgte der Tod unter Krämpfen. Die Autopsie ergab schwere parenchymatöse Nierendegeneration ohne erhebliche Bindegewebswucherung. Aetherinhalation rief eine chronische produktive Nephritis, Chloroform geringfügige Zelldegeneration hervor; in letzterem Fall war der Tod infolge Entkräftung, ohne Anzeichen von Nephritis erfolgt. Amylnitrit ergab keine sicheren Resultate, ebenso intravenöse oder intrarenale Injektion von Adrenalin. Intramuskuläre Injektion von Bleiacetat rief leichte chronische Degeneration hervor. Der Autor glaubt, daß alle diese Agentien, ebenso wie die anderen zur chronischen Nephritis führenden Schädlichkeiten, zuerst Zirkulationsstörungen in der Niere bewirken und daß aus diesen erst der chronische Prozeß hervorgeht. E. Oberndörffer (Berlin).

P. Esau (Greifswald), **Experimentelle Untersuchungen** über den **Phloridzindiabetes.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir Bd. 19, H. 2. 5 mg Phloridzin, in ein wegen einer entzündlichen Erkrankung gestautes menschliches Glied injiziert, brachten nur eine geringe und rasch vorübergehende Glykosurie zustande. Dieselbe Menge, Hunden ohne Stauung subkutan eingespritzt, wirkte in bekannter Weise. Wurden gleichzeitig damit größere Mengen physiologischer Kochsalzlösung injiziert, so trat eine um so größere Zuckerabscheidung ein, je größer die Flüssigkeitsmenge war; auch bei erheblicher Verringerung der Dosen — bis auf 0,3 mg — war diese Wirkung noch deutlich. Wurden 5 mg in verschiedenen Portionen in eine mit großen Mengen physiologischer Kochsalzlösung erzeugte subkutane Quaddel injiziert, so war der Effekt gering oder blieb ganz aus. Die höchsten Prozente der Zuckerausscheidung wurden erreicht, wenn nach Injektion in ein blutleeres Glied die Binde abgenommen wurde.

Embden und Marx (Frankfurt a. M.), **Acetonbildung** in der **Leber.** Hofmeisters Beitr. Bd. 11. Eine Steigerung der Acetonbildung in der Leber bewirken unter den Fettsäuren nur die mit gerader C-Atomzahl, unter den Aminofettsäuren die mit ungerader C-Atomzahl.

Embden und Engel (Frankfurt a. M.), **Acetessigsäurebildung** in der **Leber.** Hofmeisters Beitr. Bd. 11. Augenscheinlich lassen alle bisher untersuchten Substanzen, die bei der Leberdurchblutung Aceton bilden, intermediär Acetessigsäure und demnach voraussichtlich auch β-Oxybuttersäure entstehen.

Embden und Lattes (Frankfurt a. M.), **Acetessigsäurebildung** in der **Leber** des **diabetischen Hundes.** Hofmeisters Beitr. Bd. 11. Die Leber pankreasloser und mit Phloridzin vergifteter Hunde bildet weit größere Acetonmengen als die normale, und die Verfasser schließen daraus, daß die Leber bei der diabetischen Acetonkörperausscheidung eine Aenderung ihrer normalen Acetessigsäure bildenden Funktion im Sinne einer gewaltigen Steigerung erleidet.

Embden und Michaud (Frankfurt a. M.), **Abbau** der **Acetessigsäure** im **Tierkörper.** Hofmeisters Beitr. Bd. 11. Lebensfrischer Organbrei (Leber, Nieren, Muskeln, Milz) vermag Acetessigsäure in ganz bedeutendem Umfange, Aceton in geringerem zum Verschwinden zu bringen. Leo (Bonn).

Simon und Thomas, **Cytolytischer Faktor** im **Blutserum** bei **malignen Erkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Die zellreichsten Partien frisch exzidierten Krebsgewebes wurden in Salzsolution, Ringerscher Lösung, in normalem Blutserum und in dem des Patienten in Emulsion gebracht und bis zu 72 Stunden bei 37° aufbewahrt. In Ringers und in Salzlösung trat bald eine vollkommene Zelldestruktion auf, in normalem Blutserum blieben die Zellen vollständig erhalten, während im Blutserum des Patienten die Zelle im allgemeinen wohl erhalten blieb, in einigen Fällen aber rasch zerstört wurde. Verfasser glauben an einen autolytischen

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Prozeß, der auf der Abwesenheit eines anti-autolytischen Enzyms beruht. Dies geht auch daraus hervor, daß im Blutserum, welches 30 Minuten lang bei 56° erhitzt wurde, keine Erhaltung der Zellen stattfindet.

Mc Connel, Zur **Prognose maligner Erkrankungen** steht die **aktive Zellteilung** in keiner Beziehung. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Zu diesem Schlusse kommt der Verfasser, nachdem er in einer größeren Anzahl von Epitheliomen, die teils langsame, teils schnelle Entwicklung gezeigt und in Serienschnitten die Mitosen gezählt hat.

G. Oppenheim (Freiburg i. B.), **Pathologische Anatomie** der **multiplen Sklerose** mit besonderer Berücksichtigung der **Hirnrindenherde.** Neurol. Ztralbl. No. 19. Es fanden sich entzündliche Vorgänge in Form der adventitiellen Plasmazelleninfiltration zugleich mit den typischen Kennzeichen der multiplen Sklerose. Die Trennung der Fälle mit entzündlichen Erscheinungen („sekundäre Sklerosen") von der echten multiplen Sklerose ist danach nicht angängig.

## Mikrobiologie.

Hida, Bedeutung der **Peptone** für die Bildung des **Diphtherietoxins.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Unter den Peptonbestandteilen ist die Deuteroalbumose am wichtigsten für die Bildung des Diphtherietoxins; Heteroalbumose, Protalbumose und Amphopepton kommen viel weniger in Betracht.

N. Gamalei, **Scharlach-Erreger.** Russk. Wratsch No. 36. Scharlach wird angeblich durch einen typischen Erreger hervorgerufen, dem der Verfasser den Namen Synanthozoon scarlatinae gibt; er fand ihn auf der Haut, am Gaumen, im Blut, in der Milz und in den Nieren. Einige seiner Formen erinnern an die Malloryschen Rosetten und die Chrysanthemen von Prowazek.

Hüne (Stettin), **Tuberkelbazillenanreicherung** durch **Antiformin** bei der **Untersuchung** von **Auswurf, Stuhl, Urin** etc. Hyg. Rundsch. No. 18. Hüne empfiehlt zur Homogenisierung des Sputums für die Tuberkelbazillenuntersuchung Antiformin (Liq. Natr. hypochlor. 1,0 + Liq. Kal. caust. 1,5). Der Auswurf wird in geringer Wassermenge aufgefangen und mit soviel Antiformin versetzt, daß eine 2%ige Lösung entsteht. Wenn sich ein kompakter Bodensatz gebildet hat, kann er ohne weiteres zur Herstellung von Ausstrichpräparaten und zum Tierversuch verwendet werden. Schneller geht die Homogenisierung vor sich bei Herstellung einer 25%igen Sputumantiforminlösung. In diesem Falle müssen aber vor der Untersuchung die größeren Mengen des Sedimentierungsmittels durch mehrfaches Waschen des Bodensatzes mit destilliertem Wasser und scharfes Abzentrifugieren entfernt werden. In analoger Weise läßt sich Antiformin für die Untersuchung von Stuhl und Urin verwenden.

Eckersdorff (Frankfurt a. M.), Vorkommen von **Bazillen** der **Paratyphus-** (Hogcholera) **Gruppe.** Arb. aus d. Inst. f. exper. Therapie in Frankfurt a. M. H. 4. Mitteilung einiger seltenerer Befunde. Im ersten Falle wurde ein Paratyphusbacillus aus dem Kadaver eines nach kurzer Krankheit eingegangenen Papageis isoliert, im zweiten Fall wurde ein solcher als Erreger einer Meerschweinchenseuche ermittelt. Die in Milz, Leber, Peritoneum etc. der Tiere durch diese Bazillen hervorgerufenen Knoten boten durchaus das Aussehen der nach intraperitonealer Injektion sich entwickelnden Experimentaltuberkulose, sodaß die Kenntnis derartiger Seuchen wichtig ist. Im dritten Fall handelte es sich um eine an Gallensteinkoliken leidende Patientin, deren Serum Paratyphusbazillen bis zu 1:320 deutlich agglutinierte. Im Stuhl ließen sich dann mehrfach Schottmüllersche Bazillen auffinden. Schließlich wurde der Paratyphusbacillus als Erreger einer Massenvergiftung durch Fischmayonaise festgestellt. Hetsch (Metz).

Schindler (Berlin), **Tollwutimpfungen** an **Muriden.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Nach Subkutanimpfungen mit Berliner Virus fixe gingen weiße Mäuse zu 50%, Ratten zu 33%, graue Mäuse zu 20% ein. Virus fixe aus Sassari erwies sich in dieser Hinsicht virulenter, es tötete diese Arten mit Sicherheit. Der subkutanen Infektion mit Straßenwut erlagen weiße Mäuse zu 77%, graue Mäuse zu 72,7%, Ratten zu 83,3%. Aehnliche Ergebnisse lieferte die intramuskuläre Einverleibung von Straßenvirus. Für diagnostische Zwecke der Wutstationen eignet sich die Maus weder bei subkutaner, noch bei intramuskulärer Impfung, denn die Beobachtung der Krankheitssymptome ist wegen der oft nur sehr kurzen Krankheitsdauer sehr schwierig. Dasselbe gilt für Ratten, bei denen auch die Inkubationsdauer sich im allgemeinen länger ausdehnte als bei Kaninchen.

## Allgemeine Diagnostik.

Fleischer (Berlin), **Turgosphygmographie** und **Fingerplethysmographie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Der Vorzug des Straussschen Turgosphygmographen besteht neben seiner Vielseitigkeit in der leichten Handhabung. Er läßt sich ohne technische Schwierigkeit um jeden Vorderarm legen und liefert, ohne daß der Patient absolute Ruhe zu bewahren braucht, stets gute Kurven. Der von Fleischer konstruierte Fingerplethysmograph gestattet, die Pulsvorgänge an den Fingergefäßen zu studieren und durch Vergleich mit den für die Gefäße des Oberarmes erhaltenen Werten des Recklinghausenschen Tonometers Messungen über das arterielle Blutgefälle anzustellen.

## Allgemeine Therapie.

**F. Hueppe** (Prag), **Untersuchungen über Zichorie.** Berlin. A. Hirschwald, 1908. 37 S. 1,00 M. Ref. Harnack (Halle a. S.).

Die kleine Schrift enthält gegenüber den ungünstigen älteren Urteilen von v. Bibra und den neueren von Zellner und Boruttau eine Ehrenrettung der alten Zichorie, der der Verfasser, wie er selbst gesteht, früher aus Mangel an eigenen Untersuchungen nicht gerecht geworden ist. Der Konsum dieses Kaffeesurrogates ist immer noch ein sehr beträchlicher, und es kann gegen ihn nichts Stichhaltiges vorgebracht werden, wobei der Verfasser indes dem Malzkaffee keineswegs zu nahe treten will. An dem Anbau der Zichorie ist übrigens auch die Landwirtschaft in unserem Vaterlande stark interessiert, da mancher Boden, z. B. in der Nähe Magdeburgs, nicht wohl zu etwas anderem als zu dem Anbau dieser dankbaren Pflanze verwendet werden könnte.

W. His (Berlin), **Moderne Herzmittel.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Besprechung moderner und älterer Herzmittel (besonders der neueren Digitalispräparate). Ihre Indikation und Dosierung; — die letzteren machen indes nach His' Meinung die alten galenischen Mittel nicht überflüssig, sondern bewähren sich dort besonders, wo eine schleunige Wirkung notwendig erscheint.

M. Cloetta, Einfluß der **chronischen Digitalisbehandlung** auf das **normale** und **pathologische Herz.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Langdauernde, bis zweijährige, Digitalismedikation erzeugt bei gesunden Kaninchen keine Veränderung der Herz- und Kreislauforgane. Bei künstlich erzeugter Aorteninsuffizienz am Tier war bei Digitalisverabreichung die Hypertrophie und Dilatation des Herzens weniger stark, als ohne diese. Chronische Digitalisdarreichung scheint demnach bei Herzstörungen die Hypertrophie und Dilatation in günstigem Sinne zu beeinflussen.

L. Silberberg, Wirkung der **Periplozin, Digalen** und **Strophanthin** (Böhringer) auf das **ausgeschnittene Herz** der **Warmblüter.** Russk. Wratsch No. 36. Periplozin gehört zu den Herzmitteln. Alle drei oben genannten Mittel wirken analog auf das Herz. Die experimentelle Wirkung entspricht den klinischen Erfahrungen. Periplozin hat einige Vorzüge vor den anderen Mitteln.

Latham und Inman, **Tuberkulinbehandlung** der **Tuberkulose.** Lancet No. 4444. Tuberkulin kann per os oder rectal mit demselben Erfolge gegeben werden wie subkutan. Der Erfolg der Behandlung wird durch die von den tuberkulösen Herden ausgehenden Autoinokulationen in Frage gestellt. Zu deren Vermeidung ist absolute Ruhe notwendig. Die Kontrolle durch den opsonischen Index ist praktisch kaum durchführbar und durch genaue Temperaturmessung und klinische Beobachtung zu ersetzen. In Ausnahmefällen wird man die Bestimmung des opsonischen Index indessen nicht entbehren können, Die Wrightsche Methode (kleine Dosen) ist der Deutschen Methode (steigende Dosen) vorzuziehen. Tuberkulinschäden sind nicht immer zu vermeiden.

G. Jawein, Klinische Beobachtungen über die Wirkung des **Antituberkulin-Serum Neporoschny.** Russk. Wratsch No. 36. Bei Lymphadenitis tuberculosua colli hat der Verfasser mit dem Serum positive Wirkung erzielt, bei Tuberculosis pulmonum negative Resultate.

van Eysselsteijn, **Künstliche Atmung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Historisches über die Methoden der künstlichen Atmung. Kritische Besprechung der verschiedenen Methoden. Die von Silvester entspricht am besten der Physiologie der Atmung. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 22, S. 985.)

## Innere Medizin.

**Herrmann Eichhorst** (Zürich), **Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten.** 6. umgearbeitete und vermehrte Auflage Bd. III. Krankheiten der Nerven, Muskeln und Haut. Mit 324 Abbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907. 1132 S. 18,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Soweit Referent sich überzeugen konnte, ist wie in den bisher erschienenen Teilen des ausgezeichneten Werkes überall die Darstellung auf der Höhe, und man findet sowohl auf rein wissenschaftliche wie auch praktische Fragen erschöpfende Auskunft. Nicht unterlassen möchte ich jedoch, darauf hinzuweisen, daß die Illustrationen nicht in gleicher Weise gelobt werden können, namentlich in dem dermatologischen Teil zeigen sich die Mängel eines Verfahrens, das bereits vielfach überholt ist.

S. Suchanow, **Paranoia.** Russk. Wratsch No. 36. Die chronische Paranoia gehört zur Dementia praecox, die akute zum manisch-depressiven Irresein.

Haskovec, **Sensitivo-sensorielle Hemianaesthesie.** Casop. lék. cesk. No. 43. Verfasser beobachtete einen Fall von linkseitiger homogener Hemianopsie, linkseitiger Anaesthesie mit Störung der Stereognose, des Muskelsinnes und linkseitiger Hemiparese und lokalisiert die Erkrankung in den hinteren und medianen Abschnitt des rechten Thalamus opticus, sowie des angrenzenden motorischen Teiles der inneren Kapsel und wahrscheinlich auch der subthalamischen Region. Es widerspricht der Ansicht der modernen Autoren, daß die sensitivo-sensorielle Anaesthesie lediglich eine hysterische Ausfallserscheinung ist.

Fritz Heinrich Levy (Berlin), Ungewöhnlicher Fall von **Sprachstörung.** Neurol. Ztralbl. No. 17 u. 18. Mitteilung und Analyse des Falles. Dem Symptomenbilde der Leitungsaphasie entspricht keine typische Lokalisation, die „amnestische Aphasie“ ist keine selbständige Form, ihre Symptome können alle Aphasieformen begleiten.

Ernst Bloch (Kattowitz O.-Sch.), **Kontraktion** des **Quadriceps** bei **Schwindelgefühl** nach Schädelbrüchen. Neurol. Ztralbl. No. 19. Als objektives Zeichen für Schwindel betrachtet Verfasser die Kontraktion des Quadriceps beim Stehen mit geschlossenen Füßen und Hochsehen.

Strandgaard, **Konstitutionelle Ursachen** für **Lungenblutungen.** Hospitalstid. No. 40. Die Neigung zu Lungenblutungen hängt bei Phthisikern nicht nur vom Grade der Erkrankung ab, sondern auch vom Körpergewicht, von der Körpergröße und den Brustmaßen. Vielleicht stehen Größe und Energie des Herzens in Beziehung zu jenen Faktoren. Anderseits können auch habitueller hoher Blutdruck, Alkoholismus, vielleicht Mischinfektionen, ferner Stellung und Lebensweise eine Rolle spielen.

Nakao Abe, Nachweis des **Tuberkelbacillus** im **Sputum.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 4. In einen Glaszylinder von etwa 100 ccm Inhalt werden von dem zu untersuchenden Auswurf 5 bis 10 ccm gebracht; hierzu werden 15—30 ccm einer Lösung von 2 g Sublimat, 10 g Kochsalz in 1000 ccm Aqua destillata gegeben und der mit einem Glaspfropfen geschlossene Zylinder zehn Minuten lang stark geschüttelt. Von dem dünnflüssigen Sputum werden 15 ccm in das Zentrifugengläschen gebracht und zehn Minuten lang zentrifugiert. Das Sediment wird dann gefärbt und untersucht.

Ellermann und Erlandsen, **Tuberkelbazillennachweis** im **Sputum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Auf Grund vergleichender Studien über die physikalischen Verhältnisse bei verschiedenen Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden wird folgendes Verfahren als besonders aussichtsreich für den Tuberkelbazillennachweis im Sputum empfohlen: 1 Volum Sputum (10—15 ccm) wird in einem verkorkten Meßglas mit ½ Volum 0,6%iger $Na_2CO_3$-Lösung vermischt und 24 Stunden in den 37°-Brütschrank gestellt. Darauf wird der größte Teil der obenstehenden Flüssigkeit abgegossen und der Bodensatz in einem graduierten Zentrifugenglas zentrifugiert. 1 Volum des auszentrifugierten Bodensatzes wird nun mit 4 Volum 0,25%iger NaOH versetzt und diese Mischung nach sorgfältigem Umrühren aufgekocht. Dann wird abermals zentrifugiert.

Gabrilowitsch, Wirkung des **„Tuberkulin purum“** auf die **Lungentuberkulose.** Russk. Wratsch No. 37. 75 Krankengeschichten gaben Gabrilowitsch folgende Resultate: Tuberkulin purum kann zum Unterschiede von Tuberkulin Kochi ambulatorisch angewandt werden. Die Wirkung des Tuberkulin purum erwies sich günstig und unschädlich.

Mol, Behandlung der **Lungentuberkulose** an der **Nordseeküste.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für Thalassotherapie in Abbazia 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 45, S. 1967.)

W. Gomolitzky, **Rechtseitiges Empyem** und **Durchbruch** ins **linke Epigastrium.** Russk. Wratsch No. 36. Kasuistik.

Smithies, **Mediastinale Tumoren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Kasuistische Mitteilung von vier einschlägigen Fällen, ohne Autopsiebefund.

F. Steiner (Triest), **Angina pectoris** und **Suggestion** in **Hypnose.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Durch öfters wiederholte Hypnose und entsprechende Suggestion gelang es, bei einem Kranken mit Coronarsklerose zwei Monate lang die Anfälle von Angina pectoris fast völlig zu beseitigen und Schlaf, Appetit und Allgemeinbefinden wesentlich zu heben. Drei Wochen nach Aussetzen der Behandlung Tod im Anfall.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Nestor I. Nastase, Fall von **Arteriosklerose, Malaria** und allgemeiner **Tuberkulose.** Spitalul No. 18. Das betreffende, zwölfjährige Mädchen zeigte Anasarca, Abdominalschmerzen und allgemeine Schwäche. Die linke Radialis war auffallend hart und die Spannung der Arterien vermehrt. Es bestand Apyrese, doch da die Harnuntersuchung kein Eiweiß zeigte, führte man das Anasarca auf Malaria zurück, woran die Patientin früher jahrelang gelitten hatte. Auch wurden Malariaplasmodien im Blute nachgewiesen. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, und schließlich trat, nach drei Monaten, der Tod ein. Bei der Sektion wurde Atheromatose der Aortenklappen, weit verbreitete Arteriosklerose und miliare Tuberkel in fast allen Organen gefunden.

A. v. Khautz jr. (Wien), **Darmstenose** durch **submuköse Hämatome** bei **Hämophilie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Der diagnostisch und pathologisch-anatomisch außerordentlich interessante Fall betraf einen 24jährigen Wagenschieber. Die klinische Diagnose war mit Wahrscheinlichkeit auf Invaginatio intestini gestellt worden.

McCarrison, **Endemischer Kretinismus.** Lancet No. 4444. Statistische Erhebungen in einem Landstriche am Himalaya ergaben auf Grund einer Zählung von 203 Kretins, daß der endemische Kretinismus auf die Wirkung von Toxinen beruht, die von dem endemischen Kropfe herrühren. Es handelt sich um eine angeborene, wenn auch oft lange Zeit latent bleibende Störung im Gebiete der Schilddrüse und Nebenschilddrüse. Störungen der Schilddrüsenfunktionen bei der Mutter führen zu Kretinismus des Foetus.

Johannes Ernst Schmidt (Würzburg), **Magensensibilität.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Die Darreichung kleiner Mengen ½—2%iger Salzsäurelösungen an Gesunde und Gastrostomierte (Ulcuskranke waren nicht darunter) ergab, daß eine direkte Schmerzempfindung der Magennerven gegenüber hohen HCl-Werten bei gesunder Schleimhaut nicht besteht.

Fr. Svendsen, Diagnose der **Motilität** und **Sekretion** des **Magens.** Hospitalstid. No. 37 u. 38. Hoher Schichtungsquotient mit normaler oder verminderter Totalmenge kann sich finden bei Gastroptose ohne oder mit Gastritis, bei Gastritis acida und subacida, Gastritis anacida und Dyspepsia nervosa. Niedriger Schichtungsquotient bei vermehrter Totalmenge findet sich bei reiner Hypersekretion und Gastritis mucipara, ferner bei Hypersekretion mit Gastroptose. Das Ewald-Boassche Probefrühstück gibt befriedigende Aufschlüsse und stellt nur Anforderungen, denen jeder Arzt genügen kann.

P. Clairmont und H. v. Haberer (Wien), **Funktionelle Nierendiagnostik.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Die Verfasser erörtern an 24 neuen, größtenteils operierten Fällen in Polemik gegen Lenk und Blum u. Prigl den Wert der Phloridzinmethode. Sie stellen fest, daß bei vollständig normaler Zuckerausscheidung (innerhalb der ersten 15 Minuten) noch nie Tod durch Funktionsuntüchtigkeit der Niere beobachtet worden ist. Bei nur verspäteter Zuckerausscheidung sei ein funktionelles Versagen nicht beobachtet; die Niere sei wohl nicht funktionell intakt, doch wird zur Vorsicht in Schlußfolgerungen hieraus geraten. Erkrankungsherde, neben denen noch reichlich funktionsfähiges Parenchym vorhanden ist, werden nicht angezeigt. Beim Versagen sei Wiederholung eventuell mit einem andern Präparat, sowie Anstellen der Indigokarminprobe ratsam — überhaupt müsse man in jedem Fall alle physikalischen, chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden heranziehen.

P. K. Faber, **Röntgendiagnose** von **Nieren-** und **Uretersteinen.** Hospitalstid. No. 39. Die Photographie gibt bessere Resultate als die Durchleuchtung. Die Röntgenuntersuchung gibt in der Regel Auskunft über Vorhandensein, Lage, Zahl und Größe der Steine und soll auch da vorgenommen werden, wo die Diagnose bereits gesichert scheint. 5 Tafeln.

Beck, Renaler Ursprung der **Blasensteine.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Mit Ausnahme weniger Fälle, in denen die Steinbildung um einen Fremdkörper herum stattfindet, kommen Blasensteine stets aus der Niere und sind, wie das Röntgenbild beweist, fast immer mit Nierensteinen kompliziert. Die cystoskopische Untersuchung sollte regelmäßig durch die Röntgenuntersuchung ergänzt, doch letztere nicht für allein ausschlaggebend angesehen werden, da Verkalkungen in Blasentumoren Steine vorgetäuscht haben.

Fr. Rolly (Leipzig), **Opsoninuntersuchungen** bei **Infektionskrankheiten** des Menschen. Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Um größere Versuchsreihen auf einmal anzustellen, mischt Rolly Tropfen aus Pipetten mit gleicher capillarer Oeffnung auf einem hohlgeschliffenen Objektträger und stellt die Mischung luftdicht abgeschlossen in den Brütschrank. Vielfache Vergleiche mit der Wrightschen Methode ergaben gute Uebereinstimmung. Gefärbt wurde mit Karbolthioninlösung. Schon bei mehrmaliger Zählung von 100 Leukocyten in denselben Präparaten kamen Differenzen bis zu 15, bei zwei Versuchen mit demselben Material bis zu 20% vor. Sehr auffällig war das verschiedene Phagocytierungsvermögen der einzelnen Leukocyten. Untersuchungen bei den verschiedenen Infektionskrankheiten, deren Erreger kulturell nachgewiesen waren, mit 2—8 Bakterienarten, darunter dem betreffenden Erreger, ergaben durchaus nicht durchgehends einen höheren opsonischen Index gegenüber dem letzteren, in fast sämtlichen Fällen hätten andere, oder wenigstens noch andere, nach Wright als Erreger angesprochen werden müssen. Rolly lehnt daher die diagnostischen Schlußfolgerungen Wrights und seiner Anhänger und damit fürs erste auch die Benutzung der Methode zur Kontrolle der Therapie ab.

Bohne (Hamburg), **Vergleichende bakteriologische Blut-, Stuhl-** und **Urinuntersuchungen** bei **Typhus abdominalis.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Als einfachste, sicherste und schnellste Methode des Typhusbazillennachweises erwies sich die kulturelle Blutuntersuchung nach Meyersteins Verfahren (Anreicherung mittels konzentrierter Gallensalze). Sie gibt um so häufiger positive Resultate, je früher sie ausgeführt werden kann. Für die Reinzüchtung aus Stuhl und Urin ist zurzeit der Endosche und der v. Drigalski-Conradische Agar dem Malachitgrünagar vorzuziehen.

J. Jerie, **Serotherapie** des **Tetanus.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Als Prophylacticum hat Jerve das Antitetanusserum Roux mit sehr gutem Erfolge angewendet. Bei kombinierter intraspinaler und subkutaner Anwendung hat er zwar in seinen drei Fällen Heilung eintreten sehen, doch ergaben entsprechende Versuche an Zicklein nur eine Verzögerung des tödlichen Endes.

A. Berdnikoff, Versuche mit dem **Choleraserum „Schampoff“** im Zarizynschen Choleraspital. Russk. Wratsch No. 37. Parallel-Behandlungen mit und ohne Serum sprechen zugunsten des letzteren. Ohne Serum 65% Todesfälle, mit Serum Behandelte 35%. Dosierung und Behandlungsdauer sind noch nicht festgesetzt.

Marshall, **Chronische, nicht-tuberkulöse Arthritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Leichte Aethernarkose bei akuten Exazerbationen einer seit Jahren bestehenden Gelenkerkrankung hatte bei einer 35jährigen Frau stets zur Folge, daß Schmerzen, Schwellung und Steifigkeit verschwanden und für einige Wochen wegblieben.

E. Melchior (Berlin), **Tuberkulöser Gelenkrheumatismus.** Therap. d. Gegenw. No. 10. An der Hand von sieben eigenen Beobachtungen bespricht Verf. diese Erkrankung, welche in Frankreich besonders von Poncet studiert und beschrieben worden ist. Der Verlauf ist subakut mit wenig oder gar keinem Fieber häufig bleiben Versteifungen oder Ergüsse zurück; die Salizylpräparate sind fast stets ohne Erfolg; die cytologische Formel der Ergüsse ist nicht eindeutig; der Einfluß auf das Allgemeinleiden ist häufig ein deletärer. Neben entsprechender Allgemeinbehandlung waren Wärme und Ruhe am wirksamsten.

## Chirurgie.

**Klapp** (Berlin), **Funktionelle Behandlung der Skoliose.** Mit 44 Abbildungen im Text. Jena, G. Fischer, 1907. 95 S. 3,00 M. Ref. Vulpius (Heidelberg).

In der 95 Seiten umfassenden Schrift gibt Klapp eine eingehende Darstellung seines Kriechverfahrens, die Begründung und die Technik der Methode. Wenn auch die eigentliche Behandlung zunächst in den Händen des Spezialisten bleiben soll, so hat doch der praktische Arzt die Nachbehandlung zu übernehmen. Wir entnehmen der Schrift, daß Klapp zwar das Kriechen in den Vordergrund stellt und sich von dieser Bewegung aktive Mobilisierung der versteiften skoliotischen Wirbelsäulensegmente verspricht, daß er aber auch eine Reihe anderer Turnübungen machen läßt, die zum Teil zweckmäßig scheinende Modifikationen längst bekannter gymnastischer Bewegungen darstellen. Die Massage ersetzt er durch langdauernde Heißluftapplikation. Auch die Lagerung im Gipsbett, dessen Technik von der üblichen allerdings abweicht und auf Ueberkorrektur verzichtet, wird empfohlen. Mit Recht betont Verf. die Wichtigkeit der Allgemeinbehandlung, kräftige Ernährung, viel Schlaf etc. Die Lektüre der kleinen Broschüre ist auch allen denen anzuraten, welche sich für die Klappsche Methode nicht haben erwärmen können.

Ream, **Stickstoffoxyd** und **Sauerstoff** in der **Chirurgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Auch die langdauernden Narkosen bei großen und schwierigen Operationen lassen sich mit Stickstoffoxyd und Sauerstoff durchführen, ohne daß Gefahren drohen, wie sie beim Chloroform und Aether immer wieder vorkommen.

Schnurpfeil, **Lumbalanästhesie.** Casop. lék. cesk. No. 44. Schnurpfeil verfügt über 1650 Fälle; er empfiehlt die Kombination des Suprarenin mit Novakaïn, weil sowohl die Erscheinungen während und nach der Anästhesie am geringsten sind. Vermieden wird diese bei Kindern unter 14 Jahren wegen deren Aengstlichkeit. Die angewendete Menge Novokaïns betrug gewöhnlich 0,17.

Momburg (Spandau), **Blutleere der unteren Körperhälfte.** Ztralbl. f. Chir. No. 41. Verfasser macht zunächst darauf aufmerksam, daß der Schlauch nur so oft umgelegt werden soll, bis der Puls in der A. femoralis verschwunden ist. Jede weitere Umlegung ist überflüssig und erhöht nur zwecklos und in gefährlicher Weise den Druck. Dikroten Puls hat auch Verfasser nach Lösung des Schlauches beobachtet; vor Anwendung einer Pelotte warnt er. Er kann noch über eine dritte Beobachtung berichten.

Karas, Verwendung des **Galaliths** bei **plastischen Operationen.** Casop. lék. cesk. No. 41. Karas benutzte denselben in mehreren Fällen von Schädelimpression, komplizierter Frakturen, Hernien (Einnähen von pelottenartigen Scheiben) und Nervennaht (Deckung der genähten Stelle durch ein Röhrchen) und empfiehlt die Weiterverwendung.

W. Kausch (Schöneberg-Berlin), Behandlung des **Hydrocephalus** der kleinen Kinder. Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Bericht über die Erfahrungen, die auf der Mikuliczschen Klinik mit der operativen Behandlung des kindlichen Hydrocephalus bei noch nicht verknöchertem Schädel gemacht worden sind. 9 Kinder wurden mit subkutaner Drainage des Seitenventrikels behandelt; eins wurde ein wenig gebessert, alle anderen starben bald. Verf. empfiehlt zunächst eine vorsichtig eingeleitete Jodkalium- oder Schmierkur; dann aber häufig wiederholte Punktionen, und zwar abwechselnd des Ventrikels und lumbale. Die Ventrikelpunktion wird stets an den vorhandenen offenen Stellen des Schädels ausgeführt, wobei nur die Mittellinie zu vermeiden ist.

A. Homburger (Heidelberg) und S. Brodnitz (Frankfurt a. M.). **Diagnose, chirurgische Behandlung** und **Symptomatologie** der **Kleinhirngeschwülste.** Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Vier Fälle (Cyste, Gliom, Angiosarkom, Tuberkel), deren Beschreibung insbesondere für die Seitendiagnose von Interesse ist. Die Beobachtungen, bezüglich Hypotonie und Ataxie sprechen dafür, daß nicht jede Kleinhirnataxie hypotonisch zu sein braucht, dagegen die Hypotonie stets eine gewisse Koordinationsstörung bedingt. Die Reflexe zeigten sich vom Muskeltonus unabhängig. Die Verfasser betonen die häufige Entwicklung der Symptome in Schüben, deren Dauer der Gesamtdauer der Krankheit parallel zu gehen scheint. Für die Palliativoperation wird bei ungenügendem Abfluß der subduralen und Ventrikelflüssigkeit ein großer Knochendefekt empfohlen, auf die Erhaltung des Knochens wird verzichtet.

S. Auerbach (Frankfurt a. M.), **Operative Epilepsiebehandlung.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Nach einem auf der 52. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte gehaltenen Vortrage. (Ref. s. Vereinsber. 1908, No. 28, S. 1253.)

B. Finkelstein, **Operative Heilung** einer **Arachnoitis adhaesiva cerebralis circumscripta.** Russk. Wratsch No. 37. Kasuistik.

v. Frankl-Hochwart (Wien), **Traumatische Conusläsionen.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag auf der zweiten Versammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte, Heidelberg, 3. bis 4. Oktober 1908. (Ref. s. No. 45, S. 1965.)

O. Zietschmann, **Folgen** der **Schilddrüsenexstirpation.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Zietschmann thyreoidektomierte erwachsene und junge Ziegen und legt eingehend die anatomischen Verhältnisse dar. Die vielen negativen Ergebnisse Anderer bei erwachsenen Ziegen führt er auf ungenügend lange Beobachtung zurück: 15 Monate nach der Operation müsse diese mindestens dauern. Seine genügend lange beobachteten Tiere zeigten zum Teil akzessorische Drüsen oder einen parenchymatösen Isthmus, diese erkrankten nicht. Die übrigen erkrankten teils leicht, vorübergehend, die Mehrzahl unter schweren, zum Tode führenden Symptomen. Bei jungen Tieren trat sofort Wachstumshemmung und Atrophie auf, in seltenen Fällen myxödematöse Erscheinungen wie bei älteren Tieren.

H. Leischner (Wien), **Postoperative Stimmlippenschädigungen** nach **Kropfoperationen** und deren späteres Schicksal. Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Vortrag auf dem Internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß Wien 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 22, S. 992.)

P. L. Friedrich (Marburg), Raumausgleich in der **Brusthöhle** nach einseitiger **Lungenamputation,** nebst Bemerkungen über das operative **Mediastinalemphysem;** Operative Beeinflussung einseitiger **Lungenphthise** durch totale **Brustwandmobilisierung** und **Lungenentspannung (Pleuro-Pneumolysis totalis).** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Vorträge auf dem Chirurgenkongreß Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 900 u. 901.)

L. Stukky, **Lungennaht** bei **Stich- und Schnittwunden.** Russk. Wratsch No. 35 u. 36. Der Verfasser lehnt prinzipiell jede konservative Behandlung von Thoraxverletzungen ab; jede Wunde wird, wenn auch nur zu diagnostischen Zwecken, erweitert. Jede Lungennaht soll den Boden der Wunde mitergreifen, jedoch nicht sehr festgezogen werden. Wo eine Naht unmöglich ist, ist eine Exteriorisation am Platze.

Gurewitsch, **Perikard-Stichverletzung.** Russk. Wratsch No. 37. Nach Resektion von drei Rippen und Naht des Pericardium erfolgte nach 16 Tagen Heilung. Der Verfasser empfiehlt radikaloperatives Vorgehen bei Stichverletzungen des Herzens resp. des Herzbeutels.

G. Gottstein (Breslau), Therapie des **chronischen Cardiospasmus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß, Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 851.)

Julius Schnitzler (Wien), **Typisch lokalisierte Metastase** des **Magencarcinoms.** Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Schnitzler beobachtete in zehn Fällen von Magencarcinom, einmal bei Pankreascarcinom in vivo an der vorderen Rectalwand, bei Männern 0 bis 4 cm oberhalb der Prostata, zapfenförmig vorspringende, glatte Tumoren bei verringerter oder fehlender Verschieblichkeit der Schleimhaut, aber ohne jede Geschwürsbildung. Die Beschwerden der Kranken stammten vom metastatischen Tumor, der einmal als primär angesehen und exstirpiert wurde. Differentialdiagnostisch kommen bei Frauen, bei denen übrigens diese Metastasen selten sind, auch entzündliche Adnexerkrankungen (pseudocarcinomatöse Infiltration der Darmwand) in Frage. Einmal wurde Colostomie und Gastroenterostomie in einem Akte ausgeführt.

Wijnhausen und Tjeenk Willink, **Magengeschwulst.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Ein ulzerativer Prozeß in der Magenwand hatte zu einer starken Hyperplasie der Drüsen und des Bindegewebes in der Submucosa und Subserosa geführt. Der palpatorisch nachweisbare Tumor hatte eine relative Insuffizienz des Magens bedingt. Operation. Heilung.

C. Ritter (Greifswald), Experimentelle Untersuchungen über **Einklemmung** von **Brüchen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Bei Tieren kann man eine Brucheinklemmung dadurch erzielen, daß man die durch eine künstliche Bruchpforte hindurchgezogene Darmschlinge einer temporären Schädigung aussetzt. Auf die Anämie und Kontraktion der Schlinge, die dadurch hervorgerufen wird, folgt eine Erschlaffung und Erweiterung der Darmwand mit entzündlicher Hyperämie und Schwellung. So wird die Schlinge voluminöser und die Bruchpforte für ein Zurückschlüpfen zu klein, ganz abgesehen davon, daß dank der geschädigten Peristaltik eine aktive Rückbewegung durch die Bruchpforte erschwert wird. Sobald es zu einem Mißverhältnis zwischen Weite des Darmes und der Bruchpforte gekommen ist, setzen die Stauungserscheinungen ein, die nun die weitere Inkarzeration noch befördern.

G. Gatti, **Nierenentkapselung** bei **chronischer Nephritis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Der nephritische Prozeß läßt sich durch die Nephrolyse oder die bilaterale Nierenentkapselung nicht aufhalten; er schreitet fort, indem er mehr und mehr zur interstitiellen Nephritis — chronischen Glomerulonephritis — zuneigt. Nach der Entkapselung bildet sich um die Nieren herum eine neue Kapsel, die auf die Wucherung des perirenalen Gewebes zurückzuführen ist, die aber aus einem so kompakten und so gefäßarmen faserigem Gewebe besteht, daß man die Arterialisierung der Niere ausschließen muß, die nach Edebohls die Wirkung der Entkapselung sein soll.

Ransohoff, Neue und schnelle Methode, nach **suprapubischer Prostatektomie perineal** zu **drainieren.** Journ. of Amer Assoc. No. 11. Nach suprapubischer Ausschälung der Prostata wird ein Troikart (36 Charr.) von oben durch das Perineum gestoßen und dessen Kanüle durch ein Drainrohr ersetzt.

D. de Francesco, Verwertung eines alten **Amputationsstumpfes** mittels **plastischer Resektion** nach **Vanghetti.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Eingehende Beschreibung des Falles.

J. Kumaris, **Coxa valga,** mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten **Coxa valga luxans.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Bezüglich der Aetiologie können wir unterscheiden: Coxa valga traumatica, rhachitica, symptomatica und primäre Coxa valga. Während man aber bisher nur von der Coxa valga als einer auf den Schenkelhals beschränkten Deformität gesprochen hat, war Klapp der erste, der die Beziehung des Collum valgum zu der benachbarten Hüftgelenkspfanne ins Auge gefaßt hat. Es gibt nämlich Fälle, wo die Pfanne eine flache Bildung und besonders schräge Stellung zeigt. Auf dieser letztgenannten Form der Pfanne fußend hat Klapp das Bild der Coxa valga luxans (am häufigsten subluxans) aufgestellt. Verfasser teilt die bisher bekannten Fälle dieser Art kurz mit.

K. Ludloff (Breslau), **Osteochondritis dissecans am Knie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 3. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß, Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 904.)

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

## Frauenheilkunde.

P. M. Popoff, **Frauenherz** und **Klimax.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Drei Gruppen von Herzstörungen hat Verf. im Klimakterium beobachtet; die rein nervösen, die am besten durch Hydrotherapie, Baldrian, Castoreum etc. zu behandeln sind; nervöse Formen von Angina pectoris, die auch einer Kaltwasserkur, einer entsprechenden Diät und Arsenik am schnellsten weichen; Dilatationen des Herzens, die auch auf nervöser Basis beruhen; die eigentlichen Herzmittel, Digitalis, Strophanthus, Coffein sind hier am wirksamsten.

Montgomery, **Vaginale, abdominale** und **Pfannenstiel-Inzision.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Der vaginale Weg ist weniger radikal als Eingriff, erleichtert die Drainage, vermeidet Hernien und ergibt eine schnellere Rekonvaleszenz, bedingt aber oft ein Arbeiten im Dunkeln, sodaß Adhäsionen, Darmverletzungen etc. übersehen werden können. Die Pfannenstiel-Inzision gibt bei kleinem Einschnitt ein relativ großes Operationsfeld, ist weniger leicht von Hernien gefolgt als der abdominale Weg, hat aber nur ein beschränktes Anwendungsgebiet, da größere Tumoren auf diesem Wege nicht zu entfernen sind und bei größeren Eiteransammlungen eine Infektion sich nur schwer vermeiden läßt.

Pitha, **Drainage** bei **gynäkologischen Bauchoperationen.** Casop. lék. cesk. No. 41. Obgleich die Gefahr des postoperativen Ileus durch die Drainage mit steriler Gaze gering ist, soll die Drainage beschränkt werden auf die infizierten Fälle und möglichst wenig benutzt werden.

F. Pawildaroff, **Antefixatio uteri vaginalis extraperitonealis.** Russk. Wratsch No. 36. Der Verfasser spricht in einer ganzen Reihe von Fällen der extraperitonealen Methode das gleiche Recht wie der intraperitonealen zu.

Boldt, Nicht-chirurgische Behandlung der **Gebärmutterverlagerungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Mancher operative Eingriff läßt sich vermeiden, wenn geeignete Pessare richtig angewandt werden; zugleich Empfehlung der Thure-Brandtschen Massage in entsprechend ausgesuchten Fällen.

Strassmann (Berlin), Wann und auf welche Weise ist die **Rückwärtslagerung** der **Gebärmutter** zu behandeln? Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Verfasser steht weder auf dem Standpunkt, daß die Retroflexio etwas ganz Gleichgültiges ist und nur behandelt werden soll, wenn irgendwelche sekundären Veränderungen sich finden, noch empfiehlt er, jede Rückwärtsverlagerung zu operieren. Am ehesten wird man bei Greisinnen auf jede Lokalbehandlung verzichten können. Für die meisten unkomplizierten Fälle genügt die Besserung der Lageveränderung durch Aufrichtung des Uterus und Stützung mittels Ringes; jedoch darf man bei Prolaps, tiefen Cervixrissen und noch weniger bei größeren Verletzungen im Beckenboden darauf hoffen, den Uterus auf diesem Wege dauernd zu halten. Hier sind operative Eingriffe am Platze von denen jeder einzelne seine bestimmte Indikation hat.

Jianu und Pitulescu, Untersuchung des **Blutes** bei **Gebärmutterkrebs,** behandelt mittels **Unterbindung** des **Ductus thoracicus.** Spitalul No. 18. Auf der Abteilung von Severeanu wurde Gebärmutterkrebs mittels Unterbindung des Ductus thoracicus behandelt, um eine lymphatische Stauung hervorzurufen und dadurch auf die Neubildung einzuwirken (!). Die Resultate waren relativ gut (?), und diese Operationsmethode wird noch weiter ausgebildet werden. Ferner wurden bei den Operierten Blutuntersuchungen vorgenommen und hierbei folgendes gefunden. Die Anzahl der roten Blutkörperchen war vor und nach der Ligatur die gleiche und blieb es auch bis zum 20. Tage, an welchem die letzten Untersuchungen vorgenommen wurden. Hingegen erfuhr die Zahl der weißen Blutzellen eine erhebliche und rasche Verminderung; schon 7 Stunden nach der Unterbindung war sie in dem einen Falle von 16 000 auf 13 000, und in dem anderen von 13 000 auf 10 500 pro Kubikmillimeter gesunken. Die kleinen Lymphocyten zeigen während der ersten 24 Stunden nach der Unterbindung eine stetige Abnahme ihrer Zahl, es folgt dann wieder eine Zunahme, doch nur sehr allmählich, sodaß erst nach 13—14 Tagen die ursprüngliche Anzahl wieder erreicht ist, ja, sie wird in weiterer Folge sogar bei weitem überstiegen. Die Uebergangsformen und die eosinophilen polynukleären Zellen zeigen keine Aenderung ihrer Anzahl, während die neutrophilen zuerst einen Anstieg und dann einen Abfall durchmachen. Die großen Mononukleären nehmen ab, doch trat in dem einen Falle später wieder eine leichte Zunahme auf. Jedenfalls zeigt der Blutbefund nach der Operation, daß wenigstens für eine gewisse Zeit der Erguß der kleinen Lymphocyten in den allgemeinen Blutkreislauf teilweise gehindert wird.

H. Sitzenfrey (Gießen), Lediglich **mikroskopisch nachweisbare metastatische Carcinomerkrankung** der **Ovarien** bei **primärem Magencarcinom.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Sitzenfrey fand bei einer Frau, die an inoperablem Magenkrebs gestorben war, in einem adhärenten Netzzipfel und in den makroskopisch unverdächtigen Ovarien Metastasen; ein Fall von symptomlos verlaufenem Magencarcinom zeigte makroskopisch vollkommen carcinom-unverdächtige Ovarialcysten, die mikroskopisch als aus Metastasen hervorgegangen sich erwiesen. Auf Grund dieser Beobachtungen wiederholt Sitzenfrey die von Schenk und ihm aufgestellte Forderung (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 2439), bei primären Magen- und Darmcarcinomen von Frauen in geschlechtsreifem Alter regelmäßig auch die makroskopisch nicht veränderten Ovarien zu entfernen.

Soer, **Merkwürdige Entbindungsgeschichte.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Steißgeburt eines hydrocephalischen Kindes. Perforation der Schädelbasis vom kindlichen Munde aus mit dem Finger; leichte Entwicklung des entleerten Kopfes. Außer dem Wasserkopf zeigte das Kind noch komplette Anophthalmie.

Cook, **Abbinden** der **Nabelschnur.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Cook hat in 75 Fällen die Nabelschnur direkt an der Hautoberfläche abgebunden und 2 cm distal abgeschnitten, den Stumpf mit aseptischer Gaze und Heftpflaster verbunden. In 70 Fällen Ablösung des Stumpfes am dritten Tage unter Zurücklassung einer geheilten, nicht granulierenden Oberfläche.

Tuttle, Beziehung zwischen **Gewicht** und **Alter** des **Foetus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Zieht man von der Zahl der Monate, die das Alter des Foetus ausmachen, zwei ab, nimmt vom Rest die Potenz, halbiert und multipliziert mit 100, dann hat man das Gewicht in Grammen. Beispiel: Foetus im siebenten Monat: $7 - 2 = 5$, $5^2 = 25$, $25 : 2 = 12{,}5$; Gewicht 1250 g.

## Augenheilkunde.

Komoto, **Augenkrankheiten** in **Japan.** Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 10. Verf. bespricht in diesem Heft die Krankheiten der Hornhaut, der Iris, der Netzhaut und des Sehnerven, das Glaukom, Refraktions- und Muskelanomalien, Orbitaltumoren, Ex- und Mikrophthalmus. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 42, S. 1812.)

Hald, **Cheiloplastik** nach Stein. Hospitalstid. No. 39. Kasuistik.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Fitzgerald, **Trichloressigsäure.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Angeblich ein Spezificum bei den meisten Erkrankungen des Rachens und Halses zur Vermeidung von Infektion und Blutung nach Operationen, zur Beseitigung von Schmerzen und Schwellung, besonders der Rachentonsille, zur Behandlung des Zahnfleisches etc.

## Haut- und venerische Krankheiten.

Nakao Abe, Aetiologie der **Impetigo contagiosa.** Arch. f. Hygiene Bd. 67, H. 4. Bei Impetigo contagiosa wurden aus den Bläschen regelmäßig zwei verschiedene Coccenarten gezüchtet, die mit dem Staphylococcus pyogenes aureus und albus nahe verwandt sind; die gelbe Rasse geht allmählich in die weiße über. Impfversuche an Menschen mit Reinkulturen ergaben positives Resultat, während Einreibung von Staphylococcus pyogenes aureus und albus nur Furunkeln hervorrief. Trotzdem also beide Coccen sehr ähnlich sind, ist der Erreger der Impetigo contagiosa von den echten Eitercoccen verschieden.

Piorkowski (Stettin), **Lichttherapie** des **Lupus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Besprechung des Instrumentariums der modernen Radiotherapie und einiger allein mit Licht geheilter Lupusfälle. (Dazu entsprechende Abbildungen.)

Mac Leod, **Lupus erythematosus.** Lancet No. 4444. Lupus erythematosus ist keine Krankheitseinheit und ist nicht, wie Lupus vulgaris, auf einen spezifischen Krankheitserreger zurückzuführen; sondern er ist als ein pathologischer Zustand anzusehen, der sich mit anderen Hautaffektionen kompliziert oder bei Disponierten aus verschiedenartigen Ursachen entstehen kann. Der Zusammenhang mit Tuberkulose ist sehr zweifelhaft: eine Einwirkung der Bazillen ist mit Sicherheit, eine Einwirkung der Tuberkulotoxine mit Wahrscheinlichkeit auszuschließen; allenfalls kommt eine Steigerung der Disposition durch Tuberkulose in Frage. Dagegen ist eine Toxinwirkung (infolge von Störung des Leber- und Nierenstoffwechsels) als Ursache anzuerkennen; ebenso Kreislaufstörungen. Auch kommt die Heredität als prädisponierendes Moment in Frage. — Besprechung der Behandlung.

Williams, **Frühbehandlung** der **Epitheliome.** Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Williams hat 69 Epitheliome mit Radium behandelt und davon 56 zur Heilung gebracht. Er zieht Radium den Röntgenstrahlen vor, weil ein gegebenes Präparat keinen Wechsel in der Qualität und Quantität der Strahlung zeigt, weil die oberflächlichen Krebse prompter reagieren als auf Röntgenstrahlen und manchen Fall noch zur Heilung führen, der den Röntgenstrahlen getrotzt hat. Er glaubt, daß in erster Linie die Betastrahlen von Wirkung sind.

Sachs und Rondini (Frankfurt a. M.), Theorie und Praxis der **Wassermannschen Syphilisreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Bei der üblichen Verdünnung des alkoholischen Organextraktes mit physiologischer Kochsalzlösung, ergab sich eine auffällige Verschiedenheit im Aussehen der Lösung, je nachdem die Verdünnung schnell oder langsam vorgenommen wurde. Während die rasch verdünnte Lösung fast klar ist, zeigt die fraktioniert gewonnene Flüssigkeit ein dicht milchig opaleszentes Aussehen. Von größtem Interesse ist nun die Tatsache, daß sich diese Differenz nicht nur äußerlich, sondern auch im biologischen Verhalten dokumentiert. Die opaleszierende Lösung zeigt sich nämlich bei der Wassermannschen Reaktion von erheblich stärkerer antikomplentärer Wirkung als die klare Lösung. (Abhängigkeit dieser Wirkung von einer bestimmten Größe der kolloidal gelösten Teilchen.)

## Kinderheilkunde.

H. Finkelstein (Berlin), **Plötzliche Todesfälle** im **Säuglingsalter.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Es gibt Kinder, welche konstitutionell die Vorbedingungen für die Möglichkeit eines plötzlichen Todes darbieten. Auch die aller sorgsamste Sektion vermag nicht immer eine Erklärung des unerwartet eingetretenen Todes zu geben. Gewöhnlich handelt es sich um einen plötzlichen Zusammenbruch nicht vollwertiger Kinder, deren Konstitution schon vorher in bedrohlicher Weise krankhaft verändert war. Sehr viele Kinder gehen im laryngospastischen Anfall an plötzlichem Herzstillstand zugrunde. Wahrscheinlich spielen die Phosphor- und Kalksalze der Milchmolke eine Rolle bei der Entstehung der nervösen Uebererregbarkeit. Die spasmophile Diathese ist namentlich in ihrer latenten Form weit verbreitet. Ein großes Kontingent stellen die „atrophischen“ Kinder. In anderen Fällen tritt der plötzliche Tod unter Vergiftungserscheinungen und Fieber ein. So bei dem sogenannten Ekzemtod, dessen letzte Ursache ebenfalls in Störungen des Salzstoffwechsels zu suchen ist. Auch wo ein „Status lymphaticus“ gefunden wird, darf man annehmen, daß abnorme Stoffe, die der Nahrung oder dem gestörten inneren Stoffwechsel entstammen, mit der Krankheit und dem Tode in ursächlicher Beziehung stehen.

F. Strassmann (Berlin), **Plötzlicher Tod** der **Säuglinge.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Unter den 1906 in Berlin gerichtlich obduzierten Kindern war keines, welches über zwei Jahre alt war. Unter 43 Fällen fand sich nur ein einziger, in dem ein wirkliches Ereignis plötzlicher Natur, Erstickung an erbrochenen Speisemassen, den unerwarteten Tod erklärte. In allen übrigen Fällen genügte zu seiner Erklärung entweder ein Bronchialkatarrh oft mit Bronchopneumonie, oder ein Darmkatarrh, oder eine Kombination beider Erkrankungen. Auch diese Ergebnisse sprechen also für die Meinung, daß sich so ziemlich für jeden Fall plötzlichen Todes im Säuglingsalter eine befriedigende anatomische Ursache finden läßt. Freilich kann es zweifelhaft erscheinen, ob die anatomischen Veränderungen, die als Todesursache angesprochen werden, wirklich die Todesursache oder nur Nebenbefunde darstellen und die Veränderungen, welche eigentlich den Tod veranlaßt haben, Stoffwechselstörungen sind wie sie Finkelstein beschrieben hat.

C. Schulz, **Rigasche Krankheit.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 19, H. 2. Schulz hat von dieser, seinen Angaben nach auch in den neuesten Lehrbüchern der Kinderheilkunde mit keinem Wort erwähnten Krankheit 18 Fälle in Asien und Rußland beobachtet (NB. im Pfaundler-Schlossmannschen Handbuch der Kinderheilkunde ist sie besprochen. Ref.). Sie besteht in einer Geschwulst mit nekrotischem Belag, die auf dem Zungenbändchen reitet; stets fanden sich dabei die unteren Schneidezähne gezackt und nach hinten gerichtet. Die maligne Form ist mit Magendarmaffektionen und Kachexie vergesellschaftet und führt in kurzer Zeit mit Sicherheit zum Tode. Die benigne Form heilt nach 1—20 Monaten spontan, stets gleichzeitig mit dem Durchbruch der oberen Schneidezähne. Alle diese Kinder benutzten beim Saugen nicht die Unterlippe, sondern die Zunge (! Ref.). Schulz sah von elf benignen Fällen neun später mit tuberkulösen Erkrankungen wieder und hält danach die hereditäre tuberkulöse Belastung für das zur Krankheit disponierende Moment.

Poynton, **Konvulsionen** bei Kindern. Lancet No. 4444. Krämpfe im kindlichen Alter sind auf kongenitale Syphilis zurückzuführen, wenn die Erscheinungen der akuten gelben Leberatrophie vorangegangen sind oder folgen. In vielen Fällen von Epilepsie wird die Lues übersehen. Uebrigens sind auch viele Fälle von Hemiplegie bei Kindern auf Syphilis zurückzuführen. Die nach Krampfanfällen bei Kindern häufig auftretenden rhythmischen Bewegungen beruhen wahrscheinlich auf Polioencephalitis.

Simms und Warwick, **Malaria** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. No. 11. Von 610 Fällen, die auf Plasmodien untersucht wurden, ergab sich in 8—9 % positiver Befund, aber nur bei

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

3,5% von diesen zeigten sich im Verlaufe einer längeren Beobachtungszeit klinische Symptome der Erkrankung.

### Tropenkrankheiten.

Lichtenheld, Ergebnisse der **Küstenfieberforschungen** in **Deutsch-Ostafrika.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Kurze Schilderung der Resultate, welche die von R. Koch ausgeführten bzw. vorgezeichneten Forschungen über das Küstenfieber der Rinder bezüglich der Verbreitung, Epidemiologie, Diagnose, Immunität und Bekämpfung ergeben haben. Die stäbchen- oder ringförmigen Parasiten der roten Blutkörperchen lassen nur dann auf Küstenfieber schließen, wenn sie in großer Zahl (ein Parasit auf höchstens zehn Blutkörperchen) vorhanden sind. „Pseudoküstenfieberparasiten“ werden höchstens bis 1 : 15 gefunden und verursachen keine oder nur äußerst geringe Temperaturschwankungen, während das Auftreten der echten Küstenfieberparasiten immer mit hohem Fieber verbunden ist.

### Hygiene.

H. Sasaki, Einfluß des **Höhenklimas** auf den Menschen nebst physiologischen und bakteriologischen Untersuchungen auf dem Berge Fuji. Nippon-Eiseigakkwai-Zasshi Bd. 3, H. 2 u. 3. Die Zahl der Bakterien nimmt je nach der Höhe des Berges immer mehr ab. In der Zimmerluft und in dem Trinkwasser der von Bergsteigern besuchten Orte befanden sich viele Bakterien, desgleichen auch im Erdboden über 3700 m über dem Meere. Oshida (Tokio).

A. Lorand (Karlsbad), **Hygiene** der **Geschlechtsdrüsen.** Journ. de Bruxelles No. 44. Uebermäßiger Geschlechtsgenuß führt zu frühzeitigem Altern; anormale Befriedigung der Libido wirkt durch dauernde Blutüberfülle der Sexualdrüsen schädlich. Anderseits hat man bei dauernder Abstinenz Degeneration der Keimdrüsen wenigsten bei Tieren beobachtet. Nervöse Störungen bei Enthaltsamen sind nicht selten. Bei unfreiwilliger Abstinenz ist geistige Arbeit die beste Ablenkung.

Peters (Halle a. S.), **Enteisenung** des **Wassers** von **Einzelbrunnen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Peters schildert die verschiedenen Verfahren, nach denen mit verhältnismäßig geringen Kosten das Wasser von Einzelbrunnen enteisent werden kann. Gerade auf dem flachen Lande findet man nicht selten außer zahlreichen schlechten Kesselbrunnen wenige nach Lage und Konstruktion einwandfreie Röhrenbrunnen, deren Wasser jedoch wegen seines Eisengeschmacks als Trinkwasser nur wenig benutzt wird. Dadurch, daß die Kenntnis der hier in Betracht kommenden Enteisenungsmethoden verbreitet wird, kann der Frage einer einwandfreien Trinkwasserversorgung auf dem Lande ein großer Nutzen erwiesen werden.

Pfuhl (Berlin), **Verunreinigung** des **Konservenbüchseninhaltes** nach der **Sterilisation.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Für das Eindringen von Bakterien in den Inhalt sterilisierter Konservenbüchsen kommen hauptsächlich Undichtigkeiten der Pfalznähte in Betracht. Letztere werden bei manchen Büchsen auseinandergezerrt, wenn am Ende der Sterilisation der Dampf aus dem Kochkessel abgelassen wird und die Deckel und Böden der Büchsen sich infolge des höheren inneren Druckes vorwölben.

Fürbringer und Stietzel (Jena), Lebensdauer von **Typhus-** und **Cholerabakterien** in **Spülgruben.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Aus den mitgeteilten Untersuchungen geht hervor, daß die Lebensdauer von Typhus- und Cholerabakterien in Gruben, welche Spülfäkalien ohne oder mit Zufluß von Regenwasser aufnehmen, infolge der Sauerstoffbeschränkung kürzer ist, als unter reichlicherem Zutritt von Luftsauerstoff. Es ist aber unmöglich, Spülgruben von solcher Größe herzustellen, daß in ihnen die genannten Krankheitserreger ohne Hinzugabe von Desinfektionsmitteln, also allein durch die genügend lange Zeit auf sie einwirkenden ungünstigen Lebensbedingungen zugrunde gehen. Der Abfluß von Spülgruben muß daher auch weiterhin als infektiös betrachtet werden.

Galvagno und Calderini, **Lebensdauer** und **Virulenz** des **Typhusbacillus** in **Gruben, Tonnen** und im **Boden.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 61, H. 2. Typhusbazillen hielten sich in Abortgruben bis zu 30, in Tonnen bis zu 25 Tagen lebensfähig. In dem nach zehntägigen Aufenthalt in der Grube und in der Tonne auf den Erdboden gebrachten Material betrug die höchste Lebensdauer der Bazillen 20 Tage an der Oberfläche und 40 Tage in der Tiefe. Außerdem wurde ein fast konstanter, aber nicht vollständiger Virulenzverlust festgestellt. Durch Grubeninhalt können also auf gedüngten Ländereien Garten- und Feldfrüchte infiziert werden; auch zu Uebertragungen der Typhusbazillen durch Fliegen, Luftstaub und den an den Schuhen haftenden Schmutz wird hier oft Gelegenheit geboten sein.

### Soziale Hygiene.

**Paul Meyer** (Berlin), **Bericht über die Tätigkeit der Berliner Schulärzte im Jahre 1906/07.** Berlin, Loewenthal, 1907. 13 S. Ref. Selter (Bonn).

Der von Sanitätsrat Dr. Paul Meyer erstattete Bericht gibt interessante Aufschlüsse. Zu den bereits amtierenden 36 Schulärzten traten acht neue hinzu. Die Zahl der Gemeindeschüler betrug im Berichtsjahr 227 750, ein jeder Schularzt hatte in Beobachtung durchschnittlich 5176 Kinder, niedrigste Zahl 3398, höchste 7175. Die Zahl der zur Einschulung untersuchten Kinder betrug 35 481, von jedem Schularzt durchschnittlich 806, niedrigste Zahl 326, höchste 1402. Am stärksten belastet ist der Schularzt des XI. und XII. Schulkreises. Von den Schulrekruten wurden zurückgestellt 3100 Kinder, d. i. 8,74 vom Hundert gegen 9,3 vom Hundert im voraufgegangenen Jahre. Von den Neueingeschulten wurden in Ueberwachung genommen 9169 Kinder, d. i. 25,84 vom Hundert gegen 22,3 vom Hundert im Vorjahre und 20,4 vom Hundert im Jahre 1904/05. Während des Berichtsjahres standen überhaupt unter schulärztlicher Ueberwachung 36 374 Kinder gegen 29 622 im Vorjahre und 24 225 im Jahre 1904/05. Der einzelne Schularzt hatte in Ueberwachung durchschnittlich 827 Kinder. Innerhalb dreier Jahre hat sich demnach die Zahl der in Ueberwachung befindlichen Kinder um 12 149 gesteigert, während in derselben Zeit die Gesamtzahl der Gemeindeschulkinder nur um 4433 gewachsen ist. Der Berichterstatter schreibt hierzu: Es ist das eingetreten, was Professor Hartmann in dem schulärztlichen Bericht 1904/05 annahm, „daß sich die Zahl der Ueberwachten, je mehr sich die Schulärzte eingearbeitet haben, noch steigern wird“. Hierzu haben als weitere Faktoren mitgewirkt, daß durch das Hand in Hand-Arbeiten mit den Schulärzten die Lehrkräfte ein gesteigertes Interesse und einen geschärften Blick für die Krankheitszustände der Schüler erhalten haben, daß ferner die Eltern jetzt in zahlreicheren Fällen die Kinder ermahnen, bei den ärztlichen Schulbesuchen mit gesundheitlichen Fehlern sich beim Schularzt zu melden und in größerer Zahl die schulärztlichen Sprechstunden aufzusuchen. Auf einen jeden Schularzt kommen durchschnittlich 546 Untersuchungen. Hierbei sind nicht eingerechnet diejenigen Untersuchungen, welche gelegentlich der Schulbesuche in beträchtlicher Zahl vorgenommen werden. Für die Nebenklassen wurden 696 Kinder untersucht; von diesen wurden 554 den Nebenklassen überwiesen, 81 in der Volksschule belassen, 30 in die Idiotenanstalt übergeführt und 31 in Privatunterricht überwiesen. Für die Schwerhörigenklassen wurden im Oktober 1906 42 Kinder untersucht und 17 geeignet befunden; Ostern 1907 wurden noch 96 Kinder untersucht und von diesen 13 geeignet befunden. Es wurden für diese drei Klassen eingerichtet. Für die Stotterkurse wurden 489 Kinder untersucht. Ein trauriges Bild bieten die Ernährungsverhältnisse der Berliner Schulkinder. Von den 35 481 Schulanfängern wurden zurückgestellt: wegen ungenügenden Kräftezustandes 1139, wegen Skrofulose 158, wegen Lungentuberkulose 172. Von jenen Schulanfängern wurden in Ueberwachung genommen: wegen ungenügenden Kräftezustandes 1234, wegen Skrofulose 478, wegen Lungentuberkulose 277. Von den 227 730 Schulkindern der Berliner Gemeindeschulen standen in Ueberwachung: wegen ungenügenden Kräftezustandes 5129, wegen Skrofulose 1751, wegen Lungentuberkulose 1386. Der ungenügende Kräftezustand, dessentwegen Schulanfänger zurückgestellt wurden, ist fast zehnmal so stark verbreitet wie Lungentuberkulose und Skrofulose. Und von den sämtlichen Berliner Gemeindeschulkindern befinden sich wegen ihres ungenügenden Kräftezustandes etwa dreimal soviel in Ueberwachung als wegen Skrofulose und viermal soviel als wegen Lungentuberkulose. Von großem Interesse sind die Feststellungen, wieviel der Schulanfänger schon vor dem Schuleintritt Infektionskrankheiten überstanden haben, insbesondere auch mit Rücksicht auf die beim Auftreten von Epidemien in der Schule zu ergreifenden Maßregeln. Mehrere Schulärzte haben diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Dr. Igel fand, daß von 1229 Schulanfängern 665 (54 vom Hundert) Masern, 131 (10,7 vom Hundert) Scharlach und 296 (24 vom Hundert) Keuchhusten überstanden hatten. Dr. Lewandowski stellte fest, daß von 2449 Schulrekruten Masern 50 vom Hundert, Keuchhusten 26 vom Hundert, Windpocken 17 vom Hundert Scharlach 11 vom Hundert, Diphtherie 5 vom Hundert durchgemacht hatten. Der Bericht geht noch im besonderen auf die Tuberkulose, ihre Bedeutung für das schulpflichtige Alter, und die Rückgratsverkrümmungen ein, wobei eine tabellarische Uebersicht über das mittlere Körpergewicht von 299 Knaben und 320 Mädchen von Schularzt Dr. Schäfer Erwähnung verdient.

E. Lazar, Zur **Hilfsschulbewegung.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Unterrichtsfähige Schwachsinnige und Kinder mit auffallenden nervösen Erscheinungen (Unruhe, Krämpfe etc.) müssen

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

in Hilfsschulen unterrichtet werden. Die weitere (private) Fürsorge für die Schulentlassenen, wie sie in Berlin organisiert ist, wird nachdrücklich gefordert. Die Defekte der Sprache, die mangelhafte Entwicklung des Zahlbegriffes und andere Anomalien der schwachsinnigen Schulkinder lassen sich in der Hilfsschule gut analysieren, und auf diesem Wege können vielleicht auch Wege zur Besserung gefunden werden.

G. Bouché, **Anstalten** für **Epileptiker.** Journ. de Bruxelles No. 44. Beschreibung der baulichen Anlage, des ärztlichen Dienstes und der Einrichtungen zur Beschäftigung und Erholung der Kranken mit Abbildungen englischer, amerikanischer und belgischer Anstalten.

## Militärsanitätswesen.

**Pfülf, Die Panik im Kriege.** Erweiterte Fassung eines in der Psychologischen Gesellschaft in München gehaltenen Vortrags. München, Verlag der „Aerztlichen Rundschau" (M. Gmelin). 1908. 8°. 78 S. 1,20 M. Ref. Schill (Dresden).

Oberst a. D. Pfülf definiert „die Panik im Kriege" als jähen, die Rettung des von außen wirklich oder vermeint bedrohten Lebens in den Vordergrund des Interesses rückenden Massenschrecks, welcher nicht wie die nur allmählich aus den Tiefen des Gemüts sich entwickelnde Furcht oder Angst durch im Bewußtsein auftauchende, stärker gefühlsbetonte Gegenvorstellungen bekämpft und bezähmt werden kann. In der „psychologischen Menge", welchen Begriff der Verfasser von Le Bon übernimmt, ist der einzelne nicht mehr er selbst; er fühlt und handelt vielmehr im Sinne der Gemeinsamkeitsseele und teilt Eigenschaften und Triebe des Aggregats. Ein Truppenkörper ist zwar an sich keine „psychologische Menge", vielmehr eine „organisierte Menge", in welcher Ausdauer, Widerstand und Manneszucht der Disposition zu panikartigen Krisen entgegenwirken; die Erfahrung zeigt aber, daß selbst die tüchtigste Truppe der Panik anheimfallen und zu einer „psychologischen Menge" werden kann. Welche Momente dazu zusammenwirken müssen, führt der Verfasser in fesselnder Weise aus und bespricht dann eine Reihe berühmt gewordener, wie auch der großen Oeffentlichkeit verborgen gebliebener Vorgänge. Man ist erstaunt über deren Häufigkeit. Als Gegenkräfte gegen die zersetzenden Antriebe zur Panik bezeichnet der Verfasser die zielbewußte militärische Erziehung, intelligente, überzeugte Disziplin, Vertrauen zur Führung, Vaterlandsliebe, aber auch alle Bestrebungen, welche außerhalb der militärischen Gemeinschaft liegen, in der Familie und Schule, ein sittlich, geistig und körperlich gesundes Geschlecht voll Kraft des Herzens und voll nie versagender Kräfte der Nerven heranzuziehen.

## Sachverständigentätigkeit.

Th. Becker (Gießen), Bedeutung der **Sommerschen Untersuchungsmethoden** für die Frage der **Simulation.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Es werden kurz die bekanntesten drei graphischen Untersuchungsmethoden Sommers beschrieben und ihre Bedeutung für die Erkennung von Simulanten an Beispielen erläutert. Namentlich der dreidimensionale Apparat zur Analyse der Zitterbewegungen der Finger ist bei der Untersuchung von Unfallskranken sehr zu empfehlen. Für die Entscheidung der Frage, ob Simulation vorliegt oder nicht, sind die Sommerschen Methoden vorzüglich geeignet.

Wilhelm Ebstein (Göttingen), **Vererbbare zelluläre Stoffwechselkrankheiten** vom Standpunkt eines **Lebensversicherungs-Vertrauensarztes.** Ztschr. f. Versicherungsmed. No. 2. Zu dieser Gruppe gehören Fettleibigkeit, Gicht und Zuckerharnruhr, welche auch häufig bei einem Individuum nebeneinander vorkommen. Jede davon oder auch schon die Anlage, bzw. der Nachweis häufiger Erkrankung in derselben Familie bedeutet Minderwertigkeit des Lebens. Bei Fettsucht können als gewisse Anhaltspunkte die Körpermaße dienen, die man durch verschiedene Formeln festzulegen versucht hat: der Taillenumfang müsse größer als der Brustumfang sein (Norton), er dürfe $^3/_5$ der Körperlänge nicht übersteigen (Florschütz) etc. Wichtiger als Maße sind individuelle Erwägungen: Alter, Erblichkeit, Beschäftigung (Alkohol), Lokalisation des Fettes und besonders Leistungsfähigkeit des Herzens. Bei der Gicht sind alle Fälle mit Nierensymptomen von der Aufnahme auszuscheiden. Gelenkgicht ohne viscerale Erscheinungen, mit Ausschluß von Alkoholismus, jenseits des 35. Lebensjahres ist weniger bedenklich. Diabetes ist auch im höheren Alter und bei leichten Formen niemals aufnahmefähig. Gross (Berlin).

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Camphosan,** eine Lösung von 15 Teilen Kampfersäure-Methylester in 85 Teilen Santalöls, kann Vollmer nach jahrelangen Versuchen warm empfehlen. Das — von der Firma J. D. Riedel in Berlin hergestellte — Präparat, eine klare, ölige, schwach aromatisch riechende Flüssigkeit, kommt in Gelatinekapseln mit je 0,3 g Inhalt in den Handel, von denen viermal täglich (in leichten Fällen dreimal, in schweren fünfmal) je zwei Stück gegeben wurden. Sie machten auch bei längerem Gebrauch keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen und wirkten prompt, bisweilen geradezu überraschend, sei es, daß sie prophylaktisch — bei häufigem Katheterisieren oder Verweilkatheter — gegeben wurden, sei es, daß man sie bei schon bestehenden Reizerscheinungen oder bei Entzündungen der Harnröhre, der Blase und des Nierenbeckens ordinierte. Stets zeigte sich rasche Heilwirkung. (Deutsche Medizinalzeitung 1908, No. 76.)

Bei der **Prophylaxe der Scharlachotitis** ist ein sehr wichtiges Moment, die Ansammlung und Verhaltung des Sekrets in den Nasenhöhlen und im Retronasalraum zu verhüten, die durch die Schwellung der Weichteile (Muscheln und Rachendachtonsillen) bedingt ist. Diese bedenklichen Erscheinungen wurden in der Baseler oto-laryngologischen Klinik, wie Nager mitteilt, erfolgreich bekämpft mit Adrenalintropfen oder -sprays. Es dürfen unbedenklich $^1/_3$—$^1/_2$ $^0/_{00}$ige Lösungen dazu verwendet werden. Nach Herstellung der Durchgängigkeit soll die Nase mit lauer Borsäure- oder $^1/_2$ $^0/_0$igen $H_2O_2$-Lösungen gereinigt werden, und zwar nur mit Sprays, am besten in Form der alten Fränkelschen Nasenduschen, jedoch mit einem Nasenansatz. Passend werden zum Schluß die Nasengänge eingefettet, und zwar mit Borsalbe (unter Zusatz von etwas Ol. Menthae, Eucalypti oder Menthol) oder flüssigen Fetten (Ol. Vaselin mit gleichen Zusätzen), die mit Oelzerstäubern bequem angewandt werden können. Mit dieser Nasentoilette gelingt es, mehrmals täglich die Passage herzustellen und einer Stauung vorzubeugen. (Korrespondenz-Blatt für Schweizer Aerzte No. 18.)

**Jodkali** bei **Eiterung der Nasennebenhöhlen** hat, wie H. Hempel mitteilt, Rosenberg seit Jahren in seiner Privatpraxis mit Erfolg angewandt, und dies Mittel hat sich jetzt auch in dessen Poliklinik bestens bewährt. Bei diesen Affektionen kommt es vor allem darauf an, die Schleimhaut der Ausführungsgänge zur Abschwellung zu bringen und dann eventuell den Eiter dünnflüssiger zu machen, damit noch besserer Abfluß gewährleistet wird. Ersterem Erfordernis wird genügt durch Applikation von Cocain und Adrenalin, letzterem durch Ordination von Jodkali. Bei Patienten mit Jodschnupfen findet man meist stark wäßrige Sekretion sowie eine Abschwellung des Naseninneren, namentlich am vorderen Ende der mittleren Muschel. Ein Gleiches erreicht man oft bei Eiterungen der Nasennebenhöhlen, wenn man die Kranken dreimal täglich einen Teelöffel einer Jodkalilösung 10,0 : 200,0 nehmen läßt. Diese Gaben werden meist sehr gut vertragen und schaffen den Patienten wesentliche Erleichterung, ja führen nicht selten derartige Besserungen des Leidens herbei, daß operative Eingriffe sich erübrigen. Bevor man sich zu diesen entschließt, sollte man daher erst einmal die Jodkalitherapie versuchen. Eine ganze Reihe von Kranken mit alten chronischen Eiterungen erhält immer wieder, wenn die Beschwerden heftiger werden, Jodkali, worauf erhebliche Besserung eintritt. Ebenso wirkt Jod oft geradezu zauberhaft bei den Kopfschmerzen, über die Patienten mit Rhinitis atrophicans cum oder sine foetore so häufig klagen. (Berliner kinische Wochenschrift No. 39.)

Ueber die Behandlung des **Ekzems** gibt Leighton Kesteven beachtenswerte Winke. Ist ein Allgemeinleiden nachweisbar, so ist dessen Behandlung natürlich die Hauptsache. Bei Anämie z. B. verordne man Eisen, Strychnin, Chinin. Bei Gicht wirken Jodkali und Acetanilid gut, bei Alkoholismus Atropin in kleinen Dosen und Brom. Letzteres ebenfalls, wenn Verdauungsbeschwerden ätiologisch eine Rolle spielen. Von lokalen Mitteln sollte Karbol mehr Berücksichtigung finden; macht es auch anfangs — in 10%iger Lösung appliziert — Schmerzen (vorherige Cocainisierung lindert diese), so bewirkt sie doch eine für die Heilung recht günstige Verschorfung. Sie darf aber nur bei kleinen Hautpartien zur Anwendung kommen. Tinct. Jodi beseitigt recht gut das Jucken und Brennen. Eine Kombination beider Mittel (1 Unze [= 28,4 ccm] Tinct. Jodi zu 9 Unzen [= 255,0 ccm] der 10%igen Karbollösung) ist sehr empfehlenswert. Fußbäder mit dieser Lösung haben sich bei Intertrigo an den Füßen bestens bewährt. Vor Applikation der Karbollösung leistet Adrenalin schätzenswerte Dienste, indem es auf Schwellung und Exsudation günstig einwirkt. Im ersten Stadium des Ekzems kann sogar Adrenalin allein zur völligen Heilung führen. Im sezernierenden Stadium ist Entfernung des Sekretes durch kaltes Wasser, mit dem man konstant die affizierten Partien berieselt, notwendig; ratsam ist es, dem Wasser Adrenalin zuzusetzen. (Brit. med. Journ. 27. Juni.)

Gegen **Phthiriasis** werden 5—10%ige (je nach Empfindlichkeit der Patienten) Lösungen von **Formol** empfohlen, mit denen die affizierten Teile 3—5 Minuten lang gewaschen werden. Man verschreibt:

Rp. Formol (40 %) 10,0
Acid. acetic. 5,0
Spirit. Coloniens. 200,0—100,0

Die Augen sind bei der Waschung sorgsam zu schützen! (Presse méd., Juni). E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 28. Oktober 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Der Vorsitzende gedenkt in herzlichen Worten der kürzlich verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft: Herren S. Neumann, Jacusiel, H. Landau und Is. Perl.

Herr Oberstabsarzt Herzfeld hat sein 50jähriges Doktor-Jubiläum, Herr Aschoff seinen 70. Geburtstag gefeiert.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Edmund Meyer: **Fremdkörper in den Bronchien.**

Einem 57jährigen Herren war bei dem Anpassen einer Zahnprothese durch einen Zahnarzt die Prothese in die Luftröhre geglitten und hatte sich an der Teilungsstelle der Bronchien festgesetzt, ohne sofort Erscheinungen hervorzurufen, sodaß ein Verschlucken des Fremdkörpers in den Magen angenommen wurde. Die Röntgenuntersuchung hatte keinen Aufschluß gegeben. Eine nach 24 Stunden eingetretene fieberhafte Bronchitis wurde auf eine Erkältung zurückgeführt und der Patient an die See geschickt. Hier steigerten sich die bronchitischen Erscheinungen, es trat starker in- und exspiratorischer Stridor auf. Fünf Wochen nach dem Unfall untersuchte Meyer den Patienten bronchoskopisch, fand die Prothese an der oben angegebenen Stelle und versuchte die Extraktion, dabei brach der eine Löffel der Zange ab, wurde aber sofort ausgehustet. Ein zweiter Extraktionsversuch war erfolgreich. (Demonstration des Fremdkörpers und eines Bronchoskops von neuer Form.)

Zur Tagesordnung: 2. Herren Oppenheim und F. Krause: **Operativ entfernte Geschwulst der linken oberen Schläfenwindung mit Krankenvorstellung.**

Herr Oppenheim berichtet über folgenden Fall: Eine 37jährige Dame litt seit Mai vorigen Jahres an heftigen Kopfschmerzen über dem linken Auge, Gedächtnisschwäche, Sprachstörungen, Schwindel, Durst, Erbrechen, Pulsverlangsamung. Vortragender fand bei der Untersuchung am 3. November einen Grad von Aphasie sensorischen und amnestischen Charakters; Lesen mechanisch, ohne begriffliche Auffassung; beim Schreiben Verwechslung der Buchstaben; doppelseitige Stauungspapille, Asymmetrie des Gesichts durch Lähmung des rechten Facialis; keine Hemianopsie; Perkussion in der linken Schläfengegend schmerzhaft. Oppenheim stellte die Diagnose auf Tumor im Bereich des linken Lobus temporalis und empfahl die Radikaloperation, die am 8. und 9. November von F. Krause ausgeführt wurde. An der erwarteten Stelle fand sich ein apfelgroßer Tumor, der von der Dura oder Arachnoidea ausgehend in die Hirnsubstanz hineingewachsen war; stumpfe Ausschälung. Danach allmähliche Besserung, die aber am 20. November durch eine schlaffe Lähmung des rechten Armes und Facialis unterbrochen wurde. Diese Erscheinungen bildeten sich aber, wie Krause vorausgesagt hatte, wieder zurück. Im Juli d. J. trat unter stürmischen Erscheinungen rechtseitige Lähmung auf. Krause trepanierte wieder an der alten Stelle und fand wieder einen fast gleichgroßen Tumor, der wohl aus einem kleinen zurückgebliebenen Tumorteile herangewachsen war. Nach Enukleation erholte sich die Patientin bald und machte gute Genesungsfortschritte. Die Patientin wird vorgestellt; Gang sicher und rasch, auch im Arm keine Lähmung; Sprache noch mangelhaft, doch wächst der Wortschatz dauernd.

Herr F. Krause beschreibt die Operation, die er zur Verminderung der Lebensgefahr stets zweizeitig ausführt. Es wurde ein großer Hautknochenlappen gebildet mit einer Seitenlänge von 8 cm, die Geschwulst, ein interkranielles, von der Dura oder Arachnoidea ausgegangenes Fibrosarkom, mit den Fingern enukleiert. Die eingetretene schlaffe Lähmung ist eine nicht seltene Folgeerscheinung bei Hirnoperationen und beruht wohl auf einem Zerfall der oberflächlichen Hirnschichten durch die Manipulation bei der Operation und auf der Aenderung des Hirndruckes. Diese Erscheinungen bieten eine gute Prognose. (Demonstration von Bildern mittels des Projektionsapparates, die die Lage und Größe der Geschwulst wiedergeben.)

3. Herr A. Blaschko: **Zur Röntgenbehandlung der Hautkrankheiten.**

Vortragender beschränkt sich in seinem Vortrage auf die Röntgenbehandlung der eigentlichen Dermatosen. Er empfiehlt hierfür die Anwendung weicher Röhren, bei denen eine oberflächliche Resorption stattfindet. Alte Röhren werden beim Gebrauch härter, doch vermag man mit der von Heinz Bauer angegebenen Vorrichtung sie wieder weich zu machen. Gegen folgende Dermatosen hat sich das Verfahren gut bewährt: Psoriasis, Ekzem, Lichen ruber und Pityriasis rosea, Akne, diffuse Schuppung und Seborrhoe auf der Kopfhaut. Vortragender geht dann auf die Wirkung der Röntgenbestrahlung ein. Keine Wirkung findet statt bei Neurosen, Angioneurosen, atrophierenden Prozessen; auch die bakterizide Wirkung ist sehr gering. Es handelt sich daher um eine Zellularwirkung.

Max Salomon.

## Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 4. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Merkel; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Fr. W. Fröhlich: **Ueber das Prinzip der scheinbaren Erregbarkeitssteigerung.**

Es ist schon wiederholt versucht worden, die Gesamtheit der Beeinflussungen, die irgendeine Form der lebendigen Substanz treffen können, einzuteilen in solche, die die Lebensvorgänge erregen, und solche, die sie lähmen. Eine Reihe von typisch lähmenden Beeinflussungen, wie die Narkose, die Kohlensäurewirkung, die Abkühlung, die Ermüdung und Erstickung rufen nun im Beginn ihrer Wirkung eine Steigerung der Lebensäußerungen hervor, die sich in gewissen Fällen, so z. B. bei Erstickung des Zentralnervensystems selbst durch das Einsetzen von Krämpfen äußern kann. Diese Steigerung der Leistungsfähigkeit ist aber nur eine scheinbare und findet ihre Erklärung in der Verlangsamung der Lebensvorgänge, namentlich der restitutiven Prozesse, die mit einer Verringerung der Lebensvorgänge einhergeht. Allgemein ausgedrückt beruht das Prinzip der scheinbaren Erregbarkeitssteigerung darauf, daß infolge der Verlangsamung der Lebensvorgänge die Reize einer Reizfolge von den vorhergehenden Erregungen einen größeren Erregungsrückstand vorfinden, als unter normalen Verhältnissen und ihre Wirksamkeit bei gleichzeitiger Verringerung der Lebensvorgänge dadurch gesteigert erscheint. Mit der scheinbar gesteigerten Erregbarkeit geht eine gesteigerte Ermüdbarkeit einher. Diese Feststellung ist nun für eine Reihe wichtiger klinischer Beobachtungen von Bedeutung. So beruht, wie die eingehenden Versuche von Reinecke gezeigt haben, die Steigerung der galvanischen Erregbarkeit, wie sie als Symptom der Entartungsreaktion auftritt, auf dem Prinzip der scheinbar gesteigerten Erregbarkeit. Das gleiche Prinzip scheint auch beim Entstehen des Fiebers mitzuwirken, dessen Zustandekommen sowohl in bezug auf die Störung der Wärmeregulierung als auch die funktionellen Störungen noch nicht aufgeklärt werden konnte. Im Gebiet des Zentralnervensystems beruhen, wie die Experimente gezeigt haben, die Erscheinungen der „Bahnung" im Exnerschen Sinne, die Steigerung der Reflexe durch Ermüdung auf dem genannten Prinzip und auch die Symptome der Neurasthenie, die ja mit dem unglücklichen, aber das Prinzip der scheinbaren Erregbarkeitssteigerung treffend kennzeichnenden Namen der „reizbaren Schwäche" bezeichnet werden, scheinen auf gleicher Grundlage zustande zu kommen.

2. Herr Lichtwitz: **Sklerodermie und Morbus Addisonii.**

Lichtwitz berichtet über einen früher beobachteten Fall von Sklerodermie und Morbus Addisonii, über ähnliche Fälle aus der Literatur und über den Zusammenhang dieser beiden Krankheiten.

Lichtwitz glaubt, daß das chromaffine System seine aktive Substanz direkt an den Sympathicus abgibt. Diese Funktion der Nebennieren in Verbindung mit ihren Beziehungen zur Pigmentation gestattet eine einheitliche Erklärung der verschiedenen Symptome und anatomischen Befunde der Bronzekrankheit und der Erkrankungen der Nebennieren. (Die ausführlichere Mitteilung erfolgt im Deutschen Archiv für klinische Medizin.)

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 19. Juni 1908.

1. Herr Gürber: a) **Veränderungen des Blutes im Luftballon.**

Vortragender beobachtete bei einer Ballonfahrt bis zur Höhe von nahezu 6000 m an sich und einem anderen Fahrgast keine wesentlichen Aenderungen der Zahl der roten Blutkörperchen; dagegen zeigte sich eine Aenderung im Verhältnis der Farbstoffintensitäten zwischen Hämoglobin und Hämatin im Sinne einer Abnahme des Farbquotienten, wie dies früher bei unter niedrigem Luftdruck gehaltenen Kaninchen beobachtet wurde. Der Farbquotient sank von 1 auf 0,90. Auch eine geringe Abnahme des Blutkörperchenvolums war zu konstatieren. Bei einer anderen Fahrt von längerer Dauer beobachtete Vortragender teilweise Zunahme der Blutkörperchenzahl, wiederum Abnahme des Farbquotienten und des Blutkörperchenvolums. Vortragender empfiehlt das Aufsaugen des der Kleinfingerbeere entnommenen Blutes in ein Gläschen, in dem ein paar Körnchen Hirudin vorhanden sind. Das Blut hält sich hier bis zu drei Tagen für die Untersuchung unverändert. Bei seinen Untersuchungen über die Blutbeschaffenheit im Hochgebirge (Jungfrau) hat Vortragender keine wesentlichen Aenderungen der Blutbeschaffenheit gefunden.

b) **Milchgerinnung.**

Die Milchgerinnung ist abhängig von ihrem Gehalt an diffusibeln, gelösten Kalksalzen. Wird die Milch gekocht, verliert sie wesentlich ihre Gerinnbarkeit infolge Abnahme des Gehaltes an diffusibeln Kalksalzen. Wird solche Milch mit $CO_2$ gesättigt, wodurch die beim Kochen unlöslich gewordenen Kalksalze wieder in Lösung gehen, so wird die Milch wieder gerinnbar. Auspumpen der $CO_2$ hebt die Gerinnbarkeit aber nicht auf, und es nimmt der diffusible Kalkgehalt nicht wesentlich ab. Es muß sich deshalb bei der beim Kochen der Milch eintretenden Ungerinnbarkeit außer dem Austreiben der $CO_2$ noch um andere Milchveränderungen in der Hitze handeln, wobei in erster Linie daran zu denken ist, daß beim Kochen der Milch die saueren Eigenschaften der Eiweißkörper zunehmen und durch chemische Wirkung $CO_2$ austreiben.

c) **Demonstration von Hämoglobinkristallen innerhalb embryonaler Blutkörper.**

In den Hämatoblasten zwei- bis dreimonatlicher Rinder- und Schweineembryonen beobachtete Vortragender beim stärkeren Abkühlen, sowie bei geringer Konzentrierung des Blutes ein spontanes Auskristallisieren des Hämoglobins innerhalb der Blutzellen, ohne daß dabei die Blutkörperchen absterben. Diese Erscheinung ist um so auffallender, als der Blutfarbstoff vom Rind und Schwein sonst außerordentlich schwierig zu kristallisieren ist.

d) **Demonstration eines Apparats zur graphischen Registrierung der alkoholischen Gärung.**

Vortragender hat, als Grundlage das Lohnsteinsche Gärungssaccharometer benutzend, einen Registrierapparat zur kontinuierlichen Aufzeichnung der alkoholischen Gärung konstruiert, indem er im offenen Schenkel des Saccharometers einen Schwimmer mit Schreibfeder anbringt und das durch die $CO_2$-Entwicklung bedingte Steigen der Hg-Säule auf eine langsam rotierende Kymographiontrommel aufschreiben läßt; er demonstriert unter anderem einige Kurven über den ganz verschiedenen Ablauf der Gärung bei Saccharose und Maltose.

2. Herr Wessely: **Flüssigkeitswechsel des Glaskörpers und Verhalten der Augenflüssigkeiten bei Hämoglobinämie.**

Vortragender berichtet über Versuche am Kaninchenauge, in denen es ihm gelang, nachzuweisen, daß ein Flüssigkeitsstrom den Glaskörper durchzieht, und daß die Eiweißkörper des Serums in ihn übertreten; er demonstriert dies durch Eiweißbestimmungen des vorderen und hinteren Teils des Glaskörpers, sowie durch Fixation des Glaskörpers in Zenkerscher Flüssigkeit, wodurch das Serum zur Gerinnung kommt und histologisch gut nachgewiesen werden kann; Vortragender konnte ferner bei experimentell erzeugten Hämogloblinämien zeigen, daß bei subconjunctivaler Kochsalzinfusion und öfterer Punktion der vorderen Kammer hämolytisch gefärbtes Serum in die vordere Kammer austritt; in der Norm ist dies bei Hämoglobinämie beim Tier nicht der Fall.

---

### Sitzung am 2. Juli 1908.

1. Herr Hofmeier: **Extraperitonealer Kaiserschnitt mit Demonstration.**

Demonstration zweier Patientinnen mit stark verengtem, platt rachitischem Becken, an denen mit günstigem Erfolg der extraperitoneale Kaiserschnitt ausgeführt worden war. Besprechung des Ganges der Operation.

2. Herr Sobotta: **Farbige Naturaufnahmen, speziell das Autochromverfahren von Lumière.**

Besprechung des Lumièreschen Verfahrens mit Demonstrationen von Lumièreaufnahmen.

Schmincke.

## 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Cöln, 20.—26. September 1908.

Schluß des gesamten Berichts.

2. Sitzung der medizinischen Hauptgruppe am Donnerstag, 24.. September nachmittags.

Berichterstatter: Dr. K. Reicher (Berlin).

Herr Wright (London): **Ueber Vaccinetherapie und die Kontrolle der Behandlung mittels des opsonischen Index.**

Für den Schutz des Organismus gegen eindringende Mikroorganismen kommen zwei Momente in Betracht: die Leukocyten mit ihren digestiven Fermenten und die antibakteriellen Substanzen der Blutflüssigkeit. Bei den Leukocyten können wir eine spontane und eine künstlich erzeugte, induzierte Phagocytose unterscheiden. Erstere stellt einen relativ langsamen Prozeß mit spärlicher Aufnahme von Bakterien vor. Die induzierte Phagocytose hingegen zeichnet sich durch ihren auffallend schnellen Verlauf, die ausnahmslose Beteiligung sämtlicher ausgebildeten Leukocyten und durch deren Sättigung mit Bakterien bis zur Ueberfüllung aus. Die physikalisch-chemischen Wirkungen der Blutflüssigkeiten lassen sich in bakterizide, bakteriolytische, bakteriope und agglutinierende differenzieren.

Die zur Messung der immunisatorischen Wirkung eines Vaccins zu verschiedenen Zeiten vorgeschlagenen Methoden sind folgende:

1. Testinokulationen mit lebenden Kulturen an vorher vaccinierten Menschen oder Tieren. 2. Testinokulationen mit lebenden Kulturen an Tieren, die mit dem Blute vaccinierter Menschen oder Tiere vorbehandelt sind. 3. Berücksichtigung der durch die Inokulation hervorgerufenen toxischen Wirkung. 4. Berücksichtigung der nach der Inokulation eintretenden Besserung oder Verschlimmerung der klinischen Symptome. 5. Messung der antibakteriellen Kraft des Blutes.

Keine dieser Methoden hat sich als verläßlicher Maßstab erwiesen, im Gegenteil, die Resultate stehen oft im strikten Gegensatze zum klinischen Verhalten. Demgegenüber setzt nun Wright die Vorteile auseinander, die wir gewinnen, wenn wir uns bei der Immunisierung von dem opsonischen Index leiten lassen. Der opsonische Index weist durchwegs bei allen Immunisierungsprozessen Veränderungen auf, welche uns einen äußerst sensiblen Maßstab der Immunitätsreaktion geben. Es steht uns ferner zur Messung dieser Vorgänge eine zuverlässige Technik zur Verfügung und endlich besitzen wir ein überwältigendes Beweismaterial dafür, daß zwischen dem Steigen und Fallen des opsonischen Index und den Besserungen oder Verschlimmerungen im Zustande des Patienten Beziehungen bestehen.

Was die einzelnen Vorgänge nach der Vaccination betrifft, so schließt sich an die Inokulation eine negative Phase unmittelbar an, der bald eine positive Phase folgt. Hierauf sinkt der bakteriotrope Druck entweder wieder auf die ursprüngliche Stufe oder er hält sich noch eine Zeitlang oberhalb der Grundlinie. Bei zu kleinen Vaccinedosen bleibt die negative Phase aus, aber auch die positive steht dann hinter der gewöhnlichen an Höhe und Ausdehnung zurück. Eine progressive Verstärkung der Vaccinedosen ohne Kontrolluntersuchungen des opsonischen Index ist von Nachteil. Wright geht nach folgendem Schema vor. Ergibt die Blutuntersuchung eines Kranken 24 Stunden vor der Inokulation einen subnormalen Index und 24 Stunden nach der Inokulation eine bedeutende Reduzierung derselben, so beweist ihm dies, daß eine kleinere Vaccinedosis geeigneter wäre. Ist aber der Index 24 Stunden nach der Inokulation gestiegen und nach weiteren 8—10 Tagen auf seinen früheren Stand vor der Inokulation zurückgegangen, ohne daß der Patient Störungen irgendwelcher Art zeigt, so hätte eine größere Dosis angewendet werden sollen. Ist endlich nach der Inokulation ein kleiner Rückgang des Index zu verzeichnen, und steht dieser nach 8—10 Tagen höher als vor der Inokulation, so ist die geeignete Dosis zur Verwendung gekommen.

Die gleichen Immunitätsreaktionen wie nach Vaccinationen müssen bei Resorption von Bakterien oder ihren Produkten von Infektionsherden aus stattfinden. Diese Autoinokulationen setzen den Immunisierungsmechanismus in Tätigkeit und sind die Ursache von Spontanheilungen. Solche Autoinokulationen können wir auch künstlich durch verschiedene Prozeduren hervorrufen, wie Massage, aktive und passive Bewegungen, die den Infektionsherd in Mitleidenschaft ziehen, bei Auskratzungen, tiefen Atemzügen, schließlich auch bei Bierscher aktiver und passiver Hyperämie. Die künstlichen Autoinokulationen lassen sich auch zu diagnostischen Schlüssen verwerten. Da Aszitesflüssigkeit stets einen bedeutend niedrigeren opsonischen Index als das fließende Blut besitzt und durch Punktion an Stelle der stagnierenden Flüssigkeit opsonisch viel wirksamere Lymphe tritt, ist darauf die günstige Wirkung eines solchen Eingriffs zurückzuführen. Aehnliche Verhältnisse gelten für Leukocyten in Eiterherden etc.

Als allgemeine Regeln bei Bakterieninfektionen haben zu gelten: Die therapeutische Immunisierung ist in allen Fällen angezeigt, wo die antibakterielle Kraft des Blutes unter dem Standard zurückbleibt, der bei erfolgreicher Reaktion des Organismus auf eine Infektion erreicht wird. Wo die Blutwirkung kräftig ist, soll ein stärkerer Lymphstrom zur erkrankten Stelle geleitet werden. Die scheinbaren Vorteile der Auto- gegenüber der exogenen Inokulation werden reichlich dadurch aufgewogen, daß wir bei ersterer mit ungemessenen Dosen von lebenden Bakterien und ihren Produkten arbeiten. Bei Allgemeininfektionen mit spontanen Autoinokulationen und kräftiger Immunitätsreaktion ist exspektative Behandlung angezeigt. Um dem Lymphstrom zu den Infektionsherden genügenden Zutritt zu verschaffen, stehen uns verschiedene Mittel zu Gebote, wie Hitze, Biersches Verfahren, Inzisionen eventuell gefolgt von Schröpfungen, 0,5 % Natriumzitrat, Chlornatrium etc. Man dürfe nicht unbillige Anforderungen in bezug auf die Bestätigung der Opsonintheorie stellen, so z. B., daß nur eine vollkommene Heilung als Erfolg für die Vaccinetherapie angesehen werden dürfe etc. Wright schließt mit der Besprechung zahlreicher Kurven, die ein getreues Bild des Parallelismus zwischen opsonischem Index und Schwankungen im Befinden der Patienten geben. Er hofft, daß eine vorurteilslose Nachprüfung seiner Ergebnisse die Richtigkeit seiner Theorie bestätigen werde.

Herr W. Einthoven (Leyden): **Ueber das Elektrokardiogramm.** (Vgl. No. 41, S. 1785.)

Herr F. Kraus (Berlin): **Zur Lehre vom Elektrokardiogramm.**

Kraus bespricht nach experimentellen Untersuchungen und nach Aufnahmen an kranken Menschen die Analyse von Herzarhythmien mit Hilfe des Elektrokardiogramms. Er demonstriert zunächst die Elektrogramme von Herzschlägen, die, hervorgerufen durch normalen oder pathologischen Reiz am richtigen Ort (rechten Vorhof) zu falscher Zeit, wegen des hier normalen Ablaufs der Erregung und Erregungsleitung als dem gewöhnlichen Typ gleichgestaltet erscheinen: die Vorhofsschwankung fehlt nie, die Initialschwankung der Ventrikelschwankung tritt immer prägnant, deren Finalschwankung ganz gewöhnlich an den Kurven hervor. Das Unterscheidende von völlig normalen Elektrokardiogrammen liegt dann im Verhalten der Pause. In dieser Gruppe kann man einzelne prämature Herzschläge bei im übrigen erhaltenem Rhythmus und aufgehobenem Rhythmus mit verkürzten, aber auch mit verlängerten Pausen zwischen den Einzelschlägen finden. Bei perpetuierlicher Arhythmie sehen wir öfter Gruppenbildung mit fallendem oder steigendem Rhythmus; manchmal auch Kombination mit atypischen Herzschlägen durch Reiz am unrechten Ort, selten ventrikuläre Extrasystolen, häufiger Schläge von der Uebergangsstelle des Hisschen Bündels: Pulsus irregularis perpetuus eine Sammelgruppe.

Zweitens gibt es (ganz gewöhnlich außerdem auch noch vorzeitige) Herzschläge infolge Angriffs von (pathologischen) Reizen am falschen Ort. Die betreffenden Elektrokardiogramme sind in Größe und Gestalt atypisch. Es existieren zwei Formen der Ventrikelschwankung. Die der normalen, bloß durch den vom Atrium kommenden Leitungsreiz, außerdem nur noch durch Reizung des Uebergangsbündels (Tawarascher Knoten) hervorgerufenen Ventrikelsystole entsprechenden Elektrogramme zeigen kleinere Ausschläge: ganz bestimmte vorgeschriebene Bahnen leiten hier in einem Hin und Her die Erregung, sodaß es zu einer Subtraktion verschiedener, teilweise in entgegengesetzter Richtung verlaufender Partialströme kommt. Die Elektrogramme der atypischen, durch Reiz am falschen Ort resultierenden Ventrikelkontraktionen sind größer als die normalen Herzkurven, weil sich hier die Erregung gleichmäßig fortschreitend in der Masse des Myocards ausbreitet, was eine Summation der Teilströme zur Folge hat. Weiterhin bietet die elektrische Kurve dieser atypischen Ventrikelsystolen ausgeprägte Formverschiedenheiten, je nachdem der Reiz angreift am Uebergangsbündel, an linker und rechter Kammer, bzw. in der Mitte. Anschließend bespricht der Vortragende das Verhalten des Vorhofsausschlages in diesen Fällen (Vorhandensein, eventuell Superponiertsein, Fehlen bei aufeinandergedrückter mechanischer Kurve des Atrium und der Ventrikel).

Drittens gibt es eine gestörte Kontraktionsfolge der Vorhöfe und der beiden Kammern, zeitweiliges Ausfallen von Ventrikelsystolen oder vollständige atrioventrikuläre Dyssynergie. Kraus demonstriert an Elektrokardiogrammen die oft „superponile“ Vorhofzacke; öfter erkennt man ein für sich rhythmisches Schlagen der Atrien, den ausschließlichen chronotopen Effekt auf die Vorhöfe (Muskelaktion) etc. (Autoreferat.)

Herr Aug. Hoffmann (Düsseldorf): **Ueber das menschliche Elektrokardiogramm.** Die von Einthoven und Kraus mitgeteilten Untersuchungsergebnisse werden durch die Untersuchungen des Vortragenden in vielen Punkten bestätigt. Er hatte Gelegenheit, Versuche an einem Menschen mit freiliegendem Herzen zu machen und sich davon zu überzeugen, daß bei jedem Menschen Untersuchungen mit verschiedenen Polrichtungen gemacht werden müssen. Er wählte als oberen Ableitungspunkt stets den rechten Arm und dann als unteren vergleichweise 1. den linken Arm, 2. das linke Bein, 3. die Vorderfläche des Thorax in der Höhe der sechsten linken Rippe und 4. die hintere Axillarlinie in derselben Höhe. Von diesen Punkten erhält man Kurven verschiedenen Charakters. Bei dem Menschen mit freiliegendem Herzen konnten die Kurven 3 und 4 direkt von der nur mit dünner Haut- und Muskelschicht bedekten Herzwand abgeleitet werden. Die so erhaltenen Kurven stimmten sehr wohl mit den am unversehrten Menschen in derselben Weise erhaltenen überein, sie zeigen von der Vorderfläche ein Vorwiegen des Gipfels S, von der Hinterfläche ein Vorwiegen des Gipfels R. Es ist dieses merkwürdig, da man nach den Angaben der Vorredner gerade das Umgekehrte erwarten sollte. Tierversuche am Katzenherzen ließen daran zweifeln, ob die Auffassung richtig sei, daß die Welle R. vorwiegend dem rechten und die Welle S. dem linken Ventrikel angehören; es scheint sich eher umgekehrt zu verhalten. Diese Unsicherheit beweist uns, daß das Kammer-Elektrokardiogramm in seiner Gestalt noch nicht eindeutig aufzufassen ist und Veränderungen der Gestalt keine unbedingten Rückschlüsse zulassen, jedenfalls ist die Insuffizienz des Herzens aus dem Elektrokardiogramm nicht einfach zu erkennen, da bei Fällen von Insuffizienz des Herzens ganz normale Elektrokardiogramme gefunden werden können. Es bedarf noch grundlegender Studien, um die Methode für die Klinik nach dieser Richtung brauchbar zu machen, anderseits ist aber zu bemerken, daß dem Studium der Irregularität des Herzens schon jetzt reiche Förderungen aus der Methode erwachsen. An der Hand der vorgezeigten und projizierten Elektrokardiogramme zeigt sich, daß in scheinbar regelmäßigem Rhythmus ganz abnorme Systolen nahezu an normaler Stelle eingeschaltet sind. Auf keine andere Weise war die Abnormität dieser Systolen festzustellen, außer durch das Elektrokardiogramm. Es handelt sich um Extrasystolen, die um wenige Hundertstel-Sekunden zu früh eintraten. Auch die am freiliegenden Herzen und bei einigen anderen Fällen aufgenommenen Elektrokardiogramme wurden demonstriert.

Herr Hering (Prag): **Das Elektrokardiogramm des Irregularis perpetuus.** Ueber das Verhalten der Vorhöfe beim Pulsus irregularis perpetuus gibt das Elektrokardiogramm folgenden Aufschluß: Von einer Aktion der Vorhöfe, d. h. überhaupt der supraventrikulären Abschnitte des Herzens ist nichts zu sehen. Die Spitze P., welche durch die Aktion der Vorhöfe entsteht, fehlt. Würden Vorhof und Kammer fast gleichzeitig schlagen, so müßte sich dies im Elektrokardiogramm auch noch ausprägen. Die Vorhöfe scheinen also beim Pulsus irregularis perpetuus, falls sie nicht immer absolut gleichzeitig mit den Kammern schlagen, nicht in Tätigkeit zu sein. Die Herzreize nehmen unter diesen Umständen wahrscheinlich von der Atrioventrikulargrenze ihren Ausgang. Das Elektrokardiogramm bestätigt endlich, daß es sich beim Pulsus irregularis perpetuus um eine durch Extrasystolen komplizierte Störung in der Bildung der Ursprungsreize handelt.

Herr Nicolai (Berlin): **Ueber die Art und den Verlauf der Erregungsleitung im Herzen.**

Aus der Form des Elektrokardiogramms kann man besser als mit jedem anderen Registrierungsverfahren den Weg der Erregungswelle im Herzen bestimmen. Während früher alle Untersucher infolge der falschen Fragestellung, ob die Erregung von der Basis zur Spitze resp. umgekehrt verlaufe, zu widersprechenden Resultaten gelangten, habe er vor einem Jahre gezeigt, daß die Erregungswelle normalerweise auf ganz bestimmten, verhältnismäßig recht komplizierten Bahnen im Herzen hin und her laufe (inzwischen von Einthoven im wesentlichen bestätigt).

Jene gleichmäßig nach allen Richtungen sich ausbreitende Erregung kommt nur bei künstlicher Reizung des Ventrikels und als pathologische Form in der sogenannten spontanen Extrasystole vor. Hierbei ist der Kontraktionsmodus viel ungünstiger als in der Norm. Es ist daher beim Auftreten von Extrasystolen zuzusehen, ob es sich dabei nur um verfrühte normale Systolen mit Verschiebung des Reizmoments oder um wirklich abnorme Ventrikelschläge mit Reizung am falschen Orte handelt. Letzterer kann im Hisschen Bündel, resp. in dessen Nähe, sowie an allen Stellen beider Ventrikel liegen. Das Elektrokardiogramm erlaubt in allen Fällen die Spezialdiagnose, ob die Reizung in der Nähe der Basis oder in der Nähe der Spitze stattgefunden hat. Die abnormen Schwankungen sind eine Bestätigung des seinerzeit von Engelmann und Marchand publizierten Elektrokardiogramms, doch müssen die Schlüsse dieser Autoren revidiert werden. Es handelte sich bei ihren Beobachtungen nur um Verhältnisse, wie sie bei künstlichen Reizen und pathologischen Fällen vorliegen, und die gleichmäßige Reizausbreitung in ihren Fällen läßt sich für die myogene Theorie nur in dem Sinne verwerten, daß zwar bei abnormen Ventrikelschlägen die Leitung myogen im Sinne Engelmanns sein kann, bei der normalen Systole es aber sicherlich nicht ist.

Herr Wandel (Kiel): **Untersuchungen über die Aktionsströme des Herzens.**

Wandel berichtet über zwei Fälle von atypischen Elektrokardiogrammen, bei denen aus dem Ausfalle der Kurve auf die Veränderung der Herzmechanik geschlossen werden kann. In einem Falle von Persistenz des Ductus Botalli zeigte die erste Ventrikelzacke mehrere Gipfel, gelegentlich Verdoppelung der ersten

Zacke. Wandel bezieht dies auf Dissoziation der Ventrikel: Das in den Ductus Botalli durch den linken Ventrikel eingetriebene Blut veranlaßt den rechten Ventrikel zu einer zweiten Kontraktion, welcher im Elektrokardiogramm die zweite Zacke entspricht. Aehnliche abnorme Kontraktionsreize für den rechten Ventrikel kann eine hochgradige Mitralstenose liefern, wofür als Beispiel eine atypische Kurve demonstriert wird.

Herr Bruno Fellner jun. (Franzensbad): **Das Pulsometer, ein praktisches Instrument zur Bestimmung der Stromgeschwindigkeit des Blutes am lebenden Menschen.** (Demonstration im Nebensaale.) (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

### Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Berichterstatter: Dr. K. Reicher (Berlin).

Sitzung am 25. September, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Matthes (Köln).

Herr E. Reiss (Frankfurt a. M.): **Gewichtsschwankungen und Blutkonzentration bei Diabetes und anderen Krankheiten.** Der Verfasser erbringt durch Refraktionsbestimmungen des Blutserums und nebenbei durch Aufstellung der Kochsalzbilanz zum ersten Male den exakten Beweis, daß die starken Gewichtsschwankungen bei Diabetes auf Schwankungen im Wassergehalt des Organismus zurückzuführen sind. Mit erstaunlicher Regelmässigkeit nimmt die Konzentration des Blutes ab, wenn das Körpergewicht zunimmt, und umgekehrt. Kochsalzverlust und Kochsalzretention entsprechen ganz der Gewichtsabnahme resp. -zunahme. Mit besonderer Deutlichkeit tritt dies bei Einschaltung von Hafertagen hervor. Es liegt die Annahme nahe, daß es sich bei der Polyurie um eine pathologisch gesteigerte Wassersekretion der Nieren, bei der Wasserretention um eine Ermüdung der wassersezernierenden Teile derselben handelt. Ganz entsprechende Erscheinungen haben sich auch bei anderen Krankheiten, insbesondere bei schweren Nierenerkrankungen nachweisen lassen.

Herr Lüdke (Würzburg): **Antikörper und Fieber.** Lüdke beweist durch seine Versuche, daß durch Wärmezufuhr von außen und durch solche Prozesse, die durch Erregung des Wärmezentrums wie durch Einverleibung gewisser chemischer Substanzen eine erhöhte Temperatur bewirken, die Antikörperbildung angeregt, beschleunigt, gesteigert und, wenn die Produktion von Schutzstoffen abgeklungen, wieder hervorgerufen werden kann. Man ist daher, trotzdem Bakterien nach Erwärmung von Tieren aus ihren Organdepots wieder in das vorher keimfreie strömende Blut einbrechen, berechtigt, das Fieber als eine salutäre Einrichtung anzusehen, zumal angesichts der erhöhten Immuneigenschaften des Blutes nach der Erwärmung die frisch eingedrungenen Keime bald vernichtet werden können.

Herr L. Michaud (Frankfurt a. M.): **Beitrag zur Kenntnis des Eiweißstoffwechsels.** Bisher war es nicht möglich gewesen, ein Tier mit der Menge Eiweiß im N-Gleichgewicht zu erhalten, die es im Hunger zersetzte, sondern nur mit einer erheblich größeren. Der Grund liegt wahrscheinlich darin, daß die Eiweißkörper der Nahrung sich in ihrer quantitativen Zusammensetzung anders verhalten als das Körpereiweiß des betreffenden Organismus, sodaß dieser aus dem Nahrungseiweiß einzelne Bausteine ausschalten, andere in konzentrierter Form auswählen muß Aus den Versuchen des Vortragenden geht hervor, daß bei Verfütterung eines Eiweißgemisches, in dem sämtliche Organeiweiße der betreffenden Tierart, demnach auch sämtliche Bausteine in der entsprechenden Konzentration vertreten sind, N-Gleichgewicht mit einer dem Hungerminimum entsprechenden Menge doch erzielt werden kann.

Herr A. Böhme (Frankfurt a. M.): **Ueber die antibakterielle Wirkung von Exsudaten.** Der Opsoningehalt von Exsudatflüssigkeiten ist nicht nur gegenüber den bakteriellen Erregern des Exsudats herabgesetzt (Wright und Reid), sondern auch bei Eiweißarmut und bei Leukocytenreichtum, in letzterem Falle wahrscheinlich infolge von Zerstörung durch das proteolytische Leukocytenferment. Die normale Lumbalflüssigkeit ist frei von Opsonin und Komplement. Bei entzündlichen Veränderungen der Meningen treten diese aber aus dem Blutserum in die Lumbalflüssigkeit über, da die Gefäße für Serumeiweißstoffe und damit auch für die Schutzstoffe des Serums durchlässig werden.

Herr Finkelnburg (Bonn): **Zur Kenntnis des Kochsalzstoffwechsels bei Bradyurie.** Untersuchungen über die Verteilung der NaCl-Ausscheidung auf die Tages- und Nachtstunden unter pathologischen Verhältnissen liegen so gut wie gar nicht vor. Während der normale Mensch bei einer durchschnittlichen Tages NaCl-Aufnahme von 10—15 g die Hauptmenge in den Tagesstunden ausscheidet, hat der Vortragende bei Kranken, die infolge von Bradyurie an einer Vermehrung der nächtlichen Harnmenge leiden, ein umgekehrtes Verhalten durch längere Stoffwechseluntersuchungen feststellen können, ebenso bei Nieren-, Leber- und Stoffwechselkranken mit Bradyurie auch im Stadium vollständiger Kompensation eine erhebliche absolute und prozentuelle Vermehrung der nächtlichen NaCl-Ausfuhr. Finkelnburg führt dies auf eine Funktionsschwäche der Kreislauforgane zurück. Durch eine NaCl-arme Diät können wir die nächtliche Harnmenge und damit die Störung in der Nachtruhe bei Bradyurikern erheblich vermindern.

Herr v. d. Velden (Düsseldorf): **Zur Chemodiagnostik und Chemotherapie des Jod.** Anknüpfend an das Studium der Verteilung der Arzneistoffe im Organismus (Ehrlich) berichtet v. d. Velden über die Ablenkung von Jod in carcinomatöses Gewebe und in geschwollene Lymphdrüsen; ferner über einen Beitrag zur „Steuerungstherapie", der Neurotropie des an die Valeriansäure geketteten Jods. Als chemodiagnostisch wichtig führt er das Auftreten von Jod im Liquor cerebrospinalis bei Meningitiden an und das allmähliche Verschwinden in Pleuraexsudaten bei zunehmender Pleuritis. Eine Viskositätsverbesserung des Blutes nach Jodmedikation konnte der Vortragende nicht konstatieren, und er stellt die Ablenkung des Jods in das erkrankte Gewebe der Gefäßwand bei Arteriosklerose nach seinen bisherigen Resultaten als sehr wahrscheinlich hin.

Herr J. Kemen (Kreuznach): **Klinische Beobachtungen über die Wirkung der Kreuznacher Radium-Emanationsbäder.** Kemen kann die guten Resultate anderer Autoren bestätigen, ebenso das Auftreten einer spezifischen Reaktion, bestehend in Exazerbation der Beschwerden in den ersten Tagen. Die Bäder wurden mittels eines von Direktor Neumann konstruierten Apparates, der aus dem Kreuznacher Quellsinter isolierte radioaktive Substanzen enthält, hergestellt. — Herr Matthes (Köln) bestätigt die überraschend gute Wirkung in einem ihm bekannten Falle.

Herr A. Lustig (Meran): a) **Diabetes und Arteriosklerose.** Lustig will die Häufigkeit des Zusammentreffens dieser beiden Krankheiten damit erklären, daß die bei Diabetes unvermeidliche einseitige Ernährung zu Arteriosklerose führt.

b) **Raynaudsche Krankheit.** Im Anschluß an einen schweren Nervenshok entwickelt sich das seltene Krankheitsbild.

Herr Holdheim (Berlin): **Die Bedeutung von Seereisen für die Therapie der Lungentuberkulose.**

Herr Plönies (Dresden): **Toxische Albuminurie bei Magendarmerkrankungen.** Toxische Einflüsse wie Resorption von Fäulnisprodukten aus dem Darmkanal können nicht allein Albuminurie hervorrufen, es gehört dazu noch eine Schwäche des Glomerulusepithels der Nieren, welch letztere daher in solchen Fällen von jeglicher Ueberanstrengung verschont bleiben müssen. (Erscheint in der Prager medizinischen Wochenschrift.)

Herr Assinger (Wien): **Die antirheumatische und antineuralgische Wirkung flüssiger Salizylester.** Assinger bespricht die Wirkungen und Nebenwirkungen der verschiedenen flüssigen Salizylester und kommt zu dem Schlusse, daß der Mentholester der Salizylsäure (Salimenthol) allen Anforderungen entspricht und von Nebenwirkungen frei ist.

Herr Goldberg (Köln): **Die Form der Leukocyten im Harn bei der Tuberkulose der Harnwege.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Herr Adamkiewicz (Wien): **Ueber den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung.** Adamkiewicz reklamiert für sich die Priorität, die parasitäre Natur des Krebses erkannt zu haben.

Herr Alexander (Reichenhall): **Behandlung der Tuberkulose mit subkutanen Injektionen von Ol. camphor. officin. Ph. G.**

Herr Rothschuh (Aachen): **Langdauernde Bäder mit Unterwassermassage bei gichtischen und rheumatischen Versteifungen.**

Herr J. Waitz (Paris): **Anwendung von elektrischen Kolloidmetallen bei gewissen infektiösen Krankheiten.** In Anlehnung an Credés Kollargolbehandlung rät Vortragender bei Infektionskrankheiten zur Injektion von Bredigs Kolloidmetallen. Sie stellen angeblich starke Antiseptica dar und rufen ein bis zwei Stunden nach der Injektion eine Temperatursteigerung und eine polynukleäre Leukocytose von drei- bis fünftägiger Dauer hervor.

Herren Schütze (Bad Kösen) und Körting (Düsseldorf): **Ueber Trockeninhalation.** Die Zerstäubung des Medikaments geschieht durch kräftige Luftdruckzerstäuber, dabei wird durch einen warmen Luftstrom der Wassergehalt des Medikaments völlig aufgesogen, sodaß der Inhalationsraum mit unendlich feinen trockenen Salzstäubchen erfüllt ist.

## 2. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Heidelberg, 3. und 4. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Pappenheim (Heidelberg).

(Schluß aus No. 45.)

3. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Erb.

Herr Hoche (Freiburg): **Ueber die klinische Stellung der Neurasthenie.** In der Lehre von den Neurosen haben sich große Wandlungen vollzogen. Am festesten steht noch das Bild der Epilepsie, während von der Hypochondrie bloß das Adjektiv hypochondrisch geblieben ist. Aehnlich geht es mit der Hysterie, von der man vielleicht garnicht mehr als von einer Krankheit zu sprechen hat. Auch in der Neurasthenie ist eine reinliche Sonderung erwünscht, indem Anfangszustände von Hebephrenie, von Depression von ihr abzuspalten sind. Bei den reinen Fällen mit ihrer Hyperästhesie, Ermüdbarkeit, Reizbarkeit etc., wie sie etwa bei unvollständiger Rekonvaleszenz vorkommen, dürfte es sich um chemische Alterationen, Aufbrauch oder Plus von chemischen Stoffen handeln.

Diskussion. Herr Erb konstatiert mit Befriedigung, daß der Vortragende echte Neurasthenien anerkennt, die nicht auf psychischem Wege entstehen.

Herr F. Krause (Berlin): **Erfahrungen bei 26 Rückenmarksoperationen** (mit Projektionen). Vorführung sehr schöner Abbildungen aus verschiedenen Operationsstadien bei 26 Operationen an 25 Kranken, von denen acht starben. Es handelt sich um Tumoren, Schwarten, Meningitis serosa-Fälle. In zwei Fällen wurde die hintere Kommissur des Rückenmarks inzidiert. Wichtig ist in den meisten Fällen, die Dura zu eröffnen.

Diskussion. Herr Schultze (Bonn) meint ebenfalls, daß die Dura eröffnet werden soll. — Herr Nonne: Selbst wenn ein extraduraler Tumor gefunden wird, eröffne man die Dura, da, wie in einem seiner Fälle, noch ein zweiter intraduraler Tumor vorhanden sein kann. In einem Falle mit Tumorsymptomen fand sich nicht einmal Meningitis serosa. — Herr Auerbach (Frankfurt a. M.), schlägt vor, auch am Rückenmarke zweizeitig zu operieren. Statt der Bezeichnung Meningitis serosa empfiehlt er Hydromeninx.

Herr Vulpius (Heidelberg): **Erfolge der orthopädisch-chirurgischen Behandlung schwerer Kinderlähmungen.** Demonstration alter und moderner, technisch recht vollkommener Hülsenapparate. Von Operationsmethoden kommen in Betracht die Arthrodese, wenn das Gelenk nicht mehr zu retten ist, die Sehnenverpflanzung, namentlich bei isolierter Lähmung einzelner Muskelgruppen und die Nervenplastik. Bei schwereren Bildern müssen verschiedene Eingriffe kombiniert werden. Vorführung einer Anzahl von Photographien und von Kranken, ehemaligen „Handgängern", die alle nach der Operation allein gehen lernten.

Herr Marburg (Wien): **Adipositas cerebralis.** (Ein Beitrag zur Pathologie der Zirbeldrüse.) Genitalatrophie ist, wie Fälle der Literatur beweisen, nicht als Ursache von Adipositas anzusehen. Wohl aber können, wie besonders aus dem Rückgange der Erscheinungen nach Operation hervorgeht, Veränderungen der Hypophyse, Dispituitarismus und zwar Hypopituitarismus (Hyperpituitarismus verursacht Akromegalie, Apituitarismus Kachexie) hierfür verantwortlich gemacht werden. In dem vom Vortragenden beobachteten Falle eines 9jährigen Mädchens, das in vivo die Symptome eines Cerebellartumors und einer Adipositas bot, fand sich ein Tumor der Vierhügelgegend, in welchen die Zirbeldrüse aufgegangen war. Die Genitaldrüsen waren intakt. Es gibt also, wie auch aus Fällen der Literatur zu ersehen ist, auch von der Zirbeldrüse ausgehende allgemeine Störungen, Dyspinealismus, die denen der Hypophyse entgegengesetzt sind. Die Zirbeldrüse ist auch eine Blutdrüse. (Demonstration von Präparaten.)

Herr Brauer (Marburg): **Gehirnveränderungen nach Commotio cerebri.** Im Anschlusse an einen Sturz auftretendes, klinisch völlig unklares Zustandsbild mit Cheyne-Stokes, psychischen Störungen etc., welches trotz wiederholter Hirnpunktion eine Diagnose nicht ermöglichte. Die Autopsie ergab außer Resten der alten Blutungen am Schädel: Gehirn lederhart, siebförmig ausschauend. Rindenatrophie, Gliawucherung, Gefäßinfiltration, etwas Ganglienzellenatrophie. Vortragender vermutet, daß das Trauma bloß verschlechternd eingewirkt habe, während schon vorher Veränderungen auf infektiöser — Patient hatte sieben Jahre vorher eine Influenza mit vorübergehenden Augenhintergrundsveränderungen durchgemacht — oder andersartiger Grundlage vorhanden gewesen seien.

Herr Schlesinger (Wien): **Beiträge zur Kenntnis der akuten multiplen Sklerose.** Siebenjähriger Knabe, der im Anschlusse an Morbillen erkrankte: Lähmung der unteren Extremitäten, Hirnnervenlähmungen, Opticuserkrankung, Demenz, Exitus nach zehn Monaten. Der klinische Verlauf sowohl — frühzeitige Beteiligung des Opticus, schubweiser Verlauf — als auch der anatomische Befund — große Zahl von häufig symmetrischen, regellos über die graue und weiße Substanz verstreuten Herden, fast völliges Fehlen sekundärer Degeneration — sprachen mit Wahrscheinlichkeit für multiple Sklerose, wenn auch die Art der Herde — vom Vortragenden als ‚Markschattenherde' bezeichnet — bis nun nicht beobachtet wurde. Es fanden sich nämlich in ihnen zahlreiche erhaltene Nervenfasern mit ganz dünnem Markmantel neben nackten Achsenzylindern. Es handelt sich anscheinend um einen diskontinuierlichen Zerfall, bei dem die Markscheiden von außen her zerstört wurden. Derartige Herde wurden vielleicht deshalb noch nicht gesehen, weil die in Rede stehende Erkrankung bei Kindern sehr selten ist.

Herr v. Monakow (Zürich): **Ueber die Lokalisation von Oblongataherden.** Bei relativ ausgedehnten, aber örtlich scharf begrenzten, vorwiegend lateral gelegenen Oblongataherden werden bisweilen Dysphagie, Dysarthrie und ernstliche Respirationsstörungen vermißt oder verlieren sich relativ rasch. Diese Erscheinungen sind als Initialerscheinungen von den residuären Wurzel-, Kern- und Strangsymptomen zu trennen. An der Hand eines Falles legt der Vortragende einen typischen Symptomenkomplex bei örtlicher Zerstörung im Areal des aberrierenden Seitenstrangbündels (Monakow) und der benachbarten lateralen Partie der Formatio reticularis, sowie der spinalen Quintuswurzel dar, bestehend aus alternierender halbseitiger Thermanalgesie bei Erhaltung der übrigen Gefühlsqualitäten, verbunden mit Ophthalmoplegie, Areflexie im Gebiete der gegenüberliegenden Kopfhälfte und partieller cerebellarer Ataxie.

Herr Starck (Karlsruhe): **Zur Pathologie der Hypophysistumoren** (mit Demonstrationen). Vortragender berichtet über drei Fälle — zwei maligne Tumoren, ein Gumma — und erörtert die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten namentlich eines Falles, der bis zum Auftreten von Akromegalie für eine Tabes dorsalis gehalten worden war.

Herr Kümmel (Heidelberg): **Ueber otologische Gesichtspunkte bei Diagnose und Therapie von Erkrankungen der hinteren Schädelgrube.** Besprechung der funktionellen Untersuchungsmethoden — namentlich auch des künstlich hervorgerufenen Nystagmus —, die eine Affektion des Akustikus oder seiner Kerne erweisen und so zur Diagnose einer Erkrankung der hinteren Schädelgrube beitragen. Vorschlag, Kleinhirnbrückenwinkeltumoren vom Labyrinth aus zu operieren — von Baer wurde eine Operationsmethode angegeben —, um das Kleinhirn zu schonen.

Herr v. Hippel (Heidelberg): **Zur Pathogenese der Stauungspapille.** Im Frühstadium kann bei Fehlen ausgesprochener entzündlicher Erscheinungen hochgradiger Marchizerfall vorhanden sein. Die Entzündung im vorgerückten Stadium kann durch die Wirkung des gestauten Liquors erklärt werden. Faßt man auch die beginnende Stauungspapille als entzündliches Oedem auf, so muß man doch für das Zustandekommen desselben eine Druckvermehrung verantwortlich machen. Die Stauung ist also das Primäre.

Herr Hans Arnsperger (Heidelberg): **Kropfherz.** (Krankendemonstration.) Pat. hatte durch Jodbehandlung eine Struma verloren und erst nach dem Zurückgehen des Kropfes die Beschwerden eines Kropfherzens bekommen.

Herr Edinger (Frankfurt a. M.): **Der Oralsinnapparat.** Vortragender legt auf Grund vergleichend-anatomischer Befunde dar, daß sich ein Parallelismus findet zwischen der Entwicklung des hinteren Lappens des Lobus olfactorius (Tuberculum olfact., Lobus parolfactorius), der beim Menschen bis auf die Subst. perforata ant. geschwunden ist, und der Größe der Mundwerkzeuge (Schnauze, Rüssel, Schnabel). Er findet ferner, daß diese Beziehungen sich sogar auf die verschiedenen Arten innerhalb derselben Gattung erstrecken. Dieser Hirnteil sowie die zu ihm in Beziehung stehenden Zentren und Bahnen — Taenia thalami, Ganglion habenulae, Meynertsches Bündel und Ganglion interpedunculare — gehören also zum Oralsinnapparate.

4. Sitzung.

Vorsitzender: Herr v. Monakow.

Herr Haenel (Dresden): **Das Problem der Vergrößerung des Mondes am Horizont.** Der Himmel besteht für unser Auge aus zwei Teilen: einem am Horizont aufstehenden Ringe, der in der Entfernung des Horizonts, also in endlicher, durch Bewegung erfahrbarer Entfernung, gesehen wird, und einem Zenithanteile von unbestimmter, nur durch Gesichtsempfindungen erfahrbarer Entfernung. Nur am Horizont wird der Mond perspektivisch gesehen, der Zenithmond dagegen unperspektivisch, weil der Gesichtseindruck desselben nur aus der Größe des Netzhautbildes und nicht auch aus dem Bewußtsein einer bestimmten Entfernung entspringt. Während nun die Größe von 31′ unperspektivisch aufgefaßt, also am gesamten Sehfelde gemessen, eine kleine Größe ist, ist ein Gegenstand von 31′, perspektivisch gemessen, ein sehr großes Objekt. Wir schätzen also unbewußt den Mond mit zwei verschiedenen Maßstäben und sehen schließlich infolge eines komplizierten Seelenvorgangs den Horizontmond direkt größer.

Herr Schönborn (Heidelberg): **Ueber Sensibilitätsprüfungen.** Vortragender hat die Beobachtungen Heads teilweise nachgeprüft und zu erweitern gesucht, zunächst hinsichtlich feinster Tastempfindungen. Zu ihrer Prüfung verwandte Vortragender kalibrierte Reizhaare nach Frey und stellte fest, daß auch am Krankenbett diese feine Methode sehr gut verwendbar ist. Vortragender konnte manche interessante Beobachtung Heads bestätigen (z. B. daß bei gewissen zentralen Läsionen die Ergebnisse der Prüfung mit dem Tasterzirkel ganz andere sind als bei der mit Reizhaaren) und erwähnt besonders die Verwertbarkeit der Methode bei den von Head weniger geprüften Hyperästhesien. Vortragender glaubt annehmen zu dürfen, daß jeder zentral bedingten Kältehyperästhesie auch eine Hyperästhesie der Tastempfindung entspricht. — Lokale Hyperästhesie nach Morphininjektionen konnte Vortragender nicht feststellen.

Herren Karplus und v. Economo (Wien): **Versuche am Mittelhirn.** Beschreibung der ein- oder beiderseitig ausgeführten Operation, die, wie Serienschnitte zeigten, den Pes pedunculi vollständig durchtrennte. Die Tiere — 16 Katzen, 6 Affen — blieben noch monatelang am Leben. Die Katzen konnten auch nach beiderseitiger Durchschneidurg bald wieder gehen, wenn auch eine gewisse Ungeschicklichkeit der lädierten Extremitäten zurückblieb. Durch nicht besonders starke Faradisation der Rinde wurden Bewegungen hervorgerufen. Bei drei Katzen wurden epileptische Anfälle mit Beteiligung der lädierten Extremitäten beobachtet. Es gibt also sicher motorische Rindenhaubenbahnen, die den Fuß nicht passieren. Die Einwände gegen die Pyramidenseitenstrangdurchschneidung, die ähnliche Resultate ergab — Erhaltenbleiben einiger Fasern, Leitung über Fußbrückenbahn — können gegen die angeführte Methode nicht erhoben werden. Affen erholten sich nach doppelseitiger Durchtrennung schwer. Auch hier hatten Reizungen Erfolg. Jedenfalls haben hier die extrapyramidalen Bahnen geringere Bedeutung. Von interessanten Nebenbefunden seien erwähnt: Einmal ein 13 Tage lang, bis zur Tötung, andauernder Rigor. Es waren auch beide Monakowsche Bündel, beide Vierhügelvorderstrangbahnen und hintere Längsbündel in der Höhe der hinteren Vierhügel — also sämtliche motorische Bahnen — durchtrennt. Bei drei Katzen choreatisch-athetotische Unruhe in den vorderen Extremitäten der lädierten Seite. Es fand sich eine gleichseitige Läsion des roten Kerns und des in ihn einstrahlenden Bindearms. Doch wurde die Läsion einmal ohne Chorea gesehen.

Herr Veraguth (Zürich): **Zur Frage nach dem elektrischen Widerstand der menschlichen Haut.** Domenico d'Arman berichtete in einer anscheinend übersehenen Publikation, daß die elektrische Leitfähigkeit an der Hohlfläche der Hand und an der Fußsohle mit der Dauer der Stromwirkung sinkt. Diese d'Armansche Regel bedarf einer zweifachen Ergänzung. Erstens steigt an den erwähnten Stellen die Leitfähigkeit im Anfange und sinkt erst später, zuerst schnell, dann langsam. Zweitens steigt sie bei Auslösung eines Affekts (psycho-galvanischer Reflex). Vortragender zeigt ferner, daß sich die Leitfähigkeit der Vola manus und einer andern Körperstelle (Oberschenkel) für verschiedene Werte von Voltspannung in Form zweier Kurven darstellen läßt, die sich bei einer gewissen Spannung kreuzen, während für niedrigere Werte die Leitfähigkeit der Palma manus, für höhere die der Kontrollstelle größer ist. Erläuterung einer Methode, mittels welcher der Ablauf der Leitfähigkeit an den untersuchten Körperstellen photographisch dargestellt werden kann.

Herr Kleist (Frankfurt a. M.): **Ueber die Lokalisation tonischer und katatonischer Erscheinungen.** Die katatonischen Symptome (im engsten Sinne) — akinetische und hyperkinetische — haben Beziehungen zu den tonischen Erscheinungen bei organischen Hirnerkrankungen, wie sie zuweilen bei Hemiparesen, doch auch ohne Parese vorkommen, und die nicht als Reizwirkung zu erklären sind. Sie finden sich, soweit Sektionsprotokolle vorliegen, bei Erkrankungen des Stirnhirns bzw. des Balkens und Stirnhirns, einigemale bei Kleinhirnerkrankungen mit Läsionen der ponto-cerebellaren Bahnen — also bei Unterbrechung der gesamten von der Stirnhirnrinde zu den Brückenkernen absteigenden und von dort zu den Kleinhirnhemisphären weiterziehenden Bahnen. Die katatonischen Symptome sind also auf Erkrankungen innerhalb der Stirnhirnrinde zurückzuführen.

In der Diskussion weist Herr Neisser (Bunzlau) darauf hin, daß die in den einzelnen Fällen verschiedene, ganz bestimmte Lokalisation der katatonischen Symptome nach Gliedabschnitten vom psychischen Prozeß abhängig sei, daß es sich also nur um eine transcorticale oder assoziative Störung handle.

Herr M. Rothmann (Berlin): **Ueber die anatomische Grundlage der Myatonia congenita.** Der Vortragende beobachtete ein fünfmonatiges Mädchen mit fast totaler angeborener Lähmung der ganzen Körpermuskulatur mit Ausnahme des Zwerchfells und der von Hirnnerven versorgten Muskeln. Die Schmerzreflexe fehlten; die elektrische Erregbarkeit war quantitativ herabgedrückt ohne Ea. R. Die Sektion zeigte fehlende Totenstarre, starke Entwicklung des subkutanen Fettgewebes, schmale blasse Muskeln. Im Rückenmark in allen Höhen ausgedehnter Schwund der Vorderhornzellen mit Gefäßvermehrung und Atrophie der vorderen Wurzeln bei starker Atrophie und kleinzelliger Wucherung der Muskeln. Beginnender Ganglienzellenschwund mit Chromatolyse in den Hypoglossuskernen. Es handelt sich um einen fötalen Erkrankungsprozeß.

Unter eingehender Berücksichtigung der Literatur gelangt der Vortragende zu folgenden Schlußsätzen: 1. Das Krankheitsbild der Myatonia congenita beruht, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, auf einer Schädigung der spinalen Vorderhornzellen im Fötalleben, die sich bis zum völligen Zellenschwund steigern kann. 2. Zwischen der Myatonia congenita und der Werding-Hoffmannschen früh-infantilen spinalen Muskelatrophie kommen nach dem vorliegenden Beobachtungsmaterial alle Uebergänge vor, sodaß keine scharfe Grenze zu ziehen ist. 3. Von der Gesamtgruppe der früh-infantilen spinalen Muskelatrophien sind die kongenitalen Atrophien abzusondern. Ferner kann man die zum Stillstand gekommenen und funktionell gebesserten Fälle als Myatonien von den sich andauernd verschlechternden, letal endigenden spinalen Atrophien unterscheiden. 4. Es bestehen offenbar Uebergänge zwischen den congenitalen spinalen Muskelatrophien unter Mitbeteiligung der unteren Hirnnervenkerne und dem Moebiusschen Kernschwund.

Herren Kohnstamm und Quensel (Königstein i. T.): **Das Centrum receptorium der Formatio reticularis und die gekreuzt aufsteigende Bahn.** Die gekreuzt aufsteigende Bahn für Temperatur und Schmerz war bisher, abgesehen von den unbeträchtlichen Tractus spino-tectalis und spinothalamicus nur zum Kleinhirn verfolgt worden. Die von Kohnstamm im vorigen Jahr mitgeteilte Beobachtung von Endigungen des Tractus antero-lateralis ascendens in einem Centrum receptorium (sensorium) der Formatio reticularis wurde neuerdings von den Vortragenden vervollständigt durch den Nachweis von Tigrolysen der Zellen des Centrum receptorium nach Verletzungen der Haube des Mittelhirns. Von da konnte eine Fortsetzung zum Tectum gezeigt werden, das seinerseits wieder dem Großhirn Fasern zusendet. Damit ist wenigstens eine Fortsetzung des Tractus antero-lateralis ascendens für die Temperatur-Schmerzleitung über die Medulla oblongata hinaus nachgewiesen, die den klinischen Postulaten entspricht.

Herr Kappers (Amsterdam): **Die Phylogenese der Palaeo- und Archicortex verglichen mit der progressiven Entwicklung der Sehrinde.** Es gibt eine noch ältere Rindenformation als den Archicortex (Ammonsformation und Fascia dentata) von Elliot Smith, nämlich die sekundäre Riechrinde, vom Vortragenden als Palaeocortex bezeichnet. In der phylogenetischen Entwicklung dieser beiden Rindenformationen kommt zunächst die offenbar primäre (auch ontogenetisch) Körnerschicht auf die Höhe ihrer Entwicklung, etwas später die Schicht der subgranulären Pyramiden, von welcher lange efferente Bahnen, die ihre Reize durch die Körner empfangen, und nur relativ kurze intraregionale Assoziationsfasern ausgehen, wodurch die Schicht einen lokalen Charakter erhält. Zuletzt bildet sich die Schicht der supragranulären Pyramiden, welche die Verbindung mit benachbarten und entfernten Cortexregionen vermitteln und so eine höhere assoziative Bedeutung und keinen speziell lokalen Charakter haben. Die vorgetragene Entwicklung stimmt vollständig mit der von Mott studierten Entwicklung der neocorticalen Sehrinde überein, nur mit dem Unterschiede, daß in der Palaeo- und namentlich in der Archicortex die einzelnen Rindenschichten vielmehr nebeneinander (wenn auch in verschiedenen Niveaus) liegen, in der Neocortex dagegen über- und untereinander. Auch die Pathologie beweist die erwähnte Deutung der einzelnen Schichten. Die primäre Körnerschicht ist auch vorhanden, wenn die reizzuführende Bahn fehlt (Sehrinde des blinden Maulwurfs etc.), die subgranulären Pyramiden mit ihrem lokalen Charakter atrophieren erheblich, wenn die für ihre Region charakteristischen subcorticalen Systeme lädiert werden (Monakow, Bing, Winkler), während die supragranulären Pyramiden mit ihrem wenig lokalen Charakter bei diesen Läsionen fast keine Verringerung zeigen.

Herr Apelt (Glotterbad): **Ueber den Wert von Schädelkapazitätsbestimmungen und vergleichenden Hirngewichtsfeststellungen für die innere Medizin und die Neurologie.** Bestimmung der Schädelkapazität nach der bei peinlicher Ausführung gut verwendbaren Methode von Zanke und Reichardt an 108 Leichen des

Eppendorfer Krankenhauses. Vier Hauptgruppen: Bei den chronischen Erkrankungen ohne Stauung im großen Kreislauf war das Hirngewicht durchschnittlich um 11 % kleiner als die Schädelkapazität, bei chronischem Herzleiden mit allgemeiner Stauung um 3 %, bei akuten Infektionen um 3 %, bei fünf Tumoren und einem Pseudotumor um durchschnittlich 2,8 %. Anführung einiger charakteristischer Fälle. Bei einem Tumor mit plötzlichem Tode war das Hirngewicht um 0,7 % größer als die Schädelkapazität — kurz vorher fand sich normaler Liquordruck — bestand also akute Hirnschwellung. Die Methode kann über verschiedene Fragen — meningitische Reizung bei Infektionskrankheiten (akute Hirnschwellung?), Pseudotumor cerebri (Nonne), Hirntod bei Tumoren, vielleicht Stauungspapille — Aufklärung geben.

Herr Auerbach (Frankfurt a. M.): **In welchen Anstalten sollen die an Neurosen Leidenden der weniger bemittelten Klassen behandelt werden?** Von den städtischen Krankenhäusern müssen nach dem Vorschlage v. Ziemssens Sanatorien für chronische Kranke und Rekonvaleszente, nicht ausschließlich für Nervenkranke, wie Vortragender ausführt, mit allen hygienischen Bedingungen, Einrichtungen für physikalische und Arbeitstherapie etc. abgetrennt werden. Der Verteilungsmodus, die Fragen der Arbeitstherapie etc. werden besprochen. Zur Hebung der Rentabilität der Anstalt können diesen Sanatorien zweckmäßig Pavillons für den besseren Mittelstand angegliedert werden. Die private Wohltätigkeit müßte sich in der Sorge für Grund und Boden, Stiften von Freibetten u. dgl. betätigen, das Unternehmen selbst aber muß von den öffentlichen Behörden, in erster Linie von den großen Kommunen ausgehen, die die gesetzliche Pflicht haben, für ihre Nervenkranken in der zweckmäßigsten Weise zu sorgen.

Herr Röhmer (Heidelberg): **Adrenalin oder Suprarenin gegen Krisen der Tabiker.** Bei gastrischen Krisen soll das Mittel per os (3mal 6 Tropfen in 20 ccm Wasser), bei Analkrisen als Einlauf gegeben werden.

Als Ort für die nächste Jahresversammlung, die kurz vor der Naturforscherversammlung stattfinden soll, wird Wien gewählt, vorbehaltlich der Zustimmung des dortigen Komitees. Andernfalls soll die Versammlung Anfang Oktober in Hamburg tagen. Als Referate werden festgesetzt: 1. Herzneurosen, 2. organische Hirn- und Rückenmarksaffektionen nach Trauma. Die Referenten sind noch nicht bestimmt.

## 2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, Berlin, 11.—13. Juni 1908.

Berichterstatter: Dr. O. Lentz, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten (Berlin).

(Fortsetzung aus No. 45.)

2. Tag. 12. Juni.

Vorsitzender: Herr Roth (Zürich).

1. Herr Hartmann (Berlin): **Neuere Forschungen bei pathogenen Protozoen.** Der Referent sprach zunächst über die Organisation und die Entwicklung der Trypanosomen. Speziell wurde die Doppelkernigkeit (Hauptkern und Blepharoplast oder Geißelkern) und die Auffassung der Saumgeißel als elastische Fibrille und mithin als ursächliches Element bei der Bildung der sogenannten undulierenden Membran auseinandergesetzt. Für feinere Kernstrukturen ist die Giemsamethode untauglich, wie Moore und Breinl durch Einführung feinerer cytologischer Methoden gezeigt haben. Rosenbusch hat mit denselben Methoden Mitose am Kern und Blepharoplast nachgewiesen. Die Entwicklung der Trypanosomen im Ueberträger kennt man nur vom Trypanosoma lewisi in der Rattenlaus durch die Untersuchungen v. Prowazeks einigermaßen (Männchen und Weibchen, Kopulation, Dokinet etc.). Positive Uebertragungsversuche durch Läuse sind Manteuffel geglückt. In den Glossinen, den wahrscheinlichen Ueberträgern von Trypanosoma brucei (Nagana) und gambiense (Schlafkrankheit) werden außerdem auch noch andere Trypanosomaarten gefunden (Minchin, Novy, Koch), wodurch das Studium der Entwicklung dieser pathogenen Formen sehr erschwert wird. Nur von Trypanosoma brucei dürften einige Entwicklungsstadien aus Glossina fusca als sicher feststehen (Koch, Stuhlmann). Obwohl bisher eine Uebertragung der Trypanosomen mit infizierten Glossinen nur in den ersten 48 Stunden gelungen ist (sogenannte passive Uebertragung ohne besondere Entwicklung der Parasiten), muß eine komplizierte Entwicklung doch angenommen werden. Referent besprach dann die Beziehung der Hämosporidien zu den Trypanosomen und suchte zu zeigen, daß die verschiedenen Gattungen von Blutparasiten, wie Vogelhalteridium, Leihsmania (Kala Azar), Piroplasma, Proteosoma (Vogelmalaria) und Plasmodium (menschliche Malaria) eine phylogenetische Reihe bilden, in deren Verlauf die Flagellaten (Trypanosomen) -charaktere immer mehr rückgebildet wurden. Hierbei wurden bei den einzelnen Formen alle neueren Befunde über Morphologie und Entwicklung kurz geschildert, speziell die Schizogonie der Taubenhalteridien in Leukocyten der Lunge (Aragao), die Flagellatenformen der Leihsmania donovani in Kulturen (Rogers, Leihsman) und in der Wanze Cimex rotundatus, dem wahrscheinlichen Ueberträger (Patton), die Flagellatenformen (Kinoshita, Myajema), sowie die Entwicklungsstadien in den Zecken (Koch, Christophers) bei Piroplasmen und die Flagellatenformen und Doppelkernigkeit bei Proteosoma (Hartmann). Die Hämoflagellaten (Trypanosomen etc.) wurden daher auf Grund dieser Befunde mit den Hämosporidien vom Referenten zu einer neuen Gruppe vereinigt, der er den Namen Binucleaten gab wegen ihres hervorstechendsten Merkmales, der Doppelkernigkeit. Die Spirochäten sind nach ihrer Morphologie und Biologie ebenfalls Protozoen (Flagellaten), doch ist zurzeit ein sicheres Urteil über ihre Einheitlichkeit und genauere Einreihung im System noch nicht möglich. Unter den parasitischen Darmprotozoen sind die Amoeben als Erreger der ulzerösen (Tropen-) Dysenterie am wichtigsten. Durch die Untersuchungen von Schaudinn kennt man zwei Arten, eine harmlose, Entamoeba coli, und eine pathogene, Entamoeba histolytica, die morphologisch und entwicklungsgeschichtlich gut unterscheidbar sind. Die Cysten einer dritten, ebenfalls pathogenen Art (Entamoeba tetragena) hat Vierek beschrieben, während Referent die dazu gehörigen Amoeben erkannt und deren Entwicklung festgestellt hat. Durch die Untersuchungen Schaudinns und des Referenten ist nun auch eine scharfe Diagnose der Darmamoeben möglich. Das früher meist für völlig harmlos angesehene Darminfusor Balantidium coli, sowie der Darmflagellat (Dünndarm) Lamblia intestinalis (syn. Megastoma entericum) scheinen nach neueren Beobachtungen auch pathogen zu sein, mindestens können sie einen vorhandenen Krankheitsprozeß wesentlich beeinflussen. Wichtig für die weitere Erforschung dieser Fragen erscheint der Nachweis, daß die beim Menschen und bei Tieren (Maus, Kaninchen) vorkommenden Lamblien verschiedenen Arten angehören (Bensen). Neuerdings sind in der Vaccine (v. Prowazek, Mühlens und Hartmann, Paaschen), beim Molluscum contagiosum (Lipschütz, Burnet) und beim Trachom (Halberstaedter und v. Prowazek, sowie Frosch, Greeff und Claussen, Leber) kleine intrazelluläre Körperchen (Parasiten) beschrieben worden, die sich hantelförmig teilen. Besonders beim Trachom machen diese Körperchen ganz den Eindruck von Parasiten. Referent hat ähnliche Parasiten in Amoebenkulturen gefunden und sah daraus sich kleine amoebenartige Protozoen entwickeln. Damit steht fest, daß derartige Stadien, die scheinbar sogar direkt invisibel werden können, bei echten Protozoen vorkommen, sodaß die Möglichkeit naheliegt, daß es sich auch bei den oben erwähnten Krankheiten um ähnliche Protozoen handelt.

2. Herr Schilling (Berlin): **Neuere Forschungen bei pathogenen Protozoen.** Die Malariaparasiten werden auch heute noch von manchen Forschern als eine einheitliche Art, die doch so scharf trennbaren Typen als Varianten angesehen. — Die Frambösie, von Schüffner als eine Krankheit „unmittelbar neben der Syphilis“ betrachtet, ist auf Grund der Versuche von Neisser und Halberstaedter an Affen und der Experimente Castellanis (Komplementablenkung) prinzipiell von der Syphilis zu trennen; der Erreger (Spirochaeta pertenuis) ist von dem Treponema pallidum nicht zu unterscheiden. — Nicolle ist es gelungen, die Parasiten des Kalaazar (tropische Splenomegalie) auf Hunde zu übertragen und aus deren Milzsaft die charakteristischen Flagellaten zu kultivieren. Referent erinnert an die Versuche Kochs, das Serum von gegen Küstenfieber hoch immunisierten Rindern präventiv und therapeutisch zu verwerten und empfiehlt die Wiederaufnahme dieses Verfahrens gelegentlich der Bekämpfung des Küstenfiebers in unserem ostafrikanischen Schutzgebiete. Es steht fest, daß die Glossina palpalis das Trypanosoma gambiense durch Vermittlung ihres Stechrüssels, der einer Impflanzette analog zu setzen ist, implantieren kann. Aber aus den bisherigen Uebertragungsversuchen ist eine Entscheidung darüber, ob eine Entwicklung des Tryp. gamb. in der Fliege vor sich geht, nicht zu gewinnen.

In welcher Weise wirken die pathogenen Protozoen auf den Wirtsorganismus? Die Fieberperioden fallen stets mit Stadien lebhafter Vermehrung zusammen. Beim Abfall des Fiebers lösen sich die Parasiten im Blute auf, in diesem Augenblicke müßte aber, falls es sich um eine reine Endotoxinwirkung der Parasiten handelte, eine Steigerung der Krankheitserscheinungen eintreten. Nach Versuchen von Massaglia, von Rodet und Vaillet treten im Serum von Naganatieren schon vor dem kritischen Abfall der Temperatur trypanolytische Stoffe auf, die dann offenbar die freiwerdenden Endotoxine binden. Leber hat mit dem Referenten nachgewiesen, daß die Keratitis parenchymatosa, welche nach subconjunctivaler Trypanosomeninjektion beim Kaninchen entsteht, nicht auf dem Eindringen von Trypanosomen, sondern auf der Wirkung von Toxinen beruht. Bei der Spirochäteninfektion der Hühner wirken die sich lösenden Parasiten als kräftige Antigene, bei den Trypanosomenkrankheiten nur in einzelnen Fällen. Die Protozoentoxine werden offenbar sehr schnell an die Zellen des Wirtsorganismus verankert. Fellmer hat eine intensive Abschwächung der Virulenz der Naganaparasiten durch Passage durch den Igel konstatiert; die verschiedenen Varietäten der Trypanosomeninfektion bei den Nutztieren in Afrika lassen sich wahrscheinlich auf ähnliche Passagen durch wild lebende Tiere zurückführen. — Die Chemotherapie der Trypanosomenkrankheiten ist durch Ehrlich in letzter Zeit wieder außerordentlich gefördert worden. (Vgl. diese No. S. 1988.)

3. Herr Löffler (Greifswald): **Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit).** (Vgl. No. 34, S. 1457.)

Diskussion. Herr Kruse (Bonn) bestreitet die Darstellung von Hartmann, daß die pathogene Rolle der Dysenterieamoeben erst durch Schaudinn sicher festgestellt sei, und stellt fest, daß die Sache schon, soweit das möglich war, durch Kruse und Pasquales Arbeit über die ägyptische Ruhr endgültig geklärt war. — Herr Manteuffel (Groß-Lichterfelde) hat zusammen mit Woithe Versuche über die praktische Brauchbarkeit der Komplementbindungsreaktion für Trypanosomenkrankheiten gemacht und kommt zu dem Schluß, daß dieser Reaktion bei der Diagnose der Trypanosomenkrankheiten nicht die gleiche praktische Bedeutung zukommt, wie bei der Syphilis. — Herr Ollwig (Hamburg) will das Küstenfieber nicht zu der Gruppe der Piroplasmosen rechnen, von denen es wesentliche Unterschiede zeigt, da es keine Anämie macht, direkt nicht übertragbar ist und eine absolut sterilisierende Immunität hinterläßt. Er hat die Diagnose Küstenfieber nur aus den Sektionsergebnissen, besonders den in Leber und Nieren sich zeigenden Infarkten und vor allem aus dem Vorhandensein von Kochschen Plasmakugeln, gestellt. Den Erreger des Küstenfiebers hält er ebenso wie den des Gelbfiebers und der Pferdesterbe für ultramikroskopisch. — Herr Kraus (Wien) tritt der Ansicht von Hartmann entgegen, daß die invisiblen Mikroorganismen zu den Protozoen zu rechnen seien und glaubt, daß wir vorderhand ein sicheres Kriterium weder morphologisch noch biologisch besitzen, um das invisible Virus zu systematisieren. — Herr v. Wasielewski (Heidelberg) hält den Beweis für das Auftreten von Trypanosomenstadien im Entwicklungsgang von Haemoproteus für noch nicht einwandfrei erbracht und hat bei langjährigen Untersuchungen über die Haemoproteusinfektion des Turmfalken niemals Trypanosomenstadien beobachten können, welche zu Haemoproteus gehören. — Herr C. Fränkel (Halle) legt an der Hand von mikrophotographischen Aufnahmen seinen Standpunkt dar, wonach ganz zweifellos bei den Spirillen des Rekurrensfiebers Geißeln, und zwar solche mit seitenstädiger Anordnung, vorhanden sind, die man nicht als eine Auffaserung des Leibes dieser Mikroorganismen ansprechen könne. — Herr Löffler (Greifswald) hat bei den großen Spirillen scheinbar seitenständige Geißeln resp. Geißelbüschel gesehen, bei denen die Trennung in einzelne Exemplare sich nicht vollzogen hat. — Herr Zettnow (Berlin) hat von einer undulierenden Membran bei Rekurrensspirochäten niemals etwas wahrgenommen, während eine solche bei Spirochaetae anodontae mit Leichtigkeit fast an jedem Exemplar zu erkennen war. Auch im lebenden Zustande zeigen die Rekurrensspirochäten im Ultramikroskop leuchtende Polfäden, welche als Geißelbüschel aufgefaßt werden können und bei etwa 10% der Spirochäten zu erkennen sind. — Herr E. Weil (Prag) bemerkt zu der Angabe Schillings, daß die Methode der Komplementbindung in keiner Weise zur Lösung der Frage nach der Identität von Framboesie und Lues geeignet sei. — Herr Uhlenhuth berichtet über den Fortgang seiner Atoxylversuche bei Trypanosomenkrankheiten. Pferde und Hunde sind gegen Atoxyl sehr empfindlich und schwer zur Heilung zu bringen; sie erscheinen äußerlich gesund, werden aber Parasitenträger. — Herr K. Landsteiner (Wien) hält gegenüber den Ausführungen von Manteuffel seine Resultate über das Auftreten der Komplementbindungsreaktion bei Trypanosomenkrankheiten aufrecht. Die Reaktion konnte er sicher nachweisen, wenn er Kaninchen zur Infektion nahm, die im normalen Zustand ein unwirksames Serum hatten. Auch der Zeitpunkt der Untersuchung scheint von Bedeutung zu sein, da eine nach der Trypanosomeninfektion aufgetretene Reaktion anscheinend wieder verschwinden kann.

Herr Neufeld (Groß-Lichterfelde) tritt den Ausführungen von Ollwig über das Küstenfieber der Rinder entschieden entgegen. Die Gründe für die Annahme eines unsichtbaren Erregers des Küstenfiebers scheinen ihm nicht stichhaltig. Die Erfahrungen über ein spezifisches Küstenfieberserum sprechen durchaus für die ätiologische Bedeutung des Piroplasma parvum. In sehr akuten Fällen kann der Tod schon zu einer Zeit eintreten, wo erst sehr spärliche Parasiten zu finden sind. In allen derartigen Fällen konnte reichlich die von Koch beschriebene „Plasmakugel“ in den inneren Organen gefunden werden, dagegen niemals bei Kontrolluntersuchungen. Daß dies Küstenfieber, im Gegensatz zu den übrigen Piroplasmosen, eine „sterilisierende Immunität“ hinterläßt, scheint Neufeld nicht bewiesen. — Herr Kolle (Bern) hat durch die Komplementbindungsmethode keine spezifische Trennung der Trypanosomen erreichen können. — Herr v. Drigalski (Halle) kann die Untersuchungen von Jürgens über Dysenterieamoeben nicht vollständig bestätigen. Er hat Amoeben bedeutend länger als 24 Stunden lebhaft beweglich erhalten, wenn er bei Entnahme und Anfertigung der Präparate jede rasche Abkühlung vermied. Daß Katzen geeignete Versuchstiere sind, kann v. Drigalski auch nicht zugeben. — Herr Schuberg (Groß-Lichterfelde) kann, obwohl gleichfalls Zoologe, den Anschauungen von Hartmann nicht voll zustimmen. Die Aufstellung der Gruppe „Binucleata“, in welcher Hartmann Hämosporidien und Trypanosomen miteinander vereinigt, hält Schuberg zum mindesten für verfrüht. Ebensowenig kann er ihm in der Spirochätenfrage zustimmen, die nicht in einen so scharfen Gegensatz zu den Bakterien gebracht werden dürfen, wie es durch die Bezeichnung als „Protozoen“ geschieht. — Herr Meier (Berlin) weist die Angriffe Weils auf die Spezifizität der Wassermannschen Syphilisreaktion mit dem Hinweis zurück, daß die Resultate sämtlicher Untersucher aus der Wassermannschen Schule durchaus für die klinische Spizifizität der Reaktion sprechen. — Herr Lühe (Königsberg): Bei den sog. Halteridien, ebenso wie bei Leukocytozoon ziemanni ist sehr leicht eine Zweikernigkeit festzustellen, die völlig dem Kerndimorphismus von Hauptkern und Blepharoplast bei den Trypanosomen zu entsprechen scheint. Damit ist die Bestätigung einer wichtigen Angabe Schaudinns geliefert. Bezüglich der von einem Vorredner angezweifelten Jägerschen Amoeben erklärt Lühe, daß er selbst Präparate von Jäger gesehen habe, in denen sich zweifellose Amoeben fanden. — Herr Pfeiffer bemerkt bezüglich des Vorkommens der Amoebenruhr in Ostpreußen, daß er zwar die Jägerschen Präparate gesehen, sich aber von der Anwesenheit von Amoeben nicht habe überzeugen können. — Herr Hahn (München) hält bezüglich der Protozoenimmunität es für wahrscheinlich, daß zur Aufrechterhaltung des Immunzustandes das Verbleiben lebender Krankheitserreger im Organismus notwendig ist. Er bittet bei der Wichtigkeit des Gegenstandes die Protozoenimmunität als ein besonderes Thema auf einer der nächsten Tagungen ausführlich zu erörtern. — Herr Leber (Berlin) bemerkt, daß die durch eine Trypanosomeninfektion des Auges hervorgerufene Entzündung der Cornea eine exquisit parenchymatöse ist, welche sich wesentlich von derjenigen unterscheidet, die er bei Kontrollversuchen infolge von Injektionen heterologer Sera in die Vorderkammer beobachten konnte. Für die Veränderungen der Cornea scheinen nicht die Trypanosomen, sondern die Produkte ihres Stoffwechsels in Frage zu kommen. — Herr Händel (Groß-Lichterfelde) betont, daß eine Spezifizität der Komplementablenkung weder bei Trypanosomen noch bei Rekurrenserkrankungen festzustellen ist. — Herr Czaplewski (Köln) ist durch neuere Untersuchungen, namentlich bei Dunkelfeldbeleuchtung, zu dem Standpunkt zurückgekehrt, daß die Spirochäten eher zu den Bakterien als zu den Protozoen zu rechnen seien. An die ostpreußische Amoebendysenterie hat er nie geglaubt. — Herr Fränkel (Halle) verliest einen Brief von H. Jäger, nach welchem die von ihm beschriebenen Amoebenbefunde außer von den Zoologen Braun und Lühe (Königsberg) auch von Robert Koch und Schaudinn rückhaltlos bestätigt worden sind. Es kommen seiner Ansicht nach in Ostpreußen die bazilläre Ruhr und die Amoebenenteritis nebeneinander vor. — Herr Neufeld bemert auf eine Anfrage von Pfeiffer, daß Versuche über die Nichtübertragbarkeit des Küstenfiebers durch Blut- und Organinjektionen in jedem Stadium der Krankheit gemacht sind und stets ein negatives Resultat hatten. — Herr Nocht (Hamburg) fragt an, ob beim Küstenfieber auch Uebertragungsversuche mit Blut aus dem ersten Stadium der Erkrankung angestellt sind. (Neufeld bejaht.) — Herr Hartmann weist in seinem Schlußwort die Einwände v. Wasielewskis und Schubergs zurück unter Hinweis auf die Ausführungen Lühes, auf die neueren Untersuchungen über Kala-Azarparasiten, Piroplasmen, Fledermausmalaria und seine eigenen Untersuchungen an Proteosomen, alles Parasiten, welche von den Trypanosomen bis zu den Malariaparasiten eine phylogenetische Reihe bilden. Bezüglich der Spirochäten hält er an ihrer Protozoennatur fest, muß es sich aber aus Mangel an Zeit versagen, seine Ansicht hier ausführlich zu begründen. Die von Zettnow und Fränkel demonstrierten Geißeln hält er für Produkte eines Mazerationsvorganges. Die Verdienste Kruses um die Klärung der Aetiologie der Amoebendysenterie hat er voll gewürdigt, eine endgültige Lösung der Frage ist indessen erst durch die Arbeiten von Schaudinn, Viereck und ihm selbst (Hartmann) erzielt worden. Was das invisible Virus betrifft, so hat Kraus ihn falch verstanden. Ref. steht auf dem Standpunkt, daß die verschiedensten Gruppen von Bakterien und Protozoen invisible Arten aufweisen können. Es muß deshalb jeder Fingerzeig, der einigermaßen einen Ansatzpunkt zum Eindringen in dieses dunkle Gebiet bieten kann, verfolgt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bornstein in Berlin.

fec. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 47. Berlin, den 19. November 1908. 34. Jahrgang.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Tübingen.

# Ueber Herzdilatation.[1])

### Von Prof. **Ernst Romberg.**

Die physikalische Untersuchung des Herzens wird stets das wichtigste Hilfsmittel für die Feststellung der Art eines Herzleidens sein. Bei gut kompensierten Klappenfehlern, die zu einer Mehrfüllung bestimmter Herzabschnitte, zu einer kompensatorischen Dilatation führen, orientiert sie auch über die Größe des Klappendefekts. Eine völlig kompensierte Insuffizienz der Aortenklappen, der Mitralis ist um so beträchtlicher, je mehr die linke Kammer dilatiert ist. Dagegen erhalten wir über die Funktion des Herzens durch seine physikalische Untersuchung recht wenig Aufschluß. Ob das Elektrocardiogramm uns dabei fördern wird, soll hier nicht erörtert werden. Ich möchte nur den geringen Nutzen der für die allgemeine Praxis verfügbaren Methoden in dieser Beziehung betonen. Wohl erkennen wir an dem Auftreten oder Schwinden muskulärer und relativer Insuffizienzgeräusche, daß die den Schluß der betreffenden Klappe sichernden Muskelabschnitte schlechter oder besser arbeiten. Aber für die gesamte Herzarbeit ist das doch von untergeordneter Bedeutung. Ebensowenig verwertbare Schlüsse auf die Herztätigkeit gestattet die Untersuchung der fühl- und sichtbaren Herzpulsation. Es ist bekannt, wie Spitzenstoß und Pulsation der rechten Kammer bei sinkender Herzkraft deutlicher oder schwächer werden können. Es gibt hier keine Regel, und das Martiussche Schema, daß der Herzstoß bei Erweiterung des Herzens höher werde, stimmt nur für einen Teil der Fälle. Und ebenso gibt die Feststellung der Herzgröße, von der wir am meisten erwarten möchten, für die Beurteilung der Herzarbeit, selbst bei ausgebildeten zweifellosen Affektionen, meist nicht ausreichend zuverlässigen Aufschluß.

Das Auftreten und das Schwinden einer Erweiterung an den Ventrikeln, deren Verhalten bei ihrer Bedeutung für die Herztätigkeit am meisten interessiert, erkennen wir zwar in der Regel unschwer bei akuten, ohne allgemeine Kreislaufstörung verlaufenden Erkrankungen, z. B. rheumatischen oder diphtherischen Herzaffektionen, weil wir den Vorgang gewöhnlich unter unseren Augen ablaufen sehen und Momente, welche die Beurteilung erschweren, meist fehlen. Bei chronischen Zuständen von Herzinsuffizienz, mögen sie mit oder ohne Klappenerkrankung verlaufen, ist die Beurteilung gewöhnlich unsicher. Die durch Betastung, Perkussion und Orthodiagraphie feststellbare Ausdehnung der linken Kammer und die bei Hypertrophie oder sehr dünner Brustwand palpatorisch zu ermittelnde Größe der rechten Kammer gehen meist nicht erkennbar parallel der Güte der Herzarbeit. Trotz auffälliger Besserung der Funktion bleibt die Erweiterung der Kammer in den unserer Untersuchung zugänglichen Durchmessern oft gleich oder fast gleich. Nur relativ selten ist ein Einwärtsrücken der linken Herzgrenze, ein Kleinerwerden der pulsierenden Fläche der rechten Kammer mit Sicherheit als Rückgang einer Dilatation zu deuten. Wir kommen darauf zurück.

Ausgiebigere Größenunterschiede findet man ja an der durch den rechten Vorhof gebildeten rechten Grenze. Aber so sicher die zweifellose Verminderung einer Vorhofserweiterung auf Besserung der Herzarbeit hinweisen kann, so sehen wir doch recht oft wesentliche Kräftigung der Herztätigkeit bei gleich bleibender Dilatation der rechten Vorkammer, z. B. bei Mitralstenosen, ein deutlicher Hinweis auf die bescheidene Rolle der Vorhöfe bei der Fortbewegung des Blutes im Vergleich zur Bedeutung der Kammern. Vielleicht kann auch in der menschlichen Pathologie, wie im Tierexperiment, durch verminderten Blutzufluß aus den Körpervenen eine Verkleinerung des rechten Vorhofes zustande kommen. Der linke Vorhof ist unserer Untersuchung nur orthodiagraphisch und auch hier nicht immer hinreichend genau zugänglich, um für ihn dieselben Fragen erörtern zu können.

Gilt die Schwierigkeit, Beziehungen zwischen klinisch feststellbarer Herzgröße und Herzarbeit zu finden, schon für zweifellose Herzerweiterungen, so wird sie noch größer für die Feststellung einer beginnenden Dilatation. Wenn nicht ein gleichzeitiger Klappenfehler oder ein zweifellos organisches Geräusch sonstiger Art, z. B. infolge sklerotischer Erkrankung der Aorta oder der Mitralis die organische Erkrankung des Herzens klarstellt, gestattet die Untersuchung der Herzgröße allein oft keine sichere Entscheidung, ob Beschwerden des Kranken auf eine beginnende Herzerkrankung zurückzuführen oder nervöser Natur sind. Die Schwierigkeiten, allein aus der Herzgröße eine beginnende Herzerkrankung zu diagnostizieren, werden, wie ich glaube, vielfach unterschätzt. Die Diagnose der Herzerweiterung wird heute entschieden zu oft gestellt,

---

1) Für die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Cöln bestimmter, aber nicht gehaltener Vortrag.

seitdem die ja tatsächlich große Häufigkeit reiner Herzmuskelerkrankungen allgemein anerkannt ist. Bei diesen Schwierigkeiten, die sich besonders für die Diagnose der beginnenden chronischen Herzerweiterung bemerklich machen, ebenso aber bei sicheren Herzaffektionen die Beurteilung der Hochgradigkeit der Dilatation stören, will ich etwas ausführlicher verweilen.

Direkte, im täglichen Leben nicht seltene Irrtümer will ich übergehen. Nur auf die häufigste Fehldiagnose möchte ich hinweisen, daß eine Herzdilatation angenommen wird, wenn ein erregter hoher Herzstoß die Brustwand in großer Ausdehnung nach links erschüttert und fälschlich die linke Grenze dieser Pulsation als linke Herzgrenze angesehen wird, anstatt den Herzstoß richtig an die Stelle der stärksten Pulsation der linken Kammer zu verlegen.

Zunächst erschwert die individuell wechselnde Lage des Herzens zur Brustwand die Entscheidung, ob eine geringe Abweichung von der schulmäßigen Herzfigur als Dilatation anzusehen ist. Es ist bekannt, daß die Vergrößerung der Lungen das Herz von der Brustwand abdrängt, daß bei starkem Emphysem oft schon eine normalen Lungen entsprechende Herzfigur eine Dilatation anzeigt, daß man endlich im Sitzen des Patienten bei derartigen Veränderungen den sicheren Nachweis der Erweiterung durch die gewöhnliche Perkussion öfter führen kann als im Liegen. Weniger beachtet wird trotz mannigfacher Hinweise in der Literatur die vermehrte Anlagerung des Herzens an die Brustwand, seine scheinbare Vergrößerung bei schweren Chlorosen, Anämien, bei Infektionskrankheiten etc. durch Retraktion und mangelhafte Entfaltung speziell der linken Lunge. Der Hochstand des Zwerchfells sichert die Erkennung. Schwierigkeiten entstehen weiter nicht selten bei einseitiger Lungenschrumpfung und Verlagerung des Herzens nach einer Seite. So kann bei linkseitiger Verlagerung eine normale rechte und nach links verschobene linke Grenze eine rechtseitige Erweiterung bedeuten. Bekannt sind wohl auch die ganz eigenartigen Herzfiguren bei Kyphoskoliose. Bei der rechtseitigen Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule reicht das nicht dilatierte Herz in der Regel auffallend weit nach rechts bei einer unter Umständen normal scheinenden linken Grenze und täuscht eine Erweiterung nach rechts vor. Ihr tatsächlich häufiges Auftreten an der hypertrophischen rechten Kammer, an dem gestauten rechten Vorhofe ist dadurch schwer zu erkennen. Ich erinnere weiter an die Lageanomalien bei Aortenaneurysmen, bisweilen auch schon bei Aortensklerose. Ich denke weniger an die viel betonte Verlagerung des Herzens nach links, die mir im Vergleich zu der häufig vermehrten Verschieblichkeit des Herzens nach links nicht besonders regelmäßig erscheint, als an die Andrängung an das Zwerchfell von oben nach unten durch die verlängerte Aorta, die dadurch entstehende Abflachung des ganzen Herzens, die gewöhnlich damit verbundene Verbreiterung nach rechts, die mit einer Dilatation nichts zu tun hat. Recht nachdrücklich möchte ich schließlich auf die große Bedeutung der Ausdehnung des Abdomens für die Herzlage hinweisen. Stärkere Fettanhäufung, Meteorismus, Ascites können die Zwerchfellkuppel nach oben drängen und das Herz in größerer Ausdehnung der Brustwand anlagern, auch ohne daß die perkutorisch feststellbaren Lungengrenzen erkennbar hochgedrängt sind. Die durch Schwinden des Meteorismus, des Ascites verringerte Größe des Bauchinhaltes dürfte eine wichtige Rolle bei dem scheinbaren Rückgang von Herzdilatationen mit Besserung der Herztätigkeit spielen. Diese Verhältnisse machen es auch so schwierig, bei stark ausgedehntem Abdomen, z. B. bei Cirrhose, bei großen Myomen, bei Schwangerschaft die Herzgröße sicher zu beurteilen. Von den Verlagerungen des Herzens bei subphrenischen Abszessen, großen Milztumoren will ich nicht sprechen.

Eine zweite Schwierigkeit bei der Beurteilung der Herzgröße entsteht durch die verschiedene Projektion des Herzens auf die wechselnd gestaltete Brustwand. Am häufigsten wird irrtümlich eine Herzerweiterung bei der gewöhnlichen Perkussion sehr fettleibiger Menschen angenommen. Durch die abnorme Dicke der Brustwand entsteht bei der üblichen zur Brustoberfläche senkrechten Beklopfung durch die beträchtliche Divergenz der Perkussionsrichtung nach vorn oft eine stark vergrößerte Dämpfungsfigur bei einem völlig normalen Herzen. Kommt noch die Einlagerung von Fett im Herzleberwinkel zwischen Pleura und Perikard als ein die Herzdämpfung vergrößerndes Moment hinzu, zeigt die Perkussion Herzgrößen, die mit der Wirklichkeit auch keine entfernte Beziehung mehr haben. Weniger oft entstehen Irrtümer durch das bei älteren Leuten häufige schärfere Umbiegen der Rippen von der Brust zur Seitenwand des Thorax, welches dem Querschnitt der Brust eine mehr viereckige Form gibt und das Herz bisweilen in größerer Ausdehnung als normal der Perkussion erreichbar bleiben läßt. Die im Vergleich zum erwachsenen Herzen größere Dämpfungsfigur des Kinderherzens dürfte allgemein bekannt sein und zu Fehldiagnosen keine Veranlassung geben.

Man wird einwenden: alle diese Schwierigkeiten lassen sich doch durch die Orthodiagraphie und die den Röntgenergebnissen nacheifernden Perkussionsmethoden vermeiden. Ich will nicht davon sprechen, daß alle diese Untersuchungsarten in absehbarer Zeit für die tägliche allgemeine Praxis nicht in Betracht kommen können. Für die Orthodiagraphie ist das selbstverständlich. Aber auch die die wirkliche Herzgröße ermittelnden Perkussionsmethoden — die Goldscheidersche Schwellenwerts- resp. Orthoperkussion, die Moritzsche Methode der Herzperkussion, die Ebsteinsche Tastperkussion — werden sich schwerlich allgemein einbürgern. In der Hand geübter Untersucher geben sie recht zuverlässige Resultate. Ihre Beherrschung ist aber schwerer zu erlernen als die der alten Methoden, und bis die dringend erwünschte Einigung über die Art der Herzperkussion erzielt ist werden deshalb die alten Methoden das Feld behaupten. Ich wenigstens finde es bedenklich, meinen Schülern eine Untersuchungstechnik zu lehren, die für sie schwieriger zu beherrschen ist und die von der zurzeit bei der großen Mehrzahl der Aerzte üblichen abweicht.

Sehen wir von diesen praktischen Einschränkungen ab, so decken Orthodiagraphie und die ihr nachgebildeten Untersuchungsmethoden mit Sicherheit eine durch Dicke oder Form der Brustwand verursachte falsche Projektion des Herzens auf und führen sie auf den richtigen Wert zurück. Namentlich bei Fettleibigen ist man oft über die Differenz erstaunt. Von Interesse sind weiter Fälle, wie ich bei einem jungen schmalbrüstigen Manne mit einem unklaren systolischen Mitralgeräusch beobachtete. Hier zeigte die Perkussion normale Herzgrenzen, die Orthodiagraphie ergab aber die charakteristische Mitralinsuffizienzform des linken Herzens. Es hielt sich dadurch in den normalen perkutorischen Grenzen, daß es sehr steil stand, die Dilatation im Querdurchmesser also nicht nachweisbar war. Auch nach rechts ergibt die Orthodiagraphie bisweilen eine Dilatation, obgleich die Grenze perkutorisch wenig verbreitert scheint. Ich habe einen solchen Fall in meinem Lehrbuch der Herzkrankheiten auf S. 20 abgebildet.

Verhältnismäßig wenig leistet dagegen die Orthodiagraphie des Herzens für die Entscheidung, ob einer vergrößerten Perkussionsfigur eine beginnende Erweiterung oder eine Lageanomalie des Herzens, z. B. vermehrte Anlagerung an die Brustwand durch Ausdehnung des Bauches, durch Kyphoskoliose zugrunde liegen. Der in allen Fällen erkennbare Herzschatten oberhalb des Zwerchfelles gibt darüber keinen Aufschluß. Eine mäßige Dilatation vergrößert ihn ebenso wie eine veränderte Lagerung des Herzens, die einen ausgedehnteren Schatten wirft. Das ist ja allgemein bekannt. Sicherer würden wir urteilen, wenn regelmäßig in derartigen Fällen die Herzspitze nach der Moritzschen Vorschrift unterhalb der Zwerchfellkuppel festzustellen wäre. Wir hätten dann nicht nur den größten Medianabstand der rechten und der linken Grenze, sondern bekämen zuverlässigen Aufschluß über die Größe des longitudinalen Herzdurchmessers, über seine Neigung zur Mittellinie, was die Entscheidung zwischen geringer Dilatation und Lageveränderung wesentlich fördern würde. Aber gerade in derartigen zweifelhaften Fällen gelingt uns in der Tübinger Klinik die orthodiagraphische Bestimmung der Herzspitze trotz bester Apparate und Röhren und trotz Aufwendung großer Mühe fast niemals. Auch sonst ist sie uns bei erwachsenen

Personen nur in der kleinen Minderzahl der Fälle möglich. Wie die Mitteilungen der Moritzschen Klinik zeigen, bestehen hier offenbar weitgehende örtliche Verschiedenheiten. Wahrscheinlich werden aber an anderen Orten ähnliche Erfahrungen wie bei uns gemacht sein. Jedenfalls möchte ich auf das dringendste vor dem Verfahren warnen, dem ich öfters begegne, ausschließlich auf Grund geringer Vergrößerungen der Medianabstände eine Herzerweiterung zu diagnostizieren.

Die zu starke Betonung zahlenmäßiger Verhältnisse bei der Orthodiagraphie scheint mir überhaupt das Verfahren etwas zu überspannen. Der Gewinn, den die Moritzsche Untersuchungsmethode bringt, ist auch ohnedem genügend groß. Ein absolutes Maß der Herzgröße kann auch sie nicht liefern. Aber sie gibt die zuverlässigste und sicherste Schätzung, über die wir zurzeit verfügen. Geringe Abweichungen von den sogenannten Normalzahlen sollten dagegen nicht als sichere Kennzeichen einer Herzerkrankung verwertet werden. Ebenso unzulässig erscheint es mir, die Herzfigur durch konstruierte Linien, welche unten Herzspitze und rechten Herzrand, oben rechten und linken Vorhof verbinden, zu umschreiben, um so zu einem zahlenmäßigen Ausdruck für die Herzfläche zu gelangen. Jeder Untersucher zieht die abgrenzenden Kurven etwas verschieden, und läßt man auch diese nicht sehr ins Gewicht fallende Differenz beiseite, so hängt doch die Führung der unteren Begrenzung weitgehend davon ab, wie weit der Herzschatten unter das Zwerchfell zu verfolgen ist. In meiner Klinik ist ihre Konstruktion meist unmöglich, weil die Herzspitze unter dem Zwerchfell in der Regel nicht zu bestimmen ist. Wichtiger als die Größe ist entschieden die Form des Herzschattens, der Verlauf der einzelnen ihn begrenzenden Bogen. Sie geben sicherer Aufschluß über die Herzbeschaffenheit als eine selbst größere Anzahl von Massen, welche Einzelheiten der Form doch nicht wiedergeben können. Es wird das neuerdings auch immer allgemeiner betont. Ich möchte nur auf die vortreffliche Darstellung Fr. M. Groedels in seiner Broschüre über die Orthoröntgenographie (München 1908) verweisen.

Nach den vorstehenden Erfahrungen müssen wir also mit dem Urteil zurückhaltend sein, daß ein bereits dilatiertes Herz größer und kleiner geworden sei, falls es sich nicht um beträchtliche, zweifellose Unterschiede handelt. Ebenso dürfen wir nicht jede perkutorische und ausschließlich oberhalb des Zwerchfelles feststellbare orthodiagraphische mäßige Herzvergrößerung als Zeichen einer beginnenden Dilatation ansehen, wenn sie nicht, wie am häufigsten bei akuten Krankheiten, unter unseren Augen entstanden ist. Man muß stets der großen Bedeutung der Herzlagerung und bei der gewöhnlichen Perkussion auch des weitgehenden Einflusses der das Herz bedeckenden Teile eingedenk sein.

Auf Grund der perkutorischen und orthodiagraphischen Abweichungen allein ist eine beginnende Herzerkrankung oft nicht zu diagnostizieren. Sichern nicht auskultatorische Phänomene die Entscheidung, muß sich die Diagnose hauptsächlich auf die charakteristische Störung der Herzfunktion stützen. Sie wird weiter durch sorgfältige Würdigung des sonstigen Befundes und der Anamnese gefördert. Es ist nicht meine Absicht, diese Dinge näher zu besprechen. Nur einiges möchte ich hervorheben.

Unter den wechselnden Anfangssymptomen der kardialen Kreislaufstörung sind die objektiv erkennbaren sicher am zuverlässigsten: Verminderung der Diurese im Vergleich zur aufgenommenen Flüssigkeit, bei gleichzeitiger beginnender Schrumpfniere schon das fehlende Ueberschießen der Harnmenge über die eingeführte Flüssigkeit, Leberschwellung, Oedeme, deutliche Cyanose, Dyspnoe, die Stauungskatarrhe der Atmungsorgane. So charakteristisch die Vereinigung mehrerer dieser Zeichen ist, so zweifelhaft bleibt man einem isoliert hervortretenden gegenüber. Sieht man sich doch z. B. nicht selten vor die Frage gestellt: Sind Atembeschwerden, welche bei jeder stärkeren Bewegung belästigen, auffällige allgemeine Mattigkeit Folgen einer beginnenden Herzerkrankung oder eines noch latenten malignen Tumors? Zu vielen diagnostischen Irrtümern führt die zu starke Betonung etwaiger Abweichungen des Pulses, namentlich von Aenderungen seiner Frequenz, aber auch von Störungen seines Rhythmus. Wie oft wird ausschließlich auf Grund frustaner Herzkontraktionen, respiratorischer oder infantiler (Mackenzie) Arhythmie ein Herzleiden diagnostiziert. Selbst bei Extrasystolen, die in dieser Beziehung zweifellos am verdächtigsten sind, stützt man sein Urteil zweckmäßig nicht allein auf dieses Phänomen. Ueber die zweifelhafte Bedeutung subjektiver Beschwerden, wenn es sich nicht um die eine schwere Angina pectoris begleitenden Empfindungen handelt, brauche ich nicht zu sprechen. Es kann nicht genügend betont werden, daß auch in der Herzpathologie ein einzelnes Symptom für die Diagnose meist wertlos ist.

Bei vielen beginnenden Fällen wird ein Urteil, ob das Herz erkrankt ist, aber erst bei ausreichender Berücksichtigung der Anamnese und des sonstigen Befundes zu gewinnen sein. Schon bei zweifelhaften systolischen Mitralgeräuschen rückt ein vorausgegangener Gelenkrheumatismus, eine frühere Chorea die Wahrscheinlichkeit einer organischen Mitralinsuffizienz näher. Bei Fällen unklarer Herzmuskelerkrankung gibt eine sichere einmalige oder wiederholte Ueberanstrengung, übermäßiger Bierkonsum, eine kurz vorher bestandene Infektionskrankheit eher den Ausschlag für eine organische, wenn auch vielleicht nur funktionelle Störung des Herzens. Frühere Lues, übermäßiger Tabakgenuß lassen lebhafter an organische Veränderungen denken. Und ebenso ist der sonstige Befund zu berücksichtigen. Große Fettleibigkeit, Erkrankungen der Nieren und der Lungen, welche das Herz erfahrungsgemäß beteiligen, Störungen der Atmung durch Kropf, die so häufigen leichten Basedowerkrankungen resp. Hyperthyreodismus, die eigenartige Dickwandigkeit aller fühlbaren Arterien bei jungen Menschen und vor allem die Sklerose der aufsteigenden Aorta stellen eine organische Erklärung der bestehenden Beschwerden an die erste Stelle.

Auf diese Weise gelangen wir öfters zur Annahme einer leichtesten Herzstörung auch in Fällen, bei denen man wegen des Fehlens einer greifbaren Abweichung am Herzen selbst gern die Diagnose einer rein nervösen Störung stellt. Wir kommen zu einer wirklichen Frühdiagnose der Herzkrankheiten und auf der andern Seite zu einer schärferen Abgrenzung der nervösen Störungen auf dem Boden der Neurasthenie, Hysterie, Cyklothymie etc., wie ich das für die Neurasthenie in dieser Wochenschrift 1906, No. 38 ausgeführt habe. Bei den so häufigen Kombinationen nervöser und organischer Störungen gelangt man ja auch bei dieser Betrachtungsweise oft erst nach einiger Zeit zu einem Urteil, welche Beschwerden organisch, welche der allgemeinen nervösen Störung zuzuschreiben sind. Aber man vermeidet den so leicht möglichen Irrtum, über dem augenfälligeren nervösen Symptomenkomplex die organische Störung zu übersehen, und den für die Mitteilung der Diagnose an den Kranken und für die Einleitung der Therapie fast noch schädlicheren Mißgriff, über der nur unbedeutenden Herzaffektion der hier betrachteten Fälle die Rücksicht auf die nervöse Störung aus den Augen zu verlieren.

**Resümee.** Fassen wir alles zusammen, so ist eine beginnende Herzmuskelerkrankung oft nicht an der perkutorischen und orthodiagraphischen Bestimmung der Herzgröße allein zu erkennen. Eine geringe Herzdilatation ist von einer Vergrößerung der Herzfigur durch veränderte Lage des Herzens, durch vergrößernde perkutorische Projektion auf eine dicke oder stark gekrümmte Brustwand nicht regelmäßig zu unterscheiden. Für die Stellung der Diagnose ist die Berücksichtigung des gesamten Kreislaufes, oft auch des sonstigen Befundes und der Anamnese erforderlich. Man kommt so zur Diagnose der ganz beginnenden Herzerkrankung auch in manchen Fällen, bei denen eine Herzerweiterung nicht nachweisbar ist, und zu ihrer besonders therapeutisch wichtigen Trennung von nervösen Affektionen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Halle.

# Weitere Beobachtungen über die Bedeutung der Zellulose (Hemizellulose) für die Ernährung der Diabetiker.[1]

Von Prof. Dr. **Ad. Schmidt** und **Dr. H. Lohrisch.**

In einem Vortrage auf der vorjährigen Dresdner Naturforscherversammlung[2]) haben wir Stoffwechselversuche an schweren Diabetikern vorgeführt, aus denen hervorging, daß reine, nicht durch chemische Eingriffe veränderte Zellulose auf die diabetische Stoffwechselstörung in keiner Weise ungünstig einwirkt, daß sie weder die Zuckerausscheidung steigert noch die Acetonkörperbildung vermehrt, obwohl sie im Darm bis zu 75 % resorbiert wird. Zur praktischen Verwendung ist die Zellulose trotzdem auch in der von uns benutzten Form von präpariertem Weißkraut ungeeignet, weil in dem ohne Zwang genießbaren Quantum Weißkraut pro Tag nicht mehr als etwa 20 g Zellulose zur Resorption gebracht werden können, eine im Vergleich zum gesamten Nahrungsbedarf verschwindende Menge.[3]) Wir haben aber damals bereits eine Fortsetzung unserer Versuche mit besser genießbaren, hemizellulosereichen Präparaten in Aussicht gestellt und möchten heute darüber kurz berichten, wobei wir zugleich einige Bemerkungen über die noch immer strittige Frage, in welcher Weise die verdaute Zellulose in den Stoffwechsel eintritt, anfügen wollen.

Wir haben verchiedene hemizellulosenreiche Pflanzenstoffe durchprobiert. Dasjenige Präparat, bei welchem wir schließlich geblieben sind, ist auf unsere Veranlassung von Herrn Dr. Karl Dieterich (Helfenberg) aus Agar-Agar hergestellt.

Es ist ein hellgelbes, trockenes Pulver von neutraler Reaktion, welches sich in kaltem Wasser sehr leicht zu einer braunen, klebrigen Flüssigkeit auflöst, die etwas nach Malz riecht und ebenso schmeckt. Die kalte, wäßrige Lösung reduziert leicht und zeigt geringe Linksdrehung; mit Hefe bildet sie kein Gas. Diese Eigenschaften verdankt sie einem geringen Gehalt an Pentose. Kocht man die Lösung einige Zeit mit verdünnten Mineralsäuren, so reduziert sie stark, dreht stark rechts und gärt mit Hefe: der gebildete Zucker ist, wie besondere Versuche gezeigt haben, Galaktose. Bei der vollständigen Hydrolyse mit 2 % HCl (1½ Stunde) erhält man im ganzen 67,8 % der Trockensubstanz Zucker, und zwar fast ausschließlich Galaktose. Die Agarhemizellulose ist also Galaktan. Zellulose und N-Substanz enthält das Präparat nicht.

Dieses Hemizellulosepräparat, „Diazellose" genannt, läßt sich ungleich besser nehmen als das präparierte Weißkraut. Man kann es zu den meisten Getränken mischen (Kaffee, Tee, Suppen, Bier), ohne deren Geschmack zu beeinträchtigen, und so haben wir ohne jede Schwierigkeit 100 g pro Tag selbst über eine Reihe von Tagen geben können. Refüsiert ist es uns nicht ein einziges Mal worden. Allerdings wird es nicht von allen Därmen gleich gut vertragen. Während Dosen von 25—50 g pro Tag in der Regel keinerlei Störung oder höchstens etwas schlankeren Stuhlgang machen, erregen größere Gaben nicht selten Kollern, Gasbildung, manchmal auch Diarrhöen. Indessen bestehen hier erhebliche individuelle Verschiedenheiten, und es hat den Anschein, daß bei länger dauerndem Gebrauch eine gewisse Anpassung der Verdauungsorgane eintritt. Aus der Art, wie der Darm auf das Präparat reagiert, läßt sich meist schon ein Rückschluß auf den Grad der Ausnutzung machen, der ebenfalls bei den einzelnen Individuen erhebliche Differenzen aufweist. Wir haben bei 9 verschiedenen Personen mit normaler Verdauung Ausnutzungsversuche gemacht, indem wir die im Kote wiedererscheinenden Kohlehydrate nach der Methode von Strasburger bestimmten.

Wenn die Versuchspersonen größere Dosen (pro Tag 80—110 g) Hemizellulose nahmen, schwankte die Ausnutzung zwischen 25,6 und 72,5 %, im Mittel betrug sie 59,4 %; bei kleineren Dosen (50 g pro Tag) stieg sie auf durchschnittlich 74,5 %.

Jedenfalls geht aus unseren Beobachtungen hervor, daß sich ohne Schwierigkeit 60 g Hemizellulosepräparat (mit 40,7 Galaktan[1]) pro Tag zur Aufsaugung bringen lassen. Die größte Ausnutzung (von 72,5 % bei einer Aufnahme von 240 g Hemizellulose in 3 Tagen) wies bemerkenswerterweise ein Patient mit habitueller Obstipation (siehe unten Tab. I, Versuch I) auf und bestätigte damit unsere wiederholt gemachte Erfahrung, wonach bei der chronischen Verstopfung eine außerordentlich gute Ausnutzung aller Nahrungsbestandteile, ganz besonders auch der zellulosehaltigen, stattfindet.[2])

Wir haben nun zunächst in derselben Weise wie früher Versuche an Diabetikern angestellt, indem wir zu einer bereits längere Zeit verabreichten, genau dosierten Kost, bei welcher täglich annähernd gleiche Mengen Zucker ausgeschieden wurden, 3 Tage lang je 80 g des Hemizellulosepräparates hinzulegten und mit einer der Vorperiode gleichen Nachperiode schlossen. Leider konnten wir aus äußeren Gründen nicht wie früher 5tägige Perioden durchführen, doch werden die Resultate dadurch in keiner Weise beeinträchtigt. Auch der Umstand, daß wir keine völlig kohlehydratfreie Grundkost geben konnten, ist für unsere Frage bedeutungslos. Die folgende Tabelle I enthält das Ergebnis der Versuche.

Daraus geht zunächst hervor, daß Zuckerkranke, die schon auf eine Zulage von 10 g Traubenzucker (Vers. II) resp. 20 g Stärke (Vers. I) mit einer unverkennbaren Steigerung der Zuckerausscheidung reagieren, Hemizellulosequanta von 18 resp. 36 g pro Tag resorbieren können, ohne daß ein nachteiliger Einfluß auf die Glykosurie zu erkennen ist. Ebensowenig wird dadurch der übrige Stoffwechsel, der N-umsatz und die Acidose beeinflußt; wenigstens erscheint uns die geringe Erhöhung des Urinacetons in der Hauptperiode nicht groß genug, um daraus weitergehende Schlüsse zu ziehen. Sie erklärt sich vielleicht, wie unten noch näher ausgeführt werden wird, aus der Bildung flüchtiger Fettsäuren durch Zersetzung der nicht resorbierten Hemizellulosereste im Dickdarm.

Die neuen Versuche bestätigen also unsere früheren, mit reiner Zellulose gewonnenen Erfahrungen, und sie werden ihrerseits wieder gestützt durch analoge Beobachtungen, welche Poulsson[3]) mit einem aus der ebenfalls hemizellulosereichen isländischen Flechte (Cetraria islandica) hergestellten Brote an vier Diabetikern sammeln konnte. Obwohl von den Kohlehydraten dieser Flechte in Vorversuchen 46—49 % resorbiert wurden, hatten Mengen von 60—175 g des Flechtenbrotes keinerlei Einfluß auf die Zuckerausscheidung der Patienten. Freilich ist die Ausnutzungsgröße nicht jedesmal kontrolliert worden. Wir selbst haben das Flechtenbrot probiert, fanden es aber so ungenießbar, daß wir von Vergleichsversuchen damit Abstand genommen haben.

Die Tatsache, daß die zu 68 % aus Galaktan bestehende Agarhemizellulose bei ihrer Resorption im diabetischen Organismus keine Vermehrung der Zuckerausscheidung hervorruft, steht in bemerkenswertem Gegensatz zu den Versuchen von Voit,[4]) Sandmeyer,[5]) Bauer,[6]) Brasch[7]) u. a., welche übereinstimmend ergeben haben, daß Galaktose in einigermaßen nennenswerten Mengen die Zuckerausscheidung der Diabetiker vermehrt, wenn auch die Galaktose von den drei gärungsfähigen Hexosen offenbar am langsamsten in den Kohlehydratstoffwechsel eintritt. Damit erhebt sich von neuem die Streitfrage, ob die Hemizellulosen (und die Zellulose) überhaupt in der Form eines Kohlehydrates resorbiert werden, oder ob sie, wie Tappeiner und Zuntz wollen, durch die Darmbakterien völlig in flüchtige Fettsäuren und Gase aufgespalten werden und nur mit ihrem (auf 67,2 % berechneten) Fettsäureanteil in den Stoffwechsel eintreten.

Wir sind auf diese Frage in unserer ersten Mitteilung nicht näher eingegangen und haben nur betont, daß die Wirkungslosigkeit der Zellulose auf die diabetische Glykosurie allein nicht als Beweis für die Tappeiner-Zuntzsche Auffassung angesehen werden kann. Gibt es doch auf der anderen Seite

---

[1]) Nach einem Vortrage auf der Naturforscherversammlung in Köln. — [2]) Deutsche Medizinische Wochenschrift 1907, No. 47.

[3]) Am Schlusse unserer Mitteilung in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1907, No. 47 ist irrtümlicherweise statt 20 g Gesamtzellulose 2,0 Gesamtzellulose gedruckt worden.

[1]) lufttrocken.

[2]) Schmidt, Die Funktionsprüfung des Darmes mittels der Probekost. Zweite Auflage. Wiesbaden 1908. — Lohrisch, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 79, S. 383. — [3]) Upsala Läkare förenings Forhandlingar. Neue Folge, Bd. 11, Supplement 1906. Festschrift für Hammarsten. — [4]) Zeitschrift für Biologie 1892, No. 28. — [5]) Zeitschrift für Biologie 1895, No. 31. — [6]) Zentralblatt für innere Medizin 1906, S. 1176. — [7]) Zeitschrift für Biologie 1907, Neue Folge, No. 32.

Tabelle I.

Versuch I. C . . . . ., Gustav, Schlosser, 31 Jahre. Diagnose: Diabetes mellitus, Obstipatio chronica.

| Datum | Diät | N | Fett | Kohlehydrate | Agarzulage (Hemizellulose) | Zucker im Urin | Aceton in Urin | N im Urin + Faeces | Faeces | | Ausnutzung der Hemizellulose | Körpergewicht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trockensubstanz | Hemizellulose | | Pfund |
| 26. Novbr. 1907. | 150 g Ei, 100 g Butter, 25 g Speck, 25 g Käse, 120 g gehacktes Rindfleisch, 100 g Kalbsbraten, 300 g Semmel, 500 g Milch, 300 g Bouillon = 2633 Kalorien. | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 275,2 | — | — | — | — | — | — |
| | Vorperiode. | | | | | | | | | | | |
| 27. Nov. | dito + 0,5 Karmin | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 280,7 | 0,0768 | 22,13 | 29,8 | — | — | 100 |
| 28. Nov. | dito | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 284,7 | 0,1716 | 21,28 | | | | |
| 29. Nov. | dito | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 267,9 | 0,2379 | 20,74 | | | | |
| | **Mittelzahlen in der Vorperiode pro Tag** | **19,99** | **159,57** | **178,11** | — | **277,8** | **0,1621** | **21,39** | **9,9** | — | — | — |
| | Hauptperiode. | | | | | | | | | | | |
| 30. Nov. | dito + 0,5 Karmin | 19,99 | 159,57 | 178,11 | 80 (49,5) | 272,5 | 0,1923 | 24,88 | 166,1 | 40,8 | 107,7<br>=<br>72,5 % | 100 |
| 1. Dez. | dito | 19,99 | 159,57 | 178,11 | 80 (49,5) | 273,1 | 0,4173 | 21,03 | | | | |
| 2. Dez. | dito | 19,99 | 159,57 | 178,11 | 80 (49,5) | 222,9 | 0,1026 | 19,95 | | | | |
| | **Mittelzahlen in der Hauptperiode pro Tag** | **19,99** | **159,57** | **178,11** | **80 (49,5)** | **256,2** | **0,2374** | **21,95** | **55,4** | **13,6** | **35,9** | — |
| | Nachperiode. | | | | | | | | | | | |
| 3. Dez. | dito + 0,5 Karmin | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 259,2 | 0,2263 | 20,96 | 38,9 | — | — | 101¼ |
| 4. Dez. | dito | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 239,0 | 0,1192 | 21,08 | | | | |
| 5. Dez. | dito | 19,99 | 159,57 | 178,11 | — | 217,7 | 0,2369 | 19,10 | | | | |
| | **Mittelzahlen in der Nachperiode pro Tag** | **19,99** | **159,57** | **178,11** | | **238,6** | **0,1941** | **20,38** | **12,9** | | | |
| 6. Dez. | dito | | | | | 203,2 | | | | | | 100 |
| 7. Dez. | dito, Zulage von 20 g Stärke | | | | | 231,3 | | | | | | |

Versuch II. S . . . . ., Josef, Bergarbeiter, 18 Jahre. Diagnose: Diabetes mellitus.

| Datum | Diät | N | Fett | Kohlehydrate | Agar (Hemizellulose) | Zucker im Urin | Aceton im Urin | N in Urin + Faeces | Faeces | | Ausnutzung der Hemizellulose | Körpergewicht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trockene Substanz | Hemizellulose | | Pfund |
| 19. November 1907 | **200 g gehacktes Rindfleisch, 200 g Kalbsbraten, 100 g Butter, 300 g Weißbrot, 50 g Speck, 50 g Käse, 500 g Milch, 150 g Ei, 600 g Bouillon = 3144,8 g Kalorien** | 29,85 | 196,9 | 179,5 | — | 336,0 | — | — | — | — | — | — |
| | Vorperiode. | | | | | | | | | | | |
| 20. Nov. | dito + 0,15 g Karmin | 29,85 | 196,9 | 179,5 | — | 363,8 | 0,0775 | 34,11 | 147,9 | — | — | 106,5 |
| 21. Nov. | dito | 29,85 | 196,9 | 179,5 | — | 352,3 | 0,1947 | 32,32 | | | | |
| 22. Nov. | dito — 92 g Kalbsbraten<br>— 24 g Käse<br>— 12 g Speck | 23,58 | 182,9 | 179,5 | — | 295,9 | 0,2104 | 31,69 | | | | |
| | **Mittelzahlen in der Vorperiode pro Tag** | **27,76** | **192,2** | **179,5** | — | **337,3** | **0,1609** | **32,71** | **49,3** | — | — | — |
| | Hauptperiode. | | | | | | | | | | | |
| 23. Nov. | dito + 0,5 g Karmin | 29,87 | 196,9 | 179,5 | 80 (49,5) | 308,8 | 0,1713 | 34,08 | 389,8 | 90,5 | 54,9<br>=<br>37,7 % | 106 |
| 24. Nov. | dito nur statt Speck Butter | 29,88 | 196,9 | 179,5 | 75 (46,4) | 287,8 | 0,3583 | 34,27 | | | | |
| 25. Nov. | dito | 29,88 | 196,9 | 179,5 | 80 (49,5) | 260,5 | 0,1014 | 32,12 | | | | |
| | **Mittelzahlen in der Hauptperiode pro Tag** | **29,88** | **196,9** | **179,5** | **78,3 (48,5)** | **285,7** | **0,2103** | **33,49** | **129,9** | **30,2** | **18,3** | — |
| | Nachperiode. | | | | | | | | | | | |
| 26. Nov. | dito — 250 g Milch + 0,5 g Karmin | 28,63 | 188,03 | 164,2 | — | 349,6 | 0,2504 | 36,68 | 114 | — | — | 106 |
| 27. Nov. | dito + 250 g Milch | 31,13 | 205,8 | 190,8 | — | 292,3 | 0,0967 | 30,96 | | | | |
| 28. Nov. | dito | 29,88 | 196,9 | 179,5 | — | 291,9 | 0,1205 | 33,86 | | | | |
| | **Mittelzahlen in der Nachperiode pro Tag** | **29,88** | **196,9** | **179,5** | — | **311,3** | **0,1559** | **33,83** | **38** | — | — | — |
| 29. Nov. | dito; Zulage von 10 g Traubenzucker | — | — | — | | 297,5 | — | — | — | — | — | 106 |

wieder eine Reihe von Momenten, welche gegen sie sprechen. Die Entscheidung darüber kann unserer Meinung nach nur durch eine exakte Verfolgung des respiratorischen Stoffwechsels gebracht werden, und bei der Bedeutung der Frage hat sich der eine von uns (L.) der immerhin schwierigen Aufgabe unterzogen, den Einfluß der (reinen) Zellulose und der „Diazellose" auf den respiratorischen Quotienten nach der Zuntz-Geppertschen Methode zu untersuchen.

Bekanntlich steigt der respiratorische Quotient, welcher bei völliger Nüchternheit etwa 0,76 beträgt, nach Zufuhr von Kohlehydraten innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit an und erreicht in der 2.—3. Stunde, je nach der Art des gereichten Stoffes, den Wert von 0,9—1,0, um allmählich, wenn das zugeführte Kohlehydratquantum im Stoffwechsel verbrannt worden ist, wieder zu sinken. Diese Steigerung rührt daher, daß die leicht verbrennlichen Kohlehydrate die anderen Nahrungsstoffe (Eiweiß, Fett) mehr oder weniger vollständig aus dem Stoffwechsel verdrängen. Während diese neben dem zur Verbrennung der C-Atome nötigen Sauerstoff auch noch zur Verbrennung von H-Atomen Sauerstoff benötigen, welcher nicht wieder in der Respirationsluft erscheint, wird bei der Kohlehydratverbrennung dem Volumen nach ebensoviel $CO_2$ in der Ausatmung wieder ausgeschieden, als ihr an $O_2$ zur Verbrennung der C-Atome genommen wurde.

Eine Steigerung des respiratorischen Quotienten müssen wir also auch erwarten, wenn das Galaktan unseres Hemizellulosepräparates in der Form eines Kohlehydrates resorbiert und im Stoffwechsel verbrannt wird. Wenn dagegen die Hemizellulose vor ihrer Resorption vollständig durch Bakterien im Darmkanal aufgespalten wird, kann der RQ. nicht anwachsen, denn der theoretische RQ. des buttersauren und essigsauren Natriums beträgt nach Munk[8]) und Mallèvre[9]) nur 0,6 resp. 0,5, und Injektionsversuche an Tieren haben gezeigt, daß die praktischen Ergebnisse den theoretischen Berechnungen entsprechen.

Die folgende Tabelle II gibt das Verhalten des RQ. bei drei Versuchen am Menschen nach Aufnahme von 100—110 g „Diazellose" wieder. Resorbiert wurde im ersten Falle 36,5, im zweiten 44,4, im dritten annähernd ebensoviel Galaktan.

Das Ergebnis dieser Versuche Lohrischs, deren ausführliche Mitteilung und Besprechung in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie erfolgen wird, ist unzwei-

---

8) Pflügers Archiv 1890, No. 46. — 9) Pflügers Archiv 1891, No. 49.

Tabelle II.

| No. | Nüchternwert | Stunden nach der Aufnahme der Hemizellulose | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| I | 0,768 | — | 0,766 | **0,835** | **0,860** | 0,770 | 0,735 | 0,724 | — | — | — | — | — | — |
| II | 0,786 | 0,768 | — | **0,794** | **0,825** | 0.767 | — | 0,714 | — | 0,693 | 0,730 | — | 0,618 | — |
| III | 0,739 | — | — | **0,815** | **0,800** | 0,774 | — | — | — | — | 0.703 | — | — | 0,669 |
| Mittel | 0,768 | 0,768 | 0,766 | **0,815** | **0,828** | 0,770 | 0,735 | 0,719 | — | 0,693 | 0,716 | — | 0,618 | 0,669 |

deutig; es besagt, daß die eingeführte Hemizellulose in der Tat — wenigstens zum Teil — als Kohlehydrat in den Stoffwechsel eintritt und verbrannt wird. Daß daneben ein anderer, nicht zur Aufsaugung gelangter Teil im Dickdarm zersetzt wird, ist nach der gasbildenden und stuhlgangbeschleunigenden Wirkung größerer Hemizellulosegaben von vornherein wahrscheinlich. Dafür spricht auch die geringe Vermehrung des Urinacetons in den Stoffwechselversuchen der Diabetiker. Dafür spricht aber weiterhin die auffallend starke Erniedrigung des RQ. in den späten Stunden der Verdauung, welche durch die Resorption und Verbrennung flüchtiger Fettsäure gut erklärt werden kann. Wir dürfen uns unter diesen Umständen nicht wundern, wenn in unseren Versuchen das Anwachsen des RQ. im Vergleich zur Verdauung von Stärke und Zucker nur ein begrenztes ist. Offenbar wird — wie eine genauere Analyse der Respirationsversuche bestätigt — die Hemizellulose resp. das aus ihr hervorgegangene Kohlehydrat, die Galaktose, nur schluckweise, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, resorbiert und im Stoffwechel verbrannt. Es kommt deshalb nicht, wie bei der Aufnahme von Zucker und Stärke, zu einer vorübergehenden Ueberschwemmung des Organismus mit dem Nährstoff.

In dieser langsam und gradatim verlaufenden Aufnahme der Galaktose haben wir den Grund dafür zu suchen, daß die Hemizellulose die Zuckerausscheidung der Diabetiker nicht vermehrt, während die Zufuhr reiner Galaktose sie vermehrt. Alle neueren klinischen und experimentellen Untersuchungsergebnisse (Falta, Stäubli u. a.) führen zu der Auffassung, daß die Zuckerausscheidung beim Diabetes um so schneller und ausgiebiger erfolgt, je schneller und reichlicher das zugeführte oder aus Körpermaterial abgespaltene Kohlehydrat in die Blutbahn gelangt.

**Resümee.** Unter Berücksichtigung aller Verhältnisse ergibt sich aus unseren Versuchen, daß sich in der Form des leicht zu nehmenden Dr. Dieterichschen Hemizellulosepräparates je nach der Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane 20—40 g Galaktan (entsprechend 50—100 g des Präparates) zur Aufsaugung und zur Verwertung innerhalb des Stoffwechsels bringen lassen. Diese Mengen werden selbst vom schweren Diabetiker verbrannt, vermehren also nicht den Harnzucker, obwohl sie sicher zum größten Teil als Kohlehydrat (Galaktose) resorbiert werden.

---

Aus der Psychiatrischen Klinik der Deutschen Universität in Prag.

# Ueber eine besondere Form von Orientierungsstörung und deren Vorkommen bei Geisteskranken.

### Von A. Pick.

In Fortsetzung von Bestrebungen, Klarheit bezüglich verschiedener von Geisteskranken beklagter, in ihrem Wesen dunkler Störungen der Sinnesempfindung zu schaffen, möchte ich diesmal über eine Störung berichten, die zu den (vielleicht nur scheinbar) seltenen gehört; ich benutze dazu die weitere Publizität dieser Wochenschrift, weil mir von gelegentlichen Mitteilungen von Kollegen das öftere Vorkommen der Störung bekannt ist und eine möglichst eingehende, sachgemäße Beschreibung insbesondere der Begleiterscheinungen zur Klarlegung dringend erwünscht wäre.

Die Bedeutung, welche sie im Rahmen der Psychosen erlangen könnten, mag zunächst[1] daraus ermessen werden, daß Stanley Hall in der später zu zitierenden Studie „über Furcht" eine ganze Reihe von Fällen berichtet, wo die gleiche Störung schwere Angstzustände bei sonst Normalen hervorruft. Im Anschlusse daran wird sich Gelegenheit bieten, Beziehungen zu Störungen nachzuweisen, deren cerebrale Lokalisation seit einiger Zeit mit Erfolg versucht worden.

Am 18. April d. J. wurde ein 33jähriger Wagnergeselle vom Lande zur Klinik eingeliefert, der in Prag deshalb arretiert worden war, weil er zum Statthalter wollte, um dort ein ihm vom Kaiser versprochenes Amt zu bekommen. Weiter auf die Darstellung der Psychose einzugehen, ist keine Veranlassung, weil die nebenbei von ihm berichtete, hier zu besprechende Störung mit jener gewiß in keiner weiteren Beziehung steht, vielmehr als Folge körperlicher Erschöpfung gedeutet werden kann.

Er gibt nämlich an, daß er, dem halluzinierten Auftrage des Kaisers folgend, zu Fuß mehr als drei Tage nach Prag gewandert sei, während dieser Zeit nichts gegessen und die Mehrzahl der Nächte auch nicht geschlafen habe. Am letzten Tage nun — das Datum wird durch seine Beispiele bestätigt — habe er etwas Eigentümliches bemerkt, nämlich daß sich ihm „die ganze Welt im Kopfe drehte"; näher darüber befragt, stellt sich heraus, daß es sich nicht etwa um eine Schwindelerscheinung gehandelt, sondern daß ihm, wie er zeigt, die Umgebung wie um 180° in der Horizontalen gedreht erschien; als er z. B. eine auf einer Anhöhe in Prag stehende Aussichtswarte erblickte, schien es ihm plötzlich, wie wenn sie hinter ihm stände, und auch bezüglich der Wege kam es ihm so vor; das habe einige Male gewechselt, sodaß die Objekte der Umgebung gelegentlich wieder in ihrer normalen Stellung sich befanden. Befragt, ob Aehnliches auch bezüglich der Vertikalen der Fall gewesen, gibt er aber an, daß er gelegentlich die Empfindung hatte, als ob er in die Höhe gezogen würde, so daß ihm damals die Idee kam, daß das „Magnetismus" sei; in der Klinik habe sich das Ganze unter der Einwirkung kalter Umschläge bald verloren; er spricht von den eben beschriebenen und anderen in jene Zeit fallenden Störungen als von einem „Fieber", was insofern bemerkenswert, als in dem der Aufnahme zugrunde liegenden ärztlichen Zeugnisse berichtet wird, daß der Kranke bei seiner Festhaltung über Hitze im Kopfe klagte.

Die Erzählung des Kranken von der eigentümlichen Aenderung der Richtung der von ihm gesehenen Objekte ist so charakteristisch und stimmt so mit den alsbald anzuführenden Angaben anderer Beobachter, daß kein Zweifel an der Identität der Erscheinungen bestehen kann, auf die jetzt an der Hand einer Kasuistik aus zwei Gründen eingegangen werden soll.

Zuerst wurde von Reisenden eine Erscheinung beschrieben, die dadurch charakterisiert ist, daß bei älteren und erschöpften Leuten, aber auch bei erfahrenen Jägern plötzlich, shockartig, die Empfindung entsteht, daß ihre Umgebung in die entgegengesetzte Richtung verkehrt sei, und daß diese Empfindung durch keinerlei Raisonnieren zu korrigieren sei.

Seither ist diese Orientierungsstörung mehrfach beschrieben worden, doch will ich, da ich nicht in der Lage bin, durch eigene Beobachtungen wesentlich zur Klarlegung der Erscheinung selbst beizutragen, hier nicht näher in eine Darstellung der Literatur eingehen, vielmehr nur das ätiologische Moment, die Frage des dabei in Betracht kommenden Organs und endlich die Frage der Lokalisation der Funktion im Gehirn bzw. in der Rinde, zur Diskussion bringen.

Unter den Ursachen der Erscheinung scheint hervorragend nur die Ermüdung; die Mehrzahl aller beschriebenen Fälle wurde nach längerer Fahrt im Eisenbahnwagen beobachtet; nicht selten konkurriert damit auch der Schlaf bzw. das plötzliche Erwachen aus dem Schlafe, dem man nicht mit Unrecht einen der Ermüdung analogen Hirnzustand wird zusprechen dürfen.

In diesem Zusammenhange ist es gewiß bemerkenswert, daß Crichton-Browne[1] die gleiche Erscheinung als Vorläufer späterer Epilepsie berichtet, was sichtlich an das gleiche Verhältnis der Erinnerungstäuschung erinnert.[2]

Was das Organ, dessen Funktion bei der Störung in Betracht kommt, anlangt, hat schon Binet[1] auf die Bogengänge als dabei etwa beteiligt hingewiesen.

---

[1] Vgl. auch den Nachtrag.

[1] The Cavendish Lect. on dreamy mental states 1895, p. 16.

[2] In diesem Zusammenhange ist eine Beobachtung von Boris Sidis (Studies in Psychopathology. Repr. 1907, p. 20) beachtenswert, wo von demselben Kranken „illusions of reversion of locality" und „hallucinations of recognition of having seen the place before" berichtet werden.

Eine Bestätigung dieser Ansicht[2] scheint mir der vorliegende Fall zu erbringen, insofern sich mit der Drehung der Umgebung um 180° bei dem Kranken das Gefühl des Emporgehobenwerdens, also etwa eine Störung in einem anderen Bogengang, verband; um so mehr muß es auffallen, daß in den bisher veröffentlichten, ausschließlich an geistig Gesunden gemachten Beobachtungen etwas Aehnliches nicht berichtet worden ist; dabei dürfte aber offenbar ein äußeres Moment, wie ich glaube, eine entsprechende Rolle spielen; die Mehrzahl der Beobachtungen betrifft, wie gesagt, Fälle, wo die Erscheinung nach offenbar ermüdender Fahrt oder wo, wie ich glauben möchte, die Fahrt sich an ermüdende Tätigkeit anschloß; da darf man nun annehmen, daß die durch die Fahrt zustandekommende Einwirkung der Ermüdung nur das der horizontalen Fahrt entsprechend liegende Bogenpaar betraf und dementsprechend die Orientierungsstörung in der Horizontale sich vollzog; in unserem Falle kommen zwei Bogenpaare in Betracht.

Die von unserem Kranken berichtete Störung im Sinne eines Gehobenwerdens schlägt nun die Brücke von der anderen, bisher ganz isoliert stehenden Störung zu den vielfältigen Störungen der Orientierung, die seit den letzten Jahren einen vielbearbeiteten Stoff bilden. (Bonnier, Pick, Hartmann, Anton u. a.)

Nicht zum Zwecke breiterer Darlegung dieser Tatsachen wird dieses Zusammenhanges gedacht, den auch Janet[3] in Erwägung zieht, sondern weil der neuesten Literatur ein Glied der Kette zu entnehmen ist, welche von diesen Tatsachen zu ihrer Lokalisation im Großhirn hinüberführt.

Nur auf einige der hier beschriebenen ähnliche oder nahestehende Erscheinungen soll hier eingegangen werden.

Direkt an die von unserem Kranken beschriebene Empfindung des Gehobenwerdens[4] knüpfen solche des Sichaufdemkopfestehendfühlens oder umgekehrt des die Umgebung in dieser Position Sehens; in einem meiner Fälle hatte die von der Erscheinung gerade bei Tisch befallene Patientin so viel Besonnenheit, zu überlegen, wie es komme, daß die Suppe aus der umgekehrten Terrine nicht ausfließe. Ein Seitenstück dazu bietet der von Phleps[5] berichtete Fall, wo der Kranke als Aura eines epileptischen Anfalls die Empfindung hatte, „daß im Zimmer alles von oben nach unten gekehrt sei, als ob die Einrichtungsgegenstände an der Decke stünden“. Das Gegenstück bildet eine Angabe eines von mir beschriebenen Epileptischen, der vor dem Anfalle den Impuls zu einem Purzelbaum hat. (Aehnliche Erscheinungen berichtet schon Griesinger von Epileptischen.)

Zum Beweise, daß die gleiche Erscheinung auch als etwas länger dauernder Anfall zur Beobachtung kommen kann, zitiere ich eine ältere, Winslow[6] entnommene Beobachtung.

Im Med. and physical Journ. XIV, S. 117 wird von dem an hysterische Anfälle anschließenden Delirium einer Frau folgendes berichtet[7]: „Die Eindrücke der Umgebung auf die Retina erfogten umgekehrt und wurden ebenso dem Gehirn weitergegeben und im Geiste vorgestellt, sodaß die Kranke dem von ihr gefühlten Impuls nicht widerstehen konnte, die Sessel horizontal zu legen, damit sie nicht umfallen; sie fand jedoch, daß sie so nicht stehen könnten, und lachte überdies herzlich darüber, daß die Leute ihrer Umgebung, wie sie glaubte, auf dem Kopfe stünden. Die Erscheinung verschwand mit dem eine Stunde andauernden Anfalle und wiederholte sich auch mit diesem mehrfach.“

Daran schließen sich als ebenfalls länger andauernde Erscheinung die allerdings seltenen Fälle, wo die Betroffenen Schrift nur lesen können, wenn sie ihnen verkehrt, d. h. auf den Kopf gestellt, gereicht wird; weiter die zentral bedingten Makro- und Mikropsien, das Flachsehen und endlich die „Störung der Tiefenlokalisation“ (Pick).

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es sich bei all den hier angeführten Parallelerscheinungen um Orientierungsstörungen oder um das handelt, was Bonnier[1], dem wir in dieser Hinsicht viel verdanken, als Aschematie bezeichnet, und es hätte vielleicht genügt, im allgemeinen darauf hinzuweisen; es schien mir aber sowohl mit Rücksicht auf das im nachstehenden zur Darstellung Gebrachte wie auf den über die Neurologen hinausreichenden Leserkreis dieser Wochenschrift am Platze, wenigstens einiges von den speziellen Tatsachen detailliert anzuführen.

Während für manche der eben erwähnten Störungen der Bogengangapparat als Sitz der Störung postuliert wird, ist es für die letztgenannte Störung (der Tiefenlokalisation) sehr wahrscheinlich gemacht (Pick, Anton, Hartmann u. a.), daß Läsionen der Scheitellappen jene im Gefolge haben. Den Uebergang davon zu der hier besprochenen Störung bildet nun ein kürzlich von Kolb[2] aus der Riegerschen Klinik beschriebener Fall, der die letztere Erscheinung in stationärer Dauer aufwies.

Es handelte sich um einen Kranken mit cerebralen Druckerscheinungen, homonymer linkseitiger Hemianopsie, ungestörter optischer Perzeption, der trotz seines langen Aufenthalts in Würzburg folgende Störungen zeigte: „Wenn man ihm von den Fenstern der Klinik aus das Stadtbild von Würzburg zeigte, einschließlich der Marienburg und des jedem Würzburger bekannten Wallfahrtsortes „Kapelle“, so zeigte er, obwohl er also z. B. die Marienburg vor sich sah, doch auf die Frage: „Wo ist die Marienburg?“ nach rückwärts. Ganz das gleiche Phänomen zeigte sich, wenn man ihn nach der Lage der einzelnen, Würzburg benachbarten Dörfer und Städte fragte; er zeigte jedesmal in die der wirklichen Lage entgegengesetzte Richtung, obwohl er, wie gesagt, bei all diesen Vorgängen das ihm durchaus wohlbekannte Landschaftsbild Würzburgs vor sich hatte. „Die gesamte Umgebung hatte sich für ihn um 180° gedreht.“

Es kann nach dieser Beschreibung keinem Zweifel unterliegen, daß es sich um die hier in Rede stehende Orientierungsstörung handelt, die, wie gezeigt, auch sonst schon nicht bloß transitorisch, sondern auch stationär (der Kranke war nur neun Tage in der Klinik) beobachtet worden ist; die Uebereinstimmung mit den in der Literatur darüber vorliegenden Beobachtungen wird dadurch vollständig erwiesen, daß in diesen, ebenso wie hier, die Erscheinung nicht bloß die wirklich gesehene Umgebung betrifft, sondern auch die vorgestellte.

Exner[3], der die Erscheinung aus mehrfacher eigener Erfahrung sehr eingehend bespricht, berichtet über eine seiner Beobachtungen: „Schon auf dem letzten Teil der Strecke (nach Heidelberg) wußte ich, daß meine Empfindung von der Richtung, in der wir fahren, mit der Landkarte in Widerspruch stand. Als ich am nächsten Morgen im Hotel ans Fenster trat, stand richtig die Sonne an einem für mich ganz unmöglich erscheinenden Orte am Himmel. Das nützte mir nun alles nichts mehr, für mich lag Heidelberg anderwärts, als es in Wirklichkeit liegt, und das ganze Jahr über ging die Sonne für mich nicht im Osten auf.[4]) Wenn ich später

---

[1] Psychol. Rev. I 1894, p. 350.

[2] Zur Vermeidung von Mißverständnissen und namentlich auf spätere Ausführungen bezugnehmend sei hier gleich angemerkt, daß selbstverständlich auch die cerebralen Bahnen und insbesondere auch die subcorticalen Endstationen jener Organe bei der Erklärung der Erscheinungen in Betracht kommen können.

[3] P. Janet, J. de Physiol. et path. 1908, p. 96. Die von mir angeführten Literaturhinweise zeigen übrigens, daß die Erscheinung nicht gar so selten ist, wie Janet anzunehmen scheint. Mir selbst ist sie als ganz flüchtige Erscheinung aus eigener Erfahrung bekannt nach einer Bahnfahrt, wenn der Zug eine starke „Schlinge“ gemacht hat; die relative Seltenheit der Erscheinung möchte ich mir daraus erklären, daß die Form der Orientierung, um deren Störung es sich dabei handelt, im allgemeinen nicht sehr ausgebildet ist; man muß wohl annehmen, daß die Intensität der Orientierung, die S. Exner (l. c. . . .) von sich selbst beschreibt, als eine besonders ausgezeichnete und seltene zu gelten hat.

[4] Vgl. dazu das, was Gowers jetzt neuerlich als „Sense of impulsion“ beschreibt (The Borderland of Epilepsy. 1908, p. 51). Die Empfindung des Sinkens ist eine viel häufigere Erscheinung, wie das auch der Darstellung Gowers zu entnehmen ist, doch habe ich auch schon von anderen Kranken namentlich als Aura des epileptischen Anfalls die gegenteilige Empfindung berichten hören.

[5] Archiv für Psychiatrie Bd. 42, S. 605.

[6] Obscures diseases of the nervous system 4th. ed. 1868, p. 432.

[7] Ich kann bei dieser Gelegenheit die praktisch-ärztliche Bemerkung nicht unterdrücken, wie vorsichtig man in der ärztlichen, namentlich bei der Beurteilung von Unfallsfolgen in Frage kommenden Diagnose ungewöhnlicher oder ganz unbekannter Erscheinungen sein muß. In einer Schrift über Simulation wird die Angabe eines Mannes, „die Menschen verkehrt zu sehen“, als Unsinn bezeichnet. Man hat wohl mit Recht das Wort „niemals“ aus der Diagnostik der Medizin zu streichen.

[1] Revue neurologique 1905, S. 605. — [2] Zur Symptomatologie der Parietallappenerkrankungen. Dissertation. Würzburg 1907. — [3] Entwurf zu einer psychologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen I. 1894, S. 237.

[4] In einer von Hall veranstalteten Umfrage über Furcht finden sich (Am. J. of Psychol. 1896/7, XVIII) zahlreiche Mitteilungen über Furcht infolge von Orientierungsstörung; ein Fall (No. 17) gleicht vollständig dem von Exner. „M. studierte in Berlin, fühlte sich aber dort niemals glücklich, weil Osten immer in Westen gelegen schien und die Sonne einen falschen Weg ging.“

> wieder nach Heidelberg kam, hatte es die alte (eingebildete) Lage, und wenn ich mich jetzt um die Richtung einer Heidelberger Straße fragte, so sagte mir mein Richtungsbewußtsein ohne weiteres, welche Straße meiner Vaterstadt mit ihr parallel läuft. Auch wenn ich mich um die Lage der Weltgegenden Heidelbergs frage, so habe ich prompteste Auskunft. Alle diese Auskünfte aber sind um eine gewisse Anzahl von Winkelgraden falsch, und wenn ich, das bedenkend, mich nach der wahren Richtung einer Straße Heidelbergs frage, so muß ich mir überlegen, wie der Plan Heidelbergs mit der eingezeichneten Windrose aussieht oder dergleichen, was ich sonst nie nötig habe.“

Noch deutlicher tritt die intellektuelle Wirkung der Orientierungsstörung in der von Binet[1]) mitgeteilten Selbstbeobachtung Philippes hervor.

> „Wenn ich, während ich in Paris bin, an einen Platz, eine Straße, ein Monument in Lyon denke, stelle ich mir dabei die Karte von Lyon umgedreht vor.“

Dasselbe ist auch mit der ebenfalls von Binet mitgeteilten Selbstbeobachtung Portiers der Fall.

Es kann, wie gesagt, nach dem eben Mitgeteilten keinem Zweifel unterliegen, daß die Beobachtung Kolbs einen Fall der hier besprochenen Orientierungsstörung betrifft; auf die Frage, ob der Umstand, daß der Kranke sich deren nicht bewußt war, berechtigt, ihn als mit „partieller räumlicher Verrücktheit“ behaftet zu bezeichnen, wie Kolb glaubt, soll hier nicht eingegangen sein.

Die Sektion dieses Falles ergab nur einen bis in den rechten unteren Parietallappen reichenden Erweichungsherd, der auch das Mark des Gyrus centralis posterior mitbetraf.[2])

Es wirft sich nun die Frage auf, wie dieser Befund mit der doch wahrscheinlich auf den Bogengangapparat zu beziehenden Störung in Beziehung gebracht werden kann; es wäre denkbar und entspräche bekannten Tatsachen, daß etwa die intrakraniellen Druckwirkungen sich auch auf diesen Apparat mittelbar oder unmittelbar erstreckten; anderseits liegt es nahe, etwa auf eine Einwirkung auf die für jenen Apparat anzunehmende corticale Vertretung zur Erklärung der Erscheinung zu rekurrieren.

Da wäre nun daran zu erinnern, daß Bonnier, der sich eingehend mit unserer Störung befaßt, in dem unteren Abschnitte der hinteren Zentralwindungen gerade das Centrum lokalisiert, dessen Funktion bei jener Störung in Betracht kommt, und auch diese Partie erscheint in dem Falle Kolbs von der Erweichung betroffen.[3])

Von anderer Seite (Mills, Horsley) wird, allerdings nicht unwidersprochen (Anton), ein solches Centrum im Schläfelappen gesucht; aber, selbst wenn diese Ansicht die richtige wäre, wäre die Lokalisation im Falle Kolbs durch Nachbarschaftswirkungen befriedigend erklärt.[4])

Wie dem immer sei, der Fall Kolbs scheint eine Brücke zwischen den bisher im Parietallappen lokalisierten, anders gearteten Orientierungsstörungen und der hier besprochenen zu bilden.

Aber auch noch nach mancher anderen Richtung hin scheint es mir an Uebergängen zu eigentümlichen, bisher nicht klar gelegten Störungen nicht zu fehlen. Direkt an die hier besprochene Erscheinung anzuknüpfen scheint eine von Séguin[5]) berichtete, von einem Arzte mit schwerer Hirnläsion herrührende Selbstbeobachtung:

> „Ein sonderbares Symptom plagte ihn durch mehrere Monate, nämlich die Tendenz, die natürliche Stellung der Objekte, die er handhabte, also der Tischmesser, Löffel, Federn, Stöcke etc. umzukehren; er erkannte sofort den Fehler und korrigierte ihn, bezeichnete aber die Neigung zur Umkehrung als unwiderstehlich.“

Diese eigentümliche Störung scheint jedenfalls zu den seltenen zu gehören; etwas vielleicht Aehnliches ist mir einige Male bei Cerebralkranken, Aphasischen begegnet, die jedesmal, man hatte den Eindruck förmlich zwangsmäßig, den ihnen gereichten Bleistift umkehrten; es zeigte sich, daß dieses eigentümliche Manöver, das gelegentlich auch beim Gebrauch einer Feder erfolgte, nicht etwa von einer stärkeren Benommenheit des Betreffenden abhing.

Die Beobachtung von Séguin führt, wie ich des breiteren in einem Aufsatze[1]) ausgeführt, hinüber zu den von S. Weir-Mitchell als „contrary actions“ bezeichneten Erscheinungen, die ihrerseits wieder sichtlich Beziehungen zu Allokinesie und Allochirie haben. Das hier des breiteren auszuführen, muß ich mir versagen und mich begnügen, auf die letzte große Arbeit von E. Jones über Allochirie im Brain hinzuweisen.

Natürlich sind alle die auf eine Lokalisation der funktionellen Störung hinzielenden, hier dargelegten Erwägungen zunächst unter dem hier auszusprechenden Vorbehalte gemacht, daß es sich in dem Falle Kolbs nicht etwa um eine (allenfalls auch zufällige) Coincidenz von Hirnherd und Orientierungsstörung handelt; es muß weiteren Studien überlassen bleiben, darüber Klarheit zu schaffen, welche der verschiedenen denkbaren Möglichkeiten zu Recht besteht.

Nachtrag. Mit einer gewissen Befriedigung erfüllt es mich, daß ich auch den Beweis zu erbringen in der Lage bin, daß die hier besprochene Erscheinung nicht bloß, wie gezeigt, im allgemeinen, sondern auch bei Geisteskranken nicht allzuselten ist; nach der Niederschrift des Vorstehenden ergab sich nämlich beim Examen zweier vor kurzem zur Klinik gekommenen Kranken, daß auch bei ihnen intercurrent die Erscheinung vorgekommen ist.

Ein 32jähriger Geschäftsmann, der etwas viel, namentlich in der letzten Zeit getrunken, kam wegen schwerer Psychose, die wohl als subakute Alkohol-Paranoia[2]) diagnostiziert werden kann, am 21. Mai d. J. zur Klinik: bei einem letzthin abgehaltenen Examen, bei dem sich eine allmählich eintretende Klärung bezüglich massenhafter halluzinatorisch und illusorisch bedingter Wahnbildungen konstatieren ließ, berichtete der Kranke ganz spontan, daß, als er nach Karlsbad kam, von wo er zur Klinik gebracht wurde, ihm eine von ihm benannte Straße umgekehrt vorkam; näher darüber befragt, gibt er ganz präzise an, daß es ihm war, als ob die Straße um 180° gedreht gewesen wäre; von anderen Straßen sei ihm das nicht vorgekommen. Später befragt, was er denn von der eigentümlichen Störung gedacht, gibt er an, daß er dieselbe auf den Teufel bezogen habe; bei der Fülle anderer Sinnestäuschungen und Wahnideen, die er zum Teil ebenfalls schon vorher angesehen, hält es ja schwer, den Anteil an der Wahnbildung zu bestimmen, welcher etwa der hier diskutierten Orientierungsstörung zukommt; aber die Tatsache, daß in den beiden hier mitgeteilten Fällen Wahnideen äußerer Beeinflussung sich angeschlossen, beweist doch jedenfalls, daß die Störung gelegentlich eine nicht ganz gleichgültige Stellung unter den Symptomen haben könnte.

Der zweite neuerlich zur Beobachtung gekommene Fall betrifft einen 19jährigen Mann, der zum zweiten Male mit den Erscheinungen einer ziemlich weit vorgeschrittenen Dementia praecox zur Klinik kommt. Im Verlaufe einer ziemlich zusammenhanglosen Aufzählung von Klagen über „Vexierbilder“ — es sei noch schlimmer „als in einer Schaukel“ — macht der Kranke bezüglich seines Aufenthaltes auf einer anderen Abteilung der Irrenanstalt, in die er von der Klinik aus transferiert worden war, folgende Aeußerungen: „Die Häuser sind verdreht . . . der ganze Zauber“; auf die Frage, woran er das erkenne: „Ja, wenn man hinausschaut, und man sieht immer was draußen, die Häuser, wie sie stehen, es ist sehr verdreht, wenn man zu Oeffnungen hinausschaut, sieht man es anders stehen“; und nun exemplifiziert er das mittels eines Bleistiftes; zuerst sei es so gewesen, dabei hält er den Stift quer vor sich, dann wieder so, wobei er den Stift um 180° dreht, und schließlich dreht er ihn wieder um 90°; eine genauere Erklärung war von dem ausgesprochenen „danebenredenden“ und kaum zu fixierenden Kranken nicht zu erhalten.

---

[1]) Psychological Rev. 1894, I, S. 342.

[2]) Ohne besonderes Gewicht darauf legen zu können, möchte ich in diesem Zusammenhange doch darauf hinweisen, daß in dem oben zitierten Falle von Phleps eine Verletzung des Knochens mit Narbe der harten Hirnhaut in der Gegend des hinteren unteren Winkels des rechten Scheitelbeines sich vorfand.

[3]) Rev. philos. 1903, II, S. 45. — [4]) Vgl. zu dieser Frage auch das letzte Kapitel in C. Winkler, The central Course of the Nervous octavus, und die Bemerkungen von Kappers dazu in Folia neurobiol. I, H. 5, S. 684, deren Ansichten gleichfalls den im Text dargestellten Gegensatz zum Ausdruck bringen. — [5]) Journ. of nerv. and ment. dis. 1881, S. 537.

[1]) Journ. of nerv. and ment. dis. 1904, Januar.

[2]) Mit Rücksicht auf das früher im Texte bezüglich der Nahestellung der hier diskutierten Orientierungsstörung zu anderen solchen, z. B. zur Mikro- und Makropsie, Gesagte will ich hier noch anmerken, daß neuestens di Gasparo (Journal für Psychologie und Neurologie Bd. 11, S. 105) Makropsie als Symptom akuter toxischer „alkoholischer“ Halluzinose berichtet: dieser aetiologische Gesichtspunkt findet auch in dem ersten hier berichteten Falle seine Bestätigung, insofern man als Folge von Inanition und Erschöpfung wohl auch toxische Stoffwechselprodukte als wirksam, mindestens als unterstützend annehmen kann.

Ich glaube, man kann sich nicht dem Eindruck entziehen, daß man es auch hier mit unserer Orientierungsstörung zu tun hat und daß sie mit den „Vexierbildern“ und der „Schaukel“ in einem gewissen Zusammenhange steht.[1]) Mit diesem Nachweise wäre ein weiteres Glied in der Kette des von mir in früheren Arbeiten geführten Beweises gegeben, daß, entgegen der von Wernicke zur Grundlage seines ganzen Lehrgebäudes von der Natur und Lokalisation der Geistestörungen gemachten These von dem Nichterkanken der Projektionszentren in denselben, ein solches durchaus nicht zu den seltenen Erscheinungen gehört.

**Resümee.** Verfasser berichtet über das Vorkommen einer eigentümlichen Orientierungsstörung auch bei Geisteskranken, die darin besteht, daß der davon Betroffene seine Umgebung für meist um 180° horizontal gedreht hält. Diese zuerst von Reisenden berichtete und dann ausführlich von Exner nach Selbstbeobachtungen beschriebene Erscheinung tritt anfallweise auf, dauert aber in der geistigen Orientierung der Umgebung oft durch lange Zeit nach. Man bezieht sie auf den Bogengangapparat, wofür Autor unterstützende Momente anführt und zeigt, daß dieselbe in die Reihe der Orientierungsstörungen gehört, die zum Teil auf Läsionen der Parietallappen bezogen werden. Ein neuerlich von Kolb berichteter Fall derselben Orientierungsstörung (mit Sektionsbefund) eröffnet die Möglichkeit einer cerebralen Lokalisation auch für die letztere.

Die bisher noch immer seltenen Berichte über die Erscheinung veranlassen zu dem Ersuchen nach Publikation einschlägiger Selbstbeobachtungen.

# Die Berechtigung und die Methode der Unterbrechung der Schwangerschaft.[2])

### Von Heinrich Fritsch.

M. H.! In den vergangenen Jahren ist das Thema, das wir zur Diskussion stellen, in vielen Druckschriften und in vielen gelehrten Gesellschaften, z. B. auch auf der Tagung unserer Versammlung in Cassel, ausführlich abgehandelt. Ich hoffe trotzdem, daß es für die Hilfesuchenden und für die Aerzte von Nutzen sein wird, die Berechtigung des künstlichen Abortes als einer anerkannten, notwendigen, lebensrettenden Operation nochmals ausdrücklich zu proklamieren. Dem übereinstimmenden Urteil der Sachverständigen werden sich die Nichtsachverständigen beugen müssen.

Erfahrene Aerzte, namentlich Frauenärzte haben gewiß Fälle erlebt, wo die Frage an sie herantrat: soll der Arzt so grausam und inhuman sein, Mutter und Kind sterben zu lassen, oder soll er durch Aufopferung der Frucht, nicht etwa nur einen verzweifelten Ausweg aus einer unglücklichen Situation suchen, sondern vielmehr ein nach menschlichem Ermessen erfahrungsgemäß verlorenes Menschenleben mit Sicherheit auf eine ungefährliche Weise retten?

Ich gebe gern zu, daß solche Fälle selten sind. Selbst in einer großen Praxis, in der Klinik, in die gerade verzweifelte Fälle oft gelangen, vergehen mitunter ein bis zwei Jahre, in denen die Operation nicht gemacht zu werden braucht. Und ich bin deshalb überzeugt, daß Aerzte, die in jedem Jahre ein Dutzend solcher Operationen machen, nicht kritisch genug verfahren. Daß auch Mißbrauch mit der Operation getrieben werden kann, hat dieser Eingriff mit jedem andern gemein. Wie kann man aber eine Operation a priori verbieten, weil sie auch auf eine falsche Indikation hin gemacht wurde?

Nichts ist ja für einen Arzt oder sagen wir für das Gewissen des Arztes angenehmer, als wenn er nach ganz bestimmten Indikationen handeln kann. Wären unsere ärztlichen Regeln in Gesetzesparagraphen einzupferchen, wären für unsere ärztlichen Handlungen unumstößliche Normen festzusetzen, gäbe es bei unseren Indikationen kein Wenn und Aber, so wäre es leicht, Arzt zu sein. Leider ist es nicht so. Seit Erschaffung der Welt sind noch niemals zwei Fälle völlig gleich gewesen! Die größte Kunst des Arztes ist es, sich vom Schema frei zu machen, in jedem einzelnen Falle ein Problem für das Nachdenken zu sehen und stets zu überlegen, nicht was man in solchen Fällen tut, sondern was in dem einzelnen vorliegenden Falle für die arme Kranke, die sich uns anvertraut, das Ersprießlichste und Vorteilhafteste ist. Ebenso falsch wäre es zu sagen: Ich leite prinzipiell bei Hyperemesis den Abort ein, als ich leite ihn prinzipiell bei Hyperemesis nicht ein.

Vielmehr ist alles zu versuchen, was Theorie und Praxis, Wissenschaft und Erfahrung uns gelehrt haben. Schreitet trotz alledem die Verschlechterung des Allgemeinbefindens bei Gleichbleiben der Hyperemesis voran, stellt die Entwicklung des Falles an uns die Frage: baldiger Tod oder künstlicher Abort, so muß sich jeder vernünftige Arzt für das letztere entscheiden. Daß unter Erschöpfung jeder Therapie verschiedene Aerzte verschiedenes verstehen, gebe ich gern zu. Es gibt auch hier Extreme und einen löblichen Mittelweg.

Aber wollte man, wie es wohl nicht von sachverständiger, sondern nur von nichtsachverständiger Seite geschieht, die oft lebensrettende Einleitung des Abortes absolut verbieten, so würde man in herzloser und in einer den ärztlichen Pflichten widersprechenden Weise mancher Unglücklichen den einzigen Rettungsweg aus dringender Lebensgefahr versperren.

Man hat gesagt: das Gesetz, das Strafgesetzbuch verbietet die Fruchtabtreibung, also auch die Einleitung des Abortes, es gestattet keine Ausnahme. Ja, man hat deshalb verlangt, das Gesetz abzuändern resp. dem betreffenden Paragraphen einen einschränkenden Zusatz in der Art zu machen, daß als therapeutische Maßregel dem Arzt die Operation zu gestatten sei. Das ist eine durchaus verkehrte Ansicht. Das Gesetz verbietet auch die Körperverletzung, und wir schneiden doch bei den Operationen, verletzen also den Körper. Nur dann liegt ein Verbrechen vor, wenn das subjektive Bewußtsein bei der verbrecherischen Handlung nachweisbar ist. Muß der Arzt schneiden, um eine Krankheit zu heilen, um ein Leben zu retten, so macht er auch eine Wunde, eine Verletzung, vielleicht eine größere als der Verbrecher beim Todschlag. Das ist dann Pflicht, aber keine ungesetzliche Handlung. Die Fruchtabtreibung in verbrecherischer Absicht wird natürlich sehr streng bestraft bei allen zivilisierten Völkern, aber die Unterbrechung der Schwangerschaft, nachgewiesenermaßen als eine therapeutische Notwendigkeit ist kein Verbrechen.

Die bayrischen Gerichte haben vor einigen Jahren einen Arzt, der nach einer Uterusruptur mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle die Laparotomie unterlassen hatte, verurteilt. Er habe die einzige Möglichkeit, das Leben zu retten, nicht ergriffen. Jedes Lehrbuch lehre die Laparotomie unter solchen Umständen. So müßte man noch viel mehr einen Arzt verurteilen wegen fahrlässiger Tötung, der z. B. bei Morbus Brightii, Hydramnios, Cyanose und Dyspnoe eine Schwangere ersticken ließe, ohne durch Ablassen des Fruchtwassers den Abort einzuleiten und dadurch das vorzeitige Kind zu opfern.

Nun kann der Begriff: Erschöpfung aller Therapie, wie schon bemerkt, eine sehr verschiedene Auslegung finden. Ich verlange als Hauptsache, ehe ich mich zu irgend etwas entschließe: die Beobachtung im Krankenhaus. Die Patientin muß losgelöst sein von dem psychisch meist höchst verderblichen Einflusse des Ehemannes und der Verwandten, genau beobachtet betreffs des Stoffwechsels, der Ernährung und des Körpergewichtes; sie muß allein unter dem Einflusse des Arztes stehen, sorgfältig psychisch und somatisch exakt klinisch behandelt. Es muß erst eine Zeit der allergenauesten klinischen Kontrolle vergangen sein, ehe der Arzt mit gutem Gewissen behaupten kann, alle therapeutischen Versuche seien illusorisch. Ich würde keinem Arzte anraten, im Privathause diese ganze Therapie zu vollenden. Beim Ab- und Zugehen in der Privatpraxis ist ein solcher Fall nicht genau genug zu beobachten. Man ist auf die Berichte der pflegenden Verwandten angewiesen. Diese Berichte entbehren der Objektivität.

---

[1]) Im Hinblick darauf, daß hier ein Fall von Dementia praecox vorliegt, sei noch daran erinnert, daß die beschriebene Störung mit ihren oben zitierten Beziehungen zu den „contrary actions“ und ähnlichen Erscheinungen zum mindesten für einzelne Formen von Negativismus Aufklärung bringen könnte. Ich glaube das hier nicht näher ausführen zu sollen und kann nur der Ansicht Ausdruck geben, daß eine solche Erklärung jedenfalls auf festerem „Fuße stünde als andere bisher versuchte.

[2]) Vortrag, gehalten auf der Kölner Naturforscherversammlung.

Ich habe in 40 Jahren 5 Fälle von Hyperemesis sterben sehen, bei denen ich kurz sub finem vitae konsultiert wurde und bei denen der einzige vernünftige Rat der war, die Kranke ungequält sterben zu lassen. Rechtzeitig von der Frucht befreit, hätten diese Leben gerettet werden können.

Ist die Hyperemesis die eine anerkannte Indikation, so ist die Tuberkulose die andere. Alle weiteren Indikationen sind viel seltener und deshalb nebensächlich. Ich will es den Kollegen überlassen, ob sie in der Diskussion weitere Indikationen berücksichtigen wollen.

Es gibt tuberkulöse Erkrankungen, die fast ein Menschenalter dauern, es gibt andere, die in wenigen Wochen zum Tode führen. Dazwischen liegen unendlich viele Zwischenstufen, Kombinationen und Uebergänge. Und alle diese verschiedenen Erkrankungen werden verschieden beeinflußt, durch verschiedene äußere und innere Einwirkungen. Die verständige oder unverständige Lebensführung, sorgfältige sachgemäße Behandlung, Mangel jeder Berücksichtigung der Krankheit, günstige oder ungünstige soziale Verhältnisse und Beschäftigung, Psyche, Stimmung — alles hat Einfluß und Folgen. Kurz, die Individualität der Fälle ist unendlich verschieden. Deshalb ist es nicht möglich, in kasuistischer Art ein medizinisches Gesetzbuch für die Behandlung zu formulieren. Sollte jede Möglichkeit bei der Komplikation der Tuberkulose mit den Generationsvorgängen berücksichtigt werden, so müßte man viele Thesen aufstellen und fast jede wieder durch Einschränkungen und Zusätze bedingen. Deshalb ist es hier noch viel mehr als bei der Hyperemesis notwendig, bei jedem einzelnen Falle genau alles Dazugehörige zu überdenken und zu überlegen, was im gegebenen Falle das Beste ist. Möglich ist es, daß wir dann bei völlig identischem, objektivem körperlichen Befunde doch wegen äußerer Verhältnisse zu völlig verschiedenem Handeln kommen. Ich habe Fälle erlebt, bei denen die sicher konstatierte bazilläre Tuberkulose in einer Heilanstalt im Gebirge während der Schwangerschaft ausheilte und nicht wiederkehrte trotz mehrfacher nachfolgenden Geburten. Ich war glücklich darüber, denn ich habe oft bei brillanten äußeren Lebensverhältnissen von der Unterbrechung der Schwangerschaft abgeraten. Aber ich habe auch Fälle gesehen, wo eine armselige Patientin, durch das Verbot eines Nichtsachverständigen bewogen, meinem Rate, die Schwangerschaft zu unterbrechen, nicht folgte und dann noch in der Schwangerschaft nach wiederkehrender Haemoptoe und sich anschließendem Fieber zugrunde ging.

Unsere Entschlüsse betreffs der Therapie beruhen also nicht allein auf den Befunden, auf den nachweisbaren pathologischen Veränderungen in den Lungen, sondern ebenso und oft noch mehr auf den ganzen äußeren Verhältnissen. Es gibt kaum einen Fall für den Arzt, wo so vieles erwogen und überlegt werden muß als bei einem Falle von Schwangerschaft plus Tuberkulose,

Das aber muß jeder humane Arzt zugeben, daß die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose in manchen Fällen, namentlich bei Larynxgeschwüren und bei schlechten sozialen Verhältnissen, eine zweifellos berechtigte Operation ist, ebenso berechtigt wie jede andere lebensrettende Operation. Das wird auch der Laie verstehen. Der gesunde Menschenverstand wird es für richtig halten, ein Individuum zu opfern, wenn ohne den Eingriff zwei verloren wären. Und die Mutter wird einsehen, daß die Aussichten der Genesung besser sind, wenn sie nur sich und nicht noch ein Kind in ihr zu ernähren hat.

Nun haben die Gegner vielfach und mit Recht gesagt: die seelische Aufregung bei der Unterbrechung der Schwangerschaft, die Schmerzen bei der Operation, der Blutverlust, die Störung in der Ernährung während des Verlaufs des Abortes, eine vielleicht sich anschließende fieberhafte Erkrankung, alles das sind so viele Schädlichkeiten, daß diese Gefahren viel grösser sind als die des Fortbestehens der Schwangerschaft. Ich gebe das unbedingt zu für den Fall, daß die Technik eine schlechte ist. Und merkwürdigerweise ist fast bei allen Autoren — ich habe seit langer Zeit darauf geachtet — die Technik verschieden geschildert. Oft sieht man den Ratschlägen an: der Autor kann nur geringe Erfahrung haben.

Am allergefährlichsten ist das schnelle Verfahren. So macht es die Natur auch nicht, und wir sollen doch von der Natur lernen, unsere Maßnahmen ihr anpassen. Der Anfänger denkt vielleicht, in einer Narkose, in einer Sitzung schnell fertig zu werden. Der Muttermund läßt sich mit Dilatatorien rapide dilatieren, das Ei sich mit der Kurette lockern, loskratzen, herausholen, die Blutung ist durch Tamponade zu stillen. Man ist dann in einer Viertelstunde völlig fertig. Dies ist leider alles falsch. Ich spreche aus Erfahrung. Ich war auch Anfänger und habe das auch versucht, weil man ja immer lieber schnell fertig wird als langsam.

Die Cervix einer Schwangeren läßt sich, ohne daß Wehen da waren, nicht viel leichter als die einer Nichtschwangeren dilatieren. Es gibt leicht Einrisse, der innere Muttermund ist gummiartig zähe. Der Finger passiert ihn vielleicht unter großer Anstrengung, aber ist nicht frei beweglich zum Agieren. Die gerade Kurette gelangt nicht an alle Stellen der kugelrunden Uterushöhle. Biegt man die Kurette, so orientiert man sich schwer. Die frische Decidua der lebenden Frucht sitzt sehr fest. Als wir noch alle Aborte mit dem Finger ausräumten, erlebte man oft, daß die Decidua mit dem Finger nicht abzudrücken oder abzulösen war. Am andern Tage lag sie dann gelöst in der Höhle des Uterus. Erst nach Absterben der Frucht lockert sich die Decidua. Die Blutung bei Verletzung der weiten Gefäße um die Chorionzotten herum ist enorm. Wie aus einer minimalen Verletzung des tubaren Fruchtsackes rapide eine intraperitoneale kolossale Blutung entsteht, so blutet es noch heftiger und schneller, wenn die Kurette die Chorionzotten einer lebenden Frucht herausreißt und die intervillösen Blutlacunen eröffnet. Mir selbst ist zufällig keine Frau dabei verblutet, als ich einigemal vor 30 Jahren so den provozierten Abort machte. Aber ich kenne mehrere Fälle, wo nicht ungeübte Gynäkologen bei dieser Prozedur Frauen an Verblutung verloren. Der Uterus zieht sich dabei nicht zusammen. Die Höhle füllt sich, tamponiert oder nicht tamponiert, immer wieder mit frischem, arteriell aussehenden, schnell ausfließendem Blute. Bei der Sektion finden sich oft noch große Teile des Eies als ein Beweis, daß ein frisches Ei nicht einfach gefaßt und herausgezogen werden kann. Weil die Blutung bekanntermaßen nach völliger Entfernung des Eis steht, sucht der Arzt den Uterus überhastig leer zu machen. Erregt durch die kolossale Blutung und den drohenden Verblutungstod, operiert der Arzt unsicher. Es kommt zu Durchstoßungen, Durchbohrungen, Fassen und Ausreißen der Uteruswand, Hervorziehen und Verletzen des Darms durch die Oeffnung in die Uteruswand.

Aber wenn auch alles glücklich endet, so ist doch der Blutverlust bei rapider Dilatation und schneller Entfernung der Frucht sehr groß. Daß dann die Unterbrechung der Schwangerschaft nur eine weitere Etappe in der Verschlechterung des Zustandes der Tuberkulösen bildet, daß von einem Vorteile für das Allgemeinbefinden garnicht die Rede sein kann, ist selbstverständlich. Wer so verfährt, liefert nur denen Argumente, die den künstlichen Abort ablehnen.

Wenn man aber meine Methode wählt, so kann man garantieren, daß alles glatt, ohne Narkose, ohne viel Schmerzen, ohne große Blutung abgeht, ja, daß die Patientin dabei niemals ihr Bett zu verlassen braucht. Zunächst empfehle ich dringend die Aufnahme in ein Krankenhaus. Aus äußeren und inneren Gründen. Aus äußeren, weil die Mitwisserschaft des ganzen Personals und die Aufnahme in ein öffentliches Krankenhaus die vorhandene ausführliche Krankengeschichte am besten beweisen, daß nichts Sträfliches oder Heimliches vorgenommen werden soll. Als innere Gründe muß ich anführen: die Unmöglichkeit der genauen Beobachtung im Privathause und die Wichtigkeit, durch genaue Beobachtung den richtigen Zeitpunkt für die ärztliche Hilfe wahrzunehmen. Will man den ärztlichen Abort ganz schonend, namentlich ohne Blutverlust zu Ende führen, so hat man für den ärztlichen Eingriff nicht die Zeit der Wahl, sondern muß in ganz bestimmtem, durch die Symptome resp. den Verlauf gebotenem Zeitpunkt sofort eingreifen. Dies ist aber nur im Krankenhaus möglich, wo in jeder Minute bei Tag und Nacht stets Hilfe bereit ist.

Ich leite den Abort folgendermaßen ein: Entleerung des Darms, Sitzbad mit Lysolzusatz, Bettruhe. Nachdem in 24 Stunden dreimal mit jedesmal 2 Liter Lysollösung die Scheide gespült und die Vulva bespült ist, werden in Seitenlage nochmals die äußeren Geschlechtsteile, die Scheide und der zugängliche Teil des Cervicalkanals desinfizierend ausgewaschen. Einlegen eines entsprechenden Laminariastiftes. Lose Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze. Nasser, desinfizierender, Mons veneris, Vulva und Anus bedeckender Umschlag, der mehrmals, namentlich jedesmal nach Entleerungen, erneuert wird. Nach 24 Stunden wieder Seitenlage, Entfernung des Stiftes, Spülung der Scheide. Mit Uteruskatheter Durchbohrung der Eihäute, Abfluß des Fruchtwassers durch den Katheter. Tamponade des Uterus bzw. der Eihöhle mit langem Streifen Jodoformgaze, der von Ichthyolglyzerin trieft. Oft wird das Ei sehr bald ohne große Schmerzen ausgestoßen. Dies ist der Fall bei einer Multipara. Das Absterben der Frucht bewirkt Lockerwerden der Decidua und unter Mitwirkung des Glyzerins Wehen und Ausstoßung des Eies, das in toto mit dem Intrauterintampon auf dem Scheidentampon liegt. Eine Ausspülung des Uterus und der Vagina beendet die Prozedur. Schon nach 24 Stunden geht meist Blut nicht mehr ab, sodaß die Patientin, wenn sie sonst will, aufstehen und am zweiten oder dritten Tage die Klinik verlassen kann.

Ist aber und bleibt der Uterus schlaff, stößt er das Ei nicht aus, so ist es doch nach 24 Stunden gelockert. Es tritt oft Fieber bis 39° ein, das nicht etwa auf Infektion zu beziehen ist, sondern das Fieber ist, wie es in der Schwangerschaft stets bei dem Tode des Foetus auftritt, z. B. auch bei Lues. Dann kann man das gelöste Ei mit der Kurette oder der Abortzange leicht entfernen, denn der Uterus ist nun weich. Auch kombiniert herauszudrücken ist das Ei oft leicht, wenn die Bauchdecken dünn sind. Und sollte man Verdacht haben, daß etwas zurückgeblieben wäre, so wird der Uterus mit Jodoformgaze ausgefüllt. Beim Herausziehen und Ausspülen danach wird alles sicher entfernt. Bei dieser Methode verliert die Patientin kaum Blut, wenn gut aufgepaßt wird. Sie verläßt überhaupt das Bett nicht. Der psychische Eindruck dieses schonenden Vorgehens ist sehr gering. Nachkrankheiten sind kaum möglich.

Ich habe das Verfahren deshalb genau geschildert, weil ich den größten Wert darauf lege, daß die ganze Operation sehr schonend, ohne Schmerzen, ohne Gefahren, ohne Blutverlust gemacht wird. Denn das gebe ich zu: bei ungeschicktem Operieren ist die Einleitung des Abortes gefährlicher als das Fortbestehen der Schwangerschaft.

Das Thema der Nierenkrankheiten will ich nicht anschneiden, es würde zu weit führen.

Absichtlich will ich aus oben berührten Gründen keine Lehrsätze aufstellen, nur nochmals betonen, daß die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft eine vollberechtigte Operation ist.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. Winter.)

# Ueber nicht operative Heilversuche beim Carcinom.[1]

Von Prof. **Zangemeister** in Königsberg i. Pr.

Neben der operativen Therapie ist gerade in letzter Zeit der Krebsheilung auf anderen Wegen ein besonderes Interesse entgegengebracht worden. Und mit vollem Recht! Je weiter unsere Kenntnisse über die Biologie und Biochemie der Krebszellen fortgeschritten sind, um so zahlreicher werden uns neue Wege erschlossen, auf welchen wir dieser unerbittlichsten aller Krankheiten entgegenzutreten versuchen können. Fast schien es schon mehrfach, als sei das große Problem bereits gelöst oder als stände dessen Lösung wenigstens unmittelbar bevor. Aber immer wieder ging der Optimismus einzelner in Trümmer, stets mußte die objektive Forschung die traurige Tatsache unserer Ohnmacht feststellen. Zwar ist es heute zweifellos erwiesen, daß einzelne echte Carcinome ohne operative Therapie ausgeheilt sind (spontan sowie durch Licht-, Röntgen-, Radiumstrahlen etc.), aber es besteht bisher auch nicht die geringste Sicherheit, mit einer oder der anderen „Heilmethode“ wirklich eine Heilung herbeizuführen.

Im wesentlichen sind es drei Wege, welche heute beschritten werden, um dem deletären Umsichgreifen der Neubildung ein Ende zu bereiten:

Der erste kommt der operativen Beseitigung der Geschwulst insofern am nächsten, als er eine Schädigung und mehr oder weniger schnelle Zerstörung und damit eine Elimination der eine parasitäre Existenz führenden Krebszellen anstrebt. Weitaus die meisten der bisher versuchten Methoden haben dieses Ziel im Auge, und es ist nicht zu leugnen, daß gerade dieser Weg der am meisten einleuchtende und der am ehesten Erfolg verheißende ist. Jedoch treten diesen Bestrebungen sofort zwei wesentliche Hindernisse entgegen.

Einmal wirken alle die Krebszellen vernichtenden Agentien auch auf normale, gesunde Zellen ein; eine absolute Beschränkung der Wirkung auf die Geschwulstzellen ist vor der Hand unmöglich. Eine solche selektive Wirkung auf Krebszellen wurde vornehmlich einer Reihe von Strahlenarten zugeschrieben (Radium, Tesla), jedoch mit Unrecht. Wie neuerdings z. B. Wasielewski und Hirschfeld[1]) betreffs der Fulguration gezeigt haben, wirken diese elektrischen Wellen auf zahlreiche tierische und pflanzliche Zellarten ein. Die Krebszelle wird infolge ihrer geringeren Widerstandsfähigkeit nur in höherem Maße durch solche und andere Einflüsse geschädigt als andere Zellen (siehe unten).

Zweitens ist der Weg, welchen unsere Agentien zurücklegen müssen, um an die Krebszellen heranzukommen, oft ein so weiter, daß dadurch die Wirksamkeit unseres Heilmittels eine starke Einbuße erlitten hat. Das trifft sowohl für Strahlen der verschiedensten Art zu wie für solche Stoffe, welche auf dem Weg der Blutbahn die Geschwulstzellen erreichen sollen.

Bei der überaus nahen Verwandtschaft der Krebszellen mit denjenigen der normalen Gewebe ist es fast ganz ausgeschlossen, ein Agens zu finden, das ausschließlich die Krebszellen angreift, andere Zellen aber unberührt läßt. Selbst das am meisten spezifische Gegengift, welches wir heute zu erzeugen imstande sind, der Immunkörper, hat bisher eine differente Wirkung auf menschliche Krebszellen nicht erkennen lassen. Wir stehen daher im großen und ganzen vor dem schwer überwindlichen Dilemma, daß entweder ein Agens ungeschwächt und nicht schädigend die gesunden Gewebe passiert und dann auch keinen oder einen zu minimalen Einfluß auf die Krebszellen ausübt, oder daß ein solches Agens die Krebszellen zwar in der erwünschten Weise schädigt resp. zerstört, auf dem Wege zu den Krebszellen aber nicht nur gesunde Zellkomplexe bedroht, sondern auch an Wirksamkeit erheblich verliert.

Trotz dieser Schwierigkeit besteht theoretisch die Möglichkeit, selbst durch ein auf die Körperzellen allgemein schädigend wirkendes Agens Krebse zu heilen. Es beruht diese Möglichkeit auf der Tatsache, daß die Krebszelle gegenüber der Normalzelle in ihrer Lebensfähigkeit und Widerstandskraft gegen äußere Einflüsse mehr oder weniger erheblich beschränkt ist.

Die Krebszelle wächst und vermehrt sich schneller als die Normalzelle, aber sie lebt dafür kürzer, sie geht leichter zugrunde als jene, sie ist labiler. Verfügen wir daher über ein Mittel, welches die menschliche Zelle in ihren Lebensbedingungen schädigt, so ließe sich dasselbe — wenigstens theoretisch — so dosieren, daß die Krebszellen sich von dem sie treffenden Trauma nicht wieder erholen, sondern zugrunde gehen, indes die übrigen Körperzellen mehr oder weniger schnell und leicht sich zu restituieren imstande sind.

Dies ist vor der Hand einer der wenigen wirklich aussichtsvollen Wege, auf dem praktische Versuche weiter-

---

1) Vorgetragen im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 26. Oktober 1908.

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 1921.

hin fortzusetzen sind. Und die bisher erzielten resp. zufällig eingetretenen Krebsheilungen sind wahrscheinlich sämtlich Dank der größeren Labilität der Krebszellen gegenüber ihrer Umgebung zustande gekommen. Freilich wissen wir, daß die Resistenz einzelner Carcinome gegenüber schädigenden Einflüssen eine relativ hohe ist, höher vielleicht als diejenige besonders empfindlicher Körperzellen. Aber es ist auch bekannt, daß bei Häufung und geeigneter Auswahl der Reizmittel allmählich die Wachstumsgeschwindigkeit und mit ihr zugleich die Labilität der Krebszellen zunimmt.

Führen wir uns die Mittel, welche die Krebszelle eventuell schädigen können, welche demgemäß zu Heilversuchen herangezogen wurden oder benutzt worden könnten, vor Augen, so sind es zunächst physikalische Kräfte: Wärme, Kälte magnetische, elektrische[1]) Schwingungen, ferner Licht-,[2]) Röntgen-[3]) und Becquerelstrahlen.[4])

Insbesondere mit den letzteren (Radium) sind bemerkenswerte Erfolge, wenngleich nur bei oberflächlichen Carcinomen, erzielt worden. Neuerdings sind es hochgespannte elektrische Wellen, Teslaströme (Fulguration),[5]) von denen man nach den bisherigen Berichten für manche Fälle einen Erfolg erhoffen darf.

Reicher ist die Auswahl an chemischen Mitteln. Hier handelt es sich entweder um anorganische Zellgifte (Arsenik, Quecksilber etc.) oder organische Stoffe, von denen ein Einfluß auf die Zellen erwartet wird. Namentlich die physiologische Chemie hat uns in neuerer Zeit eine Anzahl vielleicht mit Vorteil anwendbarer Mittel an die Hand gegeben. Unter den letzteren schien mir das Cholin Erfolg zu versprechen, da es ein Stoff ist, der bei der Bestrahlung tierischer Gewebe sowie des Lecithins[6]) mit Röntgen- und Radiumstrahlen entsteht und den man für einen wesentlichen Teil der Wirkung jener Strahlen verantwortlich gemacht hat.[7])

Da es sogar gelungen ist, mittels Cholininjektionen relativ sicher das Ei zum Absterben zu bringen, die Schwangerschaft zu unterbrechen [v. Hippel und Pagenstecher l. c., Werner und Lichtenberg][8]), insbesondere aber da dem Cholin eine speziell epitheliale Zellen zerstörende Fähigkeit zuzukommen scheint[9]), war eine Beeinflussung des Krebses durch diesen Stoff zu erhoffen. Exner und Sywek (l. c.) haben in der Tat Nekroseerscheinungen an den Geschwulstzellen nachweisen können, nachdem sie Kranke mit inoperablen Krebsen mit (2 %) Cholininjektionen behandelt hatten. Ich hatte damals — noch ehe die Veröffentlichung dieser Autoren erfolgte — von den gleichen Hoffnungen getragen ebenfalls drei inoperable Uteruskrebse mit Cholin zu behandeln begonnen.

Im ersten Fall handelte es sich um ein ausgedehntes Drüsenrezidiv nach abdomineller Totalexstirpation eines Columcarcinoms. Allmählich steigend injizierte ich dieser Kranken schließlich täglich bis zu 0,08 Cholin in 2%iger Lösung subkutan. Von einer lokalen Behandlung mußte ich bei dieser Frau wegen der Lage des Rezidivs Abstand nehmen.

Erfolg: Trotz monatelang fortgesetzter Injektionen wuchs das Rezidiv, nicht merklich behindert, weiter; die Frau ging dann an Urämie infolge Ureterenkompression zugrunde.

Im zweiten Fall lag ein lokales Rezidiv nach vaginaler Totalexstirpation vor, und zwar war die Neubildung in der vorderen Vaginalwand nach vorn gewachsen und hatte die Urethra schon weit umfaßt. Ich verband hier lokale und allgemeine Cholinwirkung.

In den ersten Wochen konnte ich in der Tat die Ueberzeugung gewinnen, daß eine Erweichung der in der vorderen Vaginalwand liegenden Geschwulstmassen eingetreten war; es war nicht nur kein Fortschreiten der Wucherung zu konstatieren, sondern entschieden ein Rückgang. Allein im weiteren Verlauf zeigte sich, daß der Erfolg nicht festgehalten werden konnte. Die Frau bekam trotz lokaler und allgemeiner Weiterbehandlung einen Durchbruch des Carcinoms in die Blase und ging bald darauf zugrunde.

Im dritten Fall behandelte ich ein inoperables Collumcarcinom mit täglichen subkutanen Cholininjektionen (2%igen), ebenfalls ohne den geringsten sichtbaren Erfolg.

Das Cholin scheint nach alledem zwar im Tumor selbst in der Tat Zellnekrosen hervorzurufen, die sich bei lokaler Anwendung auch klinisch bemerkbar machen können, auf einen Heileffekt ist dabei aber nicht zu rechnen.

Nächst dem Cholin war es das Trypsin, welches auf Grund neuerer biochemischer Forschungen zu Heilversuchen herangezogen werden mußte.

Die wissenschaftlichen Grundlagen, welche dazu führten, dies stark eiweißspaltende Ferment zu Heilzwecken beim Krebs zu versuchen, sind allerdings unsicher.

J. Beard[1]) und v. Leyden wollen durch subkutane Trypsingaben die relative Fermentarmut der Körpersäfte beim Carcinom,[2]) die sich hauptsächlich auf Trypsin erstrecken soll, beheben. Damit soll dem Organismus dasjenige Mittel wieder zugeführt werden, dem Beard eine wesentliche Rolle beim Kampf des Organismus mit den Carcinomzellen, insbesondere der von diesen produzierten sauren peptischen Fermente[3]) zuschreibt. Ganz abgesehen davon, daß hier mit mehreren unbekannten Größen gerechnet wird, wissen wir nicht, ob sich eine solche Fermentarmut einfach durch subkutane Injektionen eines noch dazu nicht vom Menschen gewonnenen Fermentpräparates paralysieren läßt. Daß Trypsin resp. Pankreatin — im Gegensatz zu Pepsin — Carcinomgewebe resp. dessen Eiweißstoffe im Reagenzglas relativ leicht angreift (F. Blumenthal, Bergell), beweist nichts für eine ähnliche Wirkung im Organismus.

Die Resultate der Trypsin- resp. Pankreatin-Behandlung des Krebses zeigen in der Tat heute, daß auf dieser Bahn nicht viel zu erzielen ist, jedenfalls eine Heilung des Krebses ausbleibt.[4]) Es hätten daher die Veröffentlichungen einzelner flagranter Erfolge,[5]) die ja auch beim minderwertigsten Arzneimittel nie ausbleiben, nicht vermocht, uns zu gleichgerichteten Versuchen zu veranlassen, wenn nicht neuerdings die Arbeiten von A. Pinkuss[6]) und Fromme[7]) zu weiteren Versuchen angeregt hätten. Letzterer sah in zwei Fällen einen Stillstand im Geschwulstwachstum eintreten.

Ich habe zwei Fälle mit Trypsin behandelt, und zwar benutzte ich das Fairchildsche Präparat (bezogen durch Linkenheil & Co. in Berlin). Im ersten Fall handelte es sich um ein inoperables Portiocarcinom, welches auf die vordere Vaginalwand übergegriffen hatte. Es wurde täglich je eine Ampulle der Fairchildschen Trypsinlösung, zumeist am Oberschenkel, injiziert. Es traten weder lokal noch allgemein irgendwelche Erscheinungen auf. Die Temperatur bewegte sich dauernd zwischen 37 und 38°; nach Verlauf von sechs Wochen (40 Einspritzungen) war das Carcinom entschieden weiter vorgeschritten, besonders nach vorn, das ergab sich sowohl aus dem Palpations- als auch aus dem cystoskopischen Befund. Der Zerfallstrichter der Neubildung war nicht größer geworden.

Im zweiten Fall, einem inoperablen Cervixcarcinom, wurde mit dem gleichen Präparat behandelt, ebenfalls täglich eine Ampulle am Oberschenkel injiziert. Die Temperatur blieb normal zwischen 36 und 37°. Diese Patientin klagte stets über erhebliche Schmerzen an den Injektionsstellen, welch letztere auch infiltriert und gerötet waren; nach 1—3 Tagen war dann die Stelle stets wieder normal. Nachdem bereits 14mal Trypsin injiziert worden war, trat plötzlich hohes Fieber ein, und die Frau ging in wenigen Tagen an florider Sepsis (Streptococcen im Blut) zugrunde. Die regelmäßig vorgenommenen Untersuchungen im Verein mit dem Obduktionsbefund ergaben, daß das Carcinom keineswegs zurückgegangen war, sondern deutliche Fortschritte gemacht hatte. Ein irgendwie stärkerer Zerfall des Krebsgewebes ließ sich nicht erkennen.

---

[1]) Strebel, Zerstörung des Krebses durch Starkströme geringer Spannung. Wiener klinische therapeutische Wochenschrift 1906, No. 5. — [2]) Widmer, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 619. — [3]) Wyss, Zur Entstehung des Röntgencarcinoms. Bruns Beiträge Bd. 49. Heyderdahl, Norsk Magazin for Lægevid 1906, No. 1. Williams, Lancet 4. November 1905; Lancet 26. Januar 1907; Journ. Amer. med. Assoc. Chicago 1908, No. 8. Pusey, Journ. Amer. med. Assoc. Chicago 1908, No 2. Schmidt, IV. Kongreß der deutschen Röntgengesellschaft. Berlin 1908. Grunmach, IV. Kongreß der deutschen Röntgengesellschaft. Berlin 1908. Glimm, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, S. 1224. Strebel, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 527. Perthes, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 282; Chirurgenkongreß Berlin 1908. — [4]) Funke, Chirurgenkongreß Berlin 1908. Werner, Bruns Beiträge Bd. 52. Exner, Jahresbericht aus der II. chirurgischen Klinik in Wien 1906. Schücking, Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No 9. — Siehe auch Verhandlungen des Internationalen Chirurgenkongresses in Brüssel, 1908. — [5]) de Keating-Hart, Die Behandlung des Krebses mittels Fulguration. Leipzig 1908. Czerny, Archiv für Chirurgie Bd. 86, H. 3; Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 265. Chirurgenkongreß Berlin 1908. Naturhistorischer medizinischer Verein Heidelberg 11. Februar 1908. Rosenkranz, Berliner medizinische Gesellschaft 29. April 1908. Necker, Wiener medizinische Wochenschrift 1908, No. 19/20. Leopold, Zentralblatt für Gynäkologie 1908, S. 873. Benckiser und Krumm. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 10. Nagelschmidt, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 10. Sonnenburg, Schulze, Chirurgenkongreß Berlin 1908. Strebel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 14. Görl, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 515. Wiessner, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 569. — [6]) Hoffmann und Schulz, Hochenegg, Jahresbericht und Arbeiten der II. chirurgischen Klinik in Wien 1906. — [7]) Exner und Sywek, ebendas., sowie Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 78. v. Hippel und Pagenstecher, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 453. — [8]) Exner und Zdarek, Hochenegg, Jahresbericht l. c. 1906. Hoffmann, ebendaselbst. — [9]) Werner und Lichtenberg, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 39.

[1]) Die Embryologie der Geschwülste, Zentralblatt für allgemeine Pathologie 1903, S. 513; Med. Record 23. Juni 1906. — [2]) Clerc, Les Ferment du serum sanguin. 1902. — [3]) Petry, Zeitschrift für physiologische Chemie 1899, S. 393. — [4]) v. Leyden und Bergell, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 61, H. 3 und 4, S. 361. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 23. E. Kuhn, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 63, H. 5 und 6. — [5]) Z. B. Morton-Eckstein, Prager medizinische Wochenschrift 1907, No. 19. — [6]) A. Pinkuss, Zeitschrift für Geburtshilfe Bd. 61, S. 400; A. und S. Pinkuss, Medizinische Klinik 1907, No. 28 und 29. — Siehe ferner: Luther, New York. med. Journ. 1907, S. 344. — Goeth, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 692 (Referat). — [7]) Veits Handbuch der Gynäkologie, 2. Auflage, Bd. III, H. 841.

Ob im vorliegenden Fall die Trypsininjektionen, etwa durch Störung der Ernährung des Carcinoms, den Einbruch der Streptococcen in den Organismus begünstigt haben, muß dahingestellt bleiben; die Möglichkeit ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen.

Es geht aus unseren Versuchen hervor, daß das Trypsin bei Anwendung auf den Gesamtorganismus — subkutan gegeben — die in dasselbe gesetzten Hoffnungen betreffend der Krebsheilung nicht erfüllt. Das dürfte darin seinen Grund haben, daß das Ferment, selbst wenn es wirklich eine die Carcinomzelle in besonderem Maße angreifende Fähigkeit besitzt, beim Eintritt in den Körper sehr schnell unschädlich gemacht wird. Dafür sprechen die im großen und ganzen geringen Allgemeinerscheinungen, die die Einverleibung mit sich bringt. Ferner ist nach den experimentellen Untersuchungen von Achalme, v. Bergmann und Guleke, sowie von v. Bergmann und Bamberg nicht mehr zu bezweifeln, daß Trypsininjektionen bei Tieren den Antitrypsingehalt des Blutes sehr schnell steigern. Wir erreichen also durch nicht lokal gegebenes Trypsin das Gegenteil von dem, was wir beabsichtigen.

In die Blutbahn läßt sich aber bekanntlich das Trypsin nicht ohne die größte Lebensgefahr einbringen. Was einen eventuellen Nutzen bei lokaler Anwendung betrifft, so habe ich völlig davon abgesehen, denselben zu prüfen. Denn ganz allgemein ist ein Mittel, das nur lokal einen Einfluß auf das Carcinomwachstum auszuüben vermag, für praktische Heilerfolge ohne weiteres hinfällig. Es erscheint mir völlig aussichtslos, mit einem solchen Mittel in der Krebstherapie weiter zu kommen.

Analoge Erwartungen wie bei der Trypsintherapie waren es, die Bumm und Liepmann[1]) veranlaßten, Heilversuche mit Placentarferment resp. Placentarsaft anzustellen. Die schweren toxischen Erscheinungen, die bei solchen Injektionen auftraten, suchte Falk[2]) durch Benutzung des Placentarblutes zu umgehen. Daß der Erfolg Falks ein negativer war, ist verständlich, da das Placentarferment im mütterlichen Blut kreist, nicht aber im kindlichen.

Des weiteren habe ich Versuche mit Tiergalle angestellt, welche lokal und allgemein (subkutan) angewendet wurde. Nachdem Neufeld, Levy und Mandelbaum[3]) gezeigt hatten, daß der Galle eine lytische Fähigkeit für Bakterienzellen innewohnt, schien es nicht ausgeschlossen, daß diese lytische Kraft auch auf tierische Zellen zur Entfaltung käme, um so mehr als bereits eine auflösende Eigenschaft der Galle auf rote Blutkörperchen bekannt ist. Versuche mit Galle schienen mir auch deshalb erwünscht, weil die Galle im Darm die Funktion hat, durch Ausschaltung der saueren peptischen Verdauung diejenige durch Trypsin zu erleichtern. Ich nahm an, daß Galle einen günstigen Einfluß auf die Krebsheilung haben könnte, falls in corpore wirklich tryptische Fermente den Kampf der Organzellen gegen den Krebs aufzunehmen haben. Es konnte vielleicht in dieser Weise das erreicht werden, was wir durch Trypsingaben vergeblich angestrebt hatten. In der Tat zeigte sich, daß Injektionen von Rindergalle (welch letztere sich in bequemer Weise durch Kochen sterilisieren läßt) in den Randpartien von Carcinomen nekrobiotische Bezirke zu erzeugen vermag.

In einem Monate lang von mir behandelten Fall konnte ich das Fortschreiten eines Vaginalcarcinoms nach vorn — die Urethra war bereits umwachsen — nicht nur verhindern, sondern sogar einen Rückgang der Neubildung in diesem Teil unzweifelhaft feststellen. Aber trotzdem und wiewohl die betreffende Patientin zugleich durch subkutane Gaben allgemein weiter behandelt wurde, nahm das Carcinom nach und nach in anderer Richtung an Umfang beträchtlich zu und führte schließlich zum Tod.

Noch manche andere tierische Stoffe könnten begründeterweise gegen Carcinom versucht werden. In erster Linie sind es die Leukocyten und ihre Fermente, deren starke Einwirkung auf körperfremde Stoffe im allgemeinen, aber auch auf Krebszellen im besonderen uns bekannt ist. Speziell in letzter Zeit sind unsere Kenntnisse über die proteolytische Fähigkeit der Leukocyten reicher geworden. Zudem ist es heute nicht mehr in Zweifel zu ziehen, daß in den Lymphdrüsen, also doch wohl speziell unter der Einwirkung gewisser Formen der Leukocyten, Komplexe carcinomatöser Zellen zum Untergang gebracht werden. Von diesen Gesichtspunkten aus habe ich in einem Fall eines Carcinomrezidivs (nach Uteruskrebs) zunächst versucht, durch lokale und allgemeine (subkutane) Nukleïninjektionen auf die Geschwulst einzuwirken, da wir wissen, daß dem Nukleïn eine Leukocytose erzeugende Fähigkeit innewohnt. Infolge ausgedehnter Nekrose an der Injektionsstelle mußte ich hier die Fortführung unterlassen. Jedoch dürften sich weitere Versuche verlohnen, desgleichen solche mit Lymphdrüsenbrei oder dergleichen.

Hierher sind des weiteren die Versuche Biers[1]) zu rechnen, durch Injektionen artfremden Blutes Entzündungs- und Einschmelzungsvorgänge im Carcinom auszulösen. Bier begründet seine Hoffnungen mit dieser Therapie auf die Tatsache, daß das Blut in letzter Linie der Träger und Erzeuger der bei Krankheiten tätigen Fermente ist. Auch der Auflösung roter Blutkörperchen, welche durch das — subkutan eingeführte — artfremde Blut hervorgerufen werden soll, schreibt Bier eine günstige Wirkung zu.

Bereits 1896 hatte übrigens Augagneur (La médic. moderne) Carcinome mit artfremdem Normalserum (Esel) behandelt, wodurch eine Abschwellung der Geschwulst bewirkt worden sein soll.

Alle derartige Entzündung resp. Leukocytose erregende Mittel leiden jedoch unter dem Nachteil, daß sie im wesentlichen entweder nur lokal angewandt werden können oder nur lokal angewandt einen Einfluß zu entfalten vermögen.

Eine andere Art der Beeinflussung der Krebszellen auf chemischem Wege beruht in der Möglichkeit, spezifische cytolytische oder carcinocytolytische Stoffe zu erzeugen. Nachdem Jensen, Ehrlich, Schöne[2]) u. a. gezeigt hatten, daß sich bei Mäusen eine Immunität gegen Mäusetumoren erzielen läßt, schienen die Aussichten für die menschliche Therapie nicht ungünstige zu sein. Die Hoffnungen waren um so mehr berechtigt, als Schöne die bedeutsame Tatsache festgestellt hat, daß sich bei der Maus nicht nur durch Vorbehandlung mit Mäusecarcinom, sondern sogar durch Injektionen mit normalen Organen, insbesondere mit zerriebenen Embronen, eine solche Immunität erzielen ließ.

Schon vor Schöne hatte v. Leyden[3]) versucht, durch Immunisierung von Ziegen mit normalen menschlichen Geweben ein carcinolytisches Serum zu erzeugen, freilich ohne praktischen Erfolg. Daß diejenigen Autoren, welche durch Immunisieren von Tieren mit dem Blutserum carcinomatöser Menschen ein Krebsheilserum erzeugen wollten,[4]) bei objektiver Kritik nur Negatives berichten konnten, ist nicht verwunderlich. Sind die im Blut kreisenden fremdartigen Stoffe beim Krebs doch quantitativ so gering, daß selbst die Möglichkeit des Nachweises einer Carcinose durch Präzipitation[5]) oder Hämolyse[6]) bisher nicht einwandfrei erwiesen werden konnte.

Bei der Vorbehandlung der Tiere mit Preßsaft aus Carcinomen oder mit Carcinombrei selbst waren die Resultate der Serumtherapie zweifellos schon bessere.[7]) Die Immunisierung geschah dabei entweder mit steril aufgefangenem und gefroren zerriebenem Krebsmaterial oder mittels einer Verarbeitung der Carcinome, wie sie von Löffler[1]) angegeben worden ist. Ich selbst konnte ein gutes Trockenmaterial (das sich infolgedessen gut aufbewahren und sterilisieren läßt) erhalten durch Trocknen des in der Fleischmaschine feingemahlenen Materials im Vacuum, dem sich bei fetthaltigen Geweben noch ein Auswaschen der weitgehend eingetrockneten Masse mit Aether anzuschließen hat.

---

[1]) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 61, S. 417.
[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, S. 1394.
[3]) Siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 1431.

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 1161. — [2]) Siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S. 2517. — [3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 371. — [4]) z. B. Engel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, S. 897. — [5]) Bermbach, Medizinische Klinik 1906, S. 307. — Mertens, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S 203. — Fuld, Berliner klinische Wochenschrift 1905, S. 535 Im Gegensatz dazu: Kelling, Berliner klinische Wochenschrift 1905, S. 911, 950. Maragliano, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 27. — [6]) Kelling, Zentralblatt für Chirurgie 1906, S. 5 der Beilage zu No. 28. Kullmann, Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 8. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 53. — [7]) Bermbach, l. c. v. Leyden, Zeitschrift für Krebsforschung 1907, S. 161.

Immerhin ist ein Heileffekt in dieser Richtung noch nicht erzielt worden, und nach den Angaben verschiedener Autoren (Bergell, Hahn, Morgenroth, Schütze) ist die Antikörperbildung hierbei überhaupt eine unsichere.[2])

Trotzdem halte ich es nicht für aussichtslos, gerade auf diesem Wege weiter zu kommen. Die Schwierigkeiten einer Serumtherapie, also einer passiven Immunisierung, sind freilich nicht unerheblich. Sie sind ähnlich denen bei der antibakteriellen Therapie. Auch dort kann, wie ich für die Streptococceninfektion gezeigt habe, die je nach der Tierart verschieden hohe Schädlichkeit artfremden Serums den therapeutischen Effekt mehr oder weniger stark stören.

Während aber das giftige Agens bei Infektionen körperfremd ist und ein gegen dasselbe gebildetes spezifisches Antigen sich ausschließlich gegen die Noxe selbst richten muß, wird ein eventuell erzeugtes cytolytisches Krebsimmunserum — infolge der chemischen Verwandtschaft von Krebs- und Normalzellen — stets gleichzeitig auf die normalen Körperzellen einwirken, und zwar um so mehr, je hochwertiger es ist und je weniger nah die zur Serumdarstellung verwendete Tierart dem Menschen steht.

Je mehr wir uns aber in der Tierreihe zur Serumgewinnung dem Menschen nähern, um so geringer ist der Reiz, welchen die menschlichen Zellen auf den betreffenden Tierorganismus ausüben, und um so geringer ist dementsprechend wieder die Antikörperbildung. Im extremsten Fall, nämlich wenn ein Organismus mit seinen eigenen Normalzellen behandelt wird, findet bekanntlich nur eine äußerst beschränkte resp. überhaupt keine Antikörperbildung statt.

Ob es aus diesem Dilemma einen praktisch brauchbaren Ausweg gibt oder nicht, das muß die Zukunft lehren. Auf jeden Fall muß meines Erachtens bei der Serumgewinnung auf die Wahl einer geeigneten Tierart (Verwendung von Affen!) ein mindestens ebenso großes Gewicht gelegt werden als auf die Zellart (Carcinomzellen, Normalzellen irgendwelcher Art), mittels der die Antikörperbildung ausgelöst wird.

In Anbetracht der geringen chemischen Unterschiede zwischen Krebs- und Normalzellen erscheint es vor der Hand aussichtsvoller, den krebskranken menschlichen Körper selbst zur Bildung von carcinocytolytischen Stoffen anzuregen (aktive Immunisierung).

Nachdem überhaupt einmal Differenzen im Biochemismus der carcinomatösen und entsprechenden Normalzelle festgestellt worden sind[3]), besteht die Möglichkeit, auf diesem Wege praktisch etwas zu erreichen, durchaus. Versuche, die ich in dieser Richtung gemacht habe, bei welchen Krebskranke mit dem Carcinom anderer resp. eventuell post operationem mit ihrem eigenen Carcinom behandelt werden, stecken noch zu sehr in den Kinderschuhen, als daß ich hier bereits darüber berichten könnte.

Nach den Versuchen Schönes scheint es auch nicht aussichtslos zu sein, bei Krebskranken durch Behandlung mit jungen menschlichen Embryonen resp. Eiern einen Erfolg zu erzielen.

Freilich ist bei Verwendung der aktiven Immunisierung die höchst interessante Beobachtung Gierkes[4]) zu berücksichtigen, daß bei Impfungen mit Mäusetumoren die Geschwulstträger einen besseren Boden für weitere Impfungen abgaben als normale Tiere.

Zu der Gruppe derjenigen Mittel, durch welche das Carcinomgewebe selbst in seiner Existenz geschädigt werden soll, gehören weiterhin diejenigen Maßnahmen, die im Organismus des Kranken dem Krebswachstum ungünstige Ernährungsbedingungen setzen sollen. Von schweren allgemeinen Störungen (Anämie, Kachexie) ist ein solcher Einfluß nicht zu erwarten. Im Gegenteil scheinen solche Verhältnisse der Entwicklung des Krebses eher förderlich zu sein. Dagegen läßt sich der günstige Einfluß einer absoluten vegetarischen Kost für manche Carcinome nicht mehr leugnen.

Auf ganz anderem Wege hat man neuerdings versucht, dem Ziel der Carcinomheilung näher zu kommen, indem man von dem Bestreben, auf die Krebszelle selbst schädigend einzuwirken, absieht: einmal durch Ueberführen des malignen Zelltypus in den ursprünglichen benignen und ferner durch Neutralisation gewisser, die Malignität wahrscheinlich bedingender, vom Carcinomgewebe produzierter Stoffe.

Was den ersteren Weg betrifft, so glaubt Apolant,[1]) daß es möglich sei, die als Anaplasie bezeichneten Veränderungen der Carcinomzellen wieder zum Rückgang zu bringen. Er beobachtete, daß partiell immunisierte Mäuse in einem relativ hohen Prozentsatz auf die Impfung mit Mäusekrebs mit der Entstehung eines reinen Adenoms reagierten. Es ist die theoretische Möglichkeit, in ähnlicher Weise auf bestehende Carcinome einzuwirken, um allmählich den vom Carcinom (durch Weiterwachsen) neugebildeten Tochterzellen wieder einen benignen Charakter anzuzüchten, nicht von der Hand zu weisen, obwohl sich zurzeit ein Urteil über die Aussichten dieses Vorgehens nicht abgeben läßt.

Der andere der letzterwähnten Wege, der ein Unschädlichmachen der vom Krebsgewebe produzierten Stoffe anstrebt, basiert auf unseren neuesten Kenntnissen über den Biochemismus der Krebszelle.

Nachdem schon geraume Zeit früher die Annahme hatte platzgreifen müssen, daß nur chemische Einflüsse imstande seien, das alles vernichtende Umsichgreifen des Krebswachstums zu erklären, wurde durch die Arbeiten von Müller,[2]) Petry,[3]) Neuberg,[4]) Blumenthal,[5]) Jacoby[6]) u. a. die Existenz abnormer Fermente im Carcinomgewebe erwiesen, denen die Einschmelzung der Nachbarschaft wahrscheinlich zuzuschreiben ist.

Neuberg (Zeitschrift für Krebsforschung 1904, S. 171) hat als erster diesen Weg gewiesen; er glaubt, daß die Wirkung des Radiums auf Carcinome durch die Zerstörung der Krebsfermente bedingt werde.

Ausgehend von der Annahme, daß es eine relative Armut der das Carcinom umgebenden Gewebe an einem solchen Antiferment ist, welche eine tryptische Einschmelzung der Nachbarschaft und damit das Wachstum des Krebses ermöglicht[7]), hat Hofbauer[8]) den Vorschlag gemacht (und zum Teil auch bereits experimentell verfolgt), dem Körper — lokal und allgemein — das entsprechende Antiferment zuzuführen resp. durch Injektionen von solchen Stoffen, welche die Fermentwirkung im allgemeinen hemmen, den Einfluß jener pathologischen Krebsfermente auszuschalten.

Dazu muß ich folgendes bemerken: In erster Linie ist durch die Arbeiten von Wiens,[9]) Brieger und Trebing,[10]) v. Bergmann und Meyer,[11]) v. Bergmann und Bamberg[12]) der Beweis erbracht worden, daß die antifermentative und speziell die antitryptische Kraft des Serums bei Krebskranken durchaus nicht geschwächt, sondern im Gegenteil fast durchweg erhöht ist. Es muß daher zweifelhaft erscheinen, ob eine Insuffizienz an Antiferment die Causa morbi ist, und noch mehr, ob eine künstliche

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S. 1913.

[2]) Ich gehe hier auf die Versuche derjenigen, welche immer noch an der parasitären Theorie des Krebses festhalten und daraufhin mit Hilfe der von ihnen gezüchteten „Parasiten“ Immunsera hergestellt haben, nicht ein.

[3]) Vgl. z. B. Bergell und Doerpinghaus, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, S. 1426. — [4]) Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. 43, H. 2.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, S 1720. — [2]) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 16. — [3]) Hofmeisters Beiträge Bd. 2, S 94. — [4]) Berliner klinische Wochenschrift 1905, S. 118. Vereinsberichte der Zentralkommission für Krebsforschung, Berlin 1906. — [5]) Zeitschrift für Krebsforschung 1907, S. 182. Medizinische Klinik 1905, No. 4 und 15. — [6]) Hofmeisters Beiträge Bd. 3. — [7]) Auch v. Leyden und Bergell sehen die Ursache des ungehinderten Wachstums bösartiger Geschwülste in dem Mangel eines Fermentes, welches der gesunde Organismus besitzt (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 23). — [8]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 41. Berliner klinische Wochenschrift 1908, S. 1389 und 1745. — [9]) Zentralblatt für innere Medizin 1908, S. 773. — [10]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 22 und 29, S. 1041 und 1349. — [11]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 37, S. 1673. — [12]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 30, S 1396

Vermehrung des Antiferments einen Nutzen bringen wird. Da allem Anschein nach das pathologische Krebsferment dem Trypsin zum wenigsten sehr nahe steht (vgl. die Arbeiten von v. Bergmann und Meyer, Brieger und Trebing l. c.), und da auch Hofbauer speziell Antitrypsin für seine Versuche in Aussicht genommen hat, muß ich hier nochmals hervorheben, daß die oben angeführten Heilversuche mit Trypsin — welche übrigens unter dem Gesichtspunkte der zuletzt erwähnten neueren Arbeiten ihre ursprüngliche theoretische Grundlage verloren haben — bereits gegen die Wirksamkeit einer Antitrypsinbehandlung ins Feld geführt werden müssen. Wie oben schon angedeutet wurde, wissen wir auf Grund der Experimente von Achalme,[1] Guleke,[2] v. Bergmann,[3] v. Bergmann und Bamberg,[4] daß in den Körper eingebrachtes Trypsin relativ schnell und stark die Bildung eines die Trypsinwirkung hemmenden Antikörpers hervorruft. Vielleicht ist — wie oben erwähnt — dies der Grund, warum unsere Trypsininjektionen bei allgemeiner (subkutaner) Einverleibung auf das Carcinom wirkungslos bleiben. Auf jeden Fall hatte aber diese — in den damaligen Versuchen nicht beabsichtigte — künstlich erzeugte Antitrypsinvermehrung keinen Einfluß auf das Carcinomwachstum.

Ebensowenig aussichtsvoll erscheinen mir die Versuche Hofbauers, den Einfluß der vom Carcinom ausgehenden Fermente durch solche Mittel zu paralysieren, welche allgemein fermenthemmend wirken (Arsenik, Chinin, Cholesterin, Tierkohle, Rinderserum). Denn wie weit die hemmende Fähigkeit solcher Stoffe überhaupt reicht, wie weit sie sich im Organismus entfaltet, ist schon an sich schwer zu entscheiden. Daß sich aber solche Mittel speziell und ausschließlich gegen das „schädliche“[5] Krebsferment und nicht zugleich gegen das im Blut kreisende, gerade von Hofbauer doch als sehr wichtig angesehene Antiferment sowie noch gegen so und so viele andere lebenswichtige Fermente im Organismus richten soll, dafür fehlt bisher eine genügende Grundlage.

Aber selbst wenn alle diese Hypothesen richtig sein sollten und wenn es wirklich gelänge, die zerstörenden Fermente des Carcinoms zu vernichten, zu paralysieren oder zu neutralisieren, selbst dann muß es noch äußerst fraglich erscheinen, ob wir damit das Carcinom selbst in seiner Existenzfähigkeit, in seinem Wachstum derart getroffen haben, daß es fortan keine Gefahr mehr für den bewirtenden Organismus bietet.

**Schluß.** Wenn wir überblicken, wie weit wir heute in der Heilung des Krebses gekommen sind, so müssen wir einräumen, bisher mit keinem Verfahren, mit keinem Mittel ein Carcinom auch nur entfernt mit der Sicherheit einer operativen Wegnahme heilen zu können.

Eine „Beeinflussung“ krebsiger Geschwülste in ihrem Wachstum durch mehr oder weniger lokal angewandte Verfahren ist schon lange als möglich erkannt worden, und zwar durch zahlreiche, recht verschiedenartige Mittel. Daß von einer solchen Beeinflussung einzelner Fälle bis zu einer systematischen, allgemein gültigen Heilungsmöglichkeit nur noch ein kleiner Schritt, ein kurzer Weg sei, das hat sich schon seit jeher leider als Irrtum erwiesen.

## Die Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserungstatsache.

Von **G. Ledderhose** in Straßburg i. E.

Der Vorstand der Sektion I der Norddeutschen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft hat eine kleine Schrift mit dem Titel „Die Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserung im Sinne des § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes“ herausgegeben[6]), worin Entscheidungen von Schiedsgerichten und des Reichsversicherungsamts in 83 Fällen von Fingerverletzungen und in 13 Fällen von Augenverletzungen auszugsweise mitgeteilt sind.

Bekanntlich hat das Reichsversicherungsamt vor mehreren Jahren seine früheren Anschauungen über den Grad der Erwerbsbeschränkung bei Fingerverletzten wesentlich modifiziert. Während noch in einer Entscheidung vom Jahre 1887 der Grundsatz ausgesprochen war, daß in der Regel jede Beeinträchtigung der Unversehrtheit der bei der Arbeit vorzugsweise beteiligten Gliedmaßen, namentlich der Hände, die Arbeits- und somit die Erwerbsfähigkeit mindert, wurde im Jahre 1904 diese Entscheidung in einem S. 16 der vorliegenden Schrift mitgeteilten Falle vom Reichsversicherungsamt selbst als veraltet bezeichnet und ausgeführt, „daß jener Grundsatz gegenüber den Erfahrungen bei der Rechtsprechung nicht so unbedingt aufrecht erhalten werden konnte, daß insbesondere geringfügige Fingerverletzungen wegen der hier in der Regel früher oder später eintretenden völligen Gewöhnung zu einem dauernden Rentenbezug nicht schon deshalb berechtigen, weil dabei die Unverletztheit der Gliedmaßen zerstört worden ist.“ Zum ersten Male werden wohl die meisten Leser aus der vorliegenden Schrift die Tatsache kennen lernen, daß nach der neueren ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts allein in der Gewöhnung an die Unfallfolgen eine Besserung im Sinne des § 88[1]) des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes zu erblicken ist und daß es somit, wenn Gewöhnung stattgefunden hat, des Nachweises einer objektiven Besserung zur Herabsetzung oder Einstellung einer Rente nicht bedarf. Es wird in den mitgeteilten Entscheidungen ausgeführt, daß bei glattem Verlust des Endgliedes der verschiedenen Finger, in einzelnen Fällen auch der Endglieder zweier Finger, ferner bei Verlust zweier Glieder der Finger II bis V der rechten Hand oder des ganzen Mittel-, Ring- und Kleinfingers völlige Gewöhnung und damit volle Leistungsfähigkeit eintreten kann, sodaß dann Weitergewährung einer Rente nicht gerechtfertigt ist.

Also das R. V. A. hat aus „den Erfahrungen des täglichen Lebens wie aus seiner Kenntnis“ die Ueberzeugung abgeleitet, daß an Defekte einzelner Fingerglieder und ganzer Finger weitgehende Gewöhnung stattfindet. Man darf annehmen, daß gründlichste Prüfung dieser Materie vorausgegangen ist, ehe man sich entschlossen hat, die frühere Praxis der Rechtsprechung zu verlassen, und wir Aerzte dürfen uns deshalb auch ohne Bedenken auf den neugewonnenen Standpunkt stellen. Es ist damit in die Unfallchirurgie ein aus der praktischen Erfahrung abgeleiteter Lehrsatz eingefügt worden, der die Bedeutung einer bewiesenen wissenschaftlichen Tatsache hat und entsprechend für die Begutachtung verwertet zu werden verdient.

Wie fest das R. V. A. von der Richtigkeit dieser seiner Auffassung überzeugt ist, geht aus folgenden, den einzelnen Entscheidungen entnommenen Zitaten hervor. „Die seit dem Unfall verflossene Zeit von 12 Jahren rechtfertigt schon an sich die Annahme, daß der Verletzte sich an den Verlust des Daumenendgliedes völlig gewöhnt hat“ (Fall 5.). Bei einem Schlosser wird völlige Gewöhnung an den Verlust von $1\frac{1}{2}$ Gliedern des rechten Zeigefingers angenommen und darin eine wesentliche Besserung erblickt, die völlige Aufhebung der bisherigen Rente rechtfertigt; es heißt dann in der Entscheidung: „und wenn sich, wie behauptet wird, bei schweren Arbeiten und bei Frostwetter noch Unfallfolgen bemerkbar machen sollten, so können diese doch nicht in dem Maße störend auftreten, daß hierdurch die Erwerbsfähigkeit nennenswert beeinträchtigt wird“. In vier Fällen war in den Schiedsgerichtsurteilen besonders hervorgehoben worden, daß nach dem sachverständigen Ermessen der gerichtlichen Beisitzer Gewöhnung an bestimmte Fingerdefekte nicht eingetreten sei oder eintreten werde, und auf Weitergewährung einer Rente erkannt worden; trotzdem entschied sich das R. V. A. unter Annahme eingetretener Gewöhnung für Einstellung der Rente. Von den 83 Fällen hat das R. V. A., im Gegensatz zu der Entscheidung des Schiedsgerichts, auf Aufhebung der Rente 52mal, auf Herabsetzung 12mal erkannt. Wiederholt wird in den Entscheidungen betont, daß kleine durch die Fingerdefekte bedingte Unbequemlichkeiten oder Belästigungen nicht in Betracht kommen können; im Fall 40 heißt es: „geringe Unbequemlichkeiten braucht die Berufsgenossenschaft nicht zu entschädigen“.

---

[1] Annales de l'Institut Pasteur 1901, Bd. 15, S. 746. — [2] Archiv für klinische Chirurgie 1906, Bd. 78, S. 645 und 1908. — [3] Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie Bd. 3, S. 401. — [4] Berliner klinische Wochenschrift 1908, S. 1396. — [5] Nach den neuesten Untersuchungen ist es fraglich, ob die im Carcinom gefundenen abnormen Fermente am Abbau der nachbarlichen Gewebe beteiligt sind, siehe Hess und Saxl. Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 33.

[6] Göhmannsche Buchdruckerei, Hannover, Preis 0,90 M.

[1] „Tritt in den Verhältnissen, welche für die Feststellung der Entschädigung maßgebend gewesen sind, eine wesentliche Veränderung ein, so kann eine anderweite Feststellung erfolgen.“

Bei den einzelnen in der Schrift bekannt gegebenen Fällen ist aus den Akten nur die jeweilige Entscheidung des Schiedsgerichts und des Reichsversicherungsamtes in kurzem Auszug wiedergegeben. Dabei ist nur etwa in $^1/_4$ der Fälle in dem Exzerpt der Entscheidungen des Reichsversicherungsamts außer dem Grad des Fingerverlustes die Beschaffenheit der Narben, die Beweglichkeit der Gelenke und das Verhalten der übrigen Finger kurz erwähnt, und auf die ärztlichen Gutachten wird meist nur mit wenigen Worten Bezug genommen. Der Leser der Schrift ist so nicht in der Lage, selbst nachzuprüfen, ob es sich in den einzelnen Fällen tatsächlich, wie meist angegeben ist, um den glatten Verlust von Fingerteilen gehandelt hat, oder ob etwa die ärztlichen Gutachten oder die Aussagen der Verletzten auf Komplikationen schließen lassen. Man wird jedoch bei der allgemein bekannten Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, welche die Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts auszeichnen, ohne weiteres annehmen können, daß in allen mitgeteilten Fällen der objektive Befund die auf Renteneinstellung oder Herabsetzung lautende Entscheidung vollauf rechtfertigte.

Eine andere Frage ist die, ob eine so kurz gefaßte Publikation wie die vorliegende nicht die Gefahr mit sich bringt, insofern mißverstanden zu werden, als Laien und Aerzte aus ihr die Anschauung ableiten zu können glauben, Fingerdefekte der mitgeteilten Art rechtfertigten in jedem Falle, ohne genaue Prüfung der Einzelheiten die Annahme weitgehender Gewöhnung und damit Einstellung der Rente. Eine derartige Wirkung der Schrift würde sehr zu bedauern sein, ist aber wohl zu befürchten.

Nur derjenige wird, glaube ich, ohne Schaden und im Gegenteil mit Nutzen den Inhalt der Schrift verwerten, der sich stets den Satz vor Augen hält, daß bei der Beurteilung des Grades von Schmälerung der Erwerbsfähigkeit, den Fingerdefekte hervorrufen, nicht in erster Linie die Größe des Defektes die entscheidende Rolle spielt, sondern die Frage, ob Komplikationen und in welchem Maße etwa solche vorhanden sind. So kann beispielsweise der normal beschaffene Stumpf eines Zeigefingers trotz Verlust des End- und Mittelgliedes für die Arbeitsfähigkeit ohne jede Bedeutung sein, während der Verlust von etwa nur 1 cm der Fingerspitze bei adhärenter, empfindlicher Narbe und trophischen Störungen an dem Finger in hohem Maße die Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen imstande ist.

Wenn der Laie von einem Fall von Fingerdefekt ein klares Bild gewinnen soll, so sollte ihm meines Erachtens vor allem eine Handskizze oder noch besser eine Photographie vorgelegt werden,[1]) dann aber sollte in den ärztlichen Gutachten regelmäßig auf folgende Verhältnisse geachtet werden: die nicht immer ganz leichte genaue Feststellung, an welcher Stelle der Finger abgetragen wurde, die Lage und Beschaffenheit der Narbe (ob reizlos, frei verschieblich, nicht druckempfindlich), die aktive und passive Beweglichkeit der erhaltenen Fingergelenke, die Beschaffenheit der Fingerhaut (ob glatt, glänzend, verdünnt, sog. Glanzhaut), das Verhalten der Zirkulation und Sensibilität (ob Blässe oder bei gesenkter Haltung und Kälteeinwirkung Blaufärbung besteht). Ferner ist zu prüfen, ob und wie sich der verletzte Finger beim Zugreifen beteiligt, wie die Schwielen verteilt sind, wie sich die Handkraft und die Beweglichkeit der übrigen Finger verhält. Eine genaue Untersuchung kann dann z. B. ergeben, daß der verletzte Zeigefinger gewohnheitsmäßig, ohne daß sein Zustand dies noch notwendig machte, beim Zugreifen völlig ausgeschaltet wird, oder daß etwa mit der verletzten Hand nur dickere Gegenstände mit Kraft gehalten werden können. Als seltenere, aber doch sehr wichtige Folgeerscheinungen von Fingerverletzungen erwähne ich noch Tremor, Schwellungen der Fingergelenke, Dupuytrensche Kontraktur, Knochenatrophie, funktionell-nervöse Schwäche.

Die Kenntnis der für die Frage der Arbeitsfähigkeit besonders wichtigen Komplikationen von verstümmelnden Fingerverletzungen ist in Aerztekreisen leider noch nicht in genügendem Maße verbreitet. Dies zeigt sich einmal schon bei der Behandlung, indem noch häufig in dem in seiner Uebertreibung falschen Bestreben, möglichst viel von dem verletzten Finger zu erhalten, dem fundamentalen Grundsatz entgegengehandelt wird, der besagt, daß ohne Rücksicht auf die Länge der Stümpfe unter allen Umständen auf operativem Wege dafür zu sorgen ist, daß die Stümpfe eine reichliche, frei verschiebliche Bedeckung mit Weichteilen bekommen, die sämtliche Schichten der Haut in guter Beschaffenheit enthalten. Ferner wird nicht selten in Fällen, wo adhärente Narben, trophische und Zirkulationsstörungen an den Stümpfen oder Beweglichkeitsbeschränkungen bestehen, der glatte Verlust von Fingern oder Fingerteilen bescheinigt, und der Laie macht sich dann leicht zuungunsten des Verletzten ein falsches Bild von der Bedeutung der Unfallfolgen.

Es sollten deshalb auch besonders die Schiedsgerichte darauf halten, daß ihnen für ihre Entscheidungen ärztliche Gutachten vorgelegt werden, in denen alle wesentlichen für die Beurteilung von Fingerverletzten in Betracht kommenden Gesichtspunkte Berücksichtigung gefunden haben. Es ist um so notwendiger, daß die Gutachten in dieser Beziehung möglichst vollständig ausfallen, als das Schiedsgericht sonst leicht in Versuchung kommt, durch eigene „Augenscheineinnahme“ Dinge feststellen zu wollen, die sich dem Laienurteil entziehen. Die Besichtigung einer verletzten Hand durch das Schiedsgericht kann vernünftigerweise nur den Zweck haben, sich eine Illustration des ärztlichen Befundes, ebenso wie es eine Photographie leistet, zu verschaffen und dann zu entscheiden, was eine solche defekte Hand, unter Berücksichtigung ihrer ärztlicherseits festgestellten Funktionstüchtigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt oder in speziellen Berufsarten zu leisten imstande ist. Für die Beurteilung der Beweglichkeit und der Kraft der verletzten Hand muß das ärztliche Urteil maßgebend sein, und wenn das Schiedsgericht glaubt, auf Grund des Augenscheins etwa die Ansicht gewonnen zu haben, daß die verletzten Finger weniger gut beweglich sind, als im ärztlichen Gutachten geschildert wurde, so muß dagegen Protest erhoben werden. Denn was ein Verletzter in einer Schiedsgerichtsverhandlung den Laien in bezug auf die Funktion verletzter Finger und Hände vordemonstriert, ist für die Beurteilung wertlos, da der Laie nicht imstande ist, natürliche von vorgetäuschten Hemmungen zu unterscheiden.

Ich habe stets die Meinung vertreten, daß es nicht Sache der begutachtenden Aerzte ist, im einzelnen Falle zu entscheiden, ob bei unverändertem ärztlichem Befund Gewöhnung an die Unfallfolgen und damit Hebung der Arbeitsfähigkeit eingetreten ist, wenn Arbeits- und Lohnverhältnisse sowie Aussagen von Vertrauensmännern und Behörden für ein derartiges Urteil in Betracht kommen, deren Richtigkeit doch vom Arzte nicht festgestellt werden kann. Es ist vielmehr die Aufgabe der Renten festsetzenden Instanzen, derartige nicht ärztliche Momente bei ihren Entscheidungen gebührend zu berücksichtigen. Diese Stellungnahme erfährt dadurch keine Erschütterung, daß ich empfehle, die vom R. V. A. ausgesprochene Anschauung über die speziell bei Fingerverletzten eintretende Gewöhnung für die ärztliche Begutachtung zu adoptieren. Ich würde es auch in der Folge ablehnen, bei Fingerverletzten die Frage zu beantworten, ob bei unverändertem objektivem Befund die mitgeteilten Lohnverhältnisse oder sonstige Auskünfte die Annahme weitgehender Gewöhnung im Einzelfalle rechtfertigen, weil eben hier für den Arzt nicht genügend kontrollierbare Momente die Entscheidung herbeiführen sollen. Dagegen halte ich es für vollkommen dem Rahmen der ärztlichen Kompetenz entsprechend, wenn im Gutachten darauf hingewiesen wird, daß der untersuchte Fall in die Gruppe derjenigen Fälle gehört, bei denen die vom R. V. A. gesammelten Erfahrungen annehmen lassen, daß nach einem betimmten Zeitraum völlige Gewöhnung an die Unfallfolgen eintritt.

---

[1]) In der Schrift ist jedem Fall eine klare Handskizze beigefügt.

In der Entscheidung zu Fall 58 von Verlust des linken Mittelfingers heißt es, daß das R. V. A. in diesem Falle zur Angewöhnung eine Zeit von etwa fünf Monaten seit Beendigung des Heilverfahrens für erforderlich hält; die Berufsgenossenschaft hatte diesen Zeitraum zu kurz bemessen. Es darf wohl angenommen werden, daß auch das R. V. A., entsprechend der ärztlichen Erfahrung, in zahlreichen Fällen wesentlich mehr als fünf Monate für nötig erachtet, bis bei Fingerdefekten völlige Gewöhnung eingetreten ist.

Es wäre sehr erwünscht, daß nun auch für andere typische Unfallfolgen Untersuchungen in Angriff genommen würden darüber, bis zu welchem Grad und in welcher Zeit Gewöhnung einzutreten pflegt. Hier liegt noch ein großes zu bearbeitendes Material vor.

Nach der Kasuistik der Finger- und Augenverletzten sind in der Schrift zunächst noch zwei Fälle mitgeteilt, aus denen angeblich hervorgeht, daß auch das R V. A. noch häufig Entscheidungen fällt, „die im praktischen Leben kaum eine Stütze finden dürften“. Dann werden 19 Fälle erwähnt und abgebildet, bei denen trotz weitgehender Verstümmelung und Verkrümmung sowie angeborener Defekte der Finger hervorragende Gewöhnung an die Verletzungsfolgen eingetreten war, allerdings bei nicht versicherten Personen. Endlich ist noch ein Fall von „seltener Willenskraft bei einem Schwerverletzten“ mitgeteilt.

In den Schlußbetrachtungen sind zunächst die Aufwendungen für die Unfall-, Invaliden- und Krankenversicherung zusammengestellt, die in den ersten 20 Jahren seit Bestehen der sozialen Gesetze gemacht wurden. Hieran werden Bemerkungen über die „weit über das Ziel hinausgewachsene Rentenbewilligung in der Invalidenversicherung“ und über die Handhabung der Unfallversicherungsgesetze geknüpft. Es heißt da, daß die bisher befolgten Bahnen — wenigstens in bezug auf alle die Renten, welche für geringe Defekte gewährt wurden — kaum mehr gangbar seien; denn eine immer weitergreifende Spannung der Kräfte der Versicherungsträger müsse deren Konkurrenzfähigkeit dem Auslande gegenüber schließlich in Frage stellen; es würden in bezug auf Rentenbewilligungen für geringfügige Beschädigungen den Versicherungsträgern weit größere Belastungen und Opfer zugemutet, als der Gesetzgeber beabsichtigt haben kann.

Diese Verhältnisse sind gewiß sehr beachtenswert, aber sie sind anderseits im Zusammenhang mit dem Hauptinhalt der Schrift durch Betonung des materiell-egoistischen Standpunktes geeignet, die Bedeutung und Wirkung der vom Reichsversicherungsamt in bezug auf die Fingerverletzungen vertretenen Anschauungen abzuschwächen. Denn selbstverständlich hat das Reichsversicherungsamt seine in Frage stehenden Entscheidungen nicht in der Absicht getroffen, die Rentenlasten der Genossenschaften zu vermindern, sondern es hat einen Erfahrungssatz, dessen konsequente Anwendung nebenbei eine Entlastung der Genossenschaften bedingt, in die Praxis eingeführt, wie es gewiß ebenso mit einer neuen Tatsache verfahren hätte, die die Lasten der Genossenschaften vermehrt haben würde.

Wenn man uns Aerzten klarmacht, daß wir im Gegensatz zu dem Wortlaut des Gesetzes zu häufig Invalidität als vorhanden bescheinigen, wo der Betreffende zwar in seinem bisherigen Beruf, nicht aber auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt invalid ist, oder wenn man uns beweist, daß der Verlust von Fingerteilen, den wir bisher mit kleinen Dauerrenten bewertet hatten, sich im praktischen Leben als ohne jeden Einfluß auf die Arbeitsfähigkeit herausgestellt hat, so lassen wir uns gern belehren, aber gegenüber den an die Adresse der Aerzte gerichteten Klagen der Genossenschaften über die zunehmenden Rentenlasten müssen wir kühl bleiben, da sonst die Objektivität unserer Begutachtung in Gefahr kommt, und wir können ihnen gegenüber, wie ich glaube, nur den folgenden Standpunkt vertreten. Wenn die Pflichten, welche die sozialen Gesetze den Versicherungsträgern auferlegen, tatsächlich auf die Dauer unerträglich sein sollten, so wäre es Sache der Regierung und des Parlaments, Abhilfe zu schaffen; wir Aerzte dürfen uns aber bei unserer Betätigung in der sozialen Medizin und im besonderen bei Ausstellung unserer Gutachten absolut nicht von derartigen Erwägungen beeinflussen lassen, wir können vielmehr unsere volle Unabhängigkeit nach jeder Seite hin nur dadurch wahren, daß wir nach erprobten wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen und im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen unsere Gutachten abgeben, ohne jede Rücksicht darauf, ob wir durch dieselben den Versicherten oder den Genossenschaften und Landesversicherungsanstalten materielle Vorteile oder Nachteile in Aussicht stellen.

# Ueber die Behandlung des akuten Mittelohrkatarrhs.

## Fortbildungsvortrag.

Von Geheimrat **Walb** in Bonn.

M. H.! Das Thema des heutigen Vortrages bildet in seinem Wortlaut eine Konzession an die Auffassung, welche viele von Ihnen haben, die den Begriff des akuten Mittelohrkatarrhs viel weiter ziehen, als wir Ohrenärzte es zu tun gewohnt sind. Letztere haben die verschiedenen Formen der akuten Mittelohrentzündungen im Interesse der Wissenschaft und auch des Unterrichts in mehrere Kategorien gebracht, ja, für Sie bildet die in Rede stehende Benennung nur eine Form, und zwar die unterste und zugleich leichteste der verschiedenen Krankheitsprozesse. Sie, meine Herren, können mir Gründe entgegenhalten, welche Ihren Standpunkt als nicht uneben erscheinen lassen. Sie können auf Analogien hinweisen, beispielsweise wird die Pneumonie im Kindesalter, wo ja bekanntlich nicht die croupöse, sondern die eitrige Form die häufigste ist, auch die katarrhalische genannt. Wir Ohrenärzte unterscheiden im wesentlichen drei Formen:

1. den akuten Mittelohrkatarrh,
2. die akute Mittelohrentzündung,
3. die akute Mittelohreiterung.

Erste und zweite verläuft ohne Perforation des Trommelfells, letztere ist stets damit verbunden.

Ich beginne mit dem **akuten Katarrh.** Wie Sie aus früheren Vorträgen wissen, zeigt sich dabei am Trommelfell eine auf den oberen Abschnitt beschränkte Röte, die sich gewöhnlich zipfelförmig im Verlauf der Hammergefäße weiter nach unten erstreckt. Die Röte ist nicht mit Schwellung verbunden. Die Lage von Hammer und kleinem Fortsatz bleibt deutlich. Von subjektiven Symptomen wären zu nennen kurze intermittierende, stichartige Schmerzen, die auch fehlen können, dumpfes Gefühl im Ohr, Ohrensausen (kann auch fehlen), Herabsetzung des Hörvermögens. Allgemeinbefinden nicht gestört, kein Fieber, soweit die Ohraffektion allein in Betracht kommt. Aetiologisch spielen die akuten Katarrhe von Nasenrachenraum und Nase die größte Rolle, sodaß die Tuba der Weg ist, durch welchen sich der Katarrh in das Mittelohr fortpflanzt. Es können aber auch äußere, vom Gehörgang aus wirkende Einflüsse wirksam sein, kalter Luftzug, Eindringen von kaltem Wasser beim Baden, oder drittens auch kann der Katarrh reflektorisch entstehen, z. B. durch plötzliche Abkühlung der Kopfhaut. Ich kenne Patienten, welche die Neigung haben, am Kopf zu transpirieren; sowie sie sich dann der Zugluft aussetzen, bekommen sie einen Mittelohrkatarrh.

Wir gehen jetzt zu dem eigentlichen Thema: zur Behandlung. Es ist zunächst zu bemerken, daß diese Form sehr häufig ohne Behandlung wieder ausheilt und mit dem grundlegenden Leiden verschwindet. Es ist dies indes nicht immer der Fall, und man beobachtet häufig, daß Individuen, welche eine Neigung zu solchen Katarrhen haben, im Laufe der Zeit Veränderungen zeigen, die sich nicht mehr zurückbilden. Dies gilt besonders von der allmählich zunehmenden Schwerhörigkeit. Sie merken allmählich, daß nicht mehr wie früher, wenn der Katarrh sich bessert, das Hörvermögen wieder normal wird, sondern daß eine gewisse Quote fehlt, und bei jedem neuen Schub wird das Minus immer größer. Wenn Sie sich der Veränderungen erinnern, die ich Ihnen in früheren Vorträgen geschildert habe, so werden Sie dies begreiflich finden. Es erscheint daher rationell, diese Krankheit stets zu behandeln.

Da, wie wir gesehen haben, der akute Katarrh induziert ist, von der Nachbarschaft übertragen, so ist die Behandlung dieser Nachbarschaft in den Vordergrund zu stellen. Das „Wie“ zu erörtern, würde uns zu weit führen. Das souveräne Mittel für die Behandlung der Ohrkrankheit selbst ist die systematische Anwendung der Luftdusche, am zweckmäßigsten mittels des Politzerschen Verfahrens ausgeführt. Der Katheterismus kommt nur dann in Frage, wenn das Politzersche Verfahren nicht ausführbar ist oder im Stich läßt, was im allgemeinen hierbei sehr selten ist; die Katarrhe in Nase und Nasenrachenraum sind meist eine Kontraindikation gegen die Anwendung des Katheters. Durch die Luftdusche wird das statische Gleichgewicht erhalten oder wiederhergestellt, die Resorption von Exsudaten befördert oder auch letztere per tubam herausgeschleudert. Die subjektive Erleichterung tritt meist sofort nach der Anwendung der Luftdusche ein, indem Schmerz und dumpfer Druck verschwindet. Objektiv sieht man oft nach der ersten Anwendung die Rötung am Trommelfell abnehmen, wenn sie auch unmittelbar nachher gesteigert erscheint.

Wir haben uns die Wirkung der Luftdusche verschiedenartig zu denken. Einmal erhält sie den normalen Luftgehalt der Paukenhöhle, der bei Schwellung und Unwegsamkeit der Tuba gefährdet erscheint, indem die in der Paukenhöhle restierende Luft, wie Ihnen bekannt, von der Nachbarschaft per Endosmose aufgenommen wird. Zweitens bewirkt die mit leichter Kompression eintretende Luft ein Zurückdrängen der Injektion in der Schleimhaut. Drittens bringt sie die durch die Schwellung in abnormen Kontakt geratenen Teile wieder voneinander ab und verhindert dadurch die Verklebung. Viertens begünstigt sie die Resorption der Exsudate.

Fehlerhaft bei der Behandlung dieser Krankheit ist: 1. Ausspritzung vom Gehörgange aus; 2. Einträufeln von Medikamenten in den Gehörgang. Unnötig ist ferner meist die Anwendung von Kälte oder Wärme. Erstere kann zwar meistens nicht schaden, kann aber entbehrt werden. Die feuchte Wärme ist nur mit Vorsicht zu gebrauchen, etwa da, wo bei empfindlichen Individuen die auftretenden Schmerzen besonders quälend empfunden werden, wobei man genau darauf achten muß, ob nicht durch die Anwendung dieses Mittels sich der Katarrh verschlimmert. Von allgemeinen Vorschriften für die Lebensweise wäre zu nennen absolute oder relative Abstinenz von Alkohol und Tabak, Bekämpfung von Obstipation etc. Empfindliche Individuen hüten am passendsten mehrere Tage das Zimmer. Bettruhe ist nicht erforderlich. Die Luftdusche wird so lange fortgesetzt, bis alle subjektiven Symptome verschwunden sind resp. nicht wiederkehren und das Hörvermögen wieder ganz normal geworden ist. Nachtragen möchte ich noch, daß, wo erhebliche sekretorische Vorgänge in der Nase oder im Nasenrachenraum vorhanden sind, der Anwendung der Luftdusche eine Reinigung dieser Teile vorausgehen muß.

Wir kommen jetzt zur zweiten Form: der **Otitis media acuta.** Diese unterscheidet sich vom akuten Katarrh dadurch, daß bei ihr Entzündungserscheinungen in erheblichem Maße vorhanden sind und wir stets mit einer vorausgegangenen Infektion zu rechnen haben. Bei dieser Form spielen die Pneumococcen und der Streptococcus mycosus die Hauptrolle. Auf letzteren ist man bei dieser Krankheit in neuerer Zeit besonders aufmerksam geworden. Die Fälle, wo er den Attentäter darstellt, zeichnen sich ganz besonders durch einen schleppenden und unregelmäßigen Verlauf aus, sodaß der Ausgang stets unberechenbar erscheint. Objektiv ist am Trommelfell eine sehr viel stärkere Injektion zu sehen als beim Katarrh. Diese ist meist da, wo sie vorhanden ist, diffus und stets im Gegensatz zum Katarrh mit Schwellung verbunden. Letztere bewirkt, daß das Relief der davon befallenen Teile verschwindet, und da hier naturgemäß in der oberen Hälfte des Trommelfells Injektion und Schwellung am meisten entwickelt sind, so ist der kleine Fortsatz des Hammers nicht mehr erkennbar. Das ist für die differentielle Diagnose mit der wichtigste Punkt. Eine Entzündung der Cutisschicht des Trommelfells gehört nicht zu den notwendigen Begleiterscheinungen dieser Krankheit. Die subjektiven Beschwerden sind alle gesteigert, die Schmerzen bestehen nicht nur in lanzinierenden Stichen, sondern in anhaltendem schmerzhaften Druckgefühl. Gewöhnlich strahlen die Schmerzen vom Ohr nach der betreffenden Kopfseite aus. Die Ohrgeräusche sind fast stets vorhanden und können recht heftig sein. Das Hörvermögen ist bis zur zeitweiligen Aufhebung der Luftleitung herabgesetzt. Meist ist auch die Nachtruhe gestört, entsprechend dem infektiösen Charakter leidet das Allgemeinbefinden. Fieber ist gewöhnlich vorhanden in den ersten Tagen, Temperatur zwischen 38 und 39, allgemeine Abgeschlagenheit, mangelnder Appetit. Empfindliche Personen pflegen von selbst die Bettruhe aufzusuchen. Bei Kindern ist entsprechend der Vulnerabilität der Gewebe meist alles gesteigert, sodaß diese Form sehr häufig bei Kindern in die dritte Form überführt; außerdem wird im Kindesalter häufig beobachtet, daß die Otitis media acuta sich mit einer **Myringitis acuta** vergesellschaftet, die dann meist in der desquamativen Form auftritt.

Ich habe diese Form im Schwarzeschen Handbuch der gesamten Ohrenheilkunde mit dem Namen Myringo-tympanitis bezeichnet und aus mehreren Gründen besonders abgezweigt. Erstens um darzutun, daß die desquamative Myringitis keine Krankheit für sich darstellt, abgesehen von den Fällen, wo sie eine Fortsetzung von desquamativen Vorgängen im äußeren Gehörgang bildet, und daß stets eine Otitis media acuta noch darunter vorhanden ist; zweitens weil die Behandlung zum Teil ganz anders sein muß, als wenn die Otitis media acuta allein vorhanden ist. Früher, wo man die Myringitis desquamativa für eine selbständige Krankheit hielt, hat man sich naturgemäß bei der Behandlung auf sie beschränkt und das Mittelohr vernachlässigt. Drittens kann die bei der Myringitis desquamativa meist vorhandene seröse Absonderung, die als Ausfluß aus dem Gehörgang in die Erscheinung tritt, den bereits erfolgten Eintritt einer Perforation vortäuschen, und die unter dem Fortdauern der Otitis media acuta andauernd vorhandenen Schmerzen und andere Symptome finden dann keine Erklärung.

Der Einfluß, welchen die desquamative Myringitis auf den Verlauf der Otitis media hat, ist verschieden. Manchmal wirkt sie wie ein äußeres Derivans, und mit ihrem Eintritt mildern sich die Symptome. In anderen Fällen dauern alle Symptome fort resp. steigern sich, und es tritt Perforation ein.

Bei normalem Verlauf dauert das entzündliche Stadium bei der Otitis media acuta gewöhnlich 8—10 Tage, und solange sind auch anhaltend die Schmerzen vorhanden. Sowie letztere nachlassen, kann man sicher sein, daß der Prozeß zurückgeht. Ausgenommen sind Fälle, wo der Streptococcus mycosus vorliegt, die, wie bereits mitgeteilt, einen schwankenden Charakter haben.

Bleiben die Fälle ohne Behandlung, so bleibt gewöhnlich ein Teil der Schwerhörigkeit dauernd zurück, wodurch sie auch hierin sich vom akuten Katarrh unterscheiden.

Die Behandlung ist im ersten entzündlichen Stadium streng antiphlogistisch, und es kommt hier wesentlich die Anwendung der Kälte und Blutentziehung in Frage. Erstere bewirkt durch die konstante oder wenigstens stundenlange Anwendung des Eisbeutels, letztere ausgeübt durch das Ansetzen von Blutegeln vor und hinter dem Ohr. Will man eine Wirkung erzielen, so darf man nicht geizen, sechs Stück ist das Minimum. Der Ohrenarzt resp. diejenigen, welche über die betreffende Technik verfügen, können mit großem Vorteil die Blutentziehung lokal machen durch seichte Einschnitte an den injizierten Trommelfellpartien und den darüberliegenden Teilen der oberen Gehörgangswand. Diese antiphlogistische Behandlung wird fortgesetzt, bis die Entzündung die Höhe überschritten hat, was sich meist dadurch anzeigt, daß die Schmerzen nachlassen oder aufhören und daß vor allen Dingen der Schlaf besser wird. Während dieser ganzen Zeit ist die Anwendung der Luftdusche streng kontraindiziert, da durch dieselbe der Eintritt von Komplikationen begünstigt wird. Sowie aber die Akme des Prozesses überschritten ist und die antiphlogistische Behandlung enbehrt werden kann, tritt die Luftdusche in ihr Recht. Der objektive Trommelfellbefund hat sich dann gewöhnlich soweit geändert, daß, wenn auch noch nicht die Röte, dann doch die Schwellung abgenommen hat, sodaß der kleine Hammerfortsatz wieder sichtbar ist. Man fängt gewöhnlich sehr vorsichtig an und mit leichten Druckgraden und wenig Wiederholungen, sodaß im großen und ganzen jetzt die Behandlung einsetzt, wie wir sie für den akuten Katarrh beschrieben. Auch hier sind Ausspritzungen vom Gehörgange aus und Einträufelungen von medikamentösen Lösungen unzweckmäßig. Wir haben hierbei selbstverständlich nur diejenigen Fälle im Auge, wo das Trommelfellepithel intakt bleibt. Ist dagegen hier eine desquamative Myringitis vorhanden, so erfordert diese besondere Encheiresen. Hier kommen dann auch Ausspülungen in Frage, besonders dann, wenn sich massenhafte Epithelschollen abgestoßen haben. Auch wird dann zweckmäßig die kranke Trommelfellfläche medikamentös behandelt. Dies kann u. a. durch Aufblasen von feinpulverisierter Borsäure geschehen. Tritt bei dieser Komplikation kein Nachlaß der Erscheinungen ein und ist der Eintritt einer Perforation zu befürchten, so muß Paracentese gemacht werden. Die darauffolgende Behandlung ist derjenigen gleich, welche wir bei der dritten Form beschreiben werden.

Kehren wir zu der ohne Myringitis verlaufenden Otitis media acuta zurück, so ist noch zu bemerken, daß die Anwendung der Luftdusche gewöhnlich mehrere Wochen fortgesetzt werden muß. Andernfalls riskiert man, daß das Hörvermögen nicht wieder normal wird. Sieht man solche Fälle, wo keine Luftdusche gemacht worden ist oder nicht lange Zeit hindurch, nach Jahr und Tag an, so findet man meist sehr straffe und breite hintere Faltenbildung, Verwachsung der Membrana flaccida mit dem Hammerhals etc. Die Ursache ist in der hochgradigen Schwellung der Schleimhaut zu suchen, die in entzündlichen Stadien vorherrscht, wodurch zahlreiche Kontaktpunkte entstehen, die zu Verklebung und Verwachsung führen.

Tritt nach 8—10 Tagen nicht die Lösung ein, so ist der Eintritt einer Komplikation zu fürchten. Diese besteht zunächst in einem Uebergreifen der Entzündung auf den Warzenfortsatz. Eine Perforation des Trommelfells kann auch jetzt noch ausbleiben. Damit ist gewöhnlich die Indikation zur Paracentese gegeben. Dabei entleert sich in der Regel seröses oder ganz durchsichtiges, schleimiges Sekret. Beim Durchschneiden des Trommelfells erweist es sich oft als recht dick. Der Verlauf ist von jetzt an verschieden. In manchen Fällen tritt nach der Paracentese sofort ein Nachlaß der Erscheinungen ein, in anderen schließt sich an die Paracentese eine langwierige Eiterung an. Dies ist auch der Grund, weshalb man bei der in Rede stehenden Krankheitsform nicht sofort die Paracentese macht, und gleichzeitig der Grund dafür, daß überhaupt die Paracentese hierbei von manchen Autoren perhorresziert wird.

Ich muß noch einige Worte anknüpfen über eine vollkommen entgegengesetzte Behandlungsmethode, welche von der Prager Schule seit Jahr und Tag aufs eifrigste verfochten wird: die Anwendung der feuchten Wärme. Tatsache ist, daß manche Patienten diese als wohltuend empfinden, wie denn überhaupt die feuchte Wärme kalmierend wirkt. Sie bleibt aber ein zweischneidiges Schwert. Ich habe mich wiederholt davon überzeugt, daß das subjektive Wohlbefinden, das danach eintrat, trügerisch war, die Fälle komplizierten sich mit Myringitis, oder es trat Perforation ein. Bleibt nach der Paracentese das Krankheitsbild bestehen, so geht gewöhnlich die in Entwicklung begriffene Erkrankung des Warzenfortsatzes nicht zurück. Die dadurch notwendigen Maßnahmen werden wir bei der dritten Form, wo sie im allgemeinen viel häufiger ist, ausführlicher besprechen. Bei der mechanischen Nachbehandlung kann außer der Anwendung der Luftdusche noch die Massage in Betracht kommen, was ich noch hinzufügen möchte.

Auch für die Otitis media acuta gilt der Satz, daß in sehr vielen Fällen die Erkrankung eine induzierte ist und vom Nasenrachenraum eingeleitet wird. Besonders spielen hier, namentlich im kindlichen und jugendlichen Alter, die akuten und chronischen Entzündungen im lymphatischen Rachenring eine große Rolle, im speziellen die entzündlichen und hypertrophischen Prozesse in der Rachenmandel, daneben auch die Affektionen der Gaumenmandeln. Folliculäre und phlegmonöse Entzündungen der letzteren leiten oft Otitiden ein. Wir haben ja bereits der Besprechung der sogenannten adenoiden Vegetationen einen besonderen Vortrag gewidmet, und überall da, wo es sich um rezidivierende Otitiden bei Kindern handelt in ihrem wechselnden Bilde, bald akuter Katarrh, bald akute Entzündung, bald perforative Mittelohreiterung, ist immer der Verdacht gerechtfertigt, daß Hyperplasie und chronische Entzündung der Rachenmandel vorliegt. Demgemäß kann auch die Behandlung dieser Mittelohrentzündungen niemals von dauerndem Erfolg sein, wenn die Affektion der Rachenmandel nicht berücksichtigt resp. die operative Entfernung des vergrößerten und entarteten Gebildes vorgenommen wird. Sie tun aber gut, den Nachlaß der ersten entzündlichen Vorgänge am Ohr abzuwarten, ehe Sie zu dem Eingriff schreiten, resp. den letzteren auf eine entzündungsfreie Zeit zu verschieben, da leicht bei der Unmöglichkeit, die durch den Eingriff geschaffene Wunde aseptisch zu halten, eine erneuerte Infektion durch die Tuben hindurch von hier aus erfolgen kann, die dann einen günstigen Boden vorfindet. — Das hier Gesagte über die Beziehungen dieser Erkrankungen zu den Ohraffektionen gilt auch für die gleich zu besprechende dritte Form, wo wir es dann schon als bekannt voraussetzen können.

Die dritte Form wird gewöhnlich in den Lehrbüchern als **Otitis media purulenta acuta** bezeichnet, obwohl das Sekret in der ersten Zeit durchaus nicht immer eitrig zu sein braucht. Charakteristisch für dieselbe ist der Eintritt einer Trommelfellperforation. Entsprechend der stärkeren Entzündung sind die Erscheinungen alle gesteigert. Das objektive Trommelfellbild bietet Injektion und Schwellung in der höchsten Potenz dar, sodaß dieselben sich über das ganze Trommelfell erstrecken können. Die Mitbeteiligung des Trommelfells ist auch hier wieder verschieden. Bald bleibt das Epithel bis zum Eintritt der Perforation intakt, bald tritt sofort heftige Myringitis ein, die indes den Eintritt der Perforation nicht zurückhalten kann. Subjektiv sind die Schmerzen und die Ohrgeräusche ungemein heftig. Gewöhnlich kommt noch ein lautes, sehr quälendes klopfendes Geräusch hinzu, isochron mit dem sehr beschleunigten Puls, veranlaßt durch den hohen Blutdruck. Das Fieber ist entsprechend hoch, meist zwischen 39 und 40, bei Kindern sind Temperaturen über 40 nichts Seltenes. Auch hier strahlen die Schmerzen über die ganze Kopfseite aus. Das Hörvermögen kann in der ersten Zeit erloschen sein, indem durch kollaterale Hyperämie im Labyrinth auch die Perzeption aufgehoben wird. In neuerer Zeit ist man außerdem darauf aufmerksam geworden, daß auch ein wirklicher entzündlicher Prozeß, also nicht nur eine Hyperämie, im Labyrinth dabei vorhanden sein kann. Im kindlichen Alter kommen noch mehrfache Erscheinungen dazu, Erbrechen, Delirien oder sogar zeitweise Bewußtlosigkeit, sodaß, solange kein Ausfluß aus dem Ohr vorhanden ist, der Arzt an die Möglichkeit einer Meningitis denken kann. Derjenige, welcher die Ohren untersucht, wird natürlich der Wahrheit näher kommen. Der Eintritt der Perforation ist sehr verschieden. Oft tritt sie schon nach Stunden ein, in anderen Fällen dauert es mehrere Tage. Es hängt dies zum Teil von der Intensität der Sekretion ab. Wir wissen aber durch die Untersuchungen von Siebenmann, daß es nicht der Druck des Sekretes allein ist, welcher den Durchbruch im Trommelfell veranlaßt, sondern daß dieser Durchbruch vorbereitet wird durch das Eindringen der Mikroorganismen von der Schleimhautseite her. Letztere sind natürlich bei dieser Form stets vorhanden, und es kommen außer den bereits genannten hier noch hinzu die Streptococcen, die Staphylococcen und die Influenzabazillen. Außerdem gewisse besondere Allgemeininfektionen wie Masern, Scharlach, Diphtherie, Typhus, Pocken. Pneumococcen und Influenzabazillen treten bekanntlich epidemisch auf, und wenn Sie in solchen Zeiten einmal unsere Poliklinik besuchen, so können Sie oft 20 und mehr Fälle gleichzeitig sehen. Ich muß aber dabei bemerken, daß wir in Zeiten, wo Influenza herrscht, trotzdem bei der Otitis nur Pneumococcen fanden. Es hat uns dies denn veranlaßt, auch die Erkrankung der Luftwege, die ja meist dabei mit vorhanden ist, und zwar inkl. Nase auch daraufhin zu untersuchen, wobei sich denn herausgestellt hat, daß gar keine Influenza vorlag, sondern nur das Bild derselben, und daß es in Wirklichkeit sich um eine Pneumococceninfektion handelte, die überhaupt eine grössere Rolle spielt, als gemeinhin angenommen wird. Es würde hier zu weit führen, den Unterschied spezieller darzutun, welcher sich bei der Otitis ergibt, je nachdem wie die Infektion beschaffen ist, auch haben wir dies in früheren Vorträgen bereits erörtert.

Das Sekret, welches sich nach Eintritt der Perforation ergießt, ist sehr verschieden, sehr häufig zunächst serös oder serös-blutig, dann kolloid, dann mehr trübe werdend und zuletzt mehr schleimig-eitrig oder aber direkt eitrig. Sie werden nun hier bemerken können, daß die zuerst beschriebenen Sekrete durchaus katarrhalischer Natur sind, und hier eine Bestätigung derjenigen Bemerkungen finden, die ich an die Spitze meines Vortrags gestellt. Nach Eintritt der Perforation dauert die Krankheit verschieden lange Zeit. Manchmal ist die Sache in acht Tagen erledigt, manchmal dauert es Wochen, besonders bei den ausgesprochenen Eiterungen, die in der Regel 4—6 Wochen in Anspruch nehmen, unter ungünstigen Bedingungen sogar ein ganzes Vierteljahr dauern können. Bei dieser Form ist das Ergriffenwerden des Warzenfortsatzes noch ausgedehnter als bei der zweiten, ja es gibt Fälle, deren Verlauf man sich nur erklären kann durch die Annahme, daß Mittelohr und Warzenfortsatz gleichzeitig infiziert werden, denn nur so werden Fälle verständlich, wo man schon am dritten oder vierten Tage die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes machen muß und schon ein totales Ergriffensein sämtlicher Zellen vorfindet, eventuell sogar mit teilweiser Einschmelzung der knöchernen Zwischenwände. Namentlich beobachtet man dies in Fällen von Influenza.

Die Behandlung dieser Krankheit erfordert zunächst alle jene Maßnahmen, die eine akute Infektionskrankheit bedingt. Vor allen Dingen gehört der Kranke ins Bett, worin er allerdings häufig von selbst bleibt. Die Diät muß entsprechend dem Fieber eine blande sein. Da bei allen fieberhaften Erkrankungen, deren Sitz der Kopf ist, die Verdauung meist sehr gestört erscheint, sorgt man passend für eine ausgiebige Entleerung des Darmes. Die hochgradigen Schmerzen können meist nur durch Narcotica bekämpft werden, desgleichen die Schlaflosigkeit, welche gewöhnlich durch einfache Hypnotica nicht beseitigt wird. Eine Kombination von beiden empfiehlt sich in manchen Fällen. Auch die konstante Anwendung der Kälte mildert häufig die Schmerzen und ist auch an sich richtig, besonders vor Eintritt der Perforation und in der ersten Zeit danach. Läßt das ganze Krankheitsbild den sicheren Schluß zu, daß die Perforation unvermeidlich, oder erscheint das Trommelfell bereits vorgebaucht, wodurch sich jedesmal anzeigt, daß viel Exsudat schon vorhanden, so schreite man sofort zur Paracentese. Die frühzeitige Paracentese wirkt sehr häufig geradezu kupierend und verhütet, daß unter hohem Druck stehende Exsudate und die in ihnen vorhandenen Mikroorganismen andere Wege gehen. Es kann der Fall sein, daß man die Paracentese im Laufe der Behandlung wiederholen muß, ebenso ist es manchmal angezeigt, spontan eingetretene Perforationen mit dem Messer zu erweitern. Diese sind oft nur punktförmig und als Oeffnung kaum zu erkennen, manchmal gibt nur ein pulsierender Lichtreflex ihre Lage an. Liegt die spontane Perforation für den Abfluß an ungünstiger Stelle, so erscheint es zweckmäßig, am Ort der Wahl eine Paracentese hinzuzufügen. Es ist dies besonders dann nötig, wenn die spontane Oeffnung sich hoch oben in der Membrana flaccida befindet. Sowie sekretorische Vorgänge vorhanden sind, sei es nach spontanem Durchbruch oder nach der Paracentese, muß das Ohr regelmäßig gereinigt resp. für hinreichenden Abfluß gesorgt werden. Am zweckmäßigsten hat sich hierfür nach unseren Erfahrungen der antiseptische Verband gezeigt. Vor dessen Anlage wird das Ohr durch Ausspülen vom Gehörgang aus sorgfältig gereinigt; man nimmt dazu eine warme 1%ige Kochsalzlösung oder eine mehrprozentige Borsäurelösung oder auch Wasserstoffsuperoxyd oder Formalinlösungen. Dann wird ein Gazestreifen locker in das Ohr hineingelegt, der bis zum Trommelfell vorgeschoben wird, und nun ein Okklusionsverband angelegt mit steriler Gaze und sterilen Binden, wie wir ihn von der Chirurgie her kennen. Der Verband darf nicht drücken, und der Gazestreifen im Gehörgang darf nicht tamponieren. Es versteht sich von selbst, daß vor Anlage des Verbandes die Ohrmuschel und die ganze Umgebung des Ohres gereinigt werden muß durch Abseifen und Sublimatwaschung. Es empfiehlt sich sogar manchmal, die Umgebung des Ohres zu rasieren. Je nach der Stärke der Sekretion muß der Verband gewechselt werden, maßgebend dafür ist die Durchtränkung bis zu den äußersten Schichten. Es ergeben sich dadurch Verschiedenheiten; manchmal kann der Verband 24 Stunden liegen bleiben, manchmal muß er zweimal im Tage gewechselt werden. In vielen Fällen kommt man hiermit allein aus. Die akute Mittelohreiterung nimmt nämlich unter normalen Verhältnissen einen cyklischen Verlauf. Es trifft dies besonders für diejenigen Fälle zu, welche durch eine Infektion mit Pneumococcen bedingt sind. Auch an anderen Körperstellen ist diese Infektion vielfach mit cyklischem Verlauf verbunden, wir erinnern an die Pneumonie. Bedingung hierfür beim Ohre ist die Abhaltung weiterer Schädlichkeiten, insbesondere der sekundären Infektion und der Zersetzung der Sekrete. Diese Faktoren treten meistens vom äußeren Gehörgange aus an das Ohr heran, und gerade hierin liegt die große Bedeutung der Behandlung mit Okklusionsverbänden, daß das Ohr gegen die äußere Luft abgeschlossen wird.

Zeigt die Untersuchung des Ohrs, daß der Verband seine Schuldigkeit tut, d. h. daß kein Sekret stagniert, so braucht man auch nicht auszuspülen. Ist aber letzteres der Fall, so schickt man der Anlegung des neuen Verbandes eine Ausspülung voraus, und zwar mit den früher angegebenen Mitteln. Es ist hier der Ort, auf diesen Faktor in der Behandlung etwas näher einzugehen. Die Wasserscheu, die jahrelang in der Ohrenheilkunde geherrscht, in welcher Zeit nur die Trockenbehandlung als die einzig richtige gepriesen wurde, ist ja glücklich wieder überwunden. Eine mißverstandene Aeußerung von v. Bergmann, die zum Teil auf falscher Auffassung der von maßgebender Seite gehegten Anschauung basierte, hatte die Ausspülungen in Verruf gebracht, und die Sekrete wurden mühsam durch wiederholtes Eingehen mit Watteträgern aufgesaugt. Daß es dabei zu unvermeidlichen oberflächlichen Verletzungen des an sich schon gelockerten Epithels kam, ist erklärlich. Im Gegensatz dazu bildet ein Flüssigkeitsstrom, der nicht mit Gewalt hineingebracht wird, die schonendste Kraft, um Sekrete aus Kanälen herauszubefördern. Sie sind freilich da nicht nötig, wo die Sekrete, wie bei der eben beschriebenen Verbandsmethode, aufgesaugt werden.

In neuerer Zeit haben sich wieder die Stimmen vermehrt, welche den Verband verwerfen und den Ausspülungen allein das Wort reden. Letztere müssen dann besonders in der ersten Zeit ziemlich häufig ausgeführt werden, und da der Arzt das nicht immer selbst so oft kann, so bleibt nichts anderes übrig, als dies den Familienmitgliedern anzuvertrauen, was nicht immer angebracht erscheint. In gebildeten Kreisen ist es relativ leicht, einen Begriff davon beizubringen, daß Reinlichkeit und immer wieder Reinlichkeit hier alles bedeutet; auch lernen geschickte Frauenhände bald mit der Ohrenspritze umzugehen sowie auch mit einer Ohrpinzette neue Gazestreifen ins Ohr einzulegen, sobald der alte durchtränkt erscheint, und ich habe wiederholt in Fällen, wo der Verband nicht vertragen wurde oder, wie z. B. im Hochsommer, eine Qual darstellte, auch auf diese Weise gute Resultate erzielt. In der arbeitenden Klasse dagegen und überall da, wo ein gewisser Bildungsgrad fehlt, stößt man auf Schwierigkeiten, und darin liegt gerade mit die große Bedeutung der Verbandmethode, daß man das erkrankte Organ vor der Berührung mit unsauberen Händen und Gegenständen schützt. Es gilt dies ganz besonders bei der Behandlung von Kindern, die gewöhnlich trotz aller Ermahnungen mit dem Ohre beschäftigt sind, Gaze oder Watte stets daraus wieder entfernen und sich beim Ausspritzen so ungebärdig benehmen, daß die Familienmitglieder meist dabei garnicht zum Ziele kommen. Hier tut man gut, den Verband noch äußerlich durch eine Stärkebinde zu schützen. Zu denjenigen Dingen, welche den zyklischen Verlauf stören können, gehören auch vielfach unzweckmäßige, insbesondere reizende Behandlungsmethoden. Es ist mir vielfach begegnet, daß Fälle, die vom Hausarzt in ganz vernünftiger Weise behandelt worden waren, durch junge, heißspornige Spezialisten, welche glaubten, mit dem ganzen Rüstzeug der otiatrischen Therapie auffahren zu müssen, verbessert wurden.

Außer denjenigen Maßnahmen, welche die Entfernung der Sekrete bezwecken, können wir in geeigneter Weise medikamentös auf den Krankheitsprozeß einwirken, nur muß man sich richtig vorstellen, wie diese Einwirkung geschieht. Bei kleinen Perforationen und starkem sekretorischem Strom aus dem Mittelohr durch die Perforation hindurch können wir kaum erwarten, daß Medikamente, die wir durch das äußere Ohr heranbringen, mit der Mittelohrschleimhaut in genügender Weise in Berührung kommen. Hier hat man sich dann damit zu helfen gesucht, daß man durch Druck auf die Flüssigkeit, z. B. durch rhythmisches Hineindrücken des Tragus in den Gehörgang, flüssige Medikamente zwingt, in das Mittelohr einzudringen. Wir halten dieses Verfahren für schädlich, da man den Druck dabei natürlich auch auf die Sekrete ausübt, die sich noch im Mittelohr vorfinden, wir also gerade das tun, was unter allen Umständen zu vermeiden ist, wenn nicht der Eiter und die Infektionsträger andere Wege gehen sollen. In Wirklichkeit ist der Wert der medikamentösen Behandlung in der Bekämpfung derjenigen Folgezustände zu suchen, welche sich an der Cutisschicht des Trommelfells und dem Gehörgang nach dem Eintritt der Perforation durch den Kontakt mit den Sekreten bilden, Zustände, die auch schon vor dem Eintritt der Perforation eingeleitet sein können, wie wir schon früher ausgeführt.

Es kann gar keiner Frage unterliegen, daß mit der Abheilung einer sekundären Myringitis der Verschluß der Perforationen rascher eintreten kann. Von den hier in Frage kommenden Medikamenten steht unzweifelhaft die Borsäure an erster Stelle, und zwar sowohl in Lösungen wie auch in Substanz. Die Anwendung der Borsäure kann auch mit der Verbandmethode verbunden werden. Wir machen es mit Vorliebe so, daß wir den Gazestreifen an seinem zentralen Ende vor der Einführung in Borsäurepulver eintauchen. Bei der offenen Behandlung kann man genau so verfahren oder auch Borsäure einblasen. Es versteht sich von selbst, daß man nicht den ganzen Gehörgang mit Borsäure anfüllt. In den wenigen Fällen, wo Borsäure nicht vertragen wird und wo sie eine profuse seröse oder serös-blutige Absonderung erzeugt, kann man andere, nicht reizende, pulverförmige Medikamente anwenden. Alle reizenden Heilmittel sind zu verwerfen, namentlich auch der immer noch von einzelnen empfohlene Sublimatspiritus, nach dessen Anwendung gewöhnlich Schmerzen entstehen, die eine falsche Deutung erfahren können. Auch bei der eitrigen Mittelohrentzündung ist die Anwendung der feuchten Wärme zu verwerfen. Die älteren Kollegen unter Ihnen, meine Herren, werden gewiß alle früher bei dieser Krankheit „gepappt" haben, und ich weiß aus Erfahrung, daß dies jetzt noch geschieht. Unter der Anwendung der feuchten Wärme wird indes die Eiterung vermehrt, infolgedessen auch der Inhalt des Mittelohrs vermehrt und die Gefahr von Komplikationen vergrößert. Diese Komplikationen bestehen ja, wie wir wissen, zunächst in der Mitbeteiligung des Warzenfortsatzes. Tritt diese ein, was wir ja oft durch die beste Behandlung nicht verhüten können, so tritt die Otochirurgie in ihr Recht, und ich kann Ihnen nur dringend ans Herz legen, in allen Fällen, wo die Miterkrankung des Warzenfortsatzes konstatiert ist und wo auf eine etwa eingeleitete Eisbehandlung nicht sofort der Prozeß zurückgeht, die chirurgische Eröffnung zu veranlassen. Es ist gewiß richtig, daß Warzenfortsatzerkrankungen sich zurückbilden können. Leider kann man aber dies den Fällen vorher nicht ansehen, und es hieße sich an den Roulettetisch setzen, wenn man es darauf ankommen lassen wollte. Es liegt ja abseits von unserem Thema, hier ausführlich die Gefährlichkeit der Erkrankung des Warzenfortsatzes zu schildern. Der Grundsatz für Ihr Handeln sei immer, in dubio den sicheren Weg gehen, lieber einmal einen Warzenfortsatz unnötig öffnen, als die Verantwortung auf sich laden, durch Zögern mit der Operation das Leben zu gefährden.

Wir haben oben erwähnt, daß die sekretorischen Vorgänge gewöhnlich Veränderungen im Gehörgange schaffen. Diese treten zunächst in einer reichlichen Abstoßung der Epidermis auf. Zu dieser gesellen sich aber bald, besonders bei mangelnder Pflege, tiefergehende Infektionen der Haut, Erosionen, Exulzerationen, Furunkelbildung. In vernachlässigten Fällen sieht man diese Veränderungen bis in die Concha der Ohrmuschel entwickelt, sie pflanzen sich dann von der Ohrmuschel auf die Wangengegend fort. Wir sehen dies besonders im Kindesalter eintreten, wo manchmal ein weitgehendes Ekzem oder pustulöser Hautausschlag an der Ohrmuschel und ihrer Umgebung die Krankheit begleitet. Bei Kindern in den ersten Lebensjahren ist die Haut so empfindlich, daß diese Folgezustände schon nach kurzer Zeit eintreten, sie erschweren sehr die Behandlung. Jede Berührung und jede Manipulation am Ohr ist schmerzhaft, die Kinder werden infolgedessen ungebärdig; durch die dabei auftretenden Schwellungen im Gehörgang ist der Einblick in die Tiefe und auf das Trommelfell versperrt. Es ist daher unbedingt nötig, diese krankhaften Zustände zu verhüten und da, wo sie sich bereits entwickelt haben, zu bekämpfen. Die Verhütung geschieht in der Weise, daß man vom ersten Tage an alle Teile, die hier in Frage kommen, einfettet, damit die Sekrete nicht mit der Haut in Berührung kommen, indem man Mitin oder Byrolin aufstreicht oder was noch besser ist, eine reizlose Paste, und es gilt dies für jegliche Behandlungsform. Ist der Eingang zum Gehörgang bereits verschwärt, so müssen Salben angewendet werden oder auch eintrocknende Pulver; es liegt während dieser Behandlungszeit meist die eigentliche Behandlung der Mittelohreiterung fast ganz brach, höchstens daß man durch Ausspülungen das Sekret entfernt, wobei man oft in ein Dilemma kommt, da, wie Sie wissen, bei vorhandenen Ekzemen Wasser oft garnicht vertragen wird. Als gutes Mittel hat sich uns in vielen Fällen die weiße Präzipitatsalbe bewährt, nur muß man dabei als Constituens ein feines Fett wählen, Lanolin, Mitin oder Unguentum anglicum album. Wir wenden die Salbe gewöhnlich in der Stärke von 0,2—0,3 : 0,8 an, führen sie mit stark bestrichenen Gazestreifen in das Ohr ein und bestreichen damit auch alle äußeren kranken Hautpartien. Wir haben dabei wiederholt beobachtet, daß dann gleichzeitig auch die Mittelohreiterung ausheilte, indem offenbar vorher ein Circulus vitiosus bestand.

Zur Unterstützung des Sekretabflusses bei akuter Mittelohreiterung hat man in neuerer Zeit eine schon lange bekannte Methode wieder aufgegriffen und weiter ausgebildet, nämlich das Ansaugen des Eiters. Schon lange hat man dies gelegentlich mit dem pneumatischen Trichter oder auch denjenigen Apparaten geübt, die zur Pneumomassage angegeben sind. Sie haben hier in unserer Poliklinik einen kleinen Apparat kennen gelernt, der im wesentlichen aus einem Saugballon besteht mit passendem gläsernen Ohransatz, womit wir imstande sind, den Eiter abzusaugen. Man darf aber nur mit sehr geringem negativen Druck arbeiten, da sonst sofort Blutung entsteht; dagegen sind diejenigen Methoden zu verwerfen, welche bestrebt sind, durch vis a tergo den Eiter herauszuschleudern. Hier kommen im wesentlichen die verschiedenen Formen der Luftduschen in Betracht. Es liegt hier die Gefahr vor, daß die Sekrete nach anderen Richtungen gepreßt werden und nicht durch die Perforation austreten, besonders dann, wenn die Perforation klein und die Sekrete von dicker Konsistenz sind.

Ist auf die verschiedenen Methoden hin das Versiegen der Otorrhoe erreicht, so schließt sich meist die Perforation sofort oder nach kurzer Zeit. Ausgenommen sind natürlich die Fälle, wo sich sofort durch Nekrose der Membran eine große oder totale Perforation gebildet hat, wie bei Scharlach, Diphtherie, Typhus. Jetzt tritt rationellerweise eine Pause in der Behandlung ein, ehe man dazu übergeht, jene Maßnahmen zu ergreifen, welche die Wiederherstellung der Funktion im Auge haben. Hier ist wiederum der objektive Trommelfellbefund maßgebend. Sind Röte und Schwellung soweit verschwunden, daß Manubrium und kleiner Fortsatz wieder sichtbar, so wird die Luftdusche vertragen und kann ohne Schaden angewendet werden. Man beobachtet dabei häufig, daß das Mittelohr auch nach Verschluß der Perforation noch nicht frei von sekretorischen Vorgängen ist. Wir haben im großen und ganzen wieder den Zustand vor uns, den wir bei der ersten und zweiten Form kennen gelernt haben. Auch sind die Faktoren, welche die noch vorliegende Schwerhörigkeit bedingen, dieselben wie dort, während die hier anfangs vorhandene Labyrinthbelastung meist schon viel früher weicht. Die noch vorhandenen Exsudate resorbieren sich gewöhnlich. Auch hier muß die Luftdusche so lange festgesetzt werden, als sie das Hörvermögen noch verbessert. Sehr selten wird das Trommelfell wieder ganz normal, und man kann auch gewöhnlich noch nach Jahr und Tag nachweisen, daß die Krankheit sich abgespielt.

Ich kann den Gegenstand nicht verlassen, ohne kurz auf eine neuere Behandlungsmethode der akuten Mittelohreiterung, um welche sich eine lebhafte Kontroverse erhoben, die Biersche Stauung, einzugehen.

Nachdem Bier hier in der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde seinen Vortrag über Stauungstherapie gehalten und darin mitgeteilt, daß man auch auf diese Weise Mittelohrentzündungen behandeln könne, haben auch wir uns nicht der Aufgabe entziehen können, diese Mitteilung auf ihren Wert zu prüfen.

Wir haben einige 20 Fälle im Marienhospital so behandelt. Leider mit schlechtem Erfolge, da der Prozentsatz derjenigen Fälle, die zur operativen Eröffnung des Warzenfortsatzes kamen, viel größer war; es deckt sich unsere Erfahrung mit denen fast aller Ohrenärzte. Meist verlief die Sache so, daß nach relativem Wohlsein plötzlich auftretende warnende Symptome, Fieber, Schwindel etc., uns zum sofortigen Eingriff nötigten, und wir waren dann erschrocken, als wir die große Zerstörung sahen, die sich inzwischen im Warzenfortsatz vollzogen hatte, häufig bis zum Sinus hin. Durch die Euphorie, welche die Stauung schafft, indem sie schmerzstillend wirkt, verliert man absolut die Kontrolle. Man möchte sagen, glücklicherweise bleibt diese Einwirkung auf die subjektiven Symptome in einzelnen Fällen aus, sodaß man hier viel früher gewarnt wird. Es ist schon von anderer Seite hervorgehoben worden, daß auch eine der schwersten Komplikationen der Mittelohrentzündung, nämlich der Gehirnabszeß, sich oft nur durch den konstanten lokalen Schmerz anzeigt. Indem die Stauung diesen Schmerz beseitigen kann, bleibt man ahnungslos, bis es zu spät sein kann.

Ich glaube indes, daß Bier für diese Mißerfolge der Ohrenärzte nur indirekt verantwortlich ist, da wir in gewissem Sinne Bierscher gewesen als Bier selbst. Bier hatte anfangs unzweifelhaft nur die Fälle im Auge, wo bereits eine Warzenfortsatzerkrankung vorhanden, verbunden mit einem äußeren Abszeß. Dieses Krankheitsbild ähnelt einer akuten Osteomyelitis wie ein Ei dem andern, ja akute Osteomyelitis kommt ja auch am Warzenfortsatz vor. Bei dieser Krankheit hatte aber Bier seine überaus günstigen Erfahrungen mit der Stauungstherapie gemacht, und die ersten von Bier resp. seinen Schülern veröffentlichten Fälle waren nur solche, wie denn überhaupt diese Fälle das Material von „Mittelohrentzündung“ darstellen, welches dasjenige fast ausschließlich repräsentiert, wie es in den chirurgischen Kliniken zur Beobachtung gelangt. Für dieses Material hat aber Bier mit einigen Einschränkungen recht behalten, wie denn auch von allen Autoren die einzigen Erfolge an diesen Fällen erzielt wurden.

Die Einschränkungen sind freilich gewichtiger Natur. Erstens haben von jeher derartige Fälle Heilung gefunden bei einfacher Inzision des äußeren Abszesses, auch ohne daß man die Stauung nachfolgen ließ. Es könnte dann nur eine größere Statistik parallel behandelter Fälle ergeben, ob bei der Stauungsbehandlung die Heilungsdauer eine kürzere ist. Zweitens. Den Nichtohrenärzten fehlt häufig die Möglichkeit, in solchen Fällen chronische und akute zu unterscheiden, da die chronischen Eiterungen akute Abszesse im Gefolge haben können. Die bei chronischen Eiterungen aber vorliegenden Veränderungen im Warzenfortsatz bedingen eine absolute Kontraindikation gegen die Stauung, und in diesem Sinne bedeutete die Stauungsbehandlung einen Rückschritt für alle Nichtohrenärzte, also für einen großen Teil der Chirurgen. Da diese bisher solche Fälle breit öffneten, konnten sie fast immer die differentielle Diagnose stellen, indem ihnen dann die meist groben Veränderungen, wie Cholesteatom, Caries, Sequesterbildung etc., nicht entgingen. Sonst sind sie ja nur auf die Anamnese angewiesen. Diese läßt aber sehr häufig absolut im Stich. Man muß sich vergegenwärtigen, unter welchen Verhältnissen derartige Patienten in den Kliniken ankommen, durch Fieber und wochenlange Schmerzen aufs äußerste reduziert, abgemagert, apathisch, schwerhörig, sodaß oft kaum etwas aus ihnen herauszubringen ist. Diejenigen, welche den Kranken zur Klinik gebracht, sind oft garnicht orientiert oder haben das Krankenhaus sofort wieder verlassen. Es hatten diese Umstände bezeichnenderweise dazu geführt, daß der Vorgänger von Bier hier in Bonn in allen Fällen von Warzenfortsatzerkrankung die Radikaloperation machte oder, wie es gewöhnlich auf der Klinik bezeichnet wurde, bis in das Mittelohr durchmeißelte. Als ich ihm einmal in einer gelegentlichen Unterhaltung über diesen Gegenstand vorhielt, daß er dabei doch in akuten Fällen unnötigerweise das Hörvermögen zerstöre, antwortete er mir: „Ich bin kein Ohrenarzt und kann, wenn die Anamnese mich im Stich läßt, die differentielle Diagnose nicht stellen. Ich muß aber unter allen Umständen der Indicatio vitalis genügen, und das hat mich dazu geführt, in jedem Falle alles bloßzulegen, damit kein Krankheitsherd übersehen wird.“ Stellt man die Biersche Stauungsbehandlung dagegen, so kann man wirklich sagen: Les extrêmes se touchent. In der Tat waren unter den ersten Veröffentlichungen der mit Stauung behandelten Fälle von der hiesigen chirurgischen Klinik, ehe man diese unter die Kontrolle eines Spezialisten gestellt hatte, an 20 % Fehldiagnosen. Hätte Bier den Begriff der Mittelohrentzündung von Anfang an etwas eingeschränkter, seiner Erfahrung entprechend, klargelegt, so wären wir Ohrenärzte wohl nicht veranlaßt worden, das einschlägige Arbeitsgebiet zu erweitern. Als ich Bier einmal Mitteilung davon machte, daß wir damit beschäftigt seien, bei akuter Mittelohrentzündung durch die Stauungsbehandlung zu versuchen, die Mitbeteiligung des Warzenfortsatzes zu verhindern, war ihm dieser Gedanke ganz neu. Wenn Sie so, meine Herren, die ganze Streitsache auffassen, wird es Ihnen verständlich werden, wie sich diese Gegensätze ausbilden konnten.

Ihnen, meine Herren, möchte ich noch folgendes mit auf den Weg geben: Die wissenschaftliche Ohrenheilkunde hat jahrelang einen Kampf führen müssen gegen fest eingewurzelte Vorurteile bei Laien und auch bei Aerzten. Die Ueberzeugung von der Gefährlichkeit der Mittelohrentzündungen hat erst die neuere Aerztewelt unter unseren unentwegten Bemühungen erlangt. Es drohte die Gefahr, daß die an einem einseitigen Material gewonnenen Erfahrungen die frühere Saumseligkeit wiederbringen konnten. Die Fälle, welche bis zur äußeren Abszedierung gelangen, sind an Scylla und Charybdis glücklich vorbeigekommen: wie viele aber auf diesem Wege liegen bleiben, können sie Ihnen nicht erzählen, und ich kann Ihnen nur die schon früher gegebene Mahnung dringend wiederholen, daß Sie jeden Fall von Warzenfortsatzerkrankung so früh wie möglich operieren lassen.

---

Aus der Abteilung für Allgemeine Pathologie des Kaiserlichen Instituts für Experimentalmedizin in St. Petersburg.
(Vorsteher: Prof. Dr. W. W. Podwyssotzky.)

## Zur Aetiologie des Keuchhustens.

Von Dr. **W. N. Klimenko**, Privatdozent und Assistent der Abteilung.

Da in der soeben erschienenen Arbeit von Prof. C. Fraenkel in der Münchener medizinischen Wochenschrift vom 11. August 1908 nichts davon erwähnt ist, daß ihm die nach der Arbeit von Bordet und Gengou veröffentlichten Untersuchungen über dieselbe Frage, welche die Befunde dieser letzteren Autoren bestätigen, bekannt sind, halte ich es für gerechtfertigt, die Aufmerksamkeit auf meine vorläufige Mitteilung zu lenken, welche im Februar dieses Jahres erschienen ist und den Arbeiten über den Keuchhusten von Bordet und Gengou folgte, den von Prof. C. Fraenkel mitgeteilten Tatsachen geraume Zeit voranging. Ich finde es um so mehr nötig, dies zu tun, da meine Experimente zum ersten Male nicht nur die Beobachtungen von Bordet und Gengou bestätigt, sondern auch durch Impfung von Affen und jungen Hündchen die ersten sicheren experimentellen Beweise für die Spezifität des Mikroorganismus von Bordet und Gengou gegeben haben.

Im Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Originalband 46, No. 3, vom 18. Februar 1908 habe ich erwähnt, „daß es mir in fünf frischen Keuchhustenfällen (der ersten und zweiten Woche des stadium spasmodicum) gelang, das Stäbchen von Bordet und Gengou zu züchten. Außerdem gelang es mir in einem von diesen Fällen, welcher in der dritten Woche des stadium spasmodicum durch Hinzutreten von Pneumonia catarrhalis dextra und Pleuritis fibrinosa purulenta tödlich endete, aus dem Blute des rechten Herzens und aus dem Safte des pneumonischen Herdes den oben erwähnten Mikroorganismus zu isolieren.

Auf Grund von Versuchen an verschiedenen Tieren neige ich zu der Annahme, daß das Stäbchen von Bordet und Gengou wirklich der Keuchhustenerreger ist. Mit Hilfe einer Reinkultur dieses Stäbchens, welche aus dem Sputum eines keuchhustenkranken Säuglings gewonnen worden war, ist es gelungen, bei Affen und Hündchen einen bellenden Husten zu erzeugen. Ein Affe wurde künstlich durch die oberen Atmungswege infiziert; in demselben Käfig wurde ein anderer gesunder Affe gesperrt. und am dritten Tage infizierte er sich von dem ersteren."

Nach meiner vorläufigen Mitteilung habe ich folgende wichtige Tatsachen feststellen können:

1. Es gelingt nach Monaten, Kulturen des Bordet-Gengouschen Keuchhustenstäbchens an die im Laboratorium gebräuchlichen Nährmedien (Agar-agar, Gelatine, Kartoffel, Milch, Peptonwasser, Peptonfleischbrühe zu gewöhnen. 2. Der Mikroorganismus von Bordet-Gengou gedeiht ganz gut auf Blutnährböden von Bordet-Gengou, auch wenn man anstatt defibrinierten Menschen- oder Kaninchenblutes ein anderes Blut, z. B. Hunde- oder Pferdeblut nimmt. 3. Die Kulturen des Keuchhustenstäbchens von Bordet-Gengou bleiben auf Blutnährböden immer einen, zuweilen anderthalb Monat am Leben. 4. Die Kulturen des erwähnten Mikroorganismus, welche sich an die gebräuchlichen Nährböden gewöhnt haben, leben auf Agar-agar und Gelatine 10 bis 14 Tage, in flüssigen Nährmedien länger, bis 30 Tage. 5. Nach Tierpassagen (kleine Hündchen, Affen, Meerschweinchen, junge Kätzchen) kann das Stäbchen von Bordet-Gengou sehr leicht schon auf gewöhnlichen Agarplatten isoliert werden. Das Wachstum des Mikroorganismus wird viel kräftiger, seine Hämoglobin-lösende Fähigkeit nimmt bedeutend zu. 6. Vier Affen waren künstlich (per laryngem et tracheam ohne Trauma) mit Kulturen des Keuchhustenstäbchens von Bordet-Gengou infiziert worden.

Mit zweien von diesen infizierten Affen zusammen wurden zwei ganz gesunde Affen absichtlich eingesperrt, und die beiden letzteren erkrankten. Alle diese sechs Affen hatten einen bellenden Husten ohne „reprise" von 4 bis 36 tägiger Dauer. Die Inkubationszeit betrug 1 bis 5 Tage. Die ersten 1 bis 2 Krankheitstage fieberten die Tiere leicht (38,9° bis 39,5°); an den folgenden Tagen verlief die Krankheit fieberlos. Einige Male gelang es, aus dem Schleim der Nasenhöhle von dreien dieser kranken Affen den Mikroorganismus von Bordet-Gengou zu isolieren. Zwei von den Affen starben, der eine von diesen hatte sich spontan angesteckt, der andere war künstlich infiziert. Der erste Affe starb am 32. Tage der Krankheit, die Autopsie wurde am 3. Tage nach dem Tode gemacht, als schon starke Leichenfäulnis eingetreten war. Pathologisch-anatomisch und bakteriologisch ergab sich ein negativer Befund. Der zweite Affe starb am 36. Krankheitstage. Leichenöffnung: Laryngitis subacuta, Tracheitis et Bronchitis catarrhalis subacuta, Pneumonia catarrhalis dextra (in lobis superiore et inferiore) et sinistra (in lobo superiore). Bakteriologisch: Reinkultur des Keuchhustenstäbchens von Bordet-Gengou aus dem Schleim der Trachea, der Bronchien und aus den katarrhalischen Infiltraten der Lungen.

7. Man kann sehr leicht experimentellen Keuchhusten bei jungen Hündchen hervorrufen, indem man sie per tracheam oder durch die Nase infiziert, ohne irgendwelche mechanische Beschädigung dieser Luftwege. Die Infektion ist auch außerordentlich leicht von Tier zu Tier übertragbar. Die Inkubationszeit beträgt 1—6 Tage, die Dauer der Krankheit 4—53 Tage. Der Verlauf ist folgender: 1—6 Tage nach der Inkubation findet sich leichte Erhöhung der Temperatur (0,5°—1,5°), Ausfluß aus der Nase, leichte Conjunctivitis, Niesen und leichter Husten. Nach 1—2—3 Tagen wird der Husten immer stärker; es kommt zuweilen zu Hustenanfällen; mit der Zeit nimmt der Husten den bellenden Charakter an. „Reprise" wurde nicht beobachtet. Oefter endeten die Hustenanfälle mit Erbrechen. In der Regel, aber doch mit einigen sehr seltenen Ausnahmefällen, trat bei jungen Hündchen katarrhalische Pneumonie auf. Diese Komplikation ruft nicht immer Fieber hervor, tötet aber fast immer die Tiere. Bis jetzt starb die Mehrzahl der Tiere, nur einzelne blieben am Leben. Während der Krankheit der jungen Hündchen gelang es mehrmals, aus dem Nasenschleim der Tiere das Keuchhustenstäbchen von Bordet-Gengou zu isolieren. Bei der Leichenöffnung fand sich in der Regel folgendes: Laryngitis subacuta, Tracheitis subacuta, Bronchitis subacuta, Pneumonia catarrhalis, selten auch noch Ergüsse in die Pleura und die Bauchhöhle. Bakteriologisch: Aus dem Schleime der Trachea, Bronchien und aus dem Safte der katarrhalischen Herde der Lungen ließen sich immer Reinkulturen, oder, wenn die Obduktion spät gemacht worden war, fast reine Kulturen des Mikroorganismus von Bordet-Gengou züchten. Sehr selten gelang es, dasselbe Stäbchen aus dem Blute von toten Tieren zu isolieren. Hier muß noch bemerkt werden, daß zuweilen die pneumonisch-katarrhalischen Herde bei den auf natürlichem Wege angesteckten Tieren bedeutend größer waren als bei der künstlich infizierten. Bis jetzt sind verschiedene Versuche an 96 jungen Hündchen gemacht worden, immer mit positivem Erfolg. Es wurden sowohl neugeborene als auch ältere Tiere von 1—6 Monaten verwendet. Aeltere Tiere vertragen die Infektion mit dem Bordet-Gengouschen Stäbchen viel leichter als die jungen. Größtenteils arbeiteten wir mit ganz jungen Tieren, weshalb auch die Verluste sehr groß waren. 8. Die Reaktion von Bordet-Gengou wurde nur dreimal mit Blutserum gemacht, mit dem eines rekonvaleszenten Kindes (dritte Woche nach dem Ende des stadium spasmodicum) und mit Blutserum von zwei jungen Hündchen (fünfte Woche der Krankheit). In allen drei Fällen war der Erfolg positiv. 9. Da mehrmals, nach Tötung der Hündchen am 3.—4.—6. Tage des Hustens, keine Herde von katarrhalischer Pneumonie gefunden wurden, so unterliegt es keinem Zweifel, daß der Husten durch Reizung der Schleimhaut der oberen Luftwege hervorgerufen ist.

10. Im Anschluß an die Veröffentlichung von Hugh A. Macewen, dem es gelungen ist, eine Katze durch Füttern mit Keuchhustensputum zu infizieren (die Katze machte nach Hugh A. Macewen typischen Keuchhusten mit Reprisen durch), wurde zuerst versucht, zwei erwachsene Katzen per tracheam ohne Trauma mit einer Reinkultur der Bordet-Gengouschen Stäbchen zu infizieren, aber ohne Erfolg. Dann wurden dieselben Versuche an zwei jungen Kätzchen wiederholt; diese erkrankten wirklich, aber durchaus nicht so typisch, wie es Hugh A. Macewen beschreibt. Zwei andere junge Kätzchen wurden mit den ersteren 7 Tage nach der Infektion zusammengebracht; auch sie erkrankten. Die Kätzchen vertrugen die Krankheit viel besser als die jungen Hündchen. Alle vier Kätzchen wurden getötet am 10., 17., 21. und 30. Tage nach der Infektion. Die pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Befunde waren ganz dieselben wie bei den jungen Hündchen.

**Schluß.** Nach den Ergebnissen der Experimente an Affen, jungen Hündchen und Kätzchen einerseits und nach dem Befund bei der Autopsie des obenerwähnten keuchhustenkranken Kindes anderseits muß man annehmen, daß die katarrhalische Pneumonie bei Keuchhustenkranken spezifisch ist; sie wird erzeugt durch Eindringen des Keuchhustenstäbchens von Bordet-Gengou in die Lunge. Es ist sehr wünschenswert, daß man den Nasenschleim der Keuchhustenkranken auf die Bordet-Gengouschen Mikroorganismen untersucht, da die Experimente an Tieren gezeigt haben, daß aus dem Nasenschleim der keuchhustenkranken Tiere die obenerwähnten Stäbchen leicht zu züchten sind. Bei der Züchtung auf verschiedenen Nährböden ohne Tierpassagen wird die Virulenz des Keuchhustenmikroorganismus ziemlich stark geschwächt. Es ist sehr leicht, durch Tierpassagen (junge Hündchen) die Virulenz des Bordet-Gengouschen Keuchhustenstäbchens zu steigern, sowohl bei diesen als auch bei anderen Tieren. Die Tiere werden mit gleicher Leichtigkeit durch Kulturen, die auf verschiedene Nährböden (Blutkartoffelagar von Bordet-Gengou, gewöhnlicher Agar etc.) gezüchtet sind, infiziert. Den Keuchhusten kann man künslich bei Affen, kleinen Hündchen und kleinen Kätzchen hervorrufen.

Literatur: W. N. Klimenko, Zentralblatt für Bakteriologie etc. Abteil. I. Orig. Bd. 46, 18. Februar 1908, No. 3. — Hugh A. Macewen, The British med. Journ. 1908, 18. Jan. S. 146 u. 147. — Bordet et Gengou, Annales de l'Institut Pasteur, Bd. 20 u. 21.

# Die wichtigsten Ergebnisse aus dem Gebiete der Kinderkrankheiten in den letzten Jahren.

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Brüning** in Rostock.

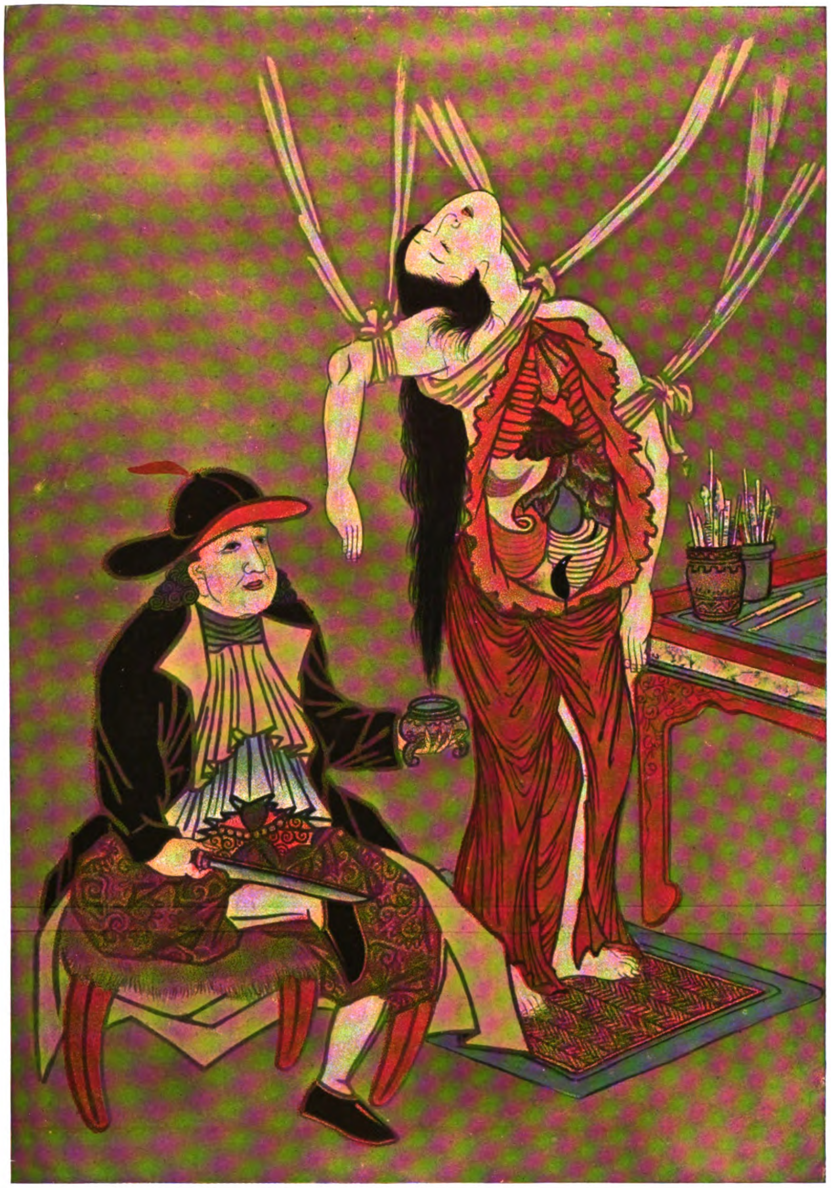
Die Fortschritte, welche die Kinderheilkunde im letzten Triennium zu verzeichnen hat, betreffen in erster Linie das Säuglingsalter. Soweit sie für den praktischen Arzt, für welchen die nachfolgenden Auseinandersetzungen bestimmt sein sollen, von Bedeutung sind, beruhen sie auf einem durch die Forschungen der letzten Jahre vertieften Verständnis der **Klinik und Pathogenese der Säuglingsmagendarmstörungen**, von denen erfahrungsgemäß künstlich oder besser gesagt, unnatürlich ernährte Säuglinge am ehesten befallen werden. Bis dahin führte man diese Erscheinung hauptsächlich zurück auf die Schwerverdaulichkeit der Kuhmilch bzw. des Kuhmilchkaseins, von dem man behauptete, daß es schädigend bzw. weil „artfremd“ direkt giftig wirke, oder aber annahm, daß es zu seiner Erledigung im Magendarmkanal eine größere Arbeit der Verdauungsorgane benötige als die „arteigene“ Muttermilch. Der von Biedert angenommene, von ihm und seinen Schülern bis in die jüngste Zeit zäh verteidigte „schädliche Nahrungsrest“, der, angeblich aus unresorbierbaren Eiweißmassen bestehend, beim Kuhmilchkinde zur Ansiedelung von Fäulniskeimen dienen und dadurch toxisch auf den Organismus einwirken sollte, und auch die von Hamburger, Wassermann u. a. inaugurierte Giftigkeit artfremden Eiweißes auf die Darmwand oder „biologische Mehrarbeit“ bei Umformung des Kuhmilcheiweißes in Mencheneiweiß beim Flaschenkinde haben jedoch sorgfältiger Nachprüfung nicht standhalten können. Wir wissen nämlich durch die eingehenden klinisch-experimentellen Studien der Breslauer pädiatrischen Schule, wie sie von Czerny-Keller in ihrem noch unvollendeten Handbuche für den Praktiker erschöpfend dargestellt werden, daß die „Kaseinbröckel“ mancher Säuglingsstühle mit Kasein nichts zu tun haben, sondern sich als Fettseifen erweisen, deren Bildung durch gestörte Fettresorption begünstigt wird. Wir haben ferner in den Untersuchungen von Heubner, Langstein, Salge, Adler, L. Meyer u. a. teils eine Bestätigung, teils eine Erweiterung der Czerny-Kellerschen Befunde erhalten und sehen vor allem durch die praktische Erfahrung am Krankenbette des Kindes, z. B. bei Fütterung der Säuglinge mit der kaseinreichen Buttermilch, daß das Kuhmilchkasein kaum so gefährlich sein kann, als man nach dem eben Gesagten vermuten sollte. Wir haben aber weiterhin durch die interessanten Untersuchungen von Finkelstein und Lud. Meyer kennen gelernt, daß Säuglinge bei Ernährung mit Frauenmilchmolke, Kuhmilchfett- und Kasein sich in ihrem Allgemeinbefinden, Gewichtszunahme etc. durchaus wie Brustkinder verhalten, während bei Verabreichung von Kuhmilchmolke, Frauenmilchfett- und Kasein schon nach zwei Tagen mehr oder weniger schwere Digestionsstörungen sich einstellten, und kommen damit zu der Tatsache, daß nicht so sehr das Eiweiß als neben dem Fett die Kuhmilchmolke von größerer Bedeutung für die Frage der künstlichen Säuglingsernährung sein muß, als man bisher anzunehmen pflegte. Bevor ich hierauf eingehe, soll aber nicht unerwähnt bleiben, daß Czerny und Keller, indem sie bei der von ihnen vorgeschlagenen Klassifikation der „Ernährungsstörungen“ beim Säuglinge die therapeutische Indikation zur Gruppierung benutzten, das vielfach übliche, planlose Herumprobieren bei der Behandlung der Säuglingsdigestionsstörungen ausschalten und bei Flaschenkindern u. a. zwei in ihrem Symptomenkomplex hier nicht näher zu schildernde, scharf charakterisierte Krankheitsbilder, den „Milchnährschaden“ und den „Mehlnährschaden“ abgrenzen konnten, deren erfolgreiche Therapie durch teilweise oder gänzliche Einschränkung des schädigenden Nahrungsbestandteiles — beim Milchnährschaden u. a. Darreichung von Kellers Malzsuppe, beim Mehlnährschaden von Mutter- oder Tiermilch — gewährleistet wird.

Einen weiteren Fortschritt in der Erkenntnis der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter bedeuten die interessanten Studien von Finkelstein und seinen Schülern, die er eben im zweiten Teile seines ebenfalls noch unvollendeten Lehrbuches der Säuglingskrankheiten für den Praktiker zusammenzufassen begonnen hat. Finkelstein prägte den Begriff der „alimentären Intoxikation“ als eines im Verlaufe von Ernährungsstörungen so häufig auftretenden vergiftungsartigen Zustandes, der vornehmlich durch Kollaps, Gewichtssturz und nervöse Symptome gekennzeichnet ist. Er unterscheidet drei Typen dieses Krankheitsbildes, von denen der choleraartige mit seinen starken Wasserverlusten und hochgradigem Kollaps von dem Hydrocephaloid mit Vorwiegen der nervösen Symptome und der am häufigsten zur Beobachtung gelangenden, leicht verkennbaren und verkannten soporösen Form mit Schlafzuständen von ungewöhnlicher Tiefe sich deutlich unterscheidet. Nach Finkelstein finden sich Beispiele typischer Entwicklung der im vorigen angedeuteten Intoxikation nicht nur im Verlaufe akuter Ernährungsstörungen und infektiöser Gastroenteritiden, sondern auch bei chronischen Ernährungsstörungen mit Atrophie und bei bakteriellen Infektionen, die außerhalb des Magendarmtractus ihren Angriffspunkt haben (Pneumonie, Masern, Scharlach u. dgl), kurzum, wie Finkelstein selbst es wörtlich ausdrückt, „bei jeder den Gesamtorganismus beeinflussenden Erkrankung, sobald die Schwere dieser Beeinflussung einen gewissen hohen Grad erreicht hat“. Was die durch Ernährungsstörungen hervorgerufene Intoxikation anlangt, so bestehen enge Beziehungen zwischen ihr und der Nahrungsmenge insofern, als fehlerhafte Erhöhung der letzteren eine Wendung zum Schlimmeren, Nahrungsentziehung oder Darreichung indifferenter Flüssigkeiten (Wasser, physiologische Kochsalzlösung, ungezuckerter Tee) ein Abklingen dieser Erscheinungen, d. h. eine „Entgiftung“ herbeiführen, ein Effekt, der je nach Lage des Falles kritisch oder schleppend oder aber in schwersten Fällen überhaupt nicht mehr erreicht wird. Außer der Nahrungsmenge ist die Art der Nahrung von Bedeutung für die Intoxikation insofern, als Zucker und Fett in erster Linie an ihrem Entstehen schuld sind, während das Eiweiß nicht beteiligt und die Bedeutung der Salze fraglich ist. Die unerläßliche Voraussetzung der Intoxikation ist jedoch das Bestehen einer eigenartigen allgemeinen Insuffizienz der mit der Ernährung betrauten Funktionen; die letztere bildet das eigentliche Leiden, während die Intoxikation nur das flüchtige Symptom ist, in dem die dauernde Krankheit zutage tritt.

Außer den bisher mitgeteilten Ergebnissen, welche die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter im allgemeinen betreffen, sind noch einige mehr spezielle Punkte zu erwähnen.

Der eine betrifft die Frage der **Tetanie im frühen Kindesalter.** Seit wir durch die Untersuchungen von Heubner, Finkelstein, Thiemich u. a. wissen, daß die Tetanie mit ihren Kardinalsymptomen (Carpopedalspasmen, Spasmus glottidis u. dgl.) lediglich das Höhestadium bzw. die zeitweilige Manifestation einer eigentümlichen spasmophilen, d. h. durch mechanische und elektrische Uebererregbarkeit des Gesamtnervensystems ausgezeichnete Konstitutionsanomalie bedeutet, für deren Entstehung in vielen Fällen die unzweckmäßige künstliche Säuglingsernährung verantwortlich zu machen ist, und daß gerade hierbei die Kuhmilchmolke eine besonders wichtige Rolle spielt, trat vor zwei Jahren Stöltzner mit der auf Grund dieser Befunde nicht ganz unwahrscheinlichen Hypothese hervor, daß die Spasmophilie als Calciumvergiftung des Organismus aufzufassen sei. Waren die von Stöltzner zur Stütze seiner Annahme herangezogenen Fälle schon an und für sich nicht recht beweiskräftig — von sechs Kindern mit Tetanie reagierten nur drei mit einer Steigerung der galvanischen Erregbarkeit bei Zufütterung von Calcium aceticum —, so erhoben sich gewichtige Stimmen mit zum Teil völlig entgegengesetzten Resultaten gegen seine Theorie (Cybulsky, Thiemich, Weigert, Bogen, Risel u. a.), und die ganze Frage trat in ein neues Stadium, als im weiteren Verfolge der von Pineles u. a. mitgeteilten Erfahrungen experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Epithelkörperchen (Glandulae parathyreoideae) ergaben, daß durch partielle Exstirpation dieser merkwürdigen und bis dahin kaum beachteten, winzigen Organe nahezu das gesamte Symptomenbild der Tetanie erzeugt werden konnte. Auf der Naturforscherversammlung in Dresden berichtete Escherichs Schüler Yanase eingehend über dahingehende Untersuchungen auch beim tetaniekranken Säugling, bei welchem er unter 89 Fällen 38mal Schädigungen der Epithelkörperchen durch Blutungen festgestellt hat, während die letzteren bei nicht tetaniekranken Säuglingen regelmäßig fehlten. Auf Grund seiner Untersuchungen nimmt Yanase an, daß zwischen den Epithelkörperchenblutungen und der Tetanie ein ursächlicher Zusammenhang besteht, den wir uns so vorzustellen haben, daß das uns noch unbekannte Tetaniegift ein vorwiegend das Nervensystem schädigendes Stoffwechselprodukt bildet, dessen Paralysierung die in ihrer Funktion durch Blutung oder auch durch angeborene Hypoplasie u. dgl. insuffizienten Epithelkörperchen nicht mehr zu erzielen vermögen.

Ob die angedeutete Annahme wirklich die richtige ist, müssen weitere Untersuchungen lehren. Jedenfalls haben aber die schon oben erwähnten Studien über vermeintliche Anomalien des **Salzstoffwechsels** bei diesem Leiden die Aufmerksamkeit der Forscher auf die bis dahin wenig beachtete Rolle der Milchsalze für die Säuglingsernährung gelenkt. So machte Schaps die Erfahrung, daß bei subkutaner Infusion nicht nur von Trauben- und Milchzuckerlösung, sondern sogar von physiologischer Kochsalzlösung in Mengen von 5 ccm und weniger Fieber hervorgerufen wurde, Rössle bestätigte durch mikroskopische Untersuchung des Herzens post mortem, daß bei stattgehabten Salzinfusionen sonst fehlende parenchymatöse Veränderungen der Muskulatur zur Beobachtung ge-



Holländischer Arzt eine Japanerin sezierend.

Japanisches Aquarell aus dem 18. Jahrhundert.
(Aus der staatlichen Sammlung des Kaiserin Friedrich-Hauses.)

*Kunstbeilage 37 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1908 No. 48.*
(Verlag von Georg Thieme, Leipzig.)

langen, und L. Meyer, Bruck, Birk, Rothberg u. a. haben bereits wertvolle Arbeiten über den Mineralstoffwechsel beim Säuglinge veröffentlicht, deren Fortsetzung bemerkenswerte Ergebnisse nicht nur für die Pathogenese mancher Störungen im Säuglingsalter erwarten läßt, sondern vielleicht auch, wie z. B. die von Finkelstein inaugurierte salzarme Kost beim Säuglingsekzem, therapeutisch verwendbar ist.

Hand in Hand mit den im vorigen mitgeteilten Ergebnissen gingen nun in den letzten Jahren die mannigfachsten Bestrebungen auf dem Gebiete moderner **Säuglingsfürsorge**, Bestrebungen, die wir vorwiegend der Initiative und der vielfachen Förderung von seiten der Kinderärzte zu verdanken haben und größtenteils in der im vorigen Jahre zuerst erschienenen „Zeitschrift für Säuglingsfürsorge“ veröffentlicht finden. Die beklagenswerte Tatsache, daß in Deutschland $^1/_5$ aller lebendgeborenen Kinder vor Ablauf des ersten Lebensjahres wieder dahingerafft wird, und die Erkenntnis, daß gerade die Ernährungsstörungen künstlich zu ernährender Säuglinge die Hauptursache der Säuglingstodesfälle abgeben und daß infolgedessen die letzteren vorwiegend den unbemittelten Schichten der Bevölkerung angehören, hat endlich einmal das Gewissen der maßgebenden Faktoren zu wecken begonnen. Mit allen Mitteln sucht man die natürliche Ernährung an der Mutterbrust wieder durchzusetzen, und zahlreiche einwandfreie Beobachtungen aus Säuglingsheimen und ähnlichen Anstalten haben zur Genüge bewiesen, daß von einer zunehmenden Stillungsunfähigkeit unserer heutigen Frauenwelt in praxi keine Rede ist. Wo soziale Gründe in den ärmeren Volkskreisen das Stillen des Kindes erschweren oder unmöglich machen, sucht man durch Einrichtung von „Stillkrippen“ und „Stillstuben“ sowie durch Gewährung von „Stillunterstützungen“ in Gestalt von Lebensmitteln und Bargeld die natürliche Säuglingsernährung zu fördern. Wo dennoch die Säuglinge auf Flaschenfütterung angewiesen bleiben, sorgt man für Beschaffung guter, frischer und reiner Tiermilch. Man hat aber die Erfahrung machen müssen, daß auch die zweckmäßige Verarbeitung und Verabreichung einwandfreier Säuglingsnahrung in trinkfertigen Einzelportionen durch „Milchküchen“, wie sie an vielen Orten in bester Absicht eingerichtet wurden, nicht genügt, um in wünschenswertem Maße der hohen Säuglingssterblichkeit Abbruch zu tun, sondern daß eine regelmäßige ärztliche Beaufsichtigung der mit der Milch zu versorgenden Kinder angestrebt werden muß. Letzteres geschieht nach dem Vorschlage von Trumpp und Salge durch „Beratungs- und Fürsorgestellen für Säuglinge“ unter ärztlicher Leitung, wie sie, mit „Milchküchen“ vereint, in Charlottenburg, Berlin, Heidelberg, Dresden, Halle ins Leben gerufen worden sind und in dieser Kombination nach dem Bericht der leitenden Aerzte (Neumann und Japha, Langstein, Finkelstein, Tugendreich u. a.) zu segensreich wirkenden Institutionen sich entwickelt haben.

Für die am meisten gefährdeten, in fremder Pflege untergebrachten „Zieh- und Kostkinder“ sind vielfach noch besondere Einrichtungen geschaffen worden, wie sie nach Taubeschem System als Berufsvormundschaft, Berufswaisenpflegerinnen, Ziehkinderarzt u. dgl. in Leipzig, Halle, Danzig durch planmäßiges Zusammenwirken mit den in Betracht kommenden Behörden (Polizei, Standesamt, Vormundschaftsgericht) erfolgreich zur Verminderung der Säuglingsmortalität beitragen. Als weitere Maßnahmen seien noch erwähnt, daß die Einrichtung von „Krippen“ zur Aufnahme der Kinder arbeitender oder kranker Mütter, der Bau modern eingerichteter „Mütter- und Säuglingsheime, Säuglingsasyle und ähnlicher Anstalten nach dem Muster von Schlossmann, Heubner, Finkelstein u. a., sowie die hierdurch ermöglichte sachgemäße Ausbildung geeigneten Säuglingspflegepersonals und auch der jungen Mediziner als eine, wenn auch noch vielfach verbesserungsbedürftige Errungenschaft der letzten Jahre bezeichnet werden muß. Je mehr die ganze in Rede stehende Frage der Säuglingsfürsorge zentralisiert wird, um so bessere Erfolge sind zu erwarten, und wie das im einzelnen zu geschehen hat, dafür bieten uns die Verhältnisse in Ungarn, wo nach Szanas ausführlichen Darlegungen der Staat die Versorgung der der öffentlichen Fürsorge bedürftigen Säuglinge durch Gründung von Kinderasylen übernimmt, und die allgemeine Säuglingsfürsorge, wie sie z. B. die Stadt Magdeburg nach Kellers Angaben zu organisieren beschlossen hat, treffliche Beweise.

Von weiteren Ergebnissen der Kinderheilkunde in den letzten Jahren, soweit sie sich mit dem Problem der Ernährung bei Kindern jenseits des Säuglingsalters befassen, verdienen die Untersuchungen von E. Müller, Siegert und Lungwitz Beachtung. Auf Grund von Stoffwechselversuchen kommen Siegert und Lungwitz zu dem Ergebnis, daß entgegen der bisherigen Anschauung **der Eiweißbedarf des wachsenden Individuums** mit 9 bis **10% der Gesamtkalorien gedeckt** ist, während E. Müllers umfangreiche und mühevolle Untersuchungen über den Stickstoff- und teilweise auch den Fettstoffwechsel sowie über den gesamten Kraftstoffwechsel an 32 drei- bis sechsjährigen Kindern eine fühlbare Lücke in unseren Kenntnissen von dem Stoffwechsel in dieser Zeitperiode ausfüllen.

Aber nicht nur mit dem ersten Lebensjahre des Kindes haben sich die Forschungen der Kinderheilkunde in den letzten Jahren befaßt, sondern auch das spätere Lebensalter hat die gebührende Beachtung gefunden. Thiemich und Birk verfolgten das Schicksal 53 eklamptischer Säuglinge in der späteren Kindheit und fanden, daß ein großer Prozentsatz derselben an intellektuellen und neuropathischen Störungen (Bettnässen, Pavor nocturnus, Stottern, triebartiges Weglaufen) litt, und spezielle Fragen aus dem weiten Gebiete der Schulhygiene (Alkoholgenuß, Schularztsystem, Überbürdung, geistige Begabung u. a.) fanden verständnisvolle Bearbeiter aus pädiatrischen Kreisen in Hecker, Johannessen, Czerny, Uffenheimer, Dörnberger, Schlesinger u. a. m.

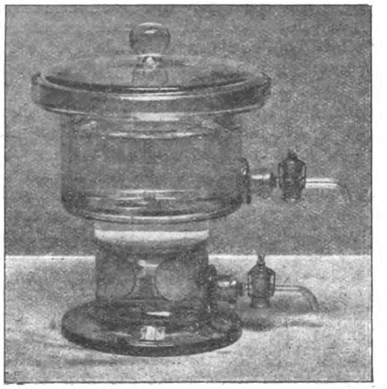
Von Fortschritten in diagnostischer Beziehung sei die **von Pirquetsche „Allergieprobe“** an erster Stelle genannt. v. Pirquet bezeichnet auf Grund eingehender und origineller Studien an Vakzinierten und Revakzinierten als „Allergie“ die Aenderung der Reaktionsfähigkeit, welche der Organismus durch Ueberstehen einer Infektionskrankheit erfährt, und benutzt diese Umstimmung des Körpers als Diagnosticum, indem er ein Extrakt des Infektionserregers in ähnlicher Weise wie bei der Impfung auf die äußere Haut des Menschen einwirken läßt und an dem Ausbleiben oder Auftreten einer flachpapulösen, fleckigen Rötung der Impfstelle konstatiert, ob bei dem Betreffenden die Reaktion negativ oder positiv ausgefallen ist. Der Autor, welcher die Allergieprobe unter Benutzung folgender Impflösung:

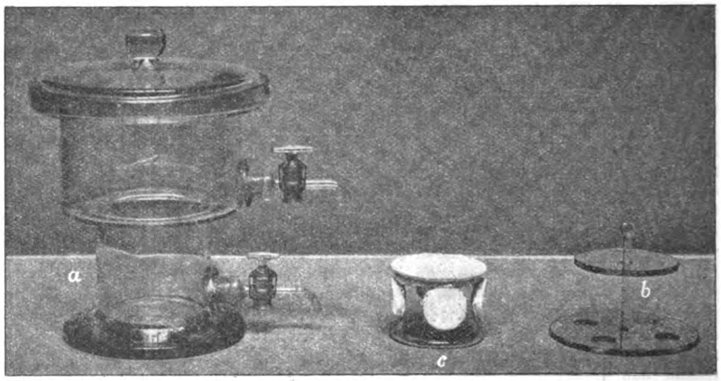
Tuberculin. Kochii 1,0
5% Karbolglyzerin 1,0
0,8% Kochsalzlösung 2,0

zuerst für die Tuberkulosediagnose ausarbeitete, konnte mit Ausnahme von schwer-kachektischen, miliartuberkulösen und kurz vor dem Tode untersuchten Individuen schon in seiner ersten Veröffentlichung feststellen, daß von 80 sicher Tuberkulösen 86%, von solchen ohne nachweisbare Tuberkulose dagegen nur 16% positiv reagierten. Die von v. Pirquet gemachten Angaben sind von einer großen Anzahl von Beobachtern nachgeprüft und größtenteils bestätigt worden, doch haben auch einzelne Autoren, unter ihnen Pfaundler und Moro, unangenehme Nebenwirkungen des Verfahrens (Phlyctänenbildung u. dgl.) zu Gesicht bekommen. Nach eigenen, an etwa 200 Kindern gesammelten Erfahrungen besitzen wir in der kutanen Tuberkulinprobe ein einfach auszuführendes, absolut ungefährliches Mittel, um trotz Fehlens von Fieber und sonstigen Krankheitserscheinungen rasch und mit ziemlich großer Sicherheit Tuberkulose im Körper nachzuweisen, und wissen durch die bisher veröffentlichten Resultate, daß analog dem Verlauf und der Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter überhaupt die Reaktion um so seltener ausfällt und darum von um so größerer diagnostischer Bedeutung ist, je jünger das Kind. Es ist fraglich, ob die von Moro vorgeschlagene Abänderung des Pirquetschen Verfahrens (Anwendung von Tuberkulinsalbe (Tuberculin., Lanolin. anhydric. āā) bzw. Tuberkulinpflaster vor der einfachen Impfung den Vorzug verdient. Letzteres gilt in noch viel höherem Maße von der „Ophthalmoreaktion“ Wolff-Eisners, bei welcher das Tuberkulin in den Conjunctivalsack eingeträufelt wird, weil gerade bei dieser Methode nicht so ganz selten Lidschwellung, Phlyctänenbildung, Ausfall der Augenwimpern und Pannusbildung als unliebsame Störungen sich eingestellt haben. Weitere ausgedehnte Untersuchungen sind im Gange und dürften im allernächster Zeit die Frage nach der Verwertbarkeit der Tuberculokutanreaktion für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose in Kindesalter endgültig zur Lösung bringen und namentlich auch über die Brauchbarkeit des Verfahrens in der allgemeinen Praxis entscheiden.

Eine andere, unser diagnostisches Rüstzeug ergänzende Methode verdanken wir Prof. Einthoven in Leiden. Diesem Forscher gelang es nämlich, die durch die Herzbewegung erzeugten schwachen elektrischen Ströme auf photographischem Wege darzustellen. Ueber das so erhaltene **„Elektrocardiogramm“** liegen für das Kindesalter bereits einige Untersuchungen von Heubner und Funaro vor, aus denen hervorgeht, daß das hier nur anzudeutende Verfahren außer theoretischem auch diagnostisch-praktisches Interesse für die Beurteilung von Kreislaufstörungen und damit auch für die hiermit einhergehenden Allgemeinleiden (Schulkrankheit u. a.) haben dürfte.

Was die therapeutischen Ergebnisse bei Kinderkrankheiten anlangt, so beruhen sie vorzugsweise auf der sachgemäßen Behandlung der eingangs erwähnten Ernährungsstörungen der Säuglinge. Die Behandlung des **Scharlachs mit Streptococcenserum** ist neuerdings durch Bilik verworfen, durch Moltschanoff, Egis





und Langovoy angelegentlichst empfohlen worden. Die von Manchot gepriesene Verabreichung des **phosphorhaltigen Hanfmehles** („Ossotau“) zur Behandlung der Rachitis, aber auch der Atrophie und anderer Störungen im frühen Kindesalter, sowie auch die von verschiedenen Seiten als Säuglingsnahrung gelobte **„Joghurtmilch“** haben durch Klotz auf Grund klinischer Beobachtungen eine energische Ablehnung erfahren. Ob das neuerdings von Lungwitz als Antirachiticum in die Therapie eingeführte „Rachisan“ sich halten wird, muß die weitere Erfahrung lehren.

Aus dem Gesagten dürfte zur Genüge hervorgehen, daß die Ergebnisse der Pädiatrie, wie sie bis zum Jahre 1906 in dem vorzüglich ausgestatteten vierbändigen „Handbuch der Kinderheilkunde“ von Schloßmann und Pfaundler zusammengefaßt sind, beweisen, daß auch der jüngste Sproß am Baume medizinischer Wissenschaft reichlich Früchte trägt und darum mit Recht den übrigen Spezialfächern als ebenbürtig an die Seite gestellt zu werden verdient, wie es neuerdings ja auch trotz vielfacher Anfeindungen durch das von der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen abgegebene Votum geschehen ist.

Literatur: 1. Adler H. M., Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64. — 2. Biedert, Ph., Die Kinderernährung im Säuglingsalter, 1905. Ferner: Archiv für Gynäkologie, Bd. 81; Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 3; Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 44; Das Kind, 1907. — 3. Bilik, L. B., Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 47. — 4. Birk. W., Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 66; Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 7. — 5. Bogen, H., Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 7. — 6. Bruck. W., Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 7. — 7. v. Cybulski. Th., Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 6. — 8. Czerny-Keller, Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie, 1906. — 9. Czerny, A., Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Der Arzt als Erzieher 1908. — 10. Dörnberger, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1906. — 11. Egis und Langoway, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 66. — 12. Escherich, Th., Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 67. — 13. Finkelstein, H, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten 1907/08; Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 65 u. 66; Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 6. — 14. Hamburger, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1905; Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 65; Wiener klinische Wochenschrift 1907. H. 36. — 16. Hecker, R., Jahrbuch für Kinderheikunde, Bd. 63. — 16. Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde; Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64. — 17. Johannessen, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 67. — 18. Keller, Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 6 u. 7; Ergebnisse der Säuglingsfürsorge, Bd. 1. — 19. Klotz, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 67; Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 7. — 20. Langstein, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64. — 21. Lungwitz, Therapie der Gegenwart 1908; Stoffwechselversuche 1908. 22. Mauchat, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 12. — 23. L. Meyer, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 65. — 24. Moltschanoff, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 66. — 25. Moro, Münchener medizinische Wochenschrift 1908. — 26. E. Müller, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 66; Biochemische Zeitschrift 1908. — 27. Neumann und Japha, Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin, 1906. — 28. Pfaundler, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1907; Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 44. — 29. Pindes, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 66; Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 18. — 30. von Pirquet, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1907; Berliner medizinische Gesellschaft 1907; Therapeutische Monatshefte 1907; Wiener medizinische Wochenschrift 1907; Klinische Studien über Vakzination etc. 1907. — 31. Risel, Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 48; Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1908, No. 14. — 32. Rothberg, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 66. — 33. Rößle, Berliner klinische Wochenschrift 1907. — 34. Salge, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1907; Monatsschrift für Kinderheilkunde 1907; Zeitschrift für Säuglingsfürsorge, No. 1 u. 2. — 35. Schaps, Berliner klinische Wochenschrift 1907; Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde, 1906. — 36. Schlesinger, Archiv für Kinderheilkunde Bd. 46. — 37. Schloßmann, Handbuch der Kinderkrankheiten; Archiv für Kinderheilkunde Bd. 43; Monatsschrift für Kinderheilkunde. — 38. Siegert, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1907. — 39. Stöltzner, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Band 64. — 40. Szana, Zeitschrift für Säuglingsfürsorge, 1. Band. — 41. Thiemich, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 65; Monatsschrift für Kinderheilkunde, 5. Bd. — 42. Trumpp, Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1907. — 43. Tugendreich, Zeitschrift für Säuglingsfürsorge, Bd. 2. — 44. Uffenheimer, Der Arzt als Erzieher, Heft 28. — 45. Wassermann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1903. — 46. Wolff-Eisner, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 9; Wiener klinische Wochenschrift 1908, Heft 5. — 47. Yanase, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 67; Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1907.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Bern.
(Direktor: Prof. Dr. Th. Kocher.)

# Praktisches Gefäß zur völligen Entwässerung nicht gänzlich absoluten Alkohols.

Von Dr. **Ludwig Oelsner.**

In vorstehender Zeichnung dargestelltes Glasgefäß möchte ich besonders den mit Paraffin arbeitenden Histologen und pathologischen Anatomen empfehlen, da es:

1. vermöge seiner Konstruktion die Unterbringung einer größeren Anzahl verschiedener Objekte erlaubt und doch eine Verwechslungsmöglichkeit ausschließt. Denn die etwa einer und derselben Leiche entnommenen Stücke können in einem Glasschälchen auf die obere Platte des Einsatzes *b* gestellt werden;
2. weil jederzeit ohne Lüftung des Deckels sonst notwendiger, völliger wasserfreier Alkohol dem oberen Hahn des Gefäßes entnommen werden kann;
3. weil das im Einsatz *c* untergebrachte, ausgeglühte Kupfersulfat durch Filtrierpapier so vom Alkohol abgeschlossen ist, daß bei reinlicher Hantierung während des Einfüllens ein Uebergehen des Pulvers in die Flüssigkeit nicht vorkommt und
4. weil der durch Vaselineumrandung in eine Nute eintauchende Deckel luftdicht schließt.

Zur gebrauchsfertigen Instandsetzung möchte ich folgendes Vorgehen anraten:

Die Seitenöffnungen des Einsatzes *c* werden durch Aufbinden von Fließpapier verläßlich geschlossen, darauf das Gefäß vorsichtig bis zum oberen Rande mit ausgeglühtem Kupfersulfat gefüllt und auch die obere Oeffnung mit Fließpapier gedeckt. Nunmehr wird der so beschickte Einsatz auf den Boden des leeren Gefäßes *a* gesetzt und dieses zunächst nur etwa 3 cm höher, als der obere Rand des Einsatzes *c* reicht, mit Alkohol (99 %) gefüllt und so etwa eine halbe Stunde belassen. Erst dann wird der Einsatz *b* an seine Stelle gebracht und Alkohol (99 %) soweit nachgefüllt, bis er etwa 2 cm höher als die obere Platte desselben steht. Jetzt ist das Gefäß, dessen Deckelrand mit Vaseline eingerieben werden muß, gebrauchsfertig und liefert vermöge der großen Kupfersulfatmenge lange völlig wasserfreien Alkohol.

Erwähnt sei noch, daß die Hähne aus technischen Gründen nicht eingeschmolzen, sondern nur eingeschliffen sind, trotzdem aber völlig luftdicht schließen, wenn sie vor dem Einsetzen leicht mit Alkohol befeuchtet werden.

Der Apparat wird nach meinen Angaben von der Firma M. Schaerer A.-G. in Bern gebaut.

## Brief aus Hessen.

Staatliche und städtische Verwaltungen im Großherzogtum Hessen bestreben sich in voller Erkenntnis und Würdigung der Volksgesundheitspflege, an der Lösung und dem Ausbau sozialhygienischer Probleme eifrigst mitzuarbeiten; ein wahrhafter Wettbewerb zwischen den Vorstehern der Kreisämter und den Leitern der städtischen Gemeinwesen hat in dieser Richtung Platz gegriffen, und die Aufmerksamkeit und das Lob, das die hieraus entsprungenen Einrichtungen auch außerhalb der rot-weißen Grenzpfähle hervorgerufen haben, sind nicht unverdient. Abgesehen von den Städten, die, wie es heutzutage fast selbstverständlich, sämtlich sich der hygienisch in Betracht kommenden wissenschaftlich-technischen Errungenschaften der letzten Jahrzehnte erfreuen, genießt eine große Anzahl von Landgemeinden die Segnungen einer guten, einwandfreien **Trink- und Nutzwasserversorgung;** namentlich in Rheinhessen ist das Netz der von den einzelnen Zentralen nach allen Richtungen abzweigenden Leitungsröhren ein fast in sich geschlossenes. Es braucht nicht des näheren erörtert zu werden, wie von Grund aus umgestaltend, in ökonomischer wie gesundheitlicher Hinsicht, eine derartige Einrichtung auf das Leben von Bewohnern solcher Orte wirken mußte, die, an Wasser arm, von jeher daran gewöhnt waren, all ihre Hoffnungen auf die wechselnde Menge atmosphärischer Niederschläge zu setzen.

Aufs engste verknüpft mit der Frage der Wasserversorgung ist die **Wohnungsfrage,** für welche, wie in einem Briefe aus Hessen in No. 33 dieser Wochenschrift schon erwähnt worden ist, Hessen durch seine gesetzlichen Bestimmungen und verwaltungsamtlichen Maßnahmen geradezu vorbildlich wirkt. Es ist bekannt, daß man im größten Bundesstaat des Reiches, in Preußen, sich bis heute noch nicht zu einer vor den Landtag zu bringenden Gesetzesvorlage, die Wohnungsinspektion betreffend, hat entschließen können. Die Stelle von gültigen Gesetzesvorschriften vertreten dort hunderte, zum Teil sich widersprechende Polizeiverfügungen, die im jeweiligen Regierungspräsidenten ihren Autor haben. Die seither in Hessen gesetzlich festgelegte, aber ehrenamtliche Wohnungsinspektion ist mit der im Sommer dieses Jahres vom Kreistage des Kreises Worms erfolgten Kreierung einer Frau als **Wohnungsinspektorin** im Hauptamt in ein Stadium getreten, von dem sich nur Gutes erwarten läßt. Seitdem ist diese Stelle besetzt worden mit Frl. Conrad, Dr. oeconom. aus München. Ihrer Aufsicht werden 39 Landorte unterstellt sein, in welchen bei einer Vorerhebung im Jahre 1907 eine überraschend große Anzahl von Wohnungsmängeln sich ergeben hat. Als einer der Hauptgründe für die Beanstandungserklärung war der Mangel an Sauberkeit, unter welchen die Mehrzahl der Wohnungen litt, angegeben worden. Das mochte seither mit dem Fehlen von Wasser einigermaßen entschuldigt werden können. Die neue Wohnungsinspektorin braucht diesen Einwurf nicht mehr gelten zu lassen. Gleichwohl wird es keine leichte Aufgabe sein, mit den Hausbesitzern und den Insassen der Mietswohnungen eine Verständigung zu erzielen, die dem von der Inspektion gewollten Zweck entspricht. Denn zunächst wird man in der amtlichen Aufsicht, der gegebenenfalls durch die Anwendung des Gesetzes Nachdruck verliehen werden muß, nur die Schikane sehen, die dazu noch Opfer durch Erstellung geforderter Verbesserungen verlangt, nicht aber den Vorteil, den des einzelnen und der Gesamtheit physisches und geistiges Wohlergehen durch die Anwendung sanitärer Maßnahmen erfährt. Der Gedanke, eine Frau mit der Wahrnehmung der Funktion einer Wohnungsinspektorin zu betrauen, deren Studien vorwiegend auf volkswirtschaftlichem Gebiet sich bewegen, scheint ein recht glücklicher.

Zu der in Hessen allgemein verbreiteten Institution der **Schulärzte,** denen abgesehen von ihrer Aufgabe die Zustände der Schulräumlichkeiten und die Gesundheit der Schulkinder zu überwachen zukommt, denen nebst in vieler Beziehung wertvollen statistischen Erhebungen manche nützliche Anregung zu danken ist, tritt neuerdings die Errichtung von **Schulzahnkliniken,** wie sie in Darmstadt bereits in Tätigkeit und in Worms in den letzten Tagen von den Stadtverordneten beschlossen worden ist. Die Stadt macht zur vorläufigen Einrichtung einen einmaligen Geldaufwand von 7200 M. Die Betriebskosten sind mit jährlich 3600 M ins Budget eingestellt. Als Leiter sind zwei Zahnärzte gegen ein jährliches Gesamthonorar von 1800 M verpflichtet, die ihrerseits je einen Mittag in der Woche Sprechstunde abzuhalten und zu operieren haben. Ob die vorgenannte Zeit ausreichend sein wird, die von der Schule an die Klinik verwiesenen Kinder zweckentsprechend zu behandeln, darf wohl mit Recht angezweifelt werden, da nach den schularztstatistischen Erhebungen bis zu 80% der Kinder zahnleidend sind. Immerhin wurde diesem in der beschlußfassenden Stadtverordnetenversammlung erhobenen Bedenken mit Recht von der Verwaltung entgegengehalten, daß es sich nur um einen vorläufigen Versuch handle, der gegebenenfalls zur bleibenden Institution erweitert werden müßte.

Ein Teil der bei den Kreisgesundheitsämtern angestellten Aerzte ist gegenwärtig auf Staatskosten auf einer über acht Tage dauernden (5.—12. Oktober) **Studienreise** begriffen unter Führung des Hygienikers Prof. Dr. Kossel in Gießen. Die Reise geht nach dem rheinischen Industriegebiet und hat zum Zweck, die sanitären und Wohlfahrtseinrichtungen der Kruppschen Werke, die Wasserwerke und Nervenheilstätte der Stadt Essen, Wasserwerke und Krankenhäuser der Städte Gelsenkirchen, Bochum und Dortmund kennen zu lernen.

Zu den bereits in Bad Nauheim, Mainz und anderen Orten bestehenden, vom Staate den **Kommunen konzessionierten Apotheken** tritt nun auch eine in Worms, deren Einrichtung gegenwärtig betrieben wird und welche dem Pächter bereits in Bälde übergeben werden wird. Das ist zwar nicht nach dem Geschmack unserer Apothekenbesitzer, aber als sicher, wenn auch langsam wirkendes Prohibitiv gegen die Steigerung der Apothekenpreise zu Idealwerten gerne zu begrüßen.

Das Vorgehen eines oberhessischen Kreisvereins gegen einen Arzt, der dem fraglichen Verein nicht mehr als Mitglied angehörte und der es ablehnte, einem für dessen Mitglieder verbindlichen Beschlusse, betr. das **Narkotisieren bei Zahntechnikern,** beizutreten, hat eine Kundgebung der Verbandsleitung des L. W. V. hervorgerufen, die nach mancher Richtung angreifbar erscheint. Der betr. Arzt hatte in dieser Sache den L. W. V. um seine Intervention angerufen. Der L. W. V. lehnte dies mit der zutreffenden Begründung ab, daß es sich um kein wirtschaftliches Interesse handle, aber, fügte er bei, „es dürfte feststehen, daß das Narkotisieren bei Zahntechnikern nach der Auffassung der Gesamtheit der deutschen Aerzteschaft als standesunwürdig angesehen werden müsse“. Dieser Ausspruch erscheint angreifbar um deswillen, weil er ganz im allgemeinen von Zahntechnikern spricht und es völlig ungewiß läßt, auf wen er diese Bezeichnung angewendet wissen will. Sollen darunter alle diejenigen, die Zahnheilkunde ausübenden Personen zu verstehen sein, die nicht auf deutschen Hochschulen approbiert sind, also beispielsweise auch die in Amerika ausgebildeten und auf einer dortigen Hochschule diplomierten Zahnärzte?! Sie ist aber auch weiterhin insbesondere deshalb angreifbar, weil der Leitung des L. W. V. außer der Wahrung der wirtschaftlichen Interessen der Aerzte Deutschlands nach dem Willen seiner Mitglieder nicht auch das Recht zuerkannt werden kann, seine persönlichen Anschauungen über Standeswürde als die Meinung der Gesamtheit der Aerzte darzustellen.

Selig (Worms).

## Brief aus Oldenburg.

In meinem heutigen Briefe möchte ich Ihnen einiges über hier getroffene hygienische soziale Einrichtungen mitteilen.

Zum Zwecke **rechtzeitiger Feststellung ansteckender Krankheiten,** die für den Kranken sowohl wie für die ganze Bevölkerung zur Ermöglichung alsbaldiger Anordnung von Maßregeln gegen ihre Weiterverbreitung von größtem Wert ist, ist seitens der Staatsregierung nach Anhörung der Aerztevertretung mit dem Staate Bremen ein Vertrag geschlossen, wonach das Herzogtum Oldenburg an das Bremer hygienische Institut angeschlossen ist, sodaß alle von Oldenburger Behörden oder Aerzten gewünschten derartigen Untersuchungen dort kostenlos ausgeführt werden, zu welchem Zwecke postversandfertige, sterilisierte Aufnahmegefäße in den Apotheken des Landes kostenlos zur Verfügung stehen. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt und wird von Jahr zu Jahr mehr in Anspruch genommen.

Von weiteren bedeutungsvollen Verordnungen will ich anführen: die betr. Verpflichtung zur Anzeige übertragbarer Krankheiten, bei der auch die Tuberkulose bei Todesfall und Wohnungswechsel, leider aber nicht die von den Aerzten in beschränktem Umfange gewünschte Anzeige von Geschlechtskrankheiten berücksichtigt ist.

Im Zusammenhang hiermit steht ferner die Verordnung betr. Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen, die einige Unklarheiten aufweist, aber sonst als praktisch und sehr zweckmäßig zu erachten ist. Eine neuerlassene Schulbauordnung, in der natürlich auch alle für Lage, Bau und Einrichtung in Betracht kommenden hygienischen Fragen berücksichtigt sind, ist ohne Befragung ärztlicher Stellen zustande gekommen. Sie ist an sich freudig zu begrüßen, enthält sehr beachtenswerte und durchaus anzuerkennende Bestimmungen, geht in dieser und jener Bestimmung noch über die Forderungen anderer Staaten hinaus, aber es sind doch auch zweifelhafte und bedenkliche Vorschriften gegeben, beispielsweise betr. Einrichtung der Schulbänke, betr. Größe der Schulräume etc.

Damit gewissermaßen verbunden ist die Verordnung betr. **Desinfektion bei ansteckenden Krankheiten,** die analoge Bestimmungen enthält wie die anderer Staaten, aber für unser Herzogtum insofern bedeutungsvoll ward, als infolge davon und auf Anregung der Staatsregierung alle Amtsverbände und größeren Städte sich eigene einwandsfreie Desinfektionsanstalten mit Einrichtungen für stationären und ambulatorischen Betrieb, zu deren Einrichtung zum Teil aus Staatsmitteln Beihilfen gegeben wurden, herstellten und als in vielen Fällen die Desinfektionen gratis, in anderen Fällen gegen mäßige Vergütung, die im gegebenen Fall noch weiter ermäßigt und auf Antrag event. auch kostenlos ausgeführt werden. Bei allen Desinfektionsanstalten sind Desinfektoren angestellt, die, in entprechenden Kursen unterrichtet, vor einer vom Ministerium eingesetzten Kommission von drei Sachverständigen eine Prüfung ablegen und nach deren Bestehen verpflichtet werden.

Für diese Desinfektoren ist eine besondere Dienstanweisung erlassen.

Die Verordnung betr. **Anlage, Bau und Einrichtung von öffentlichen und privaten Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten,** nach den entprechenden preußischen Bestimmungen in abgekürzter Weise ausgeführt, hat manche gute Anordnung getroffen, wenn auch manches bestimmter hätte ausgedrückt werden müssen und weitere Ergänzungen nicht zu vermeiden sein werden. Am bedenklichsten sind manche Punkte der Schlußbestimmungen, die vieles von dem Vorangegangenen durch die Gestattung von Ausnahmen leicht völlig illusorisch machen. Außerdem erscheint es mir fraglich, ob seit Gültigkeit der Verordnung bei Ergänzungs- bzw. Erweiterungsbauten stets nach den gegebenen Vorschriften verfahren ist.

Die bisher fehlenden einheitlichen Normen betr. **Unterbringung von Kranken in Privatanstalten für Geisteskranke,** Epileptiker und Idioten und die Einrichtung und den Betrieb solcher Anstalten sind durch neuerlassene Bestimmungen geordnet, die, ohne daß ärztliche Instanzen befragt wurden, nach vorliegendem Muster zugeschnitten sind und daher auch vieles Gute und Erwünschte enthalten, aber auch bedenkliche und bedauernswerte Vorschriften treffen, z. B. die Forderung lediglich eines amtsärztlichen Zeugnisses für die Aufnahme in allen Fällen u. a. und ferner das Uebergehen der so wichtigen Frage nach der Vorbildung des leitenden Arztes.

Den verschiedenen Verordnungen über den **Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln,** über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, über den Handel mit Giften ist auch auf Anregung des Aerztevereins bzw. der Aerztekammer, die eine im Auftrage des Aerztevereins von einer ad hoc gewählten Kommission ausgearbeitete Denkschrift über das Kurpfuscherei- und Geheimmittelunwesen im Herzogtum Oldenburg zugrunde legte, eine Verordnung betreffend die gewerbsmäßige Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen gefolgt, die hoffentlich recht bald in wesentlich umfassenderer und verbesserter Auflage durch die in Vorbereitung befindlichen, auch bereits von den hiesigen ärztlichen Instanzen im Entwurf begutachteten reichsgesetzlichen Vorschriften über dieselbe Frage abgelöst wird.

Ebenfalls auf Anregung der Aerztekammer ist eine Verordnung betreffend die Beaufsichtigung der Drogen- und Gifthandlungen und Erlaß von Vorschriften über den Handel mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken erlassen. Dies war um so notwendiger, als die Drogen- und Gifthandlungen und ähnliche Geschäfte bislang ohne jede Aufsicht und Kontrolle und nicht nur in den Städten, sondern überall auch sonst im Lande aufgeblüht waren. Zum Teil ist dies meines Erachtens mit darauf zurückzuführen, daß die Apotheken für die gängigen Handverkaufs- und Spezialartikel zu hohe Preise fordern, nicht mit den im kaufmännischen Betriebe gebräuchlichen Gewinnaufschlägen auf den Einkaufspreis zufrieden waren, sodaß alsbald die Käufer ohne weiteres den mit bescheidenerem Nutzen arbeitenden Drogisten zugeführt wurden. Zum Teil wird das Publikum aber sicher auch in die Drogenhandlungen geführt, weil es hier auch die Befriedigung anderer Wünsche, die dem Drogisten an sich verboten ist, fand und, natürlich ohne die Gewähr guter Ware, billiger fand. So etwas spricht sich dann leicht im Publikum, bei dem die „Apothekerpreise“ nicht sehr beliebt sind, herum. Dem wird nun durch die neue Verordnung wenigstens etwas gesteuert werden, und die Revision wird trotz der großen Kompliziertheit der Verhältnisse um so wirksamer sein, als mit derselben nicht ein Arzt, sondern ein Apotheker für je einen bestimmten Bezirk beauftragt ist. Interessant ist es übrigens, daß es bei den Beratungen über diese Bestimmungen zutage trat, daß es bereits seit etwa Mitte des vorigen Jahrhunderts im Herzogtum eine analoge Verordnung gab, die noch zu Recht bestand, freilich nicht mehr zweckentsprechend war, aber völlig in Vergessenheit geraten und nicht mehr zur Anwendung gekommen war.

Von kleinen, weniger wichtigen Verordnungen will ich kurz erwähnen die betreffend **Gebührenordnung für Aerzte,** Zahnärzte, Tierärzte und Hebammen, die betreffend gesundheitliche **Ueberwachung der Schiffe,** die insofern wichtiger ist, als im Herzogtum ein nicht unbedeutender Seeschiffverkehr besteht, ferner betreffend Aufstellung einer **Morbiditätsstatistik** in öffentlichen und Privatheilanstalten. Wichtig ist auch eine neue **Dienstanweisung für die Hebammen,** die den heutigen Anforderungen durchaus gerecht wird.

Können wir so mit diesen seitens der Staatsregierung erlassenen Verordnungen zufrieden sein, besonders auch weil in unserem kleinen Ländchen und bei den wenig umfangreichen Aemtern die Beamten und Amtsärzte alle Verhältnisse bequem, leicht und sicher überblicken können, so ist doch noch auf einem Gebiete zunächst eine Arbeit übrig geblieben, nämlich in bezug auf die Lösung der **Schularztfrage.** Die Verordnungen betreffend Bau, Einrichtung etc. der Schulen, betreffend Uebertragung ansteckender Krankheiten in der Schule sind erlassen, aber die Frage über die Kontrolle der diese Schulen besuchenden Schüler ist noch nicht endgültig und einwandsfrei gelöst, wenngleich auch hier bereits auf Anregung des Staatsministeriums ein Anfang gemacht, von einzelnen Schulgemeinden fakultativ ein Schularztdienst in beschränktem Maße eingerichtet ist. Gerade aber die bis jetzt bekannt gewordenen Resultate dieser schulärztlichen Tätigkeit weisen darauf hin, daß notwendigerweise hier definitive gesetzliche Vorschriften erlassen werden müssen, die umfassend, einwandsfrei und unseren Verhältnissen angepaßt sicher für die Schule und besonders für das heranwachsende Geschlecht von der größten Bedeutung sein werden. Die Absicht, hier vorzugehen, ist vorhanden, hoffentlich gelangt sie bald zur Ausführung.

Wulff (Oldenburg).

# Standesangelegenheiten.

## Die Vereinigungen der Medizinstudierenden an den deutschen und deutsch-österreichischen Hochschulen.

### Von J. Schwalbe.

Seit einigen Jahren geht ein frischerer Zug durch das Geistesleben unserer Studenten. Das schlaffe und dekadente Wesen der unrühmlichen Fin-de-siècle-Periode, das auch in die studentischen Kreise Eingang gefunden hatte, ist bei ihnen schon an der Wende des vorigen Jahrhunderts einem Drange nach regerer Anteilnahme an der Arbeit der Nation gewichen; der gesunde Idealismus der Jugend hat sich durchgerungen und etwas von der Begeisterung wiedergewonnen, mit der die Burschenschaften während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts für ihre politischen Träume stritten und litten, die Tätigkeit der Studenten außerhalb der Hörsäle ist mehr als zuvor auf die Entwicklung zum zukünftigen, vollwertigen Staatsbürger gerichtet.

Es kann hier nicht die Aufgabe sein, den Gründen für diesen erfreulichen Wechsel in der Gesinnung unserer Studierenden genauer nachzugehen; ein kurzer Hinweis muß genügen. In erster Linie und hauptsächlich dürften die allgemeinen sozialen und humanitären Bestrebungen, diese Signatur unserer jetzigen Zeit, auch in der studentischen Jugend eine ernstere Lebensauffassung gezeitigt haben. Ein günstiger Einfluß mag von der Frauenbewegung ausgegangen sein, in ihrem Kern ja auch nur eine soziale Frage, deren ethische Triebkräfte manche Kreise der Männerwelt sowohl durch das Beispiel wie durch den Anreiz des Wettbewerbs auf ein höheres Niveau geführt haben. Nicht zu unterschätzen in ihrer ethischen Wirkung ist meiner Meinung nach auch die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs: denn da man nicht mehr als Schiboleth deutschnationaler Gesinnung den Nachweis zu liefern braucht, daß man ein bestimmtes Maß von Alkohol täglich vertilge, hat der Student mehr als früher ein Anrecht darauf gewonnen, seinen besseren Instinkten zu folgen und für gewöhnlich seine freie Zeit nützlicheren Dingen als lang ausgedehnten Gelagen zu widmen.

Nicht nur in dem sprichwörtlichen deutschen Triebe zur Vereinsmeierei, sondern auch in dem berechtigten und gesunden Bestreben, durch Zusammenschluß gleichgesinnter Kameraden die einzelnen Kräfte zu vervielfältigen und zu steigern, gründeten die Studenten außerhalb der Korporationen unter dem Namen „Freie Studentenschaften“ oder „Finkenschaften“ an den einzelnen Universitäten neue Genossenschaften, die sich in der „Deutschen Freien Studentenschaft“ vereinigten. Mit dem Sturm und Drang der Jugend sind diese Vereine in den letzten Jahren wiederholt in Konflikte sowohl mit ihren Kommilitonen wie mit den Universitätsbehörden und — man denke an die Marburger Vorgänge[1]) — selbst mit der Regierung hineingetrieben: nicht selten hat man dabei den Eindruck gehabt, daß die Behörden sich allzusehr von der Neigung altväterlicher Bevormundung haben leiten lassen und daß sie sich ein größeres Verdienst durch eine wohlwollende Behandlung dieser Tendenzen erworben hätten als durch die hochnotpeinliche (um nicht zu sagen kleinliche) Aufrechterhaltung des Gesetzes.

Etwas von dem Geiste der freistudentischen Bewegung dürfte auch als Motiv für die Organisation der höhersemestrigen Medizinstudierenden als solcher gewirkt haben. Freilich kamen für diese fachgenossenschaftlichen Gründungen noch zwei bedeutsame Motive aus dem ärztlichen Stande hinzu. Die starke wirtschaftliche Strömung in unserem Lager, die zur Gründung des Leipziger Verbandes führte, warf ihre Wellen sowohl in die Kreise der bis dahin dem Standesleben mehr oder weniger fernstehenden Universitätsprofessoren als auch der Studenten hinein. Die Notwendigkeit zum Kampfe erzeugte — wie zumeist im politischen und wirtschaftlichen Leben —

---

[1]) Vgl. S. Nestriepke, Der Freiheitskampf an der Marburger Universität. München, Bavaria-Verlag, 1905.

eine stärkere Solidarität aller Gleichstrebenden und durch gemeinsame Interessen Verbündeten, und so geschah es, daß viele Hochschullehrer sich wieder, die Studenten schon als Glieder des ärztlichen Standes fühlten und handeln zu müssen glaubten. Außer diesem mehr idealen Zuge bewirkte aber noch ein praktisches Moment eine Annäherung der Studierenden an den Stand, dem sie in Zukunft angehören wollten: es lag in den Forderungen der neuen, 1904 eingeführten Prüfungsordnung. Die Einrichtung des praktischen Jahres wies die Studierenden auf die Notwendigkeit hin, sich mit der ärztlichen Standesethik rechtzeitig vertraut zu machen, mit den unter den Aerzten herrschenden Standesgesetzen Fühlung zu gewinnen. Außerdem wollten sie den Versuch machen, die Erleichterung bzw. Aufhebung einiger drückender Bestimmungen der Prüfungsordnung zu erlangen, und auch hierbei durfte man hoffen, durch solidarische Beschlüsse eher das Ziel zu erreichen.

Auf dem Boden dieser vielfältigen Beweggründe entstanden im letzten Jahrzehnt an fast sämtlichen deutschen Universitäten die Vereinigungen höhersemestriger Medizinstudierender — von ihrer Haupttätigkeit her „Klinizisten“ (schlechter, weil mißverständlich und irreführend „Klinikerschaft“ oder „Klinikerverband“) genannt —, die vordem nur ganz vereinzelt und ohne wesentliche praktische Aufgaben existiert hatten. Zurzeit entbehrt von den deutschen Universitäten nur noch Berlin und Breslau, von den deutschösterreichischen nur Innsbruck eine derartige Organisation.

Die älteste dieser Vereinigungen an den **deutschen** Universitäten ist die Leipziger, freilich mit der ebenerwähnten Einschränkung, daß sie nicht aus dem heutigen Geiste standesgenossenschaftlicher Ziele geboren ist. Sie ist bereits 1851 gegründet.[1]) Andere Vereinigungen (Freiburg, Würzburg etc.) haben in losem Gefüge schon längere Zeit bestanden, sich aber neuerdings, dem Beispiel der andern folgend, fester organisiert. Bei einigen (Jena, Rostock etc.) steht eine solche Organisation in nächster Zeit zu erwarten.

Die Aufgaben, die sich die Vereinigungen gestellt haben, stimmen nach den Statuten mehr oder weniger miteinander überein: sie bestehen „in der Pflege des geselligen Verkehrs der Kollegen untereinander, anderseits der Besprechung und Vertretung gemeinsamer Fragen und Interessen“. In manchen Statuten ist der oben charakterisierte speziell medizinische Zweck noch besonders betont: so „die Einführung in soziale Fragen des ärztlichen Standes“ (München, Bonn u. a.), „das Gefühl der Zusammengehörigkeit aller Mediziner auch schon in dem sich heranbildenden Arzte zu erwecken und zu stärken“ (Freiburg u. a.). Für die Pflege einer näheren Verbindung zwischen den Studierenden und ihren Hochschullehrern treten einige Statuten (München etc.) ausdrücklich ein.

Mitglieder jedes Verbandes können an den deutschen Universitäten ohne weiteres alle an der betreffenden Universität immatrikulierten Mediziner und Medizinerinnen in klinischen Semestern werden. In manchen Verbänden (z. B. Bonn) auch Herren, die nach bestandenem Staatsexamen mit Arbeiten an den Instituten beschäftigt sind. Als Gäste können meist auch Mediziner in vorklinischen Semestern an den Sitzungen teilnehmen. Die Aufnahme erfolgt gewöhnlich durch Einschreiben in die Mitgliederliste; dabei ist zu betonen, daß die Verbände jedes korporativen Charakters entbehren. Der Semesterbeitrag beträgt 2—3 M und mehr. Die Geschäfte jedes Verbandes werden durch einen mehrgliedrigen Ausschuß geleitet. Ordentliche Versammlungen finden meist regelmäßig ein- bis zweimal im Monat statt; auf ihnen werden die laufenden Geschäfte erledigt und Tagesfragen besprochen, es wird ein Vortrag gehalten und endlich die Geselligkeit gepflogen. Zu diesen Versammlungen werden meistens die Professoren und Dozenten der medizinischen Fakultät eingeladen. Diese halten oft ebenfalls Vorträge aus dem Bereiche der Wissenschaft und der Standesfragen; daran knüpft sich eine freie Diskussion. Außer den Vorträgen erstreckt sich die wissenschaftliche Arbeit mancher Verbände auf das Arrangement gemeinsamer Besichtigungen von Instituten etc. Der kollegiale Zusammenschluß ist an einzelnen Orten (z. B. Freiburg) durch Errichtung eines gemeinsamen Frühstücks- und Lesesaales gefördert. Den Ausschüssen ist es bisweilen gelungen, kleinere Vorteile für die Medizinstudierenden zu erzielen: Einführung eines Studienplanes, Verlegung einzelner kollidierender Vorlesungen, Abstellung sonstiger kleiner Mißstände des Unterrichts u. dgl.

Ueber diesen engen Rahmen sind die Münchener und Königsberger Klinikerschaft hinausgegangen, indem sie in Eingaben beim Reichskanzler und den zuständigen Ministern eine Aenderung der Bestimmungen über die Führung des Doktortitels und um Anrechnung des zweiten Militärhalbjahres auf das praktische Jahr erbaten. Von den beiden Gesuchen, die ein allgemeineres Interesse beanspruchen, wollen wir die wesentlichsten Ausführungen des von der Königsberger Klinikerschaft verfaßten ersteren Gesuches hier wörtlich wiedergeben:

. . . „Der § 4 der Promotionsordnung für die medizinische Fakultät lautet: ‚Die Zulassung von Inländern zu den Promotionsleistungen und zur Promotion darf in der Regel erst erfolgen, nachdem sie die Approbation als Arzt für das Deutsche Reich erlangt haben.‘ Legt nun ein Mediziner sofort nach bestandenem Staatsexamen das Doktorexamen ab, so darf er trotzdem vorerst den Doktortitel, den er regulär erworben hat, nicht führen, weil die Bestimmung besteht, daß der Doktortitel nicht geführt werden darf, bevor die Approbation erteilt ist. Die Approbation wird aber erst nach Ableistung des praktischen Jahres erteilt, mithin wird dem Mediziner der Titel ein volles Jahr vorenthalten. Hat die Einführung des praktischen Jahres schon ohnehin für den Praktikanten gegen früher einen erheblichen Nachteil gebracht, als in den Augen des Publikums der Praktikant nicht als vollwertiger Arzt gilt, während früher das Bestehen des Staatsexamens den Mediziner als vollwertigen Arzt qualifizierte, so ist durch die Bestimmung über die Führung des Doktortitels eine neuerliche Benachteiligung der Mediziner herbeigeführt worden. . . . Während bei der juristischen, der philosophischen und der theologischen Fakultät lediglich das akademische Triennium zur Promotion und damit zur Führung des Doktortitels erforderlich ist, ist die Promotion des Mediziners abhängig vom Bestehen des Staatsexamens, die Führung des Titels aber sogar von der vollendeten Ableistung des praktischen Jahres. Während also die Angehörigen der erwähnten Fakultäten schon im siebenten Semester die Doktorprüfung ablegen und den Doktortitel führen dürfen, kann der Mediziner allerfrühestens im dreizehnten Semester dieses Ziel erreichen. . . . Da der medizinische Doktortitel ein rein akademischer Grad ist, die staatlichen Interessen also durch seine Führung nicht tangiert werden, weil er ja erst nach Bestehen der Staatsprüfung zu erlangen ist, so sieht sich die Königsberger Klinikerschaft aus Standesinteressen veranlaßt, um eine Abänderung der bestehenden Bestimmungen dahin zu bitten, daß nach bestandenem Staatsexamen und darauf erfolgter Promotion den Medizinalpraktikanten die Führung des medizinischen Doktortitels gestattet werde! . . .“

Weder diese noch die andere Eingabe haben einen Erfolg gehabt.

Diese Erfahrung ist wahrscheinlich ein wesentlicher Anstoß dafür gewesen, daß sich die einzelnen Verbände zusammengeschlossen haben: nach dem Grundsatz „Einigkeit macht stark“ durfte man sich der Hoffnung hingeben, daß durch gemeinsames Vorgehen aller „Klinizisten“ mehr erreicht werden würde als durch einen einzelnen Verband. So wurde Anfang dieses Jahres zu Heidelberg der „Allgemeine deutsche Klinikerverband“ gegründet. Dieser tagt alljährlich einmal, sein Vorort wechselt unter den einzelnen Universitäten. Im Juli d. J. hat er in Leipzig stattgefunden. Im Mittelpunkt stand die Frage, ob und in welcher Form die Anrechnung des zweiten Militärdiensthalbjahres auf das sogenannte praktische Jahr der Mediziner sich erreichen ließe. Die militärdienstpflichtigen Mediziner fühlen sich insofern benachteiligt, als sie außer dem praktischen Jahr noch ein weiteres Halbjahr verwenden müssen, bevor sie in die ärztliche Berufstätigkeit eintreten können. Sie gehen andererseits von der Erwägung aus, daß zur Erlangung der durch das praktische Jahr bezweckten Ausbildung auch die Tätigkeit an einem Militärlazarett geeignet sei. Der Verband hat sich zunächst mit einer Eingabe an das Reichskanzleramt gewandt. Des weiteren wurde verhandelt über das Studium der deutschen Mediziner an ausländischen Hochschulen und über die Führung des Doktortitels während des praktischen Jahres. Auch war eine Besprechung der neuesten Bestimmungen über das letztere vorgesehen. Schließlich wurde ein Referat erstattet über Studienfahrten für Kliniker, durch welche Gelegenheit zur Besichtigung von Bädern, öffentlichen hygienischen Einrichtungen etc. geboten werden soll. Vertreten waren die Universitäten: Bonn, Freiburg, Gießen, Halle, Heidelberg, Kiel, Königsberg, Leipzig, München, Straßburg, Würzburg. Als Ort der nächsten Tagung wurde Berlin in Aussicht genommen.

Von den **deutsch-österreichischen** Universitäten besitzt, wie schon vorher erwähnt ist, nur Innsbruck bisher keine organisierte Mediziner-Vereinigung. Die an den übrigen Universitäten — Wien, Prag, Graz — bestehenden Vereine unterscheiden sich aber in mehreren Punkten von den deutschen. In Wien finden wir zwei medizinische Vereinigungen. Die ältere, der „Akademische Verein Deutscher Mediziner“, besteht seit 1903 und beschränkt die Aufnahme von Mitgliedern auf deutsche Arier, hat also eine — vom ethischen wie kollegialen Standpunkt äußerst bedauerliche — ausgesprochen antisemitische Tendenz. Der andere Verein, die „Vereinigung Wiener Mediziner“, ist 1907 gegründet und ist allein ein Pendant zu den deutschen Verbänden, da er ohne alle politischen Nebeninteressen auf rein sozialer Basis beruht. Der Verein bezweckt nach seinen Statuten die Wahrung und Förderung der Fach- und Standesinteressen aller Mediziner (also nicht bloß der Klinizisten!) der Wiener Universität. Der Zweck des Vereins soll erreicht werden durch 1. Stellungnahme zu allen Fach- und Standesfragen, welche die Interessen der Mediziner berühren, 2. Veranstaltung wissenschaftlicher Vorträge, 3. Gemeinschaftliche Besichtigung von Heilanstalten und anderen sanitären Instituten zu Studienzwecken, 4. Errichtung einer Bibliothek und Haltung von Fach-Zeitschriften, 5. Verleihen von Studienbehelfen, 6. Unterstützung bedürftiger Mediziner unter Berücksichtigung der bestehenden Unterstützungsvereine: a) durch Subventionierung des medizinischen Unterstützungsvereins, b) durch Verleihung von Unterstützungen von Fall zu Fall an Mediziner direkt, wobei bei gleicher Würdigkeit österreichische Staatsangehörige in erster Linie zu berücksichtigen sind, c) Auskünfte in Studien- und Standesangelegenheiten. Die Mittel werden aufgebracht durch: 1. Mitgliedsbeiträge, 2. Subventionen und Spenden, 3. Veranstaltung von Festlichkeiten. Die Mitglieder des Vereines zerfallen in: 1. ordentliche Mitglieder, 2 unterstützende Mitglieder, 3. Ehrenmitglieder. Ordentliche Mitglieder können alle an der Wiener medizinischen Fakultät inskribierten Hörer und Hörerinnen sein (mit der in § 3a angeführten Einschränkung). Unterstützende Mitglieder können sein: Professoren, Dozenten, Aerzte und alle Freunde des ärztlichen Standes. Ehrenmitglieder werden vom Ausschusse in Anerkennung ihrer Verdienste um den Verein ernannt.

---

[1]) Die gesellig heiteren Veranstaltungen der Leipziger Klinikerschaft sind sehr systematisch ausgebildet und erfreuen sich einer gewissen Berühmtheit. „Die Klinikerschaft besitzt ein eigenes Kommersliederbuch, verfügt immer über eine Anzahl von Leuten, die durch gewürzte Bierzeitungen und ernste sowie heitere Vorträge für Unterhaltung zu sorgen wissen. Die beiden Hauptfestlichkeiten unserer Klinikerschaft sind der Weihnachtsabend und das Vogelschießen. Zum Weihnachtsabend erheben wir einen besonderen, freiwilligen Beitrag, wofür jeder Teilnehmer vom Weihnachtsmann ein Geschenk erhält. Auch unsere Herren Professoren werden mit einem geeigneten Geschenk bedacht. Den Abschluß des Sommersemesters bildet das ‚Klinische Vogelschießen‘, eine originelle Feier in größerem Stil gemeinsam mit den Herren Professoren, von denen immer einer für die Dauer eines Jahres unser Schützenkönig ist.“

Wie aus diesen Mitteilungen zu ersehen ist, sind ebenso wie der umfaßte Personenkreis — zurzeit 270 Mitglieder! — auch die Aufgaben der Vereinigung erheblich weiter als diejenigen ihrer deutschen Genossen. Dementsprechend sind auch die Leistungen, die der Verein trotz seiner Jugend aufweist, schon recht stattlich und legen Zeugnis ab für den Eifer und die Geschicklichkeit, mit der die Vereinsleitung ihren Obliegenheiten gerecht wird. Es fanden bisher zehn Exkursionen in verschiedene sanitäre und humanitäre Institute statt (Spitäler, Irrenanstalt, Taubstummen-, Blindeninstitute, wissenschaftliche Institute etc.), an denen sich stets eine sehr große Zahl von Medizinern beteiligte. Im letzten Wintersemester wurden drei Vortragsabende abgehalten, bei welchen populär-wissenschaftliche und streng wissenschaftliche Themen zur Sprache kamen. Außerdem fanden in kleinerem Kreise Diskussionen und Vorträge in größerer Anzahl statt, bei denen ausschließlich Medizinstudierende als Referenten auftraten. Für die Mitglieder ist eine kleine Bibliothek wissenschaftlicher Werke angelegt, und es ist ihnen Gelegenheit gegeben, an bestimmten Tagen die wichtigsten medizinischen Zeitungen, die fast ausschließlich unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden, im Vereinslokale zu lesen. In einer größeren Reihe von Fällen fand der Verein Anlaß zu mündlichen und schriftlichen Interventionen; so z. B. die Bitte um Verabreichung des ärztlichen Dienstessens an die Praktikanten der Geburtshilfe, die fast sofort bewilligt wurde; ein Memorandum an das medizinische Professorenkollegium und das Unterrichtsministerium wegen Errichtung eines Studien- und Erholungssaales für Studenten im neuen Krankenhause etc. Vor kurzem erwirkte der Verein einen Beschluß des medizinischen Professorenkollegiums, wonach gewisse drückende Bestimmungen bei der Kollegiengeldbefreiung aufgehoben und im Sinne des Gesuches reformiert wurden, was für eine große Menge von Medizinern erhebliche Erleichterungen bedeutet. Endlich beschäftigt sich der Verein schon seit längerer Zeit mit der Frage der Reform des Militärdienstes der Mediziner und hat in dieser Angelegenheit bereits mehrfach interveniert: Die Forderung geht auf ein Zurückdrängen der rein militärischen Ausbildung zugunsten der militärärztlichen; der einjährig-freiwillige Mediziner soll zum Zwecke der Ausbildung acht Wochen während der Ferien bei der Truppe dienen, während die übrige Zeit (also zehn Monate) ausschließlich nach erlangtem Doktorate (Approbation) in einem Militärspitale in rein ärztlichem Dienste abgeleistet werden soll.

In Prag existiert kein selbständiger Medizinerverband, vielmehr bilden die Medizinstudierenden nur die seit etwa zehn Jahren bestehende „Sektion für Medizin“ der „Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag“. Der letztere Verein ist in größerem Stil organisiert: er zählt 35 Ehrenmitglieder, 105 Alte Herren, 397 Beitragende Mitglieder (darunter Stadtvertretungen, Bezirksvertretungen etc.), 529 wirkliche Mitglieder, besitzt eine Bibliothek von 55000 Bänden, verfügt über ein Vermögen von 5000 Kronen etc. etc. Die Sektion für Mediziner zählt zurzeit 76 Mitglieder, und zwar aus allen Semestern. In der Sektion werden medizinische und naturwissenschaftliche Vorträge gehalten.

Der „Deutsche Mediziner-Verein in Graz“ hat sich erst Anfang dieses Jahres gebildet. Auch er umfaßt Angehörige aller Semester — zurzeit 140 —, auch er hat leider, wie der Wiener „Akademische Verein Deutscher Mediziner“, einen ausgesprochen antisemitischen Charakter. Abgesehen von dieser Intoleranz gleichen die Aufgaben des Grazer Vereins nach seinen Statuten nahezu völlig denjenigen der „Vereinigung Wiener Mediziner“ — auch er bezweckt die Förderung und Unterstützung seiner Mitglieder in ihrer praktischen und theoretischen Ausbildung, materielle Unterstützung bedürftiger Mitglieder und Pflege der Kameradschaft.

Prüft man den prinzipiellen Wert der gesamten Medizinerverbände, so wird er nicht überall rückhaltlos anerkannt werden. Th. Ziegler (Straßburg) sagt in seiner für jeden Studenten auch heute noch lesenswerten kleinen Schrift „Der deutsche Student am Ende des 19. Jahrhunderts“[1]):

„So sehr ich den Wert von solchen (i. e. medizinischen, theologischen, philologischen) Fachgenossenschaften im späteren Leben anerkenne — gewisse Vorbehalte auch dagegen sind wohl ganz individueller Natur, eine Art Idiosynkrasie von mir gegen alles, was Zunft heißt —, so kann ich doch nicht bergen, daß sie mir auf der Universität verfrüht und dem wahren Wesen und der höheren Aufgabe der Universitas im Sinne einer Universitas literarum zuwider zu sein scheinen. Das Fach mit seiner Einseitigkeit kommt immer noch früh genug und bald auch energisch genug über den Philister. Der Student steht zwar dem Schüler gegenüber bereits auf dem Uebergang zum Fachmäßigen, aber darum soll seine Bildung doch keine fachmäßig enge und abgeschlossene, keine sich abschließende, sondern eine möglichst weite und allgemeine sein.“

Ich kann dieser Auffassung nur bedingt beipflichten. Auch ich verurteile die ausschließlich fachmännische Erziehung des Studenten und halte es in seinem Interesse als gebildeter Mensch und zukünftiger Arzt, der mit den verschiedensten Berufsständen in Berührung kommt, für dringend notwendig, daß er, soweit es seine Zeit gestattet, alle die Hilfsmittel benutzt, die seinen Horizont über die Grenzen des Fachstudiums hinaus erweitern helfen. Aber das eine schließt das andere nicht aus. Ernst ist das Leben, heiter ist die Kunst! Unser Beruf stellt so hohe Anforderungen an seine Jünger, die Verantwortung, die er auf ihre Schultern bürdet, ist so groß, daß derjenige, der sich ihm widmet, garnicht früh und intensiv genug sich für seine Aufgaben und Pflichten vorbereiten kann. Daß die Vereinigungen Medizinstudierender im allgemeinen geeignet sind, nach dieser Richtung seine Mitglieder zu fördern, das Verständnis für den wissenschaftlichen Inhalt und die sozialen Fragen des ärztlichen Berufs ebenso wie den Sinn für Kollegialität zu wecken und zu vertiefen, scheint mir unzweifelhaft. Und so kann man in voller Anerkennung dieser Bestrebungen den Medizinerverbänden zurufen: Vivant! crescant! floreant!

# Geschichte der Medizin.

## Bemerkungen zu der Kunstbeilage „Die Sektion einer Japanerin“.

### Von Eugen Holländer.

Auf der Kölner Naturforscherversammlung wurde über die Bewertung der medico-kunsthistorischen Studien verhandelt. Ich fand dabei die Zustimmung und Unterstützung des führenden Fachhistorikers Prof. Sudhoff.

Natürlich werden die Gelehrten, welche z. B. gelegentliche Krankheitsschilderungen durch den Pinsel oder den Meißel naturalistischer Bildner statt dermatologischer Abbildungen nutzen und aus der Rembrandtschen berühmten „Anatomie des Dr. Tulpius“ nur die Armmuskulatur studieren wollen, sich durch solche Studien mit Recht unbefriedigt fühlen. Praktische medizinische Kenntnisse kann man selbstverständlich aus ihnen nicht erwerben. Auch finden wir in der Regel in diesen Gegenständen des Kunsthandwerks nur Belege für bereits literarisch Bekanntes. Aber der Gesichtswinkel, unter dem man das Bekannte sieht, ist so verschieden, daß das Alte ein ganz neues Kolorit bekommt. Altes und Bekanntes außerdem nur im Sinne des studierten Historikers, während leider der praktische Arzt im heutigen Drang des ewigen Vorwärts keine Zeit zum Rückblick findet und über keine medico-historischen Kenntnisse verfügt. Und welcher Doktor hätte heute Lust und Zeit, ein trockenes Kolleg zu hören über den Galen oder über die Spekulationen der Choleragenesis! Aber wohl niemand, der Sinn für die Helden medizinischer Kulturarbeit hat, würde ohne Interesse eine illustrierte medizinische Weltgeschichte aus der Hand legen. Zum wenigsten sähe er sich die Bilder an; und solche verstandenen und erläuterten Illustrationen haften leicht im Gedächtnis und sind brauchbare Objekte historischen Anschauungsunterrichts. Ein so erwecktes Interesse kann eine Vertiefung zur Folge haben. Es wäre nun sehr erfreulich und wünschenswert, wenn ein Historiker sich mit Künstlern zusammentäte und im Sinne und im Geiste der jeweiligen Zeit die Entwicklung der Medizingeschichte in Bilderserien malen würde; zweifelsohne ein schwieriges Unternehmen, selbst wenn man hier und da zugunsten einer vollendeten Charakteristik ein Stückchen historische Treue opferte. Aehnliches versuchte Lucie du Bois-Reymond. Die Schilderungen der ersten Eisensplitterentfernung aus dem Auge mit Hilfe des Magneten von Fabricius Hildanus, die Entdeckung des Galvanismus durch Galvanis Frau waren zum Beispiel glückliche Proben.[1] Solange dieses schwierige Problem aber keine befriedigende Lösung gefunden hat, wird man sich von überall her Gelegentliches zusammensuchen müssen, und es ist eine sehr verdienstliche Aufgabe dieser Wochenschrift, durch die beigegebenen Blätter Stichproben zu geben aus dem großen Wandel unserer Entwicklungsgeschichte.

---

[1] Straßburg 1895.

Besteht so meines Erachtens ein wesentlicher Nutzen dieser Studien in der angenehmen und dauerhaften Uebermittlung historischer Kenntnisse an den praktischen Arzt, so glücken doch auch gelegentlich Funde, die für den Historiker selbst wertvoll sind und dazu beitragen, unsere medico-historische Kenntnis zu vertiefen oder doch sie auf eine realere Basis zu stellen. Zu diesen seltenen Objekten gehört das Blatt, welches die heutige Nummer bringt. Das große und ausgezeichnete Aquarell zeigt uns die sezierte Leiche einer jungen Japanerin. Vor ihr sitzt ein Mann in japanischer Tracht, der aber zweifellos ein Ausländer sein soll, mit großer Wahrscheinlichkeit ein Holländer: das breite, dicke Gesicht mit den langen, schwarzen Locken resp. der Perücke charakterisieren seine Nationalität. Das Alter des Blattes wird übereinstimmend von den Kennern gegen das Ende des 18. Jahrhunderts gelegt. Aus der Gesichtsbildung der Japanerin mit ihrem unnatürlich kleinen Mündchen „ergebe sich, daß der Maler des Blattes zur Ukiyoyeschule“ gehört habe. Diese Zeitbestimmung ausgangs des 18. Jahrhunderts paßt aber auch zur Kleidung des Arztes und dem sonstigen Inhalt des Blattes.

Die japanische Medizin war ein Derivat der chinesischen. Der Einfluß, den namentlich portugiesische Aerzte eine Zeitlang ausüben konnten, war kein bedeutender. Nach Vernichtung der portugiesischen Kultur in Japan, der das Land die ersten Anfänge der operativen Chirurgie verdankte, umschloß sich Japan mit einem Stachelzaun von Vorurteilen. Auf dieser Ringmauer klebte ein kleines Nest von Europäern, die holländische Faktorei Deshima bei Nagasaki, die stets einen holländischen Arzt unterhielt. Es ist nun klar und historisch erweislich, daß die Tätigkeit dieses Arztes trotz der peinlichen Vorkehrungen in das Land hinüberreichte. Auf den Reisen der holländischen Gesandtschaft an den Hof und in der Umgebung der Faktorei wurde er konsultiert, und es wird berichtet, daß die holländischen Aerzte meist ihre Dolmetscher als Assistenten benutzten, sie in der Medizin unterrichteten und ihnen Diplome und Zeugnisse ausstellten. Von diesen so geschulten Japanern wurden manche Vorposten der europäischen Medizin und Gründer von Medizinschulen.

Wie stand es nun mit der Anatomie? Wenn ich auch hier den privaten Mitteilungen des Geheimrats Scheube aus Greiz folge, so kennt die Medizingeschichte Japans nur zwei offizielle Sektionen, eine aus dem Jahre 1774/75, die zweite vom Jahre 1858. Bei der ersten handelte es sich darum festzustellen, ob die anatomischen Abbildungen des Danziger Gymnasiallehrers Johann Adam Kulmus richtiger wären oder die der alten chinesischen Schule. Es wurde dazu der Körper einer enthaupteten Verbrecherin benutzt. Die richtige Konsequenz war eine mühevolle Uebersetzung der anatomischen Tabellen des Danziger Professors ins Japanische. Eine weitere Folge war die Entwicklung der Chirurgie. Hier ist der Name des Japaners Hanaoka Shin zu nennen, der große Operationen schon zu Anfang des 19. Jahrhunderts ausführte unter Anwendung stark narkotischer Abkochungen. Bald aber trat eine Reaktion auf. Die chinesische Medizin triumphierte wieder eine Zeitlang, bis unter Betreibung der holländischen Kolonie im Jahre 1848 eine Medizinschule in Nagasaki gegründet wurde unter der Leitung des Pompe van Meedervort. Dieser führte nach eingeholter Erlaubnis zum ersten Male 1858, unter heftigster Aufregung des fanatischen Volkes, die erste Sektion aus. Diese letztere kommt aber für unsere Abbildung der Zeit nach nicht mehr in Frage. Es ist demnach mit Wahrscheinlichkeit zu vermuten und auch sonst naheliegend, daß die Sektion der Japanerin vom Jahre 1774 der direkte Anlaß zu unserem Aquarell gewesen ist. Man wird dabei nicht fehlgehen, wenn man folgendes annimmt. Den Japanern war es bekannt geworden, daß die holländischen Aerzte Menschen anatomisierten. Unter Verleugnung des Motives benutzte die Reaktion diese seit 1775 allgemein bekannt gewordene Tatsache, um Stimmung gegen die Fremden zu machen und den Verdacht zu erwecken, als wenn sie Menschenschlächter wären. Wohl mit voller Absicht ist hier als Opfer ein bildschönes Mädchen gemalt. Die Tatsache, daß der Situs der Leiche eine hohle Phantasie ist, bestätigt die Annahme des nicht selbst erlebten Vorgangs. Offenbar handelt es sich um ein unsauberes Manöver der konkurrierenden chinesischen Medizin. Doch das intelligente Volk ließ sich nicht lange dupieren. Die chinesische Reaktion bekam den Todesstoß. Mit dem Jahre 1871 erfolgte unter besonderer Anlehnung an die deutsche Medizinschule und unter Heranziehung deutscher Lehrkräfte eine systematische Modernisierung des ärztlichen Unterrichts im ganzen Lande, welche bald auch in medizinischer Beziehung die japanische Großmachtstellung und ihre asiatische Vorherrschaft begründete. Man wird aber nicht vergessen dürfen, daß die Holländer es waren, deren Verdienste um die Ausbildung der Anatomie und damit der Medizin überhaupt unbestritten sind, die nicht nur das alte Europa mit Medizinlehrern versahen, sondern die Pioniere unserer Kunst und der Kultur überhaupt bis in das ferne Japan sandten. Unter den größten Schwierigkeiten behaupteten sie zähe das einmal gewonnene Terrain. Für diese schwere Zeit des Kampfes ist diese Zeichnung ein wichtiges Dokument und gleichzeitig ein Ruhmesblatt in der Geschichte der holländischen Medizin.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Dem Krankenkassen-Zweckverband zur Schaffung eines großen Erholungsheims in den westlichen Vororten wollen sich die Ortskrankenkassen folgender Gemeinden anschließen: Dahlem, Friedenau, Groß-Lichterfelde, Grunewald, Mariendorf, Schmargendorf, Steglitz, Teltow, Tempelhof, Wilmersdorf und Zehlendorf. Die elf Krankenkassen zählen zusammen rund 40 000 Mitglieder und wollen in dem Erholungsheim vorderhand 64 Betten unterbringen. Die Kosten sind auf 180 000 M veranschlagt, wozu die Unterhaltungskosten mit 90 Pf. pro Pflegling und Tag kommen, das sind 20 850 M im Jahre. Die Verpflegungskosten sind auf 1,85 M pro Tag und Person berechnet worden.

— Den Organisationsplan der Zentralstelle für balneologische Forschung (vgl. No. 28, S. 1239) hat Geh. San.-Rat Dr. Thilenius (Soden i. T.) in einer Denkschrift entworfen. Danach soll die Aufgabe des Instituts sein: 1. einen speziell für Balneologie zugeschnittenen Unterricht zu erteilen; 2. die Bekanntschaft mit allen Apparaten und Instrumenten, welche für den Balneologen in Frage kommen, zu vermitteln, alle Methoden der Untersuchung und der Forschung zu erörtern und praktisch einzuüben, ferner Fragen aus der balneologischen Praxis durch selbständige experimentelle Forschung zu klären und zu lösen.

— Durch Erlaß des Kultusministeriums sind Grundsätze über die Gewährung von Staatsbeihilfen zur Besserung des Hebammenwesens den Regierungspräsidenten mitgeteilt worden. Es sollen danach Beihilfen in der Regel nur an Kreise gegeben werden, und zwar an solche, die in Erfüllung eines hervorgetretenen Bedürfnisses das Hebammenwesen durch Kreisstatut in ausreichender Weise geregelt haben und bei denen nach Ausweis des Kreissteuerzuschlages eine finanzielle Bedürftigkeit vorliegt. Die Bewilligung der Beihilfen wird ferner davon abhängig gemacht, daß der betreffende Kreis einen angemessenen Teil der erhobenen Abgaben für Hebammenzwecke verwendet und den Bezirkshebammen folgende ausreichende Leistungen zusichert: 1. Ein angemessenes Einkommen entweder durch Gewährung eines angemessenen Mindesteinkommens, oder durch feste Zuschüsse, die mit den Gebühreneinnahmen zusammen das Mindesteinkommen erreichen. 2. Die unentgeltliche Beschaffung von Instrumenten, Geräten und Desinfektionsmitteln. 3. Die Gewährung einer Entschädigung für Unterbrechung der Berufstätigkeit infolge von ansteckenden Krankheiten. 4. Eine angemessene Versorgung für den Fall der Dienstunfähigkeit. Die Landräte sind angewiesen worden, gemeinsam mit den Kreisärzten die Einteilung des Kreises in Hebammenbezirke einzuleiten und die statutarische Regelung des Hebammenwesens vorzubereiten. Kreisen, die schon jetzt hohe Aufwendungen für das Hebammenwesen gemacht haben, können auch rückwirkend Beihilfen für das laufende Etatsjahr gewährt werden. (Vgl. No. 5, S. 207, No. 39, S. 1688, sowie den Artikel von Koblanck in No. 14. Daselbst sind weitere Einzelheiten mitgeteilt.)

— Die Reichskolonialverwaltung hat folgende Grundsätze für die Bekämpfung der Schlafkrankheit aufgestellt: a) Behandlung der Kranken: Die Kranken erhalten jeden zehnten und elften Tag eine Einspritzung von 0,5 g Atoxyl, Kinder ihrem Alter entsprechend weniger. Es wird nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft zurzeit beabsichtigt, die Behandlung sechs Monate lang fortzuführen und an sie eine viermonatige Beobachtungszeit in einer Gegend, die von der Tsetsefliege frei ist, anzuschließen. Auch nach ihrer event. Entlassung müssen die Genesenen zwei

---

[1] Ausgelegt in der Ausstellung der Geschichte der Medizin in Kunst und Kunsthandwerk, Kaiserin Friedrich Haus 1906.

Jahre lang nach der letzten Atoxylinjektion in regelmäßigen Zwischenräumen untersucht werden. b) Prophylaxe: 1. In einem Orte, in dem die Tsetsefliege lebt und die Schlafkrankheit endemisch auftritt, ist sämtliches Gehölz, auch um den Wasserplatz und längs des Weges zu demselben, auf eine Entfernung von 300 m zu beseitigen und dauernd jedes Wachstum zu verhindern. 2. Einwohner eines Ortes, in dem die Schlafkrankheit endemisch geworden ist, dürfen, um die Verschleppung des Trypanosomen durch scheinbar noch Gesunde zu vermeiden, während eines Zeitraumes von fünf Jahren nach Entfernung des letzten Schlafkranken nicht außerhalb ihrer Heimat zur Arbeit verwendet werden. 3. Die Einwohner aller Orte und Nachbarorte, in denen sich Schlafkranke aufgehalten haben, sowie alle Personen, bei denen der Verdacht der Trypanosomiasis vorliegt, sind in höchstens viermonatigen Zwischenräumen für eine Zeit von fünf Jahren nach Entfernung des letzten Schlafkranken auf Schlafkrankheit zu untersuchen. 4. Durch Anpflanzung von Citronellagras, mit dem in Uganda günstige Erfolge erzielt wurden, soll ein Versuch zur Vertreibung der gefährlichen Fliegen angestellt werden. Zunächst ist der Versuch in der Nähe des Hauses des Arztes zu machen, dann in den Orten, in denen sich Schlafkranke befunden haben, sowie längs der von den Eingeborenen dieser Orte benutzten Marktwege. (Vgl. No. 35, S. 1519.) — Zur Bekämpfung der Schlafkrankheit sind in den laufenden Etat von Ostafrika 130 000 M eingestellt (die früheren Forderungen sind hier No. 27, S. 1200 mitgeteilt), und in dem nächsten Etat für Ostafrika werden 210 000 M ausgeworfen werden. — Im Belgischen Kongostaat wird die Schlafkrankheit außer mit Atoxyl nach Laveran mit Schwefelarsenik bekämpft.

— In der Stadtverordnetenversammlung ist beantragt, den Magistrat zu ersuchen, in den städtischen Krankenhäusern und Irrenanstalten oder im Anschluß an diese Anstalten Einrichtungen zu treffen, durch welche Kranken gegen Zahlung erhöhter, etwa die Selbstkosten deckender Kurkosten, Pflege und Behandlung in besonderen Abteilungen gewährt wird.

— Statistik der preußischen Universitätsstudenten. Unter den 47 799 Studierenden der 21 Universitäten des Reiches im verflossenen Sommerhalbjahr befanden sich 3594 Ausländer und 44 205 Deutsche, und unter letzteren 26 475 preußischer Staatsangehörigkeit. Bei den preußischen Universitätsstudenten beträgt die Steigerung gegen 1906 1961, gegen 1881/82 genau 100% und seit der Reichsgründung gegen 240%. Dieser Aufschwung des Universitätsstudiums, der auch anderwärts, insbesondere auch im Auslande und im Durchschnitt des Reiches noch in höherem Maße vorhanden ist, beruht nicht ausschließlich auf einem größeren Zufluß zu den Universitätsstudien überhaupt, sondern zu einem beträchtlichen Teil auf einer Verlängerung der obligaten Studienzeit bei fast allen Fächern. Von den Besuchern der deutschen Universitäten waren in diesem Sommer 55.4 vom Hundert Preußen gegen 55,3 im Vorjahre und 51 vom Hundert im Winter 1892/93; die Angehörigen der anderen deutschen Staaten repräsentierten im Sommer 37.0 vom Hundert der Gesamtzahl. In der Verteilung der einzelnen Fächer des akademischen Studiums sind neuestens erhebliche Verschiebungen eingetreten; zurückgegangen sind: die Juristen von 7397 auf 7222, die Pharmazeuten von 1064 auf 864 etc.; die größte Steigerung weisen die Mediziner auf, nämlich von 3875 auf 4392 (einschließlich einer geringen Anzahl Veterinärmediziner); relativ ebenso erheblich ist die Zunahme bei den Zahnärzten.

— San.-Rat Dr. Blaschko hat den Titel Professor erhalten.

— Alzey. Dr. C. Osswald, Oberarzt an der Irrenanstalt Goddelau (Hessen), ist zum Direktor der Landesirrenanstalt ernannt.

— Bleicherode. Das Wilhelm und Auguste Viktoria-Krankenhaus ist am 26. v. M. eingeweiht.

— Charlottenburg. Auf Antrag der Schulverwaltung hat sich die Armendirektion damit einverstanden erklärt, daß unbemittelte, erkrankte Schulkinder von der Schulverwaltung unmittelbar den Stadtärzten zur Behandlung zugeführt oder übergeben werden. Vielfach unterbleibt die von Schulärzten angeordnete Behandlung infolge Mittellosigkeit der Eltern. Die Stadtärzte nehmen daher jetzt die ihnen von der Schule überwiesenen Kinder in Behandlung. Eines Krankenscheines bedarf es nicht. Die notwendigen Arzneien etc. können wie bei allen anderen Armenkranken für Rechnung der Armenverwaltung verordnet werden. Ist eine spezialärztliche Behandlung notwendig, so wird diese wie bei allen anderen Armenkranken unmittelbar veranlaßt.

— Graudenz. Das erste deutsche Lupusheim ist am 31. Oktober eröffnet worden.

— Karlsruhe. Der Ortsgesundheitsrat warnt vor einem Haarfärbemittel „Viteks Panax-Haarfarbe", welches Paraphenylendiamin enthält und die gleiche Beschaffenheit besitzt wie das Haarfärbemittel Nutin und Nucin, vor dessen Anwendung vor einigen Jahren gewarnt wurde, weil sich gesundheitliche Nachteile, wie Hautentzündungen etc., gezeigt hatten.

— Kiel. An der Chirurgischen Klinik ist eine Orthopädische Poliklinik eingerichtet worden.

— Koblenz. Die Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz hat die Begründung ländlicher Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke angeregt und angemessene Beihilfen dazu in Aussicht gestellt; außerdem hat sie die rheinische Nervenheilstätte für Frauen in Roderbirken zum 1. Januar übernommen, die sie auch für Männer ausbauen wird, und ebenso die Lungenheilstätte in Ronsdorf, die um das doppelte vergrößert werden soll.

— Stuttgart. Durch Ministerialerlaß wird angeordnet, daß bei der Kontrolle der Milch weniger Wert auf Feststellung des spezifischen Gewichts als auf den des Fettgehalts zu legen ist. Letzterer kann besonders hoch sein, und dabei findet sich häufig eine Herabsetzung des spezifischen Gewichts. Anderseits kann Milch durch Zusatz von Wasser und gleichzeitige Entnahme von Rahm ein unverändertes Gewicht behalten und ist doch minderwertig.

— Budapest. Dr. E. Frank ist zum Sanitäts-Landesoberinspektor ernannt. — Der Handelsminister hat einen ärztlichen Senat zur staatlichen Arbeiterversicherung kreiert. Zum Präsidenten wurde Priv.-Doz. Dr. Angyán, zum Vizepräsidenten Primarius Dr. Hochhalt ernannt.

— Zürich. Ein Komitee erläßt einen Aufruf zur Gründung einer Schweizerischen Anstalt für krüppelhafte Kinder. Nach einer Schätzung sind in der Schweiz 16 800 erwachsene und 4200 jugendliche Krüppel. Etwa 90% davon können soweit gebracht werden, daß sie ihren Lebensunterhalt selbst verdienen. Bisher hat die Schweiz nur 2 Krüppelheime, seit 1864 die Mathilde-Escher-Stiftung in Zürich für 12 Mädchen und seit 1876 das Hospice orthopédique in Lausanne für 36 Kinder. Näheres durch Priv.-Doz. Dr. Schulthess.

— Birmingham. Das von der Stadt erbaute Salterley Grange Sanatorium für Tuberkulöse ist am 15. Oktober eröffnet.

— Chicago. Charles Adams, langjähriger Medical Officer der Nationalgarde, ist als Nachfolger von Nicolas Senn (vgl. No. 11, S. 470) zum Generalarzt des Staates Illinois ernannt.

— Kiew. Ein Gebäude für ein weibliches medizinisches Institut ist gegründet worden.

— London. Das Unterhaus hat ein Kinderschutzgesetz (Children-Bill) angenommen, welches u. a. die Verabreichung spirituöser Getränke an Kinder unter 5 Jahren verbietet, ausgenommen in Krankheitsfällen. — Die weiblichen Aerzte in England sollen nunmehr auch zu den Prüfungen für die Royal Colleges of Physicians und Surgeons zugelassen werden. Bei der Abstimmung hierüber im Jahre 1877 erklärten sich 68 gegen und nur 16 für die Zulassung der Frauen; 1895 nur 59 dagegen und 50 dafür; 1908 aber 33 dagegen und 74 dafür. Indessen werden die Frauen nicht stimmberechtigte Mitglieder. Die Universitäten Oxford und Cambridge sind nunmehr die einzigen Prüfungsbehörden in England, die sich noch ablehnend gegen die Zulassung der Frauen zu den Prüfungen verhalten, obgleich schon 1876 die Zulassung der Frauen zum medizinischen Studium gesetzlich geregelt ist. — Die Herren Karl Pearson (Biometric Laboratory, University College, London W. C.) und E. Nettleship (Hindhead, Haslemere, Surrey) bitten zur Vervollständigung ihrer Sammelforschung über den menschlichen Albinismus um Mitteilung einschlägiger Fälle, besonders aus Nord- und Nordwestdeutschland.

— Mailand. Besondere hygienische Vorschriften sind für die Glasbläsereibetriebe erlassen. Namentlich ist wöchentlich einmal eine ärztliche Untersuchung obligatorisch und wird von der Aufsichtsbehörde kontrolliert. — Im kommenden Schuljahr wird in zwei Gemeindeschulen probeweise die unentgeltliche zahnärztliche Behandlung armer Kinder eingeführt.

— Neapel. Die Universität hat ein Legat von 200 000 L erhalten.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Die Priv.-Doz. DDr. Piper [Kiel] (Physiologie), Abelsdorff (Augenheilkunde) und F. Hirschfeld (Innere Medizin) haben den Titel Professor erhalten. — Freiburg i. B.: Für seine Verdienste um den Ausbau der Entwicklungslehre haben die Londoner Linnean Society und die Royal Society Prof. August Weismann die Darwin- und die Wallace-Darwin-Medaille verliehen. — Jena: Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. B. Schultze feierte am 1. November das 50jährige Professorenjubiläum. — Kiel: Die neubegründete Abteilungsvorsteherstelle am Pathologischen Institut ist dem Prosektor Prof. Dr. Doehle übertragen worden. — Rostock: Dr. E. Franke, Assistenzarzt an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Straßburg i. E.: Priv.-Doz. Dr. Rosenfeld (Psychiatrie) hat den Professortitel erhalten.

— Diese Nummer ist infolge ihrer außergewöhnlich hohen Auflage bereits am 13. November abgeschlossen worden.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Geschichte der Medizin.

**H. Deichert** (Hannover). **Geschichte des Medizinalwesens im Gebiete des ehemaligen Königreiches Hannover.** Bd. 26 der Quellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens. Hannover und Leipzig, Hahnsche Buchhandlung, 1908. 356 S., 7,00 M. Ref. E. Dietrich (Berlin).

Wer die Verhältnisse eines Volkes, eines Landesteils, einer Gegend recht verstehen und würdigen will, tut gut, die Vergangenheit zu studieren; er wird dann erkennen, was man früher gewollt und geleistet hat, welche tieferen Gründe zur modernen Entwicklung geführt haben. Die Vergangenheit lehrt die Gegenwart. Das ist die Aufgabe der geschichtlichen Forschung überhaupt und auch diejenige der Quellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens. Der vorliegende Band beschäftigt sich mit der Entwicklung des Medizinalwesens in den einzelnen Landesteilen des ehemaligen Königreichs Hannover und reicht bis zum Jahre 1866. Der Stoff ist aus den im Königlichen Staatsarchiv in Hannover aufbewahrten Medizinalakten des ehemaligen Königreichs, aus den sonst in Betracht kommenden verschiedenen Archiven und der bereits vorhandenen Literatur mit großem Fleiß gesammelt, in lebendiger Darstellung geschildert und durch wertvolle Vergleiche mit andern deutschen Staaten sowie durch die Betonung der Beziehungen zur Jetztzeit zu einem anregenden Quellenwerke bearbeitet. Nach einer allgemeinen, die „Mönchsmedizin und die ersten weltlichen Aerzte" betreffenden Einleitung werden in dem ersten Kapitel: Staat und Heilkunde, die Gestaltung der Medizinal- und Sanitätspolizei einschließlich des ärztlichen Gebührenwesens geschildert, dann reihen sich die Kapitel: Chirurgie und ihre Vertreter, Hebammenwesen und Geburtshilfe, Apothekenwesen, Kurpfuschertum, öffentliche Gesundheitspflege, Seuchen, Heilquellen und Badeorte, Militärsanitätswesen und „Fürstliche Leibärzte" an. Die Arbeit liefert interessante Einzelheiten: so wurde das Rettungswesen schon frühzeitig durch die Regierung gefördert, die den Leibmedikus Schröder in Göttingen veranlaßte, eine Anweisung: „wie denen Menschen, welche im Wasser oder von der Kälte erstarret oder erhänket und erdrosselt, oder auch von schädlichen Dämpfen entkräftet gefunden werden, zu helfen sei, um sie bei Leben zu erhalten" zu verfassen und in dem Hannoverschen Magazin von 1768 zu veröffentlichen. Bemerkenswert sind die Ausführungen über die gerichtliche Medizin in den Hannoverschen Landen, über den Aussatz die Cholera, Syphilis, und namentlich diejenigen über die Pest die sehr beachtenswerte Einzelheiten bieten. Das Kapitel über die Pocken und die Schutzimpfung belehrt uns darüber, daß in Hannover bereits seit etwa 1722 die Schutzpockenimpfung mit Menschenpockenlymphe gebräuchlich war, daß seit 1803 die Kuhpockenimpfung amtlich empfohlen wurde und bereits im Jahre 1821 der gesetzliche Impfzwang eingeführt worden ist. Die Bekämpfung des Alkohols hat sich schon frühzeitig einer besonderen Beachtung seitens der Behörden erfreut, so belegte eine Polizeiverordnung des Herzogs Christian aus dem Jahre 1618 die Trunksucht als solche mit Strafe, indem sie zugleich das Zutrinken verbot. Das Buch interessiert im einzelnen in erster Linie die Bevölkerung Niedersachsens, namentlich die Aerzte und Medizinalbeamten; der allgemeine Wert des Buches liegt darin, daß die geschichtliche Beurteilung der einzelnen Zweige des Medizinalwesens in Deutschland durch die Darstellung des Verfassers in erfreulicher Weise gefördert wird.

Niebergall (Erfurt), Der **Feldscherer** und der **„Chirurgus"** von den **friederizianischen Zeiten** bis zum Ende der **Befreiungskriege.** Deut. militärärztl. Ztschr No. 20. Niebergall schildert einen der wichtigsten und interessantesten Abschnitte in dem Entwicklungsgange des preußischen Militärsanitätswesens, die Zeit von Friedrich dem Großen bis zum Ende der Befreiungskriege, in welche großartige Umgestaltungen auf dem Gebiete der Heilkunde fallen, die den ersten Anstoß gaben zu unserer heutigen Medizinalverfassung im Militär wie im Zivil.

Grön, **Medizinische Wissenschaft** im **Norden,** während des **Mittelalters.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10 Fragmente aus dem 13. und 14. Jahrhundert zeigen, daß der Norden schon damals von der gelehrten europäischen Medizin in bezug auf Praxis und Literatur Kenntnis hatte.

### Anatomie.

**Fr. Kopsch** (Berlin), **Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen.** In 6 Abteilungen. Abteilung 1: Allgemeiner Teil. V und 189 S., mit 234 zum Teil farbigen Abbildungen. 6,00 M. — Abteilung 2: Knochen, Bänder. IV und 337 S., mit 439 zum Teil farbigen Abbildungen. 8. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 9,50 M. Ref. Eisler (Halle a. S.).

Es ist erfreulich — nicht bloß für Herausgeber und Verleger — zu sehen, daß das schon früher seines reichen Inhalts wegen allgemein geschätzte Raubersche Lehrbuch sich in seiner Neubearbeitung durch Kopsch auch gegenüber den gesteigerten Ansprüchen an typographische und bildliche Ausstattung siegreich behauptet. Die so rasch notwendig gewordene neue Auflage zeigt gegen die vorige in den beiden ersten, eben erschienenen Bänden einen Zuwachs an Umfang von etwa einem Bogen und eine Bereicherung um 27 Abbildungen. Die Literatur ist bis zum Jahre 1907 berücksichtigt. Als Verbesserung ist auch die selbständige Paginierung des zweiten Bandes zu verzeichnen. Für die übrigen Bände stellt der Verfasser Ausstattung mit neuen Abbildungen, besonders in den Abschnitten über Gefäße. Eingeweide, Nerven und Sinnesorgane in Aussicht. Wenn damit die alten, verbrauchten Holzschnitte endlich verschwinden, wird das Werk tatsächlich ein ausführliches Lehrbuch mit einem modernen anatomischen Atlas in sich vereinigen. Für eine künftige Ueberarbeitung möchte Referent dem Verfasser die konsequente Durchführung der eindeutigen Orientierungsausdrücke ventral, dorsal, kranial. kaudal etc. empfehlen: den Studierenden wird dadurch eine Menge von Unklarheiten erspart.

Ariens-Kappers und H. Vogt (Frankfurt a. M.), **Verlagerung** der **motorischen Oblongatakerne** in **phylogenetischer** und **teratologischer Beziehung.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Histologische Mitteilung.

### Physiologie.

Schmidt-Nielsen, Kenntnis der **Vorkammersystole.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Die Versuche wurden an Hunden mit bloßgelegtem Herzen ausgeführt. Die rechte Vorkammer beginnt ihre Kontraktion zwei bis drei hundertstel Sekunden vor der linken. Das geschieht auch bei den unter langer, aber schwacher Tetanisierung des Vagus auftretenden spontanen Systolen. Dagegen ändert die Hervorrufung der Systolen durch Einzelschlag während der Tetanisierung obige Regel.

Albert Müller (Wien), **Salzsäure** und **Pepsinverdauung.** Deut. Arch. f klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Da die Pepsinverdauung der Eiweißkörper nur vom wahren Säuregehalt, der H-Ionenkonzentration, abhängig ist, sind die üblichen klinischen Untersuchungsmethoden, welche das Alkalibindungsvermögen allein berücksichtigen, unzureichend.

K. Glässner und H. Popper (Wien), **Pankreasfistelsekret.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Ausgedehnte Studien an einem Fall von Pankreasfistel bei einem jungen Mädchen. Im Fistelsaft wurden neben den bekannten (tryptischem, fettspaltendem, diastatischem und Labferment) Fermenten ein Toxin und ein Hämolysin nachgewiesen. Im einzelnen wurde — entsprechend dem Vorgang von Pawlow — die Sekretion auf verschiedene Reize geprüft.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Oskar David, Ueber den Farbstoff- und Eisengehalt des Blutes.** Experimentelle und klinische Untersuchungen. (Aus dem Laboratorium der medizinischen Universitätsklinik in Bonn.) Dissertation. Bonn 1908. 52 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Annahme, daß der Eisengehalt des Blutes in konstantem Verhältnis zum Farbstoffgehalt stehe, ist für pathologische Zustände nicht mehr haltbar. Durch den Eisengehalt der Nahrung scheint experimentell dieses Verhältnis beeinflußbar zu sein. Zwischen den Chlorosen und den sonstigen Anämien scheint der Gegensatz zu bestehen, daß der Eisengehalt des Blutes bei ersteren öfters erhöht, bei letzteren manchmal verringert ist. Der bei myelogener Leukämie auftretende herabgesetzte Eisengehalt besteht anscheinend bei lymphatischer nicht. Diabetes mellitus liefert schwankende Werte.

Arneth (Münster i. W.), Entgegnung zu H. Pollitzer: Zu Arneths Verschiebung des **neutrophilen Blutbildes.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Polemik.

Vedeler, **Blastomyceten** im **Blute.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Unter 221 ohne Auswahl untersuchten Frauen fanden sich bei 206 deutliche Formen von Blastomyceten. Diese scheinen keine pathologische Bedeutung zu haben. Sie wurden außerdem noch im Urin, Speichel, Milch, leukorrhoischem Ausfluß und in verschiedenen Tumoren gefunden, ferner auch im Blute von Kälbern und Mäusen.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Hermann Eppenstein (Breslau), Beeinflussung des **proteolytischen Leukocytenfermentes** durch menschliche Blutsera und diagnostische Bedeutung solcher **„Antiferment“-wirkungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Carl Klieneberger und H. Scholz (Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 93, H. 3), im wesentlichen deren Ergebnisse bestätigend und betonend, daß die „Antiferment“-arbeiten von Müller und Jochmann erst durch Eppensteins und Sterns frühere Untersuchungen angeregt seien.

Bettag, Einfluß **subkutaner** und **intravenöser Pepsininjektionen** auf den **Komplementgehalt** des **Blutes.** Petersb. med. Wochenschr. No. 39. Pepsininjektionen bewirken eine Komplementvermehrung, die etwa zwölf Stunden nach der Einspritzung beginnt und 24—48 Stunden anhält; die Dauer und Höhe der Komplementvermehrung sind großen und individuellen Schwankungen unterworfen und der Dauer und Höhe des durch die Injektion hervorgerufenen Fiebers nicht parallel. Der Vermehrung geht zunächst eine mehrere Stunden andauernde Verminderung des Komplements voraus. Bei längere Zeit fortgesetzten Peptoninjektionen läßt die komplementvermehrende Wirkung nach, und zwar schließlich so weit, daß die Komplemente für einige Tage gänzlich aus dem Blute verschwinden.

A. Bittorf (Breslau). **Wasser-** und **Salzstoffwechsel** der **Nieren.** Deut. Arch. f. klin. Med Bd. 94, H. 1 u. 2. Die mitgeteilten Beobachtungen sprechen entschieden gegen die Annahme von primärer NaCl-Retention als alleiniger oder wesentlicher Ursache von Oedemen, da selbst bei bestehenden Oedemen erhebliche Kochsalzzulagen von den kranken Nieren gut ausgeschieden werden können. Die Gefäßveränderungen und die Wasserretention scheinen demnach für die Oedembildung viel wichtiger zu sein als die Chlorretention.

Leonhard Jores (Köln), **Schrumpfnieren** und **Herzhypertrophie** vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. In der Stärke der Herzhypertrophie bei Schrumpfniere besteht eine auffällige Differenz. Ebenso regelmäßig wie man bei der „roten Granularniere“ eine starke Herzhypertrophie findet, fehlt diese bei der sekundären Schrumpfniere (Schrumpfung auf dem Boden chronischer Glomerulonephritis und Parenchymdegeneration) oder ist zum mindesten geringfügig. Diese auffällige Differenz darf nicht auf die geringere oder größere Beteiligung der Glomeruli oder Gefäße bezogen werden, da die anatomischen Verhältnisse der Schrumpfnieren keine Erklärung für die ungleichmäßige Ausbildung der Hypertrophie darbieten. Deshalb ist Jores der Ansicht, daß die rote Granularniere eine Sonderstellung in Hinsicht ihrer Pathogenese einnehmen müsse und daß dieselbe unbekannte Schädigung, welche rote Granularniere hervorrufe, anderseits vermöge ihrer blutdrucksteigernden Wirkung Arteriosklerose und Hypertrophie des Herzens zur Folge habe.

Martha Diem, **Mydriatisch wirkende Substanzen** im **Harn.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. In etwa der Hälfte der untersuchten Fälle wurde ebenso wie bei Nephritis, so auch bei anderen Erkrankungen eine Mydriasis des Froschauges festgestellt. Danach ist es höchst unwahrscheinlich, daß die zustandekommende Erweiterung auf im Harn vorhandenes Adrenalin zu beziehen ist.

Verocay, Beseitigung der **Formolniederschläge.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 19. Zur Beseitigung der störenden Formolniederschläge empfiehlt Verocay eine Lösung aus einem Teil 1%iger wäßriger Kalilauge und 25 Teilen 80%igem Alkohol. Einlegen der Schnitte für 10 Minuten, zweimaliges Auswaschen in Wasser für je 5 Minuten, Einlegen in Alkohol 5 Minuten, Einbringen in Wasser, Färbung.

Hueck (Charlottenburg), Angeblicher **Eisengehalt verkalkter Gewebe.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 19. In neuerer Zeit ist vielfach beobachtet worden, daß verkalkte Gewebe zugleich Eisen enthielten. Hueck macht nun darauf aufmerksam, daß es sich hier sehr häufig — ob in allen bisher beschriebenen Fällen, läßt er offen — um ein Kunstprodukt handelt. Die von Hause aus eisenfreien, verkalkten Teile verbinden sich in den Schnitten sehr leicht mit den in den verschiedenen Konservierungs- und Färbungsflüssigkeiten gelöst enthaltenem Eisen. Nur frische oder mit allen Kautelen angestellte Untersuchungen sind brauchbar.

Morse, **Adenome** der **Langerhansschen Inseln.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Autoptische Befunde im Pankreas.

Orebaugh, **Doppelköpfige Monstrosität.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Ein reifes Kind weiblichen Geschlechts, das wenige Minuten nach der Geburt starb, hatte vollständig entwickelten, doppelten Hals und Kopf auf normalem Körper. Bei Steißlage und adhärenter Placenta schwierige Geburt, die die Mutter gut überstand; sie hat seitdem einem gesunden Kinde das Leben gegeben.

Pearce, **Spontane Arteriendegeneration** beim **Kaninchen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Nachprüfung der Arbeit von Miles und Johnstone, die behauptet hatten, daß die nach Adrenalininjektionen beobachtete Arteriosklerosis der Kaninchen mit den Injektionen nichts zu tun habe, da arterielle Veränderungen regulär beim Kaninchen sehr häufig vorkämen. Der Verfasser gibt das gelegentliche spontane Vorkommen arterieller Degeneration beim Kaninchen zu, bleibt aber im übrigen bei den Resultaten seiner früheren Arbeiten. (Vgl. die Arbeit von Kóranyi, Deut. med. Wochenschr. 1906, No. 17.)

## Mikrobiologie.

Schottelius (Höchst a. M.), **Bakteriologische Technik.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Zur Gewinnung von Menschenblutagar empfiehlt Schottelius die gereinigte und mit einem Collodiumhäutchen bedeckte Kuppe des Fingers mit einem feinen Glascapillarfaden anzustechen und die hervorquellenden Blutstropfen in ein bei 45° flüssig gehaltenes Agarröhrchen einfließen zu lassen. Von diesem flüssigen Blutagar bringt man auf die Oberfläche eines gewöhnlichen Schrägagarröhrchens $^3/_4$—$1^1/_2$ ccm und läßt den Nährboden in wagerechter Lagerung als gleichmäßige Schicht erstarren.

Hamburger (Wien), **Tuberkulinimmunität.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Die künstlich erzeugte Tuberkulinimmunität dürfte in manchen Fällen auf einer erzwungenen Reaktionsunfähigkeit durch Antikörperabsättigung beruhen. Ob alle Fälle solcher Immunität auf diese Weise erklärbar sind, ist zweifelhaft.

Seliger (Schmiedefeld), **Kolibacillus** in seiner Wechselbeziehung zur **Darmlähmung.** Prag. med. Wochenschr. No. 43. Mitteilung einer Krankengeschichte, um Kliniker und Bakteriologen zu veranlassen, an Bact. coli als Sepsiserreger zu denken.

---

## Allgemeine Diagnostik.

Eichberg, **Blutdruck.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung. Am meisten empfehlenswert ist der Tonometer von v. Recklinghausen. Besonderen Wert legt Verfasser auf die Aenderung des Blutdrucks nach körperlichen Anstrengungen, namentlich des diastolischen.

Adolf Weil (Wiesbaden), A. Goldscheider (Berlin), C. A. Ewald (Berlin), Arthur Simons (Berlin), Geschichte der **Schwellenwertsperkussion.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Prioritätsreklamationen: Weil hat sich der leisesten Perkussion zuerst bedient, Ewald den Ausdruck Schwellenwertsperkussion zuerst gebraucht, Goldscheider die Schwellenwertsperkussion des Herzens zuerst einsehend begründet und bekannt gemacht.

M. Barberio, **Günzburgsches Reagens.** Il Policlinico Bd. 15, H. 8. Systematische Versuche, die beiden Komponenten des HCl-Reagens durch verwandte Körper zu ersetzen, führten zu dem Resultat, daß für das Phlorogluzin das ebenso empfindliche, jedoch haltbarere und eine schärfere Reaktion gebende Resorzin in 7,215%iger Lösung verwendet werden kann; die übrigen Phenolderivate entsprechen mit Ausnahme des Hydrochinons dem Phlorogluzin, ohne Vorteile zu besitzen. An Stelle des Vanillins könnte der freilich teurere Protokatechualdehyd genommen werden. Es empfiehlt sich in jedem Falle, die Lösungen getrennt aufzubewahren und erst beim Gebrauch zu mischen, sowie stets den Magensaft im Ueberschuß, etwa 5:3, zuzusetzen. Saure Phosphate reagieren erst in Konzentrationen, wie sie im Magensaft nicht vorkommen.

P. Fraenckel (Berlin).

## Allgemeine Therapie.

**J. Voorhoeve** (Dillenburg), **Homöopathie in der Praxis.** Einzige in Deutschland autorisierte Ausgabe. Zwolle und Leipzig. La Rivière u. Voorhoeve, Ernst Bredt, XVI u. 379 S. 4,80 M. geb. 5,50 M. Ref. Harnack (Halle a. S.).

Der Verfasser „im Auslande approbiert“ hat sein holländisches Werk, von dem schon über 7000 Exemplare verbreitet sein sollen, nun auch in deutscher Sprache bearbeitet. Es ist der alte homöopathische Wust, versetzt mit ein wenig Sauerteig der modernen wissenschaftlichen Heilkunde. Einige Konzessionen an die Neuzeit werden gemacht, die homöopathischen Arzneien (darunter Bergkristall = Silicea, Zincum metallicum etc.) nach der Dezimal-, nicht nach der Zentesimalskala potenziert, die Empfehlung allzu weit getriebener Potenzen wird im allgemeinen vermieden, auch ist von Bazillen, z. B. Gonococcen, als Krankheitsursachen die Rede. Aber die ganze Grundlage ist doch die alte, zur Glorifizierung des Vaters Hahnemann, und das Werk fordert im wesentlichen zur homöopathischen Laienbehandlung auf, wenn auch bei ernsteren Leiden stets der Rat beigefügt ist, einen Arzt zu konsultieren. Ein Beispiel, das ich beliebig herausgreife, dürfte genügen, um das Ganze zu charakterisieren. Bei der Behandlung der Malaria heißt es: „Das in den meisten Fällen angezeigte, spezifische Mittel ist Chinin, welches nach den neueren Untersuchungen von Prof. Schulz eine deutliche Wirkung auf Milz und Leber ausübt, wodurch, ebenso wie durch die bahnbrechende Entdeckung Hahnemanns über die Gültigkeit des „Similia Similibus curentur“ bewiesen ist, daß Chinin und Malaria in spezifisch-homöopathischer Beziehung zueinander stehen. Es ist jedoch durchaus nicht nötig, die üblichen starken Grammgaben . . . . . . anzuwenden; man kommt in den allermeisten Fällen mit wiederholten Gaben von Chinin. muriat. II—I aus.“ Das wären Verreibungen von 1 : 100 resp. 1 : 10, womit jedoch über die tatsächlich gereichten absoluten Gaben noch garnichts ausgesagt ist. Homöopathische Dosen im landläufigen Sinne sind es natürlich nicht und Chininum muriaticum überhaupt kein eigentlich homöopathisches Mittel. Uebrigens erinnere man sich daran, daß Hahnemann auf sein „System“ hauptsächlich auf Grund der Tatsache verfiel, daß kleinere Chinindosen bei Gesunden die Temperatur etwas zu erhöhen imstande sind!

P. V. Jezierski, **Einzelne Lichtarten** und **Entzündungsverlauf.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Es wurden Bewegungs- und Teilungsfähigkeit von Leukocyten, sowie Entzündungserscheinungen der Kaninchencornea und der Froschzunge bei rotem, blauem und Tageslicht beobachtet. Dabei zeigten sich wesentliche Differenzen, insofern als Bewegungs- und Teilungsfähigkeit der Leukocyten im roten Licht vermehrt war, und insofern als das Gewebe im Rotlicht hyperämischer wurde und die Epithelwucherung stärker war als im diffusen bzw. blauen Licht.

Aubertin und Delamasse, Wirkung des **Radiums** auf das **Blut.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 42. Radiumbestrahlungen riefen bei Tieren als sofortige Veränderung eine vorübergehende Leukocytose (und zwar Polynukleose), als anhaltende Veränderungen nach wiederholten, zwei Stunden währenden Einwirkungen eine relativ langdauernde Leukopenie und „interessante, später näher zu besprechende“ Läsionen der Milz hervor. Die Leukopenie ist durch vermehrte Zerstörung der weißen Blutkörperchen bedingt.

Suyver, **Spezialitäten.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Auf die Unsicherheit in der Dosierung und Zusammensetzung mancher Spezialitäten wird hingewiesen, im besonderen bei den Anusolzäpfchen der Firma Goedecke & Co. in Leipzig. Zwölf Zäpfchen sollen 7,5 g Bismuthum jodoresorcinsulfonicum enthalten. Bei der Analyse läßt sich weder Jod noch Sulfonsäure nachweisen.

Oskar Anton (Prag), **Ferroplasma.** Prag. med. Wochenschr. No. 43. Zur Behandlung von anämischen Zuständen empfohlenes Mittel, das aus dem Rumex crispus, einer stark eisenhaltigen Pflanze, dargestellt wird.

## Innere Medizin.

**Paul Kronthal** (Berlin), **Nerven und Seele.** 139 Figuren. Jena, Gustav Fischer, 1908. 426 S. 10,00 M. Ref. L. Edinger (Frankfurt a. M.).

Vor Jahren, als die Neurontheorie sich einigermaßen abzurunden begann, hat S. Exner versucht, in ausführlicher Darstellung die psychologischen Erscheinungen auf die histologischen Bilder zurückzuführen; er hat uns damals ein anregendes Buch geschenkt. Mit einem ähnlichen Plan erscheint heute, von ganz anderer Auffassung des Nervensystems ausgehend, P. Kronthal. Nach seinen Studien spielt aber die Ganglienzelle durchaus nicht die Rolle im Nervensystem, welche man ihr bisher zuerteilt hat. Das ganze Nervensystem besteht vielmehr aus sich vielfach kreuzenden Fibrillen, in deren Knotenpunkten indifferente, den weißen Blutzellen nahe stehende Protoplasmamassen sich gelagert haben, deren einzige Aufgabe es ist, eben an diesen Knotenpunkten die Isolierung der Fibrillen aufzuheben, wie es etwa ein nasser Schwamm täte, den man an sich kreuzende Telegraphendrähte preßte. Nur Zu- und Ableitungen, niemals Kraftauslösungen finden in diesem System statt; alles was von Körnern etc. in den Zellen gesehen worden ist, beruht auf eingewanderten und zugrunde gehenden Leukocyten; alle Veränderungen, die man nach Durchschneidung, Ermüdung, Vergiftung in dem also keineswegs einheitlichen Komplex der Nervenzellen sieht, beruhen auf Störungen der Fibrillen. Ueber Kronthals Lehre ist in dieser Wochenschrift mehrfach berichtet worden; wie sie heute ist, deckt sie sich schwerlich mit den zahlreichen Erfahrungen, welche wir über über die Ganglienzellen besitzen. Trotzdem ist es von Interesse zu lesen, wie der Verfasser, der sich im einleitenden Kapitel mit den Vorstellungen der Kausalität und der Erfahrung, mit Mach und Avenarius auseinandersetzt, an die schwersten Probleme auf Grund seiner Hypothese herantritt. Im Nervensystem gehen nur Reflexe vor sich, und die Summe aller Reflexe nennt er Psyche. Störung derselben führt zu Geisteskrankheit. Empfindungen sind nur Erregungen, welche das ganze Zentralnervensystem durcheilen, weil sie durch unzählige Fibrillen überall hingeleitet werden. Den physiologisch nach Ermüdung eintretenden Schlaf läßt der Verfasser ganz ebenso zustande kommen wie die Uebermüdung des langgereizten Froschschenkels, der nicht mehr auf Reiz anspricht. In ihm sind eben die meisten Reflexe aufgehoben. Es ist nicht möglich, hier auf die Darstellung des Gedächtnisses, des Willens, der Empfindung einzugehen, die unwillkürlichen Reflexe, die Verfasser schildert, zu besprechen und namentlich nicht ihm in seiner übersichtlichen Darstellung der Psychosen zu folgen. Kein Zweifel, daß, wenn man den Ausgangspunkt zugibt, dieses Buch folgerichtig durchgedacht ist, aber es fehlen noch zu viele Momente, als daß wir die Ausgangshypothese als richtig anerkennen dürften. Referent glaubt überhaupt nicht, daß wir heute schon in der Lage sind, so hoch gestellte Probleme wie Willen, Empfindung etc. in Beziehung auf anatomische Verhältnisse zu behandeln.

**Walter Gentzsch** (Meerane), **Ueber pathogene Sproßpilze bei Diabetes.** Inauguraldissertation. Jena 1908. 39 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Im Urin von Diabetikern finden sich in einem Teil der Fälle schon in der Blase Hefen, ohne daß sie irgendwelche Symptome (Pneumaturie) für ihren Träger zu machen brauchen. Ihr Vorhandensein ist an einen gewissen Zuckergehalt gebunden, wenigstens verschwanden sie bei dem Tierversuch sofort nach dem Aufhören der Glykosurie. Die beiden vom Verfasser aus dem unter aseptischen Kautelen entnommenen Urin gezüchteten Hefen gehören den Oidien an; diese Oidien sind tierpathogen.

Stieda, Beziehungen der **praktischen Aerzte** zur **Psychiatrie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 39. Es liegt im Interesse der psychiatrischen Forschung, über das spätere Schicksal aus der Anstalt entlassener Geisteskranker von Zeit zu Zeit etwas in Erfahrung zu bringen. Hierzu ist die Mithilfe der praktischen Aerzte unerläßlich, deren katamnestische Berichte selbst bei unzureichender psychiatrischer Ausbildung unvergleichlich höheren Wert als die von Angehörigen oder Gemeindebeamten besitzen.

Neil, **Untersuchung** von **Geisteskranken.** Brit. med. Journ. No. 2495. Anweisung über die Aufnahme des Befundes und die Beurteilung von Geisteskranken nach den in England gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

Knapp (Göttingen), **Körperliche Symptome** bei **funktionellen Psychosen.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Bei funktionellen Psychosen findet man recht häufig somatische Symptome; als solche sind zu nennen Störungen der Pupillen- und Sehnenreflexe, des Muskeltonus, der Sprache und der Schrift, vasomotorische und trophische Störungen, Aenderungen des Körpergewichts. Am häufigsten finden sich diese Symptome bei den Motilitätspsychosen Wernickes oder der Katatonie. Die Prognose wird durch diese Symptome nicht wesentlich beeinflußt, selbst wenn vorübergehend ein der Paralyse ähnliches Bild (z. B. Fehlen der Sehnenreflexe, Pupillensymptome, Sprachstörungen) besteht.

Döllken (Leipzig), **Hallucinationen** und **Gedankenlautwerden.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Elf Fälle mit Hallucinationen ohne eigentliche Geistesstörung, mit sehr verschiedener Aetiologie (Intoxikationen, Infektionen, Ohreiterungen, Tumoren etc.). Gemeinsam ist, daß dadurch eine Reizung der Sinnesbahn an verschiedenen Stellen bewirkt wurde. Je nach der Lokalität haben die Hallucinationen verschiedene Lokalzeichen. Charakteristisch für diese Hallucinationen ist oft das Fremdgefühl. Es dient dem Kranken zur Korrektur der Hallucination. Die Hallucination als solche ist ein Herdsymptom.

Hasche-Klünder (Hamburg), **Atypische Psychosen** nach **Unfall.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Zahlreiche Fälle von Psychosen nach Unfall, die dadurch wertvoll sind, daß der Verlauf durch Jahre verfolgt werden konnte. Es sind Fälle, wo eine jahrelange traumatische Epilepsie später in eine chronische Psychose übergeht, Fälle, wo der Kampf um die Rente Paranoia-artige Zustände auslöse. Von besonderem Interesse sind Fälle, wo ein der Paralyse ähnliches Krankheitsbild nach Trauma sich entwickelte, später aber die für Paralyse sprechenden Symptome wieder schwanden.

Volland (Bethel), **Traumatische Rindendefekte.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Mit 34 Jahren schweres Schädeltrauma, danach epileptische Anfälle. Mit 64 Jahren Operation und Exstirpation der verdickten Häute und der oberflächlichsten Rindenpartien. Darauf Sprachstörungen, Persistieren der Anfälle, leichte Parese des rechten Armes und Astereognosis rechts. Tod einige Jahre später. Defekt in der linken Zentralwindung und den angrenzenden Stirnlappenanteilen. Diffuse Gliavermehrung in der linken und rechten Hemisphäre.

Zöllner (Straßburg), **Tumor** der **Schädelbasis.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. 21jähriger Mann, zuerst Augensymptome, Lähmungen, Papillitis, Tumor in der Nasenhöhle, femininer, infantiler Habitus, Adipositas, Kopfschmerz, Schwindel, Exophthalmus, Nystagmus, Fehlen des Cornealreflexes etc. Nach vierjähriger Dauer plötzlicher Exitus. Großer, von der Hypophyse ausgehender carcinomatöser Tumor.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Sinkler, **Kleinhirntumoren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Kasuistik.

Moriyasu, Pathologische Anatomie der **Paralysis agitans.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Moriyasu fand u. a. bei Paralysis agitans Veränderungen im Groß- und Kleinhirn, denen er eine gewisse Bedeutung für die Paralysis agitans zuschreibt. Außerdem fand er aber auch gleich anderen Autoren histologische Alterationen im Rückenmark, den peripherischen Nerven und den Muskeln, sodaß es sich nach seiner Meinung bei der Paralysis agitans um einen sehr ausgedehnten Prozeß handelt.

Steyerthal (Kleinen), **Huntingtonsche Chorea.** Arch. f. Psych. Bd 44, H. 2. Im wesentlichen eine Uebersetzung der Originalarbeit von Huntington, die sehr schwer zugänglich ist.

Donath (Budapest), **Hysterische Amnesie.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Zwei Fälle von Hysterie bei jugendlichen Individuen, wo, das eine Mal nach Anfällen, sich Zustände allgemeiner retroanterograder Amnesie entwickelten, die sehr weitgehend waren, bis auf die Kenntnis des Gebrauchs und der Bezeichnung alltäglicher Gegenstände. Allmähliche, aber nicht restlose Besserung. (Wir würden bei der Beurteilung solcher Fälle doch auch auf den suggestiven Einfluß der ärztlichen Exploration hinweisen.)

Appelt und Schumm (Hamburg), **Phosphorsäuregehalt** der **Spinalflüssigkeit.** Arch. f. Psych. Bd 44, H. 2. Der Phosphorsäuregehalt der Spinalflüssigkeit zeigt ziemlich beträchtliche Schwankungen unter pathologischen Verhältnissen, diese sind jedoch vorläufig diagnostisch nicht verwertbar.

J. Donath (Budapest), Bemerkung zum Aufsatz von M. Kauffmann: Angeblicher Befund von **Cholin** in der **Lumbalflüssigkeit.** — M. Kauffmann (Halle a. S.), Bemerkungen hierzu. Neurol. Ztralbl. No. 20. Polemik.

Sicard und Descomps, Ausgedehnte **Koagulation, Xantochromie, Haematolymphocytose** der **Spinalflüssigkeit.** Gaz. d. hôpit. No. 120. Den genannten Erscheinungen entspricht gewöhnlich eine Paraplegie der unteren Extremitäten, es handelt sich dabei um zirkumskripte, entzündliche Vorgänge in den Meningen und im Rückenmark. Mitteilung eines Falles mit Sektionsbericht.

Wolff (Danzig), **Tabes** und **Trauma.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Bericht über drei Fälle von Tabes, die nach einem Trauma konstatiert wurde. Die Schwierigkeiten und Bedenken hinsichtlich der ätiologischen Bedeutung des Trauma sind auch bei diesen Fällen nicht ganz zu beseitigen. Wolff denkt sich die Möglichkeit des ätiologischen Konnexes in der Weise, „daß eine Verletzung oder andere mechanisch wirkende Ursache einen örtlichen Erkrankungsherd erzeugt, der in dieser Bahn fortschreitend allmählich seine deletäre Wirkung auf das ganze verwandte Nervensystem ausübt“.

J. Kollarits (Budapest), **Heredodegenerative Krankheiten.** Orvosi Hetilap No. 39—41. Gut verarbeitete kasuistische Belege für die Auffassung Jendrassiks, daß die Muskeldystrophie, die hereditäre spastische Paralyse, die Friedreichsche Ataxie, die Heredoataxie cerebelleuse (Marie) etc. keine selbständige Krankheiten, sondern untrennbare und ineinander übergehende Formen der Heredodegeneration sind.

Erb (Heidelberg), **Klinische Kasuistik** aus der Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 41/42. Eine Reihe von Fällen ungewöhnlich lokalisierter, bzw. verlaufener progressiver Muskeldystrophien.

Bolten, **Neuritis ascendens.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Fünf Fälle von Neuritis ascendens nach Trauma.

Borgen, **Rezidivierende Beri-Beri.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Der Fall war außer durch zwei Rezidive noch durch das Auftreten von Doppeltsehen und Gedächtnisschwäche ausgezeichnet.

S. Goldflam, **Abschwächung** bzw. **Aufhebung** des **Zehen-** und **Verkürzungsreflexes.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Die Erscheinung kommt (hauptsächlich einseitig) bei Affektionen des zentralen Nervensystems mindestens ebenso häufig vor, wie die gleichen Symptome seitens des Bauch- und Kremasterreflexes, manchmal ist sie sogar das erste Zeichen, und zwar anscheinend vorzugsweise da, wo halbseitige Sensibilitätsstörungen und Hypotonie die Motilitätsstörungen sehr überwiegen, weiter bei komprimierenden, aber nicht destruierenden Läsionen der psychomotorischen Rindenregion.

H. E. Hering (Prag), **Pulsus irregularis perpetuus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Der Pulsus irregularis perpetuus ist in der Regel ein dauernd arhythmischer Puls, der mit Kammervenenpuls (Tricuspidalinsuffizienz und positiver, regurgitierender Venenpuls oder bei suffizienter Tricuspidalis systolischer, schwacher Jugularvenenpuls mit Kammerklappenwelle) kombiniert ist. Diese Pulsform ist eine durch Extrareize komplizierte Störung in der Bildung der Ursprungsreize. Der Ausgangspunkt der Herzreize ist in den supraventriculären Herzabschnitten zu suchen, und es fehlt demnach die Kammerautonomie, wie es z. B. durch die Wirkung von Vagusreizmitteln erwiesen werden kann.

H. E. Hering (Prag), **Elektrocardiogramm** des **Pulsus irregularis perpetuus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Vgl. den Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Köln, Vereinsberichte No. 46.

Aufrecht (Magdeburg), **Embolische tuberkulöse Pneumonie** des **Mittellappens** infolge der **Massage** von **tuberkulösen Halsdrüsen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Kasuistische Mitteilung.

Roch und Dufour, **Paravertebrale Dämpfung** bei **Pleuraergüssen.** Sem. méd. No. 43. Die triangelförmige paravertebrale Dämpfungszone ist nach Ueberzeugung der Verfasser überhaupt kein Krankheitszeichen, sondern eine normale, durch das mächtige Polster der Rumpfmuskulatur bedingte Erscheinung. Beim Erwachsenen kann diese Schalldifferenz jedenfalls in keiner Weise diagnostisch verwertet werden.

Karl Hasebroek (Hamburg), Peripherische Wirkungen der **aktiven Gymnastik** bei **Fettherz** und verwandten Zuständen. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd 94, H. 1 u. 2. Die Annahme von Heilerfolgen durch direktes Herztraining bzw. der Erziehung von Herzhypertrophie ist fehlerhaft. Die erzielten Erfolge sind auf Rechnung von Beseitigung peripherischer Widerstände bzw. von Skelett- und Gefäßmuskeltraining zu setzen. Die Oertelschen Kurven lassen sich in diesem Sinne gut deuten, eine Auslegung, die allerdings von der Auffassung Oertels selbst abweichend ist.

Zagari, **Aortitis abdominalis.** Riform. med. No. 41 u. 42. Die Aortitis abdominalis kommt infolge von akuten und chronischen Infektionskrankheiten vor, gerade wie endokarditische Prozesse. Es kommen sowohl endaortitische wie periaortitische Veränderungen in Frage. Der Verlauf ist ausgesprochen chronisch. Besprechung der Symptome.

Lyder Nicolaysen, **Lacto-vegetabilische Diät** bei **perniziöser Anämie.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. In einem Falle wurde durch die im Titel bezeichnete Behandlung das voll ausgesprochene Bild der perniziösen Anämie in etwa eineinhalb Monaten gänzlich beseitigt. Die Heilung hat bereits mehr als drei Jahre stand gehalten. In einem anderen Falle versagte die Methode.

de Lange und Duker, **Tuberkulöse Pseudoleukämie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Krankengeschichte.

P. Morawitz und J. Lossen (Heidelberg), **Hämophilie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Eingehende Studien über die Gerinnungsfähigkeit des Blutes in einem Falle von Hämophilie. Danach war die mangelhafte Gerinnungsfähigkeit an das Fehlen von Thrombokinase (Bestätigung der Sahlischen Hypothese) geknüpft, während die gerinnungshemmenden Substanzen in dem Blut des betreffenden Kranken der Norm gegenüber eher vermindert waren.

Rütimeyer, Therapeutische Erfolge der **Oeltherapie** bei **Magenkrankheiten.** Schweiz Korresp.-Bl. No. 20. (Referat siehe Vereinsberichte No. 34, S. 1496.)

R. Schütz (Wiesbaden), **Chronische Magendarmdyspepsie** und **chronische dyspeptische Diarrhoe.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 1 u. 2. Größere Kasuistik von Magendarmaffektionen mit ausgesprochener Störung der sekretorischen, resorptiven und bakteriziden Funktionen, die im einzelnen auf Grund von Stuhluntersuchungen nach Schmidt-Strasburger analysiert wurden. Die Schmidtsche Abspaltung gewisser Fälle als gastrogene Diarrhoe wird als zu einseitig bezeichnet.

Rhenter und Rebattu, **Primärer Krebs** der **Gallenwege.** Gaz. d. hôpit. No. 116 u. 119. Zusammenfassende Darstellung.

Peterkin, **Eitrige Pyelonephritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Zwei Jahre nach gonorrhoischer Infektion Erkrankung mit Harnretention und Tod durch Urämie binnen 48 Stunden; Diagnose bei Autopsie.

E. Stumme (Wien), **Akromegalie** und **Hypophyse.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Vgl. den Vortrag von Hochenegg, Chirurgenkongreß, Berlin 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 19, S. 850.)

Park, **Typhusbazillenträger.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Etwa 6 % der mindestens 6 Monate nach einem Typhus untersuchten Patienten hatten Typhusbazillen im Stuhl. Eine Köchin hatte in den letzten acht Jahren von den acht Familien, in denen sie gedient hatte, sieben mit Typhus angesteckt; auf ihr Konto kamen 26 Typhusfälle. Sie selbst will nie Typhus gehabt haben.

Shaffer, **Stoffwechsel** beim **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Der enorme Verlust der Typhuskranken an Körpereiweiß läßt sich fast ganz vermeiden, wenn es gelingt, dem Patienten 60 bis 80 Kalorien pro Kilo Körpergewicht zu reichen. Hierzu ist am meisten geeignet eine Diät, die viel Kohlehydrate, wenig Fett und Eiweiß enthält. Verfasser erprobte eine Diät, die aus Milch, Eiern und sehr viel Milchzucker bestand, klinisch, ohne daß Meteorismus oder vermehrte Darmfäulnis auftrat.

Peabody, **Bakteriologische Diagnose** des **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung.

Mc Croe, **Typhusbehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung.

Biron, **Komplikation** des **Abdominaltyphus** mit **Gangrän** der **Extremitäten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 20. Ursache der Gangrän der Extremitäten bei Abdominaltyphus kann Verstopfung der Arterien (Arteriitis) oder Venenthrombose oder Spasmus der Gefäße sein. Als Hilfsursachen kommen dazu: Störungen der allgemeinen Blutzirkulation, Steigerung der Blutgerinnbarkeit und Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Gewebszellen. Arteriitiden, welche keine Gangrän zur Folge haben, werden häufig übersehen, stehen aber mit späteren Erkrankungen (Arteriosklerose, Aneurysma) wahrscheinlich in nahem Zusammenhang.

Raczynski (Lemberg), Behandlung der **epidemischen Cerebrospinalmeningitis** mittels **Jochmannschen Serums.** Wien. klin. Wochenschr. No. 52. Raczynskis Erfahrungen sprechen nicht dafür, daß das Jochmannsche Serum einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der epidemischen Cerebrospinalmeningis ausübt oder imstande ist, die Mortalität herabzusetzen. Loewenberg (Berlin).

Orth (Ensheim), **Serumtherapie** der **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Zwei Fälle, bei denen die frühzeitig vorgenommene intralumbare Serumtherapie unstreitig von günstigstem Einfluß war. Am bemerkenswertesten war die fast momentane Beeinflussung der Temperatur.

P. Wagner (Leipzig), Fortschritte in der **Serumbehandlung** des **Tetanus.** Berl. Klin. No. 244. Die Zusammenstellung der in den letzten zehn Jahren veröffentlichten Kasuistik läßt noch immer keinen deutlichen Einfluß des Serums auf schwere Fälle von Tetanus erkennen. Einen wirklichen Fortschritt scheint die endoneurale Applikation sowie ihre Kombination mit subkutaner, intraduraler und lokaler Anwendung des Serums zu bedeuten. Die prophylaktische Serumbehandlung verdächtiger Wunden wird dringend empfohlen. Neben der spezifischen Therapie ist die symptomatische (Narcotica, Isolierung), sowie die sorgfältigste Wundbehandlung durchzuführen. E. Oberndörffer (Berlin).

Moore, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Kasuistik: 37jährige Frau mit Hautläsionen, geistigen Störungen und Salivation; Besserung unter Hospitalbehandlung.

Leslie Roberts, **Infektion** von **Menschen** durch **Haustiere.** Brit. med. Journ. No. 2495. Von Haustieren können auf Menschen übertragen werden bakterielle Krankheiten (Pferdepocken), Schimmelpilze (Keratomyceten, Mikrosporon, Trichophyten, Achorion), Parasiten der Insektenklasse und Spinnen.

### Chirurgie.

Gilmer (München), **Chirurgische Schnellaufnahmen.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Verfasser hat sich bemüht, die Erfolge der Internisten in bezug auf Moment-Röntgenophotographie auch auf das Gebiet der chirurgischen Aufnahme zu übertragen und dabei recht bemerkenswerte Erfolge erzielt, wie die beigefügten Abbildungen lehren.

Lotze (Barmen), **Handtuchnarkose** nach Frankenstein. Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Das in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1908, S. 1525, referierte Verfahren Frankensteins wurde im Barmer Krankenhaus dahin abgeändert, daß statt der Ueberdeckung der Maske durch ein Handtuch eine solche mittels eines mit einer $^1/_2$ cm dicken Filzlage überzogenen Gestells zur Juillardschen Aethermaske vorgenommen wurde. Das Gestell ist mit der Innenmaske durch zwei Zeugstreifen verbunden und aufklappbar. In 60 Fällen war der Verlauf während und nach der Narkose bei sehr geringem Chloroformverbrauch auffallend gut.

P. Hackenbruch (Wiesbaden), **Operationsschleier** mit **Metallstützgestell.** Ztralbl. f. Chir. No. 42. Verfasser hat ein Metallstützgestell für den Operationsschleier konstruiert, wodurch eine bessere Luftzirkulation gewonnen wird, während der Schutz für die Operationswunde der gleiche bleibt.

K. Vogel (Dortmund), Technik des **Gipsverbandes.** Ztralbl. f. Chir. No. 42. Um den Gipsverband leichter zu machen, hat Verfasser seine Porosität erhöht, und zwar dadurch, daß er Chemikalien zusetzt, die im Moment, wo die Binde ins Wasser getaucht wird, Kohlensäure entwickeln.

P. Frangenheim (Königsberg), Wirkung der **Bindenstauung im Tierexperiment.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Die Tierversuche des Verfassers, in denen ausschließlich geschlossen gestaut wurde, ergaben, daß die Stauungshyperämie bei Eiterungen, die mit den häufigsten Eitererregern (Staphylococcen und Streptococcen) erzeugt wurden, nicht bakterizid wirkt. Durch sofortige oder frühzeitige Stauung gelang es in keinem Falle bei Entzündungen mit verschiedener Lokalisation die Entzündung zu unterdrücken. Folge der Behandlung war eine vermehrte Eiterbildung auf der gestauten Seite. Die Eiterherde wurden unter der Stauung von hartnäckigen Infiltraten umgeben. Knochenmarkeiterungen wurden ausschließlich und Gelenkeiterungen in dem größeren Teil der Fälle ungünstig durch die Stauung beeinflußt.

Strauss (Greifswald), **Marmorekserum** in der Therapie **chirurgischer Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Das auf rektalem Wege dem Körper einverleibte Marmorekserum stellt ein durchaus unschädliches Mittel dar. Es scheint in einer Reihe von Fällen eine günstige Wirkung auszuüben, die den Einflüssen der sonstigen hygienisch-diätetischen Maßregeln zu vergleichen ist. Bei ausgedehnter Infektion ist die Wirkung recht unsicher; trotzdem erscheint ein Versuch auch in diesen Fällen gerechtfertigt.

Klostermann (Steele a. R.), **Schädeldeckentumoren.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Gelapptes Fibrosarkom der Haut des rechten Schädeldaches von ungewöhnlicher Ausdehnung bei einer 60jährigen Frau. Die in mehreren Sitzungen vorgenommene Entfernung des Tumors bot wegen starker Blutungen ernste Gefahr, gelang aber schließlich und führte zu vollständiger Heilung.

H. Salzer (Wien), **Anatomie** der **Cephalocelen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Die Untersuchungen betrafen 3 Fälle, und zwar 2 occipitale und eine sincipitale Cephalocele. Zwei Kinder überstanden die Operation und sind gesund; das dritte starb sechs Wochen nach der Operation an akuter Gastroenteritis. Es gibt Cephalocelen, an deren Aufbau die Dura mater gar keinen Anteil hat, sodaß es vorkommt, daß unter der vollständig normalen Haut unmittelbar Arachnoidea oder Hirnsubstanz liegt. Dura und Schweißdrüsen können sich tief in die Arachnoidea, bzw. Hirnsubstanz einsenken. Endlich gibt es Hydrocephalocelen, die den Zusammenhang mit dem Gehirn vollständig aufgegeben haben.

H. Lehr (Dresden), Behandlung der **Cervicalspondylitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Der Verfasser empfiehlt den von Schanz zur Behandlung des angeborenen Schiefhalses angegebenen Watteverband auch für die Behandlung entzündlicher Erkrankungen der Halswirbelsäule.

v. Hacker (Graz), **Resektion** und **Plastik am Halsabschnitt** der **Speiseröhre,** insbesondere beim **Carcinom.** Archiv f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1908. (Ref s. Vereinsber. No. 19, S. 851.)

F. König (Altona), Behandlung der durch **Lungenverletzung** bei **subkutanen Rippenbrüchen** entstandenen Komplikationen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 902.)

E. Ranzi (Wien), **Postoperative Lungenkomplikationen embolischer Natur.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 849.)

Dialti, **Akute Magendilatation** nach **Laparotomie.** Riform. med. No. 42. Die nach Laparotomien auftretende, mit Verschluß des Duodenum verbundene akute Magendilatation beruht wahrscheinlich auf der kombinierten Einwirkung von Chloroform, Bakterientoxinen und Verletzungen der Eingeweide.

W. Koch (Berlin), **Entstehungsgeschichte** und Behandlung der **Eingeweidebrüche.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Besprechung des muldenförmigen Drucks der Linea alba.

Ingram, **Nachbehandlung** der **Colotomie.** Brit. med. Journ. No. 2495. Abbildung und Beschreibung eines Apparats, der die Colotomieöffnung dicht abschließt, ohne den Träger zu belästigen, und den austretenden Darminhalt in einem Gummibeutel auffängt.

Singley, **Hämorrhoiden-Operation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Empfehlung der Ochsnerschen Methode: Abklemmen, Kauterisation.

Dudley, **Unblutige Methode** für **Amputation** des **Rectum** und **Anus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Technik, die sich besonders für Prolapse mit Geschwüren, gangränöse, irreponible Prolapse u. ä. eignet.

G. Parlavecchio, **Primäres Sarkom** einer **emphysematösen Gallenblase.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Fälle von wirklich primärem Sarkom der Gallenblase finden sich in der Literatur nur fünf; eine sechste Beobachtung teilt Verfasser mit. Sie betraf einen 59jährigen Mann, der operiert wurde, aber sechs Wochen später an Kachexie zugrunde ging.

O. Zuckerkandl (Wien), **Nierensteine.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Auf Grund neuer Erfahrungen empfiehlt Verfasser bei Nierensteinen die häufigere Vornahme der Pyelotomie. Sie gibt bei geeigneter Auswahl der Fälle, entsprechender Technik und Wundversorgung ganz ausgezeichnete Erfolge. Sie ist zweifellos ein geringerer Eingriff als die Nierenspaltung, ist wirklich konservativ und bringt keine der Gefahren, die beim Nierenschnitt immer drohen.

Lawford Knaggs, **Implantation** der **Ureteren** in das **Rectum.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die wegen Extroversion der Blase vorgenommene Implantation der Ureteren in das Rectum bewährte sich gut.

---

**Die Namen der ständigen** Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Berner, **Subkutane Fettgewebsnekrose.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Kasuistik.

Heimann (Berlin), **Subkutane Muskel- und Sehnenverletzungen** an den **oberen Gliedmaßen.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8 u. 9. Außer einigen Zerreißungen des Biceps brachii hat Heimann eine solche des Triceps und zwei des Pectoralis major beobachtet. Von letzteren betraf die eine den Ursprung des Muskels am Brustbein, die zweite den unteren Teil der Ansatzsehne.

Bülow-Hansen, **Kongenitaler kompletter Radiusdefekt,** nach Bardenheuers Methode operiert. Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Das Kind war zur Zeit der Operation fünf Monate alt. Das Resultat (Röntgenkontrolle nach drei Jahren) befriedigte durchaus.

Arendt de Besche, **Malignes Oedem** nach **komplizierter Fractura antibrachii.** Norsk. Mag. f. Lægevid. No. 10. Der Fall endete letal. Aus der Oedemflüssigkeit eines Oberarmes wurde ein Bacterium gezüchtet, das durchaus die Merkmale des Bacillus oedematis maligni trug.

Bartsch (Parchim), **Seltene Verletzung** des **Kniegelenks.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Ein Mädchen, von einer Kartusche aus etwa 40 m Entfernung am Knie getroffen, stürzte zu Boden. Es entstand ein Erguß, nach dessen Beseitigung Röntgenaufnahme gemacht wurde. Es ergab sich Ausreißung eines Stückes der Eminentia intercondyloidea, wohl durch Zerrung des Lig. cruciatum. Nach etwa einem Jahr war noch leichte Funktionsstörung des Gelenks und etwas seitliches Schlottern nachweisbar.

C. Hübscher, Behandlung des **kontrakten Plattfußes** im **Schlafe.** Ztralbl. f. Chir. No. 42. Nach Verfassers Erfahrungen verschwindet der reflektorische Muskelspasmus ohne Ausnahme während des natürlichen Schlafes, um sich beim ersten Bewegungs- oder Stehversuch mit gleicher Sicherheit wieder einzustellen. Gelingt es uns, während der Nachtruhe den Fuß in volle Supination zu bringen, ohne den Patienten dabei aufzuwecken, so haben wir gewonnenes Spiel. Diese nächtliche Arbeit leistet uns eine Vorrichtung, die nichts anderes ist, als der etwas vereinfachte Klumpfußverband nach Finck, der hier selbstverständlich umgekehrt auf Supinationszug angelegt wird.

O. v. Frisch (Wien), **Gleichsche Operation** und ihre Bedeutung in der Therapie des **Plattfußes.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 2. Die Gleichsche Operation, das ist die Verlagerung des Fersenbeinhöckers nach unten, vorne und innen, ist für jene schweren Plattfüße, die allen unblutigen Behandlungsmethoden trotzen, ein geeignetes Verfahren und insbesondere den Sehnenplastiken vorzuziehen. Mit der Verschiebung des Fersenbeinhöckers wird der auf dem Fußgewölbe lastende Druck in seinen Komponenten derartig modifiziert, daß die vordere Hauptstrebe des Gewölbes entlastet, der Seitenschub verringert wird. Es dauert in jedem Falle einige Monate, ehe die Operierten eine gehende oder stehende Beschäftigung wieder aufnehmen können. Das Tragen von Einlagen oder Schienen nach der Operation ist nicht nötig.

### Frauenheilkunde.

**Nikolaus Kron, Die Basedowsche Krankheit und das Geschlechtsleben des Weibes.** Inauguraldissertation. Berlin 1908. 35 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Besteht vor oder am Anfange der Gravidität die Basedowsche Krankheit, so kann eine Verschlimmerung der Krankheit eintreten und auf die Entwicklung des Embryo von Nachteil sein. Nach der Geburt kann sich bei der Patientin der normale Zustand wieder einstellen, wenn die pathologisch veränderte Schilddrüse genügend normalen Schilddrüsensaft sezerniert. In der zweiten Hälfte der Gravidität übt die Basedowsche Krankheit keinen Einfluß auf den Embryo aus; die Frau dagegen ist gefährdet, wenn die Basedow-Struma nicht normale Schilddrüsensubstanz besitzt.

Schauta (Wien), Bau, Einrichtung und Ziele der **neuen Frauenkliniken.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Das gesamte Areal der beiden neuen Frauenkliniken beträgt 31 000 qm, wovon 3235 qm auf jedes der beiden nach dem Blocksystem errichteten Hauptgebäude und 520 qm auf den Isolierpavillon kommen, sodaß noch 87% der Gesamtfläche unverbaut als Gartenland zur Verfügung steht. Die innere Einrichtung entspricht den modernsten wissenschaftlichen und hygienischen Forderungen.

v. Rosthorn (Wien), **Antrittsvorlesung.** Wien. klin. Wochenschrift No. 43. Der Verfasser bespricht in dieser Vorlesung die verschiedenen gynäkologischen Schmerzkategorien und ihre diagnostische Verwertbarkeit.

Walker, **Nasale Menstruation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. 55jährige Patientin hat seit dem Eintritt des Klimakteriums im 49. Jahre regelmäßig zur Zeit der Periode einsetzende Blutungen aus der Nase mit gleichzeitiger Anschwellung der rechten Parotis und erheblichen Kopfschmerzen; nach Entfernung der Parotis Sistieren aller weiteren Erscheinungen.

Taussig, **Uterus** und **Magen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Verfasser wendet sich gegen die Annahme einer Reflexneurose für die Erklärung des häufigen gleichzeitigen Auftretens von Magen- und Genitalaffektionen. Entweder handelt es sich um eine gemeinsame Ursache (Splanchnoptose, Anämie, Hysterie etc.) oder um toxämische Zustände (Schwangerschaft, Tumoren etc.).

Martin, **Genitaltuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenfassende Darstellung. Verfasser fand an seinem Greifswalder Material in 25% der Operationen, die wegen Genitalerkrankungen bei strenger Indikation ausgeführt wurden, Genitaltuberkulose. Er zeigt, daß die Erfolge bei einer zielbewußten Behandlung relativ gut sind.

Eastman, **Symptomloses Uterusfibroid.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Es gibt Fibromyome des Uterus mit Veränderungen, die das Leben der Patientinnen bedrohen, und diese Veränderungen können häufig erst bei der Operation oder sogar erst nach mikroskopischer Untersuchung erkannt werden.

Fleischmann (Wien), **Unerwartete Rezidivfreiheit** nach unvollständiger Operation des **Gebärmutterkrebses.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Der Verfasser vermehrt die nicht mehr allzu spärliche Kasuistik derartiger Fälle um drei weitere Beobachtungen und stellt auf Grund derselben die Forderung auf, jedes Uteruscarcinom, ob radikal operabel oder nicht, einer zweckmäßigen Lokalbehandlung zu unterwerfen. Bei sehr fortgeschrittenen Fällen, die einer Messeroperation unzugänglich sind, kommen die palliativen Eingriffe, insbesondere die von Chrobak neuerdings wieder empfohlene Exkochleation mit nachfolgender, eventuell wiederholter Kauterisation zur Anwendung.

v. Herff, Notwendigkeit der **Quellstifte?** Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Angesichts der immer neuen Vorkehrungen gegen das Verquellen der Laminariastifte erklärt sie v. Herff als nur in ganz seltenen Fällen, z. B. bei Blasenmole, notwendig. Sonst genügte ihm immer das Hegarsche Verfahren mit metallnen (Fehlingschen) Dilatatoren.

Zurhelle (Bonn), **Thrombosenprophylaxe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Das Frühaufstehen im Wochenbett zur Verhütung der Thromboembolie muß gesondert betrachtet werden von dem postoperativen; das letztere ist bei weitem wichtiger. In der Bonner Frauenklinik, wo es seit 1½ Jahren durchgeführt wird, sind damit sehr günstige Resultate erzielt worden. Kein Todesfall an Embolie und nur zwei leichte, rasch heilende Thrombosen wurden seitdem beobachtet, obwohl auch bei Laparotomien mit Längsschnitt und bei anämischen, schwachen Frauen und bei solchen mit Adipositas das Frühaufstehen durchgeführt wurde. Als Kontraindikationen gelten: Fieber über 38°, vor oder nach der Operation, Operation entzündlicher Adnextumoren, wegen der Gefahr der Stumpfexsudatbildung, bestehende Zirkulationsstörungen, Kopfschmerzen nach Lumbalanästhesie.

Cuthbertson, **Diphtherische Genitalaffektion** im **Wochenbett.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Zusammenstellung aus der Literatur und Mitteilung eines mit Antitoxin geheilten Falles.

### Augenheilkunde.

S. Calderaro, **Atypische Mukoceleformen, mittlere** und **äußere Stirnhöhlenmukocele.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 4. Es kommen atypische Formen von Stirnhöhlenmukocele vor, die schwierig zu erkennen und verursacht sind durch die anormale anatomische Anordnung des Sinus selbst. Diese kann bestehen in einem Anhang der Stirnhöhle, welcher in der äußeren Portion des Augenhöhlengewölbes verläuft und sich nach hinten bis an den kleinen Keilbeinflügel schieben kann, sowie in der Ausdehnung des Sinus frontalis über dem Augenhöhlengewölbe bis zum Foramen opticum, und in der Anwesenheit einer Nebenhöhle in dem äußeren Teil des Stirnbeins. Die Symptome, mit denen sie auftreten, sind die einer orbitalen Geschwulst, Exophthalmus, Unmöglichkeit, den Bulbus in die Orbita zurücktreten zu lassen, Beweglichkeitsbeschränkung des Bulbus, Amblyopie und auch Erblindung. Die Behandlungsmethode besteht in Entleerung des Inhalts des Sinus, Abtragung des gesenkten Orbitalgewölbes und der rudimentären Scheidewände, und die Obliteration der Mukocelehöhle. Letztere erreicht man durch sorgfältiges Entfernen der ganzen Schleimhaut mit dem Periostabschaber und tägliches, fünf Minuten langes Tamponieren der Höhle mit von Jodtinktur durchtränkter Gaze, um eine üppige Entwicklung von fleischigen Knöpfen zu unterhalten. Wenn die Höhle nahezu gefüllt ist, macht man eine Aufpflanzung von Unterhautzellgewebe, um die Einsenkung der Superciliarregion zu vermeiden. Die Heilung dauert 3—4 Monate.

Wiener, **Wiederherstellung** des **Conjunctivalsackes** für die **Einfügung** eines **künstlichen Auges.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. In vier Fällen von alten, narbig eingezogenen Augenhöhlen (nach Verlust des Auges) ist es Wiener gelungen, den zurückgebliebenen

Rest der Conjunctiva plastisch als Lidrand zu verwerten und unter gleichzeitiger Loslösung der Conjunctiva von ihrer Unterlage einen genügend tiefen Sulcus zu gewinnen. Einzelheiten der Operationstechnik und Abbildungen.

C. di Santo, Darstellung der **Trachomkörperchen** im **Schnitt** und in der **Tiefe** des **Gewebes.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61 No. 4. Verfasser konnte in der Conjunctiva eines Trachomatösen unter dem Epithel und im adenoiden Bindegewebe kleine Trachomkörperchen vorfinden. Manchmal waren sie sichtbar im Protoplasma der Zellen, manchmal auch in den Fasern des Bindegewebsnetzes, am häufigsten aber frei in den Spalten des Gewebes.

Kurt Engelbrecht (Leipzig), Seltene **Irisanomalien.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 4. Engelbrecht beschreibt drei Fälle von Dehiszenzen des vorderen Blattes und partiellen Colobom der Iris bei drei Brüdern, eine partielle Irideremie mit Resten der Membrana pupillaris, einen Fall von Dehiszenzen beider Irisblätter (sogenannte Polycorie) und ein Brückencolobom der Iris und Colobom der Aderhaut.

Collins, **Entwicklungsdeformitäten** der **Linse.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. An der Hand ausführlich mitgeteilter anatomischer und klinischer Beobachtungen über die Entwicklung der Linse, mögliche Störungen dabei und deren Folgen gibt Verfasser eine Anzahl Regeln für die Behandlung des kongenitalen Kataraktes.

Treutler (Dresden), Atypischer Fall von **zentralem Skotom.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 4. Treutler berichtet über einen Fall von zentralem Skotom, der auf eine durch chronische Tabak- und Alkoholvergiftung hervorgerufene Degeneration der Netzhautmitte zurückzuführen war; sie zeigt Tendenz zur peripherischen Ausbreitung und führt zur sekundären Sklerosierung der zugehörigen Chorioidealgefäße. Die Pupillarreaktion erfolgt auf Konvergenz prompt, doch auf Licht war sie sehr reduziert, ein Beweis dafür, daß der optische Ausfall von einem relativ sehr kleinen Netzhautbezirk, der die Macula betrifft, verknüpft ist mit einer hochgradigen Beschränkung der pupillomotorischen Funktion der Netzhaut.

F. Best (Dresden), **Ausdehnung** des **pupillomotorisch wirksamen Bezirks** der **Netzhaut.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 4. Nach Exstirpation eines von der Schädelbasis ausgehenden Tumors trat Opticusatrophie ein, bei der ein kleiner peripherischer Gesichtsfeldteil erhalten blieb, unter Fortfall der Gesichtsfeldmitte. Trotzdem war die Lichtreaktion der Pupille vorhanden, und zwar stimmten die pupillomotorischen mit den Sehgrenzen überein, wenn man die Lichtstärke des Reizlichtes im Verhältnis zur Allgemeinbeleuchtung so wählte, daß bei der gegebenen Adaptation des Auges das Reizlicht von dem sehenden Netzhautteil gerade eben noch Reaktion auslöste, aber zu schwach war, um Belichtung der nichtsehenden Netzhaut Reaktion auszulösen. Hess hat nachgewiesen, daß die pupillomotorische Tätigkeit der Netzhaut von der Fovea aus allmählich nach der Peripherie zu abklingt, entsprechend der peripherischen Verminderung der Sehschärfe und der Farbenempfindung. Die von Best mitgeteilte Beobachtung spricht dafür, daß man auch die Netzhautperipherie bei Anwendung der klinisch üblichen Lichtintensitäten als reflexempfindlich anzusehen hat. Die Analyse der Hessschen Versuche ergibt, daß sie diese peripherische Reflexempfindlichkeit nicht widerlegen.

M. Paunz (Budapest), **Rhinogene Sehnervenentzündung.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 61, H. 4. Im Anschluß an die Beschreibung von sechs Fällen ist Paunz der Ansicht, daß sowohl die akuten als auch die chronischen Entzündungen und Eiterungen der hinteren Nebenhöhlen eine akute oder chronische Entzündung oder auch ein collaterales Oedem des Sehnerven hervorrufen können. Die Sehschärfe wird besonders in den akuten Fällen sehr rasch, meist in wenigen Tagen beträchtlich herabgesetzt, es tritt nicht selten auch vollständige Erblindung ein.

## Ohrenheilkunde.

Ballenger, **„Meato-mastoid"-Operation** bei **chronischer Mastoiditis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. In Fällen, in denen eine Radikaloperation umgangen werden konnte bzw. mußte, hat Ballenger gute Resultate von einem Verfahren gesehen, dessen technische Einzelheiten im Original eingesehen werden müssen.

Deane, **Thrombose** des **Sinus longitudinalis superior** und **lateralis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Im Anschluß an eine alte Otitis purulenta dextra hatte sich eine Thrombose des ganzen rechten Sinus lateralis und des longitudinalis superior ausgebildet, affiziert waren ferner der Sinus petrosus inferior, Sinus rectus, die Sinus occipitales und das Torcular Herophili (Confluens sinuum). Operationen 1. am Warzenfortsatz und Sinus lateralis; 2. Ligatur der Vena jugularis; 3. Resektion der Jugularis blieben ohne Erfolg. Erst die Eröffnung des Torcular Herophili von der Protuberantia occipitalis aus und Curettage der Sinus longitudinalis und lateralis sinistri von dort aus hatte einen vorübergehenden Erfolg, der erst dauernd wurde, als zweimal aus dem linken Sinus lateralis größere Mengen Blut zur Ausspülung des Sinus entzogen worden waren. Die im 5. Monat befindliche Schwangerschaft wurde normal ausgetragen.

Ballance, Whitehead, Syme, St. Clair Thomson, Wylie, Hunter Tod, Tilley, Stuart-Low, Waggett, Stoddart Barr, Logan Turner, Bronner, Walker Downie, Hill, Ouston, Diagnose der **intracraniellen Komplikationen** bei **Ohrenkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die Diagnose ist in ausgesprochenen Fällen (extraduralem Abszeß, Veneninfektion, Meningitis, Hirnabszeß) leicht, macht aber große Schwierigkeiten bei Komplikation mit fieberhaften Infektionskrankheiten (Sepsis puerperalis) und in zweifelhaften Fällen. Oft liegen stürmische Erscheinungen (hohes Fieber, Erbrechen, Vertigo, Delirium), vor, die nur auf einer vom Knochen ausgehenden Toxämie beruhen. Taubheit, Tinnitus, Vertigo, Nystagmus können durch Labyrinthaffektionen hervorgerufen werden. Dagegen weisen Schüttelfröste mit ungleichmäßigen hohen Temperaturen, Pulsbeschleunigung, wiederholtes Erbrechen, Neuritis optica oder Gefäßveränderungen am Augenhintergrunde, Gleichgewichtsstörungen, Erschöpfung, wenn sie im Verlaufe eines Ohrenleidens auftreten, auf intracranielle Komplikationen hin. Schließlich gibt die histologische, bakteriologische und chemische Untersuchung von Blut und Zerebrospinalflüssigkeit Aufschlüsse.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Adam, **Rhinitis atrophica.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die Rhinitis atrophica ist als das Endstadium einer hyperplastischen purulenten Rhinitis anzusehen, die in den meisten Fällen auf die Sinus übergreift. Sinusitis ist daher eine sehr häufige Komplikation.

Gilmer, **Ranula** und andere **Erkrankungen** der **Speicheldrüsen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 12. Die Ranula ist keine Retentionscyste, sondern die Folge einer cystischen Degeneration. Kasuistik über Erkrankungen der Speicheldrüsen.

Page, **Larynxexstirpation** bei **Kehlkopfcarcinom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Zwei Fälle, die männliche Patienten im Alter von 72 bzw. 52 Jahren betrafen und nach 4 resp. 3½ Jahren rezidivfrei sind.

## Haut- und Venerische Krankheiten.

Gardiner, **Berufs-Dermatitis.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die Krankheit beginnt meist 1—2 Wochen nach Aufnahme der schädlichen Beschäftigung. Seborrhoe, Hyperhidrose oder vorangegangene Hautkrankheiten geben eine besondere Disposition. Heißes Wetter begünstigt den Ausbruch der Erscheinungen. Durch Geheimmittel und Seife wird oft eine Verschlimmerung herbeigeführt. Meist sind die Hände, Arme und das Gesicht betroffen. Störungen des Allgemeinbefindens bringen die Krankheit leicht zum Ausbruch oder zur weiteren Verbreitung.

Gilchrist, **Experimentelle Urticaria.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die histologische Untersuchung ergab eine außerordentliche Zunahme der polynukleären Leukocyten, eine teilweise erhebliche Vermehrung der Lymphocyten und in einigen Fällen Fragmentation der polynukleären Leukocyten, die im Verlauf einiger Minuten zunahm. In Schnitten, die nach 15 Minuten untersucht wurden, fanden sich alle Erscheinungen der akuten Entzündung.

Eddowes, **Diphtheriebazillen** in **Ekzemen** und **bullösen Exanthemen.** Brit. med. Journ. No. 2495. In mehreren Fällen wurden, ohne daß ein Zusammenhang mit Rachendiphtherie nachzuweisen war, Diphtheriebazillen in den Krusten und Blasen der affizierten Hautpartien gefunden. In einem Fall wurde der schon drei Jahre lang bestehende Prozeß durch Diphtherieserum schnell geheilt.

Bunch, **Bullöse Affektionen** bei **Kindern.** Brit. med. Journ. No. 2495. Besprechung der bullösen Exantheme, die nach innerlicher oder äußerlicher Anwendung gewisser Medikamente auftreten, des Pemphigus neonatorum und der Impetigo contagiosa mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriologie, des Pemphigus syphiliticus, Epidermolysis bullosa, Dermatitis herpetiformis, chronischen Pemphigus.

Lancashire, Behandlung des **Lupus vulgaris.** Brit. med. Journ. No. 2495. Jedes Lupusknötchen hat, was die Behandlung betrifft, seine eigene Individualität und reagiert dementsprechend verschieden auf die üblichen Behandlungsmittel. Ueberblick über die verschiedenen für die Allgemein- und Lokalbehandlung geeigneten Methoden.

Goodwin Tomkinson, **Sonnenbehandlung** des **Lupus vulgaris.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die direkte Sonnenbestrahlung der erkrankten Partien, vier Monate lang täglich fünf Stunden, führte zu gutem Erfolge.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Garceau, Gardiner, Pernet, Lancashire, **Mycosis fungoides.** Brit. med. Journ. No. 2495. Krankengeschichte. Die zum Zwecke der histologischen Untersuchung vorgenommene Exzision war von ungünstigem Einfluß auf den Krankheitsverlauf. Für die Behandlung kommen neben lokalen Eingriffen die Kräftigung des Allgemeinbefindens und des Nervensystems in Betracht. Die Röntgenstrahlen bringen keine oder nur vorübergehende Besserung.

Noiré, Behandlung der **Hypertrichosis.** Brit. med. Journ. No. 2495. Zur Behandlung der Hypertrichosis wird empfohlen, die Röntgenstrahlen durch eine 0,4 mm starke Aluminiumplatte zu filtrieren, um die oberflächlich wirkenden Strahlen auszuschalten und nur die in die Tiefe wirkenden, die Haarpapillen treffenden zur Geltung zu bringen.

### Kinderheilkunde.

Graham, **Kindersterblichkeit.** Journ. of Amer. Assoc. No. 13. Vergleich europäischer Statistiken mit den in einigen Teilen der Vereinigten Staaten erhobenen Befunden. Eine Reihe Vorschläge zur Einschränkung der Kindersterblichkeit. Nichts Neues.

### Tropenkrankheiten.

Buchanan, **Pestprophylaxe** durch **Katzen.** Brit. med. Journ. No. 2495. Die Vertilgung der Ratten durch Katzen ist das sicherste Vorbeugungsmittel gegen die Pest, das sich in Indien gut bewährt hat.

Havelock Charles, Rogers, Bose, Marchoux, Patrick Manson, Sambon, Sandwith, Maxwell, Powell, Cropper Hadley, Anderson, Wenyon, Hooton, **Tropischer Leberabszeß.** Brit. med. Journ. No. 2495. Der tropische Leberabszeß entsteht unter dem Einfluß des Klimas infolge von physiologischen Funktionsstörungen der Leber oder infolge von Herabsetzung ihrer Widerstandskraft sowie unter der Einwirkung von Protozoen- oder Bakterieninfektion. Die Eingeborenen sind weniger disponiert als die Europäer, und unter diesen scheinen viele, die einen guten Hitzeregulierungsapparat haben, besonders geschützt zu sein. Im übrigen ist die Lebensweise (Ernährung, Alkohol, Strapazen etc.) von ausschlaggebender Bedeutung. Ruhr ist meist, wohl aber nicht immer vorangegangen. Komplikationen der Ruhr, namentlich mit Malaria, bringen besondere Gefahren. Es ist noch unaufgeklärt, ob die Ruhramoebe an sich die Eiterung hervorruft oder ob sie nur als Vehikel für die eigentlichen Eitererreger dient (Colibakterien, Staphylococcen). Solche sind von einigen im Abszeßeiter gefunden, während ihn andere für steril erklären. Der Ipecacuanha wird eine spezifische Wirkung auf die Abszeßheilung und Prophylaxe zugesprochen. Nach Eröffnung der Abszesse sind Ausspülungen mit Chininlösung angezeigt.

### Sachverständigentätigkeit.

Kornfeld (Gleiwitz), **Schwere Körperverletzung.** Arch. f. Psych. Bd. 44, H. 2. Kurzes Gutachten über einen Mann, Alkoholiker, der seine Frau schwer verletzte. Der Gerichtshof erkannte auf Unzurechnungsfähigkeit, unseres Erachtens mit Recht, wogegen Verfasser polemisiert.

Kissinger (Königshütte), **Schwere Blutungen** in das **Gehirn** nach **Einatmung** von **Kohlendunst.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Die Sektion ergab sehr schwere, vielfache Gehirnblutungen und Zerstörungen der Gehirnmasse im Groß- und Kleinhirn.

### Standesangelegenheiten.

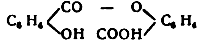
**J. Schwalbe, Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande.** Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 206 S. 3,50 M. Ref. J. Alexander (Berlin).

Der Umstand, daß die erste Auflage des Buches vergriffen und somit eine neue Auflage erforderlich ist, beweist, daß das kleine Sammelwerk einem dringenden Bedürfnis entspricht. Das Büchlein ist jedem Kollegen, der auszuwandern beabsichtigt, als zuverlässiger Ratgeber zu empfehlen. Es enthält nicht nur — wie der Titel besagt — die Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis in fremden Ländern, sondern gibt fast für jedes Land auch Auskunft über Lebensverhältnisse, Landessprache, Klima, Zahl der ansässigen Deutschen, Höhe der ärztlichen Honorare und Kosten des Lebensunterhaltes. Alle diese Angaben sind ausnahmslos als zuverlässig anzusehen, denn sie stammen zum größten Teil von den Kaiserlich deutschen und fremdländischen Konsulaten, Ministerresidenten, Gesandten und solchen deutschen und fremdländischen Kollegen, die ihrer Stellung und Erfahrung nach als völlig kompetente Beurteiler der betreffenden Verhältnisse angesehen werden können. Während in der ersten Auflage über die Zulassungsbestimmungen für deutsche Aerzte in bezug auf 98 Staaten berichtet werden konnte, erstrecken sich die Angaben der zweiten Auflage auf 175 Staaten. Sehr lehrreich ist die am Schlusse des Buches befindliche Uebersicht über die seitens der angeführten Staaten gestellten Anforderungen für die Zulassung zur ärztlichen Praxis. Die Staaten sind hier in sieben Kategorien gruppiert: 1. Solche, die keine Anforderungen stellen. 2. Solche die den Nachweis eines zur Ausübung der Praxis im Heimatlande berechtigenden — eventuell von einer staatlich anerkannten Universität stammenden — Diploms fordern. 3. Staaten, die die Ablegung eines Schlußexamens fordern, zu welchem meist nur auf Grund eines vollgültigen — eventuell von einer staatlich anerkannten Universität stammenden — Diploms zugelassen wird. 4. Solche, welche die gesetzlichen Prüfungen wie für Inländer verlangen, eventuell mit Erlaß einiger Vorprüfungen auf Grund eines im Heimatlande zur Praxis berechtigenden Diploms. 5. Solche, die reguläre Studien im Inlande und Ablegung sämtlicher medizinischer Prüfungen fordern. 6. Dasselbe mit Ausweis sämtlicher Vorbedingungen (Maturität einer anerkannten Schule) und schließlich 7. solche Staaten, in denen alle Ausländer von der ärztlichen Praxis ausgeschlossen sind. Durch Darlegung dieser großen Verschiedenartigkeit der Anforderungen könnte das Büchlein als Anregung dienen, einen Ausgleich der Zulassungsbedingungen in den verschiedenen Staaten herbeizuführen. Es wäre dies besonders deswegen wünschenswert, weil bei der Zunahme der Medizinstudierenden (in den letzten drei Jahren um 36 Prozent) die Abwanderung einer größeren Zahl von Kollegen, die in der Heimat keinen auskömmlichen Wirkungskreis finden, für die Zukunft sicher zu erwarten ist.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Atoxyl** als Tonicum benutzt Dr. E. Schacht (Todtmoos) seit fünf Jahren und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Besonders bei Chlorosen und Anämien — auch schweren, z. B. nach Malaria — hatte die Atoxylkur ausgezeichnete Wirkung; sie bewährte sich ferner bei Morbus Basedowii, in der Rekonvaleszenz schwerer Krankheiten u. s. w, als Kräftigungsmittel. Atoxyl wurde nur intramuskulär appliziert, und zwar wurden in die Glutäalmuskulatur die einzelnen Dosen in folgender Anordnung injiziert: 0,02 — 0,04 — 0,06 — 0,08 — 0,1 — 0,12 — 0,15 — 0,15 — 0,15 — 0,12 — 0,1 — 0,08 — 0,06 — 0,04 — 0,02. Da die Injektionen jeden zweiten Tag gemacht wurden, erstreckte sich eine solche Kur auf einen Monat. Die 10%ige Lösung mußte mehrmals erneuert werden, da gern am Rand des Fläschchens ein Teil des Atoxyls auszukristallieren pflegt; so ist auch die Gefahr der Zersetzung geringer. Im ganzen wurden 1½ g Atoxyl verbraucht. (Medizinische Klinik 1908, No. 37.)

Bei **akutem Gelenkrheumatismus** hat O. Minkowski (Greifswald) **Diplosal** mit gutem Erfolge angewandt. Das von der Firma C. F. Boehringer & Söhne dargestellte Präparat ist Salizylo-Salizylsäure, der Salizylsäureester der Salizylsäure. Diplosal enthält 107% Salizylsäure, d. h. 1 g der Substanz bildet im Organismus 1,07 g Salizylsäure. Diese zunächst etwas paradox klingende Tatsache erklärt sich daraus, daß die esterartige Paarung der beiden im Diplosal enthaltenen Salizylsäuremoleküle unter Wasseraustritt, und dementsprechend die Umwandlung des Esters in freie Salzsäure unter Wasseraufnahme erfolgt. Diplosal hat folgende Formel:



$$C_6H_4\left\langle\begin{matrix}CO & - & O\\ OH & & COOH\end{matrix}\right\rangle C_6H_4$$

Man kann diese — ein farb-, geruch- und geschmackloses Pulver darstellende — Verbindung also auffassen als ein Salol, bei dem die giftige Karbolsäure durch Salizylsäure ersetzt ist, oder als ein Aspirin, nur daß an Stelle der unwirksamen Essigsäure noch einmal die wirksame Salizylsäure getreten ist. Wenn bei akuten Gelenkrheumatismen vier- bis sechsmal täglich 1 g Diplosal gegeben wurde, so trat in 1—2 Tagen schon Entfieberung und Rückgang der Gelenkerscheinungen ein. Das Präparat wurde sehr gut vertragen und machte nie irgendwelche Intoxikationssymptome. Auch bei subakuten Fällen trat die Wirkung mehr oder weniger prompt zutage, freilich nicht so wie bei frischen. (Die Therapie der Gegenwart, September 1908.)

**Spirosal,** der Monosalizylsäureester des Aethylenglykols, von Fr. Bayer & Co. in Elberfeld hergestellt, wurde von Dr. Frankenburger seit fast einem Jahre in einer großen Versuchsreihe erprobt. Bei allen rheumatischen Erkrankungen, namentlich aber bei Muskelrheumatismus und chronischem Gelenkrheumatismus hat das Präparat, das sich auch durch Geruchlosigkeit und Unschädlichkeit ausgezeichnet, prompte Wirkung entfaltet, mochte man es einreiben oder aufpinseln; unter einem undurchlässigen Verbande gelangte es zur völligen Aufsaugung. Man kann es mit Spirit. rectif. (1 : 3) applizieren. Verschreibt man 10 g Spirosal in solcher Verdünnung, so kostet die — für 2—3 Tage genügende — Einreibungsflüssigkeit etwa 2 M., ist also ziemlich teuer, dafür aber wirksamer als andere zu Einreibungen verordneten Mittel. Wo die innere Verabreichung von Salizylpräparaten untunlich oder undurchführbar ist, können die Spirosaleinreibungen als Ersatz eintreten. (Nürnberger med. Gesellschaft u. Poliklinik, 2. April 1908.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Hermes; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Kothe: **Dünndarminvagination durch Einstülpung eines Meckelschen Divertikels.** (Krankenvorstellung.)

Kothe berichtet aus dem Krankenhaus Moabit über zwei Fälle von Dünndarminvagination, hervorgerufen durch Einstülpung eines Meckelschen Divertikels. In dem ersten, von Kothe operierten Falle handelte es sich um einen 23jährigen Mann, der mit seit drei Tagen bestehenden Leibschmerzen ins Krankenhaus aufgenommen wurde. Bei der Operation fand sich eine Invaginatio ileocoecalis, die sich nur teilweise reduzieren ließ. Deshalb Darmresektion und Euteroanastomose mittels Murphyknopfes. Glatter Verlauf. Während dieser Fall große diagnostische Schwierigkeiten bereitete, war in dem zweiten, ein sieben Monate altes Kind betreffenden Falle die Diagnose auf Invagination ohne weiteres zu stellen. Auch hier mußte der Invaginationstumor reseziert werden; die beiden Darmstümpfe wurden jedoch nicht vereinigt, sondern vorgelagert und in die Bauchwunde eingenäht. Das Kind ging nach einigen Tagen an Inanition zugrunde. Die Fistel hatte gut funktioniert. Demonstration des geheilten Patienten und der beiden Präparate.

Diskussion. Herr Borchardt stellt einen Säugling vor, den er vor einigen Wochen an einer akuten Invagination operiert hat. 36 Stunden vor der Operation erkrankte das Kind unter schweren kollapsartigen Erscheinungen. Später begann das Kind zu erbrechen, und alle Nahrung, die es zu sich nahm, von sich zu geben. Es kam ein klein wenig blutiger Stuhl, und es wurde sofort von dem Kollegen die Diagnose auf Invagination gestellt. Ein Tumor war zunächst nicht zu fühlen. Wir rieten zur Operation. Darauf wurde jedoch nicht eingegangen, und so mußten wir die unblutigen Maßnahmen anwenden. Diese führten nicht zu einem Erfolge, im Gegenteil, unter unseren Augen verschlechterte sich der Zustand sehr schnell: es trat Peristaltik auf mit deutlich sichtbaren Darmschlingen, und in der Nacht wurde operiert. Ich konnte einen Tumor auch in der Narkose nicht fühlen und hatte infolgedessen in der Mittellinie das Abdomen eröffnet. Die sehr stark geblähten Darmschlingen prolabierten sofort, was für einen Säugling immer einen sehr starken Shock bedeutet. Es fand sich ein Invaginationstumor unter der Leber, ich holte ihn hervor, und es gelang durch ein einfaches Manöver, worauf ich später noch zurückkomme, die Invagination zu lösen. Die Därme wurden zurückgepackt, und der Verlauf war verhältnismäßig gut. Das Kind wäre wohl, glaube ich, zugrunde gegangen, wenn wir nicht am Tage nachher, wo noch eine starke Darmblähung bestand, uns sehr eifrig bemüht hätten, die Darmpassage in Ordnung zu bringen. Ich habe mindestens zwanzig Minuten dabei gesessen und vom Anus aus Versuche gemacht, den Darm zu reizen. Schließlich kamen Stuhl und Winde, und das Kind ist sehr schnell genesen. Ich verfüge noch über einen zweiten derartigen Fall, bei dem ebenfalls die Operation nach 36 Stunden gemacht wurde. Die Erscheinungen waren insofern andere, als hier die sehr schmerzhafte Peristaltik im Vordergrund stand. In der Narkose war es auch möglich, den Invaginationstumor zu fühlen. Es wurde in der gleichen Weise die Laparotomie gemacht, der Tumor herausgewälzt, und es gelang auch hier, die Invagination zu lösen. In dem dritten Falle gelang das nicht; da war bereits eine totale Gangrän vorhanden, und es mußte reseziert werden. Das Kind war unter einem Jahr alt und ist nach der Resektion zugrunde gegangen. Die Frage, wann man operieren soll, wie lange man warten soll, ist durchaus nicht einwandfrei entschieden. Auf Grund der Autorität Hirschsprungs, der über sehr große Erfahrungen verfügt, hat man den unblutigen Methoden ein sehr weites Feld eingeräumt. Sie bestehen in dreierlei: sehr vorsichtig ausgeführter Massage, Einblasen von Luft und Einläufen von Wasser. Wenn diese Manipulationen sehr vorsichtig und von einem erfahrenen Kliniker ausgeführt werden, so soll in der Mehrzahl der Fälle Heilung eintreten. Hirschsprung hat nicht weniger als 60% seiner Fälle zur Heilung gebracht. Er behandelte über 100. Man hat freilich gefragt, ob alle seine Fälle wirklich Invaginationen waren; aber ich meine, bei einem so erfahrenen Kliniker wie Hirschsprung ist nicht daran zu zweifeln, daß wenigstens in der Majorität der Fälle die Diagnose richtig war. Wenn man aber die Fälle nicht zählt, sondern wägt, so ist eine Arbeit von Hansen sehr lehrreich. Dieser Autor verfügt über 28 Fälle. Unter diesen 28 Fällen sind an den Folgen der unblutigen Methoden nicht weniger als fünf gestorben. Das geht nicht nur aus den Krankengeschichten hervor, sondern der sehr erfahrene Kliniker ist so freimütig, das selbst zuzugeben. Woher ist das gekommen? Es sind in allen diesen Fällen Massage, Einblasungen und Einläufe angewendet worden. Der Invaginationstumor ist in allen Fällen verschwunden, sodaß er trotz sorgfältigster Palpation nicht mehr nachzuweisen war. In einigen Fällen blieben die Erscheinungen aber trotzdem bestehen, in anderen nicht. Alle fünf Fälle sind gestorben, und es zeigte sich, daß in keinem einzigen eine vollkommene Desinvagination erzielt war, sondern der Tumor war nur an eine Stelle der Bauchhöhle gebracht worden, wo man ihn nicht finden konnte. Daran sind die Kinder zugrunde gegangen, einige sogar unmittelbar nachdem noch eine Laparotomie ausgeführt worden ist und innerhalb der ersten 24 Stunden nach Beginn der Krankheitserscheinungen. Diese jungen Kinder vertragen eben sehr wenig. Die zweite Gefahr, die bei den unblutigen Manipulationen auftritt, sind Einrisse der Serosa. Dadurch entstehen günstigenfalls Fisteln, ungünstigenfalls Peritonitiden, und die Kinder gehen an letzteren zugrunde. Die dritte Komplikation, die entstehen kann, sind aufsteigende Invaginationen, die allerdings selten beobachtet werden.

Das alles spricht für die frühzeitige Operation, und zwar ausdrücklich frühzeitige, weil die Erfahrungen mit Resektionen bei den jungen Kindern schlecht sind. Es sind mit Resektion im ganzen etwa ein Dutzend Fälle durchgekommen, darunter zwei bis drei Säuglinge. Aus diesem Grunde ist die zweizeitige Operation empfohlen, die aber bei Säuglingen auch keinen guten Erfolg verspricht. Wenn man frühzeitig operiert, ist der Eingriff ganz klein. Ob man den Bauchschnitt 4 oder 10 cm lang macht, ist gleichgültig, wenn man sich nur ordentlich orientieren kann. Tritt dann der Invaginationstumor heraus, so ist die Frage, wie soll man desinvaginieren? Ich habe zweimal Mißerfolg gehabt mit der Traktion. Ich habe auch das Corduasche Manöver angewendet, das heißt, ich bin mitten zwischen äußerem und mittlerem Zylinder mit dem Finger hineingegangen und wollte das Invaginatum herausholen; das ist mir in einem Falle nicht geglückt. In einem andern habe ich es nicht gewagt, weil ich fürchtete, ich würde mir an der geschädigten Darmwand die Finger beschmutzen. Wenn man oberhalb der Spitze, also analwärts, den invaginierten Darm komprimiert und gewissermaßen eine Luftsäule dadurch erzeugt, so wirkt die Preßluft so, daß das Invaginatum herausspringt wie der Pfropf aus einer Selterwasserflasche. Ich glaube, daß diese Methode die schonendste ist und am leichtesten zum Ziele führt.

Wenn wir nun die Forderung aufstellen, man soll ganz früh operieren, womöglich innerhalb der ersten zwölf Stunden — gerade bei Säuglingen ist das wichtig —, so müssen wir der Diagnose sicher sein, und die ist nicht in allen Fällen ganz einfach, namentlich im Anfang. Es ist selbst bekannten Autoren passiert, daß sie die Bauchhöhle unter der Diagnose Invagination aufgemacht haben, während es sich um eine einfache Enteritis handelte. In anderen Fällen sind Patienten unter der Diagnose Enteritis in die Klinik gekommen und es hat sich um Invagination gehandelt.

Es handelt sich bei den Säuglingen immer um die Differentialdiagnose zwischen Enteritis haemorrhagica und akuter Invagination. Das Allgemeinbefinden ist bei der Enteritis haemorrhagica schneller gestört als bei der akuten Invagination. Ganz charakteristisch ist der erste Fall, den ich erwähnte: zunächst Erkrankung unter Kollapserscheinungen, dann vollkommen freies Intervall, dann wieder Verschlechterung, das kommt wohl bei Enteritis nicht vor. Untersucht man den Stuhl mikroskopisch, so findet man bei Enteritis haemorrhagica Eiterzellen. Das kommt bei der Invagination nicht vor. Ich glaube also doch, man wird eine Reihe von Anhaltspunkten haben, die die Differentialdiagnose auch in frühen Fällen ermöglichen und soll lieber einmal zu früh eingreifen, denn die „früheste Frühoperation“ ist für die Invagination, glaube ich, immer die beste.

Herr A. Neumann: Die Behandlungsresultate der Darminvagination im Krankenhause im Friedrichshain sind in der letzten Zeit erheblich besser gewesen als früher. Von fünf Fällen, welche ich während des letzten Jahres operiert habe, sind vier geheilt, einer gestorben. Dabei sind alle fünf als schwere Fälle zu bezeichnen. Ich führe die besseren Resultate auf folgende Faktoren zurück: Erstens halte ich mich in keinem Falle mehr mit einer nichtoperativen Behandlung auf. Zweitens suche ich den Invaginationstumor vor die Bauchhöhle zu lagern, vermeide aber im übrigen jede Eventration von Eingeweiden. Drittens hüte ich mich vor jedem Ziehen an dem Invaginatum, vor jeden Erweiterungsversuchen des Schnürringes am Invaginationseingange. Ich versuche die Desinvagination lediglich durch Expression von der Kuppe des Invaginatum her zu bewerkstelligen, ein Kunstgriff, welcher, wenn ich nicht irre, zuerst von Hutchinson angegeben wurde. In einem Falle gelang es mir auf diese Weise eine Invaginatio ileocoecalis zu lösen, bei welcher die Kuppe des Invaginatum vom Sphincter ani aus zu fühlen war. Von den vier geheilten Fällen handelte es sich zweimal um eine Invaginatio ileocoecalis bei einem Säuglinge von sieben Monaten, bzw. einem Kinde von einem Jahre. Einmal bestand bei einem fünfjährigen Knaben eine Invaginatio iliaca ileocoecalis. In diesem Falle mußten wegen Gangrän des Invaginatum 62 cm Dünndarm reseziert werden. Ich ging in der Weise vor, daß ich nach Abbindung des zugehörigen Mesenteriums den äußersten Dünndarmzylinder, etwa 4 cm von der Bauhinschen Klappe entfernt, zirkulär durchschnitt, dann das Invaginatum, welches von der Bauhinschen Klappe fest umklammert wurde, aus dem Coecum, bzw. Colon ascendens herauszog, dann den Dünndarm zentral von der Invagination durchtrennte und schließlich das restierende peripherische Dünndarmlumen am Coecum blind vernähte, während ich das zentrale Dünndarmlumen End-zu Seit in das Colon ascendens einpflanzte. Im vierten Falle war die Invagination ebenfalls veranlaßt worden durch ein Meckelsches Divertikel, und zwar hatte es sich hier um eine Invaginatio iliaca gehandelt. Es genügte hier, die Desinvagination des Dünndarms vorzunehmen und nur das Divertikel selbst, welches gangränös war, zu resezieren. Uebrigens konnten wir hier das umgestülpte Divertikel noch vor der Desinvagination als birnenförmigen Anhang an der Kuppe des Invaginatum durchfühlen. — Der gestorbene Fall betraf ein halbjähriges Kind mit einer gangränösen Invaginatio iliaca ileocoecalis und Peritonitis. Das Kind war nicht zu retten.

2. Herr Hermes: **Magenvolvulus bei Sanduhrmagen.**1)

Es handelt sich um eine 70jährige Frau, die am 9. Januar 1907 im Virchow-Krankenhaus Aufnahme fand. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß sie seit 30—40 Jahren magenleidend war. Trotz vorhandenen Appetites mußte sie mit dem Essen sehr vorsichtig sein, da nach voller Sättigung zumeist Magenschmerzen auftraten, die sich erst gaben, wenn literweise Erbrechen eintrat, derart, daß das Erbrochene mit großer Wucht aus Mund und Nase herausstürzte. Es kam nie Festes beim Erbrechen, sondern eine weißbierartige Flüssigkeit von scharfem, saurem Geschmack. Dies Erbrechen hat sich teils täglich eingestellt, setzte teils einige Tage aus; länger als 14 Tage war selten Pause. Sie war jetzt in der Nacht vom 6. zum 7. Januar wieder mit Leibkrämpfen und Erbrechen erkrankt. Am 7. Januar konstatierte der konsultierte Arzt leichtes Fieber; Stuhl und Winde waren an diesem Tage noch vorhanden, seitdem fehlen sie völlig. Wegen anhaltender, heftiger Leibschmerzen und einer sich entwickelnden Anschwellung im Leibe bei rasch fortschreitendem Kräfteverfall suchte sie das Krankenhaus auf.

9 Januar 1907. Mittelgroße, dürftig genährte Frau von blassem, elendem Aussehen, macht einen schwerkranken Eindruck; hochgradiger Kollapszustand, Extremitäten leicht cyanotisch. Puls klein, Urin enthält Eiweiß, vereinzelte hyaline und granulierte Zylinder. Das Abdomen zeigt unterhalb des Nabels eine kugelige etwa kindskopfgroße Auftreibung, die auf die mittleren Partien lokalisiert ist und ungefähr der Mittellinie entsprechend eine Einfurchung zeigt, sodaß man den Eindruck nebeneinandergelagerter, hochgradig geblähter Darmschlingen hat. Peristaltische Bewegungen nicht nachweisbar. Ueberall tympanitischer Schall, der über der geblähten Partie einen intensiv hellen Klang hat. In den seitlichen Partien ist das Abdomen flach, leicht eindrückbar, unempfindlich. Leberdämpfung in normaler Ausdehnung nachweisbar; rectal und vaginal nichts Besonderes zu fühlen. Durch Magenspülung wird ein Liter bräunlicher, leicht übelriechender Flüssigkeit entleert, trotzdem bleibt die Auftreibung bestehen; hohe Darmeingiessung bleibt ohne Erfolg. Nach Durchtrennung der äußerst dünnen Bauchdecken liegt ein bläulich durchschimmerndes, cystenartiges Gebilde von über Kindskopfgröße vor, dessen Wand ohne weiteres den Eindruck erweckt, daß es sich um Magenwand handeln müsse; dieselbe liegt frei vor, von keiner weiteren Schicht bedeckt; die untere Umrandung ragt frei in das Becken hinein, von einem Ligamentum gastrocolicum oder Dickdarm und Netz ist nichts zu sehen. Nachdem man das Gebilde etwas nach vorn und in die Höhe gehoben hat, sieht man überall stark kollabierte Dünndarmschlingen. Indem man das Gebilde nach oben verfolgt, sieht man, daß an dem oberen Rande, nach dem Zwerchfell zu, das Quercolon verläuft. Es läßt sich nunmehr durch Zug am Quercolon und Empordrängen des Tumors der normale Situs der Eingeweide ohne besondere Schwierigkeit wieder herstellen. Es zeigt sich, daß es sich um Sanduhrmagen handelt, dessen pylorischer Teil sich gedreht hatte und durch einen 12 cm langen und 5 cm breiten Schlitz in dem außerordentlich dehnbaren Mesocolon transversum in die untere Bauchhöhle durchgetreten war. Am Magen waren keinerlei narbige Veränderungen, keine Verhärtung, keine Adhäsionen; die stenotische Stelle für den einstülpenden Finger gerade passierbar. Der kleinere, cardiale Teil des Magens zeigte normale, vielleicht etwas verdickte Wand. Anlegung einer Magenfistel nach Witzel am pylorischen Teil und Bauchnaht beschloß die Operation. Der Verlauf war ungestört. Patientin wurde später mit Magenspülungen behandelt und konnte in einem leidlichen Kräftezustand erhalten werden.

Es handelte sich also um einen Volvulus des pylorischen Teils eines Sanduhrmagens, der, wie in der Mehrzahl der Fälle von Volvolus des ganzen Magens, in isoperistaltischer Richtung erfolgt ist. Es ist der erste am Lebenden beobachtete Fall und unterscheidet sich von den bisher bekannten beiden Fällen durch das Fehlen jeder Adhäsionsbildung, die bei diesen für den Volvolus verantwortlich gemacht werden. Er bietet noch dadurch Interesse, daß der gedrehte Magen durch einen Schlitz im Mesocolon transversum hindurchtrat.

Herr Neumann: In meinem Falle ist auch die Magenausspülung gemacht worden, leider nicht in der richtigen Weise und vielleicht deswegen erfolglos. In diesen Fällen ist es wesentlich, den Patienten bei der Magenausspülung mit dem Unterkörper hoch zu lagern, weil es oft nur auf diese Weise gelingt, das untere Ende der, wenn auch noch so tief, eingeführten Sonde bis unter den Spiegel der im Magen enthaltenen Flüssigkeit eintauchen zu lassen.

3. Herr Gümbel: a) **Ueber Wirbelbrüche.**1)

Vortragender berichtet über geheilte Fälle folgender Verletzungen: 1. Bruch des Dornfortsatzes des vierten Lendenwirbels, der durch Fall gegen eine Wagendeichsel entstanden war. 2. Bruch der Querfortsätze des dritten Lendenwirbels. Patient war aus 6 m Höhe herabgesprungen, beim Auftreffen auf der Erde infolge der Wucht des Sturzes mit dem Oberkörper vornüber gefallen. Der isolierte Bruch der beiden Querfortsätze kann nur durch Muskelzug entstanden sein. Heftpflasterverband. Nach fünf Wochen war Patient beschwerdefrei. 3. Bogenbruch des Epistropheus, entstanden durch Fall auf das Gesäß aus einer Höhe von drei Stockwerken. Commotio cerebri. Keine Lähmungen. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde gestellt auf Grund der lokalen Schmerzhaftigkeit, der Diastase von Atlas und Epistropheusdorn, Beschränkung der Rotation des Kopfes. Das Röntgenbild ergab Bruch des Bogens beiderseits zwischen den Gelenkfortsätzen. Behandlung durch Extension mit Glissonscher Schwinge. Jetzt, nach zehn Monaten, besteht nur noch geringe Beschränkung der Drehbewegung des Kopfes.

Diskussion. Herr Joachimsthal: In neuerer Zeit ist eine weitere Anzahl von Fällen publiziert worden, in denen Wirbeldornfortsatzbrüche vorlagen (Henschen, Sauer). Die Entstehung der Frakturen der Processus spinosi war auf Muskelzug zurückzuführen, und zwar waren in einzelnen Fällen die Patienten dadurch zu ihren Brüchen gekommen, daß sie schwere Lasten gehoben und daß die Fasern des Cucullaris direkt den Abriß bewirkt hatten. In anderen Fällen wiederum war die Fraktur beim Schaufeln von Erde entstanden. Henschen weist dabei auf die Wirkung der Zentrifugalkraft hin und erwähnt, daß in England bei Criquetspielern sehr häufig ähnliche Verletzungen vorkommen, also bei Leuten, die ihre Muskeln durch Uebung exzessiv entwickeln, und bei denen die Knochen nicht in gleichem Maße widerstandsfähig bleiben. In einem selbstbeobachteten Fall von Fraktur am Atlas, der binnen kurzem in einer Publikation von van Assen besprochen werden wird, war eine Spaltung des hinteren Bogens des Wirbels gerade in der Mittellinie eingetreten und es konnte im Röntgenbilde in sehr schöner Weise eine winkelartige Verschiebung dieser beiden Fragmente festgestellt werden.

b) **Retrocaecale Bauchfelltasche.** (Ist unter den Originalien von No. 45 erschienen.)

Diskussion. Herr Borchardt: Diese Anomalie ist nicht so ganz selten. Borchardt hat bei Operationen zwei- bis dreimal gesehen, daß der Wurmfortsatz perforiert war in eine genau so gelegene Tasche, die in das Gebiet der Bursa retrocaecalis gehört. (Herr Gümbel: Ein Recessus retrocoecalis!) Da kommen doch Perforationen garnicht so selten vor.

Herr Gümbel hat das auch nicht bestritten. Er will es nur nicht als Hernia retrocaecalis auffassen bezüglich der ganzen Genese des Recessus, sondern als Anomalie; in der anatomischen Literatur habe er eine derartige Lage des Processus vermiformis in einem Recessus retrocaecalis nicht finden können.

Herr Sonnenburg: Das Präparat macht nur den Eindruck zahlreich vorhandener entzündlicher Verwachsungen. (Herr Gümbel: Ja.) Dann ist diese Deutung doch sehr vorsichtig zu machen. Da kommen viele Varietäten vor; es ist nicht zu bestreiten, daß man daran denken kann.

Herr Gümbel: Die Deutung wäre vielleicht dann vorsichtig zu machen, wenn nicht die abnorme Abgangsstelle der A. appendicularis da wäre; das spricht gegen eine Entstehung auf Grund einer Wurmfortsatzentzündung.

4. Herr Levy-Dorn: **Röntgendemonstrationen.**

Der erste der vorgestellten Patienten leidet an Hyperhidrosis

---

1) Erscheint ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.

1) Erscheint ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.

der Hände und Füße. Der Schweiß ist so profus, daß der Kranke sehr davon belästigt wird. Alles, was er bisher dagegen versuchte, war erfolglos, z. B. auch Pinselungen mit 20%igem Formalin. Levy-Dorn bestrahlte die linke Hand mit mäßigen Dosen Röntgenstrahlen. Nach drei Wochen rötete sich die Haut etwas und wurde trocken. Eine gleichzeitig auftretende, schnell vorübergehende Schwellung verursachte bei Bewegung nur ganz leichtes Ziehen in den Fingergelenken, das nicht einmal bei der Berufsbeschäftigung störte. Die Heilung hält nach sieben Wochen noch an. Ein Vergleich beider Hände ergibt den deutlichen Beweis des Tatbestandes.

Der zweite Patient leidet an einer typischen myelogenen Leukämie. Er wurde durch wiederholte Röntgenbestrahlung bereits fast volle zwei Jahre hindurch arbeitsfähig erhalten. Merkwürdigerweise verhielt sich das Wohlbefinden verhältnismäßig unabhängig von der Zahl der weißen Blutkörperchen. Dieselbe erreichte die geringste Höhe gerade wenn Patient sich am schlechtesten fühlte. Man erhält den Eindruck, daß zurzeit, wo das Agens der Leukämie die größten Beschwerden macht, sich eine Art Selbstheilung im Organismus anbahnt, die zur Vermehrung der Leukocyten führt, deren Uebermaß, wie das Fieber, auch an sich Schaden bringen mag. Man muß sich hüten, die Röntgenbestrahlung allein vom Verhalten der Leukocyten abhängig zu machen.

Es folgen zwei diagnostisch wichtige Fälle: Diverticulum et tumor oesophagi und Myositis ossificans traumatica acuta. Im ersten Fall wurde erst durch die Röntgenuntersuchung die Lage des Krankheitsherdes genau bestimmt und erst dadurch ermöglicht, die zur Behandlung nötige Magensonde einzuführen. Die Myositis betraf den M. brachialis nach Luxation des Ellbogens. Die Sagittalaufnahme täuschte eine Knochenabsprengung vor, während seitliche Projektion ein typisches Bild gab und die Diagnose klärte.

Zum Schluß demonstriert Redner ein einfaches Verfahren, um sich mit Hilfe eines gewöhnlichen Stativs, Fäden etc. die Verhältnisse klar zu machen, die den meisten Lokalisationsmethoden zugrunde liegen, weil deren Beschreibung vielfach nicht verstanden wird. Er erörtert besonders die Anwendung der sogenannten seitlichen Konstante und empfiehlt von den neuesten in den Handel gekommenen Apparaten das Radiostereometer nach Gillet und den Röntgentiefenmesser nach Fürstenau.

5. Herr Pincus: **Essentielle Hämaturie.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

6. Herr Günther: **Patellarfraktur.**

Bisher wurden elf Patellarfrakturen auf der I. Chirurgischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses aufgenommen. Sieben dieser Fälle sind sicher direkte Frakturen, drei mit sehr großer Wahrscheinlichkeit, und nur ein Fall — der Patient blieb auf einer Treppe ausgleitend mit der Fußspitze hängen und erlitt eine Patellarfraktur eben dieses Beines — wäre als Rißfraktur zu deuten. Die Lebensalter 20—50 sind am häufigsten, nämlich siebenmal, betroffen. Zwei Fälle entfallen in das Decennium 50—60 und die zwei übrigen schon in das 10. und noch in das 70. Lebensjahr, zwei entschieden selten vorkommende Ereignisse. Unter den Verletzten befinden sich zehn Personen männlichen und nur eine weiblichen Geschlechtes. Alle Fälle kamen frisch zur Behandlung. komplizierte Brüche, Refrakturen oder gleichzeitige Frakturen an beiden Patellen wurden nicht beobachtet. Sechsmal war das rechte, fünfmal das linke Knie betroffen. Immer handelte es sich um Querbrüche; nur einmal verlief die Bruchlinie in der Mitte, sonst immer mehr oder weniger nahe dem unteren Rande. Nur in einem Fall, der palpatorisch keine Kontinuitätstrennung zeigte, sicherte erst das Röntgenbild die Diagnose; sonst konnte diese schon klinisch gestellt werden. Gelenkerguß war immer vorhanden, Krepitation nur in fünf Fällen, in denen das untere Fragment nochmals gebrochen war. Ferner fand sich von einer Rinne bis zu zwei Querfingerbreite wechselnde Diastase. Meist waren noch geringe Beugebewegungen möglich, aber das gestreckte Bein von der Unterlage hochheben, oder doch wenigstens das mit Nachhilfe erhobene Bein kurze Zeit gestreckt halten konnten nur vier. Die anderen sieben, die dies nicht vermochten, wurden, da wir dann eine mehr oder weniger große Zerreißung des Seitenstreckapparates vermuteten, operiert. Die vier oben gekennzeichneten wurden zunächst antiphlogistisch auf Volkmannscher Schiene behandelt. Mit zurückgehendem Erguß, nach 3—5 Tagen, wurden bei weiterer Schienenlagerung Heftpflastertestudines angelegt und zugleich mit Klopfen und Kneten des Quadriceps und nach 14 Tagen mit passiven Bewegungen begonnen. Nach weiteren 5—8 Tagen gingen dann die Patienten zu medico-mechanischer Behandlung. Bei der Entlassung zeigten zwei ausgiebige Beuge- und Streckmöglichkeit, der dritte konnte bis ∢ 75 beugen, und das bis ∢ 170 gestreckte Bein bequem hochheben. Der vierte mußte wegen schlechten Heilungsresultates noch operiert werden. Im ganzen wurden acht operiert: Das Gelenk wurde durch Bogenschnitt freigelegt, die Blutcoagula ausgeräumt und die Ausdehnung der Seitenverletzung festgestellt. Dann wurde eine Seidennaht gelegt und zwar dreimal durch beide Fragmente, viermal nur durch das obere und unmittelbar um das untere herum und einmal unmittelbar um beide herum. Darüber kamen einige Periostcatgutnähte. Mit Catgut wurden auch die Seitenverletzungen und darauf die Haut mit Seide vollkommen genäht. Die ersten fünf bekamen Schienenverbände, der sechste Schienen und am vierten Tag Gipsverband, die zwei letzten wurden sofort nach der Operation eingegipst. Alle heilten per primam. Bei den Schienenverbänden wurde vom 12.—14. Tag an mit Massage und vorsichtigen Bewegungen begonnen. Um den 30. Tag standen diese Patienten auf und wurden medico-mechanisch weiter behandelt. Die Gipsverbände wurden am 10.—12. Tag erneuert; im zweiten durften die Patienten herumgehen. Gegen den 24. Tag wurden die Verbände weggelassen und mit Massage und medico-mechanischer Behandlung begonnen. Durchschnittlich am 70. Tag wurden die Patienten entlassen. Alle konnten ohne Stock, Kniekappe oder irgendwelchen Stützapparat gehen. Das Beugevermögen war noch mehr oder weniger beschränkt, fünf konnten vollkommen, drei nur bis ∢ 160—170° strecken, aber das gestreckte Bein bequem hochheben. Von den sechs zur Nachuntersuchung gekommenen zeigten drei absolut gleiche Gebrauchsfähigkeit beider Beine, die drei anderen, erst vor kürzerer Zeit entlassenen, konnten sich allein auf den Untersuchungstisch helfen, Treppen steigen und sicher hin- und hergehen.

Noch sei ein Fall von Zerreißung des M. quadriceps angeschlossen. Er war so entstanden, daß Patient beim Hinabgehen einer Kellertreppe die letzte Stufe übersah, ins Leere trat und hinfiel. Bei der Operation — Querschnitt über den Femur mit Längsschnitten außen und innen — zeigt sich der Muskel quer durchrissen und ferner die Synovialis und der Recessus eingerissen. Nach Vernähung dieses Risses, Annähen des Quadriceps an das Patellarperiost mit Catgut. Vollkommene Hautnaht. Heilung per primam. Jetzt kann Patient stundenlang gehen, das Knie bis ∢ 60° beugen, bequem auf Stühle steigen und treppab gehen. Zuweilen nur, wenn er plötzlich schnell gehen will, also jedenfalls nach plötzlichen starken Quadricepskontraktion, verspürt er einen blitzartigen Ruck, der ihn momentan stillstehen heißt. Unmittelbar darauf kann er aber wieder bequem weitergehen.

---

## Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 6. Juni 1908.

1. Herr Pfeiffer: **Nachruf auf Prof. Langendorff.**

2. Herr Mueller: a) **Kniegelenksresektionpräparat.**

Kniegelenksresektionspäparat einer 16jährigen, sechs Jahre konservativ mit Stauung und Jodoforminjektionen behandelten Patientin. Bis vor kurzem gutes Allgemeinbefinden und freie Beweglichkeit des Knies. Plötzlich lokale Gebrauchsbehinderung. Das Vorhandensein aller Veränderungen der käsigen Gelenktuberkulose mit Knochen-Knorpelzerstörung und das fast völlige Fehlen fibröser Umwandlung beleuchtet die Unzuverlässigkeit der konservativen Mittel.

b) **Vorderarm-Hand-Präparat.**

Vorderarm-Hand-Präparat (cf. Chirurgenkongreß 1908) aus Glyzeringelatine mit darin sichtbarem Skelettstück mit typischer Radiusfraktur.

c) **Besprechung der neueren Bestrebungen der Knochen- und Gelenkteil-Transplantationen.**

Zwei behandelte Fälle kongenitaler Defektmißbildungen mit primär erfolgter Einheilung — Transplantation eines Tibiastücks nebst Periost, Gelenk- und Epiphysenknorpel für den fehlenden Radius, sowie eines Radiusteils für das distalwärts fehlende Ulnastück. Herr Mueller erwartet Vorzüge dieser Methode vor Bardenheuers Nachbarknochen-Gabelung.

3. Herr Hosemann: **Demonstration der Methode der Eiteruntersuchung mit Millons Reagens nach Müller (Breslau).**

Nach Besprechung des Wesens der Methode resümiert Hosemann seine Versuchsergebnisse dahin, daß die einfach und schnell ausführbare Methode wertvolle Resultate unter Berücksichtigung folgender Kautelen und Gesichtspunkte ergäbe: Tropfbar flüssige Form des von stark gerinnungsfähigem Material, wie Blut und Exsudatflüssigkeit in größeren Mengen freien Eiters. Rotfärbung des Reagens bei akuten Eiterungen fehlt oft; ihr Auftreten ist beweisend. Bei Mischinfektionen, sowie bei Vorbehandlung mit Jodoform-Glyzerin-Injektionen kann die Reaktion der akuten Eiterung auftreten. (cf. Dreyers Mitteilung über denselben Gegenstand, Ref. No. 17, S. 754.)

Zabel.

## Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 4. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Burckhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr Oppikofer: **Mißbildung bei einer Bachforelle.**

Herr Oppikofer zeigt eine lebende ausgewachsene Bachforelle, deren Schädel eine seltene, in der Literatur unter dem Namen „Mopskopf" bekannte Entwicklungsanomalie aufweist.

2. Herr Nager: **Scharlach-Otitis.**

Nager berichtet über die Resultate, die bei der systematischen Ohruntersuchung von 750 Scharlachkranken erhoben worden sind. Auf diese Weise sollte der Einfluß des Scharlachs auf das Gehörorgan genauer studiert werden. Es ergaben sich bei 59% normaler Befunde in 22,8% der Fälle Veränderungen, die auf den Scharlach zurückgehen; in erster Linie steht die Otitis media non perforativa mit 9,4%, dann die Otitis media perforativa acuta mit 6,5% (darunter 0,8% Mastoiditiden). Neben der Pathogenese mit besonderer Berücksichtigung der großen Bedeutung der eitrig-fibrinösen Rhinopharyngitis wird die Therapie der Scharlach-Otitis besprochen.

Diskussion. Herr Siebenmann: Die Untersuchungen Nagers bestätigen neuerdings wieder die Tatsache, daß das Scharlachfieber zurzeit nicht mehr so gefährlich auftritt wie früher: $^{3}/_{5}$ der Fälle bleiben frei von Ohrkomplikationen. Bei der Behandlung der Otitis media purulenta ist die Vermeidung des Zustandekommens von Mischinfektionen wichtig; hierbei leistet die Borsäure-Therapie die besten Dienste.

Herr Gerhardt ist ebenfalls überzeugt von dem hohen Wert der präventiven Therapie der Nasen-Rachen-Affektion, welche oft das Krankheitsbild beherrscht. Er rühmt ferner den guten Effekt der Eisbehandlung bei Otitis media purulenta.

Herr A. Burckhardt weist auf die zurzeit offenbar geringe Virulenz des Scharlach-Contagiums hin. Die Erklärung hierfür ist schwer; jedenfalls ist die Periodizität des Scharlachs dabei nicht im Spiel.

Herr Karcher referiert über zwei Fälle, welche die Bedeutung der Nasen-Rachen-Erkrankung für die Ansteckung illustrieren.

Herr Nager (Schlußwort): Fälle von Scharlach-Meningitis kamen nicht vor. Die außerhalb der Scharlachstation aufgetretenen, poliklinisch beobachteten Ohrkomplikationen nach Scharlach werden in einer besonderen Arbeit abgehandelt.

---

Sitzung am 18. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Albr. Burckhardt; Schriftführer: Herr C. Bührer.

1. Herr F. Suter: **Glückliche Pyelolithotomie bei hydronephrotischer Solitärniere.**

28jähriger Mann. Typische Symptome eines sehr beweglichen rechtseitigen Nierensteins. Blut- und harnsäuregrieshaltiger Urin mit $^{1}/_{4}$ ‰ Albumen. Linker Ureter vorhanden, für die Uretersonde durchgängig, ohne Funktion. Rechte Niere funktionell geschwächt; Indigoblau-Ausscheidung nach 20 Minuten, statt nach 10 Minuten. — Radiogramm negativ. Bei der Operation fand sich Hydronephrose mit haselnußgroßem Beckenstein aus Harnsäure und Stenose des Ureters dicht unter dem Becken. Pyelolithotomie, Lösung der Adhäsionen um den Ureter, Dilatation der Ureterstenose vom Becken aus. Naht des Beckens. Im Anschluß an die Operation Anurie, die nach 30 Stunden Veranlassung gibt zur Inzision der Niere und Drainage des Beckens durch die Niere. 10 Tage lang läuft der Gesamturin durch die lumbale Wunde. Dann Entfernung der Drainage und rasche Heilung.

2. Herr Albrecht Burckhardt: **Kinderzahl und jugendliche Sterblichkeit in früheren Zeiten.**

Dem Stammbaum der Familie B., welche seit Anfang des 16. Jahrhunderts in Basel ansässig ist, läßt sich folgendes entnehmen: 1. Die durchschnittliche Geburtenzahl einer Ehe war früher bedeutend größer als jetzt. Kinderreiche Ehen waren viel häufiger, kinderlose seltener. Man heiratete in jugendlicherem Alter als heutzutage. 2. Die relative Zahl der Kinder, die vor dem 16. Jahr sterben, ist seit dem zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts sehr viel niedriger als früher. Es erreichen heute relativ mehr Kinder das erwachsene Alter als früher, sodaß das Defizit an Erwachsenen, welches sonst durch die heutige schwächere Fertilität entstehen müßte, nahezu aufgehoben wird. (Näheres siehe Zeitschrift für schweizerische Statistik, 1907.)

## Die französischen Kongresse für innere Medizin, Genf, 3.—6. September, und für Chirurgie, Paris, 5.—10. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Schober (Paris).

Der **10. französische Kongreß für innere Medizin** hat vom 3.—6. September 1908 in Genf stattgefunden. Das Thema des ersten Verhandlungstages war: die **klinischen Formen der Arteriosklerose.** Dr. Huchard (Paris) war der Berichterstatter. Er wies zunächst darauf hin, daß man so häufig Atherom und Arteriosklerose verwechselt. Beim Atherom ist der anatomische Prozeß fast die ganze Krankheit, er ist auf die großen und mittleren Arterien beschränkt und führt meist nur zu ungenügender Ernährung, bisweilen mit einfacher Atrophie gepaart. Bei der Arteriosklerose dagegen sind hauptsächlich die peripherischen und visceralen Arteriolae befallen. Das Atherom ist eine Krankheit des Alters, die Arteriosklerose ist eine Autointoxikationskrankheit, die hauptsächlich zwischen dem 35.—60. Lebensjahre auftritt. Starke atheromatöse Veränderungen können geringe Symptome, und geringe arteriosklerotische Veränderungen heftige Störungen hervorrufen, aus dem Grunde, weil eben das Atherom eine Gefäßkrankheit bleibt, während die Arteriosklerose zu Visceralalterationen führt. Huchard schlägt daher die Bezeichnung Arteriovisceralsklerose an Stelle von Arteriosklerose vor.

Die Cardiosklerose, d. h. die Arteriosklerose der Herzgefäße, mit der sich Huchard hauptsächlich befaßte, entwickelt sich nach ihm gewöhnlich in vier Perioden. Die erste ist die rein arterielle oder die Präsklerose, die permanente Steigerung des arteriellen Druckes, die wahrscheinlich durch eine von den Nieren ausgehende Intoxikation bedingt ist. Diese Drucksteigerung bereitet die Gefäßveränderungen vor und erzeugt sie schließlich. Die zweite Periode ist die cardioarterielle. Sie zeichnet sich durch Tachycardie, Tachyarythmie und durch Dyspnoe aus. Das letztere Symptom ist toxialimentären, die ersteren sind cardialen Ursprungs. Die dritte Periode ist die myovalvuläre. Sie ist nicht nur durch Prozesse an den Klappen, wie die Mitralstenose und die Aorteninsuffizienz, sondern auch durch Herzmuskelveränderungen charakterisiert. Die vierte und letzte Periode ist die Cardioektasie, die Herzdilatation.

Die Behandlung der Arteriosklerose muß sich nach den einzelnen Perioden richten. Da eine Intoxikation die Grundlage der Arteriosklerose ist, so ist die Milch oder Milch- und Vegetabiliendiät, für alle oder wenigstens die drei ersten Stadien, anzuraten. Für die erste Periode, die der prämonitorischen Drucksteigerung, kommen noch Massage, Gymnastik, kohlensaure Bäder in Betracht, ferner die vasodilatatorischen Mittel, wie besonders das Natrium nitrosum und das Nitroglyzerin. Die Hochfrequenzströme haben das zur Behandlung der Drucksteigerung in sie gesetzte Vertrauen nicht gerechtfertigt. In der zweiten Periode empfiehlt sich weiter noch das Jodnatrium oder Jodkalium in geringer Dosis (0,20—0,50 pro die, 10—14 Tage lang im Monat). In der dritten Periode sind Diuretica, wie Theobromin, und Herzmittel, wie Digitalis, angezeigt. Für die vierte Periode weist Huchard hauptsächlich auf die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr hin. Die so häufig und kritiklos angewendete Jodbehandlung ist, wie Huchard betont, nur allein in der zweiten Periode zuträglich, in der ersten ist sie überflüssig, in der dritten und vierten sogar schädlich.

Der Korreferent Jaquet (Basel) ging auf die extrakardialen Lokalisationen der chronischen Arteritis ein. Die chronische Aortitis thoracalis äußert sich häufig durch Dyspnoe, Herzklopfen, Gefühl der Schwere in der Herzgegend, retrosternale Schmerzen auf der Höhe des zweiten oder dritten Intercostalraums, Seitenstechen etc. Sitzt die Arteritis tiefer, an der Aorta abdominalis oder den Arteriae iliacae, so ist oft Ameisenkriechen und Kältegefühl an den Füßen und intermittierendes Hinken zu verzeichnen. Tritt die Arteriosklerose an den Gefäßen des Zentralnervensystems auf, so können die verschiedenartigsten Krankheitsbilder, die den Geisteskrankheiten, den Hirn- und Rückenmarksaffektionen und der Neurasthenie gleichen, entstehen. Hierher gehören die von Klippel beschriebene Pseudoparalyse, Naunyns pseudomultiple Sklerose der Greise und die von Pic und Bonnamour aufgestellte spastische Parese der Arteriosklerotiker und Grassets arterielle Cerebrosklerose. Auf anderweitige Gefäßsklerosen sind zurückzuführen die Neuritis peripherica vascularis, die auf die Verengerung der Darmgefäße zu beziehenden, von Ortner als Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis bezeichneten Bauchkrämpfe, die arteriosklerotischen Nierenaffektionen und schließlich die physiologische oder senile Form der Arteriosklerose.

Aus der nicht sehr lebhaften Diskussion, die folgte, ging hervor, daß trotz der langen Verhandlungen noch keine Einigung und Klarheit über die Pathogenie und Entwicklung der Arteriosklerose bestand.

Um so lebhafter war die Diskussion, die sich an den zweiten Verhandlungsgegenstand des Kongresses, die **Neurasthenie,** anschloß. Der Referent in der Frage, Dubois (Bern), hatte den Standpunkt vertreten, daß die Neurasthenie eine Psychoneurose ist, mit der wohl häufig, aber keineswegs notwendigerweise, eine körperliche Asthenie sich verbindet. Er teilt die Psychoneurosen ein in 1. die hysterischen Zustände; 2. die neurasthenischen Zustände; 3. die psychasthenischen Zustände; 4. die hypochondrischen Zustände; 5. die melancholischen Zustände, die letzteren beiden allerdings nur in ihren leichteren, dem Psychiater nicht zustehenden Formen.

Der Korreferent Lépine jr. (Lyon) war anderer Ansicht. Die Neurasthenie ist für ihn einfach eine Asthenie, eine Ermüdung, ein Kraftdefekt. Es gibt nicht zwei Ermüdungen, eine körperliche und eine geistige, es gibt nur eine einzige. Schon die einfache physiologische Muskelermüdung hat ihre Einwirkung aufs Hirn und zwar mit ihrem Maximum auf diejenigen Teile, welche die geringste Widerstandsfähigkeit besitzen. Dasselbe gilt in erhöhtem Maße von den pathologischen Asthenien. Die allgemeine Ursache dieser Asthenien ist die Ueberarbeitung, jedoch gehört meist noch ein individueller Faktor dazu, eine, gewöhnlich hereditäre, Schwäche im anatomischen Aufbau oder der Funktionstüchtigkeit des Nervensystems, und schließlich ist eine Gelegenheitsursache zum Ausbruch erforderlich, wie eine heftige Gemütsbewegung, eine schwere Krankheit, eine Infektion oder Intoxikation.

Nach Bernheim (Nancy) ist die Neurasthenie eine Intoxikation, entstehend aus einer angeborenen Diathese und sich entwickelnd durch die verschiedensten Faktoren, wie Gemütserregungen, Traumen, Ueberarbeitung, Pubertät, Menopause und Infektionskrankheiten, unter welch letzteren besonders die Grippe zu erwähnen ist. Diese Intoxikation befällt besonders das psychische Organ und das Nervensystem, aber auch andere Organe, wie das Herz, den Verdauungstractus, Uterus und Ovarien. Diese Störungen können spurlos verschwinden oder aber auch zu Dauerzuständen, wie Psychosen, Gastritis, Metritis, Neuritis etc. sich umbilden. Die Neurasthenie ist also nach Bernheim eine konstitutionelle, toxische, Dyskrasie, ebenso wie Gicht, Arthritismus, Migräne, Dyspepsie etc. Auch de Fleury betonte die somatische Grundlage der Neurasthenie. Er stellte sie in Gegensatz zur Hysterie, bei dieser letzteren wirkt eine Idee krankmachend auf den Körper ein, sie heilt durch Beeinflussung der Idee, durch die Suggestion; bei der Neurasthenie wirkt die körperliche Ermüdung krankmachend auf das psychische Organ ein, sie heilt durch körperliche Behandlung, durch die Ruhe. Teissier (Lyon) ging sogar so weit, daß er die Neurasthenie nur als reflektorische Aeußerungen eines noch verborgenen organischen Leidens, einer beginnenden Tuberkulose, Nierenaffektion, allgemeinen Paralyse etc. ansieht. Déjerine (Paris) vertrat das andere Extrem. Er glaubt nicht an den körperlichen Ursprung der Neurasthenie und nicht an die Intoxikation. Er glaubt überhaupt nicht, daß ein normal konstituiertes und hereditär nicht belastetes Individuum durch Erschöpfung, Krankheit oder Gemütserregung neurasthenisch werden kann. Zur Neurasthenie gehört für ihn vor allem eine psychische Prädisposition und die allein richtige Behandlung der Krankheit ist die Psychotherapie.

Die dritte Frage des Kongresses war die der **Behandlung der Gallensteinkrankheit.** Medizinischerseits wurde nichts wesentlich Neues beigebracht und chirurgischerseits wurde im Gegensatz zu der Richtung in den letzten Jahren zugestanden, daß die operative Behandlung nur für Ausnahmefälle zulässig ist.

Der **21. Kongreß der französischen Gesellschaft für Chirurgie** fand vom 5.—10. Oktober in Paris statt. Die erste Frage lautete: **die Chirurgie des Ductus choledochus und hepaticus,** und war gewissermaßen eine Fortsetzung der soeben besprochenen dritten Frage des Kongresses der französischen Internisten in Genf. Die Verhandlungen beschränkten sich jedoch nicht auf die Technik der Operationen wegen Gallensteinen, auch die Interventionen bei Krebs jenes Ductus wurden besprochen. Das von Kehr angegebene Verfahren fand dabei eingehende Würdigung.

Die zweite Frage betraf die **chirurgische Behandlung pathologischer Knochenhöhlen.** Man war sich einig darüber, daß die in der Zahnheilkunde gebräuchlichen Plombierungen in der Knochenchirurgie nicht dienlich sind, sondern daß die Transplantationen oder die Ausfüllung der Höhle mit dem Mosetig-Moorhofschen Jodoformgemenge die besten Methoden darstellen.

Die dritte Frage des Kongresses lautete: die **chirurgische Behandlung der Trigeminusneuralgie.** Der Referent, Jaboulay (Lyon), kam zu pessimistischen Schlußfolgerungen, nämlich, daß es trotz der großen Anzahl von Operationsverfahren kein einziges gäbe, das einigermaßen zuverlässige Resultate liefere und betonte auch, daß die Trigeminusneuralgie oft eine auf Störungen der zentralen Nervenzellen beruhende Neurose und somit den chirurgischen Verfahren überhaupt nicht zugänglich ist. Der Korreferent Morestin (Paris) hörte sich hoffnungsvoller an. Die Alkoholeinspritzungen in den Nerven sind nach ihm ein recht gutes palliatives Mittel, das häufig jeden andern Eingriff überflüssig macht. Unter den blutigen Operationen empfiehlt er die ausgedehnte Resektion des Nerven mit Ausreißen des zentralen und der peripheren Enden als ein therapeutisch wertvolles Verfahren. Auch die mehr oder weniger ausgedehnte Resektion des Halssympathicus, die Exstirpation des Ganglion Gasseri und besonders die Abtragung der Portio major der Trigeminuswurzel, welcher Eingriff leichter, ungefährlicher und ebenso wirksam wie die Abtragung des Ganglions ist, werden von ihm gerühmt.

## 7. Internationale Tuberkulose-Konferenz, Philadelphia, 23.—26. September 1908.

Berichterstatter: Stabsarzt Dr. Saar (Berlin).

Als Einleitung des 6. Internationalen Tuberkulose-Kongresses in Washington tagte in Philadelphia vom 23.—26. September 1908 die 7. Internationale Tuberkulose-Konferenz. Die Verhandlungen, die von Vertretern aller Länder besucht waren, fanden in der Horticultural Hall statt, einem großen, bequem gegen 1800 Personen fassenden Raume im Mittelpunkt der Stadt. An Stelle des an der Teilnahme verhinderten Präsidenten der „Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose“ Dr. Léon Bourgeois (Paris) leitete der um die Tuberkulosebekämpfung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika hochverdiente Direktor des „Henry Phipps-Instituts zum Studium und zur Verhütung der Tuberkulose“ Dr. Lawrence F. Flick (Philadelphia) die Verhandlungen, die durch die Teilnahme von Exz. Koch ihren besonderen Glanz erhielten.

Neben den Sitzungen war zur Besichtigung einer großen Zahl medizinischer Institute und Anstalten eingeladen, wobei die Teilnehmer der Konferenz die Gastlichkeit der amerikanischen Behörden und Kollegen in reichstem Maße genießen konnten. Durch besondere Liebenswürdigkeit des Stadtarztes von Philadelphia Dr. Neff lernte ich auf einer ausgedehnten Automobiltour durch den meilenweiten Stadtpark (Fairmount Park), der in Deutschland trotz Wörlitz so leicht nicht seinesgleichen findet, die einwandfrei gelegenen und ebenso funktionierenden Wasserwerke dieser Millionenstadt kennen. Ferner waren, für jedermann zugänglich, an drei Abenden seitens der Konferenzleitung öffentliche Vorträge angesetzt. Am 23. September abends sprach Pannwitz (Berlin) über: „Soziales Leben und Tuberkulose“. Am 24. September Williams (London) über: „Die Entwicklung“ der Behandlung der Lungentuberkulose“, am 26. September Calmette (Lille) über: „Die neueren Methoden der Frühdiagnose der Tuberkulose“ (veröffentlicht in No. 40 dieser Wochenschrift). Am Abend des 25. September hatte die Stadt Philadelphia die Konferenzteilnehmer zu einem Festessen eingeladen, das überaus glänzend verlief.

In den Verhandlungen der Konferenz wurden außer intern geschäftlichen Beratungen folgende Themen verhandelt:

1. Fürsorge für vorgeschrittene Fälle von Tuberkulose. 2. Schutzmaßregeln gegen die Ansteckung mit Tuberkulose. 3. Hygienische Anforderungen für Heilstätten. 4. Tuberkulose und Recht. 5. Tuberkulose und Verkehr. 6. Antituberkulöse Erziehung. 7. Das Rote Kreuz im Kampf gegen die Tuberkulose. 8. Die Gefahr der tuberkulösen Infektion durch Milch und die Maßnahmen zum Schutz dagegen. 9. Fürsorge für arme Tuberkulöse in ihren Wohnungen. 10. Einige Quellen säurefester Bazillen. 11. Prostitution und Tuberkulose.

Eine vollständige Inhaltsangabe aller Vorträge würde den Rahmen dieses kurzen Berichts über die Verhandlungen der Konferenz weit überschreiten. In dieser Hinsicht sei auf den in einigen Wochen erscheinenden offiziellen Bericht über die Konferenz verwiesen. Auch die August- und Septembernummer der „Tuberculosis“ enthält einen Teil der aufgestellten Leitsätze. Ich möchte nur einige zurzeit besonders brennende Fragen, die zur Verhandlung gekommen sind, referieren.

Referenten für das erste Thema: **Fürsorge für die vorgeschrittenen Fälle von Tuberkulose** waren die Herren Biggs (New York) und v. Leube (Würzburg). Herr Biggs: Die ärztliche Versorgung und Sorge für Unterbringung der vorgeschrittenen Fälle von Tuberkulose ist einer der wichtigsten Faktoren bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Nur wenn die soziale Lage und die Einsicht des Kranken Gewähr gibt für hygienisches Verhalten und sorgsames Vermeiden der Ausstreuung von Bazillen, sollten derartige Kranke in der Familie belassen werden, andernfalls ist die Ueberführung in ein Krankenhaus unbedingt zu fordern. Biggs empfiehlt an Stelle eigener Krankenhäuser für Schwertuberkulöse Angliederung von Stationen für vorgeschrittene Tuberkulosen an allgemeine Krankenhäuser, tritt aber anderseits energisch dafür ein, daß die Gesundheitsbehörden in entsprechenden Fällen die Macht der gewaltsamen Ueberführung in eigens zu diesem Zweck bereitgestellte kleine staatliche Isolierkrankenhäuser haben sollten. Ein entsprechendes Gesetz ist für den Staat New York im Sommer 1908 in Kraft getreten. Gerade für diese Schwerkranken solle jedoch möglichster Krankenkomfort Platz greifen, um ihnen den Aufenthalt im Krankenhause so angenehm als möglich zu machen.

Herr v. Leube: Eine rationelle Verhütung der Uebertragung der von den Tuberkulösen stammenden Infektionsstoffe geschieht außer durch Desinfektion des Auswurfs hauptsächlich dadurch, daß die Infektionsträger von der Berührung mit den Gesunden möglichst ausgeschlossen werden. Die Schwertuberkulösen müssen daher aus ihren Wohnungen, den Nestern für die Verbreitung der Tuberkulose, entfernt und in Spezialkrankenhäusern, die lediglich der Aufnahme von Tuberkulösen dienen, untergebracht werden. Wo diese radikale Maßregel, die auch für die Kranken die beste Chance der Lebensverlängerung ergibt, zunächst noch wegen Mangels an solchen Anstalten nicht angängig ist, muß in den allgemeinen Krankenhäusern für die Isolierung der Tuberkulösen Sorge getragen werden. Insbesondere empfiehlt v. Leube im letzteren Falle baulich getrennte Pavillons mit Liegehallen und einem größeren für die übrigen Insassen des Krankenhauses nicht zugänglichen Garten nach Art der Sanatorien. [Seit zwei Jahren im Kgl. Charitékrankenhaus in Berlin eingerichtet. Ref.] Für die Tuberkulosestation ist eigenes Pflegepersonal erforderlich, das wegen der Ansteckungsgefahr nach ein bis zwei Jahren abgelöst werden soll. Als einfaches und wirksames Mittel, die Zerstreuung der Sputumtröpfchen in die Nachbarschaft beim Husten zu verhüten, empfiehlt v. Leube das Vorhalten eines faustgroßen Wattebausches vor den Mund beim Husten, der hernach verbrannt und durch einen neuen ersetzt werden muß. Für die Gesundheitsbehörden ist eine gesetzliche Handhabe zu schaffen, um Fälle vorgeschrittener Tuberkulose, die durch ihr Verbleiben in ihren ungeeigneten Wohnungen eine direkte Gefahr für ihre Umgebung bilden, wenn nötig, zwangsweise in das Krankenhaus zu überführen.

Bisher bietet in solchen Fällen nur die Tätigkeit der Fürsorgestellen die Möglichkeit, für Isolierung des Kranken in der Familie zu sorgen, indem sie dem Patienten ein eigenes Krankenzimmer zu Hause verschaffen, für Pflege und Desinfektion sorgen und so die Familie durch entsprechende Vorkehrungen und Belehrung vor Ansteckung nach Möglichkeit schützen.

Diskussion. Herr Direktor Meyer (Berlin) berichtet über seine Erfahrungen hinsichtlich Unterbringung schwerkranker Tuberkulöser in eigenen Anstalten. Je netter und gemütlicher diese Heime eingerichtet werden, desto lieber sind die Kranken dort. Leichter Kranke, die auch wieder gebessert entlassen werden, beleben die Hoffnung der Schwerkranken. Jeder Zwang ist vom Uebel, der Austritt aus der Anstalt muß jederzeit erfolgen können. Der Wert des wenn auch nur zeitweiligen Aufenthalts in solch einer Anstalt liegt in der hygienischen Erziehung, die die Patienten befähigt, auch außerhalb für ihre Mitmenschen keine Quelle der Ansteckung zu sein.

Herr R. W. Philip (Edinburgh) schildert die Art der Fürsorge und Unterbringung der vorgeschrittenen Tuberkulosen in Edinburgh, wo die Tuberkulose seit zwei Jahren zu den anzeigepflichtigen Krankheiten gehört, und diese Patienten in der Tuberkuloseabteilung des allgemeinen Infektionshospitals Aufnahme finden. Besonders wertvoll sei in Edinburgh für die Tuberkulosebekämpfung die Tätigkeit der seit 1887 bestehenden Fürsorgestellen.

Zu dem zweiten Thema **„Schutzmaßregeln gegen Infektion mit Tuberkulose“** sprachen als Referenten Herr Flick (Philadelphia) und Herr Raw (Liverpool). Flick empfiehlt, daß an Lungentuberkulose Leidende beim Husten eine Papierserviette vor den Mund halten, den Auswurf in einen Spucknapf oder ähnliches entleeren, die Lippen dann mit der Serviette säubern und die Serviette zusammengeballt sofort verbrennen. Zur Vermeidung der bovinen Infektion, der er in Uebereinstimmung mit Koch keine erhebliche Bedeutung für den Erwachsenen beimißt, fordert er, daß aus den Milchviehherden wenigstens die vorgeschrittenen tuberkulösen Tiere ausgemerzt werden, daß die Ställe ganz anders als bisher sauber gehalten werden, da für die Verbreitung der Bazillen beim Rindvieh Urin und Kot eine größere Rolle spielen als der Lungenauswurf. Schutzmaßregeln gegen Infektion mit Tuberkulose sind für das Individuum hauptsächlich Reinlichkeit und persönliche Hygiene, für ein ganzes Volk Hebung der sozialen Lage und somit Verminderung der allgemeinen Disposition, striktes, streng durchgeführtes Spuckverbot und Einschränkung des übermäßigen Genusses von Tabak und Alkohol.

Raw empfiehlt zum Schutz gegen die Ansteckung mit Tuberkulose folgende Maßnahmen: 1. Aufklärung. 2. Fürsorgestellen. 3. Freiwillige Anzeige. 4. Nahrungsmittelkontrolle. 5. Isolierung der vorgeschrittenen Fälle (auch zwangsweise). 6. Heilstätten und Krankenhäuser zur Behandlung. 7. Vernichtung des Auswurfes. 8. Trennung der gesunden Kinder von den phthisischen Eltern und Verwandten. 9. Beaufsichtigung der Hotels und Pensionen. 10. Desinfektion der Wohnungen nach Todesfällen an Tuberkulose. 11. Bessere Wohnungen mit guter Ventilation und hinreichendem Luftraum. 12. Anstellung von Gesundheitsinspektoren. 13. Verbot der Beschäftigung Tuberkulöser im Handel mit Nahrungsmitteln. 14. Allgemeine sanitäre Maßnahmen.

Diskussion. Exzellenz Koch: Vorübergehende Isolierung fortgeschrittener Fälle von Tuberkulose in Krankenhäusern hat so lange keinen vollen Erfolg, als man keine gesetzlichen Handhaben hat, die Kranken bis an ihr Ende dort zu behalten. Koch möchte daher, besonders da solche Schwerkranke meist doch schon ihre Umgebung infiziert haben, raten, lieber das Hauptgewicht in der Prophylaxe auf möglichst frühzeitige und vollkommene Isolierung des Kranken in seiner Häuslichkeit zu legen.

Herr Flick empfiehlt nach seinen Erfahrungen am Henry Phipps-Institut, Tuberkuloseheime verbunden mit Fürsorgestellen direkt in dem ärmsten Stadtteil zu errichten. Das Phipps-Institut wurde so in dem schmutzigsten Distrikt (slum district) von Philadelphia eingerichtet. Nach drei Jahren hatte dieser Bezirk die geringste Sterblichkeit.

Herr Geh.-Rat Gürtler (Hannover) berichtet von einer Anstalt für Lungenkranke in der Nähe von Hannover, die in der einen Abteilung vorgeschrittene Fälle, in der anderen heilbare Fälle aufnimmt. Die Anstalt erfreut sich lebhaften Zuspruches seitens der Bevölkerung.

Zu dem dritten Thema **„Hygienische Anforderungen für Heilstätten“** sprachen die Herren Brown (Saranac Lake), Landouzy (Paris), der einen Antrag von Guinard (Bligny) vorlegt, und Pannwitz (Berlin). Letzterer berichtet, daß die von einer Kommission ausgearbeiteten „Gesichtspunkte für den Bau einer Volksheilstätte für 100 männliche Lungenkranke“[1]) in der Sitzung des Engeren Rats der Vereinigung angenommen worden sind und beantragt in Uebereinstimmung mit Guinard, daß die Kommission jetzt die hygienischen Anforderungen an Frauen- und Kinderheilstätten unter Berücksichtigung der Schulfrage und ferner die Frage der Betriebskosten bearbeiten solle. Der Antrag gelangt zur Annahme.

Referent für das vierte Thema **„Tuberkulose und Recht“** war Herr S. Dixon (Harrisburg). Seine rechtlichen Forderungen zum Schutze des Lebens und der Gesundheit gegen die Gefahr der Tuberkuloseinfektion umfassen als Hauptpunkte die Anzeigepflicht der Tuberkulose und die Durchführung der ärztlichen Totenschau. Von den ins einzelne gehenden weiteren Forderungen sind als besonders beachtenswert zu erwähnen, daß bei Mietswohnungen amtliche Bescheinigungen über ihre gesundheitliche Beschaffenheit von den Mietern gefordert werden sollten; strenges Spuckverbot in allen Transportmitteln, Verbot der Beschäftigung Tuberkulöser im Handel mit Nahrungsmitteln, Entfernung tuberkulöser Personen aus dem Krankenwartedienst und Schulamt,[2]) Verbot des Handels mit undesinfizierten Kleidern, Verbot der Einleitung undesinfizierter Abwässer in offene Gewässer. — In der Diskussion erwähnt Herr v. Schrötter (Wien), daß das österreichische Ministerium des Innern ein Gesetz über ansteckende Krankheiten in Vorbereitung hat, in dem auch die Zwangsisolierung für Tuberkulöse vorgesehen ist.

In dem fünften Thema **„Tuberkulose und Verkehr“** behandelte Herr Bonney (Denver) sehr eingehend die Infektionsgefahr auf der Eisenbahn, hervorgerufen durch das Reisen Schwertuberkulöser. Er bespricht eingehend die Gefahren der Schlafwagen und fordert vom Staate, der den Leichentransport regle, die seiner Ansicht nach viel wichtigeren Bestimmungen über den Transport lebender Personen mit schwerer Tuberkulose. In Zügen nach großen Lungenkurorten wünscht er die Einstellung von besonderen Sanatoriumswagen, von denen er Pläne vorlegt.

Das sechste Thema **„Antituberkulöse Erziehung“** war neben dem ersten meines Erachtens das Wichtigste, da auf diesem Gebiet gerade uns in Deutschland noch viel zu tun übrig bleibt. In das Referat teilten sich nach dem Programm der Wichtigkeit der Sache entsprechend vier Redner, von denen Geheimrat Prof. Dr. Kirchner vom preußischen Kultusministerium aus dienstlichen Gründen hatte fernbleiben müssen. Die von ihm eingesandten Leitsätze verlas Herr Pannwitz. 1. Die Ueberzeugung, daß die Tuberkulose eine übertragbare Krankheit ist, bei welcher die nahe Berührung mit an Tuberkulose erkrankten Menschen die größte Rolle spielt, aber auch die Benutzung von Wäsche,

---

[1]) Abgedruckt in der „Tuberculosis“ VII, H. 9, 1908.

[2]) In Dänemark werden Lehrer, die an Tuberkulose erkranken, mit ihrer Höchstpension pensioniert.

Kleidungsstücken und Gebrauchsgegenständen Tuberkulöser durch gesunde Personen und das Beziehen von Tuberkulösen geräumter Wohnungen durch Gesunde von größter Bedeutung ist, ist mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln im Volke zu verbreiten. Dabei ist zu betonen, daß Reinlichkeit am Körper und in der Wohnung, kräftige Ernährung, Bäder und Leibesübungen die Widerstandskraft des Körpers gegen die Ansteckung mit Tuberkulose erhöhen. 2. Die antituberkulöse Erziehung ist in erster Linie denen zu geben, welche als Lehrer tätig werden wollen, sie hat also in allen Vor- und Ausbildungsanstalten der Volksschullehrer und -Lehrerinnen stattzufinden. 3. Die antituberkulöse Erziehung ist aber auch in denjenigen Anstalten unerläßlich, in denen diejenigen Männer und Frauen ausgebildet werden, die im späteren Leben eine führende Stellung einnehmen wollen, also in den höheren Schulen und an der Universität. 4. Endlich ist die antituberkulöse Erziehung in den Lehrplan der Elementar- und der Fortbildungsschulen aufzunehmen. 5. In allen Schulen und Lehranstalten ist auf die Leibesübungen — Turnen, Schwimmen, Jugendspiele — Wert zu legen.

Herr Calmette (Lille): Die Tuberkulose ist mehr als eine Krankheit des Elends eine Krankheit der Unwissenheit. Es ist anzustreben, die Kenntnisse der Bedingungen ihrer Uebertragung, der Wege der Ansteckung und der Mittel zur Vernichtung der Bazillen durch Aufklärung und Erziehung in die breitesten Schichten des Volkes hineinzutragen. Die schon von der Krankheit Ergriffenen sollen in einer Heilanstalt strenge Spuckdisziplin und sämtliche Regeln der Hygiene kennen lernen, sodaß sie später vermeiden können, sich selbst von neuem anzustecken, oder ihre Krankheit auf ihre Umgebung zu übertragen. Auch die Fürsorgestellen müssen in diesem Sinne als „Moniteurs d'hygiène“ wirken. Die antituberkulöse Erziehung der Gesunden muß beginnen in den Schulen aller Grade einschließlich der Seminare für Lehrer und Lehrerinnen, den höheren Schulen und den Universitäten, muß fortgesetzt werden in Armee und Marine, in den Arbeiterverbänden, in den Familien durch Unterricht, Vorträge, Merkblätter, öffentliche kinematographische Darstellungen etc., durch entsprechende Gesetze, die für eine wirksame Prophylaxe und für die staatliche Bekämpfung der Tuberkulose nötig erscheinen.

Herr Farrand (New York) betont außer den schon von Calmette angegebenen Mitteln für Amerika als wichtig und nützlich die antituberkulöse Erziehung des Volkes durch aufklärende Broschüren und Flugblätter, durch Tuberkulose-Wandermuseen und durch die zweckmäßig organisierte Mitwirkung der Presse.

Herr Heron (London): Nach dem Sprichwort: Wer die Jugend hat, der hat die Zukunft, legt Heron den Hauptwert der tuberkulösen Erziehung auf die Einführung des hygienischen Unterrichts in sämtlichen Schulen. Das setzt eine gründliche, Durchbildung des Lehrpersonals in den Lehrerseminaren etc. voraus. Heron schlägt daher für alle zivilisierten Staaten die Einführung obligatorischen Hygieneunterrichts in den Lehrerbildungsanstalten vor, der durch geeignete Aerzte zu geben sei, und Prüfungsgegenstand bei der Schlußprüfung sein muß. Diese Forderungen sind in Schottland und Irland bereits eingeführt.

In der Diskussion berichtet Herr Detre (Budapest), daß seit 1907 in Ungarn Tuberkulosekurse für Lehrer und Seminaristen eingerichtet sind. Ein aus dieser Veranlassung entstandenes, dem Unterricht zugrunde liegendes Buch wurde von Dr. Kuthy verfaßt und vom ungarischen Ministerium des Innern in 10 000 Exemplaren gedruckt und unter die ungarischen Lehrer verteilt. Das Buch enthält zahlreiche Abbildungen. Anläßlich des Internationalen Tuberkulosekongresses ist eine kleine deutsche Ausgabe des Buches (ohne Bilder) behufs Verteilung in Washington veranstaltet worden.

Herr Altschul (Prag): In Oesterreich bildet die soziale Hygiene einen obligatorischen Lehrgegenstand in den Lehrerbildungsanstalten, Lyzeen und seit kurzem auch in den Gymnasien. Drei dem Unterricht zugrunde liegende Leitfäden sind von dem Redner verfaßt.

Zu dem siebenten Thema: **„Das Rote Kreuz im Kampfe gegen die Tuberkulose“** berichtet Herr Pannwitz (Berlin) über die Tätigkeit des deutschen Roten Kreuzes in der Tuberkulosebekämpfung. Hinsichtlich der Einzelheiten verweist er auf die für den Kongreß verfaßte deutsche Denkschrift: „Das Rote Kreuz und die Tuberkulose“. — Frl. Boardman (Washington) spricht über die gleichartige Tätigkeit des amerikanischen Roten Kreuzes.

Für das achte Thema: **„Die Gefahr der tuberkulösen Infektion durch Milch und die Maßnahmen zum Schutz dagegen“** war der Redner Herr Heymans (Gent). Er beantragt die Einsetzung einer internationalen Kommission, deren Aufgabe sein soll, die Gefahren der tuberkulösen Infektion durch die Milch klarzustellen und eine einheitliche Regelung der prophylaktischen Maßnahmen gegen diese Ansteckung in den verschiedenen Ländern herbeizuführen. Es soll innerhalb zwei Jahren ein Bericht, der ein Programm für die empfehlenswerten Schutzmaßnahmen enthält, ausgearbeitet werden. Der Antrag wird angenommen und eine Kommission, bestehend aus den Herren Arloing, Bang, Heymans, Koch, MacFadyean, Malm, Pannwitz, Pearson, Pertik, Spronck, Weichselbaum gewählt.

Im Anschluß an diesen Vortrag sprach Herr Detre (Budapest) über die von ihm ausgearbeitete Methode der Differentialdiagnose — Infektion mit bovinen oder humanen Tuberkelbazillen — mittels kutaner Impfung nach v. Pirquet. Detre benutzt zu diesem Zweck nebeneinander drei Präparate: das Kochsche Alttuberkulin, ein humanes und ein bovines Bazillenfiltrat und glaubt aus den Ergebnissen der Reaktionen (Größe der an der Impfstelle entstehenden Papel) wichtige Schlüsse hinsichtlich der Art der Infektion, der spezifischen Therapie und der Prophylaxe ziehen zu können. Näheres über die Methode, die auch auf dem Kongreß in Washington mit Demonstration geimpfter Patienten vorgetragen wurde und allgemeines Interesse erregte, findet sich in einer Veröffentlichung Detres in der Wiener klinischen Wochenschrift 1908, No. 6.

Zu dem neunten Thema: **„Fürsorge für arme Tuberkulöse in ihren Wohnungen“**, empfiehlt der Referent, Herr Arloing (Lyon), die möglichst ausgedehnte Einführung der Fürsorgestellen. Die Notwendigkeit und der große Nutzen dieser Einrichtung wird in der Diskussion von Philip (Edinburgh) und Freund (Berlin) unbedingt anerkannt, während Jacobi (New York) und v. Leube (Würzburg) wiederum für die doch wirksamere Isolierung im Krankenhaus eintreten.

Es folgte, zehntens, ein Vortrag von Herrn Maher (New Haven) über: **Einige Quellen säurefester Bazillen.**

Zum Schluß verlas Herr Arloing eine Arbeit von Carry über **Lungentuberkulose unter den Prostituierten in Lyon.** Von 294 untersuchten Mädchen litten 22 an Tuberkulose (7,4 %). (Der sehr interessante Vortrag, in dem u. a. der Einfluß der Syphilis auf den Verlauf der Tuberkulose besprochen wird, ist veröffentlicht in dem Journal des Médecins Praticiens de Lyon 1908, No. 7.)

Hiermit war das reichhaltige wissenschaftliche Programm der Konferenz erledigt. In der Schlußsitzung des Großen Rats am Nachmittag des 26. September wurden die Berichte über die Fortschritte der Tuberkulosebekämpfung in den einzelnen Ländern erstattet. Als Ort für die nächstjährige Konferenz im Juli 1909 wurde auf Einladung der schwedischen Regierung Stockholm gewählt.

---

# 6. Internationaler Tuberkulose-Kongreß, Washington,

## 28. September bis 3. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Wachenheim (New York).

Am Montag, den 28. September wurde der vielbesprochene und mehrversprechende 6. Internationale Tuberkulose-Kongreß vom Schatzsekretär Cortelyou eröffnet. Auf der Rednertribüne saßen u. a. Koch, Calmette, Bang, Woodhead, v. Pirquet und Landouzy, um nur einige der hervorragendsten Gelehrten zu nennen, denn die berühmten Tuberkuloseforscher aller Länder waren zahlreich vertreten. Flick (Philadelphia), der Vorsitzende, hielt die Antrittsrede, worauf dann die Ansprachen der Vertreter der verschiedenen Staaten folgten. Reichlicher Beifall wurde von den Anwesenden beim Erscheinen Kochs gespendet, nicht zum wenigsten, weil der Entdecker des Tuberkelbazillus uns im vorigen Jahre bei Gelegenheit seines Besuchs näher gekommen ist. Nach der Erledigung des Eröffnungsprogrammes teilte sich der Kongreß in seine sieben Sektionen.

In der Sektion für die Oberaufsicht der Staats- und Munizipalbehörden über die Tuberkulose kamen in der Sitzung vom 30. September namentlich die schon seit mehr als einem Dezennium bestehenden **Maßregeln des New Yorker Gesundheitsamtes** zur Sprache: sie wurden vom Oberarzt Biggs ausführlich mitgeteilt, und ihre Nützlichkeit statistisch nachgewiesen. Die anwesenden New Yorker durften mit Genugtuung die Lobspendungen Kochs über ihre Bestrebungen vernehmen, da er sie als die bisher adäquatesten betrachtete, wenngleich in vielen Beziehungen noch manche Verbesserungen zu wünschen sind. Namentlich sprach sich die hohe Autorität Kochs empfehlend für unsere Meldepflicht und die neue ambulatorische Behandlungsmethode aus, bei der die Belehrung in der allgemeinen Gesundheitspflege einen Hauptbestandteil bildet.

In der kombinierten Sitzung der Sektionen für Sanatorien und für Tiertuberkulose fand die Wiederholung von Kochs bekannten Anschauungen über das **Verhältnis der humanen zur bovinen Tuberkulose** fast einstimmigen Widerspruch.

In diesem Zusammenhang hat die Detresche Probe mittels Einimpfung von Menschen- und Rindertuberkulin (vgl. S. 2055) größtes Aufsehen erregt, da es sich dadurch herausgestellt hat, daß beide Infektionsvarietäten einzeln sowie kombiniert bei Kindern vorkommen. Eine große Anzahl der Kongreßbesucher wohnte der Demonstration der v. Pirquetschen Methode durch ihren Erfinder bei. Es ist vorauszusehen, daß einer der Haupterfolge des Kongresses das erneute Interesse für die Impfverfahren, namentlich zu diagnostischen Zwecken, sein wird.

Fragen der allgemeinen Gesundheitspflege nahmen, wie zu erwarten, eine hervorragende Stelle ein; darunter stand obenan **die Verbesserung der Arbeiterwohnungen**, wozu die Tuberkuloseausstellung ausgiebiges Material lieferte. In bezug auf **Sanatorien** waren die verschiedensten Meinungen vertreten, wobei die Behandlung in geschlossenen Anstalten ziemlich in den Hintergrund trat. So erfreuen sich die Kolonien für noch arbeitsfähige Phthisiker in der Nähe der Städte eines fast allgemeinen Beifalls und in Zusammenhang mit derselben zwingenden Frage des Erwerbs die poliklinische Behandlung leichterer oder sehr chronischer Fälle. Auch bezüglich der Sanatorien selbst sind neuere Anschauungen maßgebend geworden; z. B. verlangt man billigere Ausstattung, um sie einer größeren Zahl von Patienten zugänglich zu machen, dann wird leichte Arbeit im Freien statt der früher so beliebten Liegekur für fieberlose Fälle empfohlen, ferner Sanatorien für Fälle in den späteren Stadien, wo von permanenter Besserung nur selten die Rede sein kann, dringend gefordert. In der Sektion für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung der Tuberkulose wurde die wichtigste aller Fragen, die Besserung der Proletariatswohnungen etwas schlaff in Angriff genommen, sodaß nach Abschluß des Kongresses einige der englischen Besucher sich in der Tagespresse mißbilligend äußerten. In der Tat ist ohne Assanierung der Mietskasernen, wie sie gegenwärtig in allen Großstädten existieren, nur ein langsamer Fortschritt in der Ausrottung der Tuberkulose in Aussicht zu stellen. Es ist indes schon als ein Schritt vorwärts zu betrachten, daß man so viel Gewicht auf die allgemein philanthropische Seite dieser brennenden sozialen Frage gelegt hat, ohne in die öfter hervorgetretene Sentimentalität der früheren Kongresse zu verfallen, vielmehr versucht hat, die medizinische Seite der Tuberkulose zwar nicht in den Hintergrund zu schieben, aber dennoch nicht als die allein wesentliche zu betrachten. Nichts ist klarer als daß die Tuberkulose zum Teil eine soziale Krankheit ist; spätere Kongresse werden gewiß in dieser Richtung weiter und gründlicher arbeiten.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen ist es von Interesse, die Ergebnisse bezüglich einiger medizinischer Punkte zu notieren. So ist gewissermaßen eine Enttäuschung über den Wert der Opsoninprobe eingetreten: es wiesen nämlich eine Reihe amerikanischer Beobachter nach, daß sie weder über den klinischen Befund das Patienten resp. die Prognose, noch über den Erfolg der Tuberkulineinspritzungen vertrauenswürdige Auskunft gibt; der opsonische Index steht nicht in einem absoluten Verhältnis zur Immunität, individuelle Eigentümlichkeiten scheinen ihn stark zu beeinflussen. — Fisher (New Haven) lieferte einen interessanten Beitrag über die Diät in den Sanatorien, wo das tägliche Kalorienmaß anscheinend zwischen 2100 und 5500 schwankt, wogegen ungefähr 3000 am zweckmäßigsten erscheinen; auch hält er es für richtig, von dem früher so beliebten übermäßigen Fleischkonsum abzugehen. Relativ wenig wurde in den Sektionen für Kindertuberkulose und orthopädische Chirurgie geliefert; es ist übrigens fraglich, ob im letzteren Fach die Zukunft einen der großen Vergangenheit und Gegenwart entsprechenden Fortschritt in Aussicht stellt. In bezug auf die physikalische Diagnostik war natürlich relativ wenig neues zu erwarten, die Ergebnisse waren fast ausschließlich eine Verfeinerung bestehender Methoden durch größere, an Tausenden von Patienten erprobte Erfahrung.

In der allgemeinen Schlußsitzung am 3. Oktober wurde eine Reihe von Beschlüssen gefaßt, die folgendes empfehlen: erstens einen Aufruf an die Behörden zu erlassen, der die strenge Durchführung der Meldepflicht fordert; zweitens den Kampf gegen die Uebertragung der Tuberkulose von Mensch zu Mensch energisch fortzusetzen und drittens ihn auf die Uebertragung der Rindertuberkulose auszudehnen; viertens die Errichtung von Sanatorien für fortgeschrittenere sowie beginnende Fälle, von Polikliniken und Kolonien nach dem erwähnten Muster für ambulante Fälle zu fordern; fünftens wurde eine Erweiterung der Gesetzgebung über Werkstätten, Kinder- und Frauenarbeit und Wohnungsverhältnisse angeraten, da in den meisten Staaten diese Sachen noch vielfach im argen liegen; sechstens wurden Spielplätze als Prophylaktikum für die Jugend und siebentes zum selben Zweck hygienischer Unterricht in den Schulen empfohlen: letzterer soll von Aerzten erteilt werden.

Gegen Schluß der Sitzung erschien ganz unerwartet Präsident Roosevelt und hielt eine kurze Rede über die gegenwärtigen prophylaktischen Bestrebungen der Aerztewelt und ihre Anerkennung seitens der amerikanischen Regierung; dann wurde der Kongreß geschlossen. Der nächste Kongreß findet 1911 in Rom statt.

Die übergroße Masse der Kongreßarbeiten ließ natürlich nicht allzuviel Muße zu Erholungen, zu denen Washington mit seinem herrlichen Klima gerade zu dieser Jahreszeit reichlich Gelegenheit bietet. Auch die Sehenswürdigkeiten der Stadt selbst, ihre großartigen öffentlichen Gebäude und Institute, darunter das Militärmedizinische Museum mit der weltbekannten Bibliothek, aus der der unersetzliche Index-catalogue stammt, konnten von den wissenschaftlichen Arbeitern bloß vorübergehend gewürdigt werden. Dazu kam noch der Empfang der Mitglieder durch den Präsidenten der Union und das offizielle Bankett für die Delegierten. Den Bemühungen des Zentralkomitees muß volles Lob gespendet werden; die Verpflegung der Mitglieder ließ nichts zu wünschen übrig, obgleich die Touristensaison in Washington gerade nicht auf den Frühherbst fällt. Die Besucher werden gewiß den Internationalen Kongreß für Tuberkulose in angenehmster Erinnerung behalten: möge sein Nachfolger in Rom entsprechende Fortschritte auf medizinischem wie auf sozialem Gebiet erkennen lassen.

Ueber Robert Kochs Standpunkt zur Frage der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose beim Tuberkulose-Kongreß in Washington teilt Prof. Dr. Pannwitz folgende von Koch selbst nachgeprüften Schlußsätze mit: 1. Koch steht nach wie vor auf dem von ihm in London 1901 vertretenen Standpunkte, daß die Rindertuberkulose auf den Menschen zwar übertragbar sei, daß aber schwere Erkrankungen durch dieselbe sehr selten hervorgerufen würden. 2. Koch behauptet — und niemand konnte in Washington diese Behauptung widerlegen —, daß die Lungentuberkulose des Menschen, welche den Hauptangriffspunkt für alle Maßnahmen der Tuberkulosebekämpfung bildet, nicht durch den Bacillus der Rindertuberkulose, sondern durch den Bacillus der Menschentuberkulose verursacht wird. 3. Koch will die Maßnahmen, welche der Bekämpfung der Menschentuberkulose dienen, dieser Tatsache angepaßt wissen, und nicht die Blicke von dem Hauptangriffspunkt abgelenkt sehen. 4. Koch wendet sich deshalb dagegen, daß man die aus landwirtschaftlichen und ökonomischen Gründen gewiß notwendige Bekämpfung der Rindertuberkulose ohne Not mit derjenigen der Menschentuberkulose verquicken will. 5. Koch hat selbstverständlich sich niemals gegen Maßnahmen ausgesprochen, welche die Versorgung mit Milch und Milchprodukten betreffen, die keimfrei sind oder freigemacht werden, schon aus dem Grunde, weil durch infizierte Milch mancherlei Krankheiten, wie Typhus etc. übertragen werden können. Er wendet sich nur dagegen, daß diese an sich nützlichen Maßnahmen bei der Bekämpfung der Tuberkulose in den Vordergrund gestellt werden. Dabei weist er darauf hin, daß ja auch die bisherigen Maßnahmen, wie Sanatorien, Tuberkulosehospitäler, Verbesserung der Wohnungen, Spuckverbot etc., gegen die Verbreitung der menschlichen Tuberkelbazillen gerichtet sind und schon recht beträchtliche Erfolge gezeitigt haben. 6. Koch hält zum weiteren Beweise der Richtigkeit seiner Behauptungen ausgedehnte Untersuchungen nach den von ihm aufgestellten Bedingungen für erforderlich. 7. Die Robert Koch-Stiftung soll u. a. diesen außerordentlich wichtigen umfangreichen Untersuchungen dienen. Koch hofft, daß ihr die nötigen großen Mittel zugeführt werden, damit nicht etwa bloß Beihilfen an einzelne Forscher gegeben, sondern an geeigneten Orten vollwertige selbständige Einrichtungen für Tuberkuloseforschungen ins Leben gerufen werden können.

Eines genaueren Berichts über die diesen Schlußsätzen zugrunde liegenden Verhandlungen bedarf es für die Leser der Deutschen medizinischen Wochenschrift nicht, da die wichtigsten Phasen der ganzen Streitfrage aus den in unserer Zeitschrift veröffentlichten einschlägigen Originalartikeln (dem bekannten Vortrag Robert Kochs auf dem Londoner Tuberkulosekongreß [diese Wochenschrift 1901, No. 33], seinem Vortrag auf der Berliner Internationalen Tuberkulosekonferenz [diese Wochenschrift 1902, No. 48], den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt [diese Wochenschrift 1905, No. 50 etc.], der Kritik von Prof. Kossel über die Berichte der Englischen Tuberkulose-Kommission [diese Wochenschrift 1908, No. 5]) klar erkennbar sind. D. Red.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W, AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

fec. Hans Müller

No. 48. Berlin, den 26. November 1908. 34. Jahrgang.

# Die Therapie der Verbrennungen.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Pels-Leusden,** Leiter der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in der Königlichen Charité in Berlin.

M. H.! Bei der Behandlung von Verbrennungen haben wir uns zunächst drei Fragen zu beantworten.

I. Ein wie großer Teil der Körperoberfläche ist verbrannt? (Extensität der Verbrennung?)

Bekanntlich nimmt man mit Recht an, daß bei Verbrennungen von mehr als der Hälfte der gesamten Körperoberfläche der Tod in fast allen Fällen eintreten wird innerhalb der ersten paar Stunden oder Tage, daß aber auch bei Verbrennungen von einem Drittel der Körperoberfläche innerhalb dieser Zeit noch das Leben bedroht sein kann.

II. Handelt es sich um Verbrennungen I., II. oder III. Grades? (Intensität der Verbrennung?)

Dabei sprechen wir, kurz auseinandergesetzt, von einer Verbrennung I. Grades, wenn nur entzündliche Rötung und mäßige Schwellung, II. Grades, wenn Blasenbildung, III. Grades wenn Schorfbildung vorhanden ist.

III. Welche Zeit ist seit der Verbrennung verstrichen, und wie ist sie in der Zwischenzeit behandelt worden?

Bei der Beurteilung der Krankheitserscheinungen haben wir sorgfältig zu trennen zwischen den allgemeinen und den lokalen Erscheinungen.

Die allgemeinen fehlen bei den Verbrennungen von geringer Extensität fast ganz, beherrschen aber bei den ausgedehnteren Verbrennungen zunächst das Krankheitsbild vollkommen.

Von den allgemeinen fallen am meisten ins Auge die von seiten des Herzens, der Nieren und des Gehirns. Entsprechend den neueren Untersuchungen von Eykmann, welche es sehr wahrscheinlich machen, daß unter der Einwirkung der Hitze in der Haut toxisch wirkende Stoffe entstehen, die, in das Blut aufgenommen, toxisch wirken können und also möglichst bald ausgeschieden werden müssen, soll es unsere erste Aufgabe sein, durch Hebung der Herztätigkeit und eine vermehrte Durchspülung des Körpers diese toxischen Stoffe tunlichst bald wieder zu entfernen. Nun liegt aber, wohl infolge dieser Toxine, die Herztätigkeit in bedenklicher Weise danieder, der Puls ist sehr frequent und sehr klein, der Gefäßtonus stark herabgesetzt, in vielen, bei weitem aber nicht in allen Fällen ist eine starke Hämoglobinämie infolge von Hämolyse und Hämoglobinurie vorhanden, die Körpertemperatur herabgesetzt; wir müssen also mit starken Mitteln vorgehen, um diesen verschiedenen Indikationen zu genügen.

In erster Linie kommen da intravenöse Injektionen von Digalen in Frage, sodann handelt es sich um die Zuführung von reichlichen Mengen rasch resorbierbarer Flüssigkeiten. Da die Patienten regelmäßig über lebhaften Durst klagen, so nehmen sie gerne starken Kaffee und Tee, Cognac und Sekt per os. Daneben gebe man kleine und häufig wiederholte Klysmata von 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung, viertelstündlich, eventuell auch bei sinkendem Blutdruck und steigender Pulsfrequenz intravenöse Kochsalzinfusionen, die letzteren, Klysmata und Infusionen, besonders dann, wenn sich, wie das bei Kindern schon bald nach den Verbrennungen, bei alten Personen erst in späteren Stadien kurz vor Eintreten von Delirium oder soporösen Zuständen der Fall ist, Erbrechen einstellt. Ob es auf diese Weise gelingt, einen schwer Verbrannten vom Tode zu erretten, ist zum mindesten zweifelhaft, immerhin werden wir aber so doch wenigstens bei den Grenzfällen, Verbrennungen von $^1/_3$—$^1/_2$ der Körperoberfläche, erheblichen Nutzen stiften können. Unter allen Umständen ist es unsere Pflicht, den Patienten die Schmerzen zu nehmen und sie in einen gewissen Zustand von Euphorie zu versetzen; quälen sie sich doch manchmal mit den bittersten Vorwürfen über den Leichtsinn, mit welchem sie ihr Leiden verschuldeten, mit sorgenden Gedanken über die im Falle des Ablebens Zurückbleibenden und endlich mit der Furcht vor dem Eintreten des Todes. Morphium, bei den ohnehin dem Tode Verfallenen in nicht zu kleinen Dosen, ist da ein sicheres und humanes Mittel. Jedoch soll man in den ersten Tagen mit dem permanenten Wasserbad, welches ja zweifellos die Schmerzen durch Abschluß von der Einwirkung der atmosphärischen Luft rasch lindert, anderseits aber auch noch herabsetzend auf den Gefäßtonus einwirkt, sehr vorsichtig sein.

Daß man neben dieser Allgemeinbehandlung die lokale der verbrannten Stellen nicht vergessen darf, ist selbstverständlich, aber wir müssen dabei stets daran denken, daß wir es mit im Shock befindlichen, sehr wenig widerstandsfähigen Individuen mit schwer daniederliegender Herztätigkeit zu tun haben und die angewandten Mittel keine die Herztätigkeit beeinträchtigenden sein dürfen.

Die Gefahren, welche dem Patienten durch diese Zeichen einer allgemeinen Vergiftung des Körpers drohen, pflegen nach 5—6 Tagen vorüber zu sein, aber selbst nach 8—10 Tagen tritt manchmal, ohne daß es sich um eine Sepsis zu handeln braucht, noch der Tod unter starken Durchfällen, zuweilen auch an Duodenalgeschwürsblutungen ein. Seien Sie daher vorsichtig in der Stellung Ihrer Prognose.

Bei den Verbrennungen ersten Grades ist die Heilung von unseren lokalen Maßnahmen so gut wie völlig unabhängig. Sie heilen von selbst in kurzer Zeit unter Hinterlassung einer leichten bräunlichen Pigmentierung der betroffenen Haut, welche im Laufe der Zeit von selbst wieder schwindet. Uebrigens ist es aber recht häufig, daß an Stellen, welche anscheinend einige Stunden nach der Verletzung nur ersten Grades verbrannt zu sein schienen, nach 24 Stunden doch noch einzelne Blasen aufschießen. Es genügt aber in solchen Fällen, die Blasen aseptisch anzustechen und die Stellen mit einem sterilen Trockenverband zu bedecken, unter welchem dann rasch Ueberhäutung und Heilung eintritt.

Was nun die lokale Behandlung der Verbrennungen zweiten und dritten Grades anbetrifft, so halte ich die von Tschmarke angegebene Methode für die beste. Sie sucht durch Vermeidung von Wundinfektionen möglichst günstige Heilungsbedingungen zu schaffen und erreicht das durch eine sorgfältige Desinfektion der verbrannten Körperteile, wie wenn diese für eine aseptische Operation vorbereitet würden. Es ist selbstverständlich, daß derartige Maßnahmen äußerst schmerzhaft sind und nicht ohne Anästhesierung ausgeführt werden können. Bei kleineren Verbrennungen ohne tiefgreifende Substanzverluste läßt sich eine hinreichende Anästhesierung sehr wohl durch die Hackenbruchsche Umspritzung, eventuell auch durch Leitungsanästhesie von dem sensiblen Nervenstamme aus, an der unteren Körperhälfte durch Lumbalanästhesie, bei ausgedehnteren Verbrennungen am Kopf, Rumpf und oberen Extremitäten aber nur durch Narkose erreichen. Wegen der von seiten des Herzens an und für sich schon bei Verbrennungen drohenden Gefahren müssen wir mit Aether, welcher den Blutdruck steigert, nicht mit Chloroform narkotisieren. Sodann werden die Blasen abgetragen und die verbrannten Hautpartien samt weiterer Umgebung mit heißem Wasser, Seife und Bürste zehn Minuten lang gereinigt, mit Alkohol und Sublimat bzw. Sublamin $^1/_{1000}$ je zwei Minuten abgewaschen und mit Gazekompressen bedeckt, über welche ein großer Verband mit reichlicher hydrophiler Watte, eventuell noch gelber, nicht hydrophiler Watte zu liegen kommt. Sollten nach dem Erwachen aus der Narkose noch lebhafte Schmerzen vorhanden sein, so werden diese mit Morphium bekämpft, jedoch ist das nur selten notwendig, da die Bedeckung mit einem sterilen Verband und der Abschluß von der atmosphärischen Luft allein schon schmerzstillend wirkt. In den ersten Tagen näßt nun eine solche verbrannte Stelle ganz enorm, und die hydrophilen Verbandstoffe sind bald mit seröser Flüssigkeit durchtränkt. Sobald dies der Fall ist, werden unter sorgfältigster Wahrung der Asepsis — der Arzt desinfiziere sich dabei wie zu einer großen Operation — die bedeckenden Verbandstoffe bis auf die Gazekompressen entfernt und durch neue ersetzt. Dieses muß so oft geschehen, wie eine Durchtränkung der Verbandstoffe noch stattfindet, was aber nach einigen Tagen nicht mehr einzutreten pflegt. Man sieht dann, wie nach 10 bis 14 Tagen der Verband sich von selbst samt den Gazekompressen von dem Korper ablöst und daß sich darunter die Epidermisierung äußerst rasch und vollständig, wenigstens bei den Verbrennungen zweiten Grades und nicht zu tiefen dritten Grades vollzogen hat und daß auch die Narben sehr schön und wenig zur Kontraktur neigend werden. Die Wirkung dieser sorgfältigen Abhaltung von Sekundärinfektionen ist zweifellos zu erklären wie folgt. Bei eintretenden Eiterungen werden die vielleicht noch lebensfähig erhaltenen Epidermispartien, die Epitheleinsenkungen und die Anhangsgebilde der Haut, die Haarbälge, Talg- und Schweißdrüsen, welche ja zum Teil noch weit in die Subcutis hineinreichen, großenteils sekundär zerstört und kommen für die Ueberhäutung durch inselförmige Epidermisierung in Fortfall, bei der sorgfältigen Desinfektion hingegen bleiben sie erhalten und bilden bald wieder eine schützende Epitheldecke. Die Verwendung von Jodoformgazeschleiern unter den Gazekompressen ist bei ausgedehnteren Verbrennungen wegen der Resorption und der eventuell eintretenden Jodoformvergiftung gefährlich, auch die Verwendung von anderweitig antiseptisch imprägnierten Verbandstoffen, das Aufstreuen von desinfizierenden Pulvern, auch des Bismuthum subnitricum, nicht notwendig, sofern man nur die Verbrennungen frisch, d. h. nicht behandelt bzw. mißhandelt in die Behandlung bekommt. Diese Tschmarkesche Methode hat bei weitem nicht die Anerkennung und Verbreitung gefunden, welche sie verdient. Ihre Nachteile bestehen in der Schmerzhaftigkeit und der meist notwendigen Narkose. Diese Nachteile werden aber durch die glänzenden Heilerfolge, die Abkürzung des Heilverfahrens, die Vermeidung von Sekundärinfektionen, Fieber, Erysipel, langdauernden Eiterungen mit ihren Folgezuständen mehr als aufgewogen. Sie ist ein etwas heroisches, aber äußerst wirksames Heilmittel.

Ist man nicht in der Lage, diese Methode zu verwenden, handelt es sich nicht mehr um frische Verbrennungen, ist Narkose oder irgendein anderes Anästhesierungsmittel nicht anwendbar, so ist die jetzt beliebteste Methode der Behandlung die mit der Bardelebenschen Wismutbrandbinde, welche in Apotheken und Drogenhandlungen vorrätig gehalten wird und trotz ihres nicht geringen Preises in keinem Verbandkasten, bei der Feuerwehr, Eisenbahn, in Werkstätten, Bergwerken etc. fehlen sollte. Auch bei ihrer Anwendung ist eine voraufgegangene Säuberung der verbrannten Partien, aseptische Abtragung der Brandblasen, Entfernung von Schmutzteilen durch Berieselung mit steriler physiologischer Kochsalzlösung, aber ohne Verwendung von Antisepticis, anzuraten. Danach wird die Brandbinde und ein großer Verband mit hydrophiler steriler Watte und Mullbinde angelegt. Die Binde bleibt acht Tage, wenn sie dann noch fest anhaftet, auch länger liegen, bis sie sich leicht abnehmen läßt. In vielen Fällen erreicht man mit der Wismutbrandbinde dasselbe, nämlich aseptische Heilung, wie mit der Tschmarkeschen Methode. An Stellen, an welchen man die Brandbinde nicht anwenden kann, im Gesicht, pudert man dick mit Wismut und legt darüber einen aseptischen Trockenverband an, welcher nur die natürlichen Körperöffnungen frei läßt.

Alle Hausmittel, zu welchen ich auch das veraltete Linimentum contra combustionem (Kalkwasser mit Leinöl) rechne, sind unbedingt zu verwerfen.

Handelt es sich um tiefergreifende Verbrennungen mit Bildung von Brandschorfen, so muß man für eine baldige Abstoßung der nekrotischen Teile Sorge tragen. Tunlichst ist aber auch hier eine Infektion zu verhindern. Vielleicht kann man hier mit vorsichtiger Bierscher Stauungshyperämie günstig einwirken; jedoch mangelt mir jegliche Erfahrung in dieser Hinsicht.

Ist eine Infektion eingetreten, eine fortschreitende Rötung der Wundränder, Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Fieber vorhanden, so ist es gerechtfertigt, in den Anfangsstadien durch Alkoholumschläge diese zurückzubringen zu versuchen. Phlegmonöse Entzündungen, Abszesse erfordern natürlich eine entsprechende Behandlung.

Nach Demarkierung des nekrotischen vom gesunden Gewebe kommen Amputationen, Exartikulationen in Betracht.

Kleinere, nach Abstoßung des Schorfes zurückbleibende Geschwüre behandele man, solange zähe Sekretion besteht, mit feuchten Umschlägen (essigsaurer Tonerde), danach mit Salben (Lenicet, Nafalan). Die Ueberhäutung kann gefördert werden durch Transplantationen nach der Thierschschen oder Krauseschen Methode, letztere an Stellen, welche eine sehr leistungsfähige Haut erfordern, Handteller, Fußsohle, Beuge- und Streckseite der Gelenke, auch im Gesicht vorwiegend aus kosmetischen Rücksichten anzuwenden.

Große Not machen die nach ausgedehnten Verbrennungen zurückbleibenden ausgedehnten Geschwürsflächen. Hier ist das permanente Wasserbad bis zur Reinigung der Wunden am Platz, natürlich unter den notwendigen Vorsichtsmaßregeln, Achten auf Puls, Einfetten von Händen und Füßen mit einer dicken Schicht einer fetten Salbe, um die zu starke Mazeration der Haut zu verhüten.

Schienenverbände verhüten Gelenkkontrakturen. Auch ist zu frühzeitigen Thiosinamin-(Fibrolysin-)injektionen zu raten, um die Narben in der Entwicklung geschmeidiger zu machen.

Empyem, Gelenkvereiterungen und ähnliche höchst unliebsame Vorkommnisse bei tiefer greifenden Verbrennungen erfordern eine entsprechende Behandlung.

Die Beseitigung der nach Verbrennungen zurückbleibenden Narbenkontrakturen ist eine der schwersten Aufgaben der plastischen Chirurgie und kann in dem Rahmen eines kurzen Vortrages natürlich nicht besprochen werden.

## Klima und Nierenkrankheiten.[1])

### Von Prof. **H. Strauss** in Berlin.

M. H. „Klima und Nierenkrankheiten" erscheint zunächst ein etwas engbegrenztes Thema, das bei flüchtiger Betrachtung mit dem Worte „Aegypten" erledigt zu sein scheint. Indessen ist die Frage doch eine viel weiter reichende und zum Teil recht komplizierte. Hat doch die Vertiefung unseres Wissens auf dem Gebiete der pathologischen Physiologie und der Klinik der Nierenkrankheiten in den beiden letzten Jahrzehnten uns eine Reihe neuer Gesichtspunkte auch zur Beurteilung der therapeutischen Wirkung des Klimas bei Nierenkrankheiten geliefert. Deshalb, sowie in der Hoffnung, daß Sie auf einer Reise, welche Sie vom Norden Deutschlands bis über die Südspitze Europas hinwegführt, einer Besprechung klimatischer Fragen vielleicht ein besonderes Interesse entgegenbringen, habe ich dieses Thema gewählt, als ich die Aufforderung zu einem Vortrag vor Ihnen von dem verehrlichen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen erhielt.

Es ist Ihnen Allen bekannt, daß es nur bestimmte Fälle von Nierenerkrankungen sind, die den Gegenstand einer klimatischen Beeinflussung abgeben. Denn wie ohne weiteres klar ist, kann eine klimatische Behandlung nur in Frage kommen für Rekonvaleszenten von akuten Nierenerkrankungen, für Patienten, die an subakuten oder an chronisch parenchymatösen oder an diffusen Nierenentzündungen leiden, weiterhin für Patienten, die dem Krankheitstyp angehören, den man als orthotische Albuminurie bezeichnet, und schließlich auch für Kranke, die an chronischen Erkrankungen der Harnwege leiden. Eine klimatische Behandlung kommt dagegen nicht in Frage für die akuten Prozesse sowie für solche Phasen oder Komplikationen von Nierenerkrankungen, welche den Patienten bettlägerig oder wenigstens transportunfähig machen. Denn nur reisefähige Kranke oder solche Patienten, bei welchen in absehbarer Zeit schwere Komplikationen nicht zu erwarten sind, können sich die Vorteile eines besonderen Klimas dienstbar machen. Allerdings hat sich dank der Entwicklung unserer modernen Verkehrsverhältnisse die Zahl der Patienten, welche wegen eines Nierenleidens ein heilkräftiges Klima aufsuchen, im Laufe der Zeit erheblich gemehrt.

Ihre Fahrt führt Sie nach dem sonnigen Süden, an die Westküste eines Erdteiles, in dessen Osten das an Erinnerungen reiche Land gelegen ist, auf das sich bei uns in Europa schon seit Jahrzehnten die Augen der Nierenkranken mit besonderer Hoffnungsfreudigkeit zu richten pflegen. In der Tat hat das trockene, warme Wüstenklima, wie wir es in Heluan, Luxor und Assuan treffen, in besonderem Grade die Eigenschaft, einer kranken Niere Gelegenheit zur Schonung und Erholung zu bieten. Speziell sind es die Rekonvaleszenten von akuten und subakuten Nierenerkrankungen und von den mehr chronischen Krankheitsformen die Patienten, welche der Gruppe der sogenannten parenchymatösen Nierenentzündung hinzuzurechnen sind, für welche wir im Winter von dem Wüstenklima Aegyptens (die englischen Aerzte empfehlen auch gerne trocken warme Gegenden von Südafrika und von Indien) Vorteile erhoffen, und außerdem gewisse Fälle von chronischer Erkrankung der Harnwege.

Es ist gewiß nicht ein einzelner Faktor, der für die Erfolge des Landes des ewigen Sommers entscheidend ist, sondern eine Summe von Faktoren. Es ist nicht bloß die langandauernde Besonnung, die wegen der Geringfügigkeit der Bewölkung in der Wüste noch länger dauert als in unseren Hochgebirgsorten wie z. B. Davos und ähnlichen, und die große Trockenheit der Luft in der Wüste, — **Engel-Bey**[1]) teilt hierüber wertvolle statistische Erhebungen mit — sondern noch eine ganze Reihe weiterer Momente. Ich erinnere nur an das eigenartige Verhalten des Luftzuges, welcher in Aegypten hohen Temperaturen die Eigenschaft des Unangenehmen und Drückenden nimmt, wodurch es dem Patienten möglich wird, den ganzen Tag über im Freien zu sein, sodaß er nicht bloß die Wohltat eines ausgiebigen Genusses frischer Luft im Winter, sondern auch eine weitgehende Verdunstung von Flüssigkeit in unmerkbarer Form von seiten der Haut erfährt. In der ausgiebigen Verdunstung von Flüssigkeit von seiten der Haut hat man eine Entlastung der Niere gesucht. Soweit das Wasser in Frage kommt, ist diese Leistung entschieden eine große. Seitdem wir jedoch in die Fragen des Stoffwechsels Nierenkranker tiefer eingedrungen sind, ist das Problem der Nierenentlastung weniger in der Richtung der Wasserentziehung als in der Entfernung der mangelhaft ausgeschiedenen Stoffwechselschlacken zu suchen. Wissen wir doch, daß Defekte in der Nierenleistung zu einer Anhäufung von Stoffwechselschlacken, speziell von Trümmern des Eiweißstoffwechsels sowie von Salzen, insbesondere von Kochsalz, im Organismus führen können. Unser Streben nach einer Nierenentlastung muß demgemäß in erster Linie darauf abzielen, diese Stoffe aus dem Organismus zu entfernen. Trotzdem für die Entfernung der obengenannten Stoffe kein Organ so viel zu leisten vermag als die Niere selbst, stehen wir nicht an, bei einer Insuffizienz der Nierentätigkeit die Mithilfe anderer Organe, so besonders der Schweißdrüsen in Anspruch zu nehmen, selbst wenn diese Mithilfe eine relativ bescheidene ist. Immerhin darf die Leistung der Schweißdrüsen bei einer langen Dauer intensiver Funktion nicht ganz gering veranschlagt werden. Auf Grund eigener Untersuchungen[2]) bin ich in der Lage, Material zu einer Schätzung zu liefern. Bei 20 Fällen von Nephritis, in welchen ich den Reststickstoff sowie den Kochsalzgehalt im Schweiße bestimmt habe, fand ich den Gehalt an Reststickstoff nur 3 mal unter 70 mg, 11 mal zwischen 70 und 100 mg, sowie 6 mal zwischen 100 und 130 mg. Der Kochsalzgehalt betrug 12 mal unter 0,40% und erreichte nur selten den beim Blutserum beobachteten Wert. Der Wert für den Reststickstoff im Schweiße entsprach also ungefähr demjenigen, den ich bei einer großen Reihe von Fällen von Schrumpfniere im Blutserum[3]) gefunden habe. O. **Loew**[4]) fand nun im trockenheißen Klima des südöstlichen Kaliforniens nur etwa 7—8% des getrunkenen Wassers — also nur etwa 10% des seiner Zeit von **Oertel** angegebenen Quantums — im Urin wieder und nimmt bei einer Wasserzufuhr von 2—2½ Liter in der **Ruhe** (bei Arbeit und beim Bergsteigen waren wenigstens 3 bis 4 Liter nötig) als Minimum des von Haut und Lunge abdunstenden Wassers 2—2½ Liter in 24 Stunden an. Nimmt man für eine summarische Betrachtung an, daß durch ein Liter Schweiß etwa 1 g Reststickstoff aus den Säften entfernt wird, und setzt man voraus, daß unter dem Einfluß des Wüstenklimas bei reichlichem Trinken täglich etwa 2½—3 Liter Schweiß in Verlust gehen, so würden damit immerhin etwa 2½—3 g Stickstoff pro die den Organismus verlassen, also eine Menge, die im Vergleich zu dem Stickstoffgehalt des Urins bei mäßiger oder mittlerer Eiweißzufuhr doch nicht ganz gering genannt werden darf. Weniger leistungsfähig erweist sich allerdings die Schweißproduktion für die Zwecke der Kochsalzentziehung, da der Schweiß im allgemeinem eine weniger konzentrierte Kochsalzlösung darstellt als das Blutserum. Es scheint also die durch das Wüstenklima erzeugte Diaphorese mehr im antiurämischen Sinne zu leisten wie im antihydropischen Sinne. Neuere, mit der Onkometrie (**Cohnheim** und **Roy**, **François Franck**, **Strasser** und **Wolf**, **Cohnheim** und **Mendelson**)[5]) angestellte Untersuchungen haben weiterhin gezeigt, daß nicht, wie man früher vielfach annahm, ein gewisser Antagonismus, sondern vielmehr ein weitgehender Parallelismus in der Gefäßreaktion zwischen Haut und Niere existiert, und es liegt deshalb die Vermutung nahe, daß, ähnlich wie an der Haut, auch an der Niere unter dem Einfluß langdauernder Besonnung für die Abheilung von Krankheitsprozessen eine Art aktiver Hyperämie zustande kommen mag.

---

[1]) Für die diesjährige ärztliche Studienreise bestimmt gewesener Vortrag.

[1]) **Engel-Bey**, Das Winterklima Aegyptens. Berlin 1903. A. Hirschwald.

[2]) H. **Strauss**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 34.

[3]) H. **Strauss**, Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. Berlin, A. Hirschwald, 1902.

[4]) O. **Loew**, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 30.

[5]) Zitiert nach **Strasser**, Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, No. 25. Stuttgart, Enke, 1908.

Freilich ist bei der Benutzung des Wüstenklimas für Nierenkranke eine Gefahr vorhanden, die vollste Beachtung verdient, nämlich die Erkältungsmöglichkeit, die in den zwischen Tag und Nacht eintretenden Temperaturstürzen gegeben ist. Diese Gefahr bedarf umso größerer Berücksichtigung, als eine der wesentlichsten Aufgaben der Behandlung von Nierenkranken gerade auf die Verhütung einer Erkältung hinausläuft. Nicht ohne Grund hat man deshalb für eine volle Ausnutzung des heilkräftigen Wüstenklimas einen Wechsel in den Orten im Laufe der einzelnen Wintermonate empfohlen. Für den Herbst und das Frühjahr ist Heluan, für die eigentlichen Wintermonate Januar und Februar Assuan mehr geeignet, und es empfiehlt sich außerdem, gerade mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer den Erfolg einer Wüstenkur in Frage stellenden Erkältung die Rückkehr allmählich und etappenmäßig zu gestalten, indem man zwischen Assuan und Heluan einen kurzen Aufenthalt in Luxor und zwischen Heluan und Mittel- bzw. Nordeuropa einen Aufenthalt in Sizilien (Palermo, Catania) oder Süditalien (Capri, Sorrent, Amalfi etc.) oder an der trockenwarmen Küste der Riviera di Ponente (Cannes, Nizza, Mentone, San Remo, Bordighera, Ospedaletti etc.), sodann in den südlichen Voralpen (Meran, Arco, Bozen, Gries) einschiebt. Auch Abbazia, Ragusa, Korfu sowie auch die bekannten Orte der Riviera di Levante, die allerdings etwas feuchter, dafür aber bei bestehender Bronchitis mehr zu empfehlen sind als die Orte der Riviera di Ponente — und von den mehr nördlich gelegenen Orten auch das Westufer des Gardasees sowie der Genfer See — können hier in Frage kommen. Die Reakklimatisation auf dem Wege zur Heimat erfordert jedenfalls größere Vorsicht als die Akklimatisation im trocken-heißen Klima, von welch letzterer O. Löw mitteilt (l. c.), daß sie im allgemeinen rasch und leicht gelingt.

Die verschiedenen soeben genannten, in Südeuropa gelegenen Orte kommen generell auch für die Winterkuren von — namentlich älteren — Patienten in Frage, welche an schon lange Zeit bestehenden torpiden Formen der chronisch-interstitiellen Nephritis mit hohem Blutdruck und mehr oder weniger ausgeprägten Herzerscheinungen leiden. Nicht als ob für diese Patienten das Wüstenklima schädlich wäre. Im Gegenteil, auch für diese Formen leistet das Wüstenklima als Mittel für die Nierenschonung, Nierenentlastung und Nierenerholung oft Erhebliches. Indessen ist bei den hier in Rede stehenden Fällen die Hoffnung auf das Verschwinden des Krankheitszustandes durch Heranziehung des Wüstenklimas meist eine so geringe, daß man es sich besonders lange überlegt, ob man den Patienten die nicht ganz unbeträchtlichen Kosten — Kirchner[1]) berechnet sie in einem Vortrag über das Klima Aegyptens auf etwa 3600—5000 M — und, was besonders bei älteren oder in bezug auf das Herz schonungsbedürftigen Kranken in die Wagschale fällt, auch die Strapazen einer ein- oder mehrmaligen Reise nach Aegypten empfehlen soll, von welcher noch dazu ein Teil zu Schiff ausgeführt werden muß. Hat man doch auch bei der zuerst genannten Gruppe, wie ausdrücklich gesagt sein soll, keineswegs Grund zu einer enthusiastischen Betrachtung der Heilerfolge; denn die Zahl der Fälle, in welchen die Krankheitserscheinungen während eines Aufenthalts in Aegypten für die Dauer völlig verschwinden, ist eine geringfügige, wenn auch dem Wüstenklima die Eigenschaft nachgesagt werden darf, daß bei einer Reihe von Patienten eine auch nach der Rückkehr zu beobachtende Besserung des Zustandes erreicht wird. Grund genug, um in Fällen, in welchen die entsprechenden pekuniären Mittel vorhanden sind, wenigstens die Wirkung eines Aufenthalts in Aegypten zu versuchen, der bei geeigneter Lebensweise den Patienten schon dadurch sicher Vorteil bringt, daß sie den Unbilden des Winters in unserem nördlichen Klima entzogen werden.

Wenn wir uns bei der torpiden Form der chronisch interstitiellen Nephritis, namentlich bei älteren Patienten und bei inveterierten Formen der Krankheit, meist damit begnügen, sie Jahr für Jahr an einen der bereits genannten Orte des Mittelmeers bzw. von Süd- oder Oberitalien zu senden, so geschieht dies aus der Erwägung heraus, daß bei den betreffenden Fällen, namentlich dann, wenn der lokale Prozeß an den Nieren keine bemerkenswerten Intensitätsschwankungen aufweist, die Hauptsorge auf eine Schonung und Kräftigung des Herzens zu richten ist. Stellt doch das Herz bei den hier in Rede stehenden Fällen einen so wichtigen Kompensator dar, daß das Schicksal des betreffenden Kranken häufig mehr vom Verhalten des Herzens als vom Verhalten der Nieren abhängt. Die Eigenart unseres nordischen Winters — zuweilen auch schon des Spätherbstes und des Vorfrühlings — läßt aber gerade mit Rücksicht auf das Herz oft eine Ueberwinterung in südlich gelegenen Orten nicht nur zweckmäßig, sondern direkt geboten erscheinen. Daß man mit Rücksicht auf die schon betonte Anfälligkeit der Niere für Erkältungen bei der Wahl besonders geschützte, windstille Orte und an den betreffenden Orten selbst, wenn irgend möglich, nach der Sonnenseite gelegene Zimmer bevorzugt, bedarf dabei keiner speziellen Betonung.

Es war bisher nur von Winterkuren die Rede. Auch im Sommer erhebt sich zuweilen die Frage, welcher Ort für eine Erholungsreise die besten klimatischen Vorbedingungen abgibt. Hier sind trockene, windgeschützte Gebirgsorte in mittlerer Höhe am meisten empfehlenswert, und es ist Patienten mit ausgeprägter Steigerung des Blutdrucks der Besuch des Hochgebirges zu widerraten, da das Hochgebirge gerade unter Fällen mit hohem Blutdruck jedes Jahr Opfer fordert. Auch Paul Edel,[1]) der umfangreiche Untersuchungen über die Einwirkung des alpinen Klimas auf das Verhalten von Nierenkranken ausgeführt hat, warnt bei Blutdrucksteigerung vor dem Hochgebirge, da das alpine Klima einen höheren Stand des Blutdruckes in der Ruhe und ein stärkeres Ansteigen sowie länger dauernden Hochstand desselben beim Bergsteigen erzeugt. Zu verlangen ist, daß auch der Aufstieg in mittlere Höhen etappenmäßig erfolgt, da die Anpassungsfähigkeit des kranken Herzens an die Luftdruckschwankungen weniger prompt zu erfolgen pflegt als diejenige des gesunden Herzens. Wie hoch man geht, hängt von der Höhe des Ausgangsortes ab. Engelberg bedeutet für einen Münchener nicht mehr als Schierke für einen Berliner. Zu wünschen ist für Gebirgsorte, — Hochtäler sind besonders zu empfehlen — daß außer der windgeschützten Lage ebene Spaziergänge vorhanden sind.

Hochgebirgskuren sind vor einer Reihe von Jahren dagegen für spezielle Fälle von Nierenerkrankungen empfohlen worden. Edel[2]) hat mitgeteilt, daß er bei einigen Fällen, die zur Gruppe der sogenannten orthotischen Albuminurie gehörten, vom Marschieren in strammer Haltung und vom Bergsteigen im Hochgebirge Erfolge gesehen habe, welche zum Teil die Einwirkung des Bergsteigens längere Zeit überdauert hatten. Da für die Behandlung der orthotischen Albuminurie das Moment der Bewegung und Uebung auch von anderen Seiten empfohlen worden ist, so speziell von Heubner[3]) und Hauser,[4]) — auch Senator,[5]) Fürbringer[6]) und andere Kliniker haben sich hier gegen eine zu weitgehende Schonungstherapie ausgesprochen — so will ich bei der Bedeutung, welche diese Frage besitzt, hier etwas genauer auf sie eingehen. Bekanntlich versteht man unter orthotischer Albuminurie solche Fälle von Albuminurie ohne Blutdrucksteigerung, bei welchen im Liegen kein Eiweiß vorhanden ist und das Eiweiß erst beim Uebergang in die vertikale Position erscheint. Diese Erscheinungen, welche fast bei jeder Albuminuria minima vorhanden sind, — in seltenen Fällen trifft man nach meiner Erfahrung auch einen Typus inversus —, findet man besonders häufig bei jener Form von Albuminurie, die man bei einer

---

[1]) Kirchner, Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 11 und 12.

[1]) P. Edel, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 836 u. a. a. O.

[2]) P. Edel, Münchener medizinische Wochenschrift 1901, S. 1833.

[3]) Heubner, Ueber chron. Nephritis und Albuminurie im Kindesalter. Berlin, A. Hirschwald 1897. — [4]) Hauser, Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 50.

[5]) Senator, Diskussion zu dem Vortrag von Hauser. Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 50. — [6]) Fürbringer ibid.

Reihe von Mädchen und Jünglingen während der Pubertätszeit beobachten kann. Neben der nephritischen Form der orthotischen Albuminurie gibt es eine große Anzahl von Fällen von anephritischer orthotischer Albuminurie. Die betreffenden, in den Entwicklungsjahren befindlichen Patienten (man trifft sie häufiger bei Mädchen als bei Knaben bzw. Jünglingen) sind in der Regel blaß, mager, hochaufgeschossen, engbrüstig und häufig neuropathisch und zeigen einen Habitus ähnlich dem Habitus enteroptoticus bzw. phthisicus. Manche von diesen Personen werden später tuberkulös, und es haben französische Autoren direkt von einer prätuberkulösen Albuminurie gesprochen. Wie ich aber schon an anderer Stelle[1] ausgesprochen habe, liegen meines Erachtens jedoch hier nicht spezielle Beziehungen vor, sondern es wird eben ein Teil der Patienten nur deshalb tuberkulös, weil sie von vornherein einen zur Tuberkulose disponierenden Habitus besitzen. Stellen meines Erachtens doch alle die eben genannten Erscheinungen — ich gehe noch weiter und rechne auch die Aorta angusta und manche Fälle von Chlorose hierhin — nur Teil- oder Folgeerscheinungen einer einheitlichen konstitutionellen Anomalie, einer Hemmung der Vollentwicklung der einzelnen Organsysteme, einen Infantilismus, dar,[2] sodaß für die Behandlung aller dieser verschiedenartigen Teilzustände der gleichen Gesamtanomalie ein und derselbe Weg gegeben ist, nämlich der Weg der Ueberernährung und allgemeinen Tonisierung. Ganz so wie Brehmer seiner Zeit auf seine Theorie des kleinen Herzens bei Tuberkulösen die Therapie inauguriert hat, die heute noch den wesentlichsten Punkt der Behandlung für Tuberkulöse darstellt, und geradeso wie man für die konstitutionellen Formen der Enteroptose eine systematische Ueberernährung und allgemeine Kräftigung erstrebt, ist meines Erachtens auch der Weg der Behandlung konstitutioneller Formen der orthotischen Albuminurie in einer Ueberernährung und allgemeinen Kräftigung gegeben. Auch ich habe bei derartigen Fällen von Gebirgskuren (bei sorgfältiger Auswahl der Fälle und genügender Vorsicht kommen hier auch Winterkuren in Frage) und von systematischer Ueberernährung wiederholt ein völliges oder monatelanges Verschwinden des Eiweißes im Urin beobachten können und einmal habe ich derartiges auch nach einem sechswöchigen Aufenthalt an der See, der mit Ueberernährung, Luftbädern und gymnastischen Uebungen verbunden war, feststellen können. Freilich ist es nicht immer ganz leicht, bei der hier in Rede stehenden Krankheitsgruppe die nephritischen Formen von den anephritischen Formen mit Sicherheit zu unterscheiden bzw. im konkreten Fall exakt festzustellen, daß nur eine anephritische Form vorliegt. Wo Zweifel vorliegen — und diese sind meist um so größer, je älter der betreffende Patient ist — ist deshalb für die aktive Therapie immerhin oft eine gewisse Vorsicht geboten.

Wie weit man bei den konstitutionellen Formen der Pubertäts-Albuminurie auch von kalten Seebädern sowie kalten Bädern überhaupt Gebrauch machen darf, ist eine schwierige Frage. Trotzdem Unverricht[3] in einem typischen Fall von zyklischer Albuminurie durch eingreifende Kälteeinwirkung nicht imstande war, den Typus zu verwischen resp. bei fehlender Albuminurie eine solche zu erzeugen, ist hier doch im Einzelfall Zurückhaltung mehr zu empfehlen als kühner Wagemut, und Senator[4] empfiehlt die Küstenplätze für Nierenkranke ausdrücklich „nur als Luftkurorte, nicht zum Gebrauch der Meeresbäder“. Kann man doch bei der Bade-Albuminurie, für welche nach Rem-Picci[5] zarte, magere Personen mehr disponiert sind als kräftige Personen, im Gegensatz zur Marsch-Albuminurie eine Imunisierung nicht erzielen und hat man doch kalte Bäder wiederholt als Ursache von Nephritiden angeschuldigt. Dies hat Senator[6] beobachtet, und ich habe es selbst auch gesehen, und es hat jüngst Siegel[7] in der Krausschen Klinik bei Hunden durch Eisapplikation auf die Nierengegend oder auch durch Eintauchen der Extremitäten in kaltes Wasser Nephritis erzeugen können. Aus diesem Grunde benutze man den Aufenthalt an der See zunächst auch im Sommer nur im Sinne einer Luftkur, zum mindesten in denjenigen Fällen, in welchen die Albuminurie auf nephritischer Grundlage entstanden ist. Außerdem verdienen hier die dem Winde nicht zu sehr ausgesetzten Küstengegenden, so bei uns die bewaldete Ostseeküste mehr als die kahle Nordseeküste und dann vor allem die Südküste von England sowie die Insel Wight den Vorzug vor rauheren Gegenden.

Allerdings möchte ich hier noch eins bemerken. Trotz der Entwicklung von Sanatorien und Erholungsheimen fehlt es doch noch vielfach in klimatischen Kurorten — und dies gilt besonders für Hochgebirge und See — an entsprechenden Verpflegungsmöglichkeiten für die Kranken. So läßt sich z. B. eine kochsalzarme oder fleischarme Ernährung, wie sie für gewisse Fälle von Nierenerkrankungen angezeigt erscheint, im Rahmen der üblichen Hotelverpflegung häufig nur schwer durchführen. Es kann deshalb, wie ich dies schon an anderer Stelle[1] betont habe, an Kurorten die Entstehung von Kur-Pensionen, in welchen der Diät ein besonderes Interesse entgegengebracht wird, nur dringend gewünscht werden. Weiterhin ist an den Kurorten, welche von Nierenkranken gern aufgesucht werden, für geeignete Heizvorrichtungen genügend Sorge zu tragen, und es ist ferner an Orten, an welchen häufig stärkere Luftströmungen stattfinden, so insbesondere an den Küstenkurorten, für windgeschützte Wandelhallen zu sorgen. Daß außerdem der Patient selbst noch in der Wahl bzw. Aenderung seiner Kleidung dem Wechsel klimatischer Momente Rechnung zu tragen hat, versteht sich von selbst. Stellt doch das Klima — und das gilt ganz besonders für die Behandlung der Nierenkrankheiten — nur einen der uns zur Verfügung stehenden therapeutisch wirksamen Faktoren dar, der an vielen Stellen noch der Ergänzung durch andere Heilmethoden bedarf, welche ärztliche Kunst und ärztliches Wissen uns an die Hand gibt. Denn die Aussichten des therapeutischen Erfolges einer klimatischen Behandlung an sich sind keineswegs derartige, daß sie uns berechtigen, auf irgend eines der anderen Mittel zu verzichten, die in der Behandlung der chronischen Nierenerkrankungen erprobt sind. Immerhin aber sind diese Erfolge doch derartig, daß sie in einer Reihe von Fällen einer mehr oder weniger ausgeprägten Besserung und, wenn auch nicht häufig, so doch manchmal einer „funktionellen Heilung“[2] entsprechen. In vielen Fällen beruht die Wirkung einer länger dauernden klimatischen Behandlung allerdings nur auf einer allgemeinen Kräftigung und einer Fernhaltung von verschlimmernd wirkenden Zuständen. Aber auch dies genügt, um klimatischen Kuren die Eigenschaft lebensverlängernd wirkender Faktoren zu verleihen. Sehen wir doch auch Senator[3] den Wert klimatischer Kuren mit den Worten beurteilen: „Nicht daß ich solche Kuren für ein Heilmittel und vollends gar für ein sicheres Heilmittel für diese Zustände halte. Davon bin ich weit entfernt. Wohl habe ich auch ab und zu durch eine klimatische Kur vollständige Heilung eintreten sehen, aber im ganzen sind so glänzende Erfolge nicht häufig und meistens auch nur bei nicht ganz veralteten, mehr subchronischen oder doch nicht schon über viele Jahre sich hinausziehenden Fällen zu beobachten. Niemals kann man in ganz chronischen Fällen von einem Klima, wie es auch immer geartet sein mag, eine sichere Heilung in Aussicht stellen. Aber wenn auch gänzliche Heilungen zu den Ausnahmen gehören, so sind Besserungen und Stillstände um so häufiger, und das sind doch immerhin nicht zu unterschätzende Erfolge.“

**Resümee.** Klimatische Kuren kommen nur für transportfähige, von unangenehmen Komplikationen freie Nephritiker der chronisch bzw. subchronischen Form sowie für Rekonvaleszenten von akuten Nephritiden in Frage. Für die chronisch und subchronisch parenchymatösen Formen sowie für die Rekonvaleszenten von akuten Erkrankungen ist in erster Linie das trockene Wüstenklima (speziell von Aegypten) geeignet. Für die anderen Formen bietet es meist keine Gegenindikation, doch ist bei inveterierten Formen der chronisch interstitiellen Nephritis die Aussicht auf einen nachhaltigen Erfolg meist zu gering und die mit der Reise verbundene Anstrengung häufig zu groß, um dieses Klima zu empfehlen. Für Fälle der letzteren Art kommen für den Winter besonders die klimatischen Kurorte am Mittelmeer sowie am Südabhang der Alpen und im Sommer windgeschützte Kurorte im Mittelgebirge mit eben gelegenen Spaziergängen in Frage. Für Fälle von orthotischer Pubertäts-Albuminurie kann auch das Hochgebirge sowie die Meeresküste zum Zweck allgemeiner Tonisierung herangezogen werden. Es ist dringend zu wünschen, daß an den Winter-Kurorten für geeignete Heizvorrichtungen sowie an den Küstenplätzen für windgeschützte Wandelhallen Sorge getragen wird und daß die Patienten selbst sowohl bei der Hin- und Rückreise — namentlich bei der letzteren — als auch am Kurorte selbst den Temperaturschwankungen und den Aenderungen sonstiger klimatischer Faktoren genügend Rechnung tragen. Ferner ist mit Rücksicht auf die hohe Bedeutung einer sachgemäßen Ernährung an den von Nierenkranken mit Vorliebe aufgesuchten Kurorten die Schaffung diätetischer Kurpensionen zu erstreben.

---

[1] H. Strauss, Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. Berlin S. Karger, 1908, S. 172.

[2] cf. H. Strauss, Charité-Annalen, 1905, Bd. 29, S. 190 u. folg.

[3] Unverricht, Münchener medizinische Wochenchrift 1896, S. 1172.

[4] Senator, Therapie der Gegenwart 1899, No. 1.

[5] Rem-Picci, Blätter für klinische Hydrotherapie Bd. 12, S. 57.

[6] Senator, Klinische Vorträge.

[7] Siegel, Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden 1907 und Verein für innere Medizin in Berlin 1908.

[1] H. Strauss, Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten. Berlin 1908. S. 193 u. a. a. O.

[2] Senator, Die Erkrankungen der Nieren, II. Aufl., Wien 1902, S. 288.

[3] Senator, Therapie der Gegenwart l. c.

---

# Ueber Pneumococcenheilserum.

### Von **Gustav Landmann** in Darmstadt.

Die Bemühungen, ein brauchbares Pneumococcenserum herzustellen, beginnen kurz nach der Entdeckung des Diphtherieheilserums, denn schon im Jahre 1891 berichteten verschiedene Autoren über solche Versuche, sprachen aber zum Teil noch ihre Präparate als „Antitoxin“ an. Nachdem sich diese Auffassung als irrig herausgestellt und man eingesehen hatte, daß der Pneumococcus kein Toxin bildet und daß daher zu seiner Bekämpfung auch nur ein antibakterielles Serum in Betracht kommen kann, wurde zwar vielfach ein solches Serum in kleinem Maßstab hergestellt, konnte sich aber keine Geltung verschaffen, da die Wirksamkeit aller dieser Präparate viel zu schwach war.

So gebrauchte Emmerich im Jahre 1894 noch 2 ccm Serum, um eine weiße Maus gegen eine starke Infektion zu schützen, und auch Mennes, der schon mit Pferdeserum arbeitete, hatte 1897 noch 1 ccm nötig, um das Gleiche zu erreichen. Da diese Autoren außerdem die Wirksamkeit ihres Serums nur gegen den Stamm prüften, den sie auch zur Vorbehandlung ihrer serumliefernden Tiere verwendet hatten, mußte es noch zweifelhaft bleiben, ob das Serum in gleicher Dose auch gegen fremde Stämme geschützt hätte.

Die Aussichten, ein stark wirksames Präparat zur Behandlung des Menschen herzustellen, waren daher recht trübe, als ich auf Veranlassung Römers anfing mich mit der Herstellung eines Pneumococcenserums zu beschäftigen, das zunächst zur Behandlung des Ulcus serpens corneae dienen sollte. Von vornherein legte ich großen Wert darauf, zur Behandlung der serumliefernden Tiere möglichst viele verschiedene Stämme zu verwenden, und ich wurde in diesem Bestreben noch bestärkt, als Kindborg in dem Institut von C. Fränkel nachwies, daß das mit einem einzigen Stamm hergestellte und gegen diesen stark schützende Serum andern Stämmen gegenüber völlig wirkungslos sein kann.

Ferner habe ich nach einem Vorschlag Römers, der auf der Anschauung Ehrlichs von der qualitativen Verschiedenheit und Vielheit der haptophoren Gruppen der Bakterienzelle fußte, anfangs nicht nur Pferde, sondern auch Schafe und Rinder zur Serumgewinnung benützt und diese drei Serumsorten gemischt. Das so gewonnene Serum hat nun nicht nur in der Hand Römers bei der Behandlung des Ulcus serpens corneae gute Erfolge ergeben, sondern auch zahlreichen anderen, wenn auch nicht allen Autoren sowohl bei Ulcus serpens als auch bei Pneumonie gute Dienste geleistet.

Gleichwohl wurde es seither als erheblicher Mißstand empfunden, daß das von mir hergestellte Pneumococcenserum nicht im Tierversuch prüfbar war. Dieser Umstand erklärt sich daraus, daß ich anfangs vorwiegend Kulturen verwandte, die aus Ulcus serpens stammten und für Versuchstiere selten hochvirulent waren. Als ich später dazu überging, ausschließlich hochvirulente Stämme zu benützen, war es zwar zuweilen möglich, die Wirksamkeit des Serums auch im Mäuseversuch nachzuweisen, doch wollte es lange Zeit nicht gelingen, regelmäßig glatte Versuchsreihen zu erhalten und den Wert des Serums immer ziffernmäßig auszudrücken, sodaß es zeitweise aussichtslos erschien, zu dem erstrebten Ziel zu kommen. Schließlich gelang es aber doch, einerseits das Serum durch eine besonders sorgfältige Auswahl der Pneumococcenstämme und Verbesserung der Züchtungsmethoden wesentlich zu verstärken; allerdings erwies es sich zu dem Zweck auch als notwendig, den Pferden erheblich mehr zuzumuten, als ich es anfangs getan hatte. Daß bei dieser forcierten Behandlung auch der Pferdeverlust ein sehr großer ist, ist selbstverständlich, ich erwähne es aber hier ausdrücklich, weil von manchen Autoren über den Preis des Serums geklagt wird, der aber nur die natürliche Folge dieser Verhältnisse ist. Ich gebe aber die Hoffnung nicht auf, daß sich mit der Zeit die Pferdeverluste und damit auch der Preis des Pneumococcenserums vermindern lassen wird. Anderseits konnten neuerdings auch die Unzuverlässigkeiten der Prüfungsmethode ausgeschaltet werden, sodaß es jetzt nicht nur gelingt, das Pneumococcenserum auf einen bestimmten Wirkungswert einzustellen, sondern auch möglich war, für das Präparat eine staatliche Prüfung in dem unter Leitung des Herrn Geheimrat Ehrlich stehenden Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt einzuführen.

Indem ich bezüglich der Einzelheiten der Prüfungsmethode und der experimentell festzustellenden Wirkung des Serums, die im wesentlichen eine bakteriotrope ist, auf eine ausführlichere Arbeit verweise, die ich gemeinschaftlich mit meinem Mitarbeiter, Herrn Dr. Schupp, an anderer Stelle veröffentlichen werde, will ich hier nur kurz bemerken, daß ich mich bezüglich der Prüfungsmethode und Nomenklatur an die seither schon staatlich geprüften Sera für Schweinerotlauf und Streptococcen angeschlossen habe. Es wird also ein Serum, von dem 0,01 ccm eine Maus gegen die 24 Stunden später eingespritzte 10—100fach tödliche Dosis lebender Kultur schützt, als ein einfaches oder normales Serum bezeichnet, welches in 1 ccm eine Immunisierungs-Einheit (I. E.) enthält. Die in der letzten Zeit gewonnenen Sera waren 20—40 fach, die erste staatlich geprüfte Kontrollnummer stellt ein 40 faches Serum dar, sie enthält also 400 I. E. in 10 ccm, und 0,00025 ccm genügen, um eine Maus gegen die 100 fach tödliche Dosis Kultur zu schützen. Da die meisten Pferde aber nur ein 20 faches Serum liefern, so werden gewöhnlich 10 ccm nötig sein, um einem Kranken 200 Immunisierungs-Einheiten zu verabfolgen.

Das von mir hergestellte Pneumococcenserum wirkt aber im Tierversuch nicht nur vorbeugend, sondern auch heilend, denn es gelingt, die Versuchstiere noch zu retten, wenn sie 6–8 Stunden nach einer Infektion mit der vielfach tödlichen Dosis lebender Kultur eine relativ kleine Serumdosis erhalten. Mit Rücksicht auf den sehr schnellen Verlauf der Krankheit bei den Kontrolltieren, die schon innerhalb 24—48 Stunden eingehen, darf dies als ein sehr bemerkenswerter Erfolg bezeichnet werden. Ferner ist es sehr wichtig, daß das Serum nicht nur gegen diejenigen Stämme schützt, die zur Vorbehandlung der Pferde gedient haben, sondern auch gegen fremde Stämme, und zwar habe ich bis jetzt noch keinen Stamm gefunden, gegen den das Serum nicht geschützt hätte, sodaß ich es nicht für unwahrscheinlich halte, daß mein Serum gegen alle Pneumococcenstämme wirksam ist.

Welche Aussichten nun das neue stärkere und im Tierversuch auf gleichmäßige Wirkung eingestellte Pneumococcenserum für die Behandlung der verschiedenen Erkrankungen bietet, läßt sich natürlich nicht genau sagen, doch ist man wohl ohne Zweifel berechtigt, im allgemeinen von ihm auch einen besseren therapeutischen Erfolg zu erwarten als von dem seitherigen Serum. Wenn es aber schon bei einem antitoxischen und experimentell so gut gestützten Präparat wie dem Diphtherieserum nötig war, die Ansprüche auf ein vernünftiges Maß zu beschränken und nicht zu verlangen, daß das neue spezifische Mittel nun auch alle verschleppten Fälle heilen müsse, so ist dies bei antibakteriellen Seris in noch höherem Maße erforderlich. Vor allem muß man sich stets gegenwärtig halten, daß Heilsera nur dann heilen, wenn sie im Beginn der Krankheit angewandt werden, und daß man sich also über den Wert eines Serums nur dann unterrichten kann, wenn man eine Anzahl beginnender Fälle teils mit, teils ohne Serum behandelt. Auch würde es sich meiner Ansicht nach sehr empfehlen, eine größere Anzahl unilobulärer Pneumonien teils mit, teils ohne Serum zu behandeln und festzustellen, in wieviel Prozent beider Arten die Krankheit auf einen zweiten Lappen übergreift. Wenn man ferner berücksichtigt, daß Pneumococcenserum nach den seitherigen Erfahrungen nie geschadet hat, wird man sich unschwer entschließen, es als Prophylacticum bei drohenden hypostatischen und Alterspneumonien anzuwenden, namentlich auch nach Narkosen. Die gleichen Erwägungen gelten natürlich auch für das Pneumococcenserum als Vorbeugungs- und Heilmittel bei Ulcus serpens corneae.

Was die Dosierung betrifft, so empfiehlt es sich, als Heildosis täglich 400 I. E. anzuwenden, während man zu prophylaktischen Zwecken mit einer ein- bis zweimaligen Dosis von 200 I. E. wohl meist auskommen wird.

---

Aus der I. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Renvers.)

# Die indirekte Phonometrie, eine exakte Methode zur Bestimmung der Organgrenzen mittels der Stimmgabel.

### Von Erich Schlesinger.

„Unter Phonometrie verstehe ich die Methode der physikalischen Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane, welche die aufzusetzende schwingende Stimmgabel als Mittel zur Erlangung von Aufschlüssen über die Zustände der gesamten Organkomplexe verwendet.“ Mit diesen Worten leitet Dr. Hermann Baas eine im Jahre 1873 im Archiv für klinische Medizin erschienene Arbeit: „Phonometrische Untersuchung der Brust und des Unterleibes im gesunden und kranken Zustande“ ein. Baas' Methode beruht auf der akustischen Erscheinung, daß der Ton einer frei schwebenden Stimmgabel lauter wird, sobald die Stimmgabel durch eine mitschwingende Unterlage Resonanz erhält. Der Grad der Tonverstärkung ist von der Art des Resonanzbodens abhängig. Die auf die Muskulatur des Oberschenkels aufgesetzte Gabel erfährt keine dem Ohre merkbare Verstärkung. Der Ton, der beim Freischwingen nicht hörbar war, wird weithin vernehmlich, sobald die Gabel dem lufthaltigen, schwingungsfähigen Thorax aufgesetzt wird. Baas reiht nun die Brust- und Bauchorgane in eine Skala von starker zu fehlender Resonanz ein. Der Grad ist von der Lufthaltigkeit des einzelnen Organes abhängig. Die Lunge, ein, als Ganzes betrachtet, lufthaltiger Körper, gibt die lauteste, Herz, Milz, Leber als luftleere Körper fehlende Resonanz. Auf Grund dieser physikalischen Tatsachen ist Baas bestrebt, aus den mehr oder minder ins Ohr gelangenden Schwingungen der aufgesetzten Gabel die Brust- und Bauchorgane in ihrer Lage zueinander zu bestimmen. Der Gedanke ist gut und auch bis zu einem gewissen Grade durchführbar. Die Hoffnung des Autors, in der Phonometrie eine der Perkussion gleichwertige Methode gefunden zu haben, hat sich nicht verwirklicht. Vergegenwärtigen wir uns die bescheidenen Grenzen, die Baas vor länger als 30 Jahren seiner Methode steckte (er verzichtete darauf, die genaue Begrenzung der Lungenspitzen, des linken Herzrandes, die respiratorische Verschiebung der Lungen etc. festzustellen), so muß uns diese Hoffnung jetzt naiv erscheinen, vergleichen wir damit die glänzenden Resultate der Perkussion, die in ihrer exakten Ausführung, der Goldscheiderschen Schwellenwertsmethode, uns Bilder liefert, deren Objektivität die Kontrolle des Orthodiagraphen nicht zu scheuen braucht.

Baas scheiterte an der Unzulänglichkeit seiner Instrumente. Er benutzt die gewöhnliche Orchesterstimmgabel des A, des zweiten Zwischenraumes des Liniensystems für Klavier, der eine Schwingungszahl von 440 in der Sekunde und einen Ton von 772 mm Wellenlänge gibt. Versetzt man diese Gabel in Schwingungen und setzt sie auf den Thorax, so wird der Ton resoniert und dringt an das Ohr; um aber die geringere Resonanz in der Herzgegend festzustellen, bedarf es schon eines musikalisch wohlgeschulten Gehörs. Deutlicher werden die Unterschiede, sobald man sich einer tieferklingenden Gabel bedient. Die Brauchbarkeit der Methode des direkten Hörens der resonatorischen Varianten hört auf bei Gabeln, deren Ton so tief ist, daß er selbst bei ganz geringer Entfernung vom Ohr nicht mehr perzipiert wird. Dieses erfolgt bei Tönen von unter 68 Schwingungen in der Sekunde. Bei diesen langsam schwingenden Gabeln wird nun der Ton sofort wieder deutlich hörbar, sobald man das Ohr in einigem Abstand von dem Aufsatzpunkte der Gabel auf den Brustkorb legt, d. h. also nicht die zwischen den Gabelbranchen und dem Ohr mitschwingende Luftsäule zur Schalleitung benutzt, sondern die Schwingungen des Resonanzbodens selbst auskultiert.

Ob der Resonanzboden nun ein lufthaltiger Körper ist oder nicht, bedeutet dafür keinen Unterschied. Die freigelegte Leber leitet die Schwingungen ebenso wie die aus dem Thorax genommene lufthaltige Lunge. Nicht die Lufthaltigkeit des schallleitenden Körpers ist das Ausschlaggebende, sondern die Homogenität des Gewebes. Bringe ich mein Ohr durch die Membran eines Phonendoskops in schalleitende Verbindung mit einer eventerierten Leber, so höre ich die Schwingungen der Gabel, die allmählich leiser werden, je mehr sich der Aufsatzpunkt der Gabel von dem Phonendoskop entfernt: lege ich nun durch das Lebergewebe einen trennenden Schnitt und presse die beiden Hälften aneinander, so werden die Schwingungen der Gabel plötzlich leiser, verschwinden sogar bei geeigneter Verringerung der Amplitude völlig, sobald die Trennungslinie von der schwingenden Gabel überschritten ist, da jetzt das leitende Gewebe seine Homogenität verloren hat.

Auf Grund dieser Erfahrungen habe ich versucht, eine Methode der indirekten phonometrischen Bestimmungen der Organgrenzen auszuarbeiten, die mit der Baasschen nichts gemein hat als die Anwendung der schwingenden Gabel. Wie weit diese Methode geeignet ist, mit den Resultaten der Perkussion zu konkurrieren, sollen die folgenden Ausführungen lehren. Ich benutze ein einfaches Phonendoskop von $2^1/_2$ cm Membrandurchmesser, ferner eine auf Kontra G gestimmte Gabel von 48 Schwingungen in der Sekunde. Da es, wie ich unten zeigen werde, darauf ankommt, mit möglichst gleichstarkem Anschlage zu arbeiten, bediene ich mich der sogenannten optischen Stimmgabeln, die auf dem Dämpfer eine Dreiecksfigur tragen, deren sichtbare Veränderung bei den Schwingungen die zeitweilige Größe der Amplitude ablesen läßt.

Bevor ich auf die Methode der Grenzbestimmung der einzelnen Organe näher eingehe, müssen noch einige physikalische Bemerkungen allgemeiner Natur platzfinden.

Setzt man das Phonendoskop vorn, mitten auf den Thorax und führt die gleichmäßig schwingende Gabel von der Membran aus langsam nach rechts, so hört man mit zunehmender Entfernung ein stetiges Abnehmen der Schwingungsintensität. Man macht dabei die Erfahrung, daß es kaum einen Unterschied bedeutet, ob die Gabel eine Rippe oder einen Zwischenrippenraum als Aufsatzpunkt hat. Bei hochtönenden Gabeln hört man dagegen eine wesentliche Verstärkung des Tones beim Aufsetzen auf einen Knochen. Der tiefe Ton bringt den Thorax als Ganzes zum Schwingen, der hohe, kurzwellige Ton nur beschränkte Abschnitte desselben. Der Brustkorb funktioniert hierbei gewissermaßen als Helmholtzscher Resonator, der vermöge seines großen Volumens nur imstande ist, auf tiefe Töne anzusprechen; hohe Töne bedürfen kleinerer Resonatoren. Die Schwingungen der tönenden Gabel verursachen nun nach Tyndal-Helmholtz nicht ausschließlich transversale, sondern auch longitudinale Wellen. Ihre Wirkung muß also im wesentlichen der des kurzen Perkussionsstoßes gleichen, d. h. nur ein Teil der Wellen wird in rhythmische Erschütterungen auf die äußere Thoraxwandung übertragen, ein anderer, nicht unbeträchtlicher dringt in das Thoraxinnere ein, und zwar in der Ausbringung eines Systems von Kugelpelotten. Die intensivste Schalleitung dieser intrathorakalen Wellen findet nun in direkt sagittaler Richtung statt, ein Verhalten, das Goldscheider auch für den leisesten Perkussionsschlag annimmt. Man kann sich davon überzeugen, indem man an der Vorderfläche des Thorax auskultiert und die schwingende Gabel auf der Dorsalfläche bewegt: Der Schall wird dann am lautesten, wenn Phonendoskop und Gabelansatz sich frontal gegenüberstehen. Treffen die Schallwellen auf ihrem Wege durch den Thorax auf ein solides Organ wie das Herz, so wird dieses ebenfalls in Schwingungen versetzt; setze ich das Phonendoskop im dritten Zwischenrippenraum links vom Sternum, also auf die supponierte Herzmitte auf und die schwingende Gabel zwischen Phonendoskop und linke Brustwarze, so dringen an mein Ohr die im Thorax als Ganzem hervorgerufenen Wellen, verstärkt durch die transversalen, die auf das Herz übergegangen sind. Bewege ich die schwingende Gabel von der Mamillarlinie her, auf das Phonendoskop zu, so wird die Schallintensität stetig anwachsen, um plötzlich wesentlich stärker zu werden, sobald die Gabel die Herzgrenze überschritten hat. Zeichnet man die zunehmende Schallstärke als Kurve in ein Koordinatensystem, so wird sich der Augenblick des Ueberschreitens der Herzgrenze als Knick in dieser Kurve markieren. Das Auftreten des Knicks ist von der Entfernung des Phonendoskops von der Schallquelle unabhängig.

Bezüglich der Stärke der Gabelschwingungen gilt ceteris paribus dasselbe, was die neuere Forschung für die Stärke des Perkussionsschlages gefunden hat. Die leisesten Schallphänomene geben die exaktesten Resultate. Die alte Annahme, daß es einer größeren Kraftaufwendung bedürfe, um mit dem Perkussionsschlage in das Thoraxinnere einzudringen, hat sich als falsch erwiesen. Für die Bestimmung der Herzgrenze sagt schon Ottomar Rosenbach in einer Zeit, als noch Vorstellungen von relativer und absoluter Herzgröße sich in jedem Hirn anders malten: „Es gilt nicht das Herz zu erschüttern sondern in der Lunge resp. Thoraxwand Schwingungen zu erzeugen, die durch das schwerschwingende Herz gedämpft werden; also müssen wir hier eine sehr schwache Perkussion empfehlen.“ Und Goldscheider hat mit dem Begriff des Schwellenwertes der leisesten Perkussion zum Siege verholfen und der Klinik eine exakte objektive Methode gegeben. Der Schwellenwert ist auch das Optimum für die phonometrische Methode der Organbegrenzung: Setze ich das Phonendoskop auf die Herzmitte und die schwingende Gabel daneben, so höre ich, wie oben beschrieben, die im Herzen selbst hervorgerufenen Wellen, verstärkt durch die des Thorax als Ganzem. Bei geeigneter Verminderung der Amplitude muß nun die Schalleitung so schwach werden, daß die in der Thoraxwandung erzeugten Wellen erst wahrnehmbar werden, wenn sie die Verstärkung durch die im Herzen erzeugten gefunden haben, d. h. der Schall wird eben hörbar werden, sobald die Gabel die Herzgrenze überschritten hat. Das Gleiche gilt natürlich für die Bestimmung der Lungenspitzen, der unteren Lungengrenzen und der Lungen-Lebergrenzen.

Was leistet nun die phonometrische Methode bei der Bestimmung der Herzgrenze? Nur dann verdient eine Methode den Namen einer exakten, wenn sie uns genauen Aufschluß verschafft über die Veränderung der Herzgestalt bei den einzelnen Atemphasen. Ueber die ganz bedeutende Umformung, die der Herzmuskel bei „Ex- und Inspiration“ erleidet, gibt uns die Durchleuchtung Aufschluß. Ich konnte durch wiederholte Röntgenkontrollaufnahmen feststellen, daß der phonometrische Befund der jeweiligen Herzgestalt aufs genaueste entspricht. Betrachten wir auf dem fluoreszierenden Schirm die ganz eminente Verschiedenheit der Bilder, die der Herzmuskel in Form und Lage bei den einzelnen Atemphasen darbietet, so muß uns eine Methode, die, ohne auf diese Verhältnisse Rücksicht zu nehmen, sich begnügt, die Gestalt des linken Herzrandes aus der Lage des Spitzenstoßes, eine eventuelle Verbreiterung nach rechts aus dem Vorhandensein einer Dämpfung über dem untersten Teil des Sternums zu folgern, als eine unzureichende erscheinen. Eine Bestimmung der Herzgrenzen ohne vorherige Untersuchung des Zwerchfellstandes ist ein Unding. Wenige Griffe mit der schwingenden Gabel geben uns letztere mit absoluter Exaktheit.

Wie gestalten sich nun die Verhältnisse für den unteren Herzrand? Die Perkussion versagt zu seiner Bestimmung vollkommen, und auch die Durchleuchtung vermag ihn nicht gegen den Zwerchfellschatten abzuheben. Beim Uebergang von der Aus- zur Einatmung erfährt der untere Herzrand ebenso wie das ganze Herz eine wesentliche Verschmälerung sowie eine scheinbare Drehung in der Richtung des Uhrzeigers. In der Tat handelt es sich hierbei um eine verschieden starke Senkung des linken und des rechten Teiles des unteren Herzrandes, ersterer erfährt eine solche von $4^{1}/_{2}$ cm, letzterer von 3 cm im Mittel. Dieser Unterschied liegt daran, daß das Herz rechts fest auf dem Centrum tendineum des Zwerchfells aufliegt und dadurch in seiner Exkursionsfähigkeit gehemmt wird. Die Phonometrie ersetzt hier den Mangel der Perkussion: sie gibt uns eine Methode in die Hand, den unteren Herzrand in seiner ganzen Ausdehnung bei jeder Atemphase genau zu bestimmen. Vergegenwärtigt man sich unsere physikalischen Vorbemerkungen, so ist dieses Resultat ja ohne weiteres erklärt: Die in dem Organ durch die schwingende Gabel erzeugten Schallwellen dringen an das Ohr des Untersuchers, ganz gleichgültig, ob der vordere Zwerchfellrand vor dem Herzen liegt oder nicht. Eine Kontrolle dieser Befunde durch den Orthodiagraphen ist selbstverständlich nicht möglich; die Nachprüfung an der Leiche durch Einstechen langer Nadeln an der phonometrisch bestimmten Grenzlinie ergab stets völlige Uebereinstimmung. Als einen nicht unwesentlichen Vorzug der Methode möchte ich es auch ansehen, daß die Bestimmung des linken und rechten Herzrandes in verschiedenen Atemphasen, wie sie bei der leisesten Perkussion ausgeführt werden muß, unnötig ist. Es ist zumal für den weniger Geübten schwer, aus dem in tiefster Exspiration betimmten rechten und dem in tiefster Inspiration resp. bestimmten linken Herzrand sich ein richtiges Bild von der wahren Herzgröße zu machen. Auch ist besonders bei dyspnoischen Patienten das für die Bestimmung nötige längere Beharren in forcierter Atemendstellung zum mindesten schwer durchführbar. Die Phonometrie ermöglicht die für die klinische Zwecke allein brauchbare Darstellung der Herzgrenze in mittlerer Atemstellung.

Direkt überlegen zeigt sich die Phonometrie bei sehr fetten Personen sowie bei starker Entwicklung der Mammae. Auch hierbei sind die Unterschiede der Schallphänomene mit völliger Deutlichkeit wahrzunehmen.

Eine Erscheinung soll hier erwähnt werden, deren physikalische Erklärung auf Schwierigkeiten stößt: Bedient man sich zur Grenzbestimmung kindlicher Herzen allzu tiefklingender Gabeln, z. B. des Kontra C mit 32 Schwingungen in der Sekunde, so erhält man Grenzen, die denen auf dem Röntgenschirm wohl parallel, aber zu weit sind.

Eine plausible Erklärung für dieses Phänomen ist vielleicht folgende: Die für die Resonationsfähigkeit des kindlichen Thorax zu langen Wellen des tiefen Tones werden zum Teil von der Herzwand reflektiert und erzeugen konzentrische Verdichtungsfelder der das Herz umgebenden Lungenabschnitte, deren verstärkte Erschütterung dann wieder an das Ohr schlägt. Daraus ergibt sich die Forderung, zur Abgrenzung der Organe des kindlichen Thorax höher klingende Gabeln, z. B. das tiefe C mit 64 Schwingungen in der Sekunde, zu benutzen.

Ich habe bereits auseinandergesetzt, daß es für die klinische Beurteilung des einzelnen Falles nicht genügt, sich in grober Weise über eine eventuelle Verbreiterung des Herzens nach rechts und links zu informieren; eine exakte Methode zur Bestimmung der wahren Herzgröße ist mehr als ein akademischer Kampf um den Millimeter. Ich erinnere nur an die durch die moderne Forschung geförderte Pathologie des Herzmuskels, an Zustände, bei denen die Feststellung schon einer Verbreiterung von Bruchteilen eines Zentimeters für die Diagnosenstellung ausschlaggebend ist. Daß hierbei eine Methode die andere in glücklicher Weise ergänzen kann, liegt auf der Hand.

Ebenso gilt dies für die Bestimmung der Grenzen der großen Gefäße. Die für die Frühdiagnose des Aneurysmas so eminent wichtige Perkussion der Gefäßwurzelbreite ist trotz ihrer leichten Ausführbarkeit eine Errungenschaft neueren Datums. In den meisten modernen Lehrbüchern der klinischen Untersuchungsmethoden findet sich nichts oder nur Unzureichendes darüber. Man begegnet nun häufig der Anschauung, daß die über dem Sternum perkutierbare Dämpfung der Aorta ascendens allein zukomme. Das ist nicht der Fall. Sie entspricht vielmehr der Aorta in Gemeinschaft mit der Lungenvene und der großen Hohlvene. Für die phonometrische Bestimmung der Gefäßwurzelbreite empfiehlt sich ebenso wie für die Perkussion die vornüber gebeugte Haltung des Patienten und die Untersuchung in mittlerer Atemstellung. Zu berücksichtigen ist dabei, daß die V. cava bei der Exspiration weiter wird. Ich konnte bei der Durchleuchtung Differenzen der Wurzelbreite zwischen tiefer Ex- und Inspiration bis zu 1,25 cm feststellen. Diese respiratorische Verbreiterung markiert sich entsprechend der Lage der großen Hohlvene ausschließlich auf der linken Seite. Die phonometrisch gefundene Breite des Gefäßstammes schwankt beim gesunden erwachsenen Manne zwischen 4,5 und 5,5 cm. Größere Breiten müssen als pathologisch angesehen werden.

Bei einer an Aortenklappeninsuffizienz leidenden Patientin gelang es mir, eine durch die Röntgenaufnahme bestätigte Erweiterung des Anfangsteiles der Aorta festzustellen, die der Perkussion unzugänglich gewesen war.

Was leistet die phonometrische Methode zur Untersuchung der gesunden und kranken Lunge? Im Gerhardtschen Lehrbuch der Perkussion und Auskultation findet sich die kurze Bemerkung, daß es möglich sei, die Höhe der Lungenspitzen mittels einer schwingenden Stimmgabel festzustellen. Baas selbst sagt folgendes darüber:

> „Die Supraclaviculargegend bildet eine ziemlich starke Stufe der schwachen Resonanz. Doch sind die Resultate der Untersuchung dieser Gegend, wie mir scheint, wegen der Nähe der Trachea nicht ganz rein, aus welchem Umstande es sich auch erklärt, daß die obere Grenze der Lungenspitzen nicht leicht und nicht sicher festzustellen ist.“

Zurzeit sind die Ansichten über den Wert der „Spitze“ für die Frühdiagnose der Tuberkulose noch nicht geklärt. Ohne weiteres als erwiesen muß die Annahme betrachtet werden, daß die durch die leiseste Perkussion erhaltene Begrenzung der Lungenspitze durchaus den anatomischen Verhältnissen entspricht. Ebenfalls klar ist es, daß ein geschickter Untersucher kleine Verdichtungen der Apices herausperkutieren kann. Es ist hier nicht der Ort, die klinische Bewertung dieser Frage zu diskutieren. Wir besitzen ja in der Krönigschen Perkussion der Lungenschallfelder eine ausgezeichnete Methode für die Frühdiagnose der Phthise. Man hat der Krönigschen Methode vorgeworfen, sie entspräche nicht den anatomischen Verhältnissen. Dieser Vorwurf kann den Wert der Methode, die, wie R. Oesterreich am Kadaver nachgewiesen hat, imstande ist, subpleurale Herde von Kirschkerngröße aufzufinden, nicht schmälern. Auch der Einwand, daß man je nach der Stärke der Perkussion stets andere Begrenzungen der Schallfelder finde, scheint nicht zutreffend. Dasselbe ließe sich für die Perkussion jedes einzelnen Organes behaupten.

Mittels der schwingenden Gabel gelingt es, wie ich mich häufig an der Leiche überzeugen konnte, die Begrenzung der „Spitze“ in gleicher Weise zu finden, wie durch die leiseste Perkussion. Zur Entdeckung feinster Schallnuancen im Gebiete des obersten Lungenabschnittes ist die phonometrische Methode nicht geeignet, hier muß sie der Perkussion Platz machen; doch konnte ich zu meiner Freude in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Krönig feststellen, daß bei der Abgrenzung der Schallfelder die phonometrischen Ergebnisse seinen durch Perkussion gewonnenen vollkommen entsprachen.

Die schwingende Stimmgabel gibt uns aber auch, wie ich glaube, ein Mittel in die Hand, kleine subpleurale Herde in dem obersten Lungenabschnitt direkt aufzufinden. Die physikalischen Bedingungen dafür sind folgende: Werden am Rande eines homogenen Mediums Wellen erzeugt, so schlagen sie mit rhythmischer Gleichmäßigkeit an die dem Erzeugungspunkte gegenüberliegende Wand. Befindet sich in der Mitte des Mediums eine Stelle von anderer Textur, die also die Homogenität des Gewebes unterbricht, so werden die Wellen daran flektiert, und an der dem Erzeugungspunkte gegenüberliegenden Wand erscheint ein schalloses, gedämpftes Feld. Setze ich das Phonendoskop in die Fossa supraclavicularis, die tönende Stimmgabel in die Fossa supraspinata, so höre ich bei Gleichartigkeit beider Apices und gleichem Anschlag der Gabel auf beiden Seiten die gleiche Schallintensität. Wird nun die Homogenität des gesunden Lungengewebes auf einer Seite durch eine zentrale Infiltration unterbrochen, so werden die Schallwellen auf dieser Seite gedämpft an das Ohr gelangen. Bedingung dafür ist, daß der Infiltrationsherd zentral liegt und allseitig von gesundem Gewebe umgeben wird, denn bei durchgehender Infiltration der ganzen Spitze bietet sich der Schallleitung wieder ein homogenes Medium; die Intensität wird also keine Abschwächung, eher eine Verstärkung im Vergleich mit der gesunden Seite erfahren. Unerläßlich ist ferner eine absolut gleiche Amplitude zur Vergleichung beider Seiten. Daß wir hierfür in der optischen Stimmgabel ein vollkommenes Werkzeug besitzen, habe ich bereits oben gesagt. Der geübte Untersucher wird allerdings die Gleichheit des Anschlages auch ohne Kontrolle des Auges leicht zuwege bringen. Die Schwingungen der Gabel müssen bei dieser Untersuchung auf ein Minimum reduziert, der Ton ein ganz leiser sein. Sobald sich die Schwingungen in einem allzuweiten Kreise ausbreiten, erreichen sie die Trachea, von der sie so stark resoniert werden, daß feinere Schallnuancen nicht mehr sinnfällig werden können.

Ich bin vorläufig noch weit davon entfernt, diese vergleichende „Durchtönung“ der oberen Lungenabschnitte als eine exakte Methode zur Auffindung kleiner subpleuraler Infiltrate hinstellen zu wollen, die jeder Kritik standhalten könnte. Dazu fehlt mir noch die allein ausschlaggebende Kontrolle der Autopsie. Wohl aber bin ich wiederholt in der Lage gewesen, mittels der Durchtönung kleine zentrale Herde aufzufinden, deren Vorhandensein die Röntgenaufnahme dargetan hatte, ohne daß sie den sonstigen klinischen Untersuchungsmethoden zugänglich gewesen wäre.

Als besonders wichtig möchte ich auch die Abgrenzung des medialen Lungenrandes gegen die Wirbelsäule betrachten, die mit der Phonometrie in exakter Weise auszuführen ist, ohne daß eine allzu starke resonatorische Verstärkung der Schallintensität durch die Wirbelkörper hinderlich wäre. Es ist mir in einem Falle gelungen, perihiläre Drüsenpakete nachzuweisen, welche durch die Röntgenaufnahme entdeckt worden waren, ohne daß die Perkussion darauf hingewiesen hatte.

Das bisher Mitgeteilte wird es als selbstverständlich erscheinen lassen, daß die Phonometrie die Höhe pleuritischer Ergüsse ebenso sicher zu ermitteln vermag wie die Perkussion. Für die Untersuchung von Schwarten im Bereich des Brustfells ist sie nicht zu verwenden, die Resultate der Perkussion sind hierbei eindeutiger.

Als besonders wertvoll erweist sich die Phonometrie für die Abgrenzung des unteren Leberrandes. Bekanntlich sind die Befunde der Perkussion bei Kantenstellung des vergrößerten Organes unzulänglich, ganz unbrauchbar für die Fälle, bei denen der tympanitische Schall des meteoristisch geblähten Abdomens eine Dämpfung unterhalb des Rippenbogens vollständig verdeckt. Dasselbe gilt für die häufig vom Darmschall überlagerte, vergrößerte Gallenblase. Ebenfalls leicht gelingt mit der Stimmgabel die Bestimmung der Milzgrenzen, insbesondere des vorderen Randes des Organes, der durch die Perkussion nur unvollkommen gegen den Dämpfungsbezirk des Zwerchfells abzuheben ist. Für die Bestimmung der unteren Magengrenze ist die Phonometrie kaum verwertbar. Wohl findet man immer nach unten zu ein konvexes Schallfeld mit linearer Begrenzung, die wohl auch häufig der großen Kurvatur entspricht; an der Leiche überzeugt man sich aber, daß man ebenso häufig die Grenzen einer übergelagerten, geblähten Darmschlinge bestimmt hat.

Der einsichtsvollen Kritik wird es ohne weiteres klar sein, daß die Ergebnisse der Phonometrie nicht einem jeden beim ersten Versuche sinnfällig sein könnten. Die Methode verlangt bis zur sicheren Beherrschung eingehende Übung. Auch eine gewisse musikalische Feinhörigkeit ist unerläßlich. Ein Untersucher, dem das Gefühl für feine Schallunterschiede abgeht, wird aber meines Erachtens die Perkussion ebensowenig beherrschen lernen wie die Phonometrie.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Straßburg i. E.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Moritz.)

# Die Tricuspidalinsuffizienz und ihre Symptome.[1])

Von Privatdozent Dr. **D. v. Tabora**, Oberarzt der Klinik.

Unter den häufiger vorkommenden Herzklappenfehlern wird wohl keiner so oft übersehen wie die Insuffizienz der Tricuspidalis. Selbst geübten Untersuchern entgeht sie oft; unter den zahlreichen von uns im Laufe der letzten Jahre beobachteten Fällen von Tricuspidalinsuffizienz, die vorher zum Teil durch die Hände erfahrener Spezialisten gegangen waren, war kaum bei 20 % die richtige Diagnose gestellt worden. Bevor wir auf die Erörterung der Ursachen dieses so häufigen diagnostischen Fehlers eingehen, wollen wir das Vorkommen und die klinische Dignität der Schlußunfähigkeit der dreizipfligen Klappe einer kurzen Besprechung unterziehen.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 25. Juli im Unterelsässischen Aerzteverein.

Die Tricuspidalinsuffizienz ist entweder eine „organische", d. h. durch endokarditische Klappenveränderungen bedingte, oder eine „funktionelle", „relative", d. h. durch Ueberdehnung des rechten Ventrikels entstandene. Die erstere ist nach der Ansicht fast aller Autoren eine selten zur Beobachtung kommende Erscheinung, soweit primäre verrucöse Endokarditis in Betracht kommt; wir selbst müssen uns, entgegen manchen in den letzten Jahren lautgewordenen Stimmen, dieser Auffassung anschließen. Wie im folgenden dargelegt werden soll, ist es intra vitam nicht möglich, die Differentialdiagnose zwischen organischer und funktioneller Tricuspidalinsuffizienz mit Sicherheit zu stellen; es kann demnach nur der autoptische Befund entscheiden, und die pathologisch-anatomischen Statistiken sprechen durchaus für die Seltenheit der primär-endokarditischen „organischen" Form. In praxi haben wir es somit fast ausnahmslos mit der „relativen" Insuffizienz zu tun; diese kommt nach der herrschenden Auffassung nur als Folgeerscheinung vorgeschrittener Mitralfehler vor und gilt als Zeichen schwerer Dekompensation. Jürgensen[1]) sagt geradezu: „Die Allgemeinerscheinungen (sc. der Tricuspidalinsuffizienz) sind die hochgradiger Insuffizienz des Herzens." Wenn wir auch diesem Ausspruche auf Grund zahlreicher Beobachtungen nicht vollinhaltlich beipflichten können, so sehen doch auch wir die relative Tricuspidalinsuffizienz bei Mitralfehlern als ein Zeichen beträchtlicher Störung des Kreislaufs an; muß doch die kompensatorische Gegenarbeit des linken Ventrikels, des linken Vorhofs, das Ausgleichsgebiet der Lungencapillaren und schließlich der Widerstand des rechten Ventrikels überwunden werden, ehe die Tricuspidalklappe schlußunfähig wird. Ein derartiges schrittweises Erlahmen der Kompensationsvorrichtungen läßt sich in der Tat oft genug verfolgen; weit häufiger als die Insuffizienz ist es nach unseren Erfahrungen die Stenose der Mitralis, die der Tricuspidalklappe Gefahr bringt.

Während die hier angeführte Auffassung von der Entstehung der relativen Tricuspidalinsuffizienz längst Bürgerrecht erlangt hat, war ein anderer Modus des Zustandekommens dieser Schlußunfähigkeit so gut wie ganz übersehen worden: *das gelegentliche Auftreten von isolierter Tricuspidalinsuffizienz als erstes Symptom muskulärer Herzschwäche.* Zwar hat Mackenzie[2]) eine im paroxysmal-tachykardischen Anfall erhaltene Venenpulskurve im Sinne einer Schlußunfähigkeit der Atrioventrikularklappen — bedingt durch allmähliche Anstauung des Blutes infolge verminderter Austreibung — gedeutet; dieser Erklärung widerspricht jedoch die von Moritz[3]) festgestellte Tatsache, daß bei Zunahme der Schlagfrequenz sich das Herz verkleinert, also offenbar sich vollständiger entleert, sich besser auspumpt. Ferner hat in neuerer Zeit v. Leube[4]) über positiven Venenpuls bei Anämischen berichtet und diesen als Zeichen relativer Tricuspidalinsuffizienz, die er mit der gleichzeitig bestehenden relativen Mitralinsuffizienz in Parallele setzt, angesprochen. Pulskurven dieser Fälle liegen nicht vor; letztere entziehen sich somit, wie auch Hering[5]) bemerkt, der Beurteilung. Wir selbst haben die v. Leubeschen Angaben an einem ungewöhnlich großen Material schwerer Anämien, teils essentiell-perniziöser, teils sekundärer (Carcinom, Hämorrhagien) Natur nachgeprüft, jedoch kein einziges Mal positiven, d. i. Kammervenenpuls, nachweisen können. Allerdings haben auch wir bei der Mehrzahl dieser Fälle sehr starke Halsvenenpulsation beobachtet, die uns oft, namentlich bei der so häufig erhöhten Pulsfrequenz, als systolisch-positive imponierte; die graphische Aufnahme ergab jedoch ausnahmslos die Unrichtigkeit dieser Annahme, d. i. einen typischen, „negativen" (Vorhofs-) Venenpuls. Die gleiche Erfahrung hat Hering[1]) gemacht; ebenso konnte Mackenzie bei Anämischen stets nur Venenpulse ventrikulären Typs beobachten.

Wir selbst sind auf die oben erwähnte primäre Form der relativen Tricuspidalinsuffizienz erst vor kurzem aufmerksam geworden.

Der erste von uns beobachtete Fall betraf einen höheren Offizier, der wegen ziemlich unvermittelt aufgetretener Herzbeschwerden und einer früher nie beobachteten Pulsarhythmie von seinem Hausarzte an Herrn Geheimrat Moritz gewiesen wurde, der den Patienten zwecks Aufnahme einer Venenpulskurve mir zuschickte. Die physikalische Untersuchung ergab eine mäßige Verbreiterung der Herzfigur in allen Durchmessern — der rechte Medianabstand speziell betrug 5,6 cm (gegen 4,5 normal); die Herztöne waren etwas leise, aber rein, der zweite Aortenton leicht akzentuiert. Am Halse keine deutliche Venenpulsation; nur mit einigen Schwierigkeiten gelang es, den Puls des rechten Bulbus venae jugularis aufzunehmen. Zu unserer Ueberraschung erwies sich dieser als Kammervenenpuls; die bestehende Arhythmie war ein typischer Pulsus irregularis perpetuus. (s. Fig. 1.) Nach mehrwöchiger Schonung und Digitalisgebrauch stellte sich Patient wieder vor; die jetzt aufgenommene Kurve zeigte auriculären Charakter, der Puls war im ganzen regelmäßig, nur ab und zu traten Extrasystolen auf. (s. Fig. 2.)

Fig. 1. ($^2/_3$ Or.-Gr.)

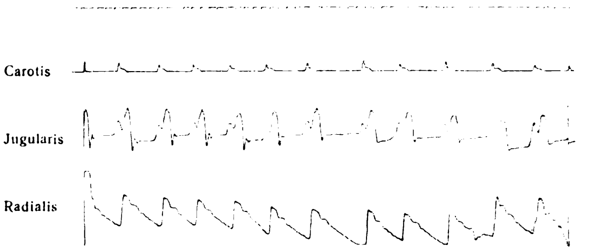
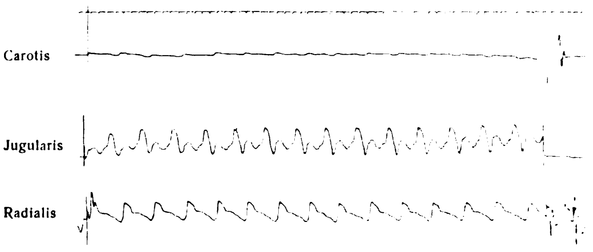


Fig. 2. ($^2/_3$ Or.-Gr.)



Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es sich hier um eine Tricuspidalinsuffizienz infolge primären Erlahmens des rechten Ventrikels gehandelt hat, und wir möchten glauben, daß dieses Vorkommnis vielleicht gar nicht so ganz selten ist; so haben wir erst in den letzten Tagen Gelegenheit gehabt, bei einer 79jährigen Frau, die keinerlei Zeichen eines sonstigen Herzfehlers darbot und bei der im Anschluß an eine akut entstandene Herzinsuffizienz zum erstenmal sichtbare Bulbuspulsationen aufgetreten waren, gleichfalls einen Kammervenenpuls zu beobachten, bei gleichzeitigem Perpetuus.[2]) Wenn ähnliche Fälle bisher der Beobachtung entgangen sind, so mag das daran liegen, daß es sich meist nur um geringgradige Insuffizienzen der Tricuspidalis handelt; die Kraft der kleinen, systolisch regurgitierenden Blutmenge reicht nicht aus, um den Bulbusklappenschluß zu sprengen und deutlichen Venenpuls zu erzeugen. Der Bulbuspuls aber wird leicht übersehen und ist selbst der graphischen Darstellung oft nur schwer zugänglich.

Aus dem hier über das Vorkommen der Tricuspidalinsuffizienz Gesagten geht hervor, daß die Feststellung einer Tricus-

---

1) Erkrankungen der Kreislaufsorgane, Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie. Wien 1903. — 2) Die Lehre vom Puls, Frankfurt, Joh. Alt, 1904. — 3) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 14. — 4) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 57 und Verhandlungen des XXII. Kongresses für innere Medizin. — 5) Diese Wochenschrift 1906, No. 6.

1) a. a. O.

2) Anmerkung bei der Korrektur. Bei der Autopsie fanden sich keinerlei endokarditische Veränderungen an den Atrioventrikularklappen.

pidalinsuffizienz über das theoretisch-wissenschaftliche Moment einer exakten Diagnose hinaus von hoher praktisch-klinischer Wichtigkeit ist. Entsteht die Schlußunfähigkeit als Folge eines Mitralfehlers, so zeigt sie uns das mehr oder minder vollständige Versagen der die Kompensation besorgenden Faktoren an; tritt sie primär auf, so stellt sie ein schwerwiegendes Warnungssignal dar, dessen Beachtung größerem Unheil vorbeugen kann. Trotzdem ist es, wie schon eingangs erwähnt, in praxi mit der Diagnose gerade dieses Klappenfehlers recht schlecht bestellt. Der Grund dieser auffälligen Erscheinung ist unseres Erachtens in der meist üblichen Darstellungsweise der Symptomatologie der Tricuspidalinsuffizienz zu suchen. Wir haben eine große Anzahl von Lehrbüchern der physikalischen Diagnostik und der speziellen Pathologie daraufhin durchgesehen und überall — bald mit stärkerer, bald mit geringerer Betonung dieses oder jenes Symptoms — im wesentlichen folgende Darstellung der diagnostischen Merkmale gefunden: Sehr starke Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts; Pulsation rechts vom Sternum; systolisches Geräusch, eventuell Schwirren ebendaselbst; leiser zweiter Pulmonalton; systolischer Venen- und Leberpuls; hochgradige Insuffizienzerscheinungen (Ascites, Oedeme etc.).

Inwieweit halten diese Symptome der Kritik stand?

Was zunächst die Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts anbelangt, so haben auch wir in allen unseren Fällen eine solche feststellen können; aber — und hic haeret aqua — in gut der Hälfte unserer Beobachtungen konnte diese Verbreiterung keineswegs als hochgradig bezeichnet werden. Die rechte Herzgrenze überschritt die Dietlenschen Normalzahlen nur selten um mehr als $1^1/_2$—2 cm, d. i. etwa Querfingerbreite. Gleiche rechte Medianabstände kommen aber auch bei anderen Klappenfehlern, ebenso bei Herzmuskelerkrankungen vor; es kann also nur eine exzessive rechtseitige Dämpfungsverbreiterung diagnostisch verwertet werden, und auch das nur mit einer gewissen Reserve; denn da der stark dilatierte rechte Vorhof orthodiagraphisch oft keine Pulsationen erkennen läßt, kann die Unterscheidung von einem Perikardialerguß gelegentlich schwierig sein. Die Pulsation rechts vom Sternum ist nach unseren Erfahrungen durchaus selten und nur ein Symptom hochgradiger Fälle; was das systolische Geräusch betrifft, so haben wir in keinem einzigen Falle, in dem wir ein solches fanden, es mit Sicherheit auf die Tricuspidalis beziehen können; in allen diesen Fällen waren über dem ganzen Herzen systolische Geräusche zu hören, die nach der Herzspitze oder nach der Pulmonalis zu an Lautheit deutlich zunahmen. Hingegen haben wir wiederholt bei sicheren Tricuspidalinsuffizienzen, insbesondere bei den angeführten primären, überhaupt kein Geräusch gehört; es stimmt dies vollkommen mit den Befunden Rihls[1] überein, der bei experimentell erzeugten Tricuspidalinsuffizienzen und deutlich nachweisbarem Kammervenenpuls oft ein Geräusch vermißte. Ebenso wie das scharf lokalisierte Klappengeräusch scheint mir auch das zweite auskultatorische Phänomen, die geringe Intensität des zweiten Pulmonaltons, vorwiegend theoretisch konstruiert zu sein; ich habe in allen mit Mitralvitien kombinierten Fällen darauf besonders geachtet und den diastolischen Ton an der Pulmonalis nahezu ausnahmslos erheblich verstärkt gefunden. Das kann bei einiger Ueberlegung nicht wundernehmen; denn sowohl bei Mitralinsuffizienz wie besonders bei Mitralstenose geht dem Auftreten der Tricuspidalinsuffizienz eine längere Periode immer zunehmender Erhöhung des Druckes im kleinen Kreislauf voraus; und wenn dann schließlich der Klappenschluß unzulänglich wird, so wird er es doch kaum je in dem Grade, daß der Ueberdruck im Lungenkreislauf gewissermaßen mit einem Schlage ausgeglichen würde. Vielmehr müssen wir uns diese Klappeninsuffizienz zunächst etwa als einen Schlitz zwischen den Tricuspidalsegeln vorstellen, durch den nur ein kleines Blutquantum regurgitiert; auch dieses muß natürlich den Druck im kleinen Kreislauf verringern, doch ist die daraus resultierende Abnahme der Intensität des zweiten Pulmonaltons wohl nur so gering, daß sie unserer Gehörsperzeption entgeht. Selbst in Fällen, in denen die Tricuspidalinsuffizienz sich unter unserer Beobachtung ausbildete, haben wir diese Intensitätsabnahme nie sicher beobachten können. Nur in einigen wenigen Fällen habe auch ich den zweiten Pulmonalton von vornherein leise gefunden; hierher gehört der einzige autoptisch sichergestellte Fall von organischer primär-endokarditischer Insuffizienz, den ich gesehen habe, sowie einige Fälle, bei denen sich bei gleichzeitigem Mitralfehler, vielleicht noch bevor es zur Rückstauung nach dem rechten Ventrikel kam, also auch „primär“, die Dilatation des letzteren und damit die Störung der Klappenfunktion entwickelte. Was schließlich die Erscheinungen allgemeiner Herzinsuffizienz anbelangt, so habe ich sie wohl oft beobachtet, aber nicht weniger oft vermißt; ich verfüge über mehrere Fälle jahrelang bestehender Tricuspidalinsuffizienz, die niemals hydropische Erscheinungen gezeigt haben.

Es bleibt demnach nur ein einziges Symptom übrig, das nach dem jetzigen Stande unseres Wissens als pathognomonisch für den in Rede stehenden Klappenfehler angesehen werden muß: das ist der herzsystolische, positive oder Kammervenen- bzw. Leberpuls. Letzterer findet sich nur bei mindestens mittleren Graden der Tricuspidalinsuffizienz; um die träge Masse der Leber in pulsatorische Bewegung zu versetzen, darf die rückströmende Blutmenge nicht zu gering sein. Regelmäßig findet sich dagegen der Kammerpuls an den Halsvenen; doch kann er als solcher nur durch die graphische Aufnahme agnosziert werden. Wir müssen mit allem Nachdruck darauf hinweisen, daß es durch die bloße Inspektion, eventuell in Verbindung mit der Palpation des Herzstoßes oder Carotispulses, nicht möglich ist, mit Sicherheit den systolischen Charakter des Venen- oder Leberpulses festzustellen; ebenso sind Methoden wie die digitale Kompression der Iugularvene in der Mitte des Halses und Beobachtung, ob der zentral gelegene Teil der Vene sich neu füllt oder leer bleibt, durchaus unzuverlässig und irreführend. Oft genug ist aber ein sichtbarer Venenpuls überhaupt nicht vorhanden, sondern lediglich eine systolische Bulbuspulsation; diese Fälle sind es vornehmlich, die fast durchweg übersehen werden. Es muß deshalb mit Freuden begrüßt werden, daß uns die rege Pulsforschung der letzten Jahre ein Symptom an die Hand gegeben hat, welches uns auch auf solche „latente“ Formen von Kammervenenpuls und damit von Tricuspidalinsuffizienz aufmerksam macht; es ist dies der Pulsus irregularis perpetuus, jene eigentümliche, durch abnorm kurze und abnorm lange Perioden gekennzeichnete Form scheinbar völlig regelloser Herztätigkeit. Es ist das Verdienst H. E. Herings[1], auf die häufige Kombination dieser Pulsform mit Kammervenenpuls hingewiesen zu haben. Auf die Art der Beziehungen beider hier näher einzugehen, würde zu weit führen, um so mehr als eine sichere Erklärung zurzeit noch nicht gegeben werden kann; daß ein causaler Zusammenhang existiert, geht recht überzeugend aus den Kurven des oben beschriebenen Falles (s. Figuren 1 u. 2) hervor. Solange hier Kammerpuls bestand, ließ sich Perpetuus nachweisen; mit dem Verschwinden des Kammerpulses kehrte auch der Pulsrhythmus zur Norm zurück. Ein ganz analoger Fall ist auch von Hering (l. c.) beobachtet worden. Diese Kombination von P. irregularis perpetuus mit Kammervenenpuls findet sich allerdings, wenn auch in der Mehrzahl, so doch nicht in allen Fällen von Tricuspidalinsuffizienz; Hering selbst erwähnt zwei Fälle von Kammervenenpuls mit wenigstens zeitweise regelmäßiger Herzaktion. Da sich in seiner Mitteilung keine einschlägigen Kurven finden, gebe ich hier eine von mir selbst vor kurzem aufgenommene wieder; es handelte sich um eine Patientin mit Mitral- und Tricuspidalinsuffizienz und Aortenstenose + -insuffizienz. Wie Fig. 3 zeigt, ist trotz bestehendem Kammervenenpuls die Herzaktion vollkommen regelmäßig. Immerhin gebührt dem Pulsus irregularis perpetuus ein wichtiger Platz in der Symptomatologie der Tricuspidalinsuffizienz.

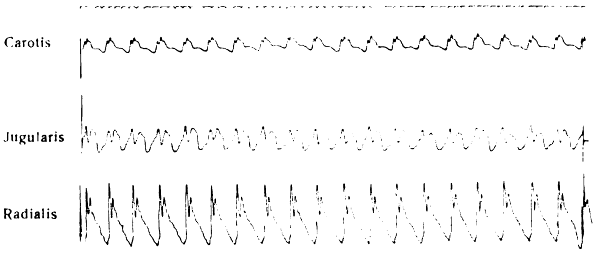
Als ebensowenig geglückt wie zum größten Teile die bisher übliche Darstellung des Symptomenbildes überhaupt müssen die Versuche einer differentiell-diagnostischen Scheidung von organischer und funktioneller Tricuspidalinsuffizienz bezeichnet werden. Als wichtigste Regel wurde aufgestellt, daß bei

---

[1] Verhandlungen des XXIV. Kongresses für innere Medizin S. 456.

[1] a. a O.

Fig. 3. ($^2/_3$ Or -Gr.)



Wiederherstellung der Kompensation die relative Tricuspidalinsuffizienz schwindet; blieben trotz im übrigen guter Wirkung von Digitalis etc. die Erscheinungen der Tricuspidalinsuffizienz bestehen, bestanden sie gar jahrelang weiter, so wurde auf das Bestehen einer organischen — d. i. primär-endokarditischen — Klappenläsion geschlossen. Die zweite Hälfte dieses Satzes ist unbedingt falsch; die erste mindestens in dieser Fassung. Auf Grund eines großen und sorgfältig beobachteten Materials können wir behaupten: Von allen zur Beobachtung kommenden Fällen von Tricuspidalinsuffizienz bildet sich nur eine Minderheit wieder vollständig zurück. Ist es einmal zu höhergradiger Störung der Klappenfunktion gekommen (starker Kammervenen-, Leberpuls) so schwinden die Symptome der Tricuspidalinsuffizienz nur ausnahmsweise vollständig, trotzdem sich sonst sehr gute Kompensation im klinischen Sinne wiederherstellen kann. Das Verschwinden des sichtbaren Halsvenenpulses kann nicht im Sinne eines Verschwindens der Tricuspidalinsuffizienz angesehen werden; überaus häufig bleibt dann noch positiver Bulbuspuls bestehen, der, namentlich bei tiefer Lage des Bulbus, der Beobachtung leicht entgeht. Auch die graphische Aufnahme ist in solchen Fällen häufig sehr schwierig; indes vermag sie allein die Entscheidung zu bringen. Wir haben mehrere Fälle längere Zeit hindurch beobachten können, deren Herz recht weitgehend leistungsfähig war und die regelmäßig systolischen Bulbuspuls aufwiesen. In einem Teil dieser Fälle war die Tricuspidalinsuffizienz sozusagen unter unseren Augen entstanden; aber auch in den anderen halten wir uns nicht für berechtigt, eine primär-endokarditische Läsion anzunehmen, weil wir sonst für letztere zu einer Häufigkeitsziffer gelangen würden, die in schroffem Gegensatz zur pathologisch-anatomischen Erfahrung steht. Die Differentialdiagnose beider Formen „ex juvantibus" ist demnach nur bei tatsächlicher Wiederkehr normalen Venenpulses zulässig, nicht aber im entgegengesetzten Falle. Ein anderer Weg ist vor einiger Zeit von Schwartz[1]) eingeschlagen worden; auf der — unrichtigen — Voraussetzung fußend, daß der Hauptanteil an dem rechts vom Sternum gelegenen Teile der Herzdämpfung auf den rechten Ventrikel komme, gab er an, daß bei organischer Insuffizienz infolge der stärkeren Hypertrophie des rechten Ventrikels die rechte Dämpfungsgrenze nicht weiter reiche als drei Querfinger breit außerhalb des rechten Sternalrandes, während bei relativer Insuffizienz infolge der stärkeren Dilatation sich die Dämpfung nach rechts bis fast zur Mamillarlinie erstrecke. Wie wenig exakt solche Grenzwertbestimmungen in unserem Falle sind, geht aus folgender einfachen Ueberlegung hervor: drei Querfinger einer mittleren Männerhand repräsentieren eine Breite von etwa 6 cm; das Sternum muß mit etwa 3 cm veranschlagt werden; es würde also der rechte Herzrand bei organischer Tricuspidalinsuffizienz einen Medianabstand von 7,5 cm haben — ein Maß, welches zu den höchsten von uns orthodiagraphisch festgestellten zählt. Nach der Schwartzschen Regel wären alle von uns beobachteten Fälle, als unter dieser Grenze liegend, ausnahmslos als organische Insuffizienzen anzusehen. Es sind aber nicht nur die absoluten Zahlenwerte falsch; wir haben auch, wie oben angeführt, eine nicht ganz kleine Anzahl von sicher relativen Tricuspidalinsuffizienzen mit verhältnißmäßig geringer rechtseitiger Dilatation beobachten können. Es muß somit auch dieser Versuch, ein differentialdiagnostisches Kriterium zu finden, als gescheitert angesehen werden.

Mit einigen Worten sei noch die Prognose der Tricuspidalinsuffizienz gestreift. Dieselbe ist keineswegs, wie Jürgensen meint, „entschieden ungünstig"; wie schon erwähnt, verfügen wir über mehrere, zum Teil jahrelang von uns beobachtete Fälle mit leidlicher Leistungsfähigkeit und recht gutem subjektiven Befinden. Daß die ventilartige Funktion der insuffizienten Klappe der Ueberstauung des Lungenkreislaufs und damit der Dyspnoe entgegenwirkt, hat schon Volhard[1]) hervorgehoben. Auch uns ist oft genug bei höhergradigen Insuffizienzen das Fehlen von Atemnot und stärkerer Cyanose aufgefallen; man hat entschieden den Eindruck, daß solche Kranke sich weit besser bei insuffizienter als bei schließender Klappe befinden. Die Gefahr der frühzeitigen Entstehung schwerer Leberschädigung und des Ascites praecox ist bei geringgradigen Fällen nicht übermäßig hoch zu veranschlagen.

Das **Ergebnis meiner Ausführungen** läßt sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Das einzige sichere Zeichen der Tricuspidalinsuffizienz ist der Kammervenen- und Leber-, eventuell Bulbuspuls.
2. Eine sichere Unterscheidung von endokarditischer und funktioneller Tricuspidalinsuffizienz ist intra vitam nicht möglich.
3. Höhergradige, namentlich im Gefolge von Mitralfehlern aufgetretene Tricuspidalinsuffizienzen pflegen sich nur in einer Minderzahl der Fälle wieder völlig zurückzubilden; doch können solche zuweilen jahrelang ohne übermäßige Beschwerden ertragen werden.
4. Es gibt isolierte funktionelle Tricuspidalinsuffizienzen, die vielleicht als erstes Zeichen eines Nachlassens der Herzkraft zu deuten sind.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Berlin.

## Ein Fall von Aortenaneurysma mit besonderen Komplikationen.

Von Unterarzt **P. Vollmer**, kommandiert zum Institut.

Am 9. Juli kam im hiesigen Pathologischen Institut ein Fall von Aortenaneurysma zur Sektion, der sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch genügend Interessantes bietet, um einen nicht unwichtigen Beitrag für die Komplikationen von Aortenaneurysmen und diejenige Mesaortitis zu liefern, welche durch Syphilis hervorgerufen sein soll.

Aus der in liebenswürdiger Weise von Herrn Geheimrat His zur Verfügung gestellten Krankheitsgeschichte geht folgendes hervor:

Patient, 62 Jahre alt, ist außer einer Masernerkrankung als Kind und einem chronischen Darmkatarrh in den 80iger Jahren immer gesund gewesen. Im Oktober 1907 bekam Patient schmerzhaften Husten ohne Auswurf. Dann begannen sich die Schmerzen, die vorher in der ganzen Brust saßen, in die Partie hinter dem oberen Teil des Brustbeins hinzuziehen, die sich plötzlich innerhalb zweier Tage vorwölbte. Geringer Luftmangel trat auf. Dem Patienten fiel es dann auf, daß er die Speisen schlecht schlucken konnte. Diese Schluckbeschwerden nahmen mit der Zeit zu. Während Patient im Januar mit einiger Anstrengung etwas abhusten konnte, macht ihm das jetzt sehr viel Beschwerden und gelingt nur, wenn er den Kopf nach rechts dreht. Jetzt bekommt Patient nur sehr schwer Luft, im Sitzen etwas besser als im Liegen.

Narben sind nirgends zu entdecken. Knochen und Gelenke ohne Besonderheiten. Die Inguinaldrüsen sind erbsen- bis bohnengroß. Auch am Halse finden sich keine Drüsenschwellungen.

Die obere Partie des Thorax ist in der Mitte, und zwar namentlich die Sternalgegend, am meisten auf der linken Seite, buckelartig vorgewölbt. Atmung: angestrengt, beschleunigt, geräuschvoll. Links hinten im Gebiete der Scapula unscharf begrenzte Dämpfungen. Auskultatorisch läßt sich überall Brummen, Giemen, Schnurren feststellen. Der Husten ist gering, aber schmerzhaft und trocken. Sehr wenig Auswurf von glasig-schleimigem Aussehen.

Die ganze Herzgegend einschließlich der Vorwölbung wird bei der Pulsation heftig erschüttert, über dem ganzen Herzen hört man ein starkes systolisches Geräusch. Herzgrenzen, wie aus einem Schema der Originalkrankengeschichte ersichtlich, links in zwei Ausbuchtungen verlaufend, von denen die obere bogenförmig vom sternalen Ansatz der zweiten Rippe bis ungefähr zur Parasternallinie auf der dritten Rippe läuft und die untere von da semizirkulär in der Mamilla endigt. Rechts bildet die Grenze eine Linie, die sich vom ersten Sternocostalgelenk bis ungefähr zweifingerbreit vom Sternum in den vierten Intercostalraum erstreckt.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, Vereinsber. S. 318.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1904, No. 20 u. 21.

Der Puls ist gleichmäßig, nicht beschleunigt, kräftig, in mittelweitem, wenig geschlängeltem Gefäß.

Klinische Diagnose: Aneurysma aortae. Bronchitis.

Die Therapie bestand in Kal. jod., Na. bic. aa 5,0/200,0, Bronchitiskessel und warmem Brustumschlag. Aus dem weiteren Verlauf der Krankheit ist noch hervorzuheben: das Schlucken wird Patienten allmählich unmöglich, auch Flüssigkeiten werden sofort oder nach einiger Zeit wieder ausgewürgt. Er macht einen schwerkranken Eindruck. Die Sprache ist leise, und es fällt Patienten schwer zu sprechen. Er schildert daher seinen Zustand in einem Schreiben unter anderem folgendermaßen: „. . . . Jedenfalls kann ich nicht anders glauben, als daß sich vor der Magenöffnung ein Fleischlappen, gleichsam als Ventil, vorgelagert hat; denn sonst könnte doch die Verstopfung keine so plötzliche und totale sein . . . .“.

Laryngoskopisch wird ein Zurückbleiben des linken Stimmbandes bei der Phonation festgestellt

8. Juli. Temperaturanstieg auf 40. Puls 100, leicht zu unterdrücken. Ueber dem linken Unterlappen tympanitische Dämpfung, zahlreiche Rasselgeräusche, abgeschwächtes Atmen. Patient fühlt sich sehr matt. Morgens um 9 Uhr ist die linke Pupille beträchtlich erweitert, die rechte befindet sich in Mittelstellung und ist leicht verzogen.

Um 10½ Uhr sind beide Pupillen gleich mittelweit.

Um 11¼ Uhr ist die rechte Pupille eine Spur weiter als die linke, welche mittelweit ist.

9. Juli. Früh fühlt sich Patient schwach, nachdem er nachts wenig geschlafen hat. Am Nachmittage nimmt die Schwäche plötzlich rasch zu, Patient wird benommen, der Puls klein, die Atmung frequent und angestrengt.

7½ Uhr abends: Exitus letalis.

Klinische Schlußdiagnose: Aneurysma aortae. Bronchitis. Beginnende Pneumonie.

Die am folgenden Tage vorgenommene klinische Sektion (Dr. Beitzke) ergab folgendes:

Ziemlich großer, schlankgebauter Mann von mäßigem Ernährungszustande. Linke Brustseite etwas stärker vorgewölbt als die rechte. Vor allem springt der Angulus sterni deutlich vor.

Beim Versuch, das Sternum abzulösen, zeigt sich, daß das obere Drittel mit dem vorderen Mediastinum sehr fest verwachsen ist. Dieser Teil des Sternums wird daher vorläufig in situ belassen. Rechte Lunge: fast in ganzer Ausdehnung mit der Brustwand, linke: nur an der Spitze verwachsen, im übrigen frei. Im linken Pleuralraum etwa 50 ccm leicht trüber, mit Flocken untermischter Flüssigkeit.

Hals- und Brustorgane werden im Zusammenhang herausgenommen. Im Herzbeutel etwa 100 ccm einer leicht trüben, gelben Flüssigkeit. Epikard spiegelnd und glatt. Herz faustgroß, enthält rechts flüssiges Blut mit etwas Speckhautgerinnsel, links nur flüssiges Blut. Venöse Ostien bequem durchgängig. Muskulatur braunrötlich. Wand des linken Ventrikels 10—14 mm, rechts 3—5 mm. Klappen durchweg zart. Koronararterien elastisch. Innenfläche glatt, mit nur ganz vereinzelten gelben Fleckchen. Unmittelbar über den Aortenklappen beginnt eine reichlich faustgroße Ausbuchtung der Aorta ascendens und des Aortenbogens. Von der Anonyma ist nur der allererste Beginn mit einbezogen. Links schneidet das Aneurysma dicht vor dem Abgang der Carotis und Subclavia ab, die an ihrem Ursprung nicht erweitert sind. Etwa 1 cm jenseits des Abganges der A. subclavia sinistra verengt sich der Sack wieder, indes ist die Aorta descendens immer noch ziemlich weit. Der Umfang beträgt dicht hinter dem Aneurysma 8 cm, über dem Zwerchfell 9 cm. Nach vorn ist der Sack mit dem oberen Drittel des Sternums verwachsen und hat es etwas arrodiert. Die Knorpel der beiden ersten linken Rippen ragen mit ihren etwas verdickten Ansätzen reliefartig in die Höhle hinein. An dieser Stelle ist die Wand des Aneurysmas inwendig mit roten bis grauroten, zottigen Massen bedeckt. Im übrigen ist die Innenfläche unregelmäßig gebuckelt, vielfach auch fein gerunzelt, weißgrau, gelbgrau und schwefelgelb gefleckt. Nirgends besonders hart. Noch an einigen anderen Stellen kleine graurote, zottige Auflagerungen. Die Innenfläche der Aorta descendens ist von derselben Beschaffenheit. Von der Wirbelsäule hat sich das Aneurysma leicht ablösen lassen. Es reicht in der Gegend des zweiten bis vierten Brustwirbels bis an den linken Sympathicus heran und überlagerte ihn noch um ein weniges. Mit der Wurzel der linken Lunge ist das Aneurysma ziemlich fest verwachsen. Nach Eröffnung der obersten Hälfte des Oesophagus wird ein Finger eingeführt, der in der Gegend der Bifurkation der Trachea auf eine enge Stelle stößt, die aber noch gut für den kleinen Finger passierbar ist. Zwischen Aorta und Oesophagus fühlt man an dieser Stelle auffallend derbe Massen aus denen der linke N. laryngeus recurrens hervordringt. Beim Verfolgen dieses Nerven nach abwärts zeigt sich, daß das hintere Mediastinalgewebe an dieser Stelle von grünlichgelben, schmierigen Massen durchsetzt ist. Nunmehr wird der Oesophagus eröffnet, und es findet sich an der gleichen Stelle eine etwa zweifingerbreite, zirkulär das Lumen umgreifende, gelblich grünlich bis schmutzigbräunliche Erweichung der Wand, an der an einer Stelle mehrere Trachealknorpelringe hervorschauen. Die Stelle verbreitet einen widerlichen, wie aus faulen Zähnen kommenden Gestank. Der übrige Oesophagus zeigt keinerlei Besonderheiten. Kehlkopf und Trachea enthalten gelblichen Schleim. Schleimhaut hellgelb, nur im unteren Teil der Trachea gerötet. Entsprechend der Erweichung des Oesophagus findet sich an der rechten Trachealwand, dicht über der Bifurkation, eine linsengroße, bräunliche Stelle.

Linke Lunge: zeigt an der Lingula des Oberlappens eine geringe, weißliche Verdickung und Trübung der Pleura. Die hinteren Teile des Unterlappens sind dunkelrot, schlaff, fast luftleer; an einer Stelle ein haselnußgroßer, leicht prominenter, derber Herd. Von der Schnittfläche der Lunge fließt auf Druck ziemlich reichlich klare, blaßrötliche, nur mit wenig Luftbläschen gemischte Flüssigkeit. Die übrigen Lungenteile lufthaltig, Alveolen teilweise mit bloßem Auge deutlich wahrnehmbar. Bronchien enthalten zum Teil gelblichen Schleim. Schleimhaut gerötet. Gefäße ohne Besonderheiten. Rechte Lunge überall gut lufthaltig, nur in der Spitze eine flache, markstückgroße, graue Schwiele. Bronchien und Gefäße wie links.

Bauchaorta: zeigt bis zum Abgang der Nierenarterien die gleichen Veränderungen wie die Aorta descendens thoracica. Am Abgang der Nierenarterien verengt sie sich auf 4 cm Umfang, ist im weiteren Verlaufe glatt; es findet sich nur dicht über der Bifurkation eine linsengroße, bucklige, gelbe Vorwölbung.

Das übrige Protokoll ist für die Diagnose entbehrlich.

Diagnose: Aneurysma der Aorta descendens und des Arcus mit Arrosion des Sternums. Große Drucknekrose im Oesophagus in Höhe der Bifurkation. Phlegmone im hinteren Mediastinum. Frische serofibrinöse Pleuritis links. Oedem und Hypostase (beginnende Pneumonie) im linken Unterlappen. Tracheobronchitis. Stauungsorgane. Venensteine in den Hämorrhoidalvenen. Sklerose der Aorta descendens bis zum Abgang der Nierenarterien.

Komplementablenkung: + (Prof. Morgenroth).

Aus der Literatur ist mir kein Fall von Aortenaneurysma bekannt, der zu solchen Symptomen, wie sie klinisch in den letzten Lebenstagen des Patienten beobachtet worden sind, geführt hat. Das auffälligste war die plötzliche Temperatursteigerung auf 40° einen Tag vor dem Tode. Und die Erklärung, wie sie durch die Sektion gegeben werden konnte, darf wohl als ein nicht allzu häufig vorkommendes Ereignis betrachtet werden. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß jene zirkulär das Lumen umgreifende, gelbgrünlich bis schmutzig-bräunliche Erweichung der Wand des Oesophagus durch Druck des Aortenaneurysmas hervorgerufen worden ist. Die durch Bakterien des Oesophagus eingetretene Infektion dieser Stelle hat sich auf die Umgebung ausgebreitet und so zu der beschriebenen jauchigen Mediastinitis geführt, die sich klinisch durch einen Temperaturanstieg auf 40° manifestierte. Die linkseitige Recurrenslähmung, welche in der letzten Lebenszeit des Patienten eintrat, ist nicht zu verwundern, da zwischen Aorta und Oesophagus an der Bifurkationsstelle der Trachea eine derbe Infiltration sich fand, aus welcher der linke Nervus laryngeus inferior hervorragte.

Das Symptom der springenden Pupillen war schon klinisch vielleicht als eine durch das Aneurysma hervorgerufene Behinderung des venösen Blut- und Lymphabflusses im Gebiete des Nervus sympathicus oder auch durch einfachen, direkten Druck des Aneurysmas auf denselben Nerven erklärt worden. Und in der Tat reichte auch, wie aus dem Sektionsprotokoll ersichtlich ist, das Aneurysma bis an den Sympathicusstamm heran. Daß ein so ausgedehntes Aneurysma schon frühzeitig und später so bedeutende Schluckbeschwerden verursacht hat, ist ohne weiteres klar.

Aber nicht nur die durch die Sektion aufgeklärten klinischen Symptome dieses Falles schienen mir der Beachtung wert, sondern auch die Frage: Haben wir es hier mit einem Aneurysma zu tun, das sich auf Grund einer syphilitischen Mesaortitis entwickelt hat?

Schon klinisch hatte man versucht, Anhaltspunkte für Syphilis zu finden, aber ergebnislos, zumal auch eine angestellte Serumuntersuchung auf Antigene negativ ausfiel. In der bakteriologischen Abteilung unseres Instituts (Prof. Morgenroth) wurden ungefähr 20 ccm Blut aus der Vena femoralis nochmals untersucht, und zwar fiel diesmal die Wassermannsche Reaktion positiv aus. Wie schon klinisch ließ sich auch pathologisch-anatomisch sonst kein Nachweis von Syphilis führen.

Nur fiel bei der makroskopischen Betrachtung der Innenwandung des Aneurysmas auf, daß die Innenfläche unregelmäßig gebuckelt, vielfach auch fein gerunzelt, weißgrau, gelbgrau und schwefelgelb gefleckt erschien. Nirgends war sie besonders hart. Aehnliche Beschaffenheit zeigte auch die Innenfläche der Aorta descendens.

Wenn man nun die besondere Lokalisation des Aneurysmas im aufsteigenden Teil der Aorta in Betracht zieht und das Aufhören der Veränderungen beim Beginn der Bauchaorta, so hat man zusammen mit der geringen Neigung der verdickten Intimastellen zu regressiven Metamorphosen und der Bildung von Furchen und kleinen Ausbuchtungen der Aorta die Characteristica derjenigen Wandveränderungen, welche für die Mesaortitis productiva, durch Syphilis bedingt, angesprochen werden.[1] Es war daher geboten, auch mikroskopisch zu untersuchen, worum es sich handelte.

Zu diesem Zwecke wurden sowohl aus dem aufsteigenden wie absteigenden Teil der Aorta Stücke entnommen, in **Müller**-Formol fixiert, in der Alkoholreihe gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden mit Saffranalin nach v. **Guison** und mit Hämalaun gefärbt.

Das erste Präparat stammt von einer Stelle unterhalb des Aneurysmas, nahe dem erweiterten Teile der Aorta. Man sieht, wie die Intima anfangs stark verdickt ist, dann eine Strecke lang dünner wird und im weiteren Verlauf wieder an Breite zunimmt. Die Media, deren elastische Fasern hier und da aufgelockert sind, zeigt Stellen zelliger Infiltration und helle, weiße Fleckchen, die strahlig und zackig in das umgebende Gewebe sich einfügen. Lücken und Defektstellen sind nicht vorhanden. An den Vasa vasorum der Adventitia sieht man aber zellige Infiltrationen.

Deutlicher tritt dies bei dem zweiten Präparat in Erscheinung, welches von der Stelle der Aorta genommen wurde, wo das Aneurysma allmählich beginnt. Hier sieht man das Bild einer schweren Mesarteriitis: Die ganze Media durchsetzend große Zerstörungsherde. Die elastischen Fasern sind durch strahlige Lücken und grauweißliche Flecken unterbrochen, welche mit Stellen dichter zelliger Infiltration abwechseln. An einigen Partien ist die Media infolge dieser Veränderungen wie zerklüftet und fast zerstört. An manchen Gefäßen entlang und um sie herum sieht man auch in der Adventitia Infiltrationen. Das ist aber in besonderem Maße im folgenden Präparat (4) der Fall, das von der Abgrenzung des Aneurysmas gegen die Aorta stammt. Es zeigt neben den eben beschriebenen Veränderungen besonders noch eine Neubildung von Gefäßen, die sich nicht nur auf die Adventitia beschränkt, sondern durch die Media hindurch bis in die Intima sich erstreckt. Das fünfte Präparat stammt von der Grenze des Aneurysmas gegen die Anonyma. Es bietet nichts wesentlich Neues. Schwielen und Nekrosen treten in den Vordergrund.

Da die Veränderungen in der Aortenwand am Abgang der Renalarterien, makroskopisch betrachtet, aufhörten, habe ich noch ein Präparat (No. 3) von einer Stelle oberhalb des Abganges der Aorta renalis dextra gewonnen. Die Intima ist verdickt und hier und da aufgelockert. Die Media zeigt wohl noch an manchen Stellen Infiltrationen und Unterbrechungen der elastischen Fasern. Im weiteren Verlauf aber sieht man, daß man es nur noch mit den Ausläufern der Gefäßerkrankungen zu tun hat.

Vergegenwärtigt man sich noch einmal kurz das pathologisch-anatomische Bild, das sowohl die makroskopische wie mikroskopische Untersuchung geliefert hat, so hat man unzweifelhaft einen Fall vor sich, der unabhängig von der Intimaerkrankung unter die Mesaortitis productiva zu rechnen ist, welche durch Syphilis bedingt sein soll: spezifische Lokalisation des Aneurysmas, Bildung von Furchen und kleinen Ausbuchtungen der Aorta, geringe Neigung zu regressiven Metamorphosen in den dabei vorhandenen Intimaverdickungen einerseits, Entzündungsherde, Zellinfiltrationen, besonders an den Vasa vasorum entlang, Bildung faserigen Bindegewebes mit Schrumpfungen, hier und da nekrotischer Zerfall anderseits. Wie aus den Arbeiten der **Heller**schen Schule hervorgeht, hat man beim Befunde einer solchen Mesaortitis productiva in erster Linie an Syphilis zu denken. Eine andere Erkrankung aber als ätiologisches Moment auszuschließen, dazu berechtigen auch die Befunde an diesem Falle nicht.

---

Aus der Nervenklinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Prof. Dr. Ernst Jendrassik.)

# Ueber die Messung der Hypotonie.

Von Dr. **Josef v. Csíky.**

Unter der großen Zahl von Symptomen der Tabes dorsalis gibt es mehrere, welche bei der Frühdiagnose dieser Krankheit in Betracht gezogen werden können. So sind vorzugsweise die lanzinierenden Schmerzen in den Beinen, Augenmuskellähmungen, reflektorische Pupillenstarre, manchmal Sensibilitätsstörungen und Urinbeschwerden die ersten Symptome, welche schon einzeln die Aufmerksamkeit des Arztes auf eine Hinterstrangsdegeneration lenken. Es kommt aber oft vor, daß man trotz Vorhandenseins einzelner dieser Symptome keine sichere Diagnose stellen kann und z. B. außer lanzinierenden Schmerzen kaum andere Anhaltspunkte für Tabes findet. In solchen Fällen wäre es nun wünschenswert, ein Symptom zu kennen, welches schon im praeataktischen Stadium ziemlich konstant ist und dessen Vorhandensein — im Falle man es pünktlich nachweisen kann — bei der Diagnose als sichere Stütze dienen könnte. Ein solches Symptom ist die Hypotonie, mit deren Messung ich mich befaßt habe.

Schon **Frenkel** weist in seinem Buche „Die Behandlung der tabischen Ataxie“ darauf hin, daß die Hypotonie, wenn sie auch nur im geringen Grade nachweisbar ist, immer als Initialsymptom angesehen werden kann und daß dieses Symptom im praeataktischen Stadium kaum jemals vermißt wird. Er geht sogar so weit, daß er bei Vorhandensein von Hypotonie aus diesem Symptom allein die Diagnose auf Tabes ohne weiteres zu stellen sich berechtigt fühlt.

Nach meiner Ansicht in den meisten Fällen mit Recht. Denn außer der Tabes und einigen hereditären Nervenleiden kennen wir keine Krankheit, bei der die Hypotonie symptomatisch auftritt. Eine Ausnahme bilden natürlich solche Personen, bei denen sich durch ihre Beschäftigung physiologisch eine Hypotonie ausbildet, z. B. Tänzerinnen, Seiltänzer, manchmal auch Turner.

In seiner im Jahre 1896 erschienenen Arbeit: „Ueber Muskelschlaffheit (Hypotonie) bei Tabes dorsalis“ führt **Frenkel** die Hypotonie und Ataxie auf dieselbe Ursache zurück, nämlich auf eine Abnahme des Muskelsinns und der Sensibilität der tieferen Teile. Danach würde sich der Tonus der Muskeln vermindern, und ihre Dehnbarkeit würde größer werden als unter normalen Verhältnissen. Daß zwischen Hypotonie und Ataxie kein solcher Zusammenhang nachweisbar ist, geht aus der im Jahre 1896 erschienenen Arbeit **Jendrassiks**: „Beiträge zur Lehre vom Muskeltonus“ hervor; die veröffentlichten Messungen zeigen nämlich, daß in zahlreichen Fällen, obwohl große Hypotonie vorhanden war, Ataxie doch nicht nachgewiesen werden konnte; und umgekehrt fand er auch vorgeschrittene Ataxie ohne Hypotonie. **Frenkel** sucht die Ursache der Hypotonie nur in der Verminderung des Muskeltonus.

Es ist jedoch wahrscheinlich, daß bei Zustandekommen dieses Symptoms sich aus ein- und demselben Grunde nicht nur der Tonus der Muskeln vermindert, sondern auch die entsprechenden Bänder locker werden. Natürlich kann man dafür keine bestimmten Beweise anführen, wenn nicht jene Beobachtung, daß bei manchen Tabeskranken im Kniegelenk eine auffallend starke Seitwärtsbewegung möglich ist, ohne daß Arthropathie vorhanden wäre.

**Jendrassik** und, wie schon erwähnt, später **Frenkel** wiesen darauf hin, daß die Hypotonie, wenn auch in geringem Maße, im Anfangsstadium der Tabes vorhanden und in diesem Stadium so häufig nachweisbar ist, daß sie bei der Frühdiagnose benutzt werden kann. Auch **Strümpell** erwähnt in seiner Arbeit: „Ueber die Vereinigung der Tabes dorsalis mit Erkrankungen des Herzens und der Gefäße“, daß bei der Frühdiagnose der Tabes neben Pupillenstarre, Fehlen der Sehnenreflexe gerade die Hypotonie eines der frühesten Symptome bildet, bevor noch irgendein Zeichen der Ataxie vorhanden wäre.

Um aber beurteilen zu können, ob eine Hypotonie vorhanden ist oder nicht, genügt die übliche Untersuchungsmethode überhaupt nicht. Diese Untersuchung wird, wie bekannt, so ausgeführt, daß man das im Knie gestreckte Bein bei horizontaler Lage des Körpers so weit dem Rumpfe nähert, als dies ohne Schmerzen und starken Widerstand möglich ist. Aus dem Grade dieser Annäherung schließt man nun, ob Hypotonie vorhanden ist oder nicht. Die Unzulänglichkeit dieser Methode für einen exakten Nachweis der Hypotonie ist sofort einleuchtend, wenn man bedenkt, daß man dabei ganz auf sein Augenmaß angewiesen ist; außerdem muß man in Betracht ziehen, daß beim weiblichen Geschlecht das Emporheben der Beine ad maximum auf manche Schwierigkeiten stößt und die Kranke auch bei eventuell vorhandener Hypotonie durch Spannung der

---

[1] cf. l. c. Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft 1903. Sechste Tagung.

Muskeln der Bewegung wesentlichen Widerstand leistet, bevor noch die größtmögliche Annäherung erreicht ist.

Darum schien eine Methode, die erstens praktisch leicht, ohne Belästigung des Kranken ausführbar wäre, mit welcher man zweitens Hypotonie exakter, eventuell in Zahlen ausdrücken könnte, wünschenswert.

Eine solche auf Zahlen beruhende Messung des Tonus vollführte schon im Jahre 1896 Jendrassik in seiner schon oben zitierten Arbeit, indem er den durch den Rumpf und durch das im Knie gestreckte und ad maximum genäherte Bein eingeschlossenen Winkel maß. Da sich aber bei dieser Bewegung auch das Becken mitbewegte, so zog er den durch geeignete Vorrichtung bestimmten Winkel der Beckenbewegung vom obigen Winkel ab.

Obwohl man mit dieser Methode exakte Resultate erhalten kann, so ist sie für die praktische Verwertung nicht genügend einfach und leicht ausführbar.

Nach einer einfacheren Methode suchend, glaubte ich von dem Standpunkte ausgehen zu können, daß man, je mehr hypotonische Muskeln und Gelenke auf einmal gemessen werden, einen umso größeren Unterschied zwischen normalem und herabgesetztem Tonus finden wird. Zu diesem Zwecke schienen mir die Beuger des Kniegelenkes resp. die Strecker des Oberschenkels und die gesamten Rückenmuskeln am geeignetsten. Wenn ich mich bei gestrecktem Knie nach vorwärts beuge, dann sind es besonders die zweigelenkigen Muskeln, und zwar der lange Kopf des M. biceps femoris, die Mm. semitendinosus und semimembranosus, welche bei dieser Bewegung stark gedehnt werden; nur in zweiter Reihe kommen die Mm. glutaei in Betracht. Die Krümmung der Wirbelsäule aber hängt vom Tonus sämtlicher Rückenmuskeln ab. Die Achse, um welche sich der Körper bei Rumpfbeuge bewegt, geht durch den Kopf des Femur und das Acetabulum. Ein leicht abtastbarer Punkt, der in dieser Achse liegt, ist der Trochanter majus. Bei Vorwärts- und Rückwärtsbeugen bleibt der Trochanter immer in derselben Höhe und kann auch bei beleibten Individuen leicht abgetastet werden, wenn sie sich ein wenig nach der andern Seite beugen. Der Grad der Bewegung um diese Achse hängt nun vom Tonus der oben erwähnten Muskeln ab. Bei erhöhtem Tonus ist diese Bewegung geringer, bei vermindertem Tonus stärker. Geradeso verhält es sich mit der Beweglichkeit der Wirbelsäule: je geringer der Muskeltonus ist, umso größer wird auch die Krümmung der Wirbelsäule sein. Wenn wir nun die Bewegung eines an der Wirbelsäule befindlichen Punktes, der von der Achse genug entfernt liegt, auf irgendeine Art bestimmen können, so bekommen wir nicht nur über den Zustand der Oberschenkelbeuger, sondern auch über den der Rückenmuskulatur Aufklärung. Zu diesem Zwecke schien mir nun die ebenfalls leicht abtastbare Vertebra prominens geeignet.

Wenn ich nun zuerst die vom Boden aus gerechnete Höhe des Trochanter majus bei mäßig vorgebeugtem Körper, dann die Höhe der Vertebra prominens bei gestreckten Knien und so weit als möglich vorgebeugtem Oberkörper und gekrümmter Wirbelsäule messe und die Höhe des letzteren von der des Trochanter majus abrechne, so bekomme ich eine Zahl, aus deren Größe man auf den Grad des Tonus der in Frage stehenden Muskeln folgern kann. Diese Zahl hängt aber nicht nur von den beiden Höhen ab, sondern auch von dem Abstand zwischen Trochanter und Vertebra prominens; je größer dieser Abstand ist, umso größer wird auch die gefundene Zahl sein, ohne daß sich der Beugewinkel selbst vergrößert hätte. Mit einem Worte: in einem gleichschenkeligen Dreieck hängt die Länge der Grundlinie nicht nur von der Größe des gegenüberliegenden Winkels, sondern auch von der Länge der den Winkel einschließenden Seiten ab. Bei der Untersuchung, wie groß der Einfluß dieser Fehlerquelle auf die obige Zahl sei, fand ich, daß dieser Fehler so minimal ist, daß er ganz vernachlässigt werden kann. In solchen Fällen aber, wo man ganz genaue vergleichende Messungen anstellen will, vollführt man die Messung so, daß man an der Wirbelsäule die Bewegung eines vom Trochanter in einer bestimmten, z. B. 50 cm Entfernung liegenden Punktes bestimmt. Einen größeren Unterschied zwischen den durch die zwei verschiedenen Methoden erlangten Zahlen fand ich jedoch nicht.

Um diese Messungen leicht ausführen zu können, ließ ich auf eine auf ein Kreuz befestigte und in etwa 120 cm eingeteilte Stange einen zweiten horizontalen, leicht auf- und abschiebbaren Stab anbringen, welcher eine Länge von 20 cm hatte. Dieser Meßstab konnte seiner Einfachheit halber leicht neben den Kranken gestellt werden. Nun maß ich mit dem verschiebbaren Arm zuerst die Höhe des Trochanter, dann die der Vertebra prominens ab.

Die Zahl der mittels dieser Methode untersuchten Personen beträgt 150; von ihnen litten 50 an Tabes, während die übrigen teils an anderen Krankheiten litten, teils gesund waren.

Wenn man die durch diese Messungen gewonnenen Zahlen miteinander vergleicht, so findet man, daß, während bei Tabeskranken bei gestreckten Beinen und ad maximum vorwärts gebeugtem Oberkörper der Trochanter immer höher liegt als die Vertebra prominens, bei anderen Kranken und bei Gesunden dieses Verhältnis meistens umgekehrt ist, oder daß der Trochanter nur um einige Zentimeter höher liegt als die Vertebra prominens. Bei Tabeskranken war der kleinste Unterschied + 12 cm; in den meisten Fällen + 15 cm und darüber, während der größte Unterschied + 45 cm war. Demgegenüber war in den übrigen Fällen einmal — 21 cm; in den meisten Fällen aber unter 0 cm; oder der Trochanter lag nur um einige Zentimeter höher als der siebente Wirbel. Nur in zwei Fällen, im 36. und 70. Fall, war der Unterschied + 12 cm. Auf diese zwei Fälle will ich noch später zurückkommen. Aus der Tabelle ist es nun ersichtlich, daß es eine Grenze gibt, die weder von den mit normalem Tonus behafteten noch an Hypotonie leidenden Kranken erreicht wird, und das ist + 10 cm. Dies ist jene Zahl, unter welcher Hypotonie ausgeschlossen werden kann, während zwischen + 10—15 cm Hypotonie mit Bestimmtheit nicht ausgeschlossen werden kann, über + 15 cm ist Hypotonie ohne allen Zweifel vorhanden. Bei den vorher erwähnten zwei Fällen, 36. und 70., war eine einseitige Abducenslähmung die einzige Klage und zugleich das einzige Symptom. Als Grund dieser Lähmung konnte man in der Anamnese nur Lues finden; wenn man nun die beweisende Kraft der Augenmuskellähmungen unter den Initialsymptomen der Tabes in Betracht zieht, so können wir in diesen Fällen die Diagnose Tabes mit Sicherheit aufstellen, besonders dann, wenn nach wiederholten Messungen die den Grad der Hypotonie ausdrückende Zahl wächst. Denn mit der Hypotonie kann man auch das Fortschreiten der Tabes nachweisen; dies zeigen die Fälle 19, 24, 25, 26, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 50, bei welchen die zweite, nach kürzerer oder längerer Zeit vollführte Messung eine größere Zahl ergab; besonders natürlich in jenen Fällen, bei denen auch die übrigen Symptome der Tabes sich rasch entwickelten. Eine auffallende, starke Vergrößerung der Hypotonie während sechs Monaten sehen wir im Fall 19, bei dem die Verminderung des Muskeltonus von + 35 cm auf + 47 cm stieg mit gleichzeitiger rascher Verschlechterung sämtlicher Symptome.

**Schlüsse.** Die Hypotonie ist in dem Anfangsstadium der Tabes ein sehr oft nachweisbares Symptom. Eine beginnende Hypotonie kann aber nur dann sicher angenommen werden, wenn wir sie auch exakt bestimmen können. Einen in Zahlen ausgedrückten Wert der Hypotonie bekommen wir dann, wenn wir aus der bei gestreckten Knien abgemessenen Höhe des Trochanter majus die Höhe der bei möglichst vorgebeugtem Körper abgemessenen Vertebra prominens abziehen. Wenn die so gefundene Zahl + 10 cm oder darunter ist, so kann Hypotonie bestimmt ausgeschlosssen werden; ebenso bezeugt + 15 cm oder darüber bestimmt Hypotonie; bei Werten zwischen + 10 —15 cm können wir aber nur dann Hypotonie annehmen, wenn auch andere Symptome der Tabes vorhanden sind, oder wenn nach abermaligem Messen die Zahl der Hypotonie sich vergrößert.

## Ueber entzündliche Geschwülste des Netzes.

Von Priv.-Doz. Dr. **J. P. Haberern** in Budapest.

Auf dem diesjährigen Berliner Chirurgen-Kongreß hielt Prof. Schloffer (Innsbruck) einen Vortrag über die chronisch entzündlichen Geschwülste der Bauchwand, welche nach Herniotomien entstanden sind. Diese Tumoren waren scharf abgegrenzt fühlbar und erreichten die Größe einer Mannesfaust oder wurden noch größer. Während ihrer Entwicklung war keine Temperaturerhöhung zu konstatieren, und nachdem seit der Operation auch 5 Jahre vergingen, konnte man sie mit entzündlichen Veränderungen, welche vielleicht mit dem operativen Eingriffe verbunden wären, nicht in Zusammenhang bringen, sondern es mußte an bösartige Desmoidgeschwülste der Fascie gedacht werden. Diese Geschwülste erweichten jedoch bei Anwendung von warmen Umschlägen und verschwanden nach eventueller Inzision. In drei Fällen konnte das Uebel durch Sublimatseideligaturen hervorgerufen worden sein.

Prof. Braun (Göttingen) machte die Versammlung auf seinen vor 8 Jahren gehaltenen Vortrag aufmerksam, in welchem er die entzündlichen Geschwülste des Netzes beschrieb und hervorgehoben hat, dieselben könnten mit bösartigen Neubildungen verwechselt werden. Unter Einwirkung dieses Vortrages teilte Schlange (Hannover), der ehemalige, erfahrene Assistent v. Bergmanns mit, daß ihn vor seiner Abreise zum Kongreß eine Patientin zu Rate zog, bei der er einen Unterleibstumor diagnostizierte, der wohl nur mittels einer eingreifenden Operation zu entfernen war. Doch auf Grund des Prof. Braunschen Vortrages hat er Bedenken, ob es sich in diesem Falle nicht auch um eine entzündliche Geschwulst handele, welche einen operativen Eingriff überhaupt nicht beansprucht. Ebenso erwähnte auch Bakes (Trebitsch), der auf dem Gebiete der Laparotomien große Erfahrung hat, im Anschluß an diesen Vortrag, daß er in einem Falle einen Unterleibstumor für eine bösartige Geschwulst hielt und eine mit Dünndarm- und Dickdarmresektion verbundene, komplizierte und schwere Operation ausführte. Das ganze Gebilde ließ er dem Prosektor des Brünner pathologisch-anatomischen Institutes zukommen, und da stellte es sich heraus, daß es sich um eine entzündliche Geschwulst handelte, welche er eigentlich nicht hätte entfernen müssen. Er konnte sein Gewissen nur damit beruhigen, daß der Patient trotz des erheblichen Eingriffes genas.

Im Anschluß an diese Erfahrungen kann ich auch über einen ähnlichen Fall berichten. Es scheint eben, daß die entzündlichen Geschwülste des Netzes nicht ganz seltene Vorkommnisse der chirurgischen Praxis sind und daß die richtige, zur rechten Zeit gestellte Diagnose den Patienten von einer sehr schweren Operation verschonen kann. Mein Fall ist folgender:

Ende Juli 1906 wurde ich in das Samariterhäuschen des Roten Kreuzes von Szepes Szombat gerufen, um an einem Kranken mit inkarzeriertem Leistenbruche eine dringliche Operation auszuführen. Ich war meinem Kollegen Herrn Szász während meines Sommeraufenthaltes gerne zu Diensten und vollführte die gewünschte Operation. Der Kranke, der übrigens ein Potator war, verhielt sich während der Narkose sehr unruhig. Es handelte sich um einen inkarzerierten Leistenbruch mit ausgebreiteten Verwachsungen des Netzes mit dem Bruchsacke. Unterbindung erheblicher Netzkonglomerate mit Seide. Freilegung und Abbindung des Bruchsackes; Anlegen von vier tiefen Bassinischen Ligaturen, hernach Fascien- und Hautnaht. Wie mir mein Kollege, Herr Dr. Szász, mitteilte, verlief die Heilung ganz ungestört, ohne Temperaturerhöhung, prima intentione.

Am 29. November 1906 kam der betreffende Kranke auf meine Abteilung, denn ungefähr 6 Wochen nach der Operation bemerkte er, daß sich oberhalb der Operationsstelle in der linken Hälfte seines Unterleibes eine Geschwulst entwickle, welche an Größe fortwährend zunahm und zuweilen auch Schmerzen verursachte. Fünf Wochen vorher hatte er blutigen Stuhlgang.

Der Unterleib des abgemagerten, blassen, fast kachektisch aussehenden Kranken war mäßig hervorgetrieben. An der linken Seite desselben, etwas abwärts vom Nabel ließ sich eine kopfgroße Resistenz fühlen, welche sich gegen das kleine Becken hin fortsetzte und hier fest fixiert zu sein schien. Die Geschwulst, deren oberer Teil nach rechts und links ein wenig mobil war, fühlte sich hart, fest und glatt an. Der Kranke hatte auch Haemorrhoiden. Stuhl hatte er bloß nach Einläufen; die Faeces waren nicht blutig. Der Kranke war fieberfrei, hatte normalen Puls.

Am 4. Dezember 1906 fand die Operation statt. Links, an der größten Wölbung der Geschwulst, in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse legte ich einen 10 cm langen Schnitt an, der in die Muskulatur eindrang und auch die Oberfläche des Tumors selbst traf. Es schien, als wäre die Geschwulst mit der Muskulatur des unteren Viertels der Bauchwand breit verwachsen. Ich schnitt zur histologischen Untersuchung ein ziemlich großes, keilförmiges Stück heraus und eröffnete gleich hernach in der Linea alba vom Nabel bis zur Symphyse die Bauchhöhle. In der Bauchhöhle fanden wir einen höckerigen, elastischen Tumor, welcher mit dem Dünndarm mehrfach und mit dem Colon descendens tief hinunter so breit verwachsen war, daß an die Entfernung desselben nicht zu denken war. Die Laparotomiewunde, die breite Inzision der Bauchwand und des Tumors heilten vollkommen prima intentione.

Das Resultat der durch Dozent Dr. Krompecher im Pathologischen Institute ausgeführten histologischen Untersuchung war: Das Gewebe ist größtenteils Granulationsgewebe, welches, stellenweise bereits in Narbengewebe umgewandelt, aus Fibroblasten und Plasmazellen besteht. Dieses Granulationsgewebe läßt zwar an mehreren Stellen ausgesprochene Rundzelleninfiltration erkennen, eine Auflöung des Gewebes ist jedoch nicht zu konstatieren.

Hernach verordneten wir dem Kranken Bettruhe und Prießnitzsche Umschläge auf den Tumor, innerlich aber reichten wir ihm das unvermeidliche Jodkali.

Vom 24. Dezember stellten sich im Tumor zeitweise heftigere Schmerzen ein, die Inzisionsstelle verhielt sich unverändert reaktionslos, der Kranke war fieberfrei und hatte auch ohne Einläufe Entleeerungen.

31. Dezember. Es zeigten sich Temperaturerhöhungen bis zu 37,8, heftigere Schmerzen in der Geschwulst, welche an Größe abzunehmen schien und nirgends fluktuierte.

14. Januar 1907. Nach vollkommen fieberfreien Tagen hie und da Temperaturerhöhungen bis zu 38,2° C. Die Haut schien an der ersten Inzisionsstelle, über der größten Wölbung der Geschwulst eine mäßige Rötung zu zeigen. Auch jetzt hatte der Kranke spontane Entleerungen.

16. Januar. An der diagnostischen Inzisionsstelle zeigte sich eine nußgroße, fluktuierende Stelle; Inzision, nach welcher sich ein Kaffeelöffel gelben, dicken Eiters entleert, aus welchem sich im Pathologischen Institute von Prof. Pertik Staphylococcenkulturen entwickelten. Aus dem Abszeß führte ein 6 cm langer Gang in die Tiefe des Tumors, welchen wir mit Jodoformgaze tamponierten.

Fremdkörper oder Unterbindungsfäden entleerten sich, wenigstens zweifellos oder augenscheinlich aus derselben nicht, und dennoch verkleinerte sich der Tumor rapid, die Temperaturerhöhungen blieben völlig aus, der Stuhlgang erfolgte auch fernerhin spontan; der kachektische und anaemische Charakter des Kranken wich einem gesunden und normalen Aussehen.

Am 13. März verließ der Patient mit geheilter Bauchwunde und mit einem von Kopfgröße bis zur Kinderfaustgröße geschwundenen Tumor meine Abteilung. Am 5. Mai 1908 teilte mir mein Kollege Dr. Szász aus Szepes-Szombat mit, daß von einer Bauchwunde am Kranken keine Spur vorhanden, die Geschwulst spurlos verschwunden sei und der Kranke kräftig und gesund mit Holzfällen im Walde sich das Brot verdiene.

Die obengenannte Mitteilung von Braun finden wir auch im 3. Hefte des 63. Bandes des „Archivs für klinische Chirurgie“ vom Jahre 1900, in welcher er die Aufmerksamkeit auf die kaum berücksichtigten, zirkumskripten entzündlichen Geschwülste des Netzes lenkte. Diese sind nicht zu verwechseln mit den zur akuten Abszeßbildung führenden, sich an Netzresektionen anschließenden Epiploitiden, ebenso auch nicht mit den während des Verlaufes einer Appendicitis entstehenden oder bei der Torsion des Netzes vorkommenden entzündlichen Infiltrationen.

Braun berichtete von diesen auf Grund seiner fünf Fälle und faßte unser damaliges Wissen über die entzündlichen Netzgeschwülste in folgendem zusammen. Dieselben entwickeln sich zumeist nach Laparotomien, bei welchen Netzabschnitte nach Abbindung entfernt werden mußten. Von größerer Bedeutung sind diejenigen Entzündungen des Netzes, welche nach der Operation freier oder eingeklemmter Hernien entstehen. Unter seinen 30 Beobachtungen gehörten 21 Fälle zu denselben. Diese Geschwülste werden sehr oft nicht erkannt, da sie zuweilen auch spontan zur Rückbildung kommen. Die teilweise Entfernung des Netzes bildet seltener Ursache der Entwicklung einer derartigen Geschwulst. In unserem Falle hatten wir es mit einer eingeklemmten, verwachsenen Hernie zu tun, wo wir nach Anlegung der üblichen Ligaturen größere Netzabschnitte entfernen mußten. Als Ursache der Entstehung dieser Geschwülste muß entweder der Umstand betrachtet werden, daß die Abbindung an bereits entzündeten Netzabschnitten vorgenommen wurde, oder aber, daß die Sterilisation des Nähmaterials eine mangelhafte war, oder schließlich, daß der Netzstumpf während der Operation infiziert wurde, oder daß die Ligaturen nicht absolut steril waren. In unserem Falle handelte es sich um eine bereits mehrtägige Inkarzeration, folglich kann es nicht ausgeschlossen werden, daß das Netz bereits in entzündetem Zustand entfernt wurde, nachdem auch am zurückgebliebenen Netzstumpfe infiltrierte Teile vorhanden waren. Einzelne Autoren betrachten die Seidenligaturen als Ursache der Entzündung, doch entstehen Geschwülste auch nach Anwendung von Catgut. Wir benützten Seidenligaturen, und für absolute Sterilität dieser Seidenfäden hafte ich auch trotz der per primam-Heilung der Wunde nicht. Daß eine Infektion des Netzstumpfes stattfinden kann, das geht auch daraus hervor, daß in einzelnen Fällen in der äußeren Wunde eine Eiterung auftrat.

Nach Braun können die entzündlichen Geschwülste des Netzes auch dadurch entstehen, daß der entzündliche Prozeß von der Nachbarschaft auf das Netz übergreift, z. B. im Anschluß an eine Ovarialcyste, eine chronische Salpingitis, eine Uterusperforation. In einem Falle von L. Championière ging die Hypertrophie des im Bruchsacke befindlichen Netzabschnittes auf das ganze Netz über.

Auffallend ist der Umstand, daß Netzgeschwülste sich erst längere Zeit nach der Operation entwickeln, 4—10 Wochen, selbst drei Jahre nach dem Eingriff. In unserem Falle bemerkte der Patient sechs Wochen nach der Operation (Herniotomie) die Geschwulstbildung.

Die entzündlichen Geschwülste des Netzes entwickeln sich fast immer auf der Seite des Unterleibes, wo die Bruchoperation vollführt wurde. Sie liegen gewöhnlich in der Höhe des Nabels, können sich aber so weit nach oben erstrecken, daß ihre obere Grenze nicht festzustellen ist. In unserem Falle entstand die Geschwulst dem Bruche entsprechend auf der linken Seite des Bauches, reichte bis zur Nabelhöhe, ja etwas höher. Diese Netzgeschwülste sind gewöhnlich glatt, hart und druckempfindlich. Sind sie mit der vorderen Wand sehr verwachsen, dann sind sie kaum beweglich. Der Perkussionsschall ist über ihnen gedämpft. In unserem Falle war die Geschwulst mit der Bauchwand verwachsen und hatte eine glatte Oberfläche. Erst bei der Probelaparotomie fanden wir die Oberfläche der Geschwulst, welche sich auch in das kleine Becken erstreckte und mit dem Dünn- und Dickdarm breit und mehrfach verwachsen war, höckerig. Der Perkussionsschall war über dem Tumor gedämpft.

Was die während der Geschwulstbildung beobachteten Symptome betrifft, so sind in erster Reihe die an derselben Stelle des Unterleibes zu wiederholten Malen auftretenden Schmerzen zu erwähnen. Zu dieser Zeit findet man gewöhnlich bereits eine kleinere oder größere Resistenz. Es können sich gleichzeitig auch mäßige Temperaturerhöhungen einstellen, welche zuweilen mit einem Frösteln beginnen. In seltenen Fällen erfolgt auch Erbrechen.

In unserem Falle steht uns von den Symptomen des Anfangsstadiums und von der ersten Entwicklungszeit der Geschwulst keine genaue ärztliche Beobachtung zur Verfügung, nachdem sich der Kranke mit der bereits entwickelten Geschwulst meldete.

Die Stellung der Diagnose verursacht keine größeren Schwierigkeiten, obgleich Verwechslungen mit Wanderleber, Ovarialcyste, Milztumor und bösartigen Neubildungen bereits vorgekommen sind. Die Diagnose wird bloß in denjenigen Fällen nicht leicht zu stellen sein, wo die Geschwulst die Folge einer fortgeleiteten Entzündung ist oder sehr spät nach der Operation entstanden war. Mitunter bilden sich bei fortwährend bestehendem Fieber im Innern der Geschwulst Abszesse, welche entweder durch Inzision oder durch Perforation in den Darm sich entleeren und heilen. Geringe Eitermengen können resorbiert werden.

In einem Falle von Böckl entstand eine derartige Geschwulst drei Jahre nach der radikalen Herniotomie, bestand eine halbes Jahr unverändert, führte zu Kachexie, verschwand dann spontan, und der Patient war endgültig geheilt.

In unserem Falle bestätigte auch der Verlauf den histologischen Befund, wir hatten es bloß mit einer entzündlichen Geschwulst zu tun, welche bei Bettruhe nach Abszeßbildung heilte. Die Kenntnis dieser Geschwülste ist von großer Wichtigkeit.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Therapie dieser Geschwülste. Man soll nicht gleich an eine Operation denken. Nach Braun kann die Geschwulst selbst bei Vorhandensein schwerer Symptome auf Bettruhe, kalte Umschläge, bei zweckmäßiger Diät und durch vorsichtige, auf der Bauchwand vorgenommene Einreibungen von Quecksilber- oder Jodkaliumsalbe zur Resorption gebracht werden. Eventuell Thermophor.

Bilden sich Abszesse, dann müssen dieselben eröffnet werden; es können darin gelegentlich Seidenligaturen gefunden werden. Ist die Geschwulst mit ihrer Umgebung nicht stark verwachsen, so ist die Entfernung derselben angezeigt, aber bloß in den Fällen, wo der obere Teil des Netzes noch dünn und leicht abzubinden ist. Auch auf diese Weise können wir eine Heilung erzielen. Nach Braun wurden unter 30 Fällen 14 Kranke ohne operativen Eingriff geheilt. Erstreckt sich die Geschwulst weit nach oben, so kann eine partielle Exstirpation vorgenommen werden. In seltenen Fällen, wo die Geschwulst im Colon transversum Okklusionserscheinungen verursacht, kann auch eine Colostomie oder eine Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon descendens in Betracht kommen.

Zur Verhinderung dieser Geschwulstbildung oder zur Verminderung ihrer Zahl hat Braun bereits vor acht Jahren vorgeschlagen, man möge strengstens auf die Asepsis achten, es soll vollkommen desinfiziertes Nähmaterial angewendet, die Ligaturen sollen in vollständig normalen, nicht entzündlichen Netzabschnitten angelegt werden.

**Resümee.** Die zirkumskripten entzündlichen Geschwülste des Netzes, von Braun (Göttingen) schon 1900 klinisch exakt beschrieben, entwickeln sich zumeist nach Laparotomien, ganz besonders aber nach Herniotomien, bei welchen größere Netzabschnitte nach Abbindung entfernt werden mußten. Ursache: Die Abbindung geschah an bereits entzündeten Netzabschnitten, oder die Sterilisation des Naht- und Ligaturenmateriales war nicht verläßlich, oder es wurde der Netzstumpf während der Operation infiziert. Der entzündliche Prozeß kann auch durch Uebergreifen aus der Nachbarschaft (Ovarialcyste, Salpingitis, Uterusperforation) auf das Netz entstehen. — Auffallend ist, daß diese Geschwülste sich erst längere Zeit (vier Wochen bis drei Jahre) nach der Operation entwickeln. Diagnostisch wichtig sind diese Tumoren, weil ihretwegen schon oft sehr eingreifende Operationen unnötigerweise ausgeführt wurden.

Der mitgeteilte Fall ist charakteristisch.

# Ueber die Untauglichkeit der sogenannten anomalen Trichromaten zum Eisenbahndienst.

Von Dr. **Schlodtmann**, Augenarzt in Lübeck.

Nachdem die Nagelschen Farbentafeln bei den preußischen Eisenbahnverwaltungen im Winter 1903/4 offiziell zur Prüfung der im Außendienst Anzustellenden eingeführt sind, haben sich bekanntlich verschiedene Stimmen erhoben, die diese Untersuchungsmethode verurteilen und der Ansicht Ausdruck geben, daß die Prüfung des Farbenunterscheidungsvermögens nach der Nagelschen Methode zu hohe Anforderungen sowohl an den Farbensinn als an die Intelligenz der Untersuchten stelle und daß deshalb die früher übliche Holmgrensche Prüfung mit farbigen Wollbündeln vorzuziehen sei. Und ferner ist die Auffassung Nagels angefochten worden, daß die „anomalen Trichromaten“[1]) ohne weiteres als praktisch farbenuntüchtig zu betrachten und vom Eisenbahn-Außendienst auszuschalten seien.

---

[1]) Da dieser Ausdruck verhältnismäßig jungen Datums ist und daher wohl nicht bei allen Lesern ohne weiteres als bekannt vorausgesetzt werden darf, sei eine kurze Orientierung gestattet: Während Ewald Herings Theorie der Gegenfarben, die sich auf die Analyse der Farbenempfindungen gründet und für deren Zustandekommen assimilatorische und dissimilatorische Stoffwechselveränderungen annimmt, von den vier Grundfarben ausgeht und diese in die beiden gegensätzlichen Farbenpaare Rot grün und Blaugelb gliedert, hat die v. Kriessche Schule die alte Young-Helmholtzsche Dreifasertheorie zu einer Dreikomponententheorie umgestaltet. Sie geht davon aus, daß sich die Gesamtheit der optischen Empfindungen als eine Funktion dreier Variabler ausdrücken lasse, m. a. W. daß jedes Licht von beliebiger Farbe sich durch

Zwar ist dieser Nagelsche Standpunkt dann von verschiedenen Seiten auch lebhaft unterstützt und seine Berechtigung durch Beispiele aus der Praxis erhärtet worden, aber noch immer herrscht in weiten Kreisen der in Betracht kommenden Aerzte (Bahn-, Vertrauensärzte etc.) sowie in denen der Betriebsleiter und höheren Bahnbeamten großes Mißtrauen gegen das neue Verfahren, und man hört noch recht oft die Ansicht äußern, daß die Untersuchung nach Holmgren doch eigentlich vollkommen genügt habe, daß die Nagelsche Probe viel zu streng sei und daß viele von denen, die auf Grund ihres Ergebnisses aus dem Dienst entlassen werden müssen, doch wohl für die Anforderungen der Praxis durchaus genügten. Namentlich ist man vielfach nicht davon überzeugt, daß die Unterscheidung der in der Tat sehr geringfügigen Differenzen zwischen den grauen und grünen Tupfen auf den Nagelschen Tafeln eine tatsächlich notwendige und berechtigte Forderung sei, indem man sich die Vorstellung bildet, daß das Erkennen so geringfügiger Unterschiede praktisch garnicht in Frage kommt. Man vergißt aber dabei, daß diese geforderte Unterscheidung nur einen empfindlichen Indikator darstellt, der nur die abnorme Beschaffenheit des Farbensinnes anzeigt, und es ist zweierlei dazu zu bemerken: Zunächst ist es überhaupt bedenklich, von der Geringfügigkeit eines Funktionsausfalls auf die Schwere des Leidens zu schließen. So sehen wir z. B. bei beginnender Retinitis albuminurica auch nur eine ganz unbeträchtliche Herabsetzung der Sehschärfe; und doch zeigt sie uns eine ernste Erkrankung in einem so weit vorgeschrittenen Stadium an, daß die Mehrzahl der Fälle ihr innerhalb zweier Jahre erliegt. Außerdem handelt es sich in unserem Fall garnicht darum, wie leicht oder wie schwer man die vorliegende Anomalie des Farbensinns zu bewerten geneigt ist, sondern darum, welche praktische Bedeutung sie bei der Ausübung des äußeren Eisenbahndienstes hat. Inwiefern aber diese an sich geringfügig erscheinende Anomalie des Farbenunterscheidungsvermögens zu praktisch folgenschweren Irrtümern führen kann, werden wir weiter unten erkennen.

Von rein theoretischen Erwägungen ausgehend und als überzeugter Anhänger der Heringschen Lehre von den Gegenfarben überhaupt dem theoretischen Standpunkt der v. Kriesschen Schule fernstehend, habe auch ich die Auffassung Nagels bis vor kurzem nicht geteilt, und erst die eingehendere Beschäftigung mit einem Fall, der der nicht ganz scharfen Grenze zwischen Tauglichkeit und Nichttauglichkeit zum äußeren Bahndienst nahe liegt, hat mich eines andern belehrt. Da die Frage nach der Verwendbarkeit der anomalen Trichromaten in der Praxis von weittragender Bedeutung ist und daher das allgemeine Interesse in Anspruch nimmt, halte ich es für wünschenswert, den in vieler Beziehung lehrreichen Fall zur Kenntnis eines breiteren Aerztepublikums zu bringen.

Der 32 Jahre alte C. C. war schon mehrere Jahre als Heizer gefahren und sollte zum Lokomotivführer befördert werden. Indessen kam dem untersuchenden Bahnarzt das Farbenunterscheidungsvermögen des Mannes bei der Kontrollprüfung verdächtig vor, und er veranlaßte daher eine genauere Untersuchung durch mich.

Ich fand folgendes: Die Augen waren normal und hatten volle Sehschärfe. Bei der Holmgrenschen Probe wurden keine besonders krassen Fehler gemacht in dem Sinne, daß etwa rötliche und grünliche Bündel zusammengelegt wären, sondern die Farbenschwäche kam nur darin zum Ausdruck, daß die Wahl sehr zögernd und langsam geschah, daß passende Bündel übersehen und ausgelassen wurden (ein mit Rücksicht gerade auf die Praxis meines Erachtens fast ebenso wichtiges Symptom wie positive Irrtümer!), kaum daß bei mehrfachen Wiederholungen ganz vereinzelt ein grauliches oder bräunliches Bündel unter die farbigen Proben aufgenommen wurde. Auch bei der Nagelschen Prüfung waren die Verstöße, die gemacht wurden, sehr geringfügiger Natur; immerhin schienen sie mir zu genügen, um den Untersuchten als Farbenschwachen zu enthüllen, und auf Grund der den Tafeln beiliegenden und für mich verbindlichen Anweisung mußte ich von der Anstellung des Mannes als Führer abraten. Ich wurde in dieser ablehnenden Auffassung noch bestärkt durch die Tatsache, daß der Untersuchte die Stillingschen pseudoisochromatischen Tafeln (Auflage von 1883), abgesehen von der Simulationstafel, überhaupt nicht, die Pflügerschen Florkontrasttafeln nur zum kleinsten Teil erkannte.

Ein anderer Augenarzt, an den sich C. C. später wandte, nahm auf Grund seiner Untersuchung den entgegengesetzten Standpunkt ein und erklärte den Mann als tauglich für den Außendienst.

Im Interesse des Untersuchten und auch, um eine grundsätzliche Entscheidung über die Gültigkeit der Nagelschen Farbenprüfungsmethode bei der hiesigen Eisenbahn (es handelt sich um eine Privatbahn) herbeizuführen, beantragte ich bei der Bahndirektion, den Fall von autoritativer Seite untersuchen und begutachten zu lassen. In dem einlaufenden Obergutachten war ausgeführt, daß es sich um einen anomalen Trichromaten, und zwar um einen sogenannten Grünanomalen handle. Die praktische Seite betreffend, war darin der Standpunkt vertreten, daß es zweckmäßig erscheine, derartige Farbenschwache zwar bei der ersten, vor dem Eintritt in den Dienst stattfindenden Prüfung auszuschalten, daß aber in Fällen wie diesem, wenn der Untersuchte schon eine Reihe von Jahren gefahren sei und ihm seine Erfahrungen zur Seite ständen, seine Anstellung auch als Führer nicht bedenklich erscheine, zumal die anomalen Trichromaten ein sehr empfindliches Unterscheidungsvermögen für Helligkeitsunterschiede besäßen und vermöge dessen unter Umständen zwei Farbennuancen sicherer voneinander zu unterscheiden befähigt seien als der Farbentüchtige.

Die Ausführungen entsprachen durchaus meiner eigenen Ueberzeugung. Als ich daher von der Eisenbahndirektion aufgefordert wurde, nunmehr noch praktische Farbenprüfungen auf der Strecke mit dem Mann vorzunehmen, erwartete ich nichts anderes, als daß er sie einwandfrei bestehen werde.

Die erste Prüfung wurde an einem klaren Sommertage unmittelbar nach Sonnenuntergang vorgenommen, wobei das noch ganz helle Abendlicht für die Laternensignale weniger günstige Bedingungen schaffte. In einer Entfernung von ungefähr 100 m wurden zunächst abwechselnd eine rote und eine grüne Scheibe (Tagessignale) hingehalten. Unter den ersten 12—15 Benennungen waren zwei falsch, indem Rot und Grün verwechselt wurden. Diese falschen Angaben wurden ganz bestimmt gemacht und auf eine nochmalige Frage wiederholt, ein Umstand, der mir darauf hinzuweisen scheint, daß auch die richtigen Angaben trotz des bestimmten Tones, in dem sie abgegeben wurden, keine so absolute Sicherheit des Erkennens beweisen, wie man sonst wohl annehmen könnte, sondern vielleicht noch diese oder jene tatsächlich empfundene Unsicherheit verschleiert haben. Bei der weiteren Fortsetzung der Versuche, die z. T. unter noch ungünstigeren Beleuchtungsverhältnissen stattfanden, wurden dann keine irrtümlichen Angaben mehr gemacht, offenbar, weil schnell eine Uebung im Unterscheiden der beiden in Frage kommenden Farben bzw. ihrer Helligkeitsunterschiede erworben war. Die Laternensignale wurden bei dieser Art der Prüfung (abwechselndes Hinhalten bald der roten, bald der grünen Laterne) stets fehlerfrei erkannt und ohne Zögern richtig benannt.

Obgleich mich die Unsicherheit im Erkennen der beiden farbigen Scheiben einigermaßen befremdete, glaubte ich doch kein allzugroßes Gewicht darauf legen zu dürfen, da mir von einem der höheren Beamten, die der Prüfung beiwohnten, gesagt wurde, daß die Tagessignale, die für den Lokomotivführer in Betracht kommen, niemals allein durch die Farbe, sondern immer zugleich auch durch die Form voneinander verschieden seien. In dieser Hinsicht hatte demnach die Prüfung höhere Ansprüche an den Untersuchten gestellt, als in der Praxis von ihm verlangt werden.

Dagegen befriedigte mich die Art der Prüfung mit den Laternensignalen durchaus nicht und schien mir den im Dienst zu erfüllenden Bedingungen in keiner Weise zu entsprechen. Schon bei einer kurz vorher unternommenen Fahrt auf der Lokomotive hatte sich mir die Ueberzeugung aufgedrängt, daß das bisher geübte Verfahren bei solchen „Prüfungen auf der Strecke“ doch eigentlich ab-

---

Mischung dreier verschiedener Lichter (Rot, Grün und Blau) herstellen lasse, und nennt daher das normale menschliche Sehorgan trichromatisch. Da der Funktionsausfall bei den Partiellfarbenblinden in der Weise in die Erscheinung tritt, daß jede ihrer Farbenempfindungen schon durch die Mischung zweier farbiger Lichter (Rot und Blau) erzeugt werden kann, wird ein solches System dichromatisch genannt, woran sich endlich das achromatische System der Totalfarbenblinden anschließt. Zwischen Trichromaten und Dichromaten gibt es nun aber gewisse Zwischenstufen, deren Empfindungen gegenüber Farbengemischen zwar den normalen Individuen qualitativ ähnlich sind, aber quantitativ von ihnen abweichen, indem sie bei der Herstellung einer Gleichung zwischen einem Rot-grün-Gemisch und dem rein-gelben, also weder rötlich noch grünlich erscheinenden Vergleichslicht entweder mehr Rot oder mehr Grün verlangen als der Normale. Personen mit einem solchen vom normalen trichromatischen abweichenden Farbensystem heißen: anomale Trichromaten. Viele der Individuen, die man mit dem ganz ungenauen Ausdruck „Farbenschwache“ bezeichnet, gehören in diese Gruppe.

solut unzulänglich sei. Bei der Durchfahrt durch jeden, auch jeden kleineren Bahnhof bietet sich dem Auge stets eine größere Menge von Lichtern, von denen die praktisch als farblos geltenden nicht nur die verschiedensten Helligkeitsgrade, sondern auch die verschiedensten Tönungen, namentlich nach dem Gelbrötlichen und dem Grünlichen hin, zeigen; und es waren mir nun Zweifel darüber aufgestiegen, ob eine farbenschwache Person, die bei der Prüfung die einzelnen ihr gebotenen Farben stets richtig benannt hat, doch auch imstande ist, aus diesem Meer verschiedenwertiger Lichter mit Sicherheit die farbigen Signallichter herauszuerkennen.

Da der im vorliegenden Fall untersuchte Mann gerade den Laternensignalen gegenüber stets ganz prompte, nie irrende Angaben gemacht hatte, erwartete ich allerdings, daß er auch diese Prüfung bestehen werde. Aber obgleich ich die Versuche bei günstigstem Wetter — sternklarem Himmel und ungetrübter Luft — anstellte, versagte C. C. zu meiner Ueberraschung doch wiederholt bei dieser Art der Prüfung.

Bei der Ausfahrt aus einem größeren Bahnhof waren an einer Stelle sechs grüne Lampen, drei oben und drei unten, in übersichtlicher Anordnung zu sehen und hoben sich sehr deutlich von dem übrigen Gewirre von Lichtern ab. Auf die Frage, wieviel Lichter er sähe, antwortete C. C. zunächst: „Drei.“ — „Wo?“ — „Oben.“ Als ich dann weiterfragte, ob er unten nicht auch noch welche sähe, gab er zögernd „noch eins“ an.

Ein solches Uebersehen vorhandener grüner Lichter, auf das ich noch weiter unten zu sprechen kommen werde, konnte ich nur in diesem einen Falle zweifellos feststellen; meistens trat das Umgekehrte ein, nämlich die Angabe eines grünen Signals, wo kein solches vorhanden war. Der Grund für diesen Irrtum war leicht zu erkennen: Die weißen Gasglühlichter, die zur Beleuchtung der Stationsbahnhöfe dienen, mögen schon an sich einen ganz leichten Stich ins Grünliche besitzen, jedenfalls erscheinen sie im Kontrast zu den rötlich-gelben Signallichtern (z. B. den Weichensignalen) entschieden eine Spur grünlich. Mehrfach bejahte nun C. C. die Frage, ob er das grüne Einfahrt- (oder Ausfahrt-) Signal schon sehen könne, obgleich tatsächlich nur eine Anzahl farbloser Lichter, teils die gelblichen Signallaternen, teils die weißen Gasglühlichter, sichtbar waren und das wirklich grüne Signallicht noch durch eine Kurve oder sonstwie verdeckt wurde. Hier verleitete den Untersuchten offenbar die Erwartung des kommenden Signallichtes dazu, irgendeins der farblosen Lichter für grün anzusprechen. Einige Male konnte die Identität des für grün erklärten Lichtes mit einer solchen Gasglühlampe nachgewiesen werden.

Wo nur ein oder zwei farbige Lichter vorhanden waren, hat C. C. sie stets richtig und prompt angegeben, während seine Antworten einer größeren Menge von Lichtern gegenüber zögernd ausfielen und eine gewisse Zeit der Orientierung beanspruchten, die wir normalen Trichromaten nicht nötig hatten. Eine Verwechslung zweier gleichzeitig sichtbarer Signale von grüner und roter Farbe kam nie vor.

Daß der Untersuchte etwa aus Befangenheit unsicher gewesen sein könnte, scheint mir ausgeschlossen zu sein. Im Gegenteil, da ich ihn bei jeder Gelegenheit hatte fühlen lassen, daß ich alles, was ich irgend könnte, in seinem Interesse tun würde, und ihm vor den praktischen Prüfungen meine Ueberzeugung ausgesprochen hatte, daß er allen Anforderungen gerecht werden würde, und da er auch des Wohlwollens des anwesenden Herrn Maschineninspektors sicher war, der seine Anstellung als Führer sehr gern gesehen hätte, so war er in seinen Antworten — abgesehen von dem charakteristischen Zögern komplizierten Bildern gegenüber — sehr zuversichtlich und wiederholte sie bei nochmaligem Fragen meist mit großer Bestimmtheit. Die bisweilen als Entschuldigungsgrund für ungünstige Prüfungsergebnisse angeführte Befangenheit scheint mir überhaupt nicht recht stichhaltig zu sein, und ich glaube, daß oft gerade die Prüfungen, die für die Untersuchten entscheidend sind, eher zu günstig als zu ungünstig ausfallen, da die Prüflinge alles, was ihnen irgend zweifelhaft ist, bei ihren Angaben nach Möglichkeit umgehen und unterdrücken.

Das zeigte sich auch hier: Um eine etwaige solche Trübung des wahren Sachverhaltes auszuschalten, habe ich C. C. geraume Zeit später, als über sein Schicksal längst endgültig entschieden war, zu einer Nachuntersuchung aufgefordert, zu der er sich auch ohne weiteres bereit erklärte. Da er hierbei nichts zu erhoffen und nichts zu befürchten hatte, fielen seine Angaben entschieden freimütiger aus, und es zeigte sich, daß er nun bei der Nagelschen Probe mehr und bedenklichere Fehler machte als jemals zuvor.[1] Dagegen wurde Holmgren auch jetzt fast einwandfrei bestanden.

Der geschilderte Fall ist in mehr als einer Hinsicht lehrreich und interessant. Zunächst bietet er einen weiteren Beleg dafür, daß Nagels Anschauung von der Untauglichkeit der anomalen Trichromaten für den äußeren Bahndienst zu Recht besteht. Zwar vereinigt diese Kategorie eine ganze Anzahl verschiedener Grade von Farbensinnstörung, und Nagel[1] sagt selbst darüber:

> „Neben solchen Anomalen, bei denen eine Abnormität des Farbensinnes im gewöhnlichen Leben und bei der Prüfung mittels der bisher verbreitetsten Untersuchungsmethoden kaum auffällt, findet man solche, die sich fast wie Dichromaten verhalten und oft nur sehr schwer von diesen zu unterscheiden sind.“

Aber wie aus dem vorstehenden Bericht zu ersehen ist, sind selbst diese leichten Fälle, die Holmgren bestehen und sogar der anspruchsvolleren Nagelschen Probe gegenüber so geringfügige Fehler machen, daß sie von Autoritäten für diensttauglich befunden werden, nicht imstande, die Bedingungen zu erfüllen, die der praktische Dienst ihnen jeden Augenblick stellt; und sie sind es so wenig, daß ihnen selbst bei günstigsten Witterungsverhältnissen auf Schritt und Tritt Irrtümer nachgewiesen werden können. Wie unsicher und minderwertig müssen die Farbenurteile eines solchen Anomalen erst bei trübem, nebligem oder regnerischem Wetter werden!

Auch im einzelnen bestätigt unser Fall alle die Eigentümlichkeiten, die Nagel als für die anomalen Trichromaten charakteristisch angegeben und die er bei der Herstellung seiner Tafeln verwertet hat. Von der vollständigen Zusammenstellung dieser Eigentümlichkeiten, die Guttmann auf dem Psychologenkongreß von 1904 in Gießen gebracht hat, hebe ich nur folgende Punkte hervor, die auch praktisch von Wichtigkeit sind:

1. Besonders folgenschwer machte sich der im Vergleich zum Normalen erhöhte Simultankontrast geltend. Das verführte C. C. da, wo er das grüne Ein- oder Ausfahrtsignal zu sehen erwarten mußte, die kontrastive Grüntönung für das Grün der Signallaterne zu halten. (Bei der Prüfung mit den Nagelschen Tafeln kam das u. a. dadurch zum Ausdruck, daß die beiden grauen Tupfen zwischen den übrigen roten auf Tafel $A_{15}$ für grün erklärt wurden.) Die analoge Angabe von Nagel[2], daß bei seiner Versuchsanordnung ein zwischen zwei roten Signallichtern befindliches farbloses als grün bezeichnet werde, habe ich in praxi nicht beobachten können, wohl deshalb nicht, weil die Abstände der Lichter voneinander stets viel zu groß sind, um den Kontrast zur Entwicklung kommen zu lassen.

2. Daß die anomalen Trichromaten zum Erkennen farbiger Flächen einen größeren Gesichtswinkel und daß sie

3. längere Zeit brauchen, zeigte sich bei unserem Fall in dem auffälligen Zögern, bis manche Antworten erfolgten. Welcher Anteil davon auf Rechnung des einen und welcher auf die des andern zu setzen war, konnte man natürlich nicht feststellen. Namentlich bei den komplizierten Bildern, die die Bahnhöfe bieten, war dieses Zögern sehr ausgesprochen. (Bei der Prüfung nach Nagel zeigte sich Punkt 2 in dem Bestreben, die Augen den Tafeln möglichst zu nähern, wobei die Farbenunterschiede eingestandenermaßen deutlicher wurden; Punkt 3 ergab sich aus der Langsamkeit der Antworten.)

4. Die anomalen Trichromaten sind von der Intensität des Reizes abhängiger als die normalen, sodaß sie nur bei einem Optimum des Reizes sicher urteilen können und schwachbeleuchteten farbigen Objekten gegenüber leichter versagen

---

[1] Für die Leser, die im Besitz der Nagelschen Tafeln (4. Auflage) sind, seien zur Charakterisierung des Falles die bei dieser nachträglichen Untersuchung gemachten falschen Angaben angeführt; sie geben also ein ungünstigeres Bild, als man es nach den früheren Untersuchungen bekommen hatte: Bei der Frage nach grünen Tupfen wurden auf Tafel $A_{15}$ die beiden grauen Flecken für grün erklärt (gesteigerter Simultankontrast!); ausgelassen wurde dagegen $A_{10}$ (!) und $A_{11}$ (bei $A_{10}$ war das vorher nie passiert); auf $A_{16}$ wurden alle Tupfen für grünlich gehalten, auf $A_5$ dagegen nicht alle, sondern die hellgrünen als grau bezeichnet. Auf $B_2$ und $B_3$ wurden die braunen Tupfen bald für grünlich, bald für braun erklärt; auf $B_4$ erschienen die grünen deutlich dunkler als die roten.

[1] Fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinns. Zeitschrift für Sinnesphysiologie Bd. 41, S. 251.

[2] Versuche mit Eisenbahn-Signallichtern an Personen mit normalem und abnormem Farbensinn. Zeitschrift für Sinnesphysiologie Bd. 41.

als Farbentüchtige. Hierauf glaube ich nachträglich jene Angabe unseres Prüflings zurückführen zu müssen, daß er von sechs symmetrisch angebrachten grünen Signalen nur drei sicher, eins noch so eben erkannte. Ich kann mir diese lückenhafte Antwort nur so erklären, daß zwei bis drei der Laternen etwas weniger hell gebrannt haben oder ihre Gläser nicht so gut geputzt gewesen sind, sodaß sich ein Helligkeitsunterschied ergeben hat, der mir als normalem Trichromaten entweder nicht wahrnehmbar war oder wenigstens nicht aufgefallen ist. (Vor den Nagelschen Tafeln wurde dieser Funktionsmangel an der Unfähigkeit offenbar, die am wenigsten gesättigten Tupfen noch als farbig zu erkennen; das empfindlichste Reagens in dieser Beziehung ist Tafel $A_{16}$, die nach Nagels eigener Angabe selbst von Farbentüchtigen nicht immer erkannt wird.)

So läßt sich in dem beschriebenen Fall, bei dem die Anomalie doch sicher keinen hohen Grad erreicht hat und der sich mehr dem normalen Trichromaten als dem Dichromaten nähert, nachweisen, daß jedes der scheinbar geringfügigen Versehen gegenüber den Nagelschen Ringproben in praxi zu Irrtümern geführt hat, von denen jeder einzelne in einem kritischen Augenblick oder, wie es denn zu heißen pflegt, „beim unglücklichen Zusammentreffen verschiedener ungünstiger Umstände“ sehr leicht zu einer Katastrophe Veranlassung geben könnte. Und man wird' zugeben müssen, daß es eine ungerechtfertigte Vorstellung ist, wenn man solche scheinbar belanglosen Fehler bei der Prüfung mit den Nagelschen Tafeln für nicht genügend hält, um jemand daraufhin für dienstuntauglich zu erklären.

Zum Schluß möchte ich noch mit einigen Worten auf die mehrfach erwähnten praktischen Prüfungen eingehen. Bisher sind diese, soviel mir bekannt, immer nur „auf der Strecke“ in derselben oder in ähnlicher Weise vorgenommen, wie auch ich sie in Ermangelung besserer Erfahrungen und in Unkenntnis der darüber vorliegenden Literaturangaben zunächst vorgenommen habe. Wie unvollkommen und gänzlich unzureichend alle derartigen Prüfungen sind, haben schon Nagel[1] und nach ihm Rosmanit[2] mehrfach betont und sie energisch zurückgewiesen. Als wichtigste Fehlerquellen dabei führt der zuerst genannte Autor die zu geringe Entfernung, das Fehlen des Wechsels von Entfernung und Helligkeit, die zu lange Beobachtungszeit und das Unterlassen der Prüfung wechselnder nebeneinander befindlicher Lichter an, wobei der erhöhte Simultankontrast unberücksichtigt bleibt, und er schildert durchaus zutreffend die Schwierigkeit und Umständlichkeit der Versuchsanordnung, die nötig wäre, wollte man die in praxi bestehenden Verhältnisse auch nur einigermaßen naturgetreu wiedergeben.

Ich gehe nach den Erfahrungen, die ich gemacht habe, noch weiter und glaube, daß es überhaupt ganz unmöglich ist, die höchsten Anforderungen, die der Dienst stellt und die der Führer im Interesse der Sicherheit des reisenden Publikums einwandfrei erfüllen muß, experimentell zu treffen. Sie bestehen nach meinem Dafürhalten in der schnellen, sicheren und fehlerlosen Entzifferung des Bildes, das sich ihm bei der Einfahrt in einen Bahnhof bietet. Eine so reichhaltige Zusammenstellung verschiedenwertiger Lichter, deren Helligkeiten nicht nur durch die verschiedene Tönung und Färbung, sondern auch durch die absolute Leuchtkraft der jeweiligen Lichtquellen und durch ihre verschiedenen Entfernungen qualitativ und quantitativ auf das mannigfachste abgestuft sind und die sich dem Auge des Beobachters infolge der Zugbewegung in fortwährender parallaktischer Verschiebung darbieten, wobei die einen verschwinden, andere wieder dazwischen neu auftauchen — die Zusammenstellung dieses ganzen, höchst komplizierten Bildes läßt sich meines Erachtens durch keine noch so sorgfältige Versuchsanordnung nachahmen.

Derartige unzureichende praktische Prüfungen, wie sie bisher angestellt sind, hat jedenfalls auch der preußische Eisenbahnminister im Auge, wenn er in einem seiner letzten Erlasse[3] von ihnen behauptet, daß sie „kein sicheres Ergebnis gewährleisten und daher unzulässig sind“. Ganz anders scheint mir dagegen eine praktische Prüfung während der Fahrt auf der Lokomotive eines Schnellzuges bewertet werden zu müssen. Gewiß sprechen gegen sie das große Opfer an Zeit und eine gewisse Unbequemlichkeit, die man sich indessen schlimmer vorzustellen pflegt, als sie ist. Aber die Fälle, in denen nach den experimentellen Prüfungen noch ein Zweifel bestehen bleibt, ob Diensttauglichkeit oder -untauglichkeit vorliegt, sind doch auch äußerst selten. Daß es deren überhaupt welche gibt, lehrt der von Müller[1] veröffentlichte, bei dem die Nagelsche Probe versagt hat, obgleich er zweifellos anomaler Trichromat war. Und in solchen spärlichen Ausnahmefällen könnte man meines Erachtens bei der Bedeutung, die das Ergebnis für den Untersuchten hat, sehr wohl von der Regel abgehen und die endgültige Entscheidung von einer praktischen Nachprüfung abhängig machen. Diese dürfte dann aber nur während einer Fahrt auf der Lokomotive und gemeinsam von einem ärztlichen und einem bahntechnischen Sachverständigen ausgeführt werden.

Im allgemeinen wird man jedenfalls mit den Nagelschen Tafeln auskommen und sich mit ihrer Hilfe ein sicheres Urteil über die Farbentüchtigkeit oder -untüchtigkeit des Untersuchten bilden können. Sie haben sich als ein sehr feines Reagens erwiesen, auf das wir uns in der Regel verlassen können, das, wie der geschilderte Fall zeigt, keine zu hohen Ansprüche an den Untersuchten stellt und dessen anscheinend sehr minutiöse Forderungen sich bei einer den tatsächlichen Verhältnissen Rechnung tragenden praktischen Nachprüfung als durchaus berechtigt herausstellen.

**Schluß.** Zur sicheren Feststellung des für den äußeren Eisenbahndienst erforderlichen Farbenunterscheidungsvermögens genügt die Holmgrensche Wollbündelprobe nicht. Die Nagelschen Farbentafeln eignen sich hierfür weit besser und stellen keine zu hohen Anforderungen. Insbesondere ist die bei der Nagelschen Methode verlangte Fähigkeit, verhältnismäßig wenig gesättigtes Grün von den verschiedenen Grauschattierungen zu unterscheiden, gerade im praktischen Dienst von höchster Bedeutung und absolut notwendig.

---

Aus dem Institut Pasteur in Athen.

# Zur Frage der während oder nach der antirabischen Behandlung auftretenden Paralysen.

Von Dr. **P. Pampoukis**, Direktor des Instituts.

Wie bekannt, treten im Verlauf der spezifischen Tollwutbehandlung oder unmittelbar nach derselben manchmal als Komplikation Lähmungen auf, welche zwar immer eine günstige Prognose haben, nichtsdestoweniger aber die Leidenden beunruhigen und eine spezielle Untersuchung erheischen. Während die Aetiologie dieser Lähmungen genau bekannt ist, bleibt ihre Pathogenie noch aufzuklären. Seit Gründung des hiesigen antirabischen Instistuts sind bis Ende 1907 drei solche Fälle unter 6538 Behandelten beobachtet worden. Diese Paralysen werden von den Toxinen des Kaninchenrückenmarks, das wir zur Behandlung benutzen, hervorgerufen.

Die Existenz eines Tollwuttoxins bezweifelt nach den Untersuchungen von Babés niemand, wohl aber wird noch über die Art des Mikroorganismus diskutiert, welcher das Gift aussondert. Negri hält die von ihm im Jahre 1903 im Ammonshorn des an Tollwut verendeten Hundes entdeckten Protozoen für die Erreger. Remlinger dagegen eine besondere ultramikroskopische Mikrobe. Volpine wieder die in den Negrischen Lebewesen vorgefundenen Körperchen.

Das Tollwuttoxin kann Paralysen erzeugen, wie solche auch die Toxine anderer Infektionskrankheiten hervorrufen können, z. B. das Diphtherietoxin. Fast alle akuten Infektionskrankheiten werden von Polyneuritis begleitet, und bei der Tollwut bildet die Rückenmarksentzündung nach den Berichten von Marie und Levi einen integrierenden Teil des gewöhnlichen Krankheitsbildes. Remlinger erzielte öfter durch Injektion filtrierter Lösungen von Tollwutgehirnen tödliche Lähmungen; durch Impfung mit der Medulla oblongata jener Versuchstiere wurde die Krankheit nicht übertragen, folglich waren diese Lähmungen keine Folge einer Tollwutmikrobe, sondern eines Giftes.

---

[1] In den beiden angeführten Arbeiten. — [2] Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienst. Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 23 u. 24. — [3] Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. 48. Jahrg., No. 38 (13. Mai 1908).

[1] Bemerkungen zu der Arbeit von Nagel: Zur Frage der bahnärztlichen Farbensinnsprüfung. Zeitschrift für Eisenbahnhygiene 1906, H. 12.

Bei der Influenza werden solche Lähmungen nicht auf eine Rückenmarksentzündung, sondern auf Polyneuritis zurückgeführt, öfters bietet eine solche Polyneuritis das Bild akuter, unheilbarer Rückenmarksentzündung dar. Es liegt daher der Gedanke nahe, daß auch die Paralysen bei Tollwut einer Polyneuritis zuzuschreiben sind. Die Lösung der Frage fällt den pathologischen Anatomen zu.

Aber warum erzeugt, wenn auch selten, das Tollwuttoxin Lähmungen bei den der spezifischen Behandlung unterworfenen Patienten? Remlinger schreibt diese einer speziellen Veranlagung der von Lähmungen Befallenen zu, während die übrigen Autoren über die Pathogenese nichts berichten.

Wenn aber die Paralysen der Veranlagung zuzuschreiben wären, so würden sie nicht so selten sein: 40 Fälle im ganzen auf Hunderttausende von Behandelten; und selbst angenommen, daß die Fälle von Lähmungen etwas zahlreicher sind, so müßten sie wiederum als sehr seltene gegenüber der großen Zahl der gebissenen Personen erachtet werden.

Marx nimmt an, daß das Tollwuttoxin im Organismus durch Reizung der zur Erzeugung von speziellen Antikörpern bestimmten Organe wirkt. — Nach unserer Ansicht wird das durch die therapeutischen Injektionen stets subkutan abgelagerte Tollwuttoxin von den Phagocyten des Organismus agglutiniert; in diese zirkulierend, macht es die Zellen in kurzer Zeit zu einer stofflichen Absonderung geeignet. Demnach wird der Organismus gegen das Tollwutserum geschützt, indem dessen Austritt aus den Lymphgefäßen verhindert wird und somit seine schädliche Fortsetzung im Nervensystem. Infolge dieser fortwährenden Tätigkeit der Phagocyten wird das Toxin in seinem biologisch-chemischen Status verändert und kann demnach nicht schädlich auf das Nervensystem einwirken, das sein Hauptangriffspunkt ist.

Wenn aber der Organismus infolge plötzlicher Störung des Nervensystems geschwächt ist und dadurch die Phagocyten ihre Wirkung gegen das Toxin eingebüßt haben, die Gefäße nunmehr den Durchgang erlauben, dann gelangt das Toxin zum Nervensystem, wo es durch Reizung während oder sogleich nach der Behandlung die Paralysen hervorruft.

Nach unserer Ansicht ist die Hauptursache für die plötzliche Störung des Nervensystems die Abkühlung, besonders die Durchnässung des Körpers der Patienten durch kalte Abwaschungen etc. — Und wirklich, wenn wir die 40 bekannten Fälle von Paralysen bei Gebissenen studieren, so finden wir, daß in 6 derselben die Paralyse unmittelbar nach der Anwendung eines kalten Bades oder nach einer kalten Abwaschung eintrat; bei unseren zwei Kranken erschien die Lähmung, wie uns bekannt wurde, in dem einen Fall nach kalter Abwaschung, im anderen nach Abkühlung.

Aber auch das gleichzeitige Bestehen akuter Infektionskrankheit, z. B. der Influenza, kann zum Auftreten von Paralysen beitragen, da wir wissen, daß auch diese Krankheiten oft durch das Hinzutreten von Polyneuritis mit Paralysen kompliziert sind. Bei dem einen unserer Patienten bestand Influenza während der Behandlung. Folglich könnte man die Lähmung dem Toxin des Influenzabacillus zuschreiben.

Wenn unsere Ansicht in Zukunft durch die Beobachtung anderer Kollegen bestätigt werden sollte, so würde die Prophylaxe der Lähmungen leicht durch die Vermeidung der oben erwähnten, zu ihrer Entwicklung beitragenden Ursachen zu bewirken sein.

## Oeffentliches Sanitätswesen.

### Zum Rettungswesen in Westerland.

Berlin, den 31. Oktober 1908.
W. 15, Ludwigskirchplatz 10.

Sehr geehrte Redaktion!

Mit Interesse habe ich in Ihrer Wochenschrift[1]) den Artikel der Herren DDr. Ritter und Fraenckel über das Rettungswesen in Westerland gelesen. Die Frage, welche hier von ärztlicher Seite aufgerollt wird, hat uns als Badegäste schon vor 40 Jahren beschäftigt, und es sind auch positive Vorschläge genug gemacht worden, die seinerzeit ungehört verhallten, weil gewichtige Stimmen dafür nicht ertönten, die damaligen sogenannten „Strandvögte“ keine Geldmittel zur Verfügung hatten und die wenigen Badegäste meist nur als die „goldene Eier legenden Vögel“ betrachtet wurden, die ja weiter fliegen konnten, wenn ihnen dies oder jenes nicht paßte. Daß alle Jahre ein paar Badegäste ertranken, die sich „zu weit hinausgewagt hatten und von der Flut fortgespült wurden“, war ihr Pech, warum gingen sie auch zu Wasser? Wo Feuer ist, muß auch was verbrennen, und was der schönen Trostworte mehr sind.

Wenn in der heutigen Ausgabe der „Berliner Morgenpost“ der Herr Bürgermeister von Westerland gegen die erhobenen Beschwerden protestiert und darauf hinweist, daß von seiten der Badeverwaltung durch Anschaffung von Rettungsbooten, Rettungsankern, Vermehrung der Aufsichtsbeamten etc. alles getan sei, um die Sicherheit der Badenden zu erhöhen, so will diese Entschuldigung wenig besagen, denn es kommt garnicht darauf an, ob und in welchem Umfange solche Rettungsapparate beschafft und vorhanden sind, sondern darauf, daß sie im Falle der Gefahr jeden Augenblick ohne lange Vorbereitung dienstbereit sind und von jedermann gehandhabt werden können. Ich möchte den Herrn Bürgermeister an die Worte Georg v. Frundsbergs erinnern, der da sagte:

„Ein blankes Schwert in der Faust des Kriegers ist tausendmal mehr wert, als ein ganzes Arsenal voll der schönsten Waffen!“ Den gleichen Gedanken spricht der Araber aus:

„Ein flinkes Roß unter mir ziehe ich dem ganzen Marstall des Sultans vor!“

In der Voraussetzung, daß nachstehende Zeilen für Ihren Leserkreis von Interesse sind und eine Anregung geben werden, daß, nachdem der Worte nun genug gefallen sind, wir auch endlich Taten sehen, gestatte ich mir auf die bereits 1889 im Seebade Niendorf a. O. mit zwei Kollegen aus Anlaß eines Unfalls, der meiner Tochter beinahe das Leben gekostet hätte, ausgearbeiteten, einfachen Schutzmaßregeln für die Badegäste zurückzukommen. Ich glaube, daß darin alles berücksichtigt ist, was den Herren Autoren vorschwebt.

Es ist diese Einrichtung nicht etwa für ein bestimmtes Seebad berechnet, sondern sie kann sinngemäß an jedem Punkt der Küste angewendet werden und lehnt sich ihrem Wesen nach an eine Observation des Badestrandes an, die ich 1862 an der Westküste Australiens in einem Seebade bei Perth kennen zu lernen Gelegenheit hatte.

An geeigneter Stelle des Badestrandes, eventuell im seichten Wasser, wird ein hölzerner oder eiserner Schiffsmast aufgestellt und, wenn nötig, wie ein solcher durch Fangtaue versteift. In entsprechender Höhe trägt derselbe einen Mastkorb, welcher auf einer Strickleiter oder Sprossen zu erreichen und während der Badezeit mit einem Wachtposten besetzt ist, der den ganzen Strand übersehen kann. Die Erlaubnis zum Baden zeigt eine gehißte Flagge an, das Ende der Badezeit wird durch ein Glockenzeichen akustisch und durch Niederholen der Flagge optisch den Badegästen angezeigt. Am Fuß des Mastes, dicht am Ufer wird ein Raketenapparat aufgestellt, durch welchen im Gefahrfalle eine stets bereite Rakete abgeschossen werden kann, die am Kopf einen Korkschwimmer trägt und eine Rettungsleine auslegt, die ebenfalls durch Korkschwimmer getragen und am Untersinken gehindert wird. Das Abschießen der Rakete erfolgt auf Kommando des Wachtpostens im Mastkorb und nach Verständigung über die Richtung des Schusses durch einen zweiten Posten, der sich eventuell an der Leine entlang bis zum Verunglückten durcharbeitet und denselben mittels der wieder aufgeholten Leine bergen kann.

Um diesen Rettungsmannschaften den Kampf mit den Wellen zu erleichtern, tragen sie ein besonderes Badekostüm mit Einlagen von Sonnenblumenmark, wovon 230 g genügen, das Gewicht eines Menschen im Wasser zu tragen. Dieses Material ist schmiegsam und elastisch, es hindert den Träger in keiner Bewegung und ist weit leichter als Kork und Renntierhaar. Daß man im Notfalle noch weitere Kräfte zur Hilfe alarmieren kann, ist selbstverständlich.

Hiermit würde den beiden ersten Forderungen nach dem Vorhandensein stets bereiter und leistungsfähiger Rettungsmannschaften und der dauernden Beobachtung der Badenden von erhöhter Stelle aus Rechnung getragen, und es würden geeignete Mittel geboten sein, schnelle und ausreichende Hilfe bei Lebensgefahr zu bringen.

Eine nicht minder wichtige Frage betrifft die Beschaffenheit des Badegrundes und das Verhalten der Badegäste selbst, und im letzteren Punkt glaube ich mich mit dem sehr geehrten Herrn Bürgermeister von Westerland konform, da ich seit 40 Jahren so ziemlich alle Seebäder unserer Nord- und Ostseeküste besucht habe.

Die gesperrt gedruckte Frage:

> „Sollte es nicht möglich sein, den Badegrund während der Badestunden öfter zu untersuchen und alle gefährlichen Stellen zu markieren?“

muß vom technischen Standpunkte aus als ausführbar bezeichnet werden.

Die stete Veränderlichkeit der Tiefen ist eine jener Eigentümlichkeiten der westholsteinischen Küste und auf die nimmer rastende Tätigkeit der anstürmenden Meereswogen zurückzuführen, welche an der fortwährenden Umgestaltung der Erdoberfläche arbeiten und bald an einer Stelle Land fortreißen, um es an einer anderen wieder abzulagern, bald Furchen in den weichen Meeresboden wühlen und dort Untiefen erzeugen.

Daß man absolut an solch gefährlichen Stellen baden muß, halte ich für ebenso unnötig wie bedenklich, aber bekanntlich übt ja die Gefahr einen besonderen Reiz aus, und wer sich mutwillig darein begibt, kommt zwar nicht immer, aber doch manchmal um. Verordnungen zur Sicherheit des Publikums nutzen meist nicht viel, denn sie werden als lästig empfunden und häufig ignoriert, können auch von den heutigen Badedirektionen, wie die früheren Kirchspiel- und Strandvögte etc. jetzt heißen, aus naheliegenden Gründen nicht immer so streng durchgeführt werden.

---

[1]) No. 43, S. 1857.

An Stellen, wo durch die Brandung und sonstige Gewaltakte des Wassers so erhebliche Bodenveränderungen während einer Tide stattfinden, daß das Baden mit Lebensgefahr verbunden ist, wird ein verständiger Mensch überhaupt nicht baden, und Unverständige müssen davon zurückgehalten und, wenn das nicht möglich ist, ihrem Schicksal überlassen werden. Rücksicht auf der einen und Vorsicht auf der andern Seite, geeignete Schutzmaßregeln, die allzeit bereit sind und sinngemäße Anwendung finden, Belehrung des Publikums über die Gefahren der See und über das Verhalten des Einzelnen bei verschiedenen Vorkommnissen, wie das vor 50 Jahren der damalige Lotsenkommandeur Zuhr in Travemünde mit Erfolg eingeführt hatte, werden auch hier wie anderwärts ganz von selbst ausgleichend wirken und auf die goldene Mittelstraße führen, zum Heile der badebedürftigen Menschheit und der auf dieselbe angewiesenen Seebäder. Wenn erst eines derselben solche Schutzvorrichtungen für seine Badegäste beschafft, diese mit deren Handhabung vertraut macht und sie im angedeuteten Sinne benutzt, die Herren Aerzte sich der Sache annehmen, darauf hinweisen und Bäder dieser Art bevorzugen, dann werden die andern ganz von selbst nachkommen, und wenn mit der Zeit überall die gleichen Einrichtungen vorhanden und die Badegäste damit vertraut sind, so werden sie sich an jedem Orte gleich heimisch und sicher fühlen. Der Kostenpunkt aber ist keineswegs so erheblich, daß er nicht durch erhöhte Sicherheit gegen Lebensgefahr aufgewogen würde.

Carl Froitzheim, Eisenbahndirektor a. D.

# Militärsanitätswesen.

**Der englische Armee-Sanitätsbericht** für 1907 enthält u. a. interessante Vergleiche zwischen den Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnissen des englischen und anderer Heere, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß verschiedene Berichtsjahre (1904, 1905, 1906 und 1907) miteinander verglichen werden. Auch ist bei dem Krankenzugang zu beachten, daß die Berichterstattung, namentlich was die Leichtkranken angeht, nicht in allen Heeren gleichmäßig ist. Ferner ist damit zu rechnen, daß die Invalidisierung verschieden gehandhabt wird, sodaß manche Todesfälle, die auf Rechnung der Armee zu setzen sind, in das Zivilleben entfallen. Inwiefern die Kolonialtruppen zum Vergleiche mit herangezogen sind, ist zweifelhaft. Unter diesen Vorbehalten sind die folgenden Tabellen zu betrachten.

Krankenzugang auf 1000 der Iststärke.

| | Großbritannien u. Irland 1907 | Frankreich 1905 | Deutschland 1904–5 | Oesterreich 1906 | Ver. Staaten 1906 | Rußland 1906 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ueberhaupt . . . . . | 438,0 | 670,0 | 610,4 | 779,0 | 1179,93 | 412,2 |
| Typhus . . . . . . . | 0,7 | 3,8 | 0,77 | 2,0 | 5,66 | 5,1 |
| Lungentuberkulose . . | 2,0 | 4,0 | 1,6 | 1,4 | 4,51 | 2,8 |
| Herzkrankheiten . . . | 8,1 | 3,5 | 3,6 | 3,9 | 3,37 | 3,5 |
| Venerische Krankheiten | 71,9 | 29,1 | 18,8 | 60,6 | 158,91 | 59,2 |

Todesfälle auf 1000 der Iststärke.

| | Großbritannien u. Irland 1907 | Frankreich 1905 | Deutschland 1904–5 | Oesterreich 1906 | Ver. Staaten 1906 | Rußland 1906 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ueberhaupt . . . . . | 3,14 | 2,6 | 1,3 | 2,10 | 5,28 | 3,89 |
| Typhus . . . . . . , | 0,11 | 0,41 | 0,09 | 0,28 | 0,28 | 0,85 |
| Lungentuberkulose . . | 0,36 | 0,3 | 0,17 | 0,43 | 0,64 | 0,59 |
| Herzkrankheiten . . . | 0,37 | 0,05 | 0,05 | — | 0,24 | 0,06 |
| Venerische Krankheiten | 0,02 | — | 0,01 | 0,1 | 0,07 | 0,003 |

Sobotta (Reiboldsgrün).

# Standesangelegenheiten.

## Nochmals: Städtische Prosekturen und Untersuchungsämter.

### Von Ernst Schwalbe in Rostock.

In No. 39 dieser Wochenschrift hatte ich eine kleine Notiz über Städtische Prosekturen und Untersuchungsämter veröffentlicht, in welcher ich auf die Notwendigkeit hinwies, den Leitern der genannten Anstalten Pensionsberechtigung und Hinterbliebenenversorgung zu gewähren. Es sind mir daraufhin zahlreiche zustimmende private Schreiben zugegangen. In der letzten Nummer der Berliner klinischen Wochenschrift (No. 44) wird meine Anregung in zustimmendem Sinne öffentlich besprochen, am Schluß die Frage aufgeworfen, wie das von mir bezeichnete Ziel erreicht werden könnte. Ich habe meinen Plan nicht veröffentlicht, weil ich die Angelegenheit zunächst der Deutschen pathologischen Gesellschaft zur Erwägung vorlegen möchte. Ich will auch hier nur eine Feststellung machen, ohne meine Ansichten ausführlicher darzulegen. Ich halte es nicht für richtig, wie in der Berliner klinischen Wochenschrift vorgeschlagen wird, dem Leipziger Verband die Angelegenheit zu übergeben. Meiner Ansicht nach muß das Ziel in voller Uebereinstimmung mit den städtischen Verwaltungen erstrebt und erreicht werden, ohne die Organisation der gesamten Aerzteschaft, die an anderer Stelle gewiß Großes geleistet hat, für einen Kampf in Anspruch zu nehmen. Wir müssen die städtischen Verwaltungen überzeugen, daß es im eigenen wohlverstandenen Interesse der Städte liegt, ihre Prosektoren fest anzustellen. Nach meinen Erfahrungen in Karlsruhe, wo ich von seiten der Stadtverwaltung das größte Entgegenkommen fand, dürfte es nicht schwer halten, die sozial-hygienische Bedeutung der Prosekturen dem Verständnis der maßgebenden Stellen klarzumachen. Alsdann darf wohl von dem Gerechtigkeitssinn der Stadtbehörde erwartet werden, daß sie den Wunsch, den ich äußerte, erfüllt. Inwiefern die Gesamtheit der Pathologen Deutschlands die erstrebte Entwicklung fördern und begünstigen kann, wird durch mündliche Aussprache auf dem Pathologentage meines Erachtens am besten erwogen.

## Verhandlungen der Bayrischen Aerztekammern am 2. November 1908.

(Schluß aus No. 46.)

### Sitzung der Oberbayrischen Aerztekammer in München.

Der im Jahre 1907 zurückgestellte Entwurf zum Ausbau der wirtschaftlichen Organisation in Bayern wurde auf Antrag des Vorsitzenden abermals zurückgestellt.

Dem Antrag des Bezirksvereins Südfranken betreffend die Säuglingsfürsorge wurde durch folgenden Beschluß entsprochen: „Die Aerztekammer begrüßt die Entschließung der kgl. Staatsregierung vom 14. Dezember 1907, Säuglingsfürsorge betreffend, als zweckdienlich und segensreich mit Freuden und fordert die Bezirksvereine zu energischer Mitarbeit an dieser wichtigen sozialen Sache auf.

Zu den Anträgen des Bezirksvereins Vilsbiburg die Bekämpfung der Tuberkulose in den Schulen und die Bekämpfung der Tuberkulose in den Gastwirtschaften betreffend enthielt sich die Aerztekammer trotz prinzipieller Zustimmung im allgemeinen eines Beschlusses.

Der Antrag des Bezirksvereins Oberbayern Südost, es möge die Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung ärztlicher Einkünfte zulässigen Abzüge beantragt werden, wird angenommen.

Der Antrag desselben Vereins: die Aerztekammer möge dahin wirken, daß der Artikel 2 der Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn betreffend die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 in der Weise eine Auslegung erfahre, daß der Arzt an seinem Wohnort aus seiner Handapotheke Medikamente abgeben darf an jene Personen, die er im Auslande behandelt, wird gutgeheißen, mit der wichtigen Einschränkung, daß die Arzneiabgabe nur im Falle dringender Lebensgefahr statthaft sein soll.

Zur Frage der Ehrengerichtsordnung beschließt die Kammer: a) Die Frage einer Standesordnung und einer Ehrengerichtsordnung soll in der nächsten Zeit neuerdings von sämtlichen bayrischen Bezirksvereinen beraten werden. b) Der Beratung ist der dem Landtag im Jahre 1901 vorgelegte Entwurf zugrunde zu legen. Bei der Ehrengerichtsordnung sind besonders folgende Punkte zu berücksichtigen: Eidliche Vernehmung von Zeugen, Zuziehung eines Juristen, Errichtung einer Berufungsinstanz, Unterstellung sämtlicher bayrischen Aerzte unter die Ehrengerichtsordnung, gesetzliche Einführung der Ehrengerichtsordnung. c) Die in den Vereinen gefaßten Beschlüsse sind baldigst den ständigen Ausschüssen der Aerztekammer zu übermitteln. d) Standesordnung und Ehrengerichtsordnung sind im nächsten Frühjahr nach Prüfung durch die Vorsitzenden der Aerztekammern in einer vom geschäftsführenden Ausschuß der Aerztekammern einzuberufenden Versammlung von Delegierten sämtlicher Bezirksvereine zu beraten und zu beschließen.

Ein Antrag des Bezirksvereins Landsberg, in Anbetracht der seit Jahren von der kgl. Regierung geübten Beantwortung der Anträge der Aerztekammern, Anträge überhaupt nicht mehr zu stellen, wird als nicht genügend begründet zurückgezogen.

Ein Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg, es solle der Vorsitz der geschäftsführenden Ausschüsse der Aerztekammern jährlich nach Kreisen wechseln, wird abgelehnt. Bergeat (München).

### Sitzung der Unterfränkischen Aerztekammer in Würzburg.

Die Kammer schloß sich einem Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Bad Kissingen an, wonach das Kgl. Staatsministerium um eine baldige, gründliche gesetzliche Regelung der ärtztlichen Ehrengerichte (Standesordnung) ersucht werden soll.

Eine eingehende Besprechung fand die Frage der Säuglingsfürsorge. Die Kammer ist der Ansicht, daß die von der Regierung inaugurierte Bewegung nur dann von Erfolg sein kann, wenn diese von der Gesamtheit der Aerzte aufgenommen und jede Schädigung der Interessen der einzelnen Aerzte von vornherein hintangehalten wird.

Weiterhin wurde der Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Vilsbiburg betreffend die Prophylaxe der Tuberkulose besprochen. Der Antrag weist auf die Gefahren hin, die ein an Tuberkulose leidender Lehrer für die Schule bildet. Die Kammer ist der Ansicht, daß durch Belehrung der Bevölkerung große Erfolge zur Verhütung der Tuberkulose zu erzielen seien. In Unterfranken sei gerade im laufenden Jahr durch Aufstellung des sogenanten Tuberkulosemuseums in den größeren Städten des Kreises und durch belehrende Vorträge ungemein segensreich gewirkt worden.

An das Kgl. Finanzministerium richtet die Kammer das Ersuchen um Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung des ärztlichen Einkommens zulässigen Abzüge. In Bayern fehlt es an gesetzlichen Bestimmungen darüber, was als abzugsfähige Betriebsausgabe anzusehen ist; die zulässigen Steuerabzüge sind noch von der subjektiven Anschauung der Steuerausschüsse abhängig, wodurch sich wiederholt Härten ergaben.

Am Schlusse berichtete Prof. J. Riedinger über den Stand der Krüppelfürsorge im Kreise Unterfranken.

J. Riedinger (Würzburg).

### Sitzung der Oberpfälzischen Aerztekammer in Regensburg.

Die Kammer erklärt, daß eine ärztliche Ehrengerichtsordnung für sie nur dann von Wert sei, wenn sie auf gesetzlichem Wege festgelegt und auf alle bayrischen, auch auf die außerhalb der Bezirksvereine stehenden Aerzte ausgedehnt werde. Die Möglichkeit einer eidlichen Vernehmung von Zeugen und die Zuziehung eines juristischen Beraters zur Vermeidung von Rechtsirrtümern erscheint unbedingt notwendig.

Antrag des Bezirksvereins Südfranken betreffend „Säuglingsfürsorge“. Mit Befriedigung wird konstatiert, daß die Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk schon größtenteils in die Wege geleitet und seitens der Aerzte zunächst unentgeltlich eifrigst aufgenommen ist. Diese Tätigkeit soll rein beratend für stillende Mütter und deren Säuglinge sein, Krankenbehandlung ist auszuschließen. Die Aerzte werden aufgefordert, dies segensreiche Werk immer weiter auszubauen.

Dem Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Vilsbiburg, tuberkulöse Lehrer und Lehrerinnen vom Schulunterricht auszuschließen, die Lehrer etc. durch die Kreis-Schulinspektoren beobachten und eventuell einer amtsärztlichen Untersuchung zuführen zu lassen, pflichtet die Kammer in Anbetracht der unabsehbaren Konsequenzen nicht bei, wenn sie auch die gute Absicht des Antrages anerkennt.

Die Anträge des Aerztlichen Bezirksvereins Oberbayern-Südost auf Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung der ärztlichen Einkünfte zulässigen Abzüge sowie auf Erlaubnis der Arzneiverabreichung an Ausländer in den in den Grenzgebieten liegenden ärztlichen Handapotheken werden als zweckmäßig angenommen.

Der Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins östlicher Oberpfalz auf Erhöhung der Gebühr für Abgabe ärztlicher Gutachten an die land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft auf 10 M für erste, auf 5 M für Kontroll- und zweite Gutachten wird abgelehnt, ein neuer Antrag des gleichen Vereins auf Annahme eines Staffeltarifs von 8 M für erste, von 6 M für zweite Gutachten seitens eines neuen Begutachters, von 4 M für Kontrollgutachten des ersten Gutachters wird angenommen.

Der Antrag des Vereins Allgäu bez. Prophylaxe der Tuberkulose in den Gastwirtschaften findet seine Erledigung durch die Konstatierung, daß bezügliche Vorschriften schon seitens der K. Kreisregierung der Oberpfalz im Jahre 1906 erlassen wurden.

Das Anerbieten der K. Versicherungsanstalt der Oberpfalz, in Zukunft für Invaliditätszeugnisse 5 M, für Zeugnisse wegen Uebernahme des Heilverfahrens 2 M zu zahlen, wird akzeptiert, diese Honorierung aber für alle seitens der Behörden von den Aerzten requirierten Zeugnisse gefordert. Kohler (Regensburg).

### Sitzung der Pfälzischen Aerztekammer in Speyer.

Ueber die Spezialarztfrage erstattet Dr. Schaer ein Referat.

Nach eingehender Diskussion wird folgende Resolution einstimmig angenommen:

„Die pfälzische Aerztekammer hält eine gesetzliche Regelung der Spezialistenfrage zurzeit nicht für wünschenswert, sie hält vielmehr daran fest, daß die oberste Entscheidung in ärztlichen Standesangelegenheiten, also auch in der Spezialistenfrage, bei der ärztlichen Standesvertretung liegen müsse. Insbesondere erklärt sie, daß die bis jetzt beobachtete Norm, wonach ein Spezialarzt nicht zugleich allgemeine Praxis betreiben darf und die Spezialität des Kinderarztes als eine unberechtigte, nicht erlaubt ist, auch ferner zu Recht bestehen soll, auch betrachtet sie das Spezialistentum für innere Medizin als durchaus unnötig und unberechtigt. Die Aerztekammer ist ferner der Ansicht, daß gröbere Verfehlungen bezüglich der Bezeichnung und Tätigkeit als Spezialarzt jetzt schon durch die Schieds- und Ehrengerichte bekämpft werden können, doch erscheint es notwendig, daß deren Wirkungskreis durch eine Ehrengerichtsordnung auf alle Praxis ausübende Aerzte ausgedehnt werde.“

Schäfer hält die am 1. November 1901 in Kraft getretene bayrische Gebührenordnung nicht mehr für den heutigen Verhältnissen entsprechend und lückenhaft, indem sie eine Reihe spezialärztlicher Leistungen nicht berücksichtigt. Ein bezüglicher Antrag wird ohne Debatte einstimmig angenommen.

Ebenso findet der Antrag Oberbayern Südost, die Aerztekammer möge die Aufstellung eines präzisen Schemas beantragen für die bei Einsteuerung ärztlicher Einkünfte zulässigen Abzüge, einstimmige Annahme.

Die Anregung zur Verbesserung der Ehrengerichte findet keinen Widerspruch, und es wurde dem Beschluß der Kammervorsitzenden zugestimmt, die Kammern möchten ihren Vorsitzenden Mandat geben, gemeinsam die Möglichkeit einer gründlichen gesetzlichen Regelung zu erwägen.

In der Frage der Säuglingsfürsorge wurde dem Antrag des Bezirksvereins Südfranken in folgender Fassung zugestimmt: (die Zusätze der Aerztekammer sind gesperrt).

„Die pfälzische Aerztekammer begrüßt die Entscheidung der Kgl. Staatsregierung vom 14. Dezember 1907, Säuglingsfürsorge betreffend als zweckdienlich und segensreich mit Freuden und fordert die Bezirksvereine zu energischer Mitarbeit an dieser wichtigen sozialen Sache auf. Die Bezirksvereine sollen sich als solche an der Säuglingsfürsorge beteiligen und sie überall selbst anregen. Jeder Arzt soll sich beteiligen dürfen. Die Behandlung wirklich erkrankter Kinder und Mütter ist anzuschließen. Die Bezirksvereine werden auch zu bestimmen haben, wie lange und wie weit die ärztliche Mitarbeit ohne Entgelt geschehen kann. Soweit Beratungsstellen in Frage kommen, darf sich die Fürsorge nur auf Unbemittelte erstrecken. Bei der Notwendigkeit, zur Erreichung des Zweckes größere Geldmittel zu beschaffen, werden die Bezirksvereine nun Hand in Hand mit den beamteten Aerzten, den Gemeinden und Wohltätigkeitsvereinen vorgehen, nicht aber die Fürsorge selbständig übernehmen können.“

Wird einstimmig angenommen.

Nachdem vom Regierungskommissar über die bis jetzt von der Regierung hinsichtlich tuberkulöser Lehrer getroffenen Maßnahmen berichtet worden war, beschließt die Aerztekammer einstimmig: „Die Aerztekammer stimmt den Vorschlägen des Bezirksvereins Vilsbiburg zu und bemerkt dabei, daß die eventuelle Suspendierung nicht nur auf das Lehrerpersonal, sondern auf das gesamte Hauspersonal der Schule auszudehnen ist; dabei betont die Aerztekammer wiederholt bei dieser Gelegenheit die Wichtigkeit der Aufstellung von Schulärzten zur schärferen Ueberwachung der Gesundheitsverhältnisse in den Schulen. Außerdem hält es die Aerztekammer für wünschenswert, daß den Seminaristen vor ihrem Austritt aus dem Seminar Vorträge über ansteckende Krankheiten, insbesondere Tuberkulose, gehalten werden, wie dies jetzt schon bezüglich der Gefahren des Alkohols geschieht.“

Schließlich wird der Vorsitzende von der Aerztekammer ersucht, den Kölner Aerzten in ihrem schweren Kampfe die Sympathie und Hilfsbereitschaft der Pfälzischen Aerztekammer auszusprechen.

Zahn (Kaiserslautern).

# Feuilleton.

## Zur Frage der Kongreßorganisationen.

Von Dr. Mamlock in Berlin.

Seit Jahren bildet eine ständige Rubrik in der fachwissenschaftlichen wie der politischen Presse das Verlangen, die Organisation wissenschaftlicher Kongresse zu reformieren. Namentlich seit der stetigen Vermehrung gelehrter und gemeinnütziger Vereinigungen haben sich so zahlreiche und fühlbare Mängel in verschiedenster Hinsicht entwickelt, daß bei allen Beteiligten wohl der Wunsch nach deren Beseitigung vorhanden ist. Nur über die Art der Ausführung bestehen recht erhebliche Meinungsverschiedenheiten. Reformvorschläge, die sich auf die Kongreßorte, Zahl und Zusammentritt der Kongresse, innere und äußere Ausgestaltung u. v. a. beziehen, sind im Ueberfluß vorhanden. Jahraus jahrein sind „einleitende Begrüßungsartikel“ und „Schlußbetrachtungen“ voll davon; gewöhnlich jedoch ohne irgend etwas Neues zu bringen — wenigstens für den, der die Literatur kennt und weiß, was alles empfohlen ist.

Wir glauben, daß an eine Durchführung selbst der dringlichsten und bestbegründeten Reformen nicht eher zu denken ist, bis nicht der von Prof. Manes in Berlin gemachte Vorschlag eines zentralen Kongreßbureaus verwirklicht ist.1) Allein diese Institution dürfte nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten ins Leben zu rufen sein; man könnte z. B. die Permanente Internationale Kommission der Internationalen Hygiene-Kongresse sich zum Muster nehmen. Jedenfalls ist der Gedanke der weiteren Verfolgung wert.

Doch wir enthalten uns lieber jeglichen Vorschlages zugunsten einiger tatsächlichen Mitteilungen über gewisse Begleiterscheinungen wissenschaftlicher Tagungen, deren Beseitigung ohne die vorgeschlagene Instanz sehr wohl möglich ist; wir meinen die Festlichkeiten, insbesondere die von seiten der Tagungsorte den Kongreßteilnehmern gegebenen Gastmähler.

In der Tat scheint in diesem Punkte eine Reform dringend wünschenswert; und gerade jetzt, wo von den höchsten Stellen des Reichs der Ruf nach „weiser Sparsamkeit“ erschallt, hat die hier aufgerollte Frage erhöhtes Interesse. Schon die Stadtverordnetenversammlung in Dresden im Jahre 1907, in der über die Bewirtung der Teilnehmer an der Naturforscherversammlung verhandelt wurde, hätte Anlaß geben müssen, hier Wandel zu schaffen: bis jetzt hat jedoch — soweit uns bekannt geworden ist — nur eine Vereinigung die Konsequenzen gezogen und es abgelehnt, von den Städten, in denen sie tagt, sich Gastereien darbieten zu lassen: nämlich der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Den dahingehenden Beschluß haben wir (No. 20, S. 886) als nachahmenswertes Beispiel bezeichnet. Uebrigens hat der Preußische und Deutsche Medizinalbeamtenverein von jeher an diesem Grundsatz festgehalten und den Städten gegenüber, in denen sie getagt haben, stets von vornherein zum Ausdruck gebracht, daß ihrerseits auf irgendwelche Bewirtungen oder festliche Veranstaltungen nicht gerechnet werde. Und es mag nicht unerwähnt bleiben, daß in die Satzungen der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose auf Althoffs Veranlassung ein Zusatz bezüglich Einschränkung der Festlichkeiten aufgenommen ist.2)

Daß dieser Standpunkt auch an andern maßgebenden Stellen eingenommen wird, beweisen die Ausführungen des Münchener Oberbürgermeisters Ritter v. Borscht auf dem Städtetag in München: er wandte sich gegen die Akte konventioneller Höflichkeit, „die fast allen Kongressen und Jahresversammlungen gegenüber zur stehenden Regel und damit zu einer Formsache geworden seien, deren Berechtigung nachzuprüfen einmal die Aufgabe des deutschen Städtetages sein dürfte“.

Wie sehr dabei das Interesse der Städte beteiligt ist, lehrt die erwähnte Dresdener Stadtverordnetenverhandlung. Dem damaligen Referenten gegenüber, der selbst den geforderten Betrag von 20 000 Mark zur Bewirtung der Kongreßteilnehmer als „außergewöhnlich hoch“ bezeichnete, machte man geltend, daß die Finanzlage der Stadt sowie andere vitale Interessen diese Ausgabe nicht rechtfertigen. Einwände, deren Gewicht noch dadurch verstärkt wird, daß gerade Dresden im Hinblick auf seine mißliche Finanzlage es sich hat versagen müssen, zu einem Werk wie die Robert Koch-Stiftung etwas beizutragen.

Trotz solcher für die gelehrten Gäste von Kongreßorten nicht gerade angenehmen Erwägungen hat sich bis zum Augenblick eigentlich nichts geändert. Daher ist es vielleicht angebracht, genauere Angaben über die tatsächlichen Aufwendungen, insbesondere für Festlichkeiten zu machen, wie sie bei den Tagungen wissenschaftlicher Versammlungen gang und gäbe sind.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Ausgaben der Stadt Berlin für medizinische bzw. verwandte Kongresse in den letzten 25 Jahren.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1886 | Naturforscherversammlung | 71 115 | M |
| 1890 | X. Internationaler medizinischer Kongreß | 70 838 | „ |
| 1899 | Tuberkulosekongreß | 10 338 | „ |
| 1902 | Krankenkassenkongreß | 2 000 | „ |
| 1904 | Internationaler Dermatologenkongreß | 5 061 | „ |
| 1906 | Internationaler Kongreß für Versicherungsmedizin | 6 036 | „ |
| 1908 | Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie | 12 800 | „ |
| | Sa.: | **178,188** | **M** |

Im gleichen Zeitraum sind für nichtmedizinische Kongresse 101 538 M ausgegeben; insgesamt also **279 726 M**, d. h. mehr als ¼ Million M!

Die für die Teilnehmer an den Naturforscher-Versammlungen der letzten 25 Jahre gemachten Aufwendungen sind nachstehend zusammengestellt1):

| Stadt | Festschrift | Festlichkeiten | Gesamt |
|---|---|---|---|
| Freiburg i. B. (1883) | 200 M | 3 045 M | |
| Magdeburg (1884) | | | 13 473 M |
| Straßburg (1885) | | 15 147 | |
| Wiesbaden (1887) | 3 960 | 11 125 | |
| Cöln (1888) | | 12 000 | |
| Heidelberg (1889) | | 999 | |
| Halle (1891) | 4 485 | 5 499 | |
| Nürnberg (1893) | 6 542 | 2 018 | |
| Wien (1894) | | | 17 774 Kr |
| Lübeck (1895) | | 4 504 | |
| Frankfurt a. M. (1896) | 8 591 | 9 884 | |
| Braunschweig (1897) | 6 000 | 200 | |
| Aachen (1900) | 9 213 | 5 000 | |
| Karlsbad (1902) | 41 007 | 26 622 | 140 000 Kr |
| (Kongreß für innere Medizin 1899 | 497 | 784 | 6 775) |
| Cassel (1903) | 14 010 | 4 706 | 137 186 |
| Breslau (1904) | 1 550 | 10 450 | |
| Meran (1905) | 24 350 | 93 763 Kr | |
| Stuttgart (1906) | 6 456 | 17 948 | - |
| Dresden (1907) | | | |
| Cöln (1908) | 10 000 | 12 500 | |

Diesen Zahlen gegenüber ist doch die Frage berechtigt, ob derartige Leistungen begründet sind und ob sie im wohlverstandenen Interesse der Städte wie der Teilnehmer liegen.

Vom Standpunkt der Städte ist die Frage sehr einfach dahin entschieden, daß man fremden Gästen, noch dazu oft mit glanzvollem Namen, den Aufenthalt möglichst angenehm machen will, und so kehren gewöhnlich in den betreffenden Beratungen der Stadtbehörden Argumente wieder: man müsse das Interesse der Stadt zum Ausdruck bringen, die anwesenden Geistesfürsten ehren, die Stadt von besonders guter Seite zeigen etc. etc. Alles Gesichtspunkte, die in Betracht kämen, sobald die Städte einladen würden, weniger schon, wenn sie als Kongreßorte gewählt und somit vor die Alternative gestellt werden, Gastlichkeit zu üben oder nicht. Es würden auch zweifelsohne mehr Städte sich zur Abhaltung von Kongressen erbieten, wenn sie nicht damit stillschweigend kostspielige Verpflichtungen übernähmen.

In Dresden wurde die s. Z. geforderte Summe im wesentlichen bewilligt, weil andere Städte bei gleicher Gelegenheit ebenfalls beträchtliche Summen zur Verfügung gestellt haben. Diese Begründung erscheint uns unzureichend: denn einmal muß doch der Anfang gemacht werden mit dem Aufgeben einer durch nichts gerechtfertigten Gewohnheit, und es eröffnet eine wenig erfreuliche Perspektive, wenn jedesmal auf die vorliegenden Präzedenzfälle verwiesen werden soll.

Es genügt unseres Erachtens völlig, wenn die Städte durch Delegierte sowie auch durch wissenschaftliche Darbietungen in Form von Festschriften ihr Interesse bekunden, alle übrigen Ausgaben für Unterhaltungen aber unterlassen. Auch so kommt dieser Teil der Kongreßtagungen nicht zu kurz, und es stehen andere Wege offen, um ohne eine unnötige Belastung des Stadtsäckels sich zu zerstreuen.

Der Anstoß zu den beregten Aenderungen muß selbstverständlich von den Kongreßbesuchern ausgehen: sie müssen als Gäste auf alle Festlichkeiten von vornherein verzichten und dürfen nicht mehr von der Gastfreundschaft annehmen, als im Rahmen einer einfach-würdigen Anteilnahme im oben genannten Sinne geleistet werden kann. Man hätte nicht erst Erörterungen wie in Dresden abwarten, sondern sich schon längst selbst sagen sollen, was hier nun ausgesprochen ist: um so mehr als zweifellos Dresden nicht allein dasteht. Für viele andere Kommunen bedeutet ein Kongreß ein gleiches oder gar größeres Opfer, das man, wenn auch schweren Herzens, darbringt, um nicht hinter andern zurückzustehen.

Speziell für die Aerzteschaft dürfte hier leicht Wandel zu schaffen sein; können wir uns doch nicht verhehlen, daß die Aufwendungen für Kongresse gerade von unserem Standpunkt kaum zu rechtfertigen sind. Es mutet immer sonderbar an, begeisterte Festredner die Bedeutung von Kongressen preisen zu hören, wenn man dagegen bedenkt, welche Formen unser Kongreßleben angenommen hat und daß Quantität und Qualität wissenschaftlicher Ver-

---

1) Internationale Wochenschrift für Wissenschaft, Kunst und Technik, 29. August 1908. — 2) Vgl. den Artikel von B. Fraenkel No. 45, S. 1949.

1) Von den nicht aufgeführten Orten sind Angaben nicht zu erhalten gewesen.

sammlungen in ein höchst unerfreuliches Mißverhältnis geraten sind. Die Zahl der wissenschaftlich-medizinischen Tagungen und Kongresse hat sich im letzten Vierteljahrhundert nahezu verfünffacht: wir geben die Zahlen, die sich ermitteln ließen, ohne absolute Vollständigkeit gewährleisten zu können, nachstehend wieder:

| | | |
|---|---|---|
| 1883: 7 | 1901: 9 | 1905: 28 |
| 1891: 18 | 1902: 18 | 1906: 34 |
| 1892: 10 | 1903: 25 | 1907: 41 |
| 1900: 9 | 1904: 24 | 1908: 36[1] |

Mit dem Anwachsen dieser Zahlen hat bekanntlich keineswegs die wissenschaftliche Bedeutung der Kongresse Schritt gehalten: Mehr denn je hat heute Geltung, was A. Neisser[2] im Jahre 1890 mit Bezug auf die Ueberfülle von Kongressen sagte: „Schließlich ist die geistige Produktionsfähigkeit doch eine ein gewisses Maß nicht überschreitende; der Reiz aber — oder der Zwang — auf allen diesen Kongressen mit Vorträgen vertreten sein zu wollen, muß das Niveau der Arbeiten gewiß ungünstig beeinflussen.“ — Wir erwähnen das nur, um die Sachlage zu kennzeichnen. Man hat sich auch nachgerade daran gewöhnt, in einer Reihe wissenschaftlicher Zusammenkünfte mehr oder weniger gesellige Veranstaltungen zu sehen. Zum Beweise dessen möge das Urteil von R. Kutner[3] über den I. Internationalen Urologenkongreß — das vice versa auch für recht viele andere gilt — hier Platz finden: „Die Diskussionen waren mehr breit als tief; auch hatte man zuweilen den peinlichen Eindruck, daß es sich nicht mehr um die Sache, sondern um die persönliche Besorgnis handle, daß das eigene Rühmchen nur ja nicht zu kurz komme. So geschah es, daß mancher dem I. Internationalen Urologenkongreß dasselbe Zeugnis ausstellte, welches ein geistreicher Autor in resignierter Weise allen Kongressen ins Stammbuch schrieb:

> „So war es und so wird es sein, so lange Tage tagen,
> Die Reden groß, der Nutzen klein, der Rest — verdorbner Magen.“

Und schließlich sei ein ganz ähnliches Urteil mitgeteilt, das kein Geringerer als A. v. Graefe im Jahre 1847 über den Brüsseler Ophthalmologenkongreß gefällt hat: „Ich hatte ein wahrhaft katzenjämmerliches Gefühl im Leibe: nichts gelernt, viel schwadroniert, nur Zimmerluft und vergiftende Restaurant-Diners genossen.[4]

Der Weg zu einer Besserung der Verhältnisse ist leicht zu finden: nach dem Vorbild der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege brauchten nur die Vorstände anderer Kongresse jegliche Festlichkeiten zu Ehren der Teilnehmer abzulehnen, und mit größter Bereitwilligkeit werden alle in Betracht kommenden Kreise ihr Einverständnis hierzu geben.

Im übrigen soll dabei keineswegs radikal vorgegangen und die Empfindlichkeit der Wirte, die ihre Wertschätzung dem Kongresse beweisen wollen, verletzt werden. Es kann ihnen unbenommen sein, dem Kongreß eine beliebige Summe zur Verfügung zu stellen zu irgendeinem näher zu vereinbarenden wissenschaftlichen bzw. sozialen Zwecke. Sollte das bewirkt werden und sollten tatsächlich die Kongresse somit in die Lage kommen, regelmäßig große, gemeinnützige Zwecke zu fördern, so würde selbst in Fällen mangelnder wissenschaftlicher Ergebnisse jeder Kongreß erhöhte Berechtigung und Bedeutung gewinnen.

## Brief aus Bayern.

Ein erfahrener Mann hat einmal den Ausspruch getan, daß es keine vollkommenere Freude gebe als die Schadenfreude. Wenn man nun auch als anständiger Mensch einem solchen Ausspruch nicht ohne weiteres zustimmt, so gibt es doch Momente im menschlichen Leben, in denen man ein gewisses Gefühl der Befriedigung — also auch so eine Art Schadenfreude — nicht unterdrücken kann, wenn die Gerechtigkeit siegt und einer, der es verdient, hineingetunkt wird. Selten genug passiert es ja leider, trotz des schönen Wahlspruches aller Biedermänner: Fiat justitia, pereat mundus!

Unsere Leser werden sich erinnern, daß wir in dem Briefe in No. 33 davon sprachen, daß die zwei medizinischen Angehörigen unseres bayrischen Königshauses auf Grund einer Notiz im „Gesundheitslehrer“ vom Neuen Standesverein Münchener Aerzte darauf aufmerksam gemacht wurden, daß ihre Namen unter den **Herausgebern einer neuen Berliner Zeitschrift** (Zeitschrift für neuere physikalische Therapie, Herausgeber und Redakteur: Dr. med. Heinz Zikel), die, nach ihren Leistungen und Annoncen zu urteilen, unser kollegiales Vertrauen nicht verdiene, zu finden seien. Wir hatten der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß diese Warnung genügen werde, und die Redaktion dieser Zeitschrift hatte ihrer redaktionellen Anmerkung nach wohl dasselbe erwartet. Doch noch heute prangen die erlauchten Namen am Kopfe dieses Blattes.[1] Auf unsere Erkundigung hatten wir erfahren, daß die beiden Prinzen, ohne vorher gefragt worden zu sein, unter den Mitarbeitern aufgeführt wurden — eine vereinfachte Geschäftsmanier dieses biederen Kollegen! Man hatte nun gemeint, es wäre Zeit genug gewesen, die Namen zurückzuziehen. Wir wären dankbar gewesen, wenn die Warnungen befolgt worden wären, und vielleicht wird man jetzt an diese unsere Warnung denken, jetzt, nachdem dieser Dr. Zikel von einem kaufmännischen Direktor in einer käuflichen Broschüre (Kathreiners Entlarvung von Johannes Surmann) mit den schwersten Vorwürfen bedacht wird und für diese Beschuldigungen gerichtliche Beweise angeboten werden. Wenn nun die Herausgeber des Blattes in unangenehmer Weise mit diesem Herrn in Zusammenhang gebracht werden, so sind sie selbst schuld daran. Der hiesige Redakteur des rühmlichst bekannten und auch an dieser Stelle allen Kollegen wärmstens zu empfehlenden „Gesundheitslehrers“, Kollege Neustätter, hatte an die Mehrheit von den Herausgebern sich gewandt, aber keine besonderen Erfolge erzielt. Nun wird es vielleicht besser gehen. Wenn dabei auch konstatiert werden muß, daß zwei der hiesigen Mitherausgeber ihre Bereitwilligkeit, ihre Namen zurückzuziehen, erklärt haben, so scheint eben dabei doch die notwendige Beschleunigung der Tat gefehlt zu haben, denn, wie schon gesagt, noch fehlen die betreffenden Namen unter der illustren Schar der Herausgeber nicht.[2]

Der hier in Aussicht stehende Prozeß berührt im übrigen, auch soweit es sich nicht um den Dr. Zikel handelt, die Aerzte immerhin. Denn es kommt hier wieder die Tatsache zur Erscheinung, daß große Firmen sich auf der einen Seite nicht scheuen, zur Empfehlung ihrer Artikel auf geradem und ungeradem Wege die Mitwirkung von Kollegen zu erreichen, auf der andern Seite rücksichtslos Kollegen und solche, die es sein sollten, an ihre ärztliche Ehre greifen und diese in den Schmutz ziehen, wenn sie mit ihren Erfahrungen und Arbeiten auf Seite der Konkurrenz stehen. Größte Vorsicht ist deswegen stets aufs neue nicht nur den Kollegen, sondern auch den Herren „Oberkollegen“ zu empfehlen. Denn speziell für eine der oben erwähnten Konkurrenzgesellschaften hatten seinerzeit zwei Autoritäten Gutachten ausgestellt, die wir lieber nicht gesehen hätten.

Denn ganz abgesehen vom ärztlichen Standpunkt muß man es aus nationalökonomischen Gründen bedauern, wenn Surrogate für Lebens- und Genußmittel so warm empfohlen werden. Den Reklame-, Verwaltungs- und sonstigen Geschäftsausgaben nach, die sich die großen Fabriken solcher Erzeugnisse erlauben, muß man doch unbedingt zu dem Schluß kommen, daß derartige Produkte dem gemeinen Manne und gerade den armen Volksgenossen zu einem entschieden viel zu teuren Preis geboten und verkauft werden, ganz zu schweigen von der Frage, was solche Surrogate wert sind oder nicht wert sind.

Zu der gegenwärtig die deutsche Aerzteschaft bewegenden Frage, wie die **Lebensversicherungsgesellschaften** künftig zu behandeln oder zu einem dem Wunsche der Aerzte entsprechenden Vertrage zu bringen seien, wurde auch hier von verschiedenen ärztlichen Versammlungen Stellung genommen. Der ärztliche Bezirksverein München-Stadt, ein Verein mit rund 550 Mitgliedern, faßte in einer von höchstens 50 Kollegen besuchten Sitzung nicht ohne Widerspruch den Beschluß: „Der Bezirksverein erwartet, daß seine Mitglieder unbedingt dem Beschluß des L. V. Folge leisten und den Revers unterschrieben nach Leipzig schicken.“ Eine stärker besuchte Zusammenkunft von Lebensversicherungsvertrauensärzten war in ihrer überwiegenden Mehrheit der Ansicht, daß das Vorgehen der Vorstandschaft des L. V. in dieser Angelegenheit nicht gebilligt werden könne und daß von seiten der Vertrauensmännerversammlung entsprechende Remedur geschaffen werden möchte. In ähnlichem Sinne faßte auch der Neue Standesverein Beschlüsse,

---

[1] Es sind nur die in dieser Wochenschrift angekündigten bzw. referierten Tagungen deutscher und internationaler Kongresse berücksichtigt. — [2] Archiv für Dermatologie und Syphilis. — [3] Zeitschrift für ärztliche Fortbildung No. 20, S. 630. — [4] Vgl. die Rezension von Schwalbe, 1906, No. 38, S. 1546.

---

[1] Ich möchte hierbei nicht verfehlen zu bemerken, daß der eine der beiden Prinzen, Herzog Dr. Karl Theodor in Bayern, ohne Angabe eines Grundes es seinerzeit abgelehnt hat, dem Komitee der Robert Koch-Stiftung beizutreten. Mit größerem Rechte, als Se. Königliche Hoheit allwöchentlich die Verwendung seines Namens als Aushängeschild für eine untergeordnete Zeitschrift duldet, hätte Se. Königliche Hoheit wohl die Gelegenheit ergreifen können, im Verein mit Ministern der größten deutschen Bundesstaaten und mit illustren Männern der Wissenschaft auch einmal ein bedeutendes, der medizinischen Wissenschaft und der allgemeinen Wohlfahrt gewidmetes Werk zu fördern. J. S.

[2] Am 14. November hat sich Dr. Zikel veranlaßt gesehen, „die Namen des Herausgeber-Kollegiums bis zum Rechtsspruche des von ihm selbst angerufenen Ehrengerichtes“ auf dem Titelblatt seiner Zeitschrift fortzulassen! Offenbar ein Akt weiser Vorsicht! Denn endlich fangen „die Herausgeber“ an festzustellen, daß ihre Namen auf dem Titelblatt gestanden haben und daß sie nicht wissen, wie sie zu dieser Ehre gekommen sind: gleich charakteristisch für die Redaktion und „die Herausgeber“! D. Red.

die an den Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes und nach Leipzig mitgeteilt wurden. Letzterer hatte schon früher seine warnende Stimme erhoben, und demgemäß hatte auch sein Vertreter auf dem Aerztetag gegen die beabsichtigten Schritte gestimmt. Es erscheint vorläufig müßig, seinen Gedanken über diese Angelegenheit noch weiter Ausdruck zu verleihen, um so mehr, als es in letzterer Zeit auch anderen Leuten schlecht bekommen ist, als sie ihre geheimen Gedanken an die große Glocke hängten. Wenn es schief geht, wird man sowieso nach einem Sündenbock ebenso suchen wie in Berlin. Aber auf jeden Fall werden auch in dieser Frage ebenso wie seinerzeit in der bayrischen Bahnarztfrage die „beteiligten Aerzte“ noch zu Worte kommen und doch wohl auch kommen müssen.

Wie aus den Mitteilungen der Vorstandsstelle der Lebensversicherungsgesellschaften hervorgeht, haben die Gesellschaften den einstimmigen Beschluß gefaßt, keinen ihrer Vertrauensärzte, der die Kampftaxe in Anwendung bringt, jemals wieder als Vertrauensarzt zu beschäftigen. Diesen Beschluß können sie auch in jedem Falle, selbst wenn sie unterliegen sollten, durchführen, ohne daß der L. V. sie daran hindern kann. Denn sie können ja alle auf Verlangen oder durch Boykott gezwungen wieder anstellen, eine Kontrolle ihrer Beschäftigung aber wird der L. V. nicht durchsetzen können, und da liegt der Hase im Pfeffer. Das ist bei den Krankenkassen etwas ganz anderes. Deshalb und aus anderen sehr begreiflichen menschlichen Gründen sind auch diesmal Kollegen, die sonst mit dem L. V. durch Dick und Dünn gehen, stutzig geworden. Bis jetzt zählt man schon 673 Kollegen, die sich zur Weiterarbeit zu dem neuen Staffeltarife bereit erklärt haben, und inzwischen sind es sicher noch mehr geworden. Daß der Artikel in dem offiziellen Leipziger Verbandsorgane „Die dritte Front“, dessen Ton unter Kollegen geradezu unverständlich ist, sehr viel geschadet und böses Blut gemacht hat, wird keinen wundern, der denselben mit Ruhe und ohne Voreingenommenheit liest. Das durfte nicht kommen!

Mit dem schwebenden Streitfalle haben sich sogar zwei der am 2. November tagenden bayrischen Aerztekammern, nämlich die ober- und mittelfränkische, befaßt, obwohl es sie gar nichts angegangen wäre. Aber zu dem Kammerbezirke der letzteren gehört der Bezirksverein Südfranken, der immer in allen Fragen schneidig mit dem L. V. segelt.

Die **Säuglingsfürsorge** ist hier in München großzügig in die Hand genommen worden. Gegenwärtig wird hier ein Zentralsäuglingsheim gebaut. Alle für Kinderschutz und Kinderfürsorge tätigen Vereine, alle Säuglingsfürsorgebestrebungen sind seit drei Jahren dieser Zentrale untergeordnet. Was in dieser Richtung in München und Bayern geschehen ist, möge aus folgenden Zahlen hervorgehen. In zwei Jahren wurden hier 27 290 M für Stillprämien bezahlt, der Stadtmagistrat hat für vorläufig vier Jahre jährlich 5000 M für die Säuglingsmilchkurse und der Staat zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit 50 000 M zur Verfügung gestellt. Daneben ist die Privatwohltätigkeit nicht zu vergessen, die nur wegen der allgemeinen Abneigung gegen Bazare und Wohltätigkeitsfeste auf stets neue Tricks sinnen muß, durch die sie die Taschen der Besitzenden zu öffnen vermag.

Während aus allem dem Vorstehenden der glänzende Fortschritt dieser jüngsten Volkswohlfahrtsbestrebungen für Kinder zu entnehmen ist, hat eine andere sehr wichtige Fürsorge für Erwachsene, nämlich die seit etwa zwei Jahren eingeführte **unentgeltliche Krankenpflege für Unbemittelte,** eine wenig befriedigende Entwicklung genommen. Man kam, wie in der jüngsten Sitzung der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München-Stadt berichtet wurde, auf Grund der bisherigen Erfahrungen zu der Ansicht, das Moment der Unentgeltlichkeit vollkommen fallen zu lassen und auch die Beschaffung der notwendigen Mittel anzustreben.

In eben dieser Sitzung machte der Vorsitzende den gewiß diskutierbaren Vorschlag, die kassenärztlichen Sprechstunden in poliklinikähnliche, mit allen modernen Hilfsmitteln ausgestattete Anstalten, in denen jeder Arzt zugelassen wäre, um das Prinzip der freien Arztwahl zu wahren, zu verlegen. In erster Linie würde es sich bei diesem zurzeit wohl rein idealen Vorschlag darum handeln, wer die wohl sehr bedeutenden Kosten für Einrichtung und Unterhaltung solcher Anstalten tragen sollte und wollte und was die Aerzte dafür als Gegenleistung geben müßten. Aehnliche Vorschläge sind ja schon früher dagewesen, aber so lange man bei diesen auf die Mitwirkung von Staat und Gemeinde wartet, kann man lange warten, denn beim Geldpunkt ist auch der Staat empfindlich, und es bedarf schon eines kräftigen und anhaltenden Druckes, um etwas herauszupressen.

Ich möchte meinen Brief nicht schließen, ohne eines Mannes zu gedenken, der trotz seiner hervorragenden wissenschaftlichen und menschlichen Eigenschaften still seine Bahn zog, der sich in den Herzen seiner Schüler und Patienten ein Denkmal aere perennius setzte; **Friedrich Bezold,** Professor der Ohrenheilkunde, der in diesen Wochen von uns gegangen ist, wird in der dankbaren Erinnerung der Seinen fortleben in fernste Zeiten. **Hoeflmayr.**

## Brief aus Oesterreich.

Mit übergroßem Pomp wurden am 21. Oktober die beiden neuen **Frauenkliniken** Schautas und Rosthorns eröffnet, nachdem sie ein halbes Jahr lang fix und fertig leer gestanden hatten. Sie sind wohl das Luxuriöseste, was man sich diesbezüglich denken kann. Ihr Areal beträgt 50 000 qm, wovon 13% verbaut wurden, während 87% für Gärten reserviert blieben. Jede Klinik hat ein Hauptgebäude mit drei Flügeln, im Grundrisse einem römischen **E** gleichend. Beide Anstalten stehen sich gegenüber gleich einem Spiegelbild. Die innere Ausstattung ist großartig und beispiellos; überall herrscht die denkbar größte Raumentfaltung. Die beiden Frauenkliniken sind die ersten, die von der Serie aller neu zu errichtenden Kliniken gebaut worden sind. Werden alle anderen Kliniken in demselben Sinne ausgestattet, dann wird das neue klinische Krankenhaus in Wien unerreicht dastehen und lange Zeit unerreichbar bleiben — bezüglich der Gebäude.

Am Tage vor der Eröffnung der neuen Frauenkliniken fand die feierliche Grundsteinlegung für das neue **Spital der Stadt Wien** statt. Das erste Spital, das die Kommune errichtet. Vorläufig sind hierfür 10 Millionen Kronen aus Gemeindemitteln bewilligt. Die Gemeinde baut dieses Spital zur Erinnerung an das 60 jährige Regierungsjubiläum des Kaisers von Oesterreich. Es liegt am südlichen Ende der Stadt in Lainz, weitab vom Zentrum. Bei der Grundsteinlegung, bei der Erzherzoge, Bischöfe, Minister, Politiker etc. und viele Professoren und Aerzte zugegen waren, hielt natürlich auch Freund Lueger eine Rede, bei der es nicht ohne Seitenhiebe auf die bestehenden Verhältnisse abging. Die Gemeinde Wien, sagte er, beabsichtigt, durch diesen Bau eine Musteranstalt zu schaffen, in der die Wissenschaft frei und unabhängig von dem verderblichen Cliquewesen ihre Triumphe zum Heile der Menschheit feiern wird! — Risum teneatis amici!

Ein paar Tage nachher wurde das neue **Hygienische Institut** seinem Zweck übergeben. Mit gewaltiger Verspätung. Die Verschleppung des Neubaues dieses Institutes hat ja Wien seinerzeit um Max Gruber gebracht, dem es in der alten Bude zu bunt geworden war, und Wien mußte sich — weil alle Hygieniker von Namen die Berufung ablehnten — mit dem Assistenten des nach München fliehenden Gruber begnügen. Das neue Institut liegt in der Nähe des Allgemeinen Krankenhauses und hat 3000 qm verbaute Grundfläche. Sein Bau kostet 1 700 000 Kronen; für die innere Einrichtung wurden vorläufig 360 000 Kronen ausgegeben. Der Gebäudekomplex enthält das unter der Leitung von Prof. Schattenfroh stehende Hygienische Institut und die diesem angegliederte Allgemeine Untersuchungsanstalt für Lebensmittel sowie das von Prof. Paltauf geleitete Institut für Experimentalpathologie und das demselben Chef unterstehende staatliche serotherapeutische Institut.

Auch bezüglich des Instituts für **Radiumforschung** ist schon entschieden worden. Es kommt ebenfalls in die Nähe des Krankenhauses. Mit dem Bau wird im Frühjahr 1909 begonnen. Das Institut wird Eigentum der Akademie der Wissenschaften sein, der die halbe Million von dem Wissenschaftsfreunde Kupelwieser zur Verfügung gestellt worden war; es wird aber dem Unterrichtsministerium unterstehen und dem räumlich in unmittelbarer Nähe befindlichen neuen Physikalischen Institut des Prof. Franz Exner organisatorisch angeschlossen werden. Für die innere Ausstattung hat ein anderer Spender 100 000 Kronen gewidmet.

In den österreichischen Provinzen häufen sich die Fälle, daß von den Aerzteorganisationen ohne zwingenden Grund immer mehr Stellen mit dem **Boykott** belegt werden. Oft nur, weil sich die Nachbarärzte durch die eventuelle Besetzung dieser oder jener Stelle in ihrem Einkommen für geschädigt erachten. Nun haben derlei Sperrungen für die Wiener Aerzte den Nachteil, daß der reguläre Abfluß des zentralen Aerzteüberschusses gehemmt wird und daß es dadurch zu einer Aerztestauung in Wien kommt mit all ihren Folgen im wirtschaftlichen Aerzteleben, Minuendolizitation, Unterbietung, illoyale Konkurrenz u. dgl. Dieser Uebelstand hat nun die Wiener Aerztekammer veranlaßt, auf dem letzten gemeinschaftlichen Aerztekammertag in Prag zu beantragen, daß alle Kammern mit der Reichsorganisation Fühlung nehmen sollen, um bezüglich der Boykottierungen und Warnungen feste Normen zu schaffen, damit nicht künstlich ein noch größerer Gegensatz zwischen Land und Stadt heraufbeschworen werde. Der österreichische Aerztekammertag einigte sich auf folgende Thesen:

1. Wo es sich bloß um ein Mißverhältnis zwischen der Zahl der Aerzte und der Zahl der Bevölkerung handelt, ist die Sperrung einer ärztlichen Stelle nicht zulässig.

2. Vor ärztlichen Stellen, die den Aerzten voraussichtlich nicht das Existenzminimum bieten, darf, wenn dadurch die Existenz benachbarter oder ortsansässiger Kollegen nicht gefährdet wird, lediglich gewarnt werden.

3. Die gänzliche Sperrung von ärztlichen Stellen ist nur dann zulässig,

wenn es sich um ungerechtfertigte Entlassung eines oder mehrerer Aerzte handelt,

wenn prinzipielle und standesrechtliche Streitigkeiten zwischen Aerzten und Korporationen vorliegen,

wenn eine Aerztekündigung wegen Lohnstreitigkeiten erfolgt, sodaß ein Annehmen der betreffenden Stelle einer Minuendolizitation gleichkommt, und endlich

wenn durch die Annahme einer Stelle die Existenz von Kollegen ernstlich gefährdet wird.

Die **Spezialistenfrage** spukt auch in Oesterreich seit langer Zeit. Während sich aber die Kammern, Organisationen und Vereine den Kopf zerbrechen, wie die Angelegenheit in reeller Weise geregelt werden könne, hat ein ärztlicher Geschäftsmann auf eigene Faust, allerdings mehr schlecht als recht, die schwebende Frage entschieden. Er gibt ein „Aerztliches Jahrbuch für Oesterreich" heraus, das, wie alle ähnlichen pseudoliterarischen Produkte, mehr von den Annoncen als von den Abnehmern lebt. Der schlaue Mann hat für dieses Jahrbuch eine Rubrik vorgesehen: „Verzeichnis der Spezialisten in den Hauptstädten Oesterreichs, nach den Spezialfächern geordnet." Und da schickt er Fragebogen aus, in denen die Aerzte ihre Geburtsdaten, ihre Adresse und Sprechstunde, ihr Promotionsjahr, ihre wissenschaftlichen Arbeiten und ihr Spezialfach einzeichnen sollen und einzeichnen können. Ganz nach Belieben. Aus diesen vagen Angaben und aus dem Lektionskatalog der Universitäten wird dann ohne jede Kritik und ohne jede Kontrolle ein Spezialistenverzeichnis zusammengezimmert, das dann von den verschiedenen Hotel- und Fremdenführer-Kalendern u. dgl. als authentisch nachgedruckt wird. Die anständigen und feinfühligen Aerzte, die begreiflicherweise auf die Zuschriften dieses Geschäftsunternehmens nicht reagieren, werden im Verzeichnis nicht berücksichtigt. Die Aerztekammer sieht merkwürdigerweise diesem Treiben zu und vergißt ganz und gar, daß sie derlei nicht zulassen darf, wenn nicht zahlreiche Kollegen geschädigt werden sollen.

Als ein Zeichen der Zeit sei noch mitgeteilt, daß sich dieser Tage in Wien eine **Astrologische Gesellschaft** konstituiert hat. In der ersten Sitzung hielt ein Professor Julius Nestler aus Prag einen Vortrag, worin er erzählt, daß die Astrologie, deren Prinzip dahin laute, daß alles irdische Sein in dem himmlischen Sein vorgebildet ist, zuerst bei den Babyloniern und Assyriern als wissenschaftlich betriebene Lehre auftrat; der babylonischen Astrallehre verdanken wir unsere Zeitrechnung, die Einteilung der Zeit in Jahre, Monate, Wochen und Stunden. Im Mittelalter habe die Kirche vorübergehend die Astrologie verworfen; dann sei sie aber doch durchgedrungen und habe unter ihren Bekennern auch Päpste gezählt; die Glanzperiode war das 14. und 15. Jahrhundert, aber noch im 17. Jahrhundert sei sie auf den Universitäten als eigene Disziplin gelehrt worden. In neuer und neuester Zeit sei sie allerdings in Verruf geraten, aber seit einiger Zeit feiere sie in England, Frankreich und Deutschland ihre Auferstehung. Und da dürfe Wien nicht zurückbleiben. Die Wiener astrologische Gesellschaft will das wissenschaftliche Studium der Astrologie fördern, ihren Nutzen für die Gesamtheit erweisen und sie von — Mißbräuchen und Aberglauben reinigen. Die Astrologie sei ja eine empirische und — exakte Wissenschaft, deren Betrieb keine okkultistische Intuition erheische . . . . . . —r.

## Geschichte der Medizin.

### Canities congenita in der persischen Heldensage.

Ein wenig erforschtes Gebiet ist bisher die Bewertung der einzelnen Krankheiten und pathologischen Abnormitäten in der Kulturgeschichte der einzelnen Völker und Zeiten. Mein Sohn, der Obersekundaner Ernst Heller, machte mich auf eine interessante Stelle aus Firdusi: Schah-name (Heldensage des Firdusi, übersetzt vom Grafen v. Schack (Stuttgart) aufmerksam.

Dem König Sam war durch die Geburt eines Sohnes ein schon lange gehegter Wunsch erfüllt. Das Kind, „der Inbegriff aller Schönheit", hatte weißes Haar. Die Amme des Kleinen teilt dem König die Tatsache mit:

Dir ist ein Sohn geboren, O Gewaltiger
Ein mondgesichtiger, ein schöngestaltiger
Ein edler Sprosz vom Stamm der Pehlewanen
Als Kind schon lässt er Löwenkühnheit ahnen.
Schön ist sein Antlitz wie ein Paradies,
Und kein Gebrechen hat er als nur dies,
Dasz weißes Haar sein Haupt entstellt.

Trotzdem befahl der König, den Sohn, der „Weiß noch nicht vom Schwarzen unterschied" auszusetzen. Seine aufgeklärten Räte suchen ihn von dem Vorhaben abzubringen mit den Worten:

„Du zürnst, dass deines Sohnes Haupthaar bleich
Und doch ist deins der Silberpappel gleich
Ihr beide habt das nämliche Gebrechen."

Erst später überzeugte sich der Monarch, daß Canities congenita nicht notwendig Regierungsunfähigkeit bedingt, und ließ den verlorenen Sohn wieder suchen.

Da die Schönheit des Königskindes überall gepriesen und die Seltenheit der Weißhaarigkeit hervorgehoben wird, dürfte es sich nicht um Albinismus gehandelt haben. Die roten Augen der Albinos, das meist doch recht spärliche Haar stimmen mit der Schilderung nicht überein. Es scheint also ein Fall von reiner Poliosis congenita vorgelegen zu haben, der bei den schwarzhaarigen Persern naturgemäß solch Aufsehen erregte, daß er in der Heldensage verewigt wurde. Heller (Charlottenburg).

## Korrespondenzen.

### Die Behandlung des Keuchhustens.

### Von Hofrat Dr. Stepp in Nürnberg.

In No. 41 dieser Wochenschrift hat Herr Prof. Dr. Feer einen bemerkenswerten Vortrag über Keuchhusten veröffentlicht, welchem ich nach meinen vielfachen Erfahrungen nur beipflichten kann. Nur seine Ausführungen über die Anwendung des Bromoforms nötigen mich, um meine Priorität zu wahren, zu einigen Bemerkungen.

Herr Prof. Dr. Feer schreibt: „Die Dosierung richte ich nach den Angaben von Fiertz: etc." Nun habe ich als Erster das Bromoform in die Praxis eingeführt und ich habe im Jahre 1889 die erste Mitteilung in dieser Wochenschrift, No. 31, über die Anwendung des Bromoforms bei Keuchhusten und die Dosierung desselben gegeben.[1] Herr Fiertz hat im Jahre 1894 in einer Inauguraldissertation meine Angaben mit geringer Modifikation reproduziert.

Dann habe ich im Jahre 1895 in No. 36 der Münchner medizinischen Wochenschrift über die Wirkung des Bromoforms bei Affektionen der Atmungsorgane im allgemeinen und insbesondere bei Keuchhusten Mitteilungen gegeben. Bei dieser Gelegenheit möchte ich besonders auf die überaus günstige Wirkung des Bromoforms bei dem Katarrh der Emphysematiker und das begleitende Asthma (viermal täglich 0,5 in Kapseln) nochmals dringlich hingewiesen haben.

Endlich weise ich noch auf einen weiteren Artikel von mir in der Prager medizinischen Wochenschrift 1903, No. 11—14 hin, in welchem ich mich gegen die narkotische Wirkung des Bromoforms, wie sie Herr Prof. Dr. Feer annimmt, ausgesprochen habe. Dort heißt es: Ich habe wiederholt die Beobachtung gemacht, daß bei Vergiftungsfällen, die glücklich abliefen, der Keuchhusten von Stunde an geheilt war. Diese plötzliche Heilung nach so enormen Dosen bei Vergiftungsfällen würde unverständlich sein, wenn nicht eine spezifische Wirkung auf den Keuchhustenerreger stattfände, denn das Bromoform wird durch die Lungen ausgeschieden.

Nun muß ich auf Grund meiner Erfahrungen feststellen, daß es, allerdings sehr vereinzelt, kindliche Naturen gibt, welche eine Idiosynkrasie gegen Bromoform haben und bei welchen auch geringe Gaben narkotisch wirken. Bei solchen Kindern muß man von Bromoform absehen! Denn es wird bei weiterer Anwendung nichts erreicht, und nur die narkotischen Erscheinungen — ohne Verminderung der Anfälle! — treten in den Vordergrund. Aber bei der überwiegend großen Anzahl der Kinder ist das nicht der Fall, das Mittel wird vortrefflich vertragen und kommt zur vollen Geltung, die Kinder sind munter, haben besseren Appetit wie früher, die Ernährung nimmt zu, und die kleinen Patienten sehen nach der Krankheit besser aus, als dies vorher der Fall war.

Seit 19 Jahren hat sich das von mir in die Praxis eingeführte Bromoform in der von mir festgestellten Anwendung bewährt, und ich freue mich, in Herrn Prof. Dr. Feer einen so gewichtigen Beurteiler gefunden zu haben.

## Vortragszyklus über Ernährungstherapie im Kaiserin Friedrich-Haus, 3. November bis 8. Dezember 1908.

(Fortsetzung aus No. 46.)

### IV.

Am 13. November sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Renvers über **Mastkuren.** Der Redner gab zunächst einen Ueberblick über die Grundgesetze des Stoffwechsels. Die innere, wesentliche Arbeit des Organismus wird durch Zufuhr eines gewissen Minimums von Eiweiß unterhalten, während der Stoffverbrauch bei der äußeren, außerwesentlichen Arbeit (Muskelarbeit etc.) durch Kohlehydrate und Fette ersetzt wird. Der Kalorienbedarf ist ja nach den Leistungen des Individuums, der Altersperiode (Wachstum) etc. sehr verschieden, er beträgt beim ruhenden Erwachsenen 25—30 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht, also etwa 1800 Kalorien für einen Menschen von 60 kg. Beim Arbeitenden steigt der Bedarf auf 3000 Kalorien und darüber. 5 % des Bedarfs müssen durch Eiweiß gedeckt werden, also 90 Kalorien = 25—30 g Eiweiß, der Rest durch Kohlehydrate und Fette im Verhältnis von 5 : 1. Bei fieberhaften Krankheiten tritt toxischer Eiweißzerfall und Verarmung der Zellen an Eiweiß ein; die Glykogen- und Fettdepots werden angegriffen, und der Patient gerät in den Zustand der Unterernährung. Bei chronischen Krankheiten sieht man eine Anpassung des Organismus in Gestalt eines verminderten Eiweißverbrauchs.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1889, No. 46.

Durch die Mastkur muß der an Energiequellen verarmte Körper an Verbrennungsstoffen bereichert und mit Reservekräften versehen werden. Zunächst gibt man nicht mehr Eiweiß als das Erhaltungsminimum, da bei Zufuhr großer Mengen nur nutzlose chemische Arbeit geleistet werden muß. Allmählich steigert man die Eiweißgaben. Ist Stickstoffgleichgewicht erzielt, so gelingt es leicht, zuerst durch die gut assimilierbaren Kohlehydrate, dann durch Fett eine Anmästung zu erzielen. Zur Einleitung einer Mastkur muß man den Gehalt der Nahrungsmittel an Nährstoffen und ihren Verbrennungswert kennen. 1 g Eiweiß hat 4, 1 g Fett 9, 1 g Kohlehydrate 4, 1 g Alkohol 7 Kalorien. Ferner muß man das Körpergewicht feststellen und danach den Kalorienbedarf bestimmen. Bei appetitlosen Kranken gibt man zunächst flüssige Nahrung, eventuell mit der Schlundsonde, bis die Kräfte und damit der Appetit wachsen. Am geeignetsten ist Milch (670 Kalorien pro Liter) und Sahne (2600 Kalorien); zur Deckung des Ruhebedarfs braucht man 2 l Milch und 1/4 l Sahne. Wo die Zuführung von so viel Milch unmöglich, gibt man nur das nötige Eiweiß in Form von Milch, den Rest in Form von Fett und Kohlehydraten. Von den natürlichen Nahrungsmitteln sind Eier, Fleisch, Brot, Butter am billigsten und werden am leichtesten aufgenommen. Von den Nährpräparaten sind die aus Milch hergestellten (Eukasin, Sanatogen etc.) leichter assimilierbar als die aus Pflanzeneiweiß gewonnenen.

Bei der Durchführung einer Mastkur ist vor jedem Schematismus und vor Uebertreibung zu warnen. Uebermäßige Fettmast bedingt Beschwerden, unter Umständen Gefahren (Fettherz, Fettleber). Ein wichtiger Faktor ist die Regelung der außerwesentlichen Arbeit, vor allem der Muskeltätigkeit und der Wärmeabgabe. Hier ist sorgfältig zu individualisieren. Ein Typhusrekonvaleszent braucht wochenlang absolute Ruhe, bei einem Neurastheniker muß von Anfang an der Stoffwechsel durch Gymnastik, Massage, Hydrotherapie angeregt werden. Schließlich kommt aber bei jeder Mastkur einmal der Punkt, wo die physiologische Kräftigung der Zellen durch Uebung einsetzen muß. Nur durch diese, nicht durch Ueberfütterung mit Eiweiß, ist eine Eiweißmast der Zellen zu erreichen. Namentlich für die Rekonstruktion des Herzmuskels ist aktive und passive Gymnastik und Anregung der Zirkulation durch Atmungsübungen oder peripherische Reize (Abreibung, Wasseranwendung) notwendig. Ein funktionstüchtiges Herz, nicht ein übergroßes Fettpolster muß das Endziel der Kur sein.

Die Vorbedingung der Mastkur ist eine normale Verdauung, wovon sich der Arzt vor Einleitung der Kur überzeugen muß. Nur organische Störungen der Magendarmfunktion bilden eine Gegenanzeige, nicht aber funktionelle; diese bessern sich mit der Zunahme der Kräfte. Die Toleranz für Kohlehydrate muß vor und während der Kur untersucht werden; wenn sie gering ist, kann Glykosurie und Diabetes entstehen. Ferner ist sorgfältig auf den Zustand des Herzens und der Gefäße zu achten, da die Mastkur eine Mehrbelastung des Herzens herbeiführt und bei einem kranken Organ Kompensationsstörungen, bei entarteten Gefäßen Apoplexie bewirken kann. Die Exkretionsorgane müssen in Ordnung sein. Hautleiden (Ekzem, Psoriasis) sind zu beachten, bei Nierenkranken ist die Ueberlastung der Nieren mit Produkten des Eiweißstoffwechsels bedenklich. Bei harnsaurer Diathese kann die Kur einen Gichtanfall, eine Nierensteinkolik auslösen.

Indikationen für die Mastkur sind: 1. die nervöse Erschöpfung durch den Kampf ums Dasein, wie sie namentlich bei hereditär Belasteten sich findet. Solche Kranke müssen aus dem Berufsleben heraus und aufs Land oder in ein Sanatorium geschickt werden. Die Bekämpfung ihrer Unlustgefühle und Zwangsvorstellungen, durch die sie an der Nahrungsaufnahme gehindert werden erfordert die ganze Kunst des Arztes. Die physikalische Therapie, eine tüchtige Krankenpflege und ein phantasievoller Kochkünstler müssen dabei mitwirken. Die Erfolge sind glänzend, wie bei keiner andern Therapie. 2. Rekonvaleszenten nach akuten Infektionskrankheiten sind fast immer unterernährt und bedürfen der Mastkur, die hier durch den erwachenden Appetit erleichtert wird. Die geschwächten Verdauungsorgane müssen geschont werden, daher häufige kleine Mahlzeiten. Anfangs braucht der Rekonvaleszent äußerste Ruhe, später wird mit aktiver und passiver Gymnastik begonnen. Der Herzmuskel muß, namentlich nach Typhus und Erysipel, durch Ruhe und Ernährung gekräftigt werden. Diese Kuren sind gut im Hause durchzuführen. 3. Chronisch Kranke, namentlich Tuberkulöse, dann Patienten mit Carcinom, Syphilis, Malaria etc. Bei der Tuberkulose findet man schon in frühen Stadien toxischen Eiweißzerfall und Appetitmangel, daher Unterernährung. Zur Durchführung einer Liege- und Ernährungskur (Brehmer) ist meist Aufenthalt im Sanatorium erforderlich. Fiebernde Kranke werden mit Milch und Kohlehydraten ernährt; die eigentliche Mastkur beginnt erst, wenn der Prozeß zum Stillstand gekommen ist. Auf die Motilität des Magens ist besondere Rücksicht zu nehmen, damit keine atonische Erweiterung eintritt. Jede Dyspepsie stellt das Ergebnis in Frage. Ein empfehlenswerter Kunstgriff ist die Trennung des Flüssigen von der festen Nahrung. Bei der langen Dauer dieser Kuren sind reichliche Genußmittel, auch Alkohol oft nicht zu entbehren. Bei Neigung zu Blutungen muß die Flüssigkeitszufuhr eingeschränkt werden. Uebertriebene Fettmast führt zur Schwächung des Herzmuskels; fangen die Kranken wieder an zu arbeiten, so tritt rasch Kräfteverlust und ein erneutes Aufflackern des Prozesses ein. Daher muß sich an die Mastkur eine Periode kräftigender Uebungen anschließen.

Im ganzen ist das Programm einer Mastkur einfach. Die Durchführung aber ist schwierig, und der Arzt, der sie unternimmt, muß nicht nur wissenschaftliche Kenntnisse besitzen, sondern auch ein Künstler in der Behandlung des Menschen sein.

## V.

Den Vortrag am 17. November hatte Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski (Greifswald) übernommen; sein Thema lautete: **Entfettungskuren.** Der Arzt kommt heutzutage häufig in die Lage, eine Reduktion des Fettpolsters vorzunehmen. Zwar ist der Wunsch nach schlanken Körperformen von der Mode diktiert, doch ist dies schließlich nur eine Uebertreibung berechtigter hygienischer Bestrebungen. Denn der Fettsüchtige ist manchen Gefahren ausgesetzt, und seine durchschnittlichen Lebensaussichten sind drei Jahre geringer als die des gleichaltrigen Normalen (P. F. Richter). Für die Definition der krankhaften Fettleibigkeit fehlt uns noch eine sichere Grundlage. Das Körpergewicht an sich ist nicht maßgebend, ebenso wenig die Relation desselben mit der Körperlänge (angebliches Normalgewicht: soviel Kilogramm, als die Körperlänge mehr wie 100 cm beträgt); bei einer bestimmten Körpermasse kann nicht bei allen Menschen die gleiche Fettmenge als normal gelten. Maßgebend ist allein das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit, die bei einer bestimmten Größe des Fettpolsters ihr Optimum erreichen.

Die Indikationsstellung der Entfettungskur hat vor allem zu berücksichtigen, ob der Fettansatz stabil oder fortschreitend ist. Ferner ist das Alter von Bedeutung; beim wachsenden Organismus ist nur Verhinderung der Zunahme, nicht Reduktion des Bestandes zu empfehlen, bei älteren Leuten ist größte Vorsicht geboten. Im allgemeinen bestimmt nicht der Grad, sondern die Begleiterscheinungen der Adipositas die Maßnahmen des Arztes. Diese Erscheinungen sind nur zum Teil Folgen des Fettansatzes; zum Teil sind sie aus den gleichen Ursachen wie dieser hervorgegangen, also koordiniert (Erkrankungen des Herzens, der Nieren, der Leber durch Ueberernährung, Alkoholismus etc.). Speziell bei den Herzstörungen ist nicht bewiesen, ob die Fettablagerung selbst klinisch bedeutungsvoll ist; praktisch wichtiger sind jedenfalls Myodegeneratio cordis und Arteriosklerose bei Fettleibigen. Sicher aber ist der Herzkranke durch Fettsucht besonders gefährdet, schon weil das Herz durch die große Körpermasse mehr in Anspruch genommen wird und früher versagt. Die erzwungene Ruhe vermehrt noch den Fettansatz, sodaß ein Circulus vitiosus entsteht. Aus ähnlichen Gründen ist Fettsucht bei Emphysem, chronischer Bronchitis, bei Gelenkerkrankungen, Lähmungen etc. eine bedeutungsvolle Komplikation.

Ungünstige Wirkungen einer Entfettungskur können entweder durch übermäßigen, bzw. zu raschen Fettschwund (Neigung zu Enteroptose, Wanderniere, Gallensteinkoliken, Veränderung des Blutzuflusses nach dem Herzen und Senkung des Zwerchfells bei Reduktion des Bauchfettes) oder durch die eingeschlagene Therapie bedingt sein. Nervöse Leute werden durch die Entbehrungen eines zu strengen Regimes geschädigt, Unterernährung mit stärkerem Eiweißverlust, ungenügende Flüssigkeitszufuhr, übertriebenes Abführen sind weitere schädigende Momente. Daraus ergibt sich die Mahnung, eine Entfettungskur in einem mäßigen Tempo und mit brauchbaren, speziell Herz und Nervensystem schonenden Methoden vorzunehmen.

Bei der Frage nach der zweckmäßigen Ausführung ist es von Wichtigkeit, zu erörtern, ob die Fettsucht immer nur durch das Mißverhältnis zwischen Zufuhr und Ausgaben des Körpers entsteht, oder ob es eine wirkliche konstitutionelle Fettsucht gibt. Das Fett stellt die Ersparnisse des Organismus in der Hauptsache dar, die Glykogendepots sind im Vergleich dazu geringfügig. Sicherlich sind bei den meisten Fettsüchtigen die Einnahmen zu groß, was die Kranken selbst allerdings oft nicht zugeben. Beim Fettleibigen genügt schon relativ wenig, um den bereits vorhandenen Fettbestand zu erhalten. Bei anderen liegt der Grund in der Einschränkung der Ausgaben (Bequemlichkeit), häufig sind beide Momente nachweisbar. Zweifellos aber gibt es seltene Fälle von Fettsucht bei Leuten, die wenig essen und reichlich arbeiten. Hier hat man angenommen, daß zur Bestreitung des gleichen Energieaufwandes eine verminderte Stoffzersetzung eintrete. An und für sich wäre das denkbar, denn die Gesamtarbeit des Körpers setzt sich aus vielen Faktoren (Muskelarbeit, Herzaktion, Atmung, Kontraktion der Antagonisten bei Muskelbewegung, vor allem Wärmeproduktion) zusammen und man könnte sich vorstellen, daß der Fettsüchtige sparsamer arbeitet, also bei gleichem Gesamtverbrauch mehr äußere Arbeit leistet. Das ist aber unrichtig, da im Gegenteil der Fettsüchtige durch das hohe Körpergewicht mehr Energie zur Arbeit verbraucht als der Gesunde und außerdem die erschwerte Wärmeregulation und verstärkte Schweißbildung den Umsatz erhöht. Auch der Umsatz bei Ruhe ist nach zahlreichen Versuchen beim Fettsüchtigen nicht geringer als beim Normalen. Ob vielleicht die Verdauungsarbeit beim Fetten weniger Energie verbraucht als beim Gesunden und hierdurch Ersparnisse gemacht werden, ist noch nicht sicher. Ob eine veränderte Fähigkeit der Zellen, das Fett aufzunehmen, existiert, wissen wir auch nicht. Mithin bleibt nur die Annahme, daß mangelndes Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben auch bei der sogenannten konstitutionellen Fettsucht maßgebend ist. Wichtig sind dabei die kleinen, unwillkürlichen Bewegungen, die vom Temperament abhängen und vom Fettsüchtigen unbewußt unterlassen werden.

Daraus ergibt sich als praktische Folgerung: Erhöhung der Ausgaben, Verminderung der Einnahmen. Ersteres ist durch vermehrte mechanische Arbeit und Wärmeproduktion, oder durch gewisse krankhafte Schädigungen des Organismus (Schilddrüsenpräparate!) zu bewirken. Ohne Muskelarbeit soll man keine Kur vornehmen, da diese am sichersten vor Eiweißverlust schützt. Anderseits aber kann man durch Arbeit allein nicht entfetten, weil sich der Appetit steigert. Daher Einschränkung der Zufuhr und zwar so weit, daß der Körper seinen Fettvorrat, nicht aber sein Eiweiß angreifen muß. Je nach der gewünschten Schnelligkeit der Entfettung und der Individualität des Patienten kann man auf $^2/_3$, sogar auf die Hälfte des gewohnten Kostmaßes zurückgehen. Die Hauptsache ist dabei die klinische Beobachtung, nicht die Berechnung der Kalorien, da die Leichtigkeit der Zersetzung und Ablagerung auch bei isodynamen Stoffen verschieden ist. Maßgebend ist nicht nur die Gewichtsabnahme, sondern das Gesamtbefinden. Schnelle Abnahme des Gewichts kann nicht nur auf Fettverlust beruhen, denn wenn ein Mensch sogar die Hälfte seines Gesamtenergiebedarfs durch sein Körperfett deckt, nimmt er nur 100 g täglich ab. Der Rest kommt auf den Wasserverlust, der bei Herzkranken mit Stauung erwünscht sein kann, aber auf die Entfettung keinen Einfluß hat. Die Erfolge der Durstkuren beruhen auf Nebenumständen, z. B. verringert das Schweningersche Regime den Appetit. Der Wasserverlust kann gichtische Beschwerden und Nierensteinbildung hervorrufen. Auch die Schnellkur mit eingeschalteten Hungertagen ist nicht unbedenklich. Am besten ist eine Abnahme von 1—1½ kg pro Monat; bei schneller Entfettung ist genaue Kontrolle und Beschränkung der Kur auf 4—6 Wochen erforderlich. Bei richtiger Diät und Muskelarbeit ist Entfettung ohne Eiweißverlust möglich.

Die Betrachtung der einzelnen Nahrungsstoffe im Verhältnis zur Entfettungskur ergibt, daß die Fettbildung aus Eiweiß zweifelhaft ist und bei ungenügender Ernährung sicher nicht stattfindet. Uebergroße Eiweißzufuhr wird nicht nur mit vermehrter Eiweißzersetzung beantwortet, sondern steigert überhaupt den Umsatz, daher ist strenge Beschränkung des Eiweiß nicht nötig. Die Eiweißmenge muß etwas über der Normalzufuhr stehen, etwa 120 bis 130 g für den Mann, 100—110 g für die Frau. Uebertriebene Fleischmengen, wie bei der Bantingkur, sind wegen Schädigung des Nervensystems, der Nieren, Auslösung von Gichtanfällen zu widerraten. Ueber die Frage: Fett oder Kohlehydrate? herrscht Meinungsverschiedenheit. Ebsteins Fettdiät ist nicht rationell, denn das Fett kommt direkt in die Depots des Körpers, während die Ablagerung der Kohlehydrate etwas Energieverlust bewirkt. Auch für das Sättigungsgefühl ist Fettnahrung nicht das Beste, da Fett die Energie in konzentriertester Form enthält. Kohlehydrate schützen besser das Eiweiß als Fett; bei gleichzeitiger Eiweißdarreichung kann man aber sowohl Fett als Kohlehydrate verwenden. Letztere haben den Vorzug, daß sie in voluminöser Form (Gemüse) verabreicht werden können, also mehr sättigen. Ferner begünstigen sie die Darmtätigkeit. Endlich enthalten Vegetabilien die notwendigen Aschenbestandteile, die z. B. bei der Bantingkur nicht in genügender Menge zugeführt werden. Daher ist, abgesehen von Ausnahmefällen (Diabetes), eine an Kohlehydraten reiche Nahrung das Zweckmäßigste. Etwas Fett wird man schon zur Zubereitung der Speisen immer geben müssen.

Die Diät muß die quantitative und qualitative Regelung der Zufuhr in einfacher, leicht kontrollierbarer Weise ermöglichen und darf dem Patienten nicht zu viel Unbehagen verursachen. Bei der reinen Milchkur, neuerdings von Moritz empfohlen, wird das Erstere, aber nicht das Letztere erreicht. Bei Bettruhe kann man allenfalls diese knappe und einförmige Nahrung geben. Die übrigen Diätschemata, Banting-, Oertel-, Schilddrüsen-, Kartoffelkur etc. haben mit der Mode gewechselt. Wir brauchen ein eklektisches System, das den Geschmack und die bisherige Lebensweise der Fettsüchtigen berücksichtigt. Wo bestimmte Diätfehler gemacht werden (zuviel Bier, Brot, Süßigkeiten), da erreicht man schon durch entsprechende Verbote seinen Zweck. Oft genügt es, den Genuß von Zucker und Butter (letztere namentlich bei der Zubereitung der Gemüse!) einzuschränken, fette Saucen zu verbieten, viel Kartoffel und Gemüse zu geben. Diese kausale Therapie eignet sich für viele leichtere Fälle.

Bei schwerer, hartnäckiger Adipositas bedarf es genauer Buchführung über die Nahrung seitens des Patienten, Berechnung des Kaloriengehalts nach Tabelle, Korrektur grober Fehler. Dann muß für genügende Fleischzufuhr, in der Regel 300—400 g, gesorgt werden. Die einzelnen Fleischsorten sind sehr verschieden; mageres Kalbfleisch hat nur halb soviel Kalorien wie fetter Gänsebraten. Eventuell kann man eine Zulage von Eiern geben. Das Fett muß möglichst reduziert und der Restbedarf durch Kohlehydrate gedeckt werden. Nichts braucht prinzipiell verboten zu werden. Das Hungergefühl wird durch Zulage von Obst oder Kartoffeln bekämpft. Bei Krankheiten muß verschieden vorgegangen werden: Einschränkung der Flüssigkeitsmenge bei Kreislaufstörungen, der Nukleine bei Gicht. Bei Obstipation, Diarrhoe muß die Gesamtkost dem Zustande angepaßt werden. Die Verteilung der Nahrung auf die einzelnen Mahlzeiten richtet sich nach den Gewohnheiten. Oft leisten bedeutungslose Zwischenmahlzeiten, z. B. Obst oder etwas Wein gute Dienste. Der Alkohol muß natürlich mitberechnet werden, ein striktes Verbot ist unnötig. Die Brunnenkuren sind hauptsächlich durch die gleichzeitige Diät wirksam, wozu noch vermehrte Darmarbeit und schlechtere Ausnützung bei abführenden Wässern hinzukommt. Die Badekuren sind als Schnellkuren nur für bestimmte Fälle geeignet. Auch die Muskelarbeit muß individuell bemessen werden. Im ganzen ist die Entfettungskur in der Praxis keine leichte, aber eine dankbare Aufgabe. E. Oberndörffer.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Durch die politische Presse ging vor kurzem die gleichlautende Mitteilung, daß bei der geplanten Reform der inneren Verwaltung, die auf die Beschränkung des notwendigen Verwaltungsapparats unter Beseitigung entbehrlicher Behörden und Stellungen gerichtet ist, möglicherweise auch die Provinzial-Medizinalkollegien aufgehoben werden sollen. Man gehe dabei von dem Gedanken aus, daß eine Behörde, der lediglich eine gutachtliche Tätigkeit obliege, ohne daß sie zu einer ausübenden Verwaltungstätigkeit berufen sei, entbehrlich sei, zumal auch die Gerichte nur noch in geringerem Umfange die Medizinalkollegien zu gerichtsärztlichen Gutachten in Anspruch nähmen. — In dieser Form ist die Nachricht nach unseren Informationen unzutreffend: an eine Aufhebung der Medizinalkollegien wird an maßgebender Stelle nicht gedacht, wohl aber wird ihre Reform erwogen. Man beschäftigt sich mit einer Kritik der Medizinalkollegien bekanntlich nicht jetzt zum ersten Male. Schon in einer Denkschrift, die Geh. Ober-Med.-Rat Pistor im Jahre 1872 dem damaligen Kultusminister Falk eingereicht hat, werden die Medizinalkollegien für „mindestens überflüssig“ erklärt. Und als Pistor seine Denkschrift 1906 in einem Aufsatz „Zur Medizinalreform in Preußen“ veröffentlicht, bemerkt er zu seinem früheren Urteil, daß er in den verflossenen drei Dezennien zu einer Aenderung seiner Ansicht keinen Grund gefunden habe. Auch Geh. Med.-Rat Dr. Hüpeden (Hannover) schreibt in seinem 1896 über „Die preußische Medizinalverfassung, ihre Mängel und deren Folgen“ publizierten Artikel, der s. Z. erhebliches Aufsehen erregte, daß die Einrichtung der Medizinalkollegien als veraltet bezeichnet werden könne. Von besonderer Wichtigkeit ist aber, daß in den der Konferenz zur Beratung einer Medizinalreform im Mai 1897 vorgelegten „Grundzügen“ der Regierung als ein Leitsatz die Forderung aufgestellt war: ‚Die Provinzial Medizinalkollegien werden aufgehoben und ihre Mitglieder zur Verfügung gestellt, soweit sie nicht eine andere dienstliche Verwendung erhalten‘. In der Konferenz trat der Vorsitzende, Ministerialdirektor v. Bartsch, — im Sinne des schon von Pistor (a. a. O.) gemachten Vorschlags — dafür ein, daß die Funktionen der Medizinalkollegien den medizinischen Fakultäten übertragen werden sollten. Rapmund trat für, Virchow, v. Bergmann, Skrzeczka gegen die Aufhebung der Kollegien ein. Virchow sprach sich energisch gegen die geplante Belastung der Fakultäten aus, und heute dürften die Universitätsprofessoren mehr noch als damals derselben Ansicht sein. Die Abgeordneten Rickert und Bender befürworteten, die Medizinalkollegien zum Zweck hygienischer Beratung der Oberpräsidenten zu konservieren. In der Tat geht die Regierung mit der Absicht um, die Medizinalkollegien dieser — der ursprünglichen Bestimmung vom Jahre 1817 entsprechenden — Aufgabe wieder mehr dienstbar zu machen. Wie Minister Holle am 24. Februar d. J. bei der Beratung des Medizinal etats im Abgeordnetenhause sich äußerte, wird es darauf ankommen, „die bisher im wesentlichen auf gerichtsärztliche Tätigkeit beschränkte Arbeit der Medizinalkollegien auf die Sorge für die öffentliche Gesundheitspflege auszudehnen“. Ob für diese erweiterte Tätigkeit freilich der bisherige Betrag von rund 60 000 M. die für die Medizinalkollegien aufgewandt werden. ausreichen würde, ist wohl mehr als fraglich. Und es ist deshalb ebenso fraglich, ob das Abgeordnetenhaus für die geplante Organisation zu haben sein wird: an dem Kostenpunkt sind schon manche wichtigeren Reformen gescheitert. J. S.

— Der neue Reichshaushalt-Etat enthält u. a. folgende Positionen: Als Beitrag zu den Kosten der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, wie bisher, 10 000 M. Für die Internationale Bibliographie der Naturwissenschaften wie bisher 40 000 M, zur Bekämpfung des Typhus wieder 200 000 M, als Kosten einer Unfallstatistik für das Jahr 1907 (dritte und letzte Rate) 250 000 M, zur Syphilisforschung 30 000 M, zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wieder 40 000 M, zur Bekämpfung der Tuberkulose wieder 120 000 M, zur Einrichtung eines Genesungsheims in Bad Nauheim 13 000 M. Die Belastung des Reichs aus den auf Grund des Invalidenversicherungsgesetzes zahlbaren Renten ist mit 51 310 000 M (+ 310 000 M) veranschlagt.

— Der diesjährige Nobelpreis für Mediziner wird zwischen Prof. Dr. Metschnikoff, Direktor am Institut Pasteur in Paris, und Geh. Ober-Med.-Rat Prof Dr. Paul Ehrlich, Direktor des Instituts für Experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. geteilt werden.

— Die Gewerbekommission des Reichstages hat zugunsten der Wöchnerinnenfürsorge einen Antrag des Zentrums angenommen, der die Nichtbeschäftigung der Wöchnerinnen während ganzer acht Wochen vor und nach der Niederkunft fordert. Die Wiederaufnahme der Arbeit soll an den Ausweis geknüpft sein, daß seit der Niederkunft wenigstens sechs Wochen verflossen sind, desgleichen soll die Niederkunft als Krankheit gelten mit Anspruch auf Unterstützung, während es jetzt im Belieben der Krankenkasse steht, eine solche zu gewähren oder nicht.

— Charlottenburg. Das Säuglings- und Mütterheim ist am 15. d. M. eröffnet. In ersterem werden 40 Mütter mit ihren Säuglingen aufgenommen. Sind die Kinder dem Säuglingsalter entwachsen, und können die Mütter tagsüber auf Arbeit gehen, so übernimmt das Mütterheim mit geschultem Personal die Pflege der Kinder. Auch hier ist für 40 Mütter und 40 Kinder Platz. In einem besonderen Teil der Anstalt befindet sich die Wohnung für den Hausarzt (Dr. Lissauer), die Schwestern, ein Operationsraum etc.

— Cöln a. Rh. Die neuen Kranken- und Irrenhausanlagen in Lindenburg sind am 17. d. M. eröffnet worden. Sie bestehen aus 35 Einzelgebäuden, in denen 50 Aerzte und etwa 300 Pfleger und Pflegerinnen tätig sind. Der jährliche Aufwand beträgt 1 200 000 M, die Gesamtkosten 5 700 000 M.

— Gera. Im Jahre 1903 stellten die Geraer Aerzte ihre Tätigkeit bei der Textilkrankenkasse plötzlich ein, weil ein sogenannter Naturarzt vertragswidrig in die Honorarpauschale der Aerzte mit einbezogen werden sollte. Die Kasse stellte darauf eine Anzahl Kassenärzte von auswärts an. Als die streikenden Aerzte ihr noch rückständiges Honorar verlangten, wurden ihnen etwa 4000 M verweigert, weil durch die Einstellung der Tätigkeit die Kasse geschädigt sei. Die Aerzte klagten auf Herausgabe des rückständigen Honorars; vom Oberlandesgericht Jena wurde entschieden, daß die Aerzte berechtigt waren, ihre Tätigkeit einzustellen. Die Kasse hat das rückständige Honorar herauszugeben und die Kosten zu tragen. Die Revision beim Reichsgericht wurde am 10. November unter ausdrücklicher Anerkennung des Oberlandesgerichtsurteiles als unbegründet zurückgewiesen.

— Leipzig. Stud. med. A. Walter Haugk hat die bronzene Lebensrettungsmedaille am weißen Bande erhalten.

— Marburg. Das Zahnärztliche Institut hatte seit einigen Jahren mit mannigfachen räumlichen und finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen. Auf persönliche Vorstellung des Leiters. Priv.-Doz. Dr. Reich, hat das Ministerium sogleich 10 000 M dem Institut überwiesen und eine Neuregelung der Dinge in Aussicht gestellt.

— Schöneberg. Anläßlich der Hundertjahrfeier der Städteordnung haben die städtischen Körperschaften zur Bekämpfung der Tuberkulose eine Viertelmillion Mark bewilligt. Davon soll in Sternberg eine Lungenheilstätte und auf der Insel Föhr in der Nordsee ein Erholungsheim für schwächliche Kinder geschaffen werden.

— Wissek (Posen). Ein Kinderkrüppelheim für die Provinz Posen ist am 1. Oktober eröffnet.

— Washington. Am 1. und 2. Oktober tagte die II. Versammlung der Internationalen Vereinigung medizinischer Museen. Es wurde die Herausgabe eines periodischen Berichts, der über Neuerungen der Technik referieren und dem Austausch von Material dienen soll, beschlossen. — Ein Gesundheitsamt, dem die jetzt bestehenden, einzelnen Bureaux unterstellt werden, soll geschaffen werden; es soll mit andern Aemtern (Arbeitsamt, Statistisches Amt), denen verwandte Aufgaben zufallen, in dauernder Fühlung bleiben.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: San.-Rat Dr. Schütze, ehemals Leiter des aufgehobenen Mechanotherapeutischen Universitätsinstituts, und Priv.-Doz. Dr. Jürgens, Assistent an der II. medizinischen Klinik der Charité, haben das Prädikat Professor erhalten. — Cöln a. Rh.: Die Dozenten an der Akademie für praktische Medizin, dirigierende Aerzte DDr. Zinsser, Pröbsting, Cramer und Stabsarzt Dr. Graessner haben den Titel Professor erhalten. — Göttingen: Dr. Eichelberg hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Heidelberg: Den durch Prof. Jurasz' Weggang nach Lemberg freigewordenen Lehrauftrag für Laryngologie hat der Direktor der Ohrenklinik, Prof. Kümmel, erhalten. [Damit ist auch von seiten der Badischen Unterrichtsbehörde die wiederholt (1907, No. 43, S. 1785, und 1908, No. 7, S. 296) geforderte Zusammenlegung der beiden Disziplinen als berechtigt anerkannt.] — Straßburg i. E.: Prof. Dr. Schmiedeberg ist zum Ehrenmitglied der Universität in Kiew ernannt. — Würzburg: Dr. Ackermann hat sich für Physiologie habilitiert. — Prag: Dr. K. Kreibich, a. o. Prof. der Dermatologie und Syphilis an der Deutschen Universität, ist zum o. Prof. ernannt. — Bern: Dr. E. Bürgi, a. o. Prof. der Medizinischen Chemie und Pharmakologie, ist zum o. Prof. ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. M. Barschall, einer der bekanntesten und angesehensten Aerzte Berlins, der bei Kollegen und Patienten die größten Sympathien genoß, am 16. d. M. — Geh. Med.-Rat Dr. A. Erdmann, Arzt am Materni-Hospital, am 16. d. M. in Dresden. — Dr. B. Anger, Professeur agrégé in Paris. — Dr. T. Anderson, Prof. der Frauenheilkunde, in Louisville.

— **Literarische Neuigkeiten.** Medizinisches Wörterbuch der deutschen und französischen Sprache von P. Schober (Paris). II. Auflage. Stuttgart—Paris, Enke—Haar & Steinert, 1908. 346 S. 7,60 M. Das Werk unseres langjährigen, geschätzten Pariser Korrespondenten, zu dem Generalarzt Villaret und Dr. Lereboullet, Mitglied der Académie de Médecine, Vorreden geschrieben haben, sei den Kollegen angelegentlichst empfohlen. — Anläßlich des 60. Geburtstages von Geheimrat Sonnenburg ist das neueste Heft der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie als Festband erschienen, in dem Freunde und Schüler des hochverdienten Chirurgen mit Beiträgen vertreten sind. — Von dem schönen Bilderbuch M. Nassauers „Der gute Doktor“ (Braun & Schneider, München 1908, 2,50 M) liegt bereits die vierte Auflage vor. Die günstige Prognose, die wir ihm bei Besprechung der ersten Auflage (1905, No. 49) gestellt haben, hat sich also in reichem Maße erfüllt, und dem „guten Doktor“ ist der wohlverdiente Erfolg zuteil geworden. Wir empfehlen auch die neueste Auflage den Kollegen und ihren Patienten zur Aufnahme in ihre Geschenkliteratur: Weihnachten steht ja vor der Thür!

**Berichtigung.** In der Arbeit von Walb No. 47 muß es auf Seite 2028 zweite Spalte fünfte Zeile v. u. heißen: verschlechtert statt verbessert.

— Ergänzungen für den Reichs-Medizinal-Kalender können nicht mehr aufgenommen werden, da die Redaktion des neuen Jahrgangs, wie gewöhnlich, am 1. November geschlossen worden ist.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Geschichte der Medizin.

**Ludwig Darmstaedters Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik** In chronologischer Darstellung. II. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. R. du Bois-Reymond und Oberst z. D. C. Schaefer herausgegeben von Prof. Dr. L. Darmstaedter. Berlin, J. Springer, 1908. 1262 S. 16,00 M. Ref. Mamlock (Berlin).

Das vorliegende Werk bildet die Erweiterung des im Jahre 1904 unter dem Titel „4000 Jahre Pionierarbeit in den exakten Wissenschaften“ erschienenen Buches. Die Zahl der Artikel ist von 3600 auf nahezu 13000 gestiegen. Es sind nicht nur die bahnbrechenden Taten und grundlegenden Ereignisse, sondern auch die einzelnen Stufen der Entwicklung zur Darstellung gelangt, und es ist dadurch der Werdegang einer jeden Schöpfung veranschaulicht worden. Die einzelnen Artikel sind erheblich weiter ausgeführt worden, sodaß sie einander zu einer auch für den Nichtfachmann verständlichen, zusammenhängenden Geschichtsdarstellung ergänzen. Sie umfassen die Jahre 3500 v. Chr. bis 5. August 1908 (Untergang des Zeppelinschen Luftschiffes). Wir gehen auf den Inhalt selbst nicht näher ein; man wird — Stichproben haben uns davon überzeugt — kaum ein wichtiges Geschehnis aus dem Gesamtgebiet der Naturwissenschaften in weitestem Umfange vergeblich suchen; dabei ist dank der nicht zu knappen Darstellung das Werk nicht nur ein Nachschlagewerk, sondern auch eine anregende Lektüre.

J. Boas (Berlin), Geschichte der **Appendicitis.** Münch. med. Wochenschrift No. 44. Zu der historischen Studie von Doll in No. 41 der Münchener medizinischen Wochenschrift bemerkt Boas, daß nach Kussmaul („Jugenderinnerungen eines alten Arztes“) das klinische Krankheitsbild der Perityphlitis doch wohl schon in den dreißiger Jahren den damaligen Klinikern wohlbekannt gewesen ist.

## Physiologie.

**V. Urbantschitsch** (Wien), **Ueber subjektive Hörerscheinungen und subjektive optische Anschauungsbilder.** Wien, Franz Deuticke, 1908. 123 S. 4,00 M. Ref. L. Asher (Bern).

Dem Autor verdankt man schon eine große Reihe eingehender Untersuchungen über die Beziehungen einzelner Sinnesempfindungen zueinander. In der vorliegenden Studie werden zahlreiche interessante Beobachtungen über das Zusammenwirken optischer und akustischer Vorgänge mitgeteilt. Insbesondere erfahren die subjektiven akustischen und optischen Erscheinungen eine eingehende Würdigung. Das Werk kann allen, die sich für die intimeren Verhältnisse des menschlichen Sinneslebens interessieren, zur Lektüre bestens empfohlen werden.

Stratz, **Körperlänge** und **Gewicht** während des **Wachstums.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Mitteilungen über die Zunahme von Körperlänge und Gewicht von der Geburt bis zum 20. Lebensjahr beim männlichen und weiblichen Geschlecht. Graphische Darstellung dieser Verhältnisse.

Hausmann (Wien), **Sensibilisierende Wirkung tierischer Farbstoffe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Setzt man tierische Galle in einer Konzentration, die an sich noch nicht hämolytisch wirkt, zu einer Blutkörperchensuspension, so tritt unter Einwirkung des Sonnenlichtes ausnahmslos nach einiger Zeit vollständige Auflösung der roten Blutkörperchen ein, während die im Dunkeln gehaltene Probe unverändert bleibt. Aehnlich, nur noch viel intensiver ist die Wirkung des dem Urobilin nahestehenden Hämatoporphyrin. Der Verfasser glaubt mit diesen Versuchen nachgewiesen zu haben, daß der tierische Organismus Farbstoffe enthält, welche die Fähigkeit haben, katalytisch die Wirkung des Lichtes zu übertragen, und er nimmt an, daß der Ausfall wie die übermäßige Funktion solcher Sensibilisatoren zu pathologischen Veränderungen der verschiedensten Art Veranlassung geben können.

Capelle (Bonn), **Dauerresultate** nach **Gefäß-** und **Organtransplantationen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Es gelang bei Hunden, künstlich gesetzte Kontinuitätsdefekte der Arterien auf verschiedene Weise zu ersetzen, und zwar 1. durch Implantation anderer lebender oder frischtoter Arterienstücke, 2. durch Einpflanzung eines Venenstückchens, das auch nach längerer Beobachtungszeit keiner aneurysmatischen Dehnung verfiel, sondern sich als völlig widerstandsfähig erwies und 3. auch durch Ersatz von Arterien anderer Tierspezies, wobei nach 50 Tagen zwar die Kontinuität des Rohres erhalten blieb, jedoch durchgängig hochgradig degenerative Veränderungen nachweisbar wurden. Mit Verpflanzungen ganzer Organe (Schilddrüse und Niere) wurden ebenfalls sehr bemerkenswerte Resultate erzielt.

Beresnegowsky, Tätigkeit der **Ureteren.** Ztralbl. f. Physiol. No. 15. Durch Verbindung eines Quecksilbermanometers mit einem in den Ureter eingeführten Katheter konnte der Verfasser die Kontraktionen des letzteren graphisch registrieren, sowohl beim Tier als auch beim Menschen in einem Fall von sehr großer Blasen-Scheidenfistel. Die Kontraktionen sind normalerweise niemals periodisch mit größeren Unterbrechungen, sondern ununterbrochen in mehr weniger streng regelmäßigem Rhythmus. Zur Beobachtung kamen doppelschlägige Wellen, Gruppenbildung etc. Die mittlere Dauer der Kontraktion betrug drei Sekunden.

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Cohn, **Hereditäre Prädisposition.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Einwirkung hereditärer Momente (Alkohol, Psychose, Tuberkulose etc.) auf die Nachkommenschaft und Notwendigkeit der Popularisierung dieser Tatsachen.

Bergell und Falk (Berlin), Funktion der **Placenta.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Die Verfasser untersuchten, ob das in der Placenta enthaltene, aus Eiweiß Tyrosin abspaltende Ferment auswaschbar ist oder nicht. Es zeigte sich, daß auch die sorgfältig verkleinerten Organe durch vielfaches Waschen mit Wasser von 37°—40° nicht von dem Fermente zu befreien sind. Diese Versuche beweisen nicht nur die intrazellulare Lokalisation des Fermentes, sodern auch, daß es in einer für den Eiweißabbau des ausgetragenen Kindes in ausreichender Menge darin vorhanden ist; sie bestätigen ferner die Annahme, daß die Placenta ein wirkliches Stoffwechselorgan ist.

Pick und Jamanouchi (Wien), Studien über **Anaphylaxie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Spritzt man Kaninchen zunächst mit normalem Pferdeserum und etwa 14 Tage später intravenös mit dem Serum eines mit Pferdeserum vorbehandelten Kaninchens, so erkrankt das Tier unmittelbar nach der Injektion an schwerer Dyspnoe, an Paresen und Krämpfen. Es gelingt also auf diese Weise, mit arteignem, nur durch den Immunisierungsvorgang spezifisch beeinflußtem Eiweiß Anaphylaxie hervorzurufen. Auch wenn an Stelle des Pferdeserums als erste Injektion Kaninchenimmunserum benutzt wird, werden durch 3 Wochen später vorgenommene abermalige intravenöse Einspritzung mit dem gleichen Immunserum anaphylaktische Zustände ausgelöst. Dieser Versuch dient zum Beweise, daß für die Erzeugung der Anaphylaxie weder eine Giftwirkung durch artfremdes Eiweiß noch fremdartiges Eiweiß im gewöhnlichen Sinne nötig ist.

Landsteiner (Wien), **Uebertragbare tierische Tumoren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Bei Uebertragungsversuchen eines aus Paris stammenden Mäusecarcinoms erwiesen sich Wiener weiße Mäuse wesentlich resistenter, als die Nachkommenschaft aus Paris importierter Tiere. Diese Versuche sprechen doch wohl für eine besondere Disposition einzelner Rassen. Kochsalzauszüge aus menschlichen, sowie auch aus tierischen Tumoren zeigten wiederholt ein auffallend starkes Hämagglutinationsvermögen für verschiedene Blutarten, während die gesunden Organe keine derartige Eigenschaft erkennen ließen. Dieses gegensätzliche Verhalten macht die Annahme besonderer Stoffe in den Geschwülsten wahrscheinlich.

Werner (Heidelberg), Einfluß des **Scharlachrotes** auf **Mäusetumoren.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Konzentrierte Scharlachrotlösungen in Oel regen das Mäusecarcinom zum Wachstum an, solche in Alkohol von 50 % aufwärts bringen dasselbe zum Absterben, wobei die Kombination mit dem Farbstoff eine erheblich höhere zytotoxische Wirkung entfaltet, als reines Alkohol von derselben Konzentration. Die Auslösung der Wucherung erfolgt durch Reizung der Tumorzellen, wie der Effekt der intratumoralen Injektion beweist.

Landmann (Darmstadt), **Tierversuche** mit dem Spenglerschen **Tuberkulose-Immunkörper** (I.-K). Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Landmann konnte in dem Spenglerschen I.-K. Tuberkulose-Antitoxin in einer durch den Tierversuch bestimmbaren Menge bei seinen Untersuchungen nicht nachweisen, obwohl er sich streng an die Spenglersche Versuchsanordnung (siehe den Originalartikel in Deutsche medizinische Wochenschrift No. 38, S. 1620) gehalten hatte.

Donath und Landsteiner (Wien), **Hämoglobinurie** und **Hämolyse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Erwiderung auf den Artikel von Czernecki in No 42 der Wiener klinischen Wochenschrift.

H. Kanitz (Kolozsvár), **Argyrose.** Orvosi Hetilap No. 44 u. 45. Histologische Untersuchung. Silber und Silberverbindungen lagern sich ausschließlich in dem bindegewebigen Teil der Haut ab, und zwar überwiegend in den präformierten Fasern, am meisten in den elastischen Fasern.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Walker, **Ratten-Lepra.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die kürzlich von Wherry aus San Francisco beschriebene Lepra-artige Erkrankung einzelner Ratten ist in Sacramento unter 2780 untersuchten Ratten 14mal gefunden worden.

### Mikrobiologie.

Fibiger und Jensen, Beziehungen zwischen der **Tuberkulose** und den **Tuberkelbazillen** des **Menschen** und des **Rindes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44 u. 45. Die Verfasser schließen sich auf Grund ihrer eingehenden Untersuchungen denjenigen Forschern an, die eine scharfe Sonderung in nur zwei Typen der Säugetiertuberkelbazillen nicht anerkennen wollen. Es gibt keine Eigenschaften, von denen man sagen kann, sie seien irgendeinem der aufgestellten Typen absolut eigentümlich oder könnten sich zu einem zuverlässigen diagnostischen Hilfsmittel gebrauchen lassen. Einige der gezüchteten Stämme mußten direkt als Zwischenformen zwischen Typus humanus und bovinus aufgefaßt werden, da sie eine oder mehrere Eigenschaften beider Gruppen gemeinsam besaßen.

### Allgemeine Diagnostik.

J. Zsakí (Kolozsvár), **Graphologische Diagnose.** Orvosi Hetilap No. 40—42. Kasuistische Mitteilungen.

Wolff-Eisner (Berlin). Bedeutung der **Conjunctivalreaktion** nach 4000 klinischen Beobachtungen. Münch. med. Wochenschr. No. 45. Während die Subkutan- und Kutanmethode für die klinische Diagnostik nur mit Einschränkung verwendbar sind, da sie auch latente Tuberkulose anzeigen, stellt die Conjunctivalreaktion eine diagnostisch einwandfreie Methode dar. Ihr positiver Ausfall zeigt aktive Tuberkulose an; ihr Auftreten bei klinisch Gesunden macht diese dringend tuberkuloseverdächtig. Ihr negativer Ausfall bei manifester Tuberkulose hat eine prognostisch ungünstige Bedeutung. Aus einer positiven Conjunctivalreaktion ist kein Schluß auf einen günstigen Verlauf der Krankheit zu ziehen, sondern nur aus der sogen. kutanen Dauerreaktion.

Schrumpf (Straßburg), Gefährliche Folgen der **Calmetteschen Ophthalmoreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. In beiden beschriebenen Fällen wurde durch Einträufelung von einem Tropfen einer 1%igen Alttuberkulinlösung eine sehr starke Entzündung der Conjunctiva und Cornea hervorgerufen, welche sehr langsam heilte und dauernde, mit beträchtlicher Herabsetzung des Sehvermögens einhergehende Hornhauttrübungen bedingte.

R. Wybauw, **Sphygmomanometer.** Journ. de Bruxelles No. 45. Die Armmanschette steht einerseits mit dem Manometer, anderseits mit einem kleinen Gummiballon in Verbindung, der in einem hermetisch verschlossenen Glasgefäß aufgehängt ist. Die Volumenveränderungen des Ballons werden auf die im Gefäß eingeschlossene Luftsäule übertragen und die Schwankungen der letzteren mittels Mareyscher Trommel und Schreibapparat aufgezeichnet. Der Apparat ermöglicht die Bestimmung des systolischen und des diastolischen Blutdruckes.

Ambard, Diagnostische Bedeutung der **antitryptischen Kraft** des **Serums.** Sem. méd. No. 44. Die Erhöhung der antitryptischen Kraft des Blutserums ist die Folge vermehrter Pankreassekretion, wie sie am häufigsten bei apeptischen Zuständen angetroffen wird. Auf diese Weise erklärt sich sehr einfach, daß diese Reaktion sowohl bei Magenkrebs wie bei Pneumonie, Nephritis und unter Umständen auch bei ganz Gesunden anscheinend ganz unberechenbar auftritt.

Hecht (Wien), Neuer **mikrochemischer Schleimnachweis** im **Stuhl.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Setzt man einen Tropfen einer Mischung von 2%igem Brillantgrün und 1%igem Neutralrot zu einem Klümpchen Stuhl auf den Objektträger, so färbt sich bei weiterem Verrühren die Stuhlmasse spinatgrün, während die Flüssigkeit rot wird; bei schwacher Vergrößerung erkennt man, nachdem die überschüssige Flüssigkeit mit Filtrierpapier abgesaugt worden ist, daß in der grünen Stuhlmasse leuchtend rote Fäden und Streifen vorhanden sind, die ihrem chemischen Verhalten nach Schleimfäden entsprechen. In alkalisch zersetzten Stühlen gelingt die Reaktion nicht besonders schön.

Brezina und Ranzi (Wien), **Biologische Untersuchung** des **Kotes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Verfasser trachteten zunächst von Hunden alle diejenigen Substanzen isoliert zu gewinnen, die zusammen den Kot bilden (Galle, Pankreas, Sekret etc.) und durch Injektion dieser Substanzen, ferner des Kotextraktes und des Blutserums von Hunden bei Kaninchen Immunsera zu gewinnen, und diese mit allen Präzipitogenen wechselseitig auf das Vorhandensein und die Art der Präzipitine zu prüfen. Sollten diese Versuche eindeutig und scharf genug ausfallen, so wäre die Anwendung dieser Methode auch für die menschliche Pathologie des Magendarmkanals möglich (z. B. Prüfung auf fehlende Pankreassekretion).

Corsini, Der **Luyssche Harn-Separator.** Riform. med. No. 43. Der Apparat leistet für die Diagnose der Nierenkrankheiten gute Dienste und ist auch prognostisch zu verwerten.

Kaufmann (Frankfurt a. M.). Neuer **optischer Apparat** zur **endoskopischen Untersuchung** der **Harnröhre.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der Urethroteleskop genannte Apparat ähnelt in seiner Konstruktion durchaus einem Operngucker und läßt sich mit Leichtigkeit an jedes Nitze-Oberländersche Urethroskop anbringen. Es ist umklappbar, sodaß man es je nach Bedarf benutzen kann, insbesondere wenn man eine bestimmte Stelle mit stärkerer Vergrößerung betrachten will.

### Allgemeine Therapie.

**G. Böttcher** (Wiesbaden), **Wiesbaden.** Mit einem Stadtplan, einem Plan der Umgebung und drei Illustrationen. Eine mit dem zweiten Preise der Stadt Wiesbaden ausgezeichnete Schrift. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908. 265 S. 2,40 M. Ref. E. Rost (Berlin).

Gut geschriebener Führer durch den weltbekannten Kurort Wiesbaden mit seinen zahlreichen Kochsalzthermen (Kochbrunnen), dessen Besonderheiten gegenüber den sonstigen Badeorten in der Größe des Ortes und den Einrichtungen einer Großstadt, seiner Lage, die ihn zum Winterkurort geeignet macht, sowie der großen Zahl der Aerzte (213), Heilanstalten und Sanatorien und der Ausübung physikalischer, diätetischer und anderer Heilverfahren liegen und eine gesonderte Darstellung durch einen Arzt wie in der vorliegenden Form wünschenswert erscheinen lassen.

Bryce, **Purinfreie Diät.** Brit. med. Journ. No. 2496. Die Gefahren der purinfreien Diät werden stark überschätzt. Eine von der metabolischen Aktivität der Zellen abhängige Idiosynkrasie ist zu berücksichtigen. Kleine Purinmengen werden meist gut vertragen.

Talma, **Grundlagen** der **Therapie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Entwicklung der Schwierigkeiten, die sich einer sachgemäßen medikamentösen Therapie entgegenstellen, und Warnung vor dem kritiklosen Verordnen von Medikamenten.

Bürgi, Pharmakologie des **Broms** und seiner Verbindungen. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Die experimentellen Grundlagen für die Bromtherapie sind: 1. Die Erzeugung der von v. Wyss geschilderten Erscheinungen am Kaninchen bei chronischer Bromvergiftung. 2. Die Beobachtungen Albertonis über die Herabsetzung der Erregbarkeit nervöser Zentren durch den elektrischen Strom nach Bromdarreichung. 3. Der Nachweis, daß das Brom das Chlor im Organismus vertreten kann, daß es zu einer Chlorverarmung des Körpers führt und selber sehr schwer zur Ausscheidung zu bringen ist. Verfasser stellte für die meisten organischen Bromverbindungen eine starke Ausscheidung von anorganischem Brom durch den Urin fest.

Magnus (Heidelberg), Einfluß des **Rizinusöls** auf die **Verdauungsbewegungen.** Pflügers Archiv, Bd. 122, H. 3, 4, 5. Auch die Abführwirkung des Rizinusöls studierte der Verfasser mittels des Röntgenverfahrens an Katzen. Das Rizinusöl erregt beträchtlich die Dünndarmbewegungen, sodaß der Speisebrei beschleunigt durchtritt, später auch die Defäkationsbewegungen des Dickdarms. Morphium hebt, wie aus den vorher berichteten Versuchen über diesen Stoff verständlich, die Rizinusölwirkung bei Katzen nicht auf. Boruttau (Berlin).

Neuberg (Berlin), Verhalten von an **Eiweiß gebundenem Quecksilber.** Therap. Monatsh. No. 11. Die mitgeteilten Versuche lehren, daß man einem 3000 g schweren Kaninchen auf einmal 0,18 g Hg an Eiweiß gebunden (Luesantabletten-Klopfer) beibringen kann, ohne daß die Tiere Schaden nehmen. Im Vergleich hiermit ist die Giftwirkung des Sublimates recht hoch. Ein gleichschweres Kaninchen wird durch Eingabe von 0,1 Sublimat getötet.

Richter (Berlin), **Thyresol,** ein neues **Sandelölpräparat.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Der Vorzug der Thyresoltabletten vor anderen Sandelölpräparaten besteht neben der Geschmacklosigkeit und genauen Dosierung in einer ziemlich stark abführenden Wirkung. Das von den Farbwerken Bayer & Co. in den Handel gebrachte Präparat wird in Dosen von dreimal täglich zwei Tabletten gegeben.

Bacher und Laub (Wien), **Opsonine** und ihre Bedeutung für die **Tuberkulinbehandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Die zahlenmäßige Feststellung des opsonischen Index ist der vielen Fehlerquellen wegen höchst ungenau. Es sind daher nur größere Differenzen bei mehrfacher Kontrolle brauchbar. Während bei Gesunden relative Uebereinstimmung und Stabilität der opsonischen Werte bestehen, werden bei Kranken größere Unterschiede und beträchtliche spontane Schwankungen beobachtet. Bei Tuberkulösen bewirkt die Einverleibung von Tuberkulin in der Regel zunächst eine negative und später eine positive Schwankung des Index. Solche Veränderungen können aber durch andere, äußere oder innere Erkrankungen hervorgerufen werden und teils im Sinne der Summierung, teils im Sinne der gegenseitigen Interferenz wirken. Sie sind daher kein brauchbarer Maßstab für die Wirkung der spezifischen Injektionen auf den Organismus. Eine wesentliche Niveauerhöhung des opsonischen Index kann durch systematische Tuberkulininjektionen jedenfalls nicht erzielt werden. Auch geht die opsonische Höhe dem Krankheitsverlauf keineswegs parallel.

Moeller (Berlin), Interne **Anwendung** von **Tuberkulin** und **tuberkulinähnlichen Präparaten.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Moeller empfiehlt zur internen Behandlung der Tuberkulose eine Kombination von Tuberkulin und Thimothein mit ameisensaurem Calcium in Form von Geloduratkapseln, die erst im Dünndarm zur Auflösung kommen. Man läßt zu diesen „Tuberoidkapseln“ zuerst jeden zweiten Tag eine Kapsel und nach zwei his drei Wochen täglich eine Kapsel nehmen. Sehr geeignete Fälle für diese Behandlung sind Kinder mit geschlossener Drüsentuberkulose.

Engel und Bauer (Düsseldorf), **Komplementbindende Antikörper** bei **Tuberkulose** und deren Beziehungen zu **Heilungsvorgängen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. No. 42, S. 1829.)

A. Werner (Budapest), **Vergleichende kutane Impfungen.** Orvosi Hetilap No. 44. Impfungen mit Tuberkulin, Bovinfiltrat, Diphtherieantitoxin, Crotonöl, Senföl, Arnicatinktur, 1 % Sublimatlösung ergeben, daß die Haut der Tuberkulösen gegen Tuberkulin am allerempfindlichsten ist, und daß sie durch Tuberkulin am leichtesten und stärksten Maße eine Veränderung erleidet, d. h., daß eine gewisse spezifische Beziehung zwischen der lokalen Tuberkulinreaktion und der Tuberkulose des Organismus nicht zu leugnen ist.

Clark, **Veronalwirkung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Ein 35 jähriger Mann schlief nach dem Einnehmen von 6 g Veronal sechs Tage lang. Keine schädlichen Folgen.

Lovell Drage und Morgan, **Palliative Carcinombehandlung.** Lancet No. 4445. Bei inoperablem Carcinom wurden Besserungen erzielt durch Einspritzung von Mitteln, die die Leukocytose anregen (Zimtsäure, Cumarinsäure), bei gleichzeitiger lokaler Anwendung von Antimoniumoxyd oder Kupferoleat (organische Kupferverbindung [!]).

Kurt Schultze (Berlin), **Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 41, S. 1759.)

## Innere Medizin.

**W. Spielmeyer** (Freiburg i. B.), **Die Trypanosomenkrankheiten und ihre Beziehungen zu den syphilogenen Nervenkrankheiten.** Mit 6 Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1908. 106 S. 10,00 M. Ref. E. Oberndörffer (Berlin).

Die Andeutung eines Zusammenhangs zwischen Trypanosomiasis und metasyphilitischen Nervenkrankheiten findet Spielmeyer vor allem in der schon früher von ihm publizierten wichtigen Beobachtung einer „Tsetse-Tabes“ beim Hund. Durch Infektion mit dem Tr. Brucei gelang es ihm in einzelnen Fällen, Degeneration der Hinterstränge, der sensiblen Trigeminuswurzel und das Opticus hervorzurufen, während in anderen Fällen derselbe Erreger diffuse Entzündungsvorgänge, ähnlich denen bei Paralyse, entstehen läßt. Auch die Dourine der Pferde weist manche Aehnlichkeit mit der Lues auf: Uebertragung durch den Geschlechtsakt, disseminierte Haut- und Knochenaffektionen, Degenerationsprozesse in den Hintersträngen. Die Schlafkrankheit hat mit der Paralyse die Mischung somatischer Ausfallsymptome und psychischen Verfalls, auch die letale Prognose gemeinsam, unterscheidet sich jedoch von ihr anatomisch durch das Fehlen primärer Degenerationen. Das wichtigste Glied der Beweiskette fehlt vorläufig, wie der kritische Autor selbst betont: der Nachweis der Protozoennatur der Spirochaete und ihrer Verwandtschaft mit den Trypanosomen. Auf alle Fälle aber hat Spielmeyer das Verdienst, eine neue, vielleicht fruchtbare Idee zur Diskussion gestellt zu haben.

Hildebrand, Beziehungen zwischen **psychischen** und **körperlichen Erkrankungen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 40. Aus dem Aufsatz sei die interessante Tatsache von dem günstigen Einfluß fieberhafter Infektionskrankheiten (Typhus) auf psychische Erkrankungen besonders hervorgehoben.

E. v. Malaisé (München), **Familiäre infantile Cerebralerkrankung.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Klinische Mitteilung. Von neun Geschwistern waren sechs erkrankt.

Rose und Egger, **Stereoagnosie** und **taktile Asymbolie.** Sem. méd. No. 44. Für Fälle mit groben sensiblen Störungen sollte der Name Stereoagnosie verbannt werden. Abgesehen von fehlender Entwicklung der Formerkenntnis bei infantilen Hemiplegien des jüngsten Kindesalters gibt es bis jetzt keinen Fall von reiner primärer taktiler Agnosie. Dagegen gibt es Fälle von reiner taktiler Asymbolie. Wenn es möglich wäre, was jedoch noch durch keine Autopsie bestätigt wurde, daß ein Informationsdefekt infolge subcorticaler Hypoästhesie das Syndrom der primären Agnosie und der taktilen Asymbolie hervorrufen kann, so spricht das Vorhandensein dieser Syndrome zugunsten einer corticalen Störung. Der Name „taktile Asymbolie“ entspricht einer pathologisch-anatomischen Realität.

Phillips und Smith, **Hirntumor.** Lancet No. 4445. Eine kurz nach der Entbindung entstandene linkseitige Hemiplegie war, wie die Autopsie ergab, auf ein großes Gliosarkom zurückzuführen, das in der rechten Hirnhemisphäre am oberen Rande der Rolandoschen Fissur gelegen war. Durch Druck auf den Sinus longitudinalis superior war eine Behinderung im Abfluß des Venenblutes eingetreten, die zu vikariierenden Erweiterungen anderer Venen geführt hatte.

Kaufmann (Halle), Pathologie der **Epilepsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Durch ausgedehnte Stoffwechseluntersuchungen konnte Verfasser Anhaltspunkte für die toxämische Natur einer großen Reihe von Epilepsiefällen gewinnen. Sowohl vor wie nach den Anfällen fand sich zeitweise eine Azidosis, eine Vermehrung von Ammoniak, sowie wiederholt eine starke Erniedrigung des Blutgefrierpunktes. Eine weitere Analogie mit dem Diabetes ergab sich aus der Konstatierung von geringen Azetonmengen. Auch die Vermehrung von flüchtigen Fettsäuren, sowie die bisweilen vermerkte Verminderung des Gasstoffwechsels läßt darauf schließen, daß bei diesen Epilepsieformen eine konstitutionelle Stoffwechselstörung vorliegt.

Jelgersma, **Epileptischer Insult.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Der epileptische Insult in allen seinen verschiedenen Formen ist auf einen organischen Reizvorgang in der Großhirnrinde zurückzuführen. Die Verschiedenheiten dieses Reizvorganges nach Intensitätsdauer und Lokalisation sind ausreichend, um die verschiedenen Formen des Insults verständlich zu machen.

Vidoni, **Multiple Sklerose.** Riform. med. No. 44. Kasuistik.

A. v. Sarbó (Budapest), **Landrysche Paralyse.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Mitteilung (ohne Sektionsbefund), die für den Ursprung der Affektion in den vorderen motorischen Zellen des Rückenmarks, der Medulla oblongata und des Pons spricht.

F. Herzog (Budapest), Erkrankung des **Zentralnervensystems** bei **Polyneuritis degenerativa.** Orvosi Hetilap No. 41—44. Zwei Fälle, bei welchen die Beteiligung des Zentralnervensystems an der Erkrankung — in einem Fall durch die ausgesprochenen klinischen Symptome, in dem anderen durch die pathologisch-histologische Untersuchung — gesichert erscheint. Die zentralen Veränderungen sind nicht die Folge der Polyneuritis, sondern sind von demselben Gifte hervorgerufene, gleichwertige Erkrankungen. Die peripherischen Symptome sprechen für eine Systemdegeneration. Die Polyneuritis verursachenden Gifte oder Toxine bewirken eine primäre Systemdegeneration in funktionell zusammenhängenden Neura. Die Degeneration erstreckt sich manchmal bloß auf die peripherischen Fortsätze des peripherischen Neuron, manchmal werden diese und die zentralen Neura, manchmal nur diese allein getroffen. Die verschiedene Lokalisation hängt von dem Gifte und vielleicht von der individuellen Disposition ab.

Whiting, **Angioneurotisches Oedem** als **Familienkrankheit.** Lancet No. 4445. Beim angioneurotischen Oedem ist die Neigung zur Vererbung deutlich ausgesprochen: die Vererbung läßt sich oft durch mehrere Generationen hindurch verfolgen, und oft leidet der größte Teil der Nachkommenschaft der Kranken an dieser Krankheit. Auch plötzliche Todesfälle an angioneurotischem Oedem kommen in derselben Familie gehäuft vor.

Roberts, Die chirurgische Bedeutung der **Halsrippen** für die allgemeine Praxis. Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Erneuter Hinweis auf die Wichtigkeit der Untersuchung auf Halsrippen in allen Fällen von sonst unerklärlichen nervösen und vasculären Symptomen an Hals und oberen Extremitäten. (Vgl. die Arbeit von O. Franck, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 14, S. 597.)

Günzel (Soden a. T.), **Bronchialasthma.** Berl. klin. Wochenschrift No. 45. Günzel empfiehlt Behandlung mittels intermittierenden Gleichstroms (der Apparat ist bei Batschis, Naumburg, zu beziehen), dessen Anwendung eine außerordentliche Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit in den durchströmten Nervengebieten zur Folge hat. Beim Asthmatiker kommt in erster Linie eine Beruhigung der Kehlkopf- und Atmungsmuskulatur, in zweiter Reihe auch eine Anästhesierung des Naseninnern (reflektorisches Asthma) in Betracht. Der Verfasser behandelte auch andere nervöse Reiz-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

zustände (Migräne, Angina pectoris, Heuschnupfen etc.) nach der gleichen Methode mit Erfolg.

Beldau, Frühdiagnose und Behandlung der **Bronchiektasie.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Schon monatelang vor dem Manifestwerden der Krankheit entleeren die Patienten beim Husten ekelhaft stinkende Körnchen von käsigem Aussehen, sog. Dittrichsche Pfröpfe. Dieses Frühsymptom ist für die Behandlung von unschätzbarem Werte, weil nach Beldaus Erfahrung die Krankheit in ihrem Anfangsstadium mit Sicherheit coupiert werden kann, und zwar durch Verabreichung einer balsamischen Mixtur. (Balsam. Gurjuni 5,0, Balsam. Peruvian. 15,0, Alkohol. absolut. 10,0, Tinct. Helianth. amni Ol Terebinth. rectific. Myrthol aa 7,5, Ds. viermal täglich 60 Tropfen in Kognak und Milch eine Stunde nach der Mahlzeit.

Harras (Berlin-Schöneberg), Prophylaxe der **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Neben der primären, auf kongenitaler Anlage beruhenden Deformität der oberen Thoraxapertur (W. A. Freund) liefert nach den Feststellungen von Hart und Harras eine sekundäre Verbildung der obersten Rippenknorpel, und zwar infolge der so häufigen Skoliose der obersten Dorsalwirbel, eine lokale Disposition zur Lungentuberkulose. In prophylaktischer Beziehung muß scharf zwischen Habitus phthisicus und Habitus paralyticus unterschieden werden. Während der letztere das Produkt einer allgemeinen Konstitutionsschwäche ist, wird der erstere hauptsächlich durch die primäre oder sekundäre Anomalie der Apertur charakterisiert und bildet hierdurch ein phthisiogenes Moment. In diesen Fällen kann durch systematische Atemübungen und bei sekundärer Aperturasymmetrie auch durch orthopädische Behandlung viel Nutzen gestiftet werden.

Bittorf (Breslau), **Chronischer Pneumothorax.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Fall von offenem, totalem, linkseitigem Pneumothorax, der bei der Patientin seit 25 Jahren unverändert besteht; also eine ganz ungewöhnliche Dauer, da weitaus die meisten Kranken in den ersten Monaten sterben. Die Ursache des Pneumothorax ist in diesem Falle wohl in einer während des Wochenbettes eingetretenen Lungenembolie zu suchen.

Pasteur, **Massiver Lungenkollaps.** Lancet No. 4445. Außer dem passiven lobulären Lungenkollaps, der durch einen Verschluß der Luftwege zustande kommt, gibt es einen aktiven, ganze Lappen der Lunge befallenden (massiven) Kollaps, infolge von schnell eintretender Lähmung der Atemmuskeln. Es kommen hauptsächlich in Betracht das Zwerchfell für Kollaps der Unterlappen und die Intercostalmuskeln für den Kollaps der Oberlappen.

Fontana, Fortleitung eines **Herzgeräusches** bis zum **Rücken.** Riform. med. No. 43. Die Fortleitung eines von einem Herzostium stammenden Geräusches bis zum Rücken des Kranken ist nicht als Beweis für die organische Natur dieses Geräusches anzusehen. Die Fortleitung hängt vielmehr von verschiedenen Umständen ab, so von der Größe der Herzhöhlen und der Energie der Herztätigkeit, der Richtung des Blutstroms etc.

Wandel (Kiel), **Nervöse Störungen** der **oberen Extremität** bei **Arteriosklerose.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. 50jähriger Reisender, der seit einem Jahr an zunehmendem Taubheitsgefühl an der Kleinfingerseite der linken Hand verbunden mit intermittierenden Schmerz- und Krampfanfällen der beiden letzten Finger leidet. Keinerlei Zeichen einer organischen Erkrankung des Zentralnervensystems; dagegen Bestehen einer Aorteninsuffizienz und arteriosklerotischer Veränderungen der Gefäße. Der Fall gehört zu der bei Männern recht selten beobachteten Form der Dyskinesia intermittens angiosklerotica der oberen Extremität.

Talley, **Perniziöse Anämie,** vorgetäuscht durch **Anämie** bei **Lebercirrhose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Kasuistik.

Howard, **Polycythämie.** Mitteilung eines tödlich verlaufenen Falles bei einer 47jährigen Frau, die bis zu 8½ Millionen rote Blutkörperchen hatte.

Almroth Wright, Holst, Hutchinson, Cautley, **Scorbut.** Brit. med. Journ. No. 2496. Die Ansichten über die Ursachen des Scorbut divergieren noch stark. Auf einer Seite wird angenommen, daß gewisse Nahrungsmittel, deren Asche einen starken Gehalt an Mineralsäuren und besonders an Phosphorsäure zeigt, die Alkalescenz des Blutes herabsetzen und dadurch Scorbut hervorrufen. Von anderer Seite wird ein Mangel an Zitronensäure in der Nahrung zusammen mit individueller Disposition als maßgebend bezeichnet. Auch die Zubereitung der Nahrungsmittel, die die Zusammensetzung der in der Nahrung enthaltenen Proteide beeinflußt, wird als Ursache des Scorbut erklärt. Schließlich werden gewisse leicht zersetzliche Bestandteile der Nahrung, die noch nicht näher bekannt sind, als diejenigen Stoffe hingestellt, deren Fehlen den Scorbut verursacht.

J. Erdélyi (Szeged), **Oesophagoskopie.** Orvosi Hetilap No. 42. 4½jähriges Kind, vor drei Jahren Laugenvergiftung. Fünf Wochen vor der Aufnahme ein Zweihellerstück verschluckt, seither nur flüssige Nahrung möglich. Man findet das Geldstück mit einem 25—0,8 Killianschem Bronchoskop 20 cm von der Zahnreihe, dicht über der Stenose liegend. Glatte Extraktion und Heilung.

Ach (München), **Fremdkörper** des **Oesophagus.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Das sicherste, schonendste und ungefährlichste diagnostische und zugleich therapeutische Hilfsmittel bei Fremdkörpern des Oesophagus stellt die Oesophagoskopie dar. Verfasser hatte in den letzten zwei Jahren bei zehn Fällen Gelegenheit, die Methode erfolgreich anzuwenden. Wiedergabe der Krankengeschichten.

Maggiore, **Pylorospasmus** und **Hyperazidität.** Riform. med. No. 44. Der Pylorospasmus ist als eine Folge der Hypersekretion anzusehen und läßt sich bei Versuchstieren durch Vagusreizung, die eine Zunahme der Salzsäureabsonderung zur Folge hat, experimentell hervorrufen, bzw. durch Atropin unterdrücken.

Fuld (Berlin), **Salzsäuresekretion** und **Salzsäuretherapie.** Therap. Monatsh. No. 11. Die Hyperchlorhydrie als selbständige Krankheit muß fallengelassen werden; dagegen bleibt die Hypochlorhydrie als durchaus berechtigter Krankheitsbegriff bestehen. Die Leistungen der Salzsäuretherapie, so wenig sie auch bisher mit unseren physiologischen Kenntnissen über die Wirkung der Salzsäure übereinstimmen, scheinen komplexer Natur zu sein, teils direkt desinfizierender, teils indirekt reflektorischer Natur. Aus Rücksicht auf den Gesamtorganismus empfiehlt Fuld als Korrelat zu der Salzsäurebehandlung des Magens eine Alkalibehandlung des Gesamtkörpers vorzunehmen, ferner, um die antiseptische Wirkung zu erhöhen, die Salzsäure nüchtern zu geben.

Rütimeyer, Therapeutische Erfolge der **Oeltherapie** bei **Magenkrankheiten.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Glänzende Erfolge wurden mit der Oeltherapie, was die Beseitigung der subjektiven Beschwerden, Schmerzen und Spasmen anbelangt, bei Hyperazidität Pylorospasmus und Ulcus ventriculi erzielt. Bei Magenerweiterung blieb die Oelbehandlung sowohl in bezug auf Schmerzen wie auf Motilität dreimal völlig erfolglos; auch bei Magencarcinom war der Gesamterfolg in der Mehrzahl der Fälle negativ. Als sehr angenehme Nebenwirkung muß die günstige Beeinflussung des Stuhlganges angesehen werden, da chronische Verstopfung bei Magenkranken sehr häufig ist und bald nach dem Oelgebrauch völlig normale Darmentleerung einzutreten pflegt.

Hanes, **Lagerung** des **Patienten** für die Diagnose und Behandlung der **Erkrankungen** des **Rectum** und der **Flexura sigmoidea.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Der Patient hängt derartig über das Ende des Untersuchungstisches, daß er nur mit den Beinen auf ihm aufliegt und mit den Schultern und Armen auf zwei einfache Stühle sich stützt, oder mit dem Kopfe auf einem Kissen ruhend die Arme unter dem Gesicht verschränkt, sodaß das Gewicht auf den Ellbogen ruht. Die Eingeweide sinken nach dem Zwerchfell zu, das Rectum und die Flexur sind fast gerade ausgezogen und leicht mit dem Rectoskop etc. zu untersuchen. Die Stellung soll für den Patienten selbst bei 20 Minuten Dauer nicht unbequem sein.

Maxwell Telling, **Multiple Divertikel** der **Flexura sigmoidea.** Brit. med. Journ. No. 2496. Die Divertikel entstehen wahrscheinlich auf Grund angeborener Disposition (abnorme Anordnung der Muscularis) unter der Einwirkung verschiedener Schädlichkeiten (Flatulenz etc.), besonders an der Eintrittsstelle von Gefäßen. Die Divertikel an sich verursachen keine Erscheinungen, aber es treten sekundäre Veränderungen auf: Atrophie der Muscularis des Sacks, Bildung von Konkrementen, hyperplastische Peridiverticulitis, Adhäsionen, Tumorbildung, Stenosen, infolge von Narbenbildung.

Rabl, **Atropin** bei **Hernia incarcerata.** Münch. med. Wochenschrift No. 43. In sämtlichen vier Fällen ging die Einklemmung auf Atropininjektionen prompt zurück. Verfasser rät, nicht zu kleine Dosen zu nehmen. Er selbst spritzte einem dreijährigen Knaben 3 mg (!) und einem erwachsenen Mann 6 mg (!) in einer Dose ein.

Meyer (Halle a. S.), Heutiger Stand der Lehre von der **Lebercirrhose.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Zusammenfassende Besprechung der wichtigsten neueren Arbeiten auf diesem Gebiete.

Gangitano, **Cystalgie** und **Wanderniere.** Riform. med. No. 43. In dem mitgeteilten Falle verursachte die Wanderniere außer Blasenschmerzen keine Erscheinungen.

N. Leschneff, **Oedema bullosum** der **Harnblase** bei **Tuberkulose** der **Nieren.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 46. Nach einer einschlägigen Beobachtung ist der Verfasser geneigt, ein hartnäckiges Oedema bullosum der Harnblase in der Gegend des Ureterostium als verdächtig für Nierentuberkulose anzusehen. In solchem Falle würde das Oedem, das für gewöhnlich durch Störungen der Lymphzirkulation im prävesikalen Gewebe entsteht, infolge permanenter Reizung des Blasenepithels durch den toxischen Harn zustandekommen.

Arnold, **Röteln.** Brit. med. Journ. No. 2496. Beschreibung einer Endemie in einem Krankenhause mit Bemerkungen über die

Notwendigkeit, Röteln neben Masern und Scharlach als besondere Krankheit anzuerkennen.

Milne, **Scarlatina-Prophylaxe.** Brit. med. Journ. No. 2496. Durch Einreiben des ganzen Körpers mit Karbol- oder Eucalyptusöl während der Abschuppungsperiode läßt sich die Uebertragung des Scharlach vermeiden.

v. Prowazek und de Beaurepaire, Untersuchungen über die **Variola.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Da sowohl das Vaccine- als auch das Variolavirus bei Filtrierung durch Kolloidschichten (Agar-Agar 3proz.) auf dem Filter zurückgehalten wird, läßt sich bei nicht sehr reichhaltigem Material eine für morphologische Untersuchungen zweckmäßige Trennung der zelligen Bestandteile von der Flüssigkeit auf diesem Wege bewerkstelligen. Die Untersuchungen ergaben das regelmäßige Vorhandensein kleinster, runder, nach Loeffler deutlich rotgefärbter, Gram-negativer Körnchen, die sich nach Art der Coccen durch Zweiteilung vermehren. Diese vermutlichen Variolaerreger kommen immer mit einem Streptococcus vergesellschaftet vor und führen mit ihm eine Art von Symbiose. Außerdem scheint der Komplementgehalt des Serums fördernd auf ihre Infektivität einzuwirken.

Smith, **Meningitis cerebrospinalis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Mitteilung eines Falles.

Weiß (Wien), **Sinusthrombose** und **Meningitis** mit auffallendem **bakteriologischen Befund** nach **Conjunctivitis crouposa. Avirulente Bazillen** aus der **Diphtheriegruppe.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Kasuistik.

St. Clair Symmers, Emmet Holt, Kolle, Ker, Batten, Houston und Rankin, Gardner Robb, McKenzie und Martin, Wilson, McGregor, Ritchie, Arkwright, **Cerebrospinalmeningitis.** Brit. med. Journ. No. 2496. Wenn auch der Weichselbaumsche Diplococcus allgemein als Erreger der Cerebrospinalmeningitis anerkannt ist, werden doch auch andere Mikroorganismen in Reinkulturen in der Spinalflüssigkeit nachgewiesen, so Milzbrand, Typhus u. a. m. Wenn die Meningococcen nicht durch Kulturen nachzuweisen sind, kann man sie doch oft durch Agglutination feststellen, wobei ein Unterschied zwischen den Erregern der epidemischen Cerebrospinalmeningitis und der Basilarmeningitis auffällt. Vermutlich dringt der Krankheitserreger durch die Halsorgane ein und gelangt von da aus in das Nervensystem. Bazillenträger, die dauernd oder vorübergehend immun sind, beherbergen den Meningococcus in ihrem Halse und verschleppen die Krankheit. Die Verbreitung der Meningococcen erfolgt wahrscheinlich durch den Blutstrom. Die Erfolge der Serumbehandlung werden nahezu allseitig anerkannt: das Flexner-Joblingsche Serum wird intradural angewendet; es wirkt nicht antitoxisch, sondern bakterizid; es kürzt die Krankheitsdauer ab, führt oft zu kritischer Entfieberung, setzt die Sterblichkeit herab, schränkt die Komplikationen ein.

F. Neufeld (Berlin), **Genickstarreserum.** Med. Klinik No. 30. Dem Genickstarreserum kommt zweifellos eine günstige Wirkung zu. Diese erklärt sich nur zum geringsten Teil aus seinen antitoxischen Eigenschaften. Des weiteren kann die Feststellung der Komplementablenkung nicht mehr als ausreichender Beweis für einen Gehalt an wirklichem Ambozeptor gelten, um so weniger, als das Serum das Wachstum der Meningococcen auf der Platte nicht stärker hemmt, als normales Serum. Hingegen ergaben Versuche, die mit einer detailliert mitgeteilten, stets genau inne zu haltenden Technik angestellt wurden, daß sich die bakteriotrope Wirkung (spezifische Förderung der Phagocytose) des Meningococcenserums konstant, auch bei starker Verdünnung nachweisen läßt. Die thermostabilen Bakteriotropine bedürfen im Gegensatz zu den Opsoninen zur Entfaltung ihrer Wirkung nicht der Anwesenheit von Komplement, was bei der Meningitis um so wichtiger ist, als die Cerebrospinalflüssigkeit kein solches enthält. Eigentliche Opsonine enthält das Immunserum nicht. E. Fuld (Berlin).

Levy (Essen), Technik der **intralumbalen Anwendung** des **Meningococcenserums.** Mediz. Klinik No. 40 u. 41. Bei rechtzeitiger intralumbaler Anwendung in großen Dosen entfaltet das Meningococcenserum eine sichere Heilwirkung. Die täglich zu wiederholenden Injektionen setzen eine beträchtliche Technik voraus; es ist deswegen ratsam, die Behandlung der Genickstarrekranken in geeignet gelegenen Krankenhäusern zu zentralisieren und die Anstalten stets mit genügenden Serummengen zu versehen.

Weiss-Eder (Wien), **Komplikationen** und **Serumtherapie** bei **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Mediz. Klinik No. 35. Während von den nicht mit Serum behandelten Fällen 60% einen tödlichen Ausgang nahmen, sind von den serotherapeutisch behandelten (23) und 13% im akuten oder subakuten Stadium der Meningitis gestorben. Auch bei Berücksichtigung der natürlichen Mortalitätsschwankungen und der Tatsache, daß meist größere Kinder geheilt wurden, erschien der günstige Einfluß des Serums auf den Verlauf der Meningitis unverkennbar. Die Erfahrung lehrte dabei, daß nur größere Dosen (20—40 ccm pro dosi) wirksam sind.

Loewenberg (Berlin).

Rogers, **Dysenterischer Leberabszeß.** Brit. med. Journ. No. 2496. Ein nach Ruhr entstandener Leberabszeß wurde durch Punktion und Einlegen einer biegsamen Kanüle geheilt.

Plehn, Patrick Manson, Sambon, **Latente Malaria.** Brit. med. Journ. No. 2496. Latente Malaria läßt sich durch die Urobilinurie erkennen, die mit der Schlesingerschen Probe (essigsaurem Zink) leicht nachzuweisen ist. Indessen ist die Urobilinurie nicht ein spezifisches Malariasymptom, sondern nur ein Zeichen von Störungen der Leberfunktion, die bei voraufgegangener Malaria, und wenn andere Ursachen nicht nachzuweisen sind, einen Rückschluß zulassen. Ob mit dem Aufhören der Urobilinurie auch die Malariainfektion aufhört, ist noch zweifelhaft. — Schwarzwasserfieber ist als eine Krankheit für sich anzusehen, die keinen Zusammenhang mit Malaria hat.

Malcolm Watson, Nervöse Erscheinungen bei **Malaria.** Brit. med. Journ. No. 2496. Zwei Krankengeschichten. In dem einen Falle traten Ohnmachtserscheinungen und epileptiforme Anfälle infolge der Malariainfektion auf. Im andern Falle lag eine Abducenslähmung vor, die als Vorläuferin von Malariacoma anzusehen ist.

D'Amore, **Agglutination** bei **Maltafieber.** Riform. med. No. 45. Die Agglutinationserscheinungen sind beim Maltafieber vielen Schwankungen unterworfen, die teils durch die Verschiedenheiten der Stämme des Micrococcus melitensis, teils durch die verschiedenen Eigentümlichkeiten der Immunsera bedingt sind. Typhus- und Paratyphuscoagglutinine können in beschränktem Maße auftreten, stören aber nicht die diagnostische Verwertung.

Patrick Manson, Law, Turner, Nattan-Larrier, Sambon, Daniels, Maxwell, Havelock Charles, Leiper, Sandwith, **Anchylostomiasis.** Brit. med. Journ. No. 2496. Anchylostoma ist in den Tropen und Subtropen ungemein weit verbreitet, und in manchen ländlichen Bezirken sind 50—90% der Eingeborenen damit behaftet. In welcher Weise die durch Anchylostoma hervorgerufene Anämie zustande kommt, ist noch nicht hinreichend aufgeklärt. Außer der Anämie kommt es zu Fettdegeneration von Herz, Nieren und Leber infolge der Toxinwirkung. Für die Behandlung kommen Thymol, β-Naphthol, Eucalyptus, Extractum filicis etc. in Betracht. Prophylaktisch ist die Latrinenfrage von größter Wichtigkeit. Aber diese Frage ist in tropischen Ländern ebenso schwer zu lösen, wie es unmöglich ist, eine Berührung der bloßen Haut mit dem Erdboden zu vermeiden. Eine medikamentöse Prophylaxe würde trotz der ungeheuren Kosten nur für kurze Zeit Schutz gewähren. Die Anwendung von Desinfektionsmitteln zur Unschädlichmachung der Faeces ist in den Tropen undurchführbar und nicht einmal ratsam, weil dadurch weniger die Anchylostomen vernichtet werden, als die ihnen schädlichen, im Kote vorhandenen Insektenlarven. In Bergwerken läßt sich durch Trockenhalten vielleicht vorbeugen; Salzgehalt der Minenwässer, niedrige Temperatur und ein gewisser Säuregrad hindern ebenfalls die Entwicklung der Larven.

Homa (Brünn), Durch **Kockelskörner** (Fructus Cossuli) hervorgerufene **Vergiftungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. In beiden Fällen wurde je eine halbe Bohne, zerkleinert und mit Zuckerpulver verrieben als Abführmittel genommen. Die durch Pikrotoxin hervorgerufenen Vergiftungserscheinungen bestanden in leichtem Kollaps, Erbrechen und krampfartigen, von der Niere zur Blasengegend auslaufenden Schmerzen.

Kiær, **Nitritvergiftung.** Hospitalstid. No. 41. Die Vergiftung, die mit Heilung endete, kam zustande durch Darreichung von etwa 75 g Bism. subnitr. zwecks Röntgenuntersuchung.

## Chirurgie.

**Georges Lardennois** (Paris), **Etude sur les contusions, déchirures et ruptures du rein.** Paris, G. Steinheil, 1908. 224 S. 3,60 M. Ref. Garrè (Bonn).

Der Schwerpunkt dieser monographischen Bearbeitung der Nierenverletzungen ist vom Verfasser auf die Präzisierung der operativen Indikationen gelegt, da in diesem Punkte die Meinungen noch sehr voneinander abweichen. Er empfiehlt bei Zeichen schwerer Anämie sofort einzugreifen: Lumbalinzision bei gesicherter Diagnose, sonst seitlicher Laparotomieschnitt. Bei arterieller Blutung Ligatur, sorgfältige Tamponade der Nierenwunde eventuell Nierennaht. Exstirpation der Niere nur wenn keine brauchbaren Nierenpartien mehr vorhanden sind. Bei bedeutendem Hämatom, das die Nabellinie überschreitet, ist das Hämatom auszuräumen, Blutstillung zu machen und die Niere so gut es geht zu nähen. Auch die Komplikationen (Hydronephrose, traumatische Nephritis, Eiterung) finden ihre Besprechung. Anhang: Kurze Auszüge über

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

767 Fälle von Nierenverletzungen. Die Arbeit ist anregend geschrieben und zeugt von eingehendem Studium des Gegenstandes.

Bobbio, Bedeutung der **sudanophilen Leukocyten** in der Chirurgie. Riform. med. No. 45. Das Auftreten von fetthaltigen Leukocyten im Blute ist stets ein Zeichen dafür, daß ein Eiterherd besteht. Die Erscheinung ist mit dem direkten Uebertritt von Eiterkörpern in den Blutkreislauf zu erklären.

Siebert (Breslau), **Isoform** als **Streupulver, Gaze, Zahnpaste** etc. Therap. Monatsh. No. 11. Pulvis Isoformii und 10%ige Isoformgaze eignen sich zur Reinigung stark eitriger und infizierter Wunden. Gereinigte und granulierende Wunden dürfen nur mit stark verdünntem Isoform oder mit 1—3%iger Isoformgaze zur Heilung gebracht werden. Die isoformhaltige Saluferin-Zahnpaste hat sich zur Mundpflege und als Prophylakticum gegen Stomatitis mercurialis bewährt.

Sikemeier, **Marmorekserum.** Tidschr. voor Geneesk. No. 18. Von 17 Fällen von chirurgischer Tuberkulose wurden 5 nicht beeinflußt, 6 geheilt, 6 wesentlich gebessert durch die Behandlung mit Marmorekserum. Letzteres wurde in drei Fällen subkutan gegeben, in allen übrigen als Klysma. Bei der subkutanen Anwenwendung tritt der Erfolg schneller ein. Alle Patienten waren vorher mindestens ein halbes Jahr lang in der Klinik beobachtet und ohne Erfolg mit anderen Methoden behandelt worden.

Cryer, **Spiral-Osteotom** bei **Craniotomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Ein neues Instrumentarium für die Trepanation mit Modifikationen im Antrieb.

Schönwerth (München), **Komplizierte Schädelfrakturen.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Mitteilung über zehn Fälle. Die Verletzung präsentierte sich stets unter dem Bilde einer Depressionsstückfraktur. In drei Fällen bestanden Gehirnkomplikationen. Die Behandlung bestand prinzipiell in Erweiterung der Wunde und Entfernung des eingedrückten Knochenstückes. In fünf Fällen wurde 8—14 Tage nach dem ersten Eingriff eine Deckung des Schädeldefektes mit einem beweglichen Periostknochenlappen vorgenommen. Günstige Beeinflussung bereits vorhandener cerebraler Erscheinungen wurde durch die Plastik nicht erzielt; immerhin wurde das Gehirn vor weiteren Insulten geschützt.

de Montet, **Explorative Laminektomie** und **Meningitis serosa circumscripta.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Die Klinik des beschriebenen Falles ergab einen Krankheitsprozeß in der Höhe der fünften bis siebenten Spinalwurzel mit Kompression des Markes oder möglicherweise direkter Beteiligung desselben. Laminektomie des vierten und fünften Wirbels. Nach der Eröffnung des straffgespannten Duralsackes spritzt eine sehr bedeutende Menge Liquor im Strahl heraus. Das Rückenmark ist außerordentlich dünn und plattgequetscht. Kein Tumor. Beim Sondieren nach oben und unten scheint der Kanal frei. Glatte Wundheilung. Völliges Zurückgehen sämtlicher, bereits sehr vorgeschrittener Krankheitserscheinungen.

Ernst Venus (Wien), Operative Behandlung der **Pericarditis.** Wien. klin. Rundsch. No. 44. Indikationen, Technik und Erfolge. Als Operationsmethoden kommen in Betracht die Punktion und die Pericardiotomie nach vorausgegangener Rippenresektion. Die Prognose der operativ behandelten Pericarditis ist vor allem abhängig von der die Pericarditis hervorrufenden primären Erkrankung.

Fraenkel (Wien), **Nabelhernien.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Für die angeborenen und die kürzere oder längere Zeit nach der Geburt auftretenden Nabelbrüche ist es zweckmäßig, den erfolgten Abfall der Nabelschnur als wichtigstes Entscheidungsmerkmal aufzustellen. Vor dieser Zeit sind die Nabelbrüche als Entwicklungshemmungen, als Bauchwanddefekte etc. aufzufassen und stellen unter allen Umständen schwerere, nur durch Operation zu beseitigende Zustände dar. Die späteren Nabelbrüche des Säuglingsalters sind dagegen nur ausnahmsweise Gegenstand operativer Behandlung, sie werden vielmehr in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch die allgemein üblichen Pflasterverbände zum Verschwinden gebracht. Die Nabelhernien der Erwachsenen stellen keine neue Erwerbung dar, sondern sind Manifestationen früh entstandener, lange Zeit latent gebliebener Bruchanlagen. Die Mannigfaltigkeit ihrer Größe, Gestaltung und der durch sie verursachten Beschwerden erfordern eine von Fall zu Fall wechselnde Behandlung.

Brüning (Freiburg), **Radikaloperation** von **epigastrischen** und **subumbilikalen Hernien** der **Linea alba** durch **quere Fascienspaltung** und **Muskelaushülsung.** Münch. med Wochenschr. No. 45. In dem beschriebenen Falle führte eine anscheinend nach einem Partus entstandene weite Rectusdiastase zu einklemmungsähnlichen Erscheinungen, die durch die Operation nach Menge-Pfannenstiel (siehe Titel) vollständig beseitigt wurden.

Sachs (Mülhausen i. E.), **Einklemmungserscheinungen** bei **Fettbrüchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Aus den fünf eingehend mitgeteilten Krankengeschichten ergibt sich, daß subperitoneale Lipome an den typischen Bruchpforten durch Zerrung und Spannung am darunterliegenden Bauchfell die heftigsten peritonealen Symptome hervorrufen und Veranlassung zu sofortiger Operation (Annahme einer inkarzerierten Hernie) geben können. Die Ursache ist rein mechanisch analog der sog. Hodeneinklemmung.

Verga, **Kongenitale Leistenbrüche.** Riform. med. No. 44. Kongenitale Leistenbrüche findet man nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen. Von 71 operierten Leistenhernien erwiesen sich 38 als kongenital.

Crispin, **Incarzerierte Femoralhernie** mit dem **Blinddarm** als **Inhalt.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Kasuistik.

Carl Bayer, Austritt bis dahin **latenter Schenkelbrüche** nach **radikaler Operation** von **Inguinalhernien.** Prag. med. Wochenschr. No. 44. Beschreibung zweier Fälle, bei denen kurze Zeit nach Heilung einer inguinalen Hernie durch Radikaloperation auf derselben Seite ein vorher nicht konstatierter Schenkelbruch zum Vorschein kam. Bei Radikaloperationen von Leistenbrüchen ist daher genau nachzusehen, ob nicht zugleich der Schenkelkanal offen ist.

Lameris, **Radikaloperation** beim **Leistenbruch.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Bei der Operation des Leistenbruches ist die Behandlung des Bruchsackes die Hauptsache, die Rekonstruktion des Leistenkanals die Nebensache. Der Dauererfolg hängt nur von dem ersten Moment ab. Verfasser empfiehlt die Bassinische Methode, jedoch ohne die Verstärkung der hinteren Wand des Leistenkanals.

Hirschman, **Prolaps** des **Rectums** und der **Flexura sigmoidea** nach **Hysterektomie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Zwei Fälle, die seit vielen Jahren an Obstipation gelitten hatten. Dem Rectum wird in solchen Fällen durch die Entfernung des Uterus ein wichtiger Halt genommen. Die Möglichkeit muß im Auge behalten und gegebenenfalls prophylaktisch eine Mesosigmoidopexie vorgenommen werden.

M. Silbermark (Wien), **Rectum-Okklusor.** Wien. med. Wochenschrift No. 45. Das Instrument, welches bei der Operation von Hämorrhoiden, Prolaps etc. die Verunreinigung des Operationsfeldes durch Kot verhindern soll, besteht aus einem konischen Weichgummistück, an dessen Basis vier dreizinkige Haken mittels einer Schraube auf- und abbewegt werden können. Das Gummistück verschließt das Lumen, und die Haken fassen und fixieren die Analhaut in beliebiger Entfernung vom Schleimhautübergang. Fabrikant Reiner, Wien IX, van Swietengasse 10.

Gilliam, Murphys Behandlung der **diffusen eitrigen Peritonitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die halb sitzende Stellung (der Oberkörper soll um 35—45° gehoben sein), die bei den großen rektalen Einläufen nach Murphy notwendig ist und drei bis vier Tage innegehalten werden muß, erreicht Verfasser am besten in einem verstellbaren, segeltuchüberzogenen Liegestuhl von der Art, wie er auf Dampfern als Deckstuhl zur Verwendung kommt.

Mohr (Bielefeld), Behandlung der **Hypospadia penoscrotalis** Erwachsener. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Die beiden mitgeteilten Fälle (penoscrotale Hypospadie mit stark nach unten gekrümmtem und fixiertem Penis) zeigen, daß sich auch bei Erwachsenen durch geeignete Operation noch bedeutende Besserung des Zustandes erzielen lassen. Nachdem beide Male die Vornahme einer Verlegung der Harnröhrenmündung an die normale Stelle mißlungen war, entschloß sich Verfasser zu einer operativen Umwandlung des penoscrotalen in eine penile Hypospadie unter Befreiung des Penis vom Scrotum. Durch nachfolgende Heftpflasterextensionsbehandlung resultierte ein normal gestalteter und cohabitationsfähiger Penis.

L. Freund (Wien), **Röntgenbehandlung** der **tuberkulösen Osteoarthritis.** Wien. med. Wochenschr. No. 43—45. Vortrag auf dem 2. Internationalen Kongreß für physikalische Therapie, Rom. 13.—16. Oktober 1907. (Ref. s. diese Wochenschrift 1907, No. 46. S. 1927.)

Alfred Frank (Berlin), **Angeborene Fibrome am Finger** nebst Beiträgen zur Kasuistik der **Fingertumoren.** Wien. klin. Rundsch. No. 42—45. Uebersicht über die Fälle von Neubildungen der Finger, die in der Literatur beschrieben sind. Angeborene Fibrome der Finger fand der Verfasser nicht erwähnt. Die frühzeitige Operation ist zu befürworten und in dem vorliegenden Falle bei einem Kinde erfolgreich ausgeführt worden.

Schultz, **Fractura patellae.** Bauchwandfibrom mit Plastik. Akuter Hydramnios. Calculus vesicae. Hospitalstid. No. 41 u. 42. Kasuistik aus dem Amtshospital zu Ringe.

Hartleib (Bonn), Behandlung des **Hydrops genu traumaticus.** Münch. med. Wochensch. No. 43. Beschreibung der eigenen Krankengeschichte, aus der der Verfasser die Erfahrung schöpfte, daß das allerwichtigste in der ganzen Behandlung Ruhe und Schonung des Beines darstellt, und zwar so lange, bis auch der letzte Rest des Ergusses verschwunden ist. Gips- oder Schienenverband ist nicht angebracht, da schon nach 8 Tagen eine größere Versteifung des Gelenkes eintritt. Während des akuten Stadiums sind tagsüber Schwammkompressionen und in der Nacht feuchte Verbände empfehlenswert. Handelt es sich um eine chronische Synovitis, so kommen Heißluftbehandlung und Massage als weitere Heilfaktoren in Betracht.

## Frauenheilkunde.

**A. Dührssen** (Berlin), **Geburtshilfliches Vademecum für Studierende und Aerzte.** Mit 41 Abbildungen. Neunte, verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin, S. Karger, 1908. 284 S. geb. 5,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Die Tatsache, daß in 18 Jahren neun Auflagen erfolgt und Uebersetzungen in das Englische, Französische, Italienische, Polnische und Russische bereits erschienen sind, ist wohl ein Beweis, daß dies Werkchen überall Anklang gefunden hat und überall bekannt ist. Einer Besprechung bedarf es daher nicht, noch weniger aber einer Empfehlung; es empfiehlt sich von selbst.

**Bucura** (Wien). **Geburtshilfliche Therapie einschließlich der Operationen für Aerzte und Studierende.** Mit 44 Abbildungen im Text. Leipzig & Wien, F. Deuticke, 1908. 266 S. 6,00 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Dieses Buch soll vor allen Dingen die Grundsätze der Chrobakschen Klinik und ganz besonders ihre konservative Therapie festlegen. Es ist ungemein übersichtlich angelegt und ganz besonders als Nachschlagebuch für den praktischen Arzt empfehlenswert.

Hartog (Charlottenburg), **Frühes Aufstehen** nach **Laparotomien.** Therap. Monatsh. No. 11. Von 45 Laparotomierten konnte Verf. 33, d. h. über 70%, in den ersten Tagen post operationem aufstehen lassen. Sämtliche dieser Kranken sind genesen, obwohl darunter eine Anzahl schwerer Operationen waren. Die Einwände gegen diese Methode beschränken sich im wesentlichen auf eine Gefährdung der Bauchnaht. Durch exakte Etagennaht und bei Anwendung strengster Asepsis kann einer Nahtkomplikation, die an sich mit dem Frühaufstehen nichts zu tun hat, sicher vorgebeugt werden. Die Vorzüge des Verfahrens liegen 1. in einer Verbesserung der Zirkulation (Vermeidung von Thrombosen und Embolien). 2. Erleichterung der Atmung. 3. Hebung der Darmfunktion und 4. Besserung des Kräftezustandes.

J. Bársony (Budapest), **Konservative Behandlung** der **Uterusfibrome.** Orvosi Hetilap No. 43. Empfehlung der Behandlung mit intrauterinen Injektionen von Jodtinktur und 1—15% Formalin.

Dorland, **Peritheliales Sarkom** des **Uterus.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Der vom Fundus uteri ausgehende Tumor soll ein Unicum in der Literatur sein.

van Kesteren, Behandlungsresultate bei **Carcinom** der **Cervix** und der **Portio vaginalis uteri.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. An der Amsterdamer Universitätsklinik bildet die totale Vaginaloperation die Regel bei der Behandlung der Cervix- und Portiocarcinome. Auf Grund der von Winter aufgestellten Prinzipien werden die Ergebnisse statistisch berechnet. Es ergibt sich, daß die Operabilität (31,90) geringer ist als in der Klinik von Schauta und Wertheim; niedriger ist auch die primäre Mortalität (8,69). Die absolute Heilung beträgt nur 3,78 gegenüber 13,5 nach Schauta und 24,27 nach Wertheim.

Schauta (Wien), **Geburtshilfe** in **Anstalten** und außerhalb derselben. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Als Ideal des geburtshilflichen Betriebes schwebt Schauta der Gedanke vor, daß alle Frauen, bei denen ein anomaler Geburtsverlauf zu erwarten ist, sich in einer Gebäranstalt entbinden lassen.

K. Reifferscheid (Bonn), **Behandlung** der **Eklampsie.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Die sofortige Entbindung nach dem ersten Anfall ist für die Klinik die beste Methode, in der Privatpraxis aber nicht immer durchführbar. Der Verfasser empfiehlt den Aderlaß (400—500 ccm) mit nachfolgender Kochsalzinfusion, Anregung der Herztätigkeit durch Kampfer und Digalen, künstliche Atmung und Inhalation von Sauerstoff. Narcotica und Schwitzkuren werden widerraten. Von der Nierendekapsulation sah er zweimal eine Steigerung der Diurese, doch sind beide Kranke schließlich gestorben.

de Boris, Darf man **Extrauterinschwangerschaften** während des **Shocks** operieren? Sem. méd. No. 44. Der Aufsatz ist im wesentlichen gegen die Anschauungen zweier amerikanischer Gynäkologen, Robb und Sympson, gerichtet, die jede chirurgische Intervention während des Collapsstadiums bei geplatzter Tubargravidität verurteilen. Jedenfalls ist bis jetzt noch der Standpunkt aller maßgebenden Chirurgen, so schnell wie möglich die Quelle der Blutung aufzusuchen und zu verstopfen, jedoch weder überstürzt zu operieren noch vor dem Eingriff Stimulantien zu geben.

Ribas, **Schwangerschaft** und **Uterusfibrom.** Revist. d. med. y cir. No. 10. Bei einer Schwangeren mit multiplen Uterusfibromen wurde die abdominale Hysterektomie vorgenommen, weil der Verdacht bestand, es könnte sich um Sarkome handeln. Trotz der Fibrome fand sich zentrale Insertion der Placenta.

Nubiola, **Dynamische Anomalien** der **Geburt.** Revist. d. med. y cir. No. 10. Vorlesung über Wehenschwäche, Krampfwehen etc. und die verschiedenen Behandlungsmethoden.

Snoo, **Geburtsstörung** nach **Ventrofixation.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Durch die Fixation des Fundus uteri an der Bauchwand wurde bei der Entwicklung der Schwangerschaft der Fundus festgehalten und die Cervix in die Höhe gedrängt, sodaß am Ende der Gravidität der im Fundus liegende Steiß des Kindes tiefer stand als der im unteren Uterinsegment befindliche Kopf. Unmöglichkeit der natürlichen Entbindung. Laparotomie; Lösung der Adhäsionen des Fundus, Reposition des Uterus; Extraktion des Kindes mit der Zange.

M. Bogdanovics (Budapest), **Adrenalin** bei **Kaiserschnitt.** Orvosi Hetilap No. 45. Die günstigen Erfahrungen, welche Neu mit diesem Mittel durch intrauterine Infektion bei Sectio caesarea erzielte (Gynäkologische Rundschau 1907, No. 12) werden auf Grund eines Falles bestätigt.

Pearse, **Puerperale Diarrhoe.** Lancet No. 4445. In Bengalen sterben 1,3% der Wöchnerinnen an einem fieberhaften Durchfall, der meist 2—3 Wochen nach der Entbindung beginnt, mit Appetitlosigkeit verbunden ist, meist aber ohne Schmerzen, ohne Erbrechen und ohne Blutausscheidungen verläuft. Gegen Ende der Krankheit treten oft Oedeme an den Füßen auf. Als Todesursache ist Erschöpfung anzunehmen. Erscheinungen seitens der Genitalorgane fehlen. Die Aetiologie ist unklar: Puerperalfieber und Ruhr sind unbedingt auszuschließen.

## Augenheilkunde.

Aschner (Wien), Noch nicht beschriebener **Reflex** vom **Auge auf Kreislauf** und **Atmung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Durch Druck auf die Augen entsteht beim Menschen (am besten während der Narkose zu beobachten) eine deutliche Verkleinerung und Verlangsamung des Radialpulses. Beim Kaninchen führt der gleiche Versuch zu Atmungsstörungen. Weitere experimentelle Analysen ergaben, daß es sich hierbei um einen Reflex vom mechanisch gereizten Trigeminus auf den Vagus handelt, wodurch die alten, bereits bekannten Beziehungen zwischen beiden Nerven eine Erweiterung erfahren.

Messner (Berlin), **Anästhesierung** des **Auges** und **seiner Adnexe.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Von allen lokalen Anästheticis ist für das Auge das Cocainum hydrochloricum immer noch das wirksamste und beste. Man verwendet es am besten in 4—5%iger Lösung, frisch bereitet und einmal sterilisiert. Bei Bulbusoperationen genügen 3 bis 4 Tropfen (in Zwischenräumen von 5 Minuten je 1 Tropfen in den Bindehautsack eingeträufelt), um an der Bindehaut, Hornhaut und Sklera operieren zu können. Zur Vermeidung von Intoxikationserscheinungen muß man den Abfluß durch den Tränennasenkanal zu verhindern suchen. Für größere Augenoperationen muß das Anästhesierungsverfahren in verschiedener Weise geändert werden. Verfasser macht auch hierüber genauere Angabe.

Weiss (Schw. Gmünd), **Vollkorrektion** der **Kurzsichtigkeit** im **Kindesalter.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Die Vollkorrektion der Kurzsichtigkeit im Kindesalter ist nicht nur im Interesse des erkrankten Auges, sondern auch aus erzieherischen Gründen dringend zu befürworten. Denn der Hauptsinn des Menschen ist der Gesichtssinn, und bleibt dieser mangelhaft entwickelt, so leidet hierunter die Aufnahmefähigkeit für Sinneswahrnehmungen und für bestimmte Vorstellungsreihen.

Sabrazès und Lafon, Histologie und Pathologie des **Chalazions.** Sem. méd. No. 46. Das Chalazion ist eine Akne der Meibomschen Drüsen. Die Pathogenese beider Affektionen ist gleich; jedoch ist der Beginn des Chalazions den Beobachtern bisher entgangen und niemals Gegenstand direkter histologischer Untersuchungen gewesen. Unter dem Einfluß der allgemeinen Ursachen der Seborrhoe bilden sich qualitative und quantitative Sekretionsveränderungen: Zu der Exkretionsschwäche kommt eine Hyperkeratose der Ausführungsgänge, woraus zunächst eine Retention, später eine Dilatation und schließlich Drüsenatrophie resultiert. Lokale Reizungsursachen begünstigen dann das Eindringen infektiöser Keime (Bacillus Unna); und es kommt schließlich zu einer periacinösen Entzündung, zu einem zelligen Infiltrat.

Sidney Stephenson, **Interstitielle Keratitis.** Brit. med. Journ. No. 2496. Die interstitielle Keratitis beruht fast stets auf

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Syphilis und wird durch Atoxyl in Verbindung mit Quecksilber erfolgreich behandelt.

## Ohrenheilkunde.

Sacher, **Quecksilbersublimat** gegen **Ohrensausen** bei **chronischen** nicht **eitrigen Prozessen** im **Mittelohr.** Petersb. med. Wochenschr. No. 40. Empfehlung von Sublimat (Sublimat 0,05, Extr. Gent. 9. s. ut f. pil. No. 50. Ds. zweimal täglich eine Pille nach den Mahlzeiten) gegen Ohrensausen bei Otosklerose etc. auf Grund günstiger langjähriger Erfahrungen.

## Zahnheilkunde.

**Partsch** (Breslau), **Die chronische Wurzelhautentzündung.** Mit 21 Textabbildungen und 1 Tafel. Leipzig, Georg Thieme, 1908. 55 S. (Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen, begründet von Adolf Witzel. Herausgegeben von J. Witzel. Heft 6.) Ref. Dieck (Berlin).

Es ist unstreitig ein großes Verdienst von Partsch, durch frühere Publikationen und die vorliegende zusammenfassende Darstellung eine klare Umgrenzung des für die praktische Zahnheilkunde so wichtigen Gebietes der chronischen Wurzelhautentzündung, ihrer pathologisch-anatomischen, klinisch-diagnostischen und therapeutischen Verhältnisse geschaffen zu haben. Manche Unklarheiten auf diesem Gebiete sind gewichen, und eine zuverlässige chirurgische Behandlungsmethode ist heute Gemeingut der zahnärztlichen Therapie geworden, und zwar der konservierenden Therapie mit Umgehung der Extraktion des veranlassenden kranken Zahnes. Was lange als eine strikte Indikation für Zahnextraktion galt, chronische Kiefereiterung, krankhafte Granulations- und Cystenbildung mit dentalem Ursprunge, ist durch die klare Vorzeichnung des chirurgischen Behandlungsweges in das Gebiet der konservierenden Zahnheilkunde einbezogen worden — natürlich innerhalb bestimmter Grenzen. Die Operationsmethode wird anschaulich geschildert, eine Anzahl Abbildungen unterstützt die bei dem Autor bekannte klare Darstellung; mehrere Röntgenphotogramme beleuchten den mit Recht betonten hohen diagnostischen Wert der Röntgenphotographie gerade auf diesem Gebiete. Injektion von Cocain-Adrenalin-Gemisch sichern Schmerzlosigkeit und Blutleere im Operationsgebiete, Stirnlampe die übersichtliche Beleuchtung. Aufklappung des Zahnfleisches nach ausreichend weitem Bogenschnitte, ausgiebige Freilegung des Krankheitsherdes im Knochen mit Hilfe des Meißels oder von Bohrern, dann erst Entscheidung der Frage, ob die Wurzelspitze des kranken Zahnes zu resezieren ist oder nicht. Angezeigt ist die Abtragung derselben überall dort, wo die Wurzelspitze selbst krankhaft verändert ist oder die Ausräumung des ganzen Herdes durch sie behindert wird. Die vorherige Reinigung, gründliche Sterilisierung und definitive Füllung des Wurzelkanales wird dabei vorausgesetzt. Radikale Entfernung der Granulationsmasse mit scharfen Löffeln, Einstäuben von Jodoform- oder Isoformpulver, wo stark eiteriger Verfall vorliegt. Nachherige Tamponade nur ausnahmsweise, vielmehr bieten sofortige unverschiebliche Anlegung des Zahnfleischlappens und Fixierung desselben durch die Naht nach beendeter Operation die Gewähr für baldige, ungestörte Ausheilung der Knochenhöhle. So klein die Operation vom Standpunkte des Chirurgen erscheinen wird, so geht ihre Bedeutung doch über den Wert der Erhaltung eines einzelnen kranken Zahnes hinaus. Die Indolenz gegenüber bestehenden chronischen Erkrankungsherden im Kieferknochen muß aufgegeben werden. Verfasser sah einen Patienten an akuter Sepsis von einem solchen Granulationsherde aus zugrunde gehen. Die Lektüre des vorliegenden Heftes hat nicht für den Zahnarzt allein Interesse, sie darf auch dem Arzte in der allgemeinen Praxis recht angelegentlich empfohlen werden.

Schmidt (Allenstein i. Ostpr.), **Zahnwurzelcyste** des **Oberkiefers.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Fall von Cyste der Augenzahnwurzel mit Durchbruch durch den Alveolarfortsatz des Oberkiefers und die äußere Haut der Oberlippe. Die Cyste war vereitert und entleerte ihren Inhalt durch die Fistel nach außen.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Moulton, Behandlung von **Strikturen** des **Ductus nasalis** mit **Bleisonden.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die Bleisonde wird wochenlang von den Patienten getragen, ohne gewechselt zu werden.

Canfield, Die **submucöse Resektion** der **lateralen Nasenwand** bei **chronischem Empyem** des **Antrums.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Technisches mit Uebersicht über 11 so operierte Fälle und Bewertung der Methode.

Pischel, **Intranasale Collodiumverbände.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Der einfachste Kompressivverband nach Entfernung der unteren Muschel ist etwas Watte, die sorgfältig angepreßt und mit Collodium fixiert wird. Dieser Verband ist für den Patienten am wenigsten störend und verhindert Nachblutungen. Es ist absolut nötig, daß die Wundfläche trocken ist und nicht blutet, wobei besonders auf das hintere Ende der unteren Muschel zu achten ist.

T. Heryng, **Rachen-** und **Larynxsyphilis.** Wien. med. Wochenschr. No. 44 u. 45. Die Syphilis des Rachens kann als primärer Schanker, als syphilitische Angina, in Form von Plaques der Mandeln, Gaumenbögen etc. (oft mit Diphtherie oder Angina follicularis verwechselt!), als laterale Pharyngitis (rotgelbe Wülste mit weißlichen, oft ulzerierten Knötchen), endlich als Gummi des Rachens, speziell des Velums in die Erscheinung treten. Schlingbeschwerden fehlen bisweilen. Im Kehlkopf zeigt sich die Lues in Form des Erythems und der Plaques muqueuses, sowie der zirkumskripten oder diffusen gummösen Infiltration. Schneller Zerfall mit geringer Schmerzhaftigkeit ist für syphilitische Geschwüre charakteristisch; Dysphagie ist selten. Die Behandlung besteht in Hg- bzw. Joddarreichung; gummöse Geschwüre werden mit Chromsäure geätzt.

Tilley, **Direkte Endoskopie** der **oberen Luftwege.** Lancet No. 4445. Beschreibung der Untersuchungsmethode und Apparate Brünings mit Abbildungen.

A. Winternitz und M. Paunz (Budapest), **Tracheo-bronchoscopia directa.** Orvosi Hetilap No. 41—43. 12 Fälle, 11 Kinder, 1 erwachsene Frau. Sechs Kinder unter zwei Jahren. In fünf Fällen hatten Verfasser mit Durchbruch peribronchialer Lymphdrüsen zu tun. In einem Fall war die Bronchoskopie negativ. Patient hustete nachträglich ein Stück einer Bohnenhülse heraus. Die Extraktion ist unter neun Fällen siebenmal gelungen, einmal flog der Fremdkörper durch die Tube des Bronchoskops von selbst heraus, einmal war er in der Larynx derartig eingekeilt, daß seine Entfernung durch Laryngotomie zweckmäßiger erschien.

U. Melzi und A. Cagnola, **Heilung** der **Laryngo-Trachealstenose** durch **Laryngo-Tracheostomie.** Wien. med. Wochenschr. No. 44 und 45. Die Operation besteht aus drei Akten: 1. Spaltung des Kehlkopfs und Exzision des Narbengewebes, Einführung einer Trachealkanüle. 2. Allmähliche Erweiterung des Kehlkopfs durch Tamponade (Holzkern, mit Jodoformgaze umwickelt). 3. Nach genügender Dilatation und vollendeter Epithelisierung der Höhle Autoplastik durch eine an den Wundrändern abpräparierte Haut-Muskelschicht. Mit diesem Verfahren wurden vier Patienten, darunter drei Kinder, völlig geheilt. Die Methode ist wegen der kürzeren Behandlungsdauer der unblutigen Dilatation vorzuziehen.

J. W. Gleitsmann, **Behandlung** der **Tuberkulose** der **oberen Luftwege.** Wien. med. Wochenschr. No. 44 u. 45. Vortrag auf dem 1. Internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongreß, Wien, 21.—25. April 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 22, S. 991.)

## Haut- und venerische Krankheiten.

Glaser (Berlin-Schöneberg), **Mikrosporie** und **Makrosporie** der **Kinderköpfe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Mitteilung eines Falles einer Haaraffektion bei einem neunjährigen Mädchen, die makroskopisch vollkommen den Mikrosporiefällen der letzten Schöneberger Epidemie glich, nach mikroskopischer und kultureller Untersuchung jedoch mit Bestimmtheit zur trichophytischen Makrosporie zu rechnen war und zwar gemäß der Einteilung von Sabouraud zur Ekto-Endotrixform der Trichophytie. Dazu genauere Angaben über die kulturelle Differenzierung beider Pilzarten.

Ottolia, **Multiple Neurofibromatose.** Riform. med. No. 45. Kasuistik.

Lieberthal, **Idiopathisches multiples hämorrhagisches Sarkom Kaposi.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Kasuistik.

McNerthney, Behandlung der **Gonorrhoe** mittels **Saugbehandlung** und **Irrigation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die durch das eine Ende eines doppelläufigen Katheters einlaufende Irrigationsflüssigkeit wird am anderen Ende abgesaugt.

Grosz und Volk (Wien), **Serodiagnostische Untersuchungen** bei **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Vergleichende Untersuchungen nach der Bauerschen und Wassermannschen Methode ergaben eine kleine Ueberlegenheit des Bauerschen Verfahrens insofern, als sämtliche, sichere Lues betreffende, 48 Fälle Komplementablenkung ergaben, während nach Wassermann fünf Fälle negativ reagierten. Von 260 Luesfällen reagierten im Primärstadium (22 Fälle) etwa 40%, im Sekundärstadium (176 Fälle) etwa 80%, im Tertiärstadium etwa 63% und im Latenzstadium etwa 18% positiv.

Wile, Vergleichende Experimente über die Gegenwart **komplementbindender Substanzen** im **Serum** und **Urin Syphilitischer.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. In Analogie zu Babs Untersuchungen von Frauenmilch mittels der Wassermannschen Reaktion hat Wile bei 76 Syphilitikern (und 24 Kontrollfällen) Urin und Serum untersucht und dabei in 50 Fällen in beiden positive Reaktion gefunden; 15 mal war die Reaktion in beiden negativ, 8 mal im Serum positiv und im Urin negativ, 3 mal umgekehrt.

## Kinderheilkunde.

Southworth, **Hoher Fettgehalt** der **Säuglingsnahrung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Darstellung des Fettnährschadens.

Hecht (Wien), **Eiweiß- und fettspaltende Fermente** im Säuglingsalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Im Säuglingsstuhl ist schon vor den ersten Lebenstagen an deutlich Trypsin und Steapsin nachweisbar; man kann also in diesem Sinne nicht von einer ungenügenden Bereitschaft der Verdauungsdrüsen für die Nahrungsaufnahme sprechen, und bei Verdauungsstörungen nicht ohne weiteres die geringe Produktion dieser Fermente verantwortlich machen.

Julius Schütz (Wien), **Funktionsprüfung** des **Säuglingsmagens.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 21. Mai 1908. (Ref. s. No. 39, S. 1704.)

Davis, Quantität und Qualität der **Brustmilch** während der **ersten zwei Wochen** des **Puerperiums.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Bericht über 100 Kinder verschiedener Rasse. Die Kinder wurden schon innerhalb der ersten Stunden nach der Geburt angelegt. Eine wägbare Milchsekretion setzte ein am ersten Tage 24 mal, am zweiten Tage 41 mal, am dritten 31 mal, am vierten Tage 4 mal. Eine nicht ausreichende Sekretion bestand in 15 Fällen (zehnmal ungenügend entwickelte Brüste, zweimal wunde Warzen, zweimal ungenügendes Saugen der Kinder, einmal Widerstand der Mutter). Die aufgenommene Milchmenge betrug am ersten Tage im Durchschnitt 20 g, am zweiten etwa 40 g, am dritten etwa 60 g, am vierten 150 g, am siebenten 390 g. (Die Einzelheiten sind in Tabellen wiedergegeben.) Die mitgeteilten Milchanalysen sind ziemlich wertlos, da Angaben über die Gewinnung der Milch fehlen.

Pisek, Falsche Prinzipien bei der **künstlichen Säuglingsernährung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Es ist falsch, aus der Beschaffenheit und Zusammensetzung der Muttermilch Forderungen für die künstliche Ernährung herzuleiten.

Tollens (Kiel), **Kefir als Säuglingsnahrung** bei **chronischen Verdauungsbeschwerden.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Nach dem Vorschlag von Dresler hat Tollens seit $^3/_4$ Jahren mit sehr gutem Erfolge bei chronischen Verdauungsstörungen der Säuglinge Kefir gegeben. Von großer Wichtigkeit ist die Herstellung eines reinen Präparates, dessen Kriterium ein aromatisch saurer, von muffiger und fauliger Beimengung freier Geruch ist. Folgt Angabe des von Tollens geübten Bereitungsverfahrens.

Pfannenstiel (Kiel), **Habitueller Ikterus gravis** der **Neugeborenen.** Münch. med. Wochenschr. No. 42 und 43. Der habituelle Ikterus gravis der Neugeborenen wiederholt sich bei Kindern ein und desselben Elternpaares unter Umständen recht oft (bis zu neunmal beobachtet); zwischendurch können jedoch gesunde oder an leichtem Ikterus erkrankende Kinder geboren werden. Es besteht kein prinzipieller Unterschied zwischen der leichten Form des habituellen Ikterus und dem sogenannten „physiologischen" Ikterus neonatorum. In keinem Falle kam luetische Infektion oder andere Infektionskrankheiten ätiologisch in Frage. Therapeutisch empfiehlt sich vor allem Anregung der Diurese (seitliche Flüssigkeitszufuhr, subkutane NaCl-Infusionen, warme Bäder); ferner kleine Dosen von Kalomel und vorsichtige Darmausspülungen. Die Kinder sind warm zu halten und unbedingt mit Frauenmilch zu ernähren.

Downey, **Toxämie** beim **Neugeborenen** unter dem Bilde der **Hirnhämorrhagie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die Mutter hatte eine starke Albuminurie. Das Kind wurde asphyktisch geboren (Kompression der vorgefallenen Nabelschnur) und atmete erst nach drei Viertelstunden ordentlich. Am zweiten Tage setzten Krämpfe ein. Heilung. Auch der kindliche Harn enthielt reichlich Albumen.

Ibrahim (München), **Interne Behandlung** der **hypertrophischen spastischen Pylorusstenose** der Säuglinge. Therap. Monatsh. No. 11. Für die Diagnose des Leidens sind folgende Momente zu beachten. 1. Die klinischen Erscheinungen entwickeln sich gewöhnlich erst gegen Ende der ersten oder im Verlaufe der nächsten Wochen. 2. Das gehäufte Erbrechen tritt bei zweckmäßigster Brustnahrung auf. 3. Das Epigastrium ist aufgetrieben, die Magenperistaltik ungemein deutlich, in der Mehrzahl der Fälle ein tastbarer Tumor in der Pförtnergegend vorhanden. 4. Das Erbrochene ist frei von Galle. Die interne Behandlung kann in sehr vielen Fällen die Heilung herbeiführen. Ihr Plan ist, nach gründlicher Reinigung des Magens und 24 stündiger Sistierung der Nahrung zuerst durch stündliche Verabreichung kleinster Milchmengen (10—20 g) das Erbrechen zu beseitigen, dann durch vorsichtig individualisierende Vermehrung der Zufuhr die Toleranz zu steigern und allmählich bis zur Norm aufzusteigen. In der ersten Zeit wird die Kur durch Rectalernährung wesentlich unterstützt. Von Bedeutung sind ferner systematische Magenausspülungen mit alkalischen Wässern und Breiumschläge auf den Leib.

Hecht (Wien), Eigenartige Form von **Achylia gastrica** im **Kindesalter.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Neunjähriges, auf Tuberkulose verdächtiges Mädchen, das an chronischer Diarrhoe leidet und dessen Magensaftsekretion auf das höchste beschränkt ist. Man findet bei wochenlanger Beobachtung unter den verschiedensten Verhältnissen niemals Salzsäure, kein Labferment, fast keine Fettspaltung im Magen und eine sehr herabgesetzte Pepsinwirkung.

L. Kuttner (Berlin), **Ulcus duodeni** im ersten Dezennium. Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Demonstration zweier Präparate, die von an Ulcus duodeni gestorbenen Kindern herrühren. Die anatomischen Verhältnisse und die klinischen Erscheinungen der Duodenalgeschwüre im ersten Dezennium sind im allgemeinen dieselben wie die der Erwachsenen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Pylorusstenose der Säuglinge zuweilen hierdurch bedingt ist. In sehr vielen Fällen verläuft die Affektion latent, symptomlos oder ohne chrakteristische Erscheinungen von seiten des Verdauungskanales. Das Ulcus liegt besonders oft an der Vorderwand der Pars horizontalis duodeni.

Bruck (Heidelberg), **Albuminuria provocativa orthostatica.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Die von Zehle entdeckte Tatsache, daß an orthostatischer Albuminurie leidende Kinder eine über das gewöhnliche Maß stark hinausgehende Lordose der Wirbelsäule aufweisen, veranlaßte Bruck, bei gesunden Kindern nachzuprüfen, ob durch längeres Innehalten einer lordotischen Haltung Albuminurie künstlich zu erzeugen war. In der Tat gelang es, bei 18% der untersuchten Kinder eine provokatorische Albuminurie von ausgesprochen orthotischem Charakter zu erzielen. Von den Kindern waren einige anämisch, schlecht genährt und skrofulös, andere dagegen vollkommen gesund.

Huismans (Köln), **Mechanischer Thymustod.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Es handelte sich um zwei sechs Monate bzw. sechs Wochen alte Kinder, die, ohne vorher die geringsten Krankheitszeichen dargeboten zu haben, plötzlich gestorben waren. Die Sektionen ergaben das Vorhandensein einer Riesenthymus mit fast rein endothoracischer Entwicklung. Es liegt nahe, die Todesursache in einer mechanischen Kompression der Vena cava superior zu sehen.

Rotch, **Chronologisches** und **anatomisches Alter** in der Kindheit. Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die im Röntgenbilde besonders an den Handgelenken leicht erkennbare Entwicklung des Knochensystems gibt einen besseren Maßstab für das Alter des Kindes als seine Lebensjahre und sollte unbedingt da zur Verwendung gelangen, wo es sich um die Voraussetzung einer erreichten Entwicklungsstufe oder um die Gruppierung bestimmter Lebensalter handelt, so beim Eintritt in die Schule, bei der Teilnahme am Turnunterricht, Kinderarbeit zu Hause oder in Betrieben etc.

Schabad, Durch **Schädeltrauma** bedingter **Zwergwuchs** im **jugendlichen Alter.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Neunjähriger Knabe, der im Alter von drei Jahren eine Schädelfraktur erlitt und seit jener Zeit im Wachstum stark zurückblieb. Es handelte sich dabei um die seltene Form des echten oder reinen Zwergwuchses mit proportionaler Entwicklung aller Körperteile. Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten blieb erfolglos. Mehr Erfolg könnte man sich von einem chirurgischen Eingriff (Entfernung des eingedrückten Knochenstückes am Schädel) versprechen.

Dobisch (Auscha), **Aetiologie** der **Köhlerschen Knochenerkrankung.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Ein dreijähriger Knabe erkrankte unter allmählich progressiven Schmerzanfällen in der unteren Epiphysengegend beider Schienbein- und später beider Kniegelenke. Die Anfälle wiederholten sich alle 1—3 Wochen zwei Jahre hindurch, ohne daß irgendeine Veränderung der genannten Knochenpartien nachweisbar wurde. Als Ursache dieses eigenartigen Leidens muß nach Köhler die Gonorrhoe der Mutter, während sie mit dem Knaben gravide war, angeschuldigt werden.

Abt und Frank, **Schichtstar** und **Erosionen** der **bleibenden Zähne** bei **Rachitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 14. Die bei einem zwölfjährigen Knaben, der Rachitis durchgemacht, erhobenen Befunde, führt Verfasser im Gegensatz zu den Anschauungen Hutchinsons ursächlich auf die Rachitis zurück und glaubt, daß beide Veränderungen hervorgebracht werden durch toxische Produkte, die aus dem bei Rachitis gestörtem stofflichen Metabolismus hervorgehen.

## Tropenkrankheiten.

Daniels, Castellani, Prout, Patrick Manson, Maxwell, Megaw, Powell, Havelock Charles, Sambon, **Lymphgefäßerkrankungen** in den **Tropen.** Brit. med. Journ. No. 2496. Abgesehen von leichteren Affektionen beanspruchen die durch tierische Parasiten (Filaria) hervorgerufenen Erkrankungen des Lymphgefäßsystems besonderes Interesse: Elephantiasis. Indessen ist zuzugeben, daß nicht alle Fälle von Elephantiasis durch direkte Verstopfung der Lymphbahnen durch Filaria verursacht sind, sondern

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

daß auch Hämorrhagien und chronische Lymphangitis sekundär zu Elephantiasis führen können. Außerdem können Infektionen mit Bazillen und Streptococcen Elephantiasis herbeiführen. Die Einspritzung von Desinfektionsmitteln erweist sich als wirkungslos. Dagegen ist von Fibrolysineinspritzungen und methodischer Bandagierung in gewissen Fällen (chronischer Verlauf, verrucöse Form mit starken Neubildungen fibrösen Gewebes) ein Erfolg zu erwarten.

Nattan-Larrier, **Schlafkrankheit.** Brit. med. Journ. No. 2496. Die Schlafkrankheit tritt mitunter unter so vorwiegender Beteiligung des Nervensystems auf, daß akute Fälle mit Cerebrospinalmeningitis, chronische mit Paralyse verwechselt werden können.

Bonté Sheldon Elgood, **Bilharzia** in Aegypten. Brit. med. Journ. No. 2496. Bilharzia findet sich in Aegypten häufig bei jungen Mädchen, seltener bei erwachsenen Frauen und sehr selten bei eingewanderten Europäerinnen. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Bilharzia beim Baden aufgenommen wird. Dagegen ist wahrscheinlich, daß der Genuß unreinen Wassers und roher Früchte die Krankheit nach sich zieht.

## Hygiene.

Brezina (Wien), Verwertbarkeit der **Sauerstoffzehrung** in der Methodik der **Wasser- und Abwasseruntersuchung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Die Methode der Sauerstoffzehrung ist ein biologisches Verfahren, das anzeigt, in welchem Tempo gewisse im Wasser enthaltene organische Substanzen je nach ihrer Konzentration durch die gleichfalls im Wasser vorhandenen oder künstlich hineingebrachten Mikroorganismen unter Sauerstoffverbrauch zerlegt werden. Die mitgeteilten Tabellen zeigen, daß die Methode im allgemeinen die Kaliumpermanganatprobe recht wohl zu ergänzen vermag, dagegen ebensowenig wie andere Verfahren in bezug auf die Prüfung von Wässern, die an salpetriger Säure reich sind, zu leisten imstande ist.

Snyder, **Brustmilchproblem.** Journ. of Amer. Assoc. No. 15. Die Stillfähigkeit in den Vereinigten Staaten nimmt nicht ab, sondern zu (Sport, verbesserte hygienische Verhältnisse). Wichtiger als Kommissionen zur Versorgung der Säuglinge mit guter Kuhmilch wären Veranstaltungen zur Stillpropaganda.

Mayer (Nürnberg), Resistenz von **Bazillen** des Typus **Paratyphus B.** in **ausgetrockneten menschlichen Darmentleerungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Aus alten, völlig zu harten Massen ausgetrochneten Paratyphus-Stuhlproben gelang es noch nach 1½ Jahren lebende Paratyphusbazillen in reichlichen Mengen herauszuzüchten. Diese Untersuchungen weisen auf die Bedeutung des Spätkontaktes bei Paratyphus B. hin und können zur Erklärung mancher ätiologisch rätselhafter Epidemien herangezogen werden.

Kuhn (Kassel), **Wiederbelebung Erstickter** und **Scheintoter mittels Sauerstoff** und **Intubation.** Therap. Monatsh. No. 11. Die Ausrüstung unserer Rettungskästen ist unzureichend, da die Sauerstoffmaske, wie sie neben dem Sauerstoffzylinder in den Kästen geliefert wird, für Wiederbelebungen unzweckmäßig ist. Jedem Kasten sollte mindestens ein Intubationsrohr beigefügt sein.

## Soziale Hygiene.

Gottstein (Reichenberg, Böhmen), Deutschlands **Krüppelfürsorge** und ihr vorbildlicher Wert. Prag. med. Wochenschr. No. 45. Erklärung der Bezeichnungen „Krüppel" und „Krüppelheim", die häufigsten Ursachen des Krüppeltums, die Anstalten Deutschlands, die wirtschaftliche Bedeutung der Krüppelfürsorge und die Erfahrungen bezüglich der Errichtung von Krüppelheimen: alles dies wird kurz und übersichtlich geschildert.

## Sachverständigentätigkeit.

Baeskow und Wulfrath, **Zwei elektrische Unfälle.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10. In einem Fall führte ein Strom von 220 Volt zum sofortigen Tod, Feuchtigkeit der Luft, der Kleider, des Bodens schufen besonders günstige Bedingungen für seine Fortleitung, und die durch Schweiß durchfeuchtete Haut setzte dem Eindringen geringen Widerstand entgegen. Im zweiten Fall, bei dem ein Strom von 10000 Volt einwirkte, kam es nur zu Verbrennungen und später zu neurasthenischen Beschwerden. Trockenheit der Haut und Kleider, die isolierende Unterlage und andere günstige Momente bedingten diese verhältnismäßig milden Folgen.

Schlecht (Breslau), **Traumatische Herzerkrankungen.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10. An der Hand einer Serie beobachteter, bzw. begutachteter und kritisch analysierter Fälle zeigt der Verfasser, daß für die Entstehung traumatischer Herzveränderungen das blutdruckerhöhende Moment der körperlichen Anstrengung und des Pressens eine wichtige Rolle spielt, mehr als die reine direkte Gewalteinwirkung, die Thoraxkontusion. Bei vorher ganz gesunden Herzen sind solche traumatische Schädigungen zum mindesten sehr selten. Fast stets bestand schon eine latente Herzerkrankung, die aber bis zum Unfall weder subjektive, noch objektive Erscheinungen machte. Im Sinne des Unfallgesetzes kommt diese ältere Herzaffektion nicht in Betracht.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Arsenferratin** und — dessen flüssige Modifikation — **Arsenferratose** empfiehlt Dr. G. Hunaeus auf Grund der im Elisabeth-Kinder-Hospital in Berlin gewonnenen günstigen Erfahrungen. Dreißig Kinder, meist mit sekundärer **Anämie** infolge von Unterernährung und mangelhafter hygienischer Verhältnisse behaftet, wurden damit behandelt, und zwar erhielten sie je nach dem Alter pro die 2—3 mal täglich je eine Arsenferratintablette, bzw. 2—3 mal je einen Teelöffel — vom 10. Lebensjahre ab einen Kaffeelöffel voll Arsenferratose nach den Mahlzeiten bei gleichzeitiger Innehaltung einer 4—6 wöchigen Bettruhe und kräftiger gemischter Kost. In den ersten 14 Tagen trat eine Besserung noch nicht eklatant hervor, dann aber konnte stetes Ansteigen des Hämoglobingehaltes und der roten Blutelemente, gepaart mit einer regelmäßigen Gewichtszunahme konstatiert werden. Die Präparate wurden sehr gut resorbiert und bewirkten meist schon in kurzer Zeit eine wesentliche Steigerung des Appetits. Verdauungsstörungen traten nie auf, ebensowenig zeigte sich ein schlechter Einfluß auf die Zähne. Berücksichtigt man endlich den Umstand, daß die Präparate — namentlich die Arsenferratose — von den Kindern gern genommen wurden, so muß man zu dem Schluß kommen, daß sie ein wirksames Hilfsmittel in der Behandlung anämischer Zustände im Kindesalter darstellen. (Therapeutische Monatshefte, September 1908.)

Zur **Anästhesierung der Nasenscheidewand** verwendet Dr. L. Katz (Kaiserslautern) seit längerer Zeit 15 %ige **Alypinlösung,** ohne je eine Intoxikation gesehen zu haben. Die Wirkung ist sehr zufriedenstellend, wenn man die Technik beherrscht und ruhig abwartet, bis wirklich Anästhesie eingetreten ist. Das ist erst 12—15 Minuten nach der Applikation der genannten Lösung der Fall. Man bepinsele zuerst die Schleimhaut mit dieser und lege dann auf die zu anästhesierende Fläche einen mit ebenso starker Lösung getränkten Wattebausch so auf, daß auch die nächste Umgebung noch in die anästhetische Zone mit einbezogen wird. Dieser Wattebausch bleibe 15 Minuten liegen, dann erst beginne man mit dem operativen Eingriff. Will man dabei auch genügende Anämisierung erreichen, so pinsele man vor der Alypinapplikation eine Adrenalinlösung 1:2000 auf und wiederhole dies kurz vor der Operation. Wenn man so verfährt, wird man das Cocain nicht vermissen. („Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung." A. Stubers Verlag, Würzburg.)

**Hydrargyrum metallicum** wendet Anuschat (Berlin) bei **Syphilis** in folgender Form an:

Rp. Pasta glycocholica 15,0
Hg. metallic. 5,0
Exsting. Hg. exactiss.
f. pil. No. 100
Obduc. Keratin.
S. 3 mal täglich 1 Pille.

Die Pasta glycocholica, die Anuschat als vorzügliche Pillenmasse erkannt hat, wird so bereitet, daß aus frischen Liesen ausgelassenes Fett im Wasserbade mit glykocholsaurem Natron digeriert wird; auf 10 g glykocholsaures Natron kommen 3 g Fett. 60 Stück reichen im allgemeinen zur Syphiliskur aus. (Deutsche Medizinal-Zeitung 1908, No. 78.)

Gegen **Insektenstiche** empfiehlt R. Joly, die gestochenen Stellen ausgiebig mit folgender Mixtur zu betupfen, die nicht nur rasche Schmerzlinderung bewirkt, sondern auch das eingeführte Gift prompt neutralisiert:

Rp. Formol (40 %) 15,0
Acid. acetic. 0,5
Xylol 5,0
Bals. Canadens. 1,0
Ol. anisi stell q. s.
M. D. S. Umzuschütteln und auf
die Haut aufzutragen.

(Presse méd., Juni 1908.)

Bei **Folliculitis, Sycosis, Ecthyma** hat Thorel mit Erfolg **Methylenblau** in Form folgender Paste benutzt:

Rp. Methylen. coerul. 2,0
Aq. dest. 15,0
M. c.
Lanolin. anhydr. 30,0
adde
Zinc. oxyd.
Bismuth. subnitr.
Vaselin. aa. 12,0
M. f. pasta.

(Presse médic., Mai 1908.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 4. November 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Bönniger: **Demonstration eines Blutkörperchenvolumeters.**

Bönniger demonstriert ein Instrument, mittels dessen man in wenigen Minuten das Volumen der roten Blutkörperchen in absoluter Zahl zu bestimmen vermag.

2. Herr Zuelzer (mit Dr. Dohrn und Dr. Marxer): **Spezifische Anregung der Darmperistaltik durch intravenöse Einspritzung.** (Demonstration.)

Zuelzer demonstriert im Epidiaskop die Wirkung von einem aus der Magenschleimhaut gewonnenen Hormon, das am lebenden Kaninchen die Darmperistaltik in spezifischer Weise anregt. Die Substanz wird dem Tier intravenös injiziert und man sieht, wie wenige Sekunden nach Beginn der Injektion die Darmschlingen vom Duodenum aus bis zum Rectum sich kontrahieren und den in ihnen enthaltenen Stuhl vorschieben. Ein Vergleich mit der nachher demonstrierten Wirkung des Eserins, das ebenfalls intravenös injiziert wurde, zeigt, daß das Eserin eine tetanische Kontraktion bewirkt, während das Peristaltikhormon, wie Zuelzer es benannt hat, eine physiologische Peristaltik hervorruft.

Diskussion. Herr Fuld fragt, wie das Hormon gewonnen sei und ob es unter physiologischen Umständen eine Wirkung entfalten könne. Dieses Hormon wirke auf die Motilität, während die sonst hergestellten Hormone sekretionsfördernd wirken. Herr Zuelzer erwidert, das Hormon könne nur aus der Magenschleimhaut von Tieren gewonnen werden, die sich auf der Höhe der Verdauung befinden, nicht von hungernden Tieren, daraus ergebe sich, daß es unter spezifisch physiologischen Umständen wirke. Das erste dargestellte Hormon habe das Wachstum der Milchdrüsen angeregt, also nicht sekretorisch gewirkt. Herr Mainzer bemerkt, auch Cocain, Stovain und Adrenalin wirken auf die Peristaltik ein. So tritt nach der Lumbalanästhesie mit den genannten Stoffen bei der Operation leicht Stuhlentleerung ein, so daß Mainzer stets zu deren Verhütung Opium gibt. Auch tetanische Kontraktion des Darms hat Mainzer nach der Lumbalanästhesie beobachtet. Herr J. Israel hat nach der Lumbalanästhesie ab und zu unwillkürliche Darmentleerung gesehen, aber keinen Darmtetanus, vielleicht, weil er kein Adrenalin benutzt.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Nagelschmidt: **Uebersicht über die Radiotherapie** (mit Krankendemonstationen).

Vortragender will aus dem großen Gebiete nur einzelnes herausgreifen. Hervorzuheben ist, daß blaue Strahlen eine irritative, rote Strahlen eine sedative Wirkung haben. Bei einer Finsenlampe von 150—200 Ampère geraten Patienten, die in $1/2$—1 m Entfernung im Kreise aufgestellt sind, in starken Schweiß, dem 5—6 Stunden später eine allgemeine Hauthyperämie folgt, die tagelang anhält, worauf dann die Prozedur wiederholt wird. Dadurch kommt es zu einer erheblichen Veränderung der Blutverteilung im Organismus, die auf manche Prozesse günstig einwirkt, so besonders bei der Arteriosklerose. Bei Angina pectoris sind in Kopenhagen palliativ gute Resultate erzielt worden. Mit konzentriertem Bogenlicht (Finsen) und der Kromayerschen Quarzlampe erreicht man sehr gute Erfolge bei den verschiedenen Lupusarten, bei Alopecie, Pityriasis rosea. Durch Aufpinselung einer roten Farbe auf die Haut wird die Wirkung der Strahlen sehr beschleunigt. Die Röntgenstrahlen wirken u. a. günstig bei Basedowstruma, Pleuritis, Bronchitis chronica und Asthma; ferner bei Sarcomatosis cutis, Furunkulose, Pseudoleukämie mit großen Tumoren, Kankroid. Radium: Radiumsalz und Radiumemanation. Ersteres vorzüglich bei Naevus, letztere besonders bei Gicht und Rheumatismus. Hochfrequenzstrom-Therapie: Indikationen u. a. Arteriosklerose mit Cerebralerscheinungen (bedeutende palliative Wirkung), Muskelatrophie (luetischen Ursprungs). (Vorführung einer großen Zahl Patienten.)

4. Diskussion über die Vorträge der Herren A. Blaschko und Nagelschmidt: **Zur Röntgenbehandlung der Hautkrankheiten.**

Herr Heinz Bauer demonstriert sein Verfahren der Regeneration harter Röhren. — Herr Schmidt hält den Gebrauch des Dosimeters für absolut notwendig. Er empfiehlt mittelweiche Röhren. Bei der gutartigen und leicht durch Salben zu beseitigenden Pityriasis rosea sind die doch leicht starke Reaktion bewirkenden Röntgenstrahlen weniger indiziert. Bei Seborrhoea capitis sind sie nicht unbedenklich, weil leicht Haarausfall eintreten kann. — Herr Levy-Dorn hebt die Wichtigkeit der Dosierung hervor und empfiehlt ebenfalls mittelweiche Röhren. Eine Idiosynkrasie sei bei manchen Menschen zu beobachten. Günstige Wirkung der Strahlen in einem Fall von ulzeröser Syphilis. — Herr Saalfeld warnt vor der Anwendung der Strahlen bei leichteren Erkrankungen, wie Alopecie und Pityriasis rosea, weil noch nach Jahren sehr unangenehme Nebenwirkungen eintreten können. — Herr Blaschko (Schlußwort) verteidigt die Anwendung weicher Strahlen, weil sie oberflächlich wirken und daher geringe Dosen genügen. Daher sind durch sie auch bei Pityriasis rosea und Alopecie keine üblen Folgen zu erwarten. Bei chronischer Alopecie erzielt man mit der Quarzlampe gute Erfolge, allerdings auch mit Jodtinktur oder Jodvasogen. — Herr Nagelschmidt (Schlußwort) bemerkt, in Fällen von Alopecie, wo andere Mittel nicht geholfen hatten, habe eine einmalige Bestrahlung Besserung gebracht. — Herr Kromayer bemerkt noch, daß nach seiner Erfahrung eine schwere Alopecia areata durch Lichttherapie nicht zur Heilung zu bringen sei, wofür er persönlich ein Beweis sei.

Sitzung am 11. November 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Hamburger: **Operativ, durch Entfernung der Linse, geheilte Kurzsichtigkeit.** (Krankenvorstellung.)

Hamburger führt aus, daß die Entfernung der Linse wegen starker Kurzsichtigkeit in neuerer Zeit wegen der Gefahr der Netzhautablösung, zu der das stark kurzsichtige Auge an sich schon disponiert ist, sehr selten ausgeführt wird. In diesem Falle unternahm Hamburger die Operation auf dringenden Wunsch des Patienten, der denn auch jetzt seine fast volle Sehschärfe wiedererlangt hat. Bei diesem Patienten hat die Zunahme der Kurzsichtigkeit mit dem Körperwachstum nicht aufgehört, sondern sie ist progressiv fortgeschritten, wofür der strikte Beweis dadurch geführt wird, daß Patient vor neun Jahren sein Jahr als Einjähriger abgedient hat (gesetzliche Grenze der Kurzsichtigkeit 6 Dioptrien), während die Kurzsichtigkeit des jetzt 30jährigen 18 Dioptrien betrug.

2. Herr M. Wassermann: **Ueber therapeutische Beeinflussung des Lyssa-Virus.**

Wassermann hat an mit Lyssa-Virus intrazerebral infizierten Kaninchen Versuche mit Injektionen von Ehrlichs Arsenophenylglycin vorgenommen und dadurch den Ausbruch der Krankheit wesentlich hinauszuschieben vermocht.

3. Herr Holländer: **Demonstration hepatogener Gallensteine.**

Der 39jährige Patient litt seit 22 Jahren an Koliken, die mit Fieber und Ikterus auftraten, in letzter Zeit etwa alle 14 Tage. Leberdämpfung nicht vergrößert; Gallenblase nicht zu fühlen. Bei der Operation zeigte sich die Leber als ein starres Organ mit granulierter Oberfläche; Gallenblase geschrumpft (Choledochusverschluß). Bei Eröffnung des Choledochus floß eine große Menge Galle heraus und entleerten sich Steine. Einlegung eines Drains. Der Verband war täglich mit länglichen Gallensteinen von Bleistiftdicke, bis zu 2 cm Länge, angefüllt; es wurden allmählich Hunderte entleert. Nach vier Wochen wurde versucht, durch Tamponade einen Durchgang der Galle nach dem Darm zu erzielen; es trat aber, auch bei wiederholten Versuchen, stets Fieber und massenhafter Abgang von Gallensteinen auf. Patient hat sich trotz täglichen Gallenabflusses von $1\frac{1}{2}$—2 l sehr erholt. Trotzdem hat sich Ikterus bemerkbar gemacht, der zunimmt; es kann sich dabei nur entweder um eine Gallenstauung handeln, für die aber kein Zeichen spricht, oder um Inkarzeration eines Lebersteins. (Krankenvorstellung.)

Diskussion. Herr Rotter hat solche Steine ab und zu beobachtet; es handelt sich um Verstopfung des Choledochus und Stauung der Galle in den Lebergängen. — Herr Ewald hat in ähnlichen Fällen auch stets einen den Choledochus verstopfenden Stein beobachtet mit Fieber und sogar Schüttelfrost, die somit auf eine Infektion vom Darm aus zurückzuführen seien. — Herr Senator meint, von besonderem Interesse sei in dem Holländerschen Fall das Bestehen des Ikterus trotz des Gallenausflusses. Vielleicht sei dieser Umstand mit Liebermeister so zu erklären, daß die Leberzellen gelitten, das Vermögen verloren haben, die Galle in die Gallenkapillaren zu entleeren, sodaß sie ins Blut übergeht.

4 Herr A. Alexander: Vorstellung einer Frau mit einer **Vaccinepustel an der Nase nach Impfung des Kindes.**

5. Herr Rotter (zum Protokoll der vorigen Sitzung), gibt nähere Aufschlüsse über den in der Julisitzung von Orth erwähnten Fall von **Spontanheilung eines Rectumcarcinoms.**

Es handelte sich bei der 31jährigen Frau um ein Adenoma malignum gelatinosum recti (Orths Diagnose). Im Jahre 1896 mehrfache Ausschabungen, denen aber stets Rezidive folgten, sodaß Patientin als unrettbar verloren aus dem Krankenhause entlassen wurde. ³/₄ Jahre später stellte sich Patientin wieder vor: das Rezidiv war ohne Anwendung von Mitteln verschwunden. Sie ist dann 2³/₄ Jahre später mit einem Tumor in der rechten Beckenschaufel wieder ins Krankenhaus gekommen und gestorben. Der Tumor erwies sich (Orth) als ein Adenocarcinom. Im übrigen Körper kein weiterer Krebsherd; keine Rezidive im Rectum. Die Metastase ist wohl von dem Adenoma malignum ausgegangen.

Zur Tagesordnung. 6. Herr Evler: **Ueber Lederstreckverbände aus Chromleder und Formalinleder als chirurgische und orthopädische Universalapparate.**

Vortragender demonstriert die Universalapparate (bei Max Kahnemann erhältlich) und erörtert ihre verschiedenartige Verwendbarkeit.

Diskussion. Herr Karewski kann nichts an den Apparaten erkennen, was sie besonders empfehlenswert macht. — Herr Evler (Schlußwort) weist auf die große Festigkeit des Chromleders und Formalinleders hin, die sie gerade für Verbände sehr geeignet machen.

7. Herr Virchow demonstriert **Photogramme von Wirbelsäulen in Eigenform.** Max Salomon.

# Verein für innere Medizin in Berlin.

Erste Sitzung im Langenbeckhause am 19. Oktober 1908.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

Vor der Tagesordnung. Herr v. Leyden begrüßt den Verein in seinem neuen Heim und wünscht seinen Aufgaben eine gedeihliche Förderung.

Herr Fürbringer widmet der bei der Hochbahnkatastrophe am 26. September tödlich verunglückten Frau Dr. Else Rosenthal-von der Leyen einen warmen Nachruf.

Tagesordnung: 1. Herr B. Fraenkel: **Ein Halator.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

2. Herr F. Hirschfeld: **Zur Entstehung des Diabetes.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

3. Diskussion über die Vorträge der Herren Blumenthal: **Jetziger Stand der Lehre von der Pathogenese des Diabetes,** und F. Hirschfeld: **Zur Entstehung des Diabetes.**

Herr Ehrmann verweist bezüglich des Zusammenhanges von Lues und Diabetes, worüber Herr Hirschfeld sprach, auf einen Fall, den er vor kurzem (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 30) mitgeteilt hat. Es ist schon früher behauptet worden, daß Glykosurie — derartiger Fälle sind etwa ein Dutzend beschrieben worden — im Anschluß an den Ausbruch des luetischen Exanthems auftritt. Diese Glykosurie dauert nur sehr kurz, und es findet sich nur eine geringe Zuckermenge. Bei dem obigen Falle, den Ehrmann in der Poliklinik des Herrn Prof. Rosenheim beobachtete, lag bezüglich des Diabetes absolut keine familiäre noch nervöse Belastung vor. Gleichzeitig mit dem Auftreten eines luetischen Exanthems stellte sich auffallendes Durst- und Hungergefühl sowie reichliche Entleerung von Urin ein. Es ergab sich, daß der Patient Zucker hatte. In der Poliklinik wurden 8% Zucker festgestellt, außerdem Aceton und Acetessigsäure. Innerhalb weniger Wochen hatte er etwa 30 Pfund abgenommen. Der Patient erhielt die Verordnung einer antidiabetischen Kost und gleichzeitig nach Stadelmann große Natrondosen. Die Hg-Behandlung wurde ausgesetzt. Nach etwa acht Tagen war der Patient vollkommen zuckerfrei. Eine Toleranzbestimmung zeigte, daß er 150 g Dextrose vollkommen ohne Zuckerausscheidung assimilierte. Später ist Glykosurie nicht wieder aufgetreten.[1]) Hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Gallenblase und Pankreas möchte Ehrmann noch bemerken, daß er das Umgekehrte von dem, was Herr Hirschfeld erwähnte (daß nämlich die Galle einen gewissen Einfluß auf die Pankreasfunktionen ausübt), wiederholt bei Hunden beobachtet hat. Sehr häufig trat bei Hunden, denen er das Pankreas exstirpiert hatte, Ikterus ein, ohne daß sich eigentlich hierfür Gründe anführen ließen, denn so oft bei den Sektionen nur leicht auf die Gallenblase gedrückt wurde, entleerte sich sofort Galle in den Darm.

4. Herr P. Cohnheim: **Infusorien bei gut- und bösartigen Magen- und Darmleiden.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

# Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 2. Juni 1908.

1. Herr Härting: **Congenitale Hüftgelenksluxationen.**

An der Hand von Röntgenbildern demonstriert er Stand und Lage des Femurkopfes vor und nach der Einrichtung, sowie während der Fixation im Gehgipsverband und endlich nach der Heilung, wobei er ausdrücklich darauf hinweist, daß die Stellung des Kopfes häufig durch Röntgenaufnahmen durch den Gipsverband hindurch kontrolliert werden muß. Ferner macht er besonders auf die sich allmählich bildende neue Pfanne für den Femurkopf aufmerksam. Zum Schluß zeigt er seine Resultate an den Kindern selbst.

2. Herr Elsässer: **3 Fälle von schwerer Streptococcensepsis.** Der erste Fall wurde weder durch Biersche Stauung, noch durch medikamentöse Behandlung mit Marmorekserum, Phagocytin Rosenberg (!), Collargol beeinflußt. Nur bedeutende chirurgische Eingriffe (Amputation oberhalb des Ellbogen und schließlich Exartikulation in der Schulter) konnten den Patienten retten. Bei den beiden anderen Fällen versuchte er Jodipin Merck 25% subkutan und hatte damit Erfolge zu verzeichnen, die in Besserung der Temperatur und des Allgemeinbefindens bestanden. Vortragender bezeichnet daher die Erprobung des Jodipins, wenigstens für die Streptococcensepsis, als aussichtsreich.

3. Herr Skutsch: **Hermaphroditismus femininus externus mit Hypertrophie der Clitoris und Verschluß der Vulva.**

Ein winzig kleiner Uterus ist vorhanden, dagegen sind Geschlechtsdrüsen nirgends aufzufinden. Vortragender bespricht eingehend die Operation, durch welche der Verschluß der äußeren Genitalien beseitigt werde.

4. Her Laewen demonstriert Bilder von **Hermaphroditimus.**

Sitzung am 16. Juni 1908.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Härting:

Herr Perthes schließt sich den Ausführungen des Vortragenden an und stellt mehrere seinerzeit behandelte Fälle von kongenitalen Hüftgelenksluxationen vor. Ferner demonstriert er an einem noch nicht operierten Kinde das Trendelenburgsche Phänomen.

2. Herr Perthes: **Congenitale Hüftgelenksluxationen mit Demonstration der Patienten.**

3. Herr Eber: **Tuberkelbazillengehalt der in Leipzig zum Verkauf kommenden Milch und Molkereiprodukte.**

Vortragender berichtet eingehend über die Untersuchungsmethoden und die Resultate bei der Untersuchung von Marktmilch, Sahne, Butter und Quark, die darauf hinausgehen, daß in sämtlichen Produkten sich Tuberkelbazillen in nicht unbeträchtlichen Prozentsätzen finden. Er fordert infolgedessen für die Großstadt analog der Fleischbeschau eine Milchbeschau. F. Walther.

# 2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, Berlin, 11.—13. Juni 1908.

Berichterstatter: Dr. O. Lentz, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten (Berlin).

(Fortsetzung aus No. 46.)

4. Herr Zieler (Breslau): **Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung histologischer Tuberkulose an der Haut ohne die Mitwirkung von Tuberkelbazillen (toxische Hauttuberkulosen) und die Bedingungen ihres Entstehens.** Bei Dauerreaktionen infolge von Tuberkulin-Hautimpfungen nach v. Pirquet entstehen typische histologische, aus epitheloiden und Riesenzellen bestehende Tuberkel, welche die Venenwände durchwuchern können. Es ist nicht nötig, daß das verwendete Tuberkulin Bazillen oder deren Trümmer enthält, sondern es entstehen ganz ähnliche Veränderungen, auch wenn absolut bazillenfreies Tuberkulin oder keimfreie Kulturfiltrate benutzt worden sind. Das Bild der histologischen Tuberkulose kann also durch gelöste diffusionsfähige, aus den Bazillen stammende Stoffe (Leibessubstanzen und Stoffwechselprodukte) entstehen. Da die Dialysate des Tuberkulins ebenfalls typische, wenn auch schwache Hautreaktionen nach v. Pirquet hervorrufen und diese histologisch typische tuberkulöse Strukturen darbieten können, hält Zieler den Beweis für erbracht, daß nicht nur tote Bazillen und ihre Trümmer oder gelöste Leibessubstanzen (Endotoxine), sondern auch echte Lösungen (Dialysate), die wohl aus den Tuberkelbazillen stammende Stoffe, aber weder gelöste noch ungelöste Leibessubstanzen enthalten, tuberkulöse Strukturen erzeugen können.

Diskussion. Herr Kraus (Wien) macht darauf aufmerksam, daß man mit verschiedenen Bakteriengiften (Diphtherie, Rauschbrand, Typhus) bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen gleiche Erscheinungen auf der Haut erzeugen kann wie mit Tuberkulin.

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Nachdem der Patient bei gemischter Kost ohne Symptome von Diabetes fünf Monate sich wohl befunden und sein Körpergewicht erheblich zugenommen hatte, traten abermals sekundäre Erscheinungen auf, worauf er eine Schmierkur einleiten ließ. Es stellte sich nun abermals starke Glykosurie (9%) ein, die er, bei mäßig strenger Diät, bisher nicht verloren hat. Der Fall wird noch weiter beobachtet.

Er hält es daher für angezeigt, daß Zieler seine Versuche mit Tuberkulin durch Kontrollversuche mit Bakteriengiften ergänzen möchte. — Herr E. Weil (Prag) hält die Anschauung Wolff-Eisners für unrichtig, daß die Wirkung der bakteriolytisch aufgelösten Tuberkelbazillensplitter für die Tuberkulinreaktion verantwortlich gemacht werden könne. Bakteriolysine sind bei der Tuberkulose nicht mit Sicherheit zu konstatieren; selbst wenn sie vorhanden wären, würden sie die erhitzten Splitter nicht auflösen können. — Herr Zieler (Schlußwort) erwidert Herrn Kraus, daß er mit anderen „Toxinen“ (Staphylococcen) und durch „Reize“ (eingeengte Bouillon, ½ % Karbol) niemals gleiche Dauerreaktionen erhalten habe und deshalb über histologische Untersuchungsergebnisse nicht berichten könne.

5. In der Pause demonstriert Herr Uhlenhuth (Groß-Lichterfelde) einen **Schüttelapparat** zum Schütteln bei bestimmten Temperaturen (hergestellt durch F. & M. Lautenschläger). Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem Wasserbad, das auf bestimmte Temperaturen eingestellt wird, und in welches eine Vorrichtung eintaucht, die mit einem Hebelwerk zum Schütteln in Verbindung steht.

Ebenso demonstriert Herr Weidanz (Groß-Lichterfelde) in der Pause zwei neue Verfahren:

6. a) **Demonstration des biologischen Nachweises der Herkunft von Blut in blutsaugenden Insekten.** Zur Feststellung, welche Tiere als Blutlieferanten für die als Krankheitsüberträger bekannten Insekten in Betracht kommen, stand bisher nur die mikroskopische Untersuchung des Mageninhalts zur Verfügung. Das neue, auf Veranlassung von Uhlenhuth ausgearbeitete Verfahren bezweckt auf biologischem Wege mit Hilfe der Präzipitinmethode den Nachweis der Herkunft des Blutes in den blutsaugenden Zwischenwirten zu erbringen. Das Untersuchungsmaterial wird in physiologischer Kochsalzlösung ausgelaugt. In besonders konstruierten Capillarpipetten wird dann das in Frage kommende Antiserum mit der Untersuchungsflüssigkeit überschichtet. Bei positivem Ausfall tritt an der Berührungsstelle eine ringförmige Trübung auf, die sich allmählich immer mehr verbreitet.

b) **Demonstration der Technik der Wassermannschen Reaktion auf Syphilis bei Anwendung kleinster Blutmengen.** Komplement, Untersuchungsserum und syphilitischer Leberextrakt werden sorgfältig miteinander gemischt und mit einer Capillarpipette in kleine, unten zugeschmolzene Röhrchen von 2 mm Durchmesser gebracht. Nach einstündigem Aufenthalt im Brutschrank wird das Gemisch mit dem verdünnten Ambozeptor und der Hammelblutlösung vermischt und abermals eine Stunde in den Brutschrank gebracht. Um den Verlauf der Reaktion in den einzelnen Röhrchen bei konstanter Temperatur fortwährend vom Arbeitsplatz aus beobachten zu können, ist durch die Firma F. & M. Lautenschläger ein besonderer Brutapparat angefertigt, dessen genaue Beschreibung in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt veröffentlicht werden wird.

7. Herr v. Wasielewski (Heidelberg): **Demonstration von Mikrophotogrammen des Erregers der Orientbeule.** Der Parasit der Orientbeule, Leishmania tropica, ist mit dem Erreger des Kala-Azar verwandt. Während jedoch letzterer unter Fieberanfällen schwere, der Malariakachexie gleichende Zustände bewirkt, welche anscheinend immer einen tödlichen Ausgang nehmen, erzeugt die Leishmania tropica eine Hauterkrankung, die nur durch entstellende Narben lästig wird. Die demonstrierten Mikrophotogramme stammten von einem russischen Arzte, welcher mehrere Jahre in Zentralasien tätig war. An der Streckseite des rechten Handgelenks fand sich ein zehnpfennigstückgroßer, flacher, zentral eingesunkener, nicht ulzerierter, rötlich gefärbter Herd. Da eine Probeexzision verweigert wurde, wurde durch Einstich in die Randpartie und durch Untersuchung des herausgepreßten Blutes die Diagnose gesichert. In den vorzüglich gelungenen Ausstrichpräparaten fanden sich massenhaft die zuerst von Wright beschriebenen und abgebildeten Erreger der Orientbeule. Zum Schluß vertritt der Vortragende die Ansicht, daß die Gameten von Leukocytozoon Ziemanni aus dem Steinkauz innerhalb von Phagocyten heranwachsen und nicht, wie Schaudinn meinte, Trypanosomen sind, welche eine Wirtszelle umklammern.

Diskussion. Herr Lühe (Königsberg) kann der Ansicht v. Wasielewskis, daß das Leukocytozoon Ziemanni doch (entgegen der Anschauung Schaudinns) in Leukocyten schmarotze, nicht beitreten. — Herr v. Wasielewski ist bereit, seine Ansicht an der Hand seiner Präparate und Abbildungen solcher näher zu begründen.

8. Herr Manteufel (Groß-Lichterfelde): **Experimentelle Untersuchungen zur Epidemiologie des europäischen Rückfallfiebers.** Manteufel ist es durch Versuche an Ratten gelungen, durch Vermittlung von Rattenläusen (Haematopinus spinulosus), welche spirochätenhaltiges Blut gesogen hatten, die Erreger des russischen Rückfallfiebers von kranken auf gesunde Ratten zu übertragen. Unter Benutzung von 40 Ratten erhielt er in 47 % ein positives Resultat, während gleichartige Uebertragungsversuche mit Rattenmilben sowie mit Wanzen negativ ausfielen. Die Spirochäten bleiben im oberen Magendarmkanal der Rattenläuse etwa 24 Stunden lebend. Die Uebertragung geschieht wahrscheinlich durch den Biß, indem die Läuse beim Saugen etwas von ihrem Mageninhalt in die Bißwunde entleeren. Da der Saugmechanismus der beim Menschen parasitierenden Läuse dem der Rattenläuse entspricht, glaubt Manteufel, daß auch beim Menschen die Läuse als Träger einer Rekurrensinfektion in Betracht kommen können und verlangt bei einer Rückfallfieberepidemie entsprechende Bekämpfungsmaßregeln.

Diskussion. Herr C. Fränkel (Halle) macht auf die Mitteilung von Macki in Bombay aufmerksam, daß die Uebertragung des Rückfallfiebers auf den Menschen unter natürlichen Verhältnissen durch die Vermittlung von Läusen, des Pediculus vestimenti erfolge. Nach einem ihm von Macki überlassenen Präparat glaubt Redner, daß eine Vermehrung der Mikroben im Innern der Läuse stattfinde.

9. Herr Römer (Greifswald): **Negative Untersuchungen bei Trachom.** (Vom Schriftführer verlesen.) Die Befunde bezüglich der von v. Prowaczeck, Frosch und Greeff beschriebenen Trachomkörperchen, welche Römer an dem klinischen Material der Greifswalder Universitäts-Augenklinik erheben konnte, fielen so unregelmäßig aus und waren so unsicher, daß sie ihm eine einigermaßen sichere Diagnose des Trachoms nicht ermöglichten. Auch mit Hilfe serodiagnostischer Methoden hatte Römer keinen Erfolg, da er weder im Serum mit Trachommaterial immunisierter Kaninchen noch im Blutserum Trachomkranker spezifische Stoffe nachweisen konnte.

Diskussion. Herr Kraus (Wien) und Herr Pfeiffer (Königsberg) stehen der ganzen Frage noch skeptisch gegenüber.

10. Herr Lentz (Berlin): **Spezifische Veränderungen an den Gehirnzellen wut- und staupekranker Tiere (mit Demonstration mikroskopischer Präparate).** Lentz hält die Negrischen Körperchen für spezifische Bildungen, deren Nachweis die Diagnose Tollwut sichert. Bei an Passagewut eingegangenen Tieren hat er sie in $^1/_3$ der untersuchten Fälle gefunden. Bei diesen hat er aber fast regelmäßig zwischen den Zellen des Ammonshorns andere größere Gebilde freiliegend gefunden, welche häufig eine den Negrischen Körperchen ganz analoge Anordnung der Chromatin- und Plastinsubstanz zeigen. Da die Entstehung dieser von Lentz als Passagewutkörperchen bezeichneten Gebilde aus den Kernen der Ganglienzellen (unter gleichzeitigem Zugrundegehen des Zellprotoplasmas) unschwer zu erkennen ist, glaubt Lentz diese neuen Befunde auch für die Erklärung der Entstehung der Negrischen Körperchen verwerten zu können, in denen er analoge, aus der Chromatin- und Plastinsubstanz des Zellprotoplasmas entstandene Gebilde sieht, die weder an sich als Erreger der Wut angesprochen werden dürfen, noch in ihren sichtbaren Innenkörperchen diese enthalten. In dieser Ansicht wird Lentz noch durch den Befund ganz analoger Gebilde bei an nervöser Staupe verendeten Hunden bestärkt. Hier fand er kleine, die Eosinfarbe lebhaft annehmende (Chromatin-) Körperchen, die aber zum Unterschiede von Negrischen Körperchen keine Innenkörperchen zeigen und entweder frei im Gewebe oder in stark in Zerfall begriffenen Pyramidenzellen oder deren Kernen liegen. Ihre Entstehung läßt sich nach den Präparaten unschwer so erklären, daß unter dem Einfluß des Staupevirus die Plastinsubstanz der Zellen zugrunde geht und ihre Chromatinsubstanz in Schollen zurückbleibt.

11. Herren Uhlenhuth und Hübner (Groß-Lichterfelde): **Weitere Mitteilungen über Schweinepest mit besonderer Berücksichtigung der Bakteriologie der Hog-choleragruppe.** (Vgl. No. 24, S. 1044.)

Diskussion. Herr Fornet (Straßburg) macht auf die Möglichkeit aufmerksam, daß die im Darm des Schweines lebenden Bazillen unter dem Einfluß des möglicherweise aggressiv wirkenden Serums für das eigene Wirtstier pathogen werden. — Herr E. Weil (Prag) hält es gleichfalls für wahrscheinlich, daß der Schweinepestbacillus bei der Schweinepest nur eine sekundäre Rolle spielt. Der Ansicht, daß durch Einverleibung filtrierten Gewebssaftes Aggressine dem Körper zugeführt werden, welche die daselbst vorhandenen latenten Schweinepestbazillen mobilisieren, kann Weil nicht zustimmen, da bei zahlreichen Injektionen mit sterilisierten Schweinepestexsudaten nie ein Ausbruch von Schweinepest konstatiert wurde. — Herr Löffler glaubt, daß durch die ausgedehnte Verwendung der Malachitgrünplatten die Zahl der Befunde von Bazillen der Paratyphus B-Gruppe sich noch sehr vermehren wird. — Herr Uhlenhuth bemerkt, daß die in Frage stehenden Paratyphus-Stämme auf Virulenz und Giftigkeit geprüft sind, wobei sich aber keine Unterschiede finden ließen. Die Aggressinfrage hält er für widerlegt. — Herr Schmitt (Züllichow-Stettin) hat bei ruhrkranken Kälbern wiederholt Bakterien aus der Gruppe des Paratyphus B gefunden. 40 solcher Kälberstämme hat er mit 5 menschlichen Stämmen verglichen, wobei kulturell eine Unterscheidung nicht möglich war, wohl aber durch die Agglutination. — Herr Hübner

(Schlußwort) bemerkt, daß der negative Befund von Gärtner-Bakterien sich nur auf Untersuchungen des Kotes von gesunden Tieren bezogen hat, während Löffler offenbar kranke gehabt hat.

12. Herr Titze (Groß-Lichterfelde): **Die Aetiologie der Kälberruhr.** Um festzustellen, in welchem Verhältnis die einzelnen Varietäten der Typhaceen bei der Kälberruhr zu einander stehen und ob die Fleischvergifter dabei eine gewisse Rolle spielen, wurden 200 verschiedene Kälberruhrstämme untersucht. Als Bacterium coli commune erwiesen sich 151 Stämme, als Pseudocolibazillen 14, als Bacillus enteritidis Gärtner 23 Stämme, während 4 Stämme Paracolibazillen, 1 Paratyphus B-Bacillus, 2 Proteus und 1 Bacterium acidi lactici gefunden wurden. Die pathogenen Colistämme ließen sich in keiner Weise von den aus normalem Darminhalt gezüchteten unterscheiden. Alle Versuche, die Erreger der menschlichen Dysenterie bei Kälberruhr zu finden, fielen negativ aus.

Diskussion. Herr Löffler hat in einem Falle von Kälberruhr eine Art Streptococcen im Blute gefunden, in einem anderen coliähnliche Bakterien. — Herr Hübner hat die von Titze erwähnte, als Pseudocolibazillen bezeichnete Bakterienart, welche sich kulturell und biologisch wie das Bacterium coli commune verhält, aber Milch nicht coaguliert, auch anderweitig gefunden.

13. Herr Dieterlen (Groß-Lichterfelde): **Beitrag zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuch.** Dieterlen hat die Angaben von Bloch nachgeprüft, daß im Verlauf von neun bis zehn Tagen durch Quetschung der Kniefaltendrüsen beim Meerschweinchenversuch eine genaue Differenzierung von Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Stäbchen, in erster Linie Smegmabazillen möglich sei und kommt zu folgenden Schlüssen: Die einige Tage nach der subkutanen Injektion von tuberkuloseverdächtigem Material auftretende Schwellung der gequetschten Drüsen ist für Tuberkulose nicht spezifisch. Lassen sich in den exstirpierten Drüsen nach Ziehl färbbare Bakterien nachweisen, so wächst damit die Wahrscheinlichkeit, daß das verdächtige Material Tuberkelbazillen enthält. Mit Sicherheit kann aber die Diagnose Tuberkulose erst dann gestellt werden, wenn die Erkrankung der Drüsen auf die inneren Organe fortgeschritten, wenn es also zu einer generalisierten Tuberkulose des Versuchstiers gekommen ist. Es wird somit auch in Zukunft einer Zeit von etwa sechs Wochen bedürfen, um im Meerschweinchenversuch die einwandfreie Diagnose auf Tuberkulose stellen zu können.

Diskussion. Herr Fornet glaubt auf dem Wege der regelmäßigen Beobachtung des opsonischen Index der mit verdächtigem Sputum injizierten Meerschweinchen schließlich doch zu einer brauchbaren Methode der Schnelldiagnose der Tuberkulose im Tierversuch zu kommen. (Fortsetzung folgt.)

---

## 3. Internationaler Kongreß für Irrenpflege, Wien, 7.—11. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Grossmann (Wien).

Nach Antwerpen und Mailand traten zum dritten Male die Irrenärzte in Wien zusammen. Es soll sofort festgestellt werden, daß der Erfolg des Kongresses ein vollkommener war und die Kongreßidee sicherlich an Boden gewonnen hat. Die Vormittage wurden zu ernster Arbeit verwendet, die Sitzungen waren stets zahlreich besucht und die Redner wurden aufmerksam angehört. An den Nachmittagen fanden dank dem herrlichen Herbstwetter Ausflüge in die an Naturschönheiten reiche Umgebung Wiens statt. Der Empfang in den Prunksälen des Wiener Rathauses und der Rout beim Minister des Innern werden den Mitgliedern des Kongresses sicherlich lange in Erinnerung bleiben.

Das wissenschaftliche Programm umfaßte folgende Punkte: 1. Gegenwärtiger Stand des Irrenwesens. 2. Aerztliche Irrenpflege. 3. Irrenpflege und Technik. 4. Irrenpflege und Verwaltung. 5. Irrenpflege und Versicherungswesen. 6. Irrengesetzgebung in den verschiedenen Ländern. 7. Fürsorge für Idioten, Epileptiker und geistig Minderwertige. 8. Bericht des internationalen Komitees zur Gründung eines internationalen Instituts zum Studium und zur Bekämpfung der Ursachen der Geisteskrankheiten. 9. Irrenpflege bei den Armeen.

Ueber den **gegenwärtigen Stand des Irrenwesens** erstattete Herr Bresler (Lublinitz) das Hauptreferat. Er betont, daß die zwanglose Behandlung der Irren immer mehr um sich greife, berichtet über die gegenwärtigen Anschauungen betreffs Isolierung, speziell in der Schweiz, Italien und Großbritannien, wo der Gebrauch von Zwangsmitteln und Zellen jährlich geringer wird. Haupterfordernis für eine zwanglose Behandlung ist ein gut ausgebildetes Pflegepersonal. Er referiert ferner über die Einführung weiblicher Pflege bei männlichen Geisteskranken in Amerika, über die Beköstigung ohne Kostregulativ in den Anstalten Sachsens, über Epidemien in Irrenanstalten, über Maßnahmen gegen Ausnützung der Verpflegung unbemittelter Geisteskranker in Paris, über die Irrenpflege in Belgien, über Arbeitsentlohnung der arbeitenden Anstaltsinsassinnen in Baden, über Fortschritte der Familienpflege und schließlich über beginnenden Rückgang in der Zahl der Geisteskranken in England und Schottland.

Von den zu Punkt 1 angemeldeten Vorträgen behandelte Herr Matthies (Dalldorf) die **Berliner Familienpflege.** Die Familienpflege bezweckt: 1. Solchen Kranken, bei denen Heilung ausgeschlossen ist oder die wegen einer mit Sicherheit anzunehmenden Verschlimmerung ihres Leidens in die Anstalt zurückgebracht werden müssen, die Wohltat einer wenn auch vorübergehenden Verpflegung in der Familie zuteil werden zu lassen. 2. Dauernd erwerbsunfähigen, auf fremde Hilfe angewiesenen und fachmännischer Aufsicht bedürftigen Geisteskranken die Möglichkeit zu bieten, außerhalb der Anstalt zu leben. 3. Geheilten oder bis zu einem gewissen Grade hergestellten Kranken den Uebergang zu einem selbständigen Berufe zu erleichtern. Im März 1908 wurden in Berlin 521 in der Familienpflege befindliche Kranke gezählt, das sind 6—7 % der Gesamtzahl der in Berliner Anstalten untergebrachten Irren. Die Mängel der Familienpflege liegen in den schlechten Wohnungsverhältnissen der Großstadt, in den weiten Entfernungen, der Arbeitslosigkeit und der Gefahr der Verführung zur Unsittlichkeit. Zu Pflegern sind im Anstaltsdienst befindlich gewesene Personen am besten geeignet. Der Pfleger verpflichtet sich, den Pflegling zu verköstigen und in geeigneter Weise zu beschäftigen und monatlich einmal in der Anstalt vorzustellen. Das Pflegegeld beträgt 30—36 Mark pro Monat. Die Familienpflege ist eine dauernde oder vorübergehende; im letzteren Falle kommt es entweder zur Entlassung oder zur Rückkehr in die Anstalt oder zur Uebergabe an die Armendirektion. — Herr Alt (Uchtspringe) bemerkt, daß in Sachsen derzeit sich 550 Geisteskranke in Familienpflege befinden. Die Kosten der Familienpflege betragen $^2/_3$ der Anstaltskosten und es fallen dabei die Anlagekosten von Irrenhäusern weg. In wirtschaftlicher Hinsicht stelle die Familienpflege eine große Errungenschaft dar. — Herr Ferrari (Imola-Bologna) bezeichnet die Familienpflege als die humanste Form der Behandlung von Geisteskranken und berichtet über deren Ausbreitung in Italien, Belgien und Schottland.

Ueber die **Bestrebungen und Erfolge der Irrenhilfsvereine** spricht Herr Kreuser (Winnenthal). Die öffentliche Fürsorge kann die schweren wirtschaftlichen Schäden, die der Familie der Irren erwachsen, nicht erfüllen. Hier müssen die Irrenhilfsvereine eingreifen. Die Erfahrungen des Württembergischen Hilfsvereins, der vom Jahre 1896 bis zum Jahre 1907 an Geldunterstützungen über 44 000 Mark verausgabt hat, zeigen eine günstige Beeinflussung selbst solcher Krankheiten, die sonst eine ungünstige Prognose geben. — Frau Obermayer-Wallner regt die Errichtung einer humanitären Arbeitsstube für aus Irrenanstalten geheilt entlassene Frauen an, welche die Frauen allmählich dem normalen Erwerbsleben zuführen soll.

Ueber den **heutigen Stand der Irrenfürsorge in Ungarn** referiert Herr Konrad (Budapest). Infolge des Mangels an einer genügenden Zahl von Irrenanstalten sind die meisten nicht gemeingefährlichen Geisteskranken der Gemeindeversorgung anheimgegeben. In zahlreichen Städten sind den Spitälern Irrenabteilungen angegliedert. In der Familienpflege befinden sich 600 Kranke, die Erfolge der Familienpflege sind ausgezeichnet. Der Familienpfleger erhält täglich 1 Krone.

**Die Pflege der gefährlichen und schädlichen Geisteskranken** bespricht Herr Deventer (Amsterdam). Auch die gefährlichen und schädlichen Geisteskranken haben auf Behandlung Anspruch, weil ihre Aussichten auf Heilung nicht gering sind. Hauptaufgabe des Psychiaters sei es, diese Elemente wieder für die Gesellschaft brauchbar zu machen. Für ihre Unterbringung kommen in Betracht: 1. im Anschluß an Gefängnisse befindliche Asyle, 2. Sonderanstalten, 3. an Irrenanstalten angegliederte Abteilungen. Der Vortragende tritt für die Errichtung von Sonderanstalten ein, welche den Charakter von Beschäftigungs- oder Heilanstalten tragen müßten und in denen die gefährlichen und schädlichen Geisteskranken verschiedene Stationen zu passieren hätten. — Herr Moeli (Berlin) ist gleichfalls für die Errichtung von Sonderanstalten; die Erfahrungen in Preußen haben gelehrt, daß auch der Anschluß an gewöhnliche Anstalten genügt.

Zum zweiten Programmpunkt **„ärztliche Irrenpflege“** hält Scholz (Obrawalde) ein Referat über **die Ausbildung des Pflegepersonals.** Die bisherigen Erfahrungen zeigen am Personal zwei bemerkenswerte Erscheinungen: Erstens stammt es aus niedrigen sozialen Schichten, zweitens kommt es unvorbereitet in die Stellung. Gerade die Pflege der Irren sollte aber mehr als die Krankenpflege in den Händen der gebildeten Stände liegen. Der Vortragende spricht sich für soziale und materielle Besserstellung des Pflegepersonals und die Notwendigkeit von Unterrichtskursen aus. Den

Unterricht habe ein Examen zu beschließen. — Herr Bérillon (Paris) spricht über **medizinisch-pädagogische Anstalten** und ihre Bedeutung für die Prophylaxe der Geisteskrankheiten.

Das 3. Kapitel **„Irrenpflege und Technik“** behandeln Herr Berger (Wien) und Herr Herting (Galkhausen). Ersterer erläutert die Baupläne der niederösterreichischen Landesanstalten am Steinhof, letzterer zeigt an Photogrammen die bauliche Entwicklung der Anstalten für Geisteskranke.

Ueber **Irrenpflege und Verwaltung** referiert Herr Gerényi (Wien). Aufgabe der öffentlichen Verwaltung ist es, durch Bekämpfung des Alkoholismus und der Geschlechtskrankheiten der Zunahme der Geisteskrankheiten entgegenzuarbeiten. Einer andern Ursache der Geisteskrankheiten, der Ueberarbeitung, könne die Verwaltung durch Verkürzung der Arbeitszeit, obligatorische Sonntagsruhe und Propagierung einfacher Lebensweise begegnen. Zur Regelung der Irrenpflege müsse die Verwaltung darauf sehen, daß in den Irrenanstalten alle jene Einrichtungen geschaffen werden, welche freie Behandlung und geeignete Beschäftigung der Kranken sichern. Um das Vertrauen der Bevölkerung zu den Anstalten zu steigern, seien häufige Besichtigungen der Bauten, Zuziehen von Gästen zu den Irrenunterhaltungen, behördliche Revisionen und Einflußnahme auf die Presse zur Vermeidung sensationeller Nachrichten aus den Anstalten erwünscht. Die Anstalten haben die Bezeichnung Heil- und Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke zu tragen. Den öffentlichen Anstalten sind auch Pavillons für Zahlungsfähige anzugliedern, um Familien die Möglichkeit zu bieten, von vornherein dem Verdacht entgegenzuwirken, daß die Internierung eines Kranken in einer Irrenanstalt nur aus dem Grunde erfolgt, um sich des Vermögens der Internierten zu bemächtigen. Zum Thema „Irrenpflege und Verwaltung“ sprechen noch Herr Starlinger (Mauer-Oehling) und Herr Fischer (Wiesloch). Ersterer zeigt an den Zahlen des niederösterreichischen Landesbudgets, daß seit 25 Jahren keine Steigerung der Irrenpflegekosten, sondern im Gegenteil eine Herabsetzung eingetreten ist, die durch die moderne Irrenbehandlung bedingt ist. Während im Jahre 1882 die durchschnittlichen Kosten für einen Verpflegungstag 2 K 25 h betrugen, sind sie im Jahre 1906 mit 1 K 82 h berechnet. Die Ursache der Ersparnis liegt in der Einführung der Eigenregie in den niederösterreichischen Irrenanstalten, im Minderverbrauch an Medikamenten, in der Verwendung von Kranken zu Facharbeiten und in der Ausbreitung der Familienpflege. Eine Uebersicht über die Landesausgaben zeigt, daß dieselben im Jahre 1882 bis zum Jahre 1906 in bezug auf Landeskultur von 1 auf 19,7, Unterrichtswesen 1 auf 3,7, öffentliche Sicherheit 1 auf 6,5, Landesverwaltung 1 auf 2,8, Irrenwesen dagegen nur 1 auf 2,6 gewachsen sind. — Herr Fischer verlangt eine einheitliche Gestaltung der Jahresberichte der Irrenanstalten in bezug auf Format, Gruppierung und Anordnung des Stoffes. Es sollen einheitliche Zählkarten zur Erforschung der Geisteskrankheiten nach Aetiologie, Häufigkeit und Verlauf eingeführt werden. Die Verarbeitung des Materials soll in psychiatrisch-statistischen Zentralstellen geschehen.

Das Referat über den 5. Punkt des wissenschaftlichen Programmes: **Irrenpflege und Versicherungswesen** erstattet Herr Kögler (Wien). Er kommt zu folgenden Schlußsätzen: 1. Die Einführung der Invalidenversicherung ist vom Gesichtspunkte der Irrenfürsorge geboten. 2. Es ist für eine statistische Beobachtung der Geisteskrankheiten einschließlich der durch Unfall veranlaßten Irrsinnsfälle nach Beschäftigungsarten, Alter und Geschlecht zu sorgen, wobei zu versuchen sein wird, die Zahl der Geisteskranken zur Zahl der Beschäftigten in Beziehung zu bringen und auch die Ursachen der Geisteskrankheit statistisch zu beobachten. 3. Die Versicherungsanstalten sind zur Uebernahme des Heilverfahrens und zu Aufwendungen hierfür zu ermächtigen. Ebenso sollen sie, und zwar insbesondere die Invalidenversicherungsanstalten, sich an dem Kampfe gegen die Ursachen der Geisteskrankheiten (Geschlechtserkrankungen, Alkoholmißbrauch) beteiligen.

Zu Punkt 6: **Irrengesetzgebung** spricht Herr Dubief (Paris), wobei er vor allem die Mängel der französischen Gesetzgebung ins Auge faßt. Er verlangt, daß die Gerichte über die Aufnahme und Entlassung von Patienten entscheiden, fordert gesetzliche Vorsorge für die Familienangehörigen von Irren, Schutz des Eigentums der Kranken und Unterbringung der geisteskranken Verbrecher in Sonderanstalten. — In der Diskussion sprechen Herr Grasset (Montpellier) über die Notwendigkeit eines Gesetzes, wonach Verbrecher mit verminderter Zurechnungsfähigkeit vom Staate bis zur Heilung oder lebenslänglich versorgt werden müssen, Herr Löffler (Wien) über den Uebelstand, daß geistig Minderwertige und Unzurechnungsfähige vielfach nicht in Krankenanstalten aufgenommen werden, Herr Marie (Villejuif) über die Frage geisteskranker Ausländer.

Ueber **psychiatrische Sachverständigentätigkeit und Geschworenengericht** spricht Herr Stransky (Wien). Das Auftreten des Sachverständigen vor dem Laienrichter muß sich von dem vor dem gelehrten Richter wesentlich unterscheiden. Die Diktion des Gutachtens muß schlicht sein, dasselbe muß unaufdringlich didaktische Bemerkungen enthalten und muß der Denkweise des Volkes möglichst angepaßt sein. Wo es dem psychiatrischen Sachverständigen sachlich nicht möglich ist, auf Fragestellungen des Richters einzugehen, wird er die Antwort unbedingt ablehnen müssen, dabei aber nicht verabsäumen dürfen, die Motive seiner Haltung zu begründen, um nicht seine Disziplin in den Verdacht der Unzulänglichkeit zu bringen. Der Geisteszustand des Inkulpaten ist in Beziehung zur Straftat eingehend zu charakterisieren. Der Sachverständige hat genauestens darzulegen, inwieweit Störungen der Verstandes-, Gefühls- und Willenssphäre auch Konzeption und Durchführung des Deliktes beeinflussen. Zum Schluß plädiert der Vortragende für die Anstellung von qualifizierten Psychiatern als Gerichtspsychiater für jeden Gerichtssprengel, für bessere moralische Stellung und bessere Honorierung der Sachverständigen.

Ueber die **Sachverständigentätigkeit bei zweifelhaften Geisteszuständen** spricht Herr Fischer (Preßburg). Er schildert die Schwierigkeiten in den sogenannten Grenzfällen, wo es der Beurteilung des Einzelnen anheimgestellt ist, jemanden als gesund oder krank, als zurechnungsfähig oder unzurechnungsfähig zu erklären. Besonders bei sexuellen Delikten machen sich diese Schwierigkeiten geltend.

Ueber die **Bewertung der Imbecillität und der sogenannten Moral insanity in praktischer und forensischer Beziehung** äußert sich Herr Friedländer (Hohe Mark i. T.). Nach seiner Ansicht gibt es kein isoliertes Bestehen moralischer Defekte aus krankhafter Ursache, sondern es finden sich immer noch andere Defekte. Für den Sachverständigen ist es wichtig, den Grad der Geistesschwäche oder Geisteskrankheit festzustellen.

Zum 7. Punkt: **„Fürsorge für Idioten, Epileptiker und geistig Minderwertige“** referieren Herr Schiner (Wien) und Herr Vogt (Frankfurt). Der erstere verlangt für schwachsinnige Kinder, solange sie nicht schulpflichtig sind, die Errichtung von Hilfskindergärten zur Vorbereitung für die Hilfsschule. Für die Hilfsschulen sorgfältige Auswahl der Lehrer. Um geeignete Lehrkräfte zu gewinnen, wären heilpädagogische Seminare zu schaffen. In den Hilfsschulen sei auf Handfertigkeitsunterricht großes Gewicht zu legen, immer müsse es Hauptziel sein, die Schwachsinnigen dem Erwerbsleben zuzuführen. Auch für schwachsinnige Kinder muß der Schulzwang bestehen. Für epileptische Kinder fordert Schiner Spezialschulen, in denen ein ärztlicher Fachmann die Mitaufsicht führt. — Vogt fordert 1. Ausgestaltung der sozialen Fürsorge (Berufsvormundschaft, Kinderschutz etc.). 2. Mitarbeit des Juristen und Pädagogen. 3. Reform der strafrechtlichen Behandlung Jugendlicher, Einführung von Jugendgerichtshöfen unter psychiatrischer Mitwirkung. 4. Hilfsschulen mit vorwiegend praktischer Ausbildung. 5. Eigene Anstalten für Schwachsinnige. 6. Ausbildung der Familienpflege. — In der Diskussion weist Herr Moeli auf den Wert der Anzeigepflicht aller schwachsinnigen Kinder und auf die Notwendigkeit psychiatrischer Kurse für Amts-, Schul- und Militärärzte hin. Herr Schüller (Wien) tritt für die Errichtung von Krippen für schwachsinnige Kinder ein, die noch nicht das fünfte Lebensjahr erreicht haben.

**Pädagogische Therapie bei jugendlichen Nerven- und Geisteskranken** bespricht Herr Hess (Görlitz). Pädagogische Therapie ist in der Familie unmöglich, am besten eignen sich dafür besondere Abteilungen der Irren- und Nervenheilanstalten; pädagogische Therapie ist Sache des Psychiaters.

Das Referat zu Punkt 8: **Gründung eines internationalen Instituts zum Studium und zur Bekämpfung der Ursachen der Geisteskrankheiten** erstattet Herr Tamburini (Rom). Das internationale Institut hätte jährlich eine Statistik aus allen Ländern mit Bezug auf Zahl, Alter, Geschlecht und Beruf der Irren, Aetiologie, Dauer, Verlauf und Art der Erkrankung zu verfassen; weiter wäre ein internationales Zentralblatt für Psychiatrie zu gründen; alle bisher gewonnenen Erfahrungen über die Ursachen der Geisteskrankheiten und über prophylaktische Maßnahmen sind zusammenzufassen, die Kenntnis der Ursachen und der Verhütung der Erkrankungen ist im Volk möglichst zu propagieren. Die öffentliche Verwaltung und die Gesetzgebung müssen bei der Bekämpfung der Ursachen der Geisteskrankheiten mitwirken.

Ueber den letzten Punkt des Programmes **„Irrenpflege bei den Armeen“** referiert Herr Drastich (Wien). (Vgl. No. 15, S. 677). — Zum gleichen Punkt spricht Herr Zuzak (Tyrnau), der darauf hinweist, daß die Militärpsychosen im allgemeinen eine bessere Prognose geben. In der Irrenanstalt des österreichisch-ungarischen Heeres findet die Beschäftigungstherapie ausgedehnteste Anwendung. Die Pfleglinge werden auch zu landwirtschaftlichen Arbeiten auf fremdem Besitz verwendet.

Den Schluß des Kongresses bildete ein Besuch der niederösterreichischen Heil- und Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke am Steinhof, die an der Grenze der Stadt in reizender landschaftlicher Umgebung gelegen eine Fläche von nahezu einer Million Quadratmeter bedecken und derzeit 2600 Kranke beherbergen. Die Einrichtung der Anstalt hat die Bewunderung der zahlreichen Gäste erweckt.

Der nächste Kongreß findet im Jahre 1910 in Berlin statt.

## 75. Versammlung des Aerztlichen Zentralvereins, Olten (Schweiz), 31. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. v. Sury (Basel).

1. Herr Kolle (Bern) spricht an der Hand der Erfahrungen des Instituts für Infektionskrankheiten über **die neueren experimentellen Forschungen der Syphilisätiologie, im besonderen die Tierversuche und die serum-diagnostischen Methoden.** In allen drei Stadien der Lues und bei hereditär syphilitischen Kindern ist der Nachweis des Erregers gelungen. Unter dem mit Wachs umschlossenen Deckglase können die Spirochäten in verdünntem Blutserum oder in Kochsalzlösung stundenlang am Leben bleiben. Für Ausstrichpräparate ist die Färbung nach Giemsa, für Schnitte diejenige nach Levaditi als beste zu bezeichnen. Der negative Befund von Spirochäten schließt die positive Diagnose nicht aus; gerade wegen der spärlichen Anzahl z. B. im Blute, in Gummen, wo sie am ehesten noch in der jungen Randinfiltration aufgefunden werden, sind für die richtige Beurteilung Uebung, gute Färbung und vorzügliches Mikroskop Haupterfordernisse. Nach den experimentellen Untersuchungen sind die höheren Affen für Lues empfänglicher wie die niedrigen; so treten die sekundären Symptome nur bei den ersteren auf, auch eine Ueberimpfung kann bei diesen statthaben. Von den übrigen Tierarten ist eine Uebertragung allein noch auf das Kaninchen bei Einverleibung des Virus in die vordere Augenkammer erwiesen. Die Tatsache, daß bei Affen eine Reinfektion möglich ist, gewinnt für die Praxis eine große Wichtigkeit; der Mensch verhält sich wohl ähnlich.

Ueber die Komplementbindungsmethode haben die am Berner Institute vorgenommenen Untersuchungen bemerkenswerte Resultate ergeben (Schatiloff, Isapolinski). Die mittels der Komplementverankerung mit Serum nachgewiesenen Stoffe im Blute von Syphilitikern sind keine Antikörper im Sinne der Immunstoffe. Denn die zur Komplementverankerung benutzten Antigene sind keine Antigene, mit denen sich echte Antikörper erzeugen lassen. Nicht nur Gewebe von Syphilitikern, namentlich hereditär syphilitischen Foeten, lassen sich als Antigene benutzen, sondern auch andere, nicht von Syphilitikern stammende Stoffe, z. B. Lecithin, Tierorgane wie vom Meerschweinchen sind brauchbar. Die Komplementverankerung wird deshalb besser nicht als spezifisch, sondern als charakteristisch für Syphilis bezeichnet. Die Benutzung alkoholischer Extrakte erhöht die Sicherheit der Methode. Zur Untersuchung selbst müssen große Reihen verwendet und viele Kontrollen stets nach derselben Methode ausgeführt werden.

2. Herr Jadassohn (Bern): **Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung, besonders der Serumdiagnostik, für die Klinik der Syphilis.** Die Verschiedenheiten der Inkubation erklären sich aus individuellen Differenzen der Infizierten. Was die Immunität anbetrifft, so ist beim Menschen eine Reinfektion viel seltener als man nach der bestehenden Infektionsmöglichkeit annehmen könnte. Nach den neueren Erfahrungen darf man zu der rein paternen Vererbung der kongenitalen Lues ein großes Fragezeichen setzen. Maligne Lues beruht auf Idiosynkrasie der betreffenden Individuen. Die Serumdiagnostik ist besonders zur frühen Erkennung der Krankheit wichtig, wenn z. B. der Primäraffekt nicht deutlich hervortritt oder schon wieder geheilt ist, die sekundären Manifestationen noch nicht ausgebildet sind. Durch die Behandlung, meist Hg, wird der Ausfall der Reaktion beeinflußt. Der negative Ausfall ist nicht sicher beweisend; Spirochätenbefunde, der weitere Verlauf, histologische Untersuchungen, eventuell Tierversuche ergeben dann die Diagnose. Der positive Ausfall an sich beweist aber auch nicht, daß ein dubiöses Krankheitsbild wirklich Lues sein muß, da Patient vielleicht früher Syphilis überstanden hat. Wo ein Ulcus auf Primäraffekt verdächtig ist, wird man stets zuerst Spirochäten suchen, findet man keine und fällt auch die Reaktion negativ aus, so hat man einen weiteren Wahrscheinlichkeitsgrund dafür, daß keine Lues vorliegt. Dasselbe Verfahren wird auch bei verdächtigen Sekundärerscheinungen eingeschlagen. Große Wichtigkeit wegen der einzuschlagenden Therapie hat die Serumdiagnostik bei latenter Lues, für Frauen syphilitischer Männer, für Eltern kongenital syphilitischer Kinder, für den Ehekonsens etc. Prognostisch ist hervorzuheben, daß der negative Ausfall bei überstandener Lues noch keine Heilung bedeutet. Der positive Ausfall dagegen verlangt energische Therapie, am besten Hg, aber in viel größeren Dosen, wie die bisher üblichen.

3. Herr Müller (Zürich) demonstriert je zwei Patienten mit **offenem Ductus arteriosus Botalli und angeborenem Septumdefekt.** Er gibt für diese beiden Mißbildungen typische Symptome an, die eine leichte und sichere Diagnose gestatten. 1. Offener Ductus Botalli: Im ersten und zweiten Interkostalraum links systolisches Schwirren, ebendaselbst systolisches rollendes Geräusch. Links über dem mäßig vergrößerten Herzen eine nach Müller zu bezeichnende, trapezförmige, parasternale Dämpfung. Patienten ohne Cyanose fühlen sich wohl. 2. Septumdefekt: Im dritten und vierten Interkostalraum links maximal systolisches Schwirren und dabei ein sehr lautes sausendes Geräusch. Von dieser Art hat Müller 26 Fälle beobachtet und betont ihre absolut günstige Prognose; so ist z. B. eine Narkose ohne weiteres erlaubt.

4. Herr Burckhardt (Arosa) bespricht unter Vorweis von Bildern die **Röntgendiagnose der Lungentuberkulose.** Ihre praktische Bedeutung liegt besonders in der Frühdiagnose, wo noch wenig klinische Erscheinungen zutage treten. Sie wird verwendet zur Feststellung von Drüsenerkrankungen am Hilus, zur Bestimmung von zentralen Herden, wo bei relativ geringem Befund reichlich bazillenhaltiger Auswurf besteht oder wenn bei pleuritischem Erguß die Atmung aufgehoben und dadurch die klinische Untersuchung dieser Herde unmöglich gemacht ist. Aber auch zum Nachweis des Fehlens von Tuberkulose bei chronischer Bronchitis ist die Röntgenaufnahme von größter Wichtigkeit.

5. Herr Tavel (Bern): **Behandlung der Oesophagusstenose.** Redner führt einen Patienten vor, bei welchem er wegen Oesophagusstenose durch Einpflanzen eines Dünndarmstückes zwischen Magen und Bauchwand einen gut funktionierenden neuen Oesophagus erhalten hat. Tavel resezierte von der ersten Dünndarmschlinge etwa 25 cm, führte dieses Stück in Verbindung mit seinem Mesenterium durch das Mesocolon und das Lig. gastro-colicum durch, brachte das eine Ende mit dem Magen in Verbindung und vereinigte das andere mit der Bauchhaut. Die Richtung der Peristaltik muß natürlich berücksichtigt werden. Die Länge des eingeschalteten Teiles bürgt für sichere Kontinenz und Patient kann mit einer großen Spritze jegliche Nahrung, nicht nur flüssige, aufnehmen.

## 8. Internationaler Kongreß für Arbeiter-Versicherung, Rom, 12.—16. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Gross (Berlin-Wilmersdorf).

Unter den Reden der Eröffnungsfeierlichkeiten muß die des Präsidenten des deutschen Reichsversicherungsamtes Dr. Kaufmann erwähnt werden, weil sie tatsächliches Material brachte. Deutschland ist das erste Land, in dem die Arbeiterfürsorge gesetzlich festgelegt ist und zwar in den drei Hauptgebieten der Unfall-, Invaliden- und Altersversicherung. Wir verfügen bereits über langjährige Erfahrungen und reiches statistisches Material. Von 1885—1907 haben 81 Millionen Menschen Zuwendungen erhalten mit einer Gesamtsumme von etwa 6,3 Milliarden Mark. Gegenwärtig werden in Deutschland täglich 1,7 Millionen Mark Entschädigung an die öffentlich Versicherten gezahlt. Im Laufe der Jahre hat man eingesehen, daß die Geldentschädigungen nicht genügen, sondern eine weitere, wichtige und dankbare Aufgabe der Versicherer die Uebernahme der Heilbehandlung und die Bestrebungen zur Krankheitsverhütung sind, welchem Gedankengange die erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose, des Alkoholismus, der Geschlechtskrankheiten etc. entspringe. Der Rückgang der Sterblichkeit an Tuberkulose z. B. ist seit Bestehen der Versicherungsgesetzgebung unverkennbar und erheblich. Interessant ist, daß die zahlreichen in Deutschland arbeitenden Ausländer, insbesondere Italiener, von den Fürsorgeeinrichtungen bedeutende Vorteile ziehen.

Der erste Sitzungstag brachte die Berichte der Vertreter der einzelnen Länder über die **historische Entwicklung und den Stand der Arbeiterversicherung** in denselben. Die meisten Redner verzichteten aufs Wort, da die Berichte gedruckt vorlagen. Der deutsche Bericht von Geheimrat R. Zacher vom Kaiserlichen Statistischen Amt gibt neben dem bekannten Tatsachenmaterial des Standes der deutschen öffentlichen Versicherungen interessante Ausblicke über die Frage, ob Zwangsversicherung oder freiwillige Versicherung vorzuziehen sei. Die Zwangsversicherung gestattet einerseits weitesten Ausgleich der Risiken, anderseits korporative Selbstverwaltung und behördenähnliche Befugnisse mit großem Einfluß auf die Prophylaxe. Die freiwillige Versicherung ist ethisch höher zu bewerten, stärkt das Verantwortlichkeitsgefühl des Einzelnen und verhütet leichter Mißbräuche (Simulation). Eine Kombinierung beider Systeme mit Vermeidung der Schwächen beider wäre wünschenswert. Die

Quintessenz der Berichte aller anderen Länder ist die, daß die Notwendigkeit sozialer Arbeiterfürsorge eingesehen wird und dahingehende Schritte gemacht worden sind und daß alle Länder sich die in Deutschland bestehende Gesetzgebung zum Muster nehmen und unter Verwertung der bei uns gemachten guten und schlechten Erfahrungen ihre Arbeiterfürsorgegesetzgebung ausbauen oder Projekte hierzu vorlegen, zum Teil unter wörtlicher Anlehnung an unsere Gesetzesvorschriften. In England und seinen Kolonien, insbesondere Australien, wird nach dem Vorbilde Neuseelands eine Art Altersversorgung eingeführt, bei welcher jedem, der die vorgeschriebene und in den verschiedenen Ländern verschiedene Altersgrenze (60—70 Jahre) überschritten hat, mehrjährigen Aufenthalt in dem betreffenden Lande nachweist und im allgemeinen unbescholten ist, eine Staatspension zugebilligt wird, ohne daß der Empfänger selbst jemals einen Beitrag dazu geliefert hat. Es ist dies im Grunde nichts anderes als eine Art Armenunterstützung ohne den ominösen Namen derselben.

Der zweite Sitzungstag behandelte den **ärztlichen Dienst bei der Arbeiterversicherung.** Herr Rudolf Lennhoff (Berlin) als erster Redner hat seine mit der überwiegenden Mehrzahl der deutschen Aerzteschaft übereinstimmenden Anschauungen in 36 Leitsätzen niedergelegt: Die jetzt bestehende Dreiteilung in Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung hat auf die ärztliche Mitarbeit keinen Einfluß, sie ist nur eine Frage der technischen Regelung. Die Aufgabe des Arztes ist eine doppelte: 1. die Behandlung, 2. die Begutachtung. Die Behandlung als solche zeigt nur darin einen Unterschied von der der Privatpatienten, daß nicht der Kranke, sondern der Versicherer die Kosten trägt. Dadurch wird ohne Rücksicht auf die Zahlungsfähigkeit des Kranken eine ausreichende und zweckentsprechende Behandlung gewährleistet. Alle modernen Hilfsmittel der Untersuchung und Behandlung, Aufenthalt in Krankenhäusern, Heilstätten, Erholungsheimen, spezialärztliche Behandlung etc. können angewandt werden. Der Nachteil ist ein eventueller Mißbrauch von seiten der Kranken zu ungunsten der Finanzen des Versicherers. Bei der Begutachtung treten große Schwierigkeiten zutage, die auf jedem der drei Versicherungsgebiete verschieden sind: es kann Arbeitsunfähigkeit bestehen ohne nachweisbare Krankheitszeichen. Bei der Unfall- und Invalidenversicherung bieten die feinen Unterschiede zwischen Erwerbs- und Arbeitsunfähigkeit, zwischen Gewerbekrankheit und Unfallfolgen dem Gutachter große Schwierigkeiten, nicht weniger die gutachtliche Entscheidung über Arbeitsunfähigkeit bei gleichzeitiger Arbeitslosigkeit. Der begutachtende Arzt stößt immer auf Widerstand und Vorwürfe, bei dem Versicherten auf den der Hartherzigkeit, bei dem Versicherer auf den der Willfährigkeit. Lennhoff schlägt die Einsetzung von Gutachterkollegien vor, an welchen Arbeiter, Versicherer und Arzt Berufungsrecht haben sollen. Wichtig ist auch der Einfluß des Arztes auf die Prophylaxe und wünschenswert seine Beteiligung an der Verwaltung. Durch die Behandlung und Begutachtung hat der Arzt ein eminentes Verfügungsrecht über das Vermögen des Versicherungsträgers, welchem Recht die dringende Verpflichtung der Sorgfalt und Sparsamkeit gegenübersteht. Alle diese Beziehungen regeln die Stellung des Arztes innerhalb der Versicherung, den Grad seiner Abhängigkeit und die Höhe seiner Bezahlung. Die beste Regelung für diese bietet das System der organisierten freien Arztwahl, das gleichzeitig am besten dem Interesse der Versicherten entspricht und den Stand der Versicherung nicht gefährdet. Bei der großen Ausdehnung der Arbeiterversicherung müssen alle Aerzte zum Dienst bei derselben zugelassen werden. Anderseits sind aber alle Aerzte verpflichtet, sich mit den Aufgaben derselben vertraut zu machen und neben der allgemeinen medizinischen eine sozialmedizinische Ausbildung zu erstreben.

Für Oesterreich spricht Herr Schiff (Wien). Obwohl in diesem Lande fast ausschließlich noch das System der fest angestellten Bezirkskassenärzte herrscht, fordert er energisch die freie Arztwahl mit der Einschränkung, daß diejenigen Aerzte, die sich niemals mit Arbeiterversicherung beschäftigt haben und ganz außerhalb der Sphäre der Kassenpraxis stehen, nicht zur Behandlung, insbesondere aber nicht zur Begutachtung zugelassen werden dürfen. Er bespricht noch eingehend die Pflichten, die den Aerzten auf dem Gebiete der Prophylaxis obliegen. Von den Reden bzw. Berichten der übrigen Länder verdienen noch die Auseinandersetzungen Villemins (Paris) Beachtung. Er erwähnt, daß unter Mitwirkung einiger weniger Aerzte durch Simulation und Uebertreibung, durch künstliche Verlängerung der Zeit der Erwerbsunfähigkeit, durch Zurückführung aller Krankheiten auf Unfälle eine ungeheure Belastung der Kassen eingetreten sei, die deren weitere Existenz in Frage stelle.

In der Diskussion betont Geh. Rat Kehl, Direktor der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz, daß das Verhältnis des Arztes zur Versicherung nicht ein privatrechtliches sei, sondern durch öffentliches Recht zu regeln und daher gesetzlich festzulegen sei. Die Forderung der freien Arztwahl läßt sich nicht voll aufrecht erhalten. Beamtete Aerzte des Versicherers zur Begutachtung und Kontrolle seien notwendig. Der Versicherte hat das Recht auf freie Arztwahl. Der Arzt hat aber nicht das Recht, zu beanspruchen, daß sein Gutachten allein maßgebend sei. — Herr Duchêne (Lüttich) verlangt die Schaffung von Werkstätten für teilweise erwerbsfähige Unfallverletzte. — Herr Gruss (Wien) tritt entschieden für die freie Arztwahl ein und hofft, daß die entstehenden Mehrkosten bald dadurch aufgewogen werden, daß die Aerzte auf dem Gebiete der Prophylaxe soviel leisten werden, daß die Erkrankungsziffern erheblich sinken.

Von den anwesenden Vertretern der Krankenkassen sprechen sich Frässdorf (Dresden), Pollender (Leipzig), Kohn und Simanowski (Berlin), Brod (Wien) alle entschieden gegen die freie Arztwahl aus, indem sie die oftmals widerlegten Vorwürfe gegen dieselbe hervorheben. Die Kontrolle der frei gewählten Kassenärzte durch Aerztekommissionen werde nur solange gut sein, als die freie Arztwahl nicht gesetzlich festgelegt sei. Durch Einführung der freien Arztwahl würde aus der Versicherung der Arbeiter eine Versicherung der Aerzte werden und diesen der Geldschrankschlüssel der Kassen ausgeliefert werden. Die Leistungen der Arbeitgeber seien noch lange nicht ausreichend und die Annahme, daß die deutsche Industrie durch die Lasten der Arbeiterversicherung gegen das Ausland konkurrenzunfähig sei, ist eine Fabel, da der ständige Fortschritt und vorzügliche Stand der deutschen Industrie auf dem Weltmarkt das Gegenteil beweist. Die erste Rentenfestsetzung bei Unfall- und Invalidenversicherung müsse durch eine Gutachterkommission geschehen, bei der auch Arbeiter mitwirken. Die Beteiligung derselben in den weiteren Instanzen genüge nicht.

Herr Mugdan (Berlin) und Herr Teleky (Wien) nehmen einen vermittelnden Standpunkt ein. Sie sind im allgemeinen wohl Anhänger der freien Arztwahl, wollen dieselbe jedoch nicht gesetzlich festgelegt wissen, da die Freiheit jedes Systems gewährleistet werden müsse. Jedes System bietet seine Vorteile, und es muß individuell von Fall zu Fall, von Ort zu Ort das eine oder andere ausgewählt werden.

In der Nachmittagssitzung wurde der **Unterricht in der sozialen Medizin und die Ausbildung der Beamten der Arbeiterversicherung** behandelt. Zum ersten Thema hat Herr Peyser (Berlin) als Vertreter des deutschen Aerztevereinsbundes ein ausführliches Bild des bisherigen Entwicklungsganges des Unterrichts in der sozialen Medizin entworfen und folgende Leitsätze aufgestellt: 1. Die soziale Medizin muß als wichtiger Gegenstand in die ärztliche Ausbildung und Fortbildung eingeführt werden. 2. Die alsbaldige Einrichtung von Lehrstühlen für soziale Medizin an den Universitäten ist prinzipiell zu fordern. Lehraufträge im Nebenamt sind nur als Notbehelf zu betrachten. 3. Das Lehramt in sozialer Medizin erfordert in erster Reihe umfassende praktische Erfahrung und ständige Fühlung mit den Bevölkerungsklassen, denen die sozialmedizinische Betätigung gilt. 4. Den sozialmedizinischen Universitätsdozenten sind ausreichende Lehr- und Forschungsmittel zu bewilligen. Klinische Anstalten brauchen ihnen nicht unterstellt zu werden. Dagegen sind die klinischen Lehrer anzuweisen, ihnen geeignetes Unterrichtsmaterial zu überlassen. 5. Zum medizinischen Staatsexamen soll es des Nachweises bedürfen, daß der Kandidat zwei Semester lang soziale Medizin gehört und sich davon ein Semester an praktischen Uebungen beteiligt hat. 6. Soziale Medizin braucht einen besonderen Prüfungsgegenstand nicht zu bilden, dagegen soll der Examinand gelegentlich der klinischen Prüfungen dartun, daß er theoretisch sozialmedizinische Kenntnisse besitzt und ihm überwiesene Fälle sozialmedizinisch richtig zu beurteilen versteht. 7. Die ärztliche Fortbildung in der sozialen Medizin muß wie jetzt so auch nach Einführung des sozialmedizinischen Unterrichts von Universitätsinstituten, Akademien, Fortbildungs- und Dozentenkursen und möglichst nach Art der Seminarien für soziale Medizin von ärztlichen Organisationen theoretisch und praktisch betrieben werden.

Die maßgebenden Behörden fangen jetzt bereits an, den Bestrebungen zur Ausbreitung der Kenntnisse der sozialen Medizin Interesse entgegenzubringen. Das Reichsversicherungsamt hat Vorträge von Medizinern für seine Beamten eingeführt. Wünschenswert wären umgekehrt belehrende Vorträge von Beamten der Versicherungsbehörden für Mediziner. Die Leiter der Anstalten zur Ausbildung der Medizinalpraktikanten sind durch Ministerialerlaß aufmerksam gemacht worden, auf die Bedeutung der sozialen Medizin hinzuweisen und die Seminarien für soziale Medizin in Berlin sind den Praktikanten empfohlen worden. Die Programme aller bisher gehaltenen theoretischen und praktischen Kurse des Seminars für soziale Medizin in Berlin waren von Peyser in einem Nebenraum ausgestellt und fanden allseitige Beachtung und Anerkennung.

Aus andern Ländern lagen Berichte vor von **Sternberg** (Oesterreich), **Glibert** (Belgien), **Biondi** und **Bernacchi** (Italien), die ähnliche Forderungen stellten. Der Streit drehte sich nur um die Frage, ob mehr theoretischer oder praktischer Unterricht bevorzugt werden solle. Herrn **Kaufmann** (Zürich) hält **Peyser** entgegen, daß man sich auf das Erreichbare und Zweckdienliche beschränken müsse. Der richtige Platz für den Unterricht sei die Klinik, und zwar die besonders geschaffene Klinik für Unfallheilkunde. Geh.-Rat **Siefart** vom Reichsversicherungsamt hebt ausdrücklich hervor, daß seine Behörde dem Berliner Seminar für soziale Medizin und seinen Bestrebungen sehr sympathisch gegenüberstehe. Herr **Teleky** (Wien) will im Gegensatz zu **Bernacchi** und **Biondi**, die ausschließlich für praktischen Unterricht sind, auch die Theorie gepflegt wissen, und zwar im weitesten Sinne. Erst durch das Studium der öffentlichen Gesundheitspflege, Seuchenbekämpfung, Fürsorgebestrebungen etc. in ihren Wechselwirkungen und Beziehungen können ersprießliche Resultate für die praktische Verwertung geschaffen werden. Herr **Riedinger** (Würzburg) zieht für den Unterricht für soziale Medizin die Seminare den Krankenhäusern vor. Diese haben andere Aufgaben, sie können aber aus sich heraus und mit Hilfe ihres Materials Seminare gründen.

Medizinisch von geringerem Interesse sind die anschließenden Erörterungen über die Ausbildung der Beamten der Arbeiterversicherung. Prof. **Manes** (Berlin) fordert Vermehrung der Vorlesungen und praktischen Uebungen über Versicherungswesen an allen Hochschulen und Aufnahme als Prüfungsgegenstand. In den juristischen Vorbereitungsdienst ist eine mehrmonatige Beschäftigung in einer Landesversicherung mit aufzunehmen. Für die bereits angestellten Beamten sind Unterrichts- und Fortbildungskurse zu halten. In demselben Sinne berichtet **Nussbauer** (Wien). In der Diskussion bemerkt **Albert Kohn** (Berlin), daß die freien Gewerkschaften seit zwei Jahren Kurse für die Beamten der Krankenkassen eingerichtet hätten und daß schließlich auch die auf autodidaktischem Wege erworbenen Kenntnisse nicht zu verachten seien.

Die Verhandlung des dritten Tages galt zunächst den **Berufskrankheiten in bezug auf Verhütung und Versicherung.** Herr **Th. Weyl** (Charlottenburg) erörtert dieses Thema und kommt zu folgenden Resultaten: Da Betriebsunfall (Berufsunfall) und Berufskrankheit vom ärztlichen Standpunkte aus völlig identische Vorgänge sind, muß die differentielle Behandlung beider durch das Gesetz aufhören. Die Festlegung der Begriffe Betriebsunfall und Berufskrankheit durch eine bestimmte Definition ist nicht empfehlenswert, da der Richter alsdann zu sehr gebunden ist. Vielmehr ist ein Verzeichnis aller Gewerbekrankheiten anzulegen und diejenigen im Beruf erworbenen Gesundheitsschädigungen als entschädigungspflichtig zu erklären, welche in dem Verzeichnis genannt sind. Das Verzeichnis ist in regelmäßigen Zeitabschnitten durch eine ärztliche Kommission zu revidieren und zu ergänzen. Zur Herbeiführung einer sachgemäßen und humanen Rechtsprechung über Entschädigungsansprüche aus Betriebsunfällen und Berufskrankheiten sind die Aerzte in höherem Umfange als bisher heranzuziehen.

Herr **Teleky** (Wien) bespricht zunächst die Maßnahmen, die zur Verhütung der Berufskrankheiten notwendig sind, und in welcher Weise die Krankenversicherung hierzu beitragen könne, wenn nämlich die gesetzlichen Bestimmungen es ermöglichen, eine Einteilung der Betriebe nach Gefahrenklassen vorzunehmen und in besonders gefährlichen Betrieben die Unternehmerbeiträge zu erhöhen. Die Krankenkassen können auch durch das Studium der Statistik auf dem Wege der Prophylaxis Berufskrankheiten verhindern. Für die spezifischen Berufskrankheiten erscheint die rechtliche Gleichstellung mit dem Unfall berechtigt und möglich. Die Eigentümlichkeit dieser Berufskrankheiten, soweit sie nicht schon heute den Unfällen zugerechnet werden, weil sie ihre Entstehung einem Unfall verdanken, erfordern es, daß, um ihnen dieselbe Entschädigung wie den Unfällen zu sichern, noch besondere gesetzliche Vorschriften erlassen werden, nämlich: 1. Aufstellung einer Liste der Gewerbekrankheiten und der dazu gehörigen Industrien. 2. Mittel zur Beseitigung der aus der Schwierigkeit der Diagnose sich ergebenden Mißhelligkeiten: besonders ausgebildete Aerzte, Gesundheitslisten, lange Wartezeit. 3. Da die meisten dieser Berufskrankheiten allmählich während der Arbeit bei verschiedenen Unternehmern erworben werden, erscheint nicht die Haftpflicht der einzelnen Unternehmer, sondern nur die Versicherung zur Entschädigung dieser Krankheiten geeignet. Durch zweckmäßige Ausgestaltung dieser Versicherung können alle der Entschädigung der Berufskrankheit als Unfall gegenüberstehenden Schwierigkeiten überwunden werden. Aufklärung der Arbeiter ist das wichtigste Hilfsmittel zur Verhütung der Berufskrankheiten.

Die Vertreter der übrigen Länder, insbesondere **Mamy** und **Jouanny** (Frankreich), **Glibert** (Belgien), **Devoto** (Italien) stellen im allgemeinen dieselben Forderungen auf, deren Erfüllu jedoch in diesen Ländern, in welchen die Arbeiterversicherung no lange nicht die gesetzliche Grundlage hat wie in Deutschland, no auf große Schwierigkeit stößt. **Paulet** (Paris) hebt hervor, d die Entschädigung der Berufskrankheiten nur dort möglich ist, bereits gesetzliche Bestimmungen über Kranken- und Invalidenve sicherung bestehen. Die Entschädigung als Haftpflicht der Unte nehmer allein sei nicht möglich.

Die zwei Vertreter der deutschen Berufsgenossenschaften, Reicl tagsabgeordneter **Felisch** (Berlin) und **Gerhardt** (Elberfeld) e klären sich entschieden gegen die Ausdehnung der Entschädigung pflicht auf Gewerbekrankheiten. Man dürfe nicht an neue Ve sicherungen denken, sondern solle zunächst die bestehenden au bauen und ausreifen lassen. Vor allem dürfen der deutschen I dustrie nicht weitere soziale Lasten aufgebürdet werden, solan das Ausland nicht gleichen Schritt hält. Dem entgegnen aufs le hafteste die Arbeitersekretäre **Gräf** (Frankfurt a. M.) und Bau (Berlin) und insbesondere Dr. **Ceresole** (Bern). Letzterer füh an, daß die Berufsgenossenschaften ebenso wie durch die Unfa verhütungsvorschriften durch geeignete Maßnahmen gegen die B rufskrankheiten die Morbidität erheblich werden verringern könne welchen Gedanken auch **Teleky** in seinem Schlußwort noch b sonders hervorhebt.

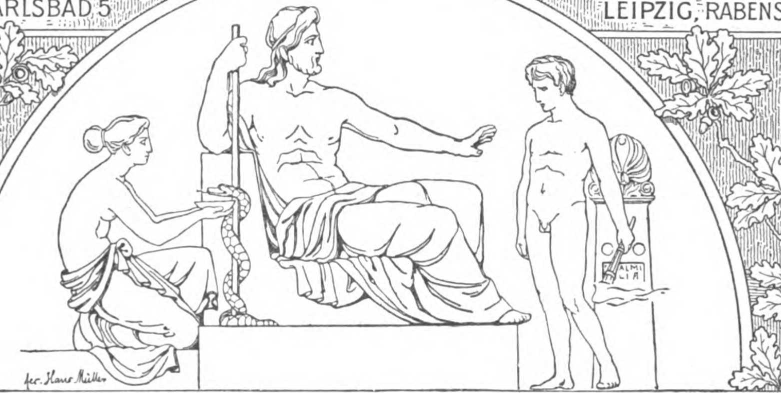
In der anschließenden Nachmittagssitzung wurde die **Mutterschaftsversicherung** der Besprechung unterworfen, wobei Geheimrat Prof. Dr. **Mayet** (Berlin) der Hauptredner war. Durch ein großes Beobachtungsmaterial ist erwiesen, daß die Kinder der Frauen, die bis zur Entbindung gearbeitet haben, minderwertig sind. Eine erhebliche Anzahl von Frauenkrankheiten beruht auf dem Mangel an Schonung vor, während und nach der Entbindung. Die mit Muttermilch genährten Kinder übertreffen die auf andere Weise Großgezogenen bedeutend. Aus diesen und noch vielen anderen Gründen müssen energisch folgende Forderungen aufgestellt werden: 1. Eine Zeit der Arbeitsruhe der Schwangeren vor der Geburt mit vollem Ersatz des Lohnausfalls. 2. Asepsis der Geburt, Geburtshilfe durch Hebamme und im Bedarfsfalle durch den Arzt. 3. Arbeitsruhe eine Zeitlang nach der Geburt mit vollem Ersatz des Lohnausfalls. 4. Im Bedarfsfalle Wochenpflege, Hauspflege oder Aufnahme in eine Anstalt. 5. Verlängerung der Stilldauer durch Stillunterstützungen, nötigenfalls Beihilfe zur Säuglingsernährung. Die Kosten können durch Private, freiwillige Versicherung, staatssoziale Hilfe oder genossenschaftliche Selbsthilfe mit Versicherungszwang aufgebracht werden. Nur die letztere komme in Betracht. Da Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett an der Grenze der pathologischen Zustände stehen, muß die Mutterschaftsversicherung der Krankenversicherung angegliedert werden. Die Kosten, die für den einzelnen Fall mit 220 M berechnet sind, müssen durch die Gesamtheit der Versicherten, natürlich auch der männlichen Versicherten, aufgebracht werden und würden die Beiträge nur in ganz minimaler Weise erhöhen.

Herr **May**, Direktor des Reichsversicherungsamts in Stockholm berichtet, daß in Schweden die gesetzgebenden Körperschaften sich mit Vorarbeiten und Entwürfen eines Mutterschaftsversicherungsgesetzes beschäftigen. — Herr **Maingie** (Brüssel) bespricht die mathematische und technische Seite und kommt zu dem Schluß, daß die Einführung sehr wohl möglich ist. — Herr **Strauss**, der als Präsident des Verbandes gegen die Kindersterblichkeit in Paris wirkt, will die Mutterschaftsversicherung privaten Kassen und freiwilliger Versicherung vorbehalten wissen und erwähnt, daß die Mutualité maternelle de Paris von 1892—1907 1286 Mütter mit 482 183 Francs unterstützt hat. — Herr **Scodnik** (Neapel) beleuchtet die in Italien bestehenden Einrichtungen und fordert bei der Verschiedenheit der Verhältnisse kleine lokale Versicherungskassen. Die bisher unter dem Namen der Wohltätigkeit und Armenunterstützung gewährten unkontrollierten Leistungen dürfen nur noch geregelte Zahlungen von seiten der Versicherungsträger sein. Ein Unterschied zwischen ehelichen und unehelichen Geburten darf nicht gemacht werden. — Die Dozentin Fräulein **Labriola** (Rom) fordert die energische Hilfe des Staates in seinem eigensten Interesse für die Mütter und insbesondere für die illegitimen. — Herr **Albert Kohn** (Berlin) spricht im Namen der Berliner Krankenkassen seine Zustimmung zu den **Mayet**schen Vorschlägen aus und hofft, daß dieselben bald von den maßgebenden amtlichen Stellen aufgegriffen werden mögen.

(Schluß folgt.)

**Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.**

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON Dʀ PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. Dʀ J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 49. Berlin, den 3. Dezember 1908. 34. Jahrgang.

# Zur Behandlung des unoperablen Gebärmutterkrebses.[1])

Von Prof. **Hermann Freund** in Straßburg.

Eine Definition des unoperablen Gebärmutterkrebses ist nur dann scharf zu geben, wenn eine Ausbreitung der Wucherungen über das Gebiet des Beckenzellgewebes hinaus in andere Organe erfolgt ist, wenn Perforationen von Blase oder Darm, schwere Kachexie mit Wassersucht oder andere terminale Prozesse vorliegen. In weniger verzweifelten Fällen hängt es von der Untersuchungskunst, Erfahrung und Technik des Einzelnen, von seinem und der Patientin Mut ab, ob ein Fall noch als operabel anzusehen und zu behandeln ist. In der Mitte stehen solche Fälle, in denen wir erst nach den ersten Akten des Eingriffs über die Möglichkeit, radikal vorzugehen, Gewißheit erlangen. Das muß sich jeder Operateur gegebenenfalls offen halten.

Man sollte sich einigen, nur solche Krebsfälle als operabel zu bezeichnen, die nach der makroskopischen Uebersicht als sicher oder wahrscheinlich radikal operabel anzusehen sind. Geben wir auch zu, daß man bei dieser Unterscheidung Täuschungen ausgesetzt sein kann, die in der insidiösen Natur der Carcinomkrankheit begründet liegen, so kommt doch in die ganze Frage „radikal operabler oder unoperabler Fall“ eine solche Portion Subjektivismus hinein, daß auch die gewissenhafteste Statistik unsicher wird.

Von den nicht mehr radikal operablen Fällen soll in folgendem ausschließlich die Rede sein. Auch sie können, wenn sie noch nicht so weit vorgeschritten sind, wie eingangs geschildert, und wenn den Patientinnen ein größerer Eingriff überhaupt noch zugemutet werden darf, operativ angegriffen werden. Darunter verstehe ich nicht das Fortschaffen aller bequem zu entfernenden Wucherungen mit Messer, Schere, Löffel und Glüheisen, sondern die Entfernung der ganzen Gebärmutter und so vielen Beckenbindegewebes und Scheide, als irgend möglich. Gewöhnlich gibt man, mehr theoretisch, den Rat, diese unvollständige Operation per vaginam vorzunehmen. Gelingt das, so möchte ich annehmen, daß dann doch immer noch ein abdominaler Eingriff mit einiger Aussicht auf radikalen Erfolg möglich gewesen wäre. Meist mißlingen aber die vaginalen Versuche, weil die Hakenzangen ausreißen, die Blase nicht mehr abzulösen, die Blutung nur mit Dauerklemmen oder Tamponade zu beherrschen ist. Die palliativen Erfolge solcher vaginaler Eingriffe stehen allerdings denjenigen, die mit dem scharfen Löffel, dem Paquelin und konservativen Methoden zu erzielen sind, häufig nach. Jeder kennt die Jauchungen, die rasche Zunahme der Kachexie, welche der Zertrümmerung der Krebsmassen und ihrer Inokulation in eröffnete Gefäßbahnen regelmäßig folgt. Jeder kennt aber auch den manchmal überraschenden Stillstand der Krankheit nach dem Auslöffeln und Kauterisieren. Ich habe eine derartig behandelte Krebskranke 5 Jahre lang bei leidlichem Befinden ihre Hausarbeit verrichten sehen. Solche Erfahrungen, so erfreulich sie sind, sind aber doch ganz vereinzelt, in der Regel nützt auch das genannte palliative Verfahren nur für kurze Zeit; man darf dasselbe also nicht allzuhoch einschätzen. Ich bin daher in den letzten $2^1/_2$ Jahren dazu übergegangen, auch die nicht mehr radikal operablen Carcinome auf abdominalem Wege anzugreifen, wenn, wie gesagt, den Patientinnen ein solcher Eingriff zugemutet werden durfte und der Fall sonst nicht desolat lag. Um es genauer zu präzisieren, handelte es sich also um Fälle, bei welchen nicht mehr die Absicht bestehen konnte, den Krebs völlig auszurotten, sondern wo mit Sicherheit unentfernbare Teile desselben zurückbleiben mußten. Bei Perforationen von Blase oder Mastdarm ist von solchen Operationen natürlich abzustehen, ebenso bei der Form der carcinomatösen Peritonitis, welche mit Bildung reichlicher Adhäsionen als Ersatz des peritonealen Organüberzuges durch Tumormassen einhergeht. Dagegen gilt Fötor, Jauchung und die Anwesenheit von Streptococcen zunächst nicht immer als Kontraindikation, ebensowenig früher vorausgegangene Auslöffelungen. Das Ziel der Operationen ist nicht so sehr eine Verlängerung der Lebensdauer als die Hintanhaltung des raschen Weiterwachsens der Neubildung, der Blutung und Jauchung, die Folgen sind im günstigsten Falle rasche Besserung des Allgemeinbefindens für kürzere oder längere Zeit, jedenfalls aber das Verschwinden der blutigen und sonstigen Abgänge.

Die Einzelheiten der Operation werden aus zwei kurzen Krankengeschichten am deutlichsten hervorgehen.

Fall 1. 46jährige Frau, sechs Geburten. Menopause mit 44 Jahren. Erst seit vier Wochen starker Ausfluß und Schmerzen. Atrophie der äußeren Genitalien. Die Portio vaginalis ist in einen stinkenden, carcinomatösen Pilz verwandelt, der auch die Scheidengewölbe ergriffen und die Parametrien infiltriert hat. Am 11. November 1906 wird die Portio amputiert und dabei eine große Krebshöhle eröffnet, die nach oben und seitlich sich ausdehnt. Sechs Tage lang wird sie mehrmals täglich mit großen Mengen 3%igen Wasserstoffsuperoxyds irrigiert. Auf Wunsch der Patientin wird am 17. Dezember 1906 ein Versuch zur abdominalen Ausrottung der kranken Teile unternommen. Beim (medianen) Eröffnen der Bauchhöhle kommt Carcinomgeruch aus den tieferen Abschnitten derselben. Schutz des Peritoneums durch zahlreiche genau an- und übereinander angedrückte Gazetücher, die während der Operation nicht gewechselt werden. In der Mittellinie deckt bis zum Blasenvertex nur noch Peritoneum den blauschwarz durchschimmernden Krebsherd, aber die Blase läßt sich nach dem Versorgen der Adnexe und Gefäße doch noch erhalten, so zwar, daß Wucherungen auf ihr zurückgelassen werden, die auch nach dem Glätten mit der Cooperschen Schere nicht völlig zu beseitigen sind. Die Muscularis liegt an einigen Stellen bloß. Das Rectum läßt sich abschieben, die Scheide freilegen. Sie wird mitten durchstochen und nach rechts und links mit langen Seidenfäden fest zugebunden, da die Winkelklemme nicht anzulegen ist. Nach der queren Amputation läßt sich dann Scheide und Uterus durch Anziehen der beiden Fäden rasch entfernen, ohne daß ein Tropfen Sekret ausfließt. Das Scheidenrudiment wird ausgestopft und lose übernäht, das Peritoneum darüber verschlossen. — Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Die Frau, ihrer Blutungen, Ausflüsse und Schmerzen ledig, erholte sich in jeder Hinsicht vortrefflich; jetzt erst, also fast zwei Jahre nach der Operation, beginnen neue Schmerzen und Schwächezustände.

---

[1]) Nach einem in der Gynäkologischen Abteilung der Naturforscherversammlung in Köln gehaltenen Vortrag.

Fall 2. Frau St., 50 Jahre alt, vier Geburten, zuletzt vor 16 Jahren. Seit fünf Jahren sind die Menses profus, seit einem halben Jahre sind unregelmäßige Hämorrhagien und stinkender Ausfluß dazugekommen. Abmagerung und Blässe. — Das ganze Scheidengewölbe ist von einem nekrotischen, jauchenden Blumenkohlgewächs eingenommen. Am 24. Januar 1908 Auslöffelung, die im Verlauf der folgenden sechs Wochen, während welcher sonst abwechselnd mit Bolus alba ausgepulvert und mit Wasserstoffsuperoxyd ausgespült worden war, noch zweimal wiederholt werden mußte. Am 6. März 1908 war der Ausfluß sehr unbedeutend, der Fötor aber nicht völlig beseitigt, Streptococcen nachgewiesen. Ein tiefer Krater reichte weit auf- und seitwärts, beide Ligamente zeigten sich fest infiltriert. Dem dringenden Wunsch der Patientin nach einer Operation wurde nachgegeben. Von einem großen Medianschnitt durch die sehr fettreichen Bauchdecken aus konnte man an das Operationsgebiet bequem gelangen. Im Peritoneum weder Erguß noch Knötchen. Das Corpus uteri stark geschwollen. Die Adnexe wurden abgebunden, das Gefäßdreieck freigelegt. Das untere Uterinsegment fand sich so sehr vom Krebs durchfressen, daß die Gefahr des Einreißens nur mit Mühe umgangen werden konnte, immerhin ließ sich die Blase ablösen, indem noch reichlich Carcinom an ihrer verdünnten hinteren Wand zurückgelassen wurde. Die völlig infiltrierten Parametrien ließen sich durchaus nicht mehr sauber ausräumen, doch wurde entfernt, was sich ohne Verletzung der Ureteren und großen Venen entfernen ließ. Auch die am schlimmsten infiltrierte Vagina genügend auszulösen gelang nicht mehr. Nach der queren Amputation aber konnte von innen nach außen mit Schere und Messer noch notdürftig geglättet werden, sodaß ein paar lose Verschlußnähte das Lumen nach oben hin abschließen konnten. Zum Ueberdachen war noch Peritoneum hinreichend da. Während der ganzen Operation war die Bauchhöhle durch ausgebreitete Gazetücher dauernd geschützt. — Die Heilung erfolgte nach anfänglichen Temperatursteigerungen (38,3°) ungestört. Die Blutungen und Ausflüsse verschwanden und kehrten bis zu dem schon nach sechs Monaten erfolgten Tode nicht wieder. Nach einer anfangs raschen Besserung des Allgemeinbefindens und Kräftezustandes traten Schwächeanfälle ein, die den Exitus einleiteten.

Die wichtigsten Momente im Verlauf des ganzen Verfahrens sind folgende:

1. Ausreichende Vorbereitung. Während ich bei den noch radikal operablen Tumoren von jeder besonderen Vorbereitung absehe, lege ich bei den in Rede stehenden großes Gewicht auf eine solche, die sich über Tage, selbst Wochen erstrecken kann. Sie besteht im wesentlichen aus möglichster Glättung, Austrocknung und Desinfektion des Krebsherdes. Das geschieht am besten in leichter Narkose mit dem scharfen Löffel, Ausglühen (nicht Verkohlen) und mehrtägigem, eventuell zwei bis drei Wochen fortzusetzendem Nachbehandeln mit austrocknenden und desinfizierenden Mitteln. In dieser Hinsicht hat sich mir das Einpulvern von Tannin-Salizyl, auch von Bolus alba, und häufiges Spülen mit 3%igem Wasserstoff-Superoxyd am besten bewährt. Das Einlegen von Tampons irgendwelcher Art ist möglichst zu vermeiden. — Eine wirkliche Keimfreiheit des Kraters anstreben oder davon die Operation abhängig machen zu wollen, hieße sie überhaupt unterlassen. Auch der einfache Nachweis von Streptococcen, der gewöhnlich zu erbringen ist, bedingt ohne weiteres keine Kontraindikation. Die volle Virulenz fehlt den Keimen nach vorheriger Behandlung anscheinend oft, und die Möglichkeit, das Bauchfell vor ihnen zu schützen, besteht.

2. Es kann von Vorteil sein, das krebsige Collum in einer Art hoher Amputation auszulösen und die Höhle dann in der eben angegebenen Manier auszutrocknen und zu desinfizieren. Es hat sich dabei bestätigt, was schon von mir und von anderer Seite öfter hervorgehoben worden ist, daß ein gewisser, manchmal garnicht unbedeutender Grad von Infiltration in den Parametrien zurückgeht, sodaß es sich also nur z. T. um krebsige, z. T. um Blut- und Lymphdurchtränkung gehandelt haben muß.

3. Bei der Operation selbst kommt es auf eine möglichst schnelle Entfernung der erkrankten Organe und auf guten Schutz des Peritoneums an. Was den ersten Punkt anlangt, so ist da die Schonung der Harnblase immer das Schwierigste. Da derartige Fälle doch nicht rein und radikal zu operieren sind, so muß man Organverletzungen jedenfalls zu vermeiden trachten und im Gegensatz zu den Bestrebungen bei den Radikaloperationen Resektionen nicht vornehmen.

Erstere sind nicht immer wieder zu reparieren, letztere bei dem Verhalten der vom verbreiteten Krebs befallenen Teile oft garnicht durchzuführen. Darum läßt man gegebenfalls lieber Carcinom an der Blase sitzen und glättet die Wand dann mit der Cooperschen Schere. Ureterverletzungen sind mir in den sieben derart operierten Fällen nicht vorgekommen; sollten sie sich ereignen, so würde man angesichts des Zustandes der Harnblase von der Einpflanzung in diese wohl Abstand nehmen, den Harnleiter verschließen und abwarten, ob bedrohliche Symptome eintreten, dann aber die betreffende Niere nachträglich exstirpieren. Der Uteruskörper darf wohl vorsichtig mit einer Zange gefaßt und gehalten, aber niemals fest angezogen werden, weil sonst das Moment eintritt, welches bekanntlich die vaginale Operation unmöglich macht: das Abreißen des carcinomatösen Collums. Sollte das geschehen, dann ist ein weiteres Operieren ausgeschlossen und die Prognose schlecht.

Die Parametrien räumt man so weit wie möglich aus und bedient sich zur Blutstillung lieber sofortiger Umstechung als der Klemmen, um Quetschungen der infiltrierten Gewebe zu vermeiden. Die Winkelklemme kann man beim Amputieren der Scheide hier nicht gebrauchen. Man schneidet letztere nach ihrer Eröffnung von innen nach außen so tief als möglich unterhalb des Carcinoms ab und entfernt nun die krebsigen Organe, nachdem man das ganze Becken und die Därme rings mit fest angepreßten, sterilen Kompressen sicher geschützt hat. Diese werden erst entfernt, nachdem die Blutstillung beendet und die Scheide vernäht ist. Letzteres geschieht aber nur insoweit, als ein gewisses Aneinanderziehen der Wände und die Blutstillung erreicht ist; ein vollständiger Abschluß wäre garnicht wünschenswert, weil sonst die reichlichen Sekrete aus den z. T. krank zurückgelassenen Partien abgesperrt würden.

4. Für die primäre Heilung ist eine exakte Ueberdachung des ganzen unsauberen Abschnittes des Operationsfeldes unerläßlich. Daher hat man schon im Beginn der Operation darauf Bedacht zu nehmen, daß vor und hinter dem Uterus genügend Bauchfell krebsfrei und beweglich zur Verfügung steht; wenn nicht, so soll man von der Operation abstehen und sich mit der Arterienunterbindung begnügen. Läßt sich aber die Peritonealnaht anlegen, so soll sie aus engen Knopfnähten bestehen und allenthalben wirklich schließen. Eine Drainage der Bauchhöhle ist nicht angebracht, da nach der Scheide hin für genügenden Abfluß der Sekrete gesorgt sein soll.

Was die Resultate dieser abdominalen Palliativoperation anlangt, so ist von den sieben bisher Operierten keine dem Eingriff erlegen. Organverletzungen kamen nicht vor. Bei allen wurde der Hauptzweck des Vorgehens, nämlich die Sistierung der Blutungen und Ausflüsse, in der vollkommensten Weise erreicht, auch die Schmerzen wurden beschränkt, in einigen Fällen sogar für lange Zeit beseitigt. Zweimal aber entstanden nach der Rekonvaleszenz Ureterfisteln, wohl mehr als Folge der notwendigen Auslösung des Organs aus seiner Umgebung und damit als Folge mangelhafter Blutzufuhr als des Weiterwucherns des Krebses. — Hinsichtlich der Lebensdauer der Operierten möchte ich noch keine genaueren Angaben bringen, weil die ältesten Beobachtungen noch nicht drei Jahre zurückliegen. Wie gesagt ist aber dieser Punkt, so wichtig er für die einzelne ist, nicht der entscheidende und bestimmende bei der Wahl des Vorgehens. —

Die Einwände, welche man gegen dasselbe, seine Berechtigung, Ausführbarkeit und Ergebnisse machen kann, sind naheliegend. Man könnte sagen, daß ein so großer Eingriff zu einem nicht mehr ganz auszurottenden Uebel nicht im richtigen Verhältnis steht, daß er akute Gefahren schafft, die ohnehin schon reduzierten Körperkräfte weiter vermindert und schließlich keinen großen Erfolg bringt. Wer aber mehrmals in der angegebenen Weise operiert hat, der wird einen besseren Eindruck von dem Vorgehen gewinnen. Man kann in durchschnittlich 40 Minuten die Operation beenden, welche besser vertragen wird, als man annehmen möchte, und in kurzer Zeit zu einer merklichen Besserung des Allgemeinbefindens führt. Die Befreiung von Blutung und Ausfluß wird aber wie mit keiner anderen Methode erreicht, und dieser Umstand genügt psychisch wie körperlich, um Fortschritte im Befinden hervorzubringen; er rechtfertigt das Vorgehen, solange nicht einfachere, aber ebenso wirksame Behandlungsmethoden zur Verfügung stehen. Man könnte ja glauben, mit einfacheren Maßnahmen an dasselbe Ziel zu gelangen, z. B. mit der Unterbindung der Arteriae hypogastricae. Ich habe diese Operation mehrmals gemacht, bin aber von ihren Erfolgen nicht befriedigt. Die Blutungen lassen sich mit einiger Sicherheit nicht kupieren, noch weniger der Fluor. Da auch die Hauptmasse der Krebswucherungen zurückbleibt, fallen gerade die günstigen Momente fort, die nach Exstirpationen den Erfolg ausmachen. Immerhin wird man zur Arterienunterbindung die letzte Zuflucht nehmen, wenn die technischen Schwierigkeiten unüberwindlich sind, also keine Exstirpation mehr möglich, das Abdomen aber geöffnet ist.

Wesentlich begünstigt wird der glatte Verlauf der Operation und der Rekonvaleszenz durch den Ersatz der allgemeinen Narkose durch die Lumbalanästhesie. Ich kann bestätigen, was von vielen hervorgehoben wird, daß vonseiten des Herzens und des Nervensystems viel gelindere Beschwerden auftreten als nach Chloroform oder Aether und daß das Allgemeinbefinden schon in den ersten der Operation folgenden Stunden nur wenig leidet.

Die Bemerkungen über die Lumbalanästhesie führen mich auf ein anderes Gebiet: Die Behandlung der Schmerzen bei inoperablen und rezidivierten Gebärmutterkrebsen. Mit Opium und Morphium, den unerläßlichen Beruhigungsmitteln in den letzten Etappen der Carcinomtherapie, kommt man nicht immer aus, sei es, daß sie schlecht vertragen oder gefürchtet werden, sei es, daß sie nicht wirken. Bekanntlich hat das Aspirin (in Dosen von 0,5—1,0 g mehrmals täglich) mitunter recht guten Erfolg, manchmal auch das Dionin (0,03 als Suppositorium zweimal täglich) oder das Ichthyol (Zäpfchen von 0,2 mehrmals). Im letzten Jahre aber sah ich zwei Fälle, bei denen kein Narcoticum, kein schmerzstillendes Mittel, selbst Morphium in großen Dosen nur einen nennenswerten Erfolg gehabt hätte. Isolierte Krebsknoten, die etwa einem Nerven aufsitzend hätten als Ursache angesehen und entfernt werden können, waren nicht nachzuweisen. Beide Male handelte es sich um Infiltrationen im Becken nach vaginalen Totalexstirpationen. Besonders im ersten Fall, der eine erst 34 Jahre alte Frau betraf, war es eine wahre Schmerzensraserei bei Tag und Nacht. Ich kam schließlich auf den Gedanken, vom Stovain Gebrauch zu machen, wie man ja auch bei rebellischer Ischias seine Zuflucht dazu genommen hat. Eine einzige Injektion ins Rückenmark schaffte mit einemmal Ruhe, zunächst für den betreffenden Tag. Von da an traten die Schmerzen nicht mehr in der extremen Art auf wie zuvor, und fortan wirkte namentlich Aspirin, später Morphium in den gewöhnlichen Dosen vollkommen. Das dauerte fast ein halbes Jahr bis zu dem an Entkräftung erfolgenden Tode an.[1] Es scheint demnach, daß durch die einmalige Herabsetzung der Schmerzempfindung in einem bestimmten Bezirk in gewissen Fällen eine länger anhaltende Abstumpfung der Sensibilität zu erreichen ist, von der aus man mit den üblichen narkotischen und schmerzlindernden Medikamenten gute Wirkungen erzielen kann.

**Schluß.** Ueberblicken wir die hier mitgeteilten Erfahrungen, so drängt sich zunächst die Ueberzeugung auf, daß vorderhand auch bei den nicht mehr radikal zu heilenden Uteruscarcinomen die Chirurgie immer noch die einzige, bis zu einem gewissen Grade wirksame Hilfe bringt, die wir allerdings nur zu gern durch ein internes Mittel vollständiger gemacht sehen würden. Daß der Körper beim Aufhören täglicher Blut- und Säfteverluste samt dem widerwärtigen Fötor sich rasch erholen kann, ist ebensowenig auffällig wie die weitere günstige Einwirkung der psychischen Beruhigung. Daß aber der maligne Prozeß in so weit vorgeschrittenen Fällen, wie sie oben mitgeteilt sind, manchmal noch für kürzere, manchmal sogar für jahrelange Dauer aufgehalten werden kann, verdient alle Beachtung und ist nicht ohne weiteres zu verstehen. Sieben Fälle wären ja auch eine viel zu kleine Grundlage für die Beurteilung, wenn wir nicht unsere Erfahrungen betreffs einer operativ zu bewirkenden Wachstumsbehinderung verbreiteten Krebses an anderen Organen zur Analogie heranziehen könnten. Ich meine die befriedigenden palliativen Erfolge an ausgebreiteten Ovarialcarcinomen, auf die ich zuerst aufmerksam gemacht habe.[2] Auch bei diesen kann man mitunter durch die möglichst ausgiebige Entfernung erkrankter Gewebe eine monate-, selbst jahrelange Besserung des Befindens und Stillstand der Erkrankung konstatieren. Die Erklärung liegt (l. c.) im Fortschaffen des Ascites, in der Befreiung lebenswichtiger Organe von mechanischen und chemischen Schäden, vor allem aber, wie bei der tuberkulösen Erkrankung der Bauch- und Beckenorgane in der hervorragenden Fähigkeit des Peritoneums, geschädigte Aftermassen gleich Fremdkörpern einzukapseln und weiter unschädlich zu machen. Bei den oben beschriebenen Uteruskrebsen wäre es nicht zu verstehen, wie eine von den malignen Metastasen befallene und bis auf die Muscularis entblößte Harnblase zwei Jahre lang der Durchlöcherung widerstehen, wie die Bauch- und Beckenorgane für ebenso lange Zeit nicht weiter und von neuem angegriffen werden könnten, wenn wir nicht in der Unterbindung ernährender Blutgefäße, in der genannten Schutzaktion des Bauchfells und in der neubelebten Widerstandskraft des Gesamtorganismus eine Erklärung fänden. Wenn aber diese Erklärung wie die ganze operative Aktion an einer Reihe von Fällen zu Schanden wird, so müssen wir uns erinnern, was gute Beobachter oft genug ausgesprochen haben: Daß diese Verschiedenheiten in den Fällen selbst liegen, daß nicht ein Carcinom dem andern gleichen muß, daß es langsam und rasch verlaufende, vom Alter der Kranken, von interkurrenten Prozessen, von zufälligen Einflüssen (Verbrennung, Medikamente) abhängige Formen gibt. Da wir das beim einzelnen Falle nur in sehr bescheidenen Grenzen im voraus zu beurteilen vermögen, ist meiner Meinung nach selbst ein so eingreifendes Verfahren wie die abdominale Operation auch bei dem nicht mehr radikal heilbaren Gebärmutterkrebs, wenn nur irgend möglich, zu versuchen. Gegenüber einem sonst sicher tötenden Leiden gilt das Wort: Wo's not tut, kann man alles wagen.

# Ein Halator.[3]

### Von B. Fränkel.

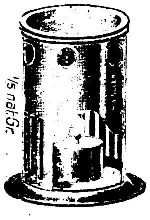
M. H.! Nachdem A. Rosenberg das Menthol als ein Mittel gegen Tuberkulose empfohlen hatte, habe ich nicht aufgehört es anzuwenden und bin, namentlich was seine Inhalation anlangt, zu der Ueberzeugung gekommen, daß es von großem Vorteil ist. Ich habe aber gleichzeitig die Beobachtung gemacht, daß die Erfolge, die man dadurch erzielt, von der Dauer seiner Einwirkung abhängen. Und da sind die vorhandenen Apparate nicht gerade bequem. Sie haben alle die Eigenschaft, daß sie mit dem Munde des Patienten verbunden werden müssen. Zwar habe ich gesehen, daß Patienten den Tag über selbst drei Stunden lang vor dem Rosenbergschen Apparat saßen und Menthol in ihre Atmungswege einströmen ließen; ich glaube aber doch, daß man, wenn man sich die dauernde Einatmung vorsetzt, bequemere Apparate anwenden muß. Ich habe mir deshalb die Aufgabe gestellt, einen solchen Apparat zu konstruieren. Ich will Sie nicht mit den Vorversuchen aufhalten, sondern Ihnen sofort den Apparat zeigen, den ich jetzt als den wohl bequemsten konstruiert habe. (Demonstration.)

---

[1] In einem dritten, seit der Niederschrift dieser Mitteilung behandelten Falle hatte die Lumbalanästhesie keinen nennenswerten Erfolg.

[2] Ueber die Behandlung bösartiger Eierstocksgeschwülste. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 17.

[3] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 19. Oktober 1908.


1/5 nat. Gr.

Es ist ein ungemein einfacher Apparat. Er besteht im wesentlichen aus einem Blechzylinder, wie er bei vielen Inhalationsapparaten im Gebrauch ist, dann aus einem Kessel, den der Zylinder trägt und der mit Wasser gefüllt wird. Unter dem Kessel wird eine einfache Nachtkerze angezündet. Nach einiger Zeit beginnt das Wasser sich zu erwärmen. Die Höhendifferenz zwischen dem Licht und dem Boden des Kessels ist derartig gewählt, daß das Wasser auf ungefähr 60—70° erwärmt wird. Das ist die Temperatur, bei der Menthol sich verflüchtigt und sich dann in der Luft verteilt. Statt des Messingkessels, den ich ursprünglich gewählt hatte, der aber häufig Grünspan ansetzt, nehme ich jetzt einen solchen aus emailliertem Eisen. Der Apparat ist von der Firma H. Windler verfertigt und kostet nur 2,25 M. Zur Verwendung gelangen gewöhnliche Nachtlichte. Es gibt deren im Handel zwei Sorten, einmal solche aus der Dortmunder Fabrik und ferner solche aus der Fabrik Berta; es gibt dreierlei Arten, solche die 10 Stunden und solche, die 6 und 8 Stunden brennen. Die 8-Stundenbrenner haben sich am besten bewährt. — Nach einiger Zeit steigt das Thermometer auf 60—70° und bleibt dann je nach den Lichtern 6, 8—10 Stunden auf derselben Höhe der Temperatur. Es ist nicht gut, daß das Wasser kocht, denn dann kommen zu viel Wasserdämpfe mit in den Raum. Unter 60° verdunsten aber nicht alle Körper, die man zusetzt.

Damit haben wir einen Apparat, der Mentholdämpfe 6, 8—10 Stunden lang erzeugt, ohne daß der Kranke irgend etwas dazu zu tun braucht. Ich habe mir vorgenommen — und schlage es Ihnen vor —, diesen Apparat neben das Bett des Kranken, z. B. auf den Nachttisch auf einen Porzellanteller, zu stellen, sodaß der Patient die ganze Nacht Mentholdämpfe einatmet. Das hat für ihn keinen Nachteil. Manche klagen, daß ihnen am anderen Morgen die Augen etwas weh tun, andere wieder sagen, daß sie nachts ein Gefühl der Kälte bekämen. Sonst habe ich von keiner Belästigung durch den Apparat gehört.

Eine Einwirkung von in der Luft befindlichen medikamentösen Stoffen ist ja nichts Neues; denn wir wissen, daß schon Hippokrates seine Kranken am Ufer des brandenden Meeres weilen ließ, damit sie die solhaltige Luft einatmeten. Ebenso ist das in vielen Solbädern der Fall. Es haben sich auch die Wasmuthschen Apparate zu derartigen Einatmungen eingebürgert. Die Lignosulfitwerke haben Pumpen angegeben, die das Lignosulfit in die Höhe pumpen; dann fließt es über angebrachte Reiser hinüber, sodaß eine ähnliche Einrichtung wie beim Gradierwerk entsteht. Ferner ist Ihnen allen bekannt, daß man Terpentin in dieser Weise anwendet: man befeuchtet damit Tücher und hängt diese neben die Betten, sodaß die Kranken Terpentin mit der Luft einatmen können. Auch werden Kamillendämpfe und Aehnliches so gebraucht.

Es ist also weder an dem Apparat noch an der Art der Anwendung gerade eine fulminante Neuigkeit vorhanden, und doch glaube ich, daß das Ganze, wie ich es Ihnen vorschlage, einen gewissen neuen Charakter annimmt. Und so habe ich mich denn auch entschlossen, dem Ding einen Namen zu geben, und habe diesen Apparat Halator genannt — von halare: hauchen, verdunsten. Ich lege darauf Wert, daß diese Körper als Dampf oder Gas in die Luft kommen; denn dadurch unterscheiden sie sich von den zerstäubten Flüssigkeiten, die nicht so leicht in die tiefsten Respirationswege, also bis in die Alveolen der Lunge eindringen können, wie das von gasartigen Körpern gilt, die mit jedem Atemzuge bis tief in die Alveolen der Lunge hinabsteigen.1)

Man kann in diesen Apparat nicht nur Menthol hineinbringen, sondern sehr viele andere Körper, alle solchen, die bei einer Temperatur von 60—70° verdampfen. Ich habe einige mitgebracht, um dies Ihnen zu zeigen. (Demonstration.) Bei allen diesen Körpern ist es nicht nötig, daß man Lösungsmittel nimmt. Als ich anfing damit zu arbeiten, habe ich das Menthol in Oel aufgelöst. Das gibt aber einen gewissen ranzigen Geruch. Wenn die Körper in Wasser suspendiert sind und das Wasser die nötige Temperatur annimmt, so gelangen die Körper gasförmig in die Luft hinein. Außer den Körpern, die ich Ihnen hier zeigte, nämlich Eucalyptol und Oleum pini, können Sie Thymol, Perubalsam, Karbolsäure und deren Derivate, wie gesagt alle diejenigen Körper verwenden, die bei dem angegebenen Hitzegrad flüchtig werden, verdampfen, vergasen.

Eine gewisse Schwierigkeit liegt in der Dosierung. Beim Menthol halte ich eine Dosierung für nicht nötig. Menthol hat keine üblen Nebenwirkungen. Wir nehmen Menthol erstens wegen seiner schmerzstillenden Wirkung und zweitens, weil es auch eine antibakterielle Eigenschaft hat. Andere Körper haben Nebenwirkungen, und da muß man an die Dosierung denken, darf also nur eine gewisse Quantität dem Halator zusetzen, damit nicht zuviel von den Dämpfen dieser Körper in die Luft gelangt.

Bei der Anwendung des Halators ist mir eine Schwierigkeit entgegengetreten, die ich im Anfange nicht erwartet hatte. Es haben nämlich viele Patienten, denen wir diese Methode empfehlen, die Gewohnheit, bei offenem Fenster zu schlafen. Dann ist es recht schwer, den Raum mit Mentholdämpfen zu füllen; die Patienten dürfen also das Fenster nicht zu weit offen lassen. Es steht für das Menthol, wie schon erwähnt, fest, daß es eine antibakterielle Wirkung auf die Tuberkelbazillen ausübt. Will man die Fenster offen lassen, so werden die Mentholdämpfe verdünnt.

Das Kilo Menthol kostet zwischen 20 und 30 M. Wenn wir, wie dies zweckmäßig ist, einen Eßlöffel voll Menthol in den Kessel hineintun, so ist das ungefähr ein Quantum von 10 g. Wir verwenden also nachts für 20 Pf. Menthol. Die Lichte kosten etwa 6 Pf. jedesmal. Das macht für die Nacht 20—30 Pf. Das ist nicht gerade billig. Wenn Sie aber den Erfolg, von dem ich gleich sprechen will, berücksichtigen, so ist es immerhin keine Methode, die in Ansehung des Erfolges einen zu hohen Preis hat.

Ich habe mich bisher auf Menthol beschränkt und habe nur eine Art von Krankheiten dieser Methode unterworfen: nämlich die Larynxphthise und die Lungenphthise. Ich kann sagen, daß in den ungefähr 20 Fällen, die ich bis jetzt beobachtet habe, mir überall ein gewisser Erfolg und vielfach Heilung entgegengetreten ist. Selbstverständlich werden hauptsächlich diejenigen Formen beeinflußt, in denen es sich um Oberflächenprozesse handelt, so z. B. um Larynxgeschwüre. Ich habe bei Larynxgeschwüren, wenn die Kranken dauernd diese Art der Inhalation ausführten, eine recht gute Wirkung gesehen. Natürlich nicht in acht Tagen. So schnelle Erfolge muß man nicht erwarten. Ich habe aber auch gesehen, daß diese Art der Inhalation schließlich in der Tiefe wirkt. Ich habe drei Fälle von schwerer Infiltration der Epiglottis mit Ulzerationen jetzt ungefähr der Heilung entgegengeführt. Auch auf Lungenphthise wirkt diese Methode recht günstig, wenn auch nicht in dem Maße, als es bei der Kehlkopfphthise der Fall ist.

Daß aber die Methode, wie ich sie Ihnen geschildert habe, allein nicht ausreicht, die Tuberkulose zu behandeln, das, glaube ich, brauche ich in diesem Kreise nicht weiter auszuführen. Ich möchte nicht, daß sie zur Eselsbrücke wird und man sich damit begnügte, dem betreffenden Kranken lediglich diese Art der Inhalation zu zeigen und zu verordnen. Es müssen auch die anderen Methoden, mit denen wir jetzt gegen die

---

1) cf. B. Fränkel, Inhalationsapparat für ätherische Oele. Zentralblatt für chirurgische Mechanik 1883, No. 1.

Tuberkulose zu Felde ziehen, in Gebrauch genommen werden, insonderheit die diätetische Behandlung und Tuberkulininjektionen. Eine Art der Behandlung, wie sie jetzt bei der Larynxphthise gang und gäbe ist, wird dadurch ein bißchen eingeschränkt werden: das ist die chirurgische Behandlung der Kehlkopfschwindsucht. In manchen Fällen können wir das Kurettement sparen, wenn die Patienten diesen Halator benutzen.

Wenn ich vorhin gesagt habe, daß die Kranken nur nachts die Methode anwenden, so schließt das natürlich nicht aus, daß sie auch am Tage Mentholdämpfe atmen.

Ich wiederhole, daß ich es bisher nicht unternommen habe, bei Katarrhen, chronischer Bronchitis oder ähnlichen Prozessen diese Inhalation zu versuchen. Es steht aber nichts im Wege, dies zu tun. Die Art, wie mit dem Halator dem Kranken ätherische Dämpfe zugeführt werden, ist so einfach, daß ich sie Ihnen empfehlen kann. Derartige Methoden müssen aber der Feuerprobe der öffentlichen Kritik unterworfen werden, und dies zu veranlassen, war der Zweck meiner Mitteilung.

---

Aus dem Poliklinischen Institut für Innere Medizin der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

# Ueber den Eiweißumsatz bei Entfettungskuren.

**(Mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten „Kartoffelkur".)**

Von Prof. Dr. **P. F. Richter.**

Stoffwechselversuche bei Entfettungskuren haben in der Regel den Zweck, den Einfluß derselben auf den Eiweißhaushalt des Organismus nachzuweisen. Gilt es doch als das theoretische Ideal jeder Gewichtsverminderung, dieselbe nur auf Kosten des Fettes zu erzielen, dagegen eine Eiweißabgabe zu vermeiden.

Daß dies praktisch möglich ist, daß gerade der Fettleibige sein Eiweiß leichter verteidigt als der Fettarme, auch bei einer an Brennwerten armen Ernährung, ist durch v. Noorden und Dapper zuerst bewiesen und seitdem durch eine Reihe von Autoren (A. Magnus-Levy, H. Salomon, Bornstein, Allard, Orgler, Hellesen) bestätigt worden. Ueber diesen Punkt bedarf es heut einer Diskussion nicht mehr.

Fraglich ist nur, auf welchem Wege am besten dies günstige Resultat zu erreichen ist. In einem Punkte sind heut alle, welche Gelegenheit zu häufigen Entfettungskuren haben, wohl einig: eine gewisse Garantie für den Schutz des Eiweißes bietet die Kombination der Nahrungsbeschränkung mit Muskelarbeit. Weit entfernt, das Eiweißmolekül zu schädigen, befördert systematische Uebung der Muskulatur, wie wir durch Zuntz und Schumburg wissen, sogar den Eiweißansatz: der Organismus nimmt an lebendige Arbeit leistendem Zellprotoplasma zu.

Dagegen sind diejenigen Faktoren in der Diät, welche den Eiweißbestand am besten sichern, noch nicht klargestellt.

In Betracht könnte verschiedenes kommen: einmal die Größe der Nahrungsverminderung überhaupt. So konnte Hellesen zeigen, daß bei mäßiger Verminderung der Erhaltungskost eine Gefahr für das Eiweiß nicht bestand. War die Kalorienzufuhr nur um etwa ein Fünftel bis zwei Fünftel herabgesetzt, so wurde das Stickstoffgleichgewicht behauptet. Bei einem Heruntergehen unter diesen Wert war dagegen auch bei einer übermäßig fettreichen Person das Resultat neben der Fetteinschmelzung eine deutliche Einbuße von Eiweiß. Auch in den Resultaten Hirschfelds, der stets ein erhebliches Eiweißdefizit bei Entfettungskuren zu verzeichnen hatte, spielt das Sinken der Kost unter diesen Wert wohl die Hauptrolle; daneben ist aber sicherlich in Betracht zu ziehen, daß die Kalorienverminderung auch brüsk geschah und daß augenscheinlich der allmähliche Uebergang von reichlicher zu schmaler Kost das Eiweiß weniger gefährdet als der schnelle und unvermittelte.

Neben der Größe der quantitativen Reduktion ist aber auch der Qualität der Nahrung, ihrer Mischung, eine Bedeutung zugeschrieben worden. An zweierlei ist hierbei zu denken: Erstens wird von fast allen Autoren einer verhältnismäßig hohen Eiweißzufuhr Wert zugeschrieben. Namentlich wenn dieselbe gegen früher noch erhöht wird, soll das anzustrebende Resultat des Eiweißschutzes viel leichter erreichbar sein, wie dies zuerst von v. Noorden und Dapper nachgewiesen wurde. Freilich war der hohe Eiweißgehalt dabei nicht allein maßgebend; es war die Einschmelzung von Eiweiß auch vermeidbar, wenn die Kost eiweißarm war. Im ganzen bestätigte sich aber auch in den exakten Stoffwechselversuchen die auf Grund theoretischer Vorstellungen schon von Oertel gemachte Annahme, daß die Verteidigung des Eiweißes am sichersten durch eine Steigerung der Eiweißzufuhr herbeigeführt wurde.

Neben dem Eiweiß selbst kommen aber auch die Eiweißsparmittel in Betracht. Daß in dieser Beziehung die Kohlehydrate den Fetten überlegen sind, ist eine allbekannte Tatsache.

Bestätigt sie sich auch für die Entfettungskuren? v. Noorden ist geneigt, diese Frage zu verneinen. Er betont, daß der größere Schutzwert der Kohlehydrate nur für kurze Versuchsperioden Geltung hat; bei den längeren Zeiträumen, mit denen wir für Entfettungskuren zu rechnen haben, verlöre sich dieser Unterschied und wäre die Eiweiß-Kohlehydratdiät der Eiweiß-Fettdiät in dieser Beziehung nicht mehr überlegen. In der Tat finden sich in seinen und Dappers Versuchen solche, die keinen Unterschied in der Eiweißbilanz zeigen, ob nun die Kost im wesentlichen aus Eiweiß und Kohlehydraten oder aus Eiweiß und Fett bestand.

Anderseits ist z. B. in dem sehr genauen Stoffwechselversuche von Hellesen die größere Sparwirkung der Kohlehydrate hinsichtlich des Eiweißumsatzes nicht zu verkennen. Bei dem sehr fettreichen 12jährigen Mädchen, an dem während einer Entfettungskur der Stoffwechselversuch angestellt wurde, war das Stickstoffgleichgewicht leichter zu behaupten, wenn Kohlehydrate als wenn Fett gegeben wurde. Allerdings hatte dieser günstigere Einfluß der Kohlehydrate auch seine Grenzen: wurde die Kalorienzufuhr um mehr als zwei Fünftel erniedrigt, so waren starke Eiweißverluste die Folge, gleichgültig ob nun Kohlehydrate oder Fette den Schutz des Eiweißes übernehmen sollten.

In jedem Falle ist bei der Wahl der Entfettungsmethode auf den Schutz des Eiweißbestandes Wert zu legen. Man braucht dies Postulat nicht einseitig zu übertreiben: die bloße, noch dazu verhältnismäßig geringfügige Eiweißverarmung, die der Organismus dabei erfahren kann, erklärt durchaus nicht alle die schweren Erschöpfungszustände, besonders von seiten des Herzens, die manchmal bei Entfettungskuren beobachtet werden. Mit Recht hebt Magnus Levy hervor, daß der Herzmuskel für seine Arbeit kein Eiweiß braucht und daß selbst eine Verminderung seiner Muskelmasse um wenige Gramm an sich nicht zur Herzschwäche führt. Und überdies ist gerade das Herz ein Organ, das sein Gewicht unter den schwersten Verhältnissen für den Organismus bewahrt und das selbst bei langdauernder Inanition kaum eine Gewichtsabnahme zeigt. Eiweißverluste haben durchaus nicht die deletäre Wirkung im Stoffwechsel, die man ihnen noch zuschreibt. Anderseits wird man — ceteris paribus — doch auch bei Entfettungskuren einer Kostordnung den Vorzug geben, die nur Fett und nicht auch Eiweiß zu Verlust bringt.

Nun erscheint die Erhöhung der Eiweißzufuhr dazu a priori als das rationellste Mittel. Allerdings haben auch hier unsere Anschauungen über die Bedeutung der Größe der Eiweißmenge eine gewisse Wandlung erfahren. Bei einer genügenden Kalorienzufuhr (35 pro Kilo Körpergewicht) bleibt, wie Neumann zeigte, ein erwachsener Mann im Eiweißgleichgewicht bei einem Eiweißumsatz, der nicht mehr als 63 g beträgt, ohne daß auch sonst irgendwie krankhafte Störungen eintreten.

Noch ausgedehnter sind die Versuche von Chittenden. Chittenden hat den Eiweißbedarf einer Reihe von Individuen (Soldaten, Studenten) durch lange Zeit hindurch (bis 258 Tage) untersucht. Es zeigte sich als Mittelzahl — auf die Wiedergabe der Einzelheiten verzichten wir an dieser Stelle —, daß ein erwachsener Mensch, der keine körperliche Arbeit verrichtet, bei einer Zufuhr von durchschnittlich 30 Kalorien bei einem Eiweißumsatz von 38—63 g seinen Eiweißbestand vollständig aufrecht erhalten kann. Und selbst bei mäßiger körperlicher Arbeit stellte sich die Eiweißbilanz bei einer täglichen Einfuhr zwischen 50—60 g Eiweiß nicht negativ. Allerdings mußte, um dieses Resultat zu erzielen, die Energiezufuhr erheblich, bis auf etwa 40 Kalorien pro Körperkilo, gesteigert werden; betrug sie nur etwa 30 Kalorien, war ein Eiweißverlust nicht zu verhüten.

In dem umfassenden Referat, das Tigerstedt[1]) auf dem vorjährigen Internationalen Hygienekongreß über das Eiweißminimum erstattet hat, kommt er zu dem Resultat, daß das Voitsche Kostmaß, das mit einem täglichen Eiweißumsatz von 16,8 g N = 105 g Eiweiß rechnet, noch viel höher gegriffen ist, als man bisher angenommen hat. Der N-Umsatz kann ohne Gefahr für den Organismus auf 10 g und weniger herabgedrückt werden. Beiläufig bemerkt sei, daß allerdings auch Tigerstedt daraus durchaus nicht etwa die Veranlassung ableitet, bei einem Normalkostmaß die Eiweißmenge gegenüber der v. Voit postulierten in so hohem Maße zu beschränken, sondern daß er nur zeigen will, wie die Schädigungen einer niedrigeren Eiweißzufuhr resp. ihre eventuelle Bedeutung für Eiweißverluste bedeutend überschätzt worden sind.

Muß man überhaupt in der Verallgemeinerung derartiger an Einzelfällen — und seien sie auch noch so lange beobachtet — gewonnenen Resultate vorsichtig sein, so stellen sich ihrer Uebertragung auf Entfettungskuren schon von vornherein gewichtige Bedenken in den Weg. Denn in den Fällen, in denen auch bei verhältnismäßig niedrigem Eiweißgehalt der Nahrung der Körper seinen Eiweißbestand bewahrte, handelte es sich zum mindesten um einen ausreichenden, sehr häufig aber einen wesentlich erhöhten Energiegehalt der Kost. Bei den Entfettungskuren ist umgekehrt das Wesentliche die quantitative Beschränkung in der Kalorienzufuhr. Schon deswegen lassen sich also aus den oben erwähnten Versuchen für das bei Entfettungskuren notwendige Eiweißquantum keine Schlüsse ziehen.

Anderseits würde es aus praktischen Gründen erwünscht sein, wenn für gewisse Kategorien von Fettleibigen eine beträchtliche Erhöhung der Eiweißmenge über die Norm hinaus nicht notwendig wäre. Dahin gehört vor allem die so häufige Kombination von Fettleibigkeit mit Gicht, ferner die fettleibigen Arteriosklerotiker, die Nierenkranken, kurz alle diejenigen Zustände bei Fettleibigkeit, die sonst eine Uebererernährung mit Fleisch kontraindiziert erscheinen lassen. Denn schon wegen der stark sättigenden Wirkung des Fleisches ist mehr noch bei Fettleibigen als sonst die Eiweißüberernährung mit einer solchen an Fleisch identisch; andere Eiweißträger kommen, wenigstens in größeren Mengen, kaum in Betracht.

Nun enthalten die üblichen Diätschemata meist recht erhebliche Mengen von Eiweiß. So bietet die Bantingkur 172 g Eiweiß, das sind über die Hälfte der überhaupt in der Kost enthaltenen Kalorien. Fast ebensoviel Eiweiß (156—170 g) erhält der Fettleibige bei Oertel; Kisch billigt für plethorische Fettsucht 160 g, für anämische sogar 200 g Eiweiß zu. In dem von v. Noorden häufig verordneten Speisezettel sind 155 g Eiweiß enthalten. Nur die Kur nach Ebstein macht mit 102 g Eiweiß in dieser Beziehung eine Ausnahme.

Verhältnismäßig eiweißarm ist dagegen die heut nach dem Vorgange von G. Rosenfeld besonders viel verordnete sogenannte Kartoffelkur. Ich habe mit ihr in zahlreichen Fällen sehr erhebliche Gewichtsabnahme ohne störende Zwischenfälle, wie sie gelegentlich nach anderen Enfettungskuren beobachtet worden sind, gesehen. Es erschien daher aus theoretischen wie praktischen Gesichtspunkten gleichmäßig interessant, wie sich bei ihr die Eiweißbilanz stellt, und ich teile in folgendem einige bezügliche Stoffwechseluntersuchungen mit, zumal solche bisher noch nicht angestellt worden sind.

Fall 1 betrifft einen Patienten mit typischer Gicht, der mit einem Körpergewicht von 89,2 kg zur Aufnahme kam. Während der Behandlung vom 11.—27. Februar 1907 nahm das Körpergewicht bis auf 85,7, d. i. also um 3,5 kg ab.

Die Diät war folgendermaßen zusammengesetzt:

8 Uhr früh. 1 Tasse Kaffee (ohne Milch).
1 Brödchen.
40 g Schinken.
10 Uhr. 1 Ei.
12 Uhr. 6 Backpflaumen.
2 Uhr. 1 Teller Brühsuppe und 200 g Kartoffeln, 100 g mageres Fleisch, viel grünen Salat, Rettich.
4 Uhr. 1 Tasse Kaffee.
6 Uhr. Obst (zwei Aepfel).
8 Uhr. 200 g Kartoffeln, 75 g kaltes Fleisch, viel grünen Salat, Rettich, 20 g weißen Käse.

Der Eiweißgehalt der Kost beträgt (teils nach eigener Analyse, teils nach Tabellen berechnet) 83,2 g, die Kalorienzufuhr etwa 1200.

Die Eiweißbilanz ergibt im folgenden:

| Datum | Körpergewicht | Urinmenge | Spezifisch. Gewicht | N im Urin | N in Faeces | Gesamt-Eiweiß |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12. Febr. | 89,2 | 1900 | 1011 | 10,77 | 1,7 | 77,05 |
| 13. „ | | 1745 | 1020 | 10,41 | 1,7 | 75,06 |
| 14. „ | 88,5 | 1820 | 1020 | 9,39 | 1,7 | 63,06 |
| 15. „ | | 2280 | 1021 | 12,76 | 1,7 | 89,37 |
| 16. „ | | 2520 | 1016 | 12,13 | 1,7 | 85,48 |
| 17. „ | 87,9 | 2050 | 1020 | 11,89 | 1,7 | 84,019 |
| 18. „ | | 2080 | 1020 | 12,46 | 1,7 | 88,49 |
| 19. „ | 87,7 | 2170 | 1020 | 11,91 | 1,7 | 84,06 |
| 20. „ | | 2010 | 1018 | 10,18 | 1,7 | 78,18 |
| 21. „ | | 2320 | 1016 | 9,66 | 1,7 | 70,60 |
| 22. „ | 86,5 | 2220 | 1019 | 11,65 | 1,7 | 86,43 |
| 23. „ | | 2230 | 1019 | 11,45 | 1,7 | 82,18 |
| 24. „ | 86,3 | 2220 | 1020 | 11,3 | 1,7 | 81,25 |
| 25. „ | | 2670 | 1019 | 12,83 | 1,70 | 90,8 |
| 26. „ | | 2470 | 1017 | 12,37 | 1,70 | 87,93 |
| 27. „ | 85,7 | 2600 | 1016 | 11,69 | 1,7 | 83,75 |

Wie man aus der Tabelle deutlich ersieht, ist die Eiweißbilanz an einer Reihe von Tagen positiv, an andern herrscht annäherndes Gleichgewicht. Kleine Differenzen nach der negativen Seite wie am 15. und am 25. Februar haben keine Bedeutung.

Trotz relativ erheblichen Gewichtsverlustes und bei einer Reduktion der Kalorienzufuhr auf weniger als die Hälfte des Bedarfs, einer Eiweißzufuhr, die kaum die obere Grenze der Norm erreicht, ist die Behauptung des Eiweißbestandes also vollständig gelungen.

Der zweite Fall, der einen Patienten mit Pyelonephritis betraf, ist zu verschiedenen Zeiten untersucht. Die Diät war dieselbe wie im vorigen Fall, mit dem einzigen Unterschiede, daß Mittag und Abend je 25 g Fleisch mehr gegeben wurden, demnach der Eiweißgehalt sich auf 94,5 g stellte.

Die erste Periode umfaßt die Zeit vom 1. Mai bis 3. Juni 1907.

| Datum | Körpergewicht | Urinmenge | Spezifisch. Gewicht | N im Urin | N in Faeces | Gesamt-Eiweiß |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Mai | 104,3 | 1770 | 1013 | 13,43 | 1,9 | 95,8 |
| 2. „ | | 2050 | 1014 | 14,59 | 1,9 | 101,05 |
| 3. „ | | 2440 | 1013 | 13,13 | 1,9 | 93,9 |
| 4. „ | | 2340 | 1015 | 11,47 | 1,6 | 83,4 |
| 5. „ | | 2290 | 1014 | 12,92 | 1,9 | 92,6 |
| 6. „ | 102,0 | 2640 | 1013 | 13,46 | 1,9 | 95,8 |
| 7. „ | | 2210 | 1012 | 10,96 | 1,9 | 80,2 |
| 8. „ | | 1620 | 1015 | 12,23 | 1,9 | 88,2 |
| 9. „ | 102,0 | 2850 | 1013 | 13,82 | 1,9 | 97,2 |
| 10. „ | 100,5 | | | | | |
| 11. „ | | 2160 | 1014 | 11,64 | 1,9 | 84,6 |
| 12. „ | | 1790 | 1015 | 10,98 | 1,9 | 80,3 |
| 13. „ | | 1840 | 1015 | 11,64 | 1,9 | 84,6 |
| 14. „ | 100,2 | 1980 | 1014 | 10,88 | 1,9 | 79,7 |
| 15. „ | | 1910 | 1014 | 11,56 | 1,9 | 84,4 |
| 16. „ | | 2640 | 1012 | 11,62 | 1,9 | 84,5 |
| 17. „ | | 2000 | 1014 | 11,42 | 1,9 | 84,1 |
| 18. „ | 99,7 | 2150 | 1015 | 9,78 | 1,9 | 72,8 |
| 19. „ | | 2300 | 1015 | 11,28 | 1,9 | 82,3 |
| 20. „ | | 3160 | 1012 | 12,36 | 1,9 | 89,1 |
| 21. „ | | 2420 | 1013 | 11,08 | 1,9 | 81,2 |
| 22. „ | 99,0 | 2260 | 1014 | 11,73 | 1,9 | 84,9 |
| 23. „ | | 3000 | 1013 | 13,44 | 1,9 | 95,7 |
| 24. „ | | 2800 | 1014 | 13,12 | 1,9 | 93,8 |
| 25. „ | | 3120 | 1012 | 13,05 | 1,9 | 91,3 |
| 26. „ | 98,7 | 3240 | 1012 | 13,61 | 1,9 | 96,8 |

Am 27. erkrankte Patient an einem Zahngeschwür mit heftigem Fieber; die Nahrungsaufnahme war sehr gering, sie bestand pro Tag nur in ½ bis 1 Liter Milch. Während dieser fieberhaften Periode, die bis zum 3. Juni dauerte, ergaben sich folgende Werte:

| Datum | Körpergewicht | Urinmenge | Spezifisch. Gewicht | N im Urin | Gesamt-Eiweiß |
|---|---|---|---|---|---|
| 27. Mai | | 1720 | 1014 | 7,08 | 44,3 |
| 28. „ | | 2360 | 1014 | 8,25 | 51,5 |
| 29. „ | | 2300 | 1013 | 10,09 | 68,1 |
| 30. „ | | 1330 | 1013 | 12,7 | 79,3 |
| 31. „ | | 1800 | 1013 | 9,2 | 57,4 |
| 1. Juni | | 2160 | 1014 | 10,87 | 68,0 |
| 3. „ | 95,8 | 2850 | 1012 | 10,3 | 64,3 |

Die Faeces konnten während dieser Zeit nicht gesammelt werden.

Die zweite Versuchsreihe umfaßt die Zeit vom 5.—22. Januar 1908. Die Nahrung enthielt dieselben Mengen Eiweiß wie das erstemal.

---

[1] Bericht über den 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie Bd. 2. Hirschwald 1908. (Daselbst s. auch die Literatur.)

| Datum | Körpergewicht | Urinmenge | Spezifisch. Gewicht | N im Urin | N in Faeces | Gesamt-Eiweiß |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. Januar | 105,0 | 2180 | 1013 | 11,97 | 2,1 | 87,9 |
| 6. „ | | 1650 | 1018 | 11,34 | 2,1 | 84,0 |
| 7. „ | | 2820 | 1015 | 10,81 | 5,1 | 80,6 |
| 8. „ | | 1320 | 1020 | 10,92 | 2,1 | 81,3 |
| 9. „ | 103,4 | 1500 | 1019 | 9,19 | 2,1 | 70,5 |
| 10. „ | | 1900 | 1020 | 11,64 | 2,1 | 85,7 |
| 11. „ | | 2080 | 1021 | 11,24 | 2,1 | 83,2 |
| 12. „ | 102,8 | 1610 | 1022 | 11,34 | 2,1 | 83,8 |
| 13. „ | | 2040 | 1016 | 12,13 | 2,1 | 88,8 |
| 14. „ | | 1630 | 1022 | 10,11 | 2,1 | 76,2 |
| 15 „ | | 1660 | 1020 | 10,92 | 2,1 | 81,3 |
| 16. „ | | 1400 | 1020 | 9,82 | 2,1 | 74,5 |
| 17. „ | 102,0 | 2120 | 1018 | 10,76 | 2,1 | 80,2 |
| 18. „ | | 1880 | 1020 | 9,56 | 2,1 | 72,7 |
| 19. „ | | 2600 | 1020 | 12,65 | 2,1 | 92,1 |
| 20. „ | | 3140 | 1014 | 12,49 | 2,1 | 91,1 |
| 21. „ | | 1600 | 1020 | 11,08 | 2,1 | 81,7 |
| 22. „ | 101,0 | 1680 | 1020 | 11,2 | 2,1 | 83,1 |

Auch hier ist das Resultat im Sinne der Behauptung des Eiweißbestandes ein durchaus positives, trotz bedeutenden Gewichtsverlustes.

Ganz besonders interessant erscheint dabei der Vergleich mit der interkurrenten fieberhaften Periode. Schon dieser kurze Zeitraum genügte, um bei dem bisher im Eiweißgleichgewicht befindlichen Individuum eine Eiweißeinschmelzung herbeizuführen, die jedenfalls erheblich größer ist, als es die mangelhafte Nahrungszufuhr — ohne Fieber — allein veranlassen würde. Und der beträchtliche Gewichtsverlust, den diese wenigen Tage für den Patienten zur Folge haben, ist also im Gegensatz zu dem vorigen zum Teil auch auf Rechnung des Muskelfleisches zu setzen.

Daß in den drei mitgeteilten Versuchen die Erhaltung des Eiweißbestandes dem Organismus durchgängig so leicht geworden ist und stets konstatiert werden konnte, mag ein Spiel des Zufalles sein. Vielleicht ergeben größere Versuchsreihen, daß auch hierbei Perioden vorkommen, wo Organeiweiß in Zerfall gerät. Immerhin bestätigen auch diese Versuche die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen, daß es mit dieser eiweißarmen Art der Entfettung gelingt, ohne Schaden größere Gewichts- resp. Fettverluste zu erzielen und daß die Erhöhung des gewöhnlichen Eiweißquantums auch bei erheblicher Verminderung der Energieträger in der Nahrung kein unbedingt notwendiges Postulat für die Erhaltung des Eiweißbestandes ist. Ob es die einseitige Kohlehydratzufuhr ist, welche den relativ guten Schutz des Eiweißvorrates garantiert, diese Frage muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Jedenfalls erscheinen aber die gewonnenen Resultate in einem besonders günstigen Lichte, wenn man sie mit den gleichsinnigen anderer Entfettungskuren vergleicht. Neuerdings hat Moritz[1]) einen Stoffwechselversuch bei Entfettung mit einer reinen Milchdiät publiziert. Es betrug hierbei die Nahrungsaufnahme zwei Liter Milch bei einem Körpergewicht von 127,5 Kilogramm. An einzelnen Tagen wurden noch 30 g Nutrose hinzugefügt. Die Kalorienzufuhr betrug 16—18 Kalorien per Kilo Körpergewicht, also etwa die Hälfte des Bedarfs. Wenn wir die Gewichtsabnahme für die analoge Zeit in dem Moritzschen und in unsern Fällen vergleichen, so ist sie dort etwas größer als bei uns. Aber die Stickstoffbilanz ist stets negativ. Moritz rechnet heraus, daß in 48 Tagen der Eiweißverlust 555,6 g betrug, d. i. auf Fleisch berechnet 2920 g und fast 25 % des gesamten Gewichtsverlustes. Das sind doch immerhin Zahlen, die, mag man über die Bedeutung kleinerer Eiweißverluste für den Körper denken, wie man will, nicht als ganz bedeutungslos hingestellt werden können und die, auch wenn sich klinisch während der Kur selbst keine Zeichen von Entkräftung, Mattigkeit etc. einstellen, immerhin zu einer gewissen Vorsicht mahnen. Ohne daß über das sonstige Für und Wider der einzelnen Entfettungskuren an dieser Stelle diskutiert werden soll, wird man im allgemeinen einer diätetischen Kur wie der oben geschilderten, die bei großer Bequemlichkeit der Anwendung nachgewiesenermaßen einen derartigen Schutz des Muskelfleisches garantiert, doch auch aus diesem Grunde den Vorzug vor andern geben.

**Resümee.** Es gelingt, bei Entfettungskuren, deren Diätform hauptsächlich aus Kohlehydraten und mäßigen Mengen von Eiweiß besteht (Typus die sogenannte „Kartoffelkur"), den Eiweißbestand des Organismus aufrecht zu erhalten, sodaß die recht erhebliche Gewichtsabnahme hauptsächlich auf Kosten des Fettes erfolgt.

---

Aus der Experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin.

# Ueber Sekretionsstörungen des Pankreas im Anschluß an die klinische Beobachtung eines Falles von Supersecretio pancreatica continua.

### Von Prof. A. Bickel.

Von den Sekretionsstörungen des Pankreas hat bisher eigentlich nur eine Form ein praktisches klinisches Interesse erlangt, und zwar diejenige, bei der infolge primärer oder sekundärer Erkrankungen des Pankreasparenchyms zu wenig oder überhaupt kein Saft mehr in die Darmhöhle ergossen wurde. Diejenigen Erkrankungen, bei denen durch mechanische Ursachen die Ausführungsgänge der Drüse verlegt sind und bei denen infolgedessen kein Sekret mehr in die Darmhöhle gelangt, obwohl es noch in normaler Weise produziert wird, gehören, streng genommen, nicht zu den Sekretionsstörungen. Aber wie zahlreiche experimentelle und klinische Beobachtungen lehren, führt die durch Verlegung der Ausführungsgänge bedingte Sekretstauung zu sekundärer Atrophie und Einschmelzung des sezernierenden Drüsenparenchyms mit Ausnahme der Langerhansschen Inseln und damit schließlich auch zu einer Sekretionsanomalie im strengen Sinne des Wortes.

Der Grund, warum die Klinik bisher andere Sekretionsanomalien als die obengenannten nicht kannte, beruht darin, daß anderweitige Störungen in der Sekretion einer Diagnose nicht zugänglich waren. Denn das Sekret des Pankreas kann nur in beschränktem Umfange der Untersuchung unter gewöhnlichen Verhältnissen zugänglich gemacht werden. Gleichwohl muß man doch zugeben, daß es durchaus unwahrscheinlich ist, daß das Pankreas keine anderen Arten der Sekretionsstörung sollte aufzuweisen haben. Die große Aehnlichkeit, welche unter normal-physiologischen Verhältnissen zwischen dem Sekretionsmechanismus des Magens und demjenigen des Pankreas besteht, legt den Gedanken nahe, daß auch in der Pathologie der Sekretion sich diese Drüsen nicht allzu verschieden verhalten.

Es gibt z. B. krankhafte Störungen in den Magendrüsen, die sich darin dokumentieren, daß die Drüsen nicht mehr in normaler Weise auf gewisse Reize reagieren, oder daß die Drüse in einen Dauerzustand der Sekretionsarbeit verfällt. In diesem letzteren Falle scheidet die Schleimhaut ständig kleine Sekretmengen ab, und ein Wechsel zwischen Ruhe und Arbeit in der Abscheidung, wie er von Pawlow und Boldyreff in überzeugender Weise am Hunde und von Kaznelson und mir am Menschen für die Norm nachgewiesen wurde, fehlt. Ueber abnormes Reagieren der Magendrüsen auf bestimmte Reize besitzen wir mehrere Beispiele. So fand Pawlow experimentell das Krankheitsbild der Asthenie der Drüsen, bei dem die Sekretionskurve durch einen initialen, abnorm hohen Anstieg mit frühzeitig erfolgendem Abklingen der Sekretion nach einer digestiven Reizung ausgezeichnet ist. Es stellten weiterhin in meinem Laboratorium Rozenblat und auch Rodari fest, daß bei gewissen Zuständen der Magendrüsen diese durch einen Reiz gelähmt werden, der die normale Drüse anregt, oder daß sie durch einen anderen Reiz angeregt werden, der die normale Drüse lähmt. So kann z. B. die physiologische Kochsalzlösung, die auf die normale Drüse keinen Einfluß hat oder sie sogar lähmt, für die kranke Drüse zu einem kräftigen Reiz werden. Ich verweise dann endlich auf die bekannten klinischen Krankheitsbilder der Super- und Subsecretio eu- bzw. hypohydrochlorica, um das Bild von der großen Mannigfaltigkeit der Sekretionsstörungen der Magendrüsen zu vervollständigen.

Angesichts dieser Tatsachen und im Hinblick auf die Aehnlichkeit in dem normalen Sekretionsmechanismus zwischen Magen und Pankreas muß man sich wirklich fragen, warum, was dem Magen recht ist, dem Pankreas nicht billig sein sollte.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908.

Auf derartige mögliche Sekretionsanomalien des Pankreas habe ich in meinen Vorlesungen vor Studenten und Aerzten auch häufig hingewiesen und Beispiele angeführt, die dieselben wahrscheinlich machen.

Wir wissen z. B. durch Versuche am Hunde, daß durch künstlich erzeugte Gallenstauung die normale Sekretionskurve des Pankreas Abweichungen erfährt. Eine Beobachtung von **Glässner** an einer schwer ikterischen Frau mit Fistel des Ductus Wirsungianus zeigt uns die pathologische Reaktion des Pankreas auf die Gabe von Natrium bicarbonicum; die unter physiologischen Verhältnissen danach auftretende, von **Wohlgemuth** nachgewiesene Sekretionshemmung bleibt vollständig aus.

Nun können wir heute selbstverständlich Sekretionsanomalien des Pankreas nur genauer untersuchen, wenn uns das Sekret unmittelbar zugänglich ist. Das trifft nur für die Fälle von Pankreasfistel zu, die ja auch beim Menschen garnicht so selten vorkommen. Diese Beobachtungen am Menschen müssen ergänzt werden durch Tierversuche.

Durch die Beobachtungen, die im hiesigen Laboratorium **Wohlgemuth** über die Pankreassaftsekretion bei einem Menschen mit einer frischen, traumatischen Pankreasfistel angestellt hat, ist der Beweis erbracht worden, daß prinzipielle Unterschiede in der Sekretion zwischen diesem Menschen und den Hunden, die nach der **Pawlow**schen Methode Pankreasfisteln tragen, nicht bestehen. Eine solche Uebereinstimmung besteht ja auch hinsichtlich der Magensekretion zwischen Hund und Mensch, wie die Beobachtungen **Pawlows** am Hunde und **meine**, wie diejenigen von **Hornborg**, **Roeder**, **Sommerfeld** und **Bogen** am Menschen lehren. Wir dürfen also von dem von **Wohlgemuth** untersuchten Individuum annehmen, daß sein Pankreas in normaler Weise sezernierte.

Wenn wir nun bei anderen Pankreasfistelmenschen einen anderen Sekretionsmodus feststellen, so würde daraus folgen, daß deren Pankreas abnorm sezerniert, daß eine Sekretionsstörung vorliegt, und es bleibt nunmehr Aufgabe der Forschung, den genaueren Charakter der Sekretionsstörung festzustellen.

In der Tat sind nach der **Wohlgemuth**schen Veröffentlichung Publikationen (**Lüdeke**, **Hohmeyer**, **Schmidt** u. a.) genug erschienen, die beweisen, daß die Art, wie der **Wohlgemuth**sche Patient auf die verschiedenen digestiven und medikamentösen Reize reagiert hat, als Norm angesehen werden darf. Denn im übrigen gesunde Menschen mit frischen Pankreasfisteln, die unmittelbar nach der Entstehung der Fistel zur Beobachtung kamen, verhielten sich im allgemeinen so wie der **Wohlgemuth**sche Patient. Nur ausnahmsweise haben Pankreasfistelkranke in anderer Weise auf die verschiedenen digestiven und medikamentösen Reize reagiert.

Ich meine, daß nun gerade diese therapeutisch „negativen" Fälle im Hinblick auf das, was ich oben über die Sekretionsstörungen des Pankreas ausführte, unser erhöhtes Interesse beanspruchen. So will auch ich im folgenden die Krankengeschichte eines Patienten aus meiner Privatpraxis mitteilen, der seit längerer Zeit eine Pankreasfistel trug und bei dem ich eine Sekretionsanomalie des Pankreas glaubte feststellen zu können, die treffend als **„Supersecretio pancreatica continua"** bezeichnet wird.

Der Patient wurde Ende Oktober 1906 wegen einer Pankreascyste operiert. Die Cyste konnte nicht exstirpiert werden, und es wurde daher ihre Wand an die Bauchwand angenäht. Dadurch bildete sich eine Fistel. Ein Jahr später kam der Patient zu mir, nachdem er vorher durch wiederholte Einspritzungen von Jodtinktur und Argentum nitricum in den Fistelgang vergeblich behandelt worden war. Der Fistelgang hatte einen Durchmesser von der Stärke eines dicken Federkiels. Wenn man ihn mit Flüssigkeit zu füllen suchte, so ließen sich nur einige wenige Kubikzentimeter injizieren Nach Sondierungsversuchen schien der Gang weder Ausbuchtungen zu haben, noch in eine größere Höhle zu führen. Aus der Fistel floß konstant ein opakes Sekret ab. In diesem Sekret ließ sich ein eiweißspaltendes, ein fettspaltendes und diastatisches Ferment nachweisen. Es war jedoch auffallend, daß die Fermentwirkungen relativ schwach erschienen, besonders wenn man zum Vergleich andere menschliche Pankreassäfte heranzog.

Auch nach einer künstlichen Aktivierung des Saftes durch Darmschleimhautextrakt wurde die eiweißverdauende Kraft nur unwesentlich gehoben.

Bei dieser Sachlage waren zwei Annahmen möglich: entweder war der Saft durch Sekret aus dem Gangwandgewebe stark verdünnt, oder aber das Pankreas sezernierte ein wasserreiches, aber fermentarmes Sekret Bei der großen Gleichmäßigkeit der Sekretion und der Konstanz der täglich zur Absonderung kommenden Mengen wie angesichts der geringen Wundfläche, die der enge Fistelgang bot, muß man sich wohl zu der zweiten Annahme bekennen, daß nämlich das Pankreas in diesem Fall ein wasserreiches, aber fermentarmes Sekret in den Drüsenlappen bildete, das in dem Fistelgang seinen Abzugsweg fand.

Die Größe der Sekretion veranschaulicht folgende Tabelle.

Operation Ende Oktober 1906.

| | | |
|---|---|---|
| Durchschnittliche Größe der Sekretion während des | Januar 1907: | 53 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | Februar 1907: | 48–57 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | März 1907: | 50–62 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | April 1907: | 46–57 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | Mai 1907: | 60–63 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | Juni 1907: | 50–63 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | Juli 1907: | 63–65 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | August 1907: | 78 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | September 1907: | 65–81 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | 1.–17. Oktober 1907: | 86 ccm |
| „ „ „ „ „ „ | 17. 31. „ 1907: | 85 ccm. |

Ich verordnete dem Patienten, der bis dahin keine strenge Diät innegehalten hatte, nunmehr eine antidiabetische Kost und gab ihm ferner Natrium bicarbonicum, später Opium vor den Mahlzeiten. — Nach den **Wohlgemuth**schen Beobachtungen am Menschen hemmt das Natrium bicarbonicum die Sekretion; nach meinen eigenen Untersuchungen am Hunde ist das Opium per os oder subkutan gegeben ein noch stärkerer Depressor der Pankreassekretion.

Folgende Tabelle veranschaulicht den Effekt dieser Kur.

| | | |
|---|---|---|
| 1. November 1907 | ohne Diät und Medikament | 85 ccm |
| 2. „ „ | „ „ „ „ „ | 85 „ |
| 3. „ „ | „ „ „ „ „ | 85 „ |
| 4. „ „ | mit Diät und 3 × 10 g Natrium bicarbonicum pro die eine halbe Stunde vor den Mahlzeiten | 70 ccm |
| 5. „ „ | „ | 88 „ |
| 6. „ „ | „ | 80 „ |
| 7. „ „ | mit Diät und 3 × 0,03 Opium pro die eine halbe Stunde vor den Mahlzeiten | 75 „ |
| 8. „ „ | „ | 76 „ |
| 9. „ „ | „ | 79 „ |
| 10. „ „ | „ | 81 „ |
| 11. „ „ | „ | 71 „ |
| 11. „ „ | „ | ? |
| 13. „ „ | „ | 77 „ |
| 14. „ „ | „ | 75 „ |
| 15. „ „ | „ | 78 „ |
| 16, „ „ | mit Diät, ohne Medikamente | 91 „ |
| 17. „ „ | ohne Diät und ohne Medikamente | ? |
| 18. „ „ | „ „ „ „ „ „ | ? |
| 19. „ „ | mit Diät und 20 g Natrium bicarbonicum pro die | 77 „ |
| 20. „ „ | „ „ „ 20 „ „ „ „ „ | 76 „ |
| 21. „ „ | „ „ „ 20 „ „ „ „ „ | 74 „ |

Vom 25. November bis 4. Dezember wurden Diät und Medikamente fortgelassen. Die Sekretion betrug 82, 69, 68, 69, 75, 73, 70, 71, 86, 81 ccm an diesen Tagen. Auch bei einer Steigerung der Opiumgaben blieb so gut wie jeder Effekt auf die Sekretion aus.

Während der Beobachtungszeit wurde der Saft wiederholt untersucht. Neue Tatsachen kamen bei diesen Nachprüfungen nicht heraus.

Aus alledem geht zur Evidenz hervor, daß wir es bei diesem Patienten mit einem Krankheitsbild zu tun haben, das folgendermaßen charakterisiert ist:

1. Kontinuierliche Sekretion des mit der Fistel in Verbindung stehenden Pankreasabschnittes,
2. Sekretion eines wasserreichen und fermentarmen Saftes,
3. Ausbleiben der Reaktion auf die antidiabetische Diät und spezielle medikamentöse Einwirkungen.

Ich will noch anfügen, daß im April 1908 sich die Fistel spontan geschlossen hat, ohne daß der Patient irgendeine besondere Therapie nach dem Abschluß meiner Beobachtungen vorgenommen hätte. Die Sekretion wurde allmählich weniger und hörte schließlich ganz auf. Ich habe den Patienten dann im Juli 1908 wieder gesehen und mich überzeugt, daß keine Sekretretention nachweisbar war; die Wunde hatte sich vollkommen geschlossen.

Neben den zahlreichen Beobachtungen über die günstigen Erfolge der antidiabetischen Behandlung der Pankreasfisteln finden sich auch in der Literatur bereits vereinzelte Beispiele, die zeigen, daß nicht alle Fälle in gleicher Weise zu dieser Behandlung geeignet sind. Besonders hat kürzlich **Kempf** darauf hingewiesen, daß gerade in solchen Fällen wir es mit pathologischen Abweichungen des Sekretionsmechanismus der Drüse wohl zu tun hätten.

Gerade die Pathologie der Pankreassaftbildung ist heute noch ein völlig unbeackertes Feld, aber eben wegen der

Schwierigkeiten seiner Bebauung auch verlockend und lohnend zugleich. Ich hoffe, daß diese Zeilen alle diejenigen, denen Fälle von Pankreasfisteln in der Praxis begegnen, anregen, in der von mir gewiesenen Richtung bei der Analyse des Sekretionsvorganges mitzuwirken.

**Resümee.** Das Pankreas kann unter pathologischen Verhältnissen analoge Sekretionsstörungen erkennen lassen wie die Drüsen der Magenschleimhaut. Aehnlich wie die Sekretionsstörungen des Magens sind diejenigen des Pankreas in den Fällen, in denen ihre Diagnose überhaupt möglich ist, feststellbar durch die Darreichung der Wohlgemuthschen Probekost und den Nachweis der Art der Drüsenreaktion (Quantität und Qualität des Saftes) auf diese Kost.

---

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

# Ueber Filariasis1).

Von Dr. **zur Verth**, Marinestabsarzt, kommandiert zur Klinik.

Die Zunahme unserer kolonialen Beziehungen veranlaßt mich, Ihnen zwei Kranke vorzustellen, wie sie, aus unsern westafrikanischen tropischen Kolonien stammend, zurzeit in Deutschland noch nicht häufig beobachtet werden. Klinisch verschieden, verdanken sie ihre Erscheinungen nahe verwandten Arten von Lebewesen, den Filarien, der eine zweifellos dem Muttertier, die andere vielleicht den Larven.

In den Jahren 60—70—80 des vorigen Jahrhunderts kamen aus den verschiedensten Erdteilen Mitteilungen über neu entdeckte, fadenförmige Rundwürmer. Sie wurden vielfach durch Anhängung des Namens des Entdeckers an das Wort Filaria unterschieden. Da die Beschreibung der verschiedenen Filarien teils an Genauigkeit zu wünschen übrig ließ, konnte es sich leicht ereignen, daß verschiedene Filarien denselben Namen oder auch eine Art verschiedene Namen führte. Die Verwirrung wurde noch vermehrt durch die Unbekanntschaft mit der Tatsache, daß die Filaria sanguinis hominis die Larve der im Körper lebenden erwachsenen Filaria ist, sodaß unter dem Namen Filaria Elterntier und Larve nebeneinander gestellt wurden. Beide unterscheiden sich durch ihre Größe und ihren Bau wesentlich. Das Elterntier ist ein ungefähr 5 cm langer, wohl differenzierter, mit einem Catgutfaden oder einem Pferdehaar vergleichbarer Wurm, der vorzugsweise im Bindegewebe, seltener in den großen Lymph- oder Blutbahnen lebt. Die Larven sind mikroskopisch kleine, $^1/_4$—$^1/_3$ mm lange, zunächst strukturlos erscheinende Rundwürmer, etwas breiter als der Durchmesser eines roten Blutkörperchens. Sie leben im Blut oder in der Lymphe.

Die Systematik der Filarien ist zur Einteilung in sichere Typen noch nicht gelangt. Klinisch scheint die Systematik zunächst minder wichtig. Für klinische Zwecke scheint es mir bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse am zweckmäßigsten, drei Arten aus der Schar der beim Menschen beschriebenen Filarien herauszuschälen.

Ich sehe dabei ab von der Filaria medinensis, besser Dracunculus medinensis, dem Medinawurm, dessen Larvenstadium abweichend von den hier zu erörternden Filarien nicht im menschlichen Körper lebt, dessen Krankheitsbild, Geschwüre an den Füßen oder Unterschenkeln, die moderne Tropenpathologie wieder durch den althergebrachten Namen Dracontiasis genügend unterscheidet. Wenn ich die Unterscheidung dreier Arten für klinische Zwecke vorschlage, so liegen dieser Einteilung nicht etwa wohldifferenzierte Krankheitsbilder, verschieden für jede Art, zugrunde, sondern in erster Linie praktisch diagnostische Absichten. Immerhin halten besonders die englischen Autoren an der Spezifizität des durch die einzelnen Arten hervorgerufenen Krankheitsbildes fest. Im allgemeinen werde ich ihnen in der Darstellung der Filariasis folgen.

### 1. Filaria loa.

Die erste Filarienart ist die Filaria loa mit ihrer Larve der Filaria diurna, welch letztere, wie ihr Name sagt, am Tage im Blute des Menschen kreist. Sie wird nur für ein Krankheitsbild, das der Kamerun- oder Kalabarbeulen verantwortlich gemacht. Erst die Untersuchungen der letzten Jahre haben die Filaria loa als Ursache dieser Krankheit nachgewiesen. Noch vor kurzem wurde das Leiden als Erscheinungsform der Malaria, damals noch eines Sammelbegriffes für alle nicht geklärten tropischen Krankheiten, angesehen.

Ein klinisch völlig typisches Bild der Kamerunbeulen stellt dieser Kranke dar.

Der Werkmeister H. erkrankte im Februar-März 1907 im Hinterland von Togo, wo er beim Bahnbau Lome—Palime tätig war, mit hohem, mehrere Wochen anhaltendem Fieber, das sich zwischen 38° und 40,6° bewegte. Schüttelfröste traten nicht auf. Malariaparasiten wurden nicht gefunden. Er will bei der Erkrankung etwa 40 Pfund abgenommen haben und erst auf einem im März desselben Jahres angetretenen Urlaub in Deutschland wieder zu Kräften gekommen sein. 1907 ging er nach Kamerun, um hier beim Bahnbau nach den Manenguba-Bergen zu arbeiten. Im Januar 1908, also etwa neun Monate nach der erwähnten fieberhaften Erkrankung in Togo, trat eine Schwellung an der Beugeseite des rechten Vorderarmes nahe dem Handgelenk auf. Unter juckendem Gefühl hob sich die Haut etwa im Umfang eines halben Gänseeies zu einem flachen Tumor. Die Schwellung wanderte langsam im Verlauf von Tagen und Wochen zum Ellbogen herauf, kehrte ebenso langsam in die Nähe des Handgelenks zurück, um dort, schubweise wieder anschwellend, mehr und mehr nachzulassen. Im April d. J. bestand Kribbeln und Lähmungsgefühl im rechten Daumen und Zeigefinger. Die Schwellung am rechten Handgelenk ist jetzt noch in geringem Grade nachweisbar. Weniger ausgesprochen beteiligte sich in ähnlicher Art auch der linke Arm, meist dann ausgeprägter, wenn die Erscheinungen rechts geringer waren.

Seit einigen Wochen nun, etwa beginnend mit dem Auftreten der hohen sommerlichen Lufttemperaturen in Deutschland, ist zu diesen fast verschwundenen Schwellungen eine neue Erscheinung getreten. Abends zwischen 10 und 11 Uhr, als der Kranke schlafen gehen wollte, stellte sich im Gesicht über dem rechten Jochbein lebhaftes Jucken ein, dem schnell die Bildung einer leicht geröteten, flachen Schwellung folgte. Nach einigen Tagen Ruhe traten ähnliche Schwellungen in zwei aufeinanderfolgenden Tagen wieder abends gegen 11 Uhr an der linken Wade, unterhalb der Kniekehle auf, weiterhin noch einmal am linken Oberarm und an der Brust, über dem oberen Teil des Brustbeins. Es gelang dem Kranken, in der Beule am linken Oberarm den geschlängelten, weißen Wurm durch die Haut zu sehen. Doch war er nach wenigen Augenblicken schon wieder verschwunden. Wenn der Kranke nicht kratzt, tritt angeblich nur Rötung ein. Den Kratzinsulten folgt schnell die erwähnte flache Schwellung. Die Schwellung verliert sich in 1 bis 2 Tagen; an ihrer Stelle bleiben oft für 1 bis 2 Wochen kleine Knötchen im Unterhautzellgewebe, wie sie der Kranke noch am linken Oberarm und an der Brust aufweist. Im Gewebe der Conjunctiva, einem Lieblingsaufenthalt wahrscheinlich derselben Filariagattung, hat sich der Wurm noch nicht gezeigt.

Wenn ein Kranker mit der Angabe kommt, er habe den Wurm gesehen, ist die Diagnose der Filariasis leicht. Das ist nicht immer der Fall. Auch dieser Kranke hat den Wurm erst gesehen, nachdem seine Aufmerksamkeit auf das etwaige Erscheinen des Wurmes gelenkt war. Zur Diagnose genügen die wandernden, langsamer oder schneller verschwindenden Schwellungen bei einem Kranken, dessen Vorgeschichte die Möglichkeit einer Filariainfektion ergibt. Bestätigt wird die Diagnose durch den Nachweis der Mikrofilarien (Filarienlarven) im Blut. Sie sind durch ihre peitschenden Bewegungen leicht im ungefärbten Präparat mit geringer Vergrößerung zu erkennen und oft zahlreich in dem bei Tage entnommenen Blut zu finden. Der Nachweis der Larven ist mir bei diesem Kranken trotz zahlreicher Untersuchungen bei Tage und einiger zur Nachtzeit nicht gelungen.1) Ob die Annahme berechtigt ist, daß der Kranke nur männliche oder wahrscheinlicher nur weibliche Elterntiere führt, oder ob die Geburt der Larven nur periodisch stattfindet, lasse ich dahingestellt. Jedenfalls sind es diese nicht seltenen erfolglos auf Larven untersuchten Fälle gewesen, die die Klarlegung des Verhältnisses der Mikrofilarien zu den makroskopisch großen Würmern so erschwerten.

Nun aber läßt sich die Filariasis noch durch eine zweite charakteristische Eigenschaft bestätigen, nämlich durch die ausgesprochene Eosinophilie. Das Blut des Kranken hat

---

1) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 15. Juni 1908.

1) Im August habe ich nach Durchsuchen von etwa 40 Präparaten eine Larve der Filaria loa gefunden.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

bei allen Untersuchungen gleichmäßig 45—50 % eosinophile weiße Blutkörperchen aufgewiesen. Die Zunahme der Eosinophilen von 2—4 % auf etwa 50 % muß beim Ausschluß der wenigen anderen Eosinophilie erzeugenden Krankheiten für das Vorhandensein von Entozoen als ebenso sicherer Beweis angesehen werden als die Zunahme der neutrophilen Elemente für die bakterielle Infektion.

Zur Behandlung kommt nur die Entfernung der Elterntiere in Betracht. Die Neigung des Wurmes, an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen zur selben Zeit die gleiche Körpergegend aufzusuchen, wie sie bei dem Kranken einmal bestätigt wurde, wird die Entfernung zu erleichtern in der Lage sein, die oft über lange Fristen sich ausdehnende Untätigkeit des Wurmes sie verzögern können. Da die Fortbewegung des Tieres äußerst geschickt und schnell ist, ist beim Eingreifen große Geschwindigkeit erforderlich. Um den Wurm längere Zeit an einem Platz unter der Haut, an dem er sich zeigte, zu fesseln, hat Ziemann angeraten, die Stelle mit einem Kollodiumring, der die Haut gegen die Unterlage andrückt, zu umziehen. Vielleicht sind auch Schröpfköpfe oder Klappsche Sauggläser dazu geeignet. Alle drei Mittel können von dem Kranken selbst für die Zeit, bis er den Arzt erreicht, angewendet werden.

### 2. Filaria Bankrofti.

Ein viel wechselreicheres Bild zeigt die Pathologie der Filaria Bankrofti und ihrer Larve, der Filaria nocturna. Elephantiasis, Chylurie, Chylocele, variköse Leistendrüsen, Lymphscrotum sind Krankheitsäußerungen der Filaria Bankrofti, meist einzeln den Menschen befallend, selten nacheinander oder zu mehreren kombiniert. Den Verlauf der häufigsten dieser Formen, der Elephantiasis des Unterschenkels, die in $^2/_3$ der Fälle rechts, in $^1/_3$ links ihren Sitz hat, möge Ihnen die Geschichte dieser Kranken verdeutlichen.

Fräulein L. ist seit 1904 in Duala als Lehrerin tätig. Ihre Schule, in der sie auch wohnt, liegt auf einem etwa 400 qm umfassenden Platz im Eingeborenen Viertel. Im Frühjahr 1905 trat zum erstenmal eine Schwellung des rechten Unterschenkels unter Fieber auf, die insofern von dem von v. Esmarch und Kuhlenkamppf beschriebenen Typus abwich, als die Leistendrüsen überhaupt nicht beteiligt gewesen sein sollen. Während des Fiebers, das angeblich mit plötzlichem Schüttelfrost begann und fünf Tage dauerte, bestand lebhafte Rötung, starkes Schmerzgefühl und Steifheit des geschwollenen Fußes. Nach Ablauf des Fiebers ließ die Schwellung langsam nach, die Rötung machte einer intensiv weißen Färbung Platz. Nach wenigen Monaten jedoch, in welchen die Kranke von einer ausgedehnten Furunkulose heimgesucht wurde, trat wieder ein etwas kürzerer Fieberanfall auf, währenddessen der Unterschenkel unter entzündlicher Rotfärbung an Schwellung wieder zunahm. Solche Anfälle stellten sich etwa dreimal im Jahre ein. Sie dauerten meist drei Tage. Seit der Rückkehr nach Deutschland im März 1908 sind sie nicht mehr aufgetreten. Der rechte Unterschenkel, der in der Knöchelgegend den linken jetzt um 5 cm an Umfang übertrifft, hatte im Frühjahr 1906 seine größte Dicke erreicht; er soll damals den Umfang des linken mehrfach übertroffen haben. Durch Wickelungen, heiße Wasserbäder, heiße Luftbäder ist es gelungen, ihn auf das jetzige erträgliche Maß zurückzuführen.

Auch das Allgemeinbefinden der Kranken hat gelitten. Sie sehen die fahle, blasse Gesichtsfarbe, die Klagen der Kranken über Mattigkeit und Hinfälligkeit stimmen mit dem Aussehen überein.

Bei dieser Kranken ist mir ebenfalls der Nachweis der Mikrofilarien trotz wiederholter, zweimal bei Nacht vorgenommener Blutuntersuchungen nicht gelungen. Ob ich berechtigt bin, eigentümliche, den von Manson als Entwicklungsformen in der Mücke abgebildeten sehr ähnliche breitere und kürzere Gebilde als im Blute befindliche Entwicklungsformen anzunehmen, wird weiterer Untersuchung bedürfen.1)

Auch bei dieser Kranken fand ich stets eine Eosinophilie von 45—50 %. Gerade bei der Elephantiasis ist der Nachweis der Eosinophilie von umso größerer Bedeutung, als die Eosinophilie als weiteres Argument den zahlreichen von Manson für die besonders in letzter Zeit umstrittene filarielle Natur der Elephantiasis erbrachten Beweisen zugefügt werden muß.

Trotzdem die Gegenwart des Wurmes oder der Würmer sich seit November 1908 durch Fieber und Schwellung des Unterschenkels nicht mehr geäußert hat, liegt kein genügender Grund vor, ihn oder sie für abgestorben zu halten. Ich habe daher eine subkutane Atoxylbehandlung, wöchentlich 0,45 g, neben der örtlichen Behandlung der Elephantiasis eingeleitet.

### 3. Filaria perstans.

Die dritte und verbreitetste Art ist die Filaria perstans, deren Name schon sagt, daß ihre Larve dauernd im Blut nachzuweisen ist. Sie ist in Bukoba im nordwestlichen Winkel von Deutschostafrika bis zu 60 % bei Eingeborenen als Nebenbefund nachgewiesen worden, während an der Kamerunküste etwa 30 % der Eingeborenen und 1,6 % der Europäer sich mit Filarien aller Art infiziert zeigten. Bei Europäern kommt sie nach Ziemann als Nebenbefund nicht vor. Während sie nach englischen Autoren Krankheitserscheinungen nicht erzeugte, berichtet Ziemann aus Kamerun, daß ihr ähnliche Krankheitszustände zuzuschreiben sind wie der Filaria Bankrofti und loa. Vor der Entdeckung der Trypanosomen hat sie als Ursache der Schlafkrankheit gegolten.

Das Elterntier ist kleiner als das der beiden ersterwähnten Arten. Die Larve unterscheidet sich von den Larven dieser durch die nicht vorhandene Periodizität des Auftretens im peripherischen Blute, durch den Mangel einer Scheide, durch eigene Beweglichkeit vom Orte und durch geringere Größe.

Ueber den Infektionsweg haben die Arbeiten Fülleborns die letzten Zweifel zerstreut. Die Larve bedarf zur Entwicklung eines Zwischenwirtes. Derselbe ist für die Filaria Bankrofti die Mücke (Culex fatigans u. a.), für die Filaria loa wahrscheinlich eine Bremse (Chrysops dimidiatus) und für die Filaria perstans vielleicht eine Zecke (Ornithodorus moubata).

Die beim Blutsaugen in den Mückenmagen aufgenommenen Larven wandern in die Thoraxmuskulatur der Mücke aus und entwickeln sich hier. Ihr Reifestadium erreichen sie in zwei bis drei Wochen und werden dann beim nächsten Saugakt durch die Rüsselscheide auf die Haut des Gestochenen entleert. Ihren Weg in den Körper nehmen sie selbsttätig durch die mittels des Stilettbündels gestoßene Oeffnung.

Die Frage der Pathogenese der filariellen Krankheitserscheinungen gehört zu den vielumstrittenen Gebieten der Tropenkrankheiten. Auf sie hier einzugehen, muß ich mir versagen.

**Zusammenfassung.** 1. Für praktisch klinische Zwecke erscheint mir die Einteilung der Filarien nach der Zeit des Vorkommens ihrer Larven im Blut in die Gruppe der

Filaria nocturna (Filaria Bankrofti)
„ diurna ( „ loa)
„ perstans

am zweckmäßigsten.

2. Die Filaria loa scheint nur das unter dem Namen Kamerun-Beulen bekannte Krankheitsbild hervorzurufen, während die Filaria Bankrofti und perstans für die klinisch völlig verschiedenen, mannigfaltigen Bilder der Filariasis verantwortlich sind.

3. Die Diagnose Filariasis wird gesichert durch den Nachweis der Filarienlarven. In den nicht seltenen Fällen, in denen dieser Nachweis nicht gelingt, genügt der Nachweis der Eosinophilie bei klinisch unter Berücksichtigung der Anamnese auf Filariasis verdächtigem Krankheitsbild und bei Ausschluß von anderen Eosinophilie erzeugenden Krankheiten.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand)

## Zur künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg.1)

Von Dr. G. Axhausen, Assistenzarzt der Klinik.

So alt auch die Bestrebungen sind, bei verstümmelnden Operationen in der Hüftgegend die gefürchteten Blutverluste durch entsprechende Vorkehrungen einzuschränken resp. zu verhindern, so muß doch der von Momburg (1,2) angegebene

---

1) Am 25. Juni habe ich im nachts entnommenen Blut Mikrofilarien nachgewiesen. Es handelt sich indes um die Filaria perstans. Ich muß demgemäß auch die breiteren, kürzeren Gebilde als Entwicklungsformen der Larven im Blut ansehen.

1) Vortrag in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. November 1908.

und an drei Fällen praktisch erprobte Vorschlag als ein neuer Schritt auf diesem Wege begrüßt werden.

Wenn die schon von älteren Chirurgen geübte digitale Aortenkompression durch Lister und v. Esmarch mit der Konstruktion besonderer Kompressarien weiter ausgebaut wurde, so lag doch auch der Anwendung dieser Instrumente die Idee zugrunde, die Aorta isoliert zu komprimieren, ein Vorgehen, das damals wohl allein berechtigt erscheinen durfte. Die Sorge vor der Druckwirkung auf die Eingeweide und speziell auf die Därme kommt in den Ausführungen dieser Autoren deutlich zum Ausdruck. So gab v. Esmarch den dringenden Rat, in solchen Fällen den Patienten erst energisch abführen zu lassen und ihn dann vor der Anlegung des Compressariums auf die rechte Seite zu legen, damit die Därme nach rechts herüberfallen könnten und nicht zwischen Pelotte und Unterlage gerieten.

Es liegt auf der Hand, daß die Unsicherheit, die überhaupt der Pelottenwirkung zur Arterienkompression eigen ist, im speziellen Fall der Aortenkompression bei dem Umfang des Wirkungsortes und der Lage der Aorta zur Wirbelsäule sich noch in viel höherem Maße fühlbar machen mußte. Hierauf ist wohl die Tatsache zurückzuführen, daß für die genannten Operationen eine Reihe anderer Verfahren ersonnen wurde, um den gleichen Zweck ohne die Aortenkompression zu erreichen (Trendelenburg, Senn, Schönborn u. a.).

Daß der Vorschlag Momburgs, die alltäglich an den Extremitäten geübte zirkuläre Abschnürung einfach auf den Unterleib, auf die Aorta zu übertragen — durch einen zwischen Rippenbogen und Becken in der „Taille“ mehrfach herumgelegten, straff angezogenen fingerdicken Gummischlauch — daß dieser Vorschlag technisch das einfachste und, was die Blutleere anbelangt, das gründlichste und sicherste Verfahren darstellen muß, kann einem Zweifel kaum unterliegen. Gewiß ist es aber eine eigenartige Empfindung, beim Menschen die ganze untere Körperhälfte mit einem Male aus der Zirkulation auszuschalten; und ich muß gestehen, daß sich auch bei uns angesichts der „Wespenform“, die die Taille unter der Wirkung der Umschnürung annahm, ein unbehagliches Gefühl einstellte. Es ist ein Verdienst Momburgs, daß er dem Gedanken, der ihm zunächst selber „ungeheuerlich“ erschien, gleichwohl näher trat und ihn ungeachtet aller Gefühlsempfindungen praktisch zur Ausführung brachte, weil ihm von physiologischen und chirurgischen Gesichtspunkten aus nichts gegen die Anwendbarkeit zu sprechen schien. Dem wird es gewiß keinen Abbruch tun, daß die Idee ähnlich schon vor einer Reihe von Jahren einmal zur Ausführung gelangt ist.

Franke (3) erinnert daran, daß er eine elastische Umschnürung des Leibes zu gleichen Zwecken schon im Jahre 1897 vorgenommen habe. Da aber hierbei gleichzeitig eine Pelotte in Anwendung kam, so ist es nicht ganz klar, ob die Wirkung auf die Aorta der Pelotte im Sinne Listers und v. Esmarchs oder wirklich der Umschnürung mit der Martinschen Binde zukam. Auf jeden Fall hat Franke dies Verfahren sofort wieder verlassen, und er konstatiert in der damaligen kurzen Mitteilung (4), daß er für den gewollten Zweck dem Esmarchschen Compressarium den Vorzug geben müsse.

Für die praktische Anwendung der Methode Momburgs in der Folgezeit wird es einzig und allein darauf ankommen, ob sie ohne Schädigung der Patienten ausgeübt werden kann. Ist dies der Fall, so wird sie sich allen theoretischen Bedenken zum Trotz sicher ihren Platz in der chirurgischen Operationstechnik erwerben.

Da außer den drei von Momburg erwähnten Fällen bisher nur eine Mitteilung (aus der Leipziger Klinik von Rimann [5]) über die Anwendung des Verfahrens vorliegt, so mag die Mitteilung eines weiteren Falles berechtigt erscheinen, in dem es sich, wie ich gleich vorweg nehmen will, ebenfalls glänzend bewährt hat.

Es handelte sich um einen 30jährigen Mann, bei dem seit dem achten Lebensjahre eine schwere rechtseitige tuberkulöse Coxitis bestand, die vielfach operiert und auch reseziert worden war. Der Zustand des Beines (starke Verkürzung, schwere Atrophie) und der Hüfte (allgemeine Druckempfindlichkeit, ringsum Fisteln, starke Eitersekretion) sowie der Gesamtzustand des Patienten erforderte die Exartikulatio coxae, die am 15. Mai in der Klinik ausgeführt wurde. Trotz fieberlosen Verlaufs erfolgte keine Heilung. Die Drainöffnungen wurden zu stark eiternden Fisteln; die Narbe brach an verschiedenen Stellen wieder auf; der Gesamtzustand wurde schlechter.

Es konnte daher ein neuer Eingriff nicht umgangen werden der voraussichtlich zur Entfernung kranker Beckenteile führen mußte. Da ich bei dem Allgemeinbefinden des Patienten auf jede Weise Blut sparen zu müssen glaubte, beschloß ich, unter Zustimmung meines stellvertretenden Chefs (Prof. A. Koehler), das Momburgsche Verfahren in Anwendung zu bringen. Nur schien es mir praktisch, den Schlauch erst in tiefer Narkose anzulegen, erstlich, um die Sicherheit der Blutleere zu erhöhen (Muskelerschlaffung!), weiter um die Zeit der Kompression nach Möglichkeit abzukürzen und schließlich, um dem Patienten die doch zweifellos vorhandene Unannehmlichkeit der Konstriktion zu ersparen. Da auch nach Momburgs Angaben allein das objektive Zeichen des Femoralispulses den Indikator für den Grad der Festigkeit abgibt, die die Umschnürung erhalten muß, so konnte ich keine Gegenindikation für die Anlegung in Narkose erkennen. Ich nahm den Schlauch (fingerdicker Drainschlauch) doppelt; es genügten drei Umschnürungen. Vor der Anlegung desselben wurde das linke Bein senkrecht erhoben und nach der Anlegung tief gelegt.

Operation: Inzision der alten Narbe unter Umschneidung der Fisteln; Verlängerung des Schnittes nach außen fast bis zum Beckenkamm. Freilegung der Pfanne und des Beckenknochens. Knochen in weiter Ausdehnung krank. Resektion der Pfannengegend und des angrenzenden Beckenteils bis über die Spina anterior superior hinauf, Verfolgung der zahllosen eitergefüllten Fistelgänge; Exzision derselben samt umgebendem schwieligen Gewebe. Hierbei kam ich in die Gegend der Stümpfe der großen Gefäße, die im narbigen Gewebe nicht sofort zu finden waren. Deswegen tiefer Schnitt ins Narbengewebe quer zum Verlauf der Gefäße; es erscheinen sofort auf der Schnittfläche die klaffenden, leeren Lumina; die Gefäße können nun leicht präparatorisch nach oben isoliert und ligiert werden. Exzision alles Narbengewebes bis ins Gesunde herein. Umstechungen sichtbarer Gefäße. Bis hierher war die Blutung praktisch gleich Null; auch aus der Spongiosa des Beckenknochens quollen nur wenige Tropfen. Jetzt Tamponade der Wunde, Kompression. Lösung des Schlauches, der im ganzen 45 Minuten gelegen hatte, nach Umlegen einer elastischen Binde um das linke Bein. Langsames Lösen derselben. Eine irgendwie erhebliche Beeinflussung der Herztätigkeit konnte nicht beobachtet werden. Nach Freilegung der Wunde erwiesen sich nur noch wenige Umstechungen spritzender Gefäße nötig. Muskelnaht, Hautnaht. Drei dicke Drains.

Bis zum Verbande hatte Patient nur einige Eßlöffel Blut verloren, im wesentlichen aus der Spongiosa des durchtrennten Knochens.

In der Folgezeit sind nicht die geringsten Störungen oder Beschwerden aufgetreten.

Es konnte also im vorliegenden Fall durch die technisch so überaus einfache Umlegung des Schlauches um die Taille für die ganze Dauer der Operation vollkommene Blutleere erzielt werden, ohne daß das Operationsterrain auch nur im geringsten eingeschränkt wurde und ohne daß unmittelbar oder im späteren Verlauf auch nur die leichtesten Störungen aufgetreten wären.

Der Vorteil der vollkommenen Blutleere erschien in unserem Falle besonders eklatant. Ohne dieselbe hätte sich wohl die Operation bei der Art des Befundes und dem erforderlichen Vorgehen, bei der notwendigen Dauer und bei der Größe der Wunde zu einem recht blutigen Eingriff gestaltet. Es dürfte wohl durchaus fraglich sein, ob der geschwächte Organismus des Patienten einen solchen Eingriff überstanden hätte. Auch die weiteren Vorteile der vollkommenen Blutleere machten sich höchst angenehm bemerkbar: die Zeitersparnis und die Leichtigkeit, krankes Gewebe zu erkennen und zu verfolgen. Gegenüber der Aortenkompression durch Finger oder Pelotte ist neben der Vollkommenheit der Blutleere auch das Gefühl der Sicherheit, das die Umschnürung gewährt, nicht gering zu schätzen.

Von nachfolgenden Beschwerden und Störungen ist unser Patient, wie die vier Fälle Momburgs und Rimanns, freigeblieben; selbst die von jenen Autoren beobachtete vorübergehende Herzalteration unmittelbar nach Wiedereinschaltung der unteren Körperhälfte in die Zirkulation war in unserem Falle nicht wahrzunehmen.

So ist das Verfahren bisher ohne Schädigung der Patienten angewandt worden. Wenn in dem ersten von Franke veröffentlichten Fall vorübergehende Darmblutungen aufgetreten sind, so wird man dies wohl mit größerer Berechtigung auf die Wirkung der improvisierten Pelotte (Nadeldose aus Porzellan!) zurückführen müssen, wie dies auch von Franke geschehen ist.

Ob nicht doch in manchen Fällen üble Folgen möglich sind — hierüber und damit über das Schicksal der Methode kann nur die Erfahrung entscheiden.

Literatur: 1. Momburg, Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte. Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 23. — 2. Derselbe, Zur Blutleere der unteren Körperhälfte. Ebenda No. 41. — 3. Franke, Zur vorläufigen Mitteilung von Stabsarzt Dr Momburg: Künstliche Blutleere etc. Ebenda No. 31. — 4. Derselbe, Die Amputatio colli femoris als Ersatz der Exarticulatio coxae. (Darmblutung nach elastischer Umschnürung des Leibes.) Zentralblatt für Chirurgie 1897, S. 1169. — 5. Rimann, Zur künstlichen Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1908, Bd. 94, S. 159.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè.)

# Zur operativen Behandlung des Lungenemphysems.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Stich**, Oberarzt der Klinik.

Obwohl W. A. Freund[2][3] bereits vor 50 Jahren gegen eine bestimmt charakterisierte Lungenphthise und gegen ein ebensolches Lungenemphysem chirurgische Eingriffe am Thorax vorgeschlagen hat, ist doch fast ein halbes Jahrhundert vergangen, ehe die ersten von Freund empfohlenen Operationen am Menschen wirklich ausgeführt wurden. Obwohl ferner diese ersten operativen Eingriffe am Menschen glücklich ausgingen und, soweit bei der Kürze der Beobachtungsdauer ein Urteil abgegeben werden kann, den Kranken sogar in die Augen springenden Nutzen brachten, sind bis heute doch wenig mehr als ein halbes Dutzend operierter Fälle in der Literatur niedergelegt. Es mag aus diesem Grunde gerechtfertigt erscheinen, über einen einzelnen neuen Fall zu berichten.

Bekanntlich hat Freund seinen Vorschlag damit begründet, daß er für eine gewisse Form des Lungenemphysems — nur von diesem sei heute die Rede — primäre pathologische Veränderungen am Thorax zur Voraussetzung machte. Etwa vom 16. Lebensjahre nämlich bis hinauf ins hohe Alter sollen sich an den Rippenknorpeln mancher Individuen eigentümliche degenerative Prozesse, Zerfaserung, Höhlenbildung etc., finden, die dann zu einer Verdickung, Volumenzunahme der Rippenknorpel führen, dieselben schließlich spröder, derber werden lassen, sodaß sie, wie schon Dupuytren nachgewiesen hat, ihren normalen exspiratorischen spiraligen Verlauf einbüßen. Diese Entartung tritt in zwei Formen vornehmlich auf: einmal, bei jüngeren Individuen meistens, zunächst lokal am zweiten und dritten Rippenknorpel — gewöhnlich rechts zuerst — und kann dann lange Zeit lokalisiert bleiben, woraus eventuell ganz eigentümliche, der Skoliose ähnliche Verbiegungen des Thoraxskelettes resultieren können, oder aber, von diesem zweiten und dritten Rippenknorpel unaufhaltsam fortschreitend über den ganzen Thorax — partiell fortschreitende starre Dilatation des Thorax. Bei der zweiten Form ergreifen die degenerativen Vorgänge von vornherein gleichmäßig sämtliche Rippen — allgemeine starre Dilatation.

Da nun die Rippenknorpel zwischen zwei bewegliche Skeletteile, das Sternum und die Rippen, eingeschaltet sind, so muß ihre Formveränderung notwendigerweise auf diese beweglichen Knochen von Einfluß sein, und zwar werden auf Grund des Gelenkmechanismus zwischen Rippen und Wirbelsäule die Rippen durch das Voluminöserwerden der Knorpel in Exspirationsstellung gelangen, das Sternum — gleichmäßige Beteiligung aller Rippenknorpel vorausgesetzt — nach vorn und oben gehoben werden. Dadurch kommt es dann in den ausgebildeten Fällen zu jener bekannten Faßform des Thorax, die charakteristisch für gewisse Fälle von Lungenemphysem ist. Diese Veränderungen am knöchernen Thorax können für die Lungen nicht gleichgültig sein. Bekanntlich füllen die Lungen bis zur Geburt die Brusthöhle so vollständig aus, daß eine Eröffnung derselben keinen Pneumothorax erzeugt. Auch bei Kindern, die etwa acht Tage lang geatmet haben, sinken die Lungen nach der Eröffnung des Thorax nicht zusammen. Erst im weiteren Wachstum wird der Thorax so umfangreich, daß die Lungen unter elastischer Spannung sich dehnen müssen [Hermann[1]]. Da auch im nicht erweiterten Thorax der Innenraum größer ist als das Volumen der zusammengesunkenen, herausgenommenen Lungen, so müssen sich die Lungen in ihrer natürlichen Lage innerhalb des Thorax ausgedehnt haben, also in einem gewissen Grad elastischer Spannung befinden. Letztere wird um so größer sein, je erweiterter der Brustraum ist, und umgekehrt.

Endlich haben Neuuntersuchungen ergeben, daß die Erweiterung der unteren Thoraxapertur auch am Zwerchfell ganz typische, wiederkehrende Veränderungen hervorruft. Das Zwerchfell wird so gespannt, daß aus der Kuppelform desselben mehr die Form eines abgeflachten Kegels entsteht, wie sich bei der Röntgendurchleuchtung bequem feststellen läßt.

Nun gibt es aber auch noch andere Emphysemformen, die entweder überhaupt ohne Thoraxveränderungen verlaufen, oder bei denen der dilatierte Thorax erst sekundär entstanden ist. Auch Freund betont ausdrücklich, daß nicht jedes Lungenemphysem auf starrer Dilatation des Thorax beruhe. Während bei jenen Emphysemformen, welche sekundär den Thorax dilatieren und in Dilatation festhalten, also den Fällen, welche durch ventilartige Absperrung der Luftsäule im Bronchialbaum oder durch Zerreißung des Lungengewebes mit interstitiellem Luftaustritt charakterisiert sind, die alte Angabe zutrifft, daß bei Eröffnung des Thorax in ausgeprägten Fällen die Lunge sich oft geradezu hervordrängt, sah Freund beim alveolären Emphysem aus starrer Dilatation des Thorax stets die Lungen beim Eröffnen der Brusthöhle mehr oder weniger stark, wenn auch nicht so stark wie normale Lungen, zurücksinken. Darauf gründete er seinen Operationsplan, indem er behauptete, mit der Mobilisation des Thorax müßten diese emphysematösen Lungen wieder bis zu einem gewissen Grade zur Norm zurückkehren können.

Da ein operativer Eingriff bei dem primären Lungenemphysem wegen des Elastizitätsverlustes der Lungen nicht aussichtsvoll erscheint, ist es natürlich von Wichtigkeit, die beiden Formen auch im ausgebildeten Zustand klinisch unterscheiden zu können. Auch das hat uns Freund gelehrt: Wir besitzen in den primären Knorpelveränderungen, der äußerlich erkennbaren Umformung und Mißgestaltung der Rippenknorpel und am Zwerchfellstand, der mit Hilfe der Röntgenuntersuchung erkannt werden kann, deutliche Unterscheidungsmerkmale vom primären Lungenemphysem.

Mohr[2] betont weiterhin mit Recht, daß auch die anamnestischen Verhältnisse unter Umständen von Bedeutung sein können, z. B. das Fehlen von rezidivierenden Katarrhen der Bronchien, das Fehlen von Asthma nervosum. Allerdings muß hier berücksichtigt werden, daß auch die mit starrer Dilatation behafteten Kranken im Laufe des Leidens chronische Bronchitiden bekommen. Vor allen Dingen aber müsse man sich hüten, die häufig intermittierend, besonders zur Nachtzeit auftretenden Anfälle von Dyspnoe bei diesen Emphysemkranken mit asthmatischen Anfällen zu verwechseln. Davor kann natürlich nur schützen, daß man sich zur Regel macht, nur dann Asthma bronchiale zu diagnostizieren, wenn die charakteristischen Veränderungen des Sputums und des Blutes, also Spiralen, Asthmakristalle, Eosinophilie vorhanden sind.

Zu den acht bis heute in der Literatur bekannt gewordenen operierten Fällen von Kraus-Hildebrand[3], Mohr-Bramann1), Pässler-Seidel2), Stieda3), Brauer-Friedrich4), M. Cohn5) und Seidel6) kann ich einen neunten fügen.

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 22. Juni 1908. — [2] Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im normalen und pathologischen Zustand. Breslau 1858. — [3] Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien. Erlangen 1859.

[1] Nach Freund, l. c.

[2] Mohr, Zur Pathologie und Therapie des alveolären Lungenemphysems. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 27.

[3] Veröffentlicht von Freund, Zur operativen Behandlung gewisser Lungenkrankheiten, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1906, Bd. 3.

Der 44jährige Maurer B., dessen Mutter und Bruder an Schwindsucht gestorben sind, leidet seit 2¾ Jahren an Husten, Auswurf und Atemnot. Seit dieser Zeit ist er auch arbeitsunfähig und stets in Krankenhäusern gewesen. Er kann jetzt kaum mehr ein paar Schritte gehen, ohne außer Atem zu kommen, kann nachts nur schlecht und nur im Sitzen schlafen. Oft hat er, besonders nachts, heftige Anfälle von Atemnot. Der Husten hat sich in der letzten Zeit noch erheblich verschlimmert.

Der am 1. Februar 1908 in der inneren Abteilung des Johannishospitals zu Bonn (Oberarzt: San.-Rat Bardenheuer) aufgenommene Status ergab folgendes: Abgemagerter, schlecht genährter Mann. Deutliche Cyanose des Gesichtes. Thorax ausgesprochen faßförmig, macht nur ganz geringe Atemexkursionen von wenigen Millimetern. Die ersten Rippen beiderseits zu fühlen. Die Knorpelknochengrenzen und die Rippenknorpel der drei bis vier folgenden Rippen sind deutlich abzutasten, verdickt.

Die Lungenspitzen überlagern die Claviculae beiderseits um zwei bis drei Querfinger. Die unteren Lungengrenzen liegen vorn in der Mamillarlinie beiderseits im sechsten Intercostalraum, hinten am ersten Lendenwirbel. Respiratorisch sind die Lungen so gut wie unverschieblich. Die Intercostalräume ziemlich weit. Atemgeräusch kaum hörbar, weil kaum vorhanden, infolge der geringen Atemexkursionen des Thorax. Ueberall zähe Rhonchi und Giemen. Herz stark von Lunge überlagert, nicht verbreitert. Puls klein, regelmäßig. Töne normal. Viel geballter, schleimig eitriger Auswurf ohne Spiralen, Asthmakristalle etc. Vitale Kapazität 1600.

Nachdem neunwöchige interne Behandlung ohne jeden Erfolg geblieben war, wurde der Kranke auf die chirurgische Abteilung verlegt, wo ich ihn in Vertretung meines Chefs operierte.

31. März 1908. Operation: In anfangs unruhiger, später ruhiger Chloroformnarkose (Billrothsche Mischung) wird ein nach der Medianlinie zu konvexer Hautschnitt geführt, der 1 cm unterhalb der Clavicula, fingerbreit lateral vom Sternoclaviculargelenk beginnt und dicht medial neben der Mamilla endet. Es wird zunächst stumpf durch den Musculus pectoralis auf den Knorpel der zweiten Rippe eingegangen, was ohne Blutung mühelos gelingt. Dann wird das Perichondrium gespalten und der Knorpel ringsum mittels Elevatorien aus dem Perichondriumbett herausgehebelt, genau wie bei einer typischen Rippenresektion. Der so freigelegte Knorpel wird mit der Luerschen Zange durchtrennt. So werden etwa 2 cm des Knorpels entfernt. Dann wird vorsichtig das dem Knorpeldefekt entsprechende Stück des Perichondriums reseziert, indem es mit Schere und Pinzette von der papierdünnen Pleura, welche die Lunge durchscheinen läßt, abpräpariert wird. Obwohl nur die Exspirationsphasen zum Präparieren benutzt werden können, — während des Inspiriums wölbt sich, zumal die Narkose nicht ganz gleichmäßig ist, die Pleura vor — geht dies doch ganz gut. In ähnlicher Weise werden aus dem Knorpel der dritten bis fünften Rippe Stücke reseziert, zunächst subperichondral mit der Rippenschere, danach das Perichondrium für sich abpräpariert. Zuletzt wird der Knorpel der ersten Rippe in Angriff genommen, der nach Hochheben des Armes ohne große Schwierigkeiten mit einer feinen Luerschen Zange Schritt für Schritt abgezwickt wird, hier in einer Ausdehnung von etwa 1 cm. Auch die vordere und hintere Wand des Perichondriums läßt sich lospräparieren, ohne daß ein Pneumothorax entstände. Schluß der Wunde bis auf eine kleine Tamponstelle über der zweiten Rippe, weil hier während der Operation der Verdacht vorübergehend bestand, es sei eine kleine Pleuraverletzung zustande gekommen, eine Vermutung, die sich im weiteren Verlauf als unrichtig erwies.

Verlauf: Nach der Operation sank der Brustkorb auf der operierten Seite sofort 1 cm unter das Niveau der anderen Seite und beteiligte sich ausgiebig an den Atemexkursionen. Der Tampon wurde am zweiten Tag post operationem entfernt, ohne daß Luft ein- oder ausströmte. Der Kranke fühlte sich bereits am Tage nach der Operation viel freier. Ein kleines Hautemphysem am Halse wurde in wenigen Tagen resorbiert. Nur das Aushusten machte wegen des Wundschmerzes zunächst einige Beschwerden; dann aber ging es dem Kranken subjektiv auffallend gut bis Ende April. Um diese Zeit trat bei sehr schlechter Witterung eine erhebliche Verschlimmerung der nie ganz geschwundenen Bronchitis ein. Der Patient drängte deshalb selbst zu einer zweiten Operation, damit auch die linke Seite beweglicher werde.

Am 12. Mai 1908 wurde dann in ganz analoger Weise der erste bis fünfte Rippenknorpel samt Perichondrium der linken Seite reseziert. Der Knorpel der ersten Rippe war hier deutlich verknöchert. Die Operation ließ sich fast in der Hälfte der Zeit, die zum ersten Eingriff gebraucht wurde, ausführen.

Jetziger Zustand: 22. Juni 1908. Subjektiv fühlt sich heute, 2½ Monate nach der ersten Operation, der Kranke ganz erheblich gebessert. Sowohl die Atemnot wie der quälende Husten sind gegenüber den letzten Monaten vor der Operation kaum mehr bemerkbar. Er kann nachts wieder gut schlafen, natürlich im Liegen, hat auch nachts keine Anfälle von Atemnot mehr, geht mühelos, selbst in beschleunigtem Tempo, im Zimmer umher und glaubt selbst, wieder arbeitsfähig zu werden.

Objektiv finden wir am Thorax jetzt deutliche Atemexkursionen; die Differenz der Umfangsmaße bei In- und Exspiration beträgt mindestens 5 cm. Die Lungengrenzen sind gegenüber früher um 2—3 cm in die Höhe gerückt, vorn die gleichen geblieben; dagegen ist die absolute Herzdämpfung größer geworden. Die Lungengrenzen sind etwa 2 cm verschieblich. Die bronchitischen Erscheinungen sind wesentlich zurückgegangen. Die vitale Kapazität der Lungen beträgt jetzt wechselnd 2000—2500 ccm.

Wer unseren Kranken vor und nach der Operation gesehen hat, für den kann gar kein Zweifel bestehen, daß eine ganz wesentliche Besserung bereits heute zu verzeichnen ist. Aber auch die Gegenüberstellung der Aufnahme und des jetzigen Befundes zeigt einen einwandfreien Erfolg. Wir können eine Abflachung des vorher faßförmigen Thorax feststellen, die respiratorische Beweglichkeit desselben hat sich wesentlich gehoben, das Zwerchfell ist etwas höher getreten, die Lungengrenzen sind verschieblicher geworden, die Herzdämpfung hat an Ausdehnung gewonnen. Von einer vollen Heilung freilich können wir noch nicht sprechen. Bei den schweren Komplikationen des Falles haben wir jedoch darauf zunächst nicht mit Sicherheit rechnen können.

Der operative Eingriff war, soweit ich aus den veröffentlichten Krankengeschichten entnehmen kann, von allen bisherigen wohl der ausgedehnteste. Wir haben beiderseits die ersten fünf Rippen reseziert. Trotzdem kann der Eingriff nicht als besonders schwierig und gefährlich bezeichnet werden; die bisher publizierten Fälle hatten sämtlich eine glatte Rekonvaleszenz. Etwas spannender gestaltet sich einzig und allein der Moment, in dem man das hintere Perichondrium der verschiedenen Rippenknorpel von der fast spinnwebendünnen Pleura abpräpariert. Daß auch dies bei einiger Vorsicht ganz gut gelingt, selbst an der ersten Rippe auf keine unüberwindlichen Schwierigkeiten stößt, beweisen die bisherigen Operationen. Uebrigens hat auch die subperichondrale Resektion, wie Seidels Fall zeigt, günstige Erfolge aufzuweisen und würde die letzte Schwierigkeit der Operation beseitigen. Trotz der Mitteilungen indessen von Fritz König1) und Blauel2), welche die totale Resektion des stehengebliebenen Perichondriums — bei der Kardiolyse — nicht für nötig erachten, da eine nennenswerte Regeneration des Knorpels von diesen Resten aus nicht zu befürchten sei, haben wir doch bei allen Rippen die hinteren Perichondriumstreifen mit weggenommen, weil wir, wie auch Stieda, während der Operation den Eindruck hatten, daß die einzelnen Rippen nach Durchtrennung des letzten Teiles dieser gespannten Stränge noch wesentlich weiter nach ab- und einwärts in Exspirationsstellung zurücksanken und bei der Atmung beweglicher wurden.

Auf Einzelheiten der Technik einzugehen, ist hier nicht der Ort; die kleinen Verschiedenheiten im operativen Vorgehen bei den genannten neun Fällen bedingen kaum wichtige prinzipielle Unterschiede. Wer den Eindruck hat, daß in einem jeweiligen Falle die Rippe nach der subperichondralen Resektion bereits beweglich genug geworden ist, mag sich die etwas schwierigere Wegnahme des hinteren Perichondriums sparen. Auf die notwendige Schonung der A. mammaria int., des M. triangularis ist schon von anderer Seite hingewiesen worden. Ebenso darauf, daß man an der ersten Rippe kein allzugroßes Stück resezieren möge, um Zerrungen am Plexus brachialis zu vermeiden.

Ueber die Auswahl der Fälle ist noch keine volle Eini-

---

1) Mohr, l. c. — 2) Pässler-Seidel, Beitrag zur Pathologie und Therapie des alveolären Lungenemphysems. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 38. — 3) Stieda, Ueber die chirurgische Behandlung gewisser Fälle von alveolärem Lungenemphysem. Münchener medizinische Wochenschrift 1907 No. 48. — 4) M. Cohn, Zur Operation des Lungenemphysems. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 10. — 5) Brauer-Friedrich, Chronisches Lungenemphysem. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 1. — 6) Seidel, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 58.

1) Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 27.
2) Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 33.

gung erzielt. Das ist ja bei der geringen Zahl der bisher operierten Kranken kein Wunder. Soviel dürfte jedenfalls als gesichert anzusehen sein, daß die Operation bei bestehender thorakaler Starre den Zustand der Kranken erleichtert. Ob aber jeder Fall von Emphysem bei Thoraxstarre operiert werden darf, muß erst die Zukunft lehren. Der Fall von Cohn[1], in welchem bereits schwere Kreislaufsstörungen bestanden, vor allem aber der von Kraus-Hildebrand[1], bei dem Fußödeme, Herzhypertrophie, also die schwersten Folgezustände des Emphysems, nachgewiesen waren, sprechen dafür, daß wir auch vor Komplikationen nicht zurückzuschrecken brauchen. Auch in unserem Falle war eine sehr ausgedehnte sekundäre Bronchitis vorhanden. — Wir werden wohl nur auf dem Wege der Erfahrung zu einer definitiven Indikationsstellung für die Operation kommen. Vorläufig mag es jedenfalls geraten erscheinen, die operativen Fälle sehr vorsichtig auszuwählen, um nicht durch leichtherzige Indikation zur Operation das Verfahren selbst zu schädigen und bedauerliche Rückschläge zu vermeiden.

Ebensowenig sind über den Zeitpunkt der Operation bereits allgemein gültige Normen aufgestellt. Natürlich besteht allseitig der Wunsch, daß die Operation „nicht zu spät“ ausgeführt werde. Freund[2] rät, die Operation auszuführen, bevor Atrophie und Rarefikation des Lungengewebes und Atrophie des Zwerchfells eingetreten sei. Pässler und Seidel erachteten in ihrem Fall den Zeitpunkt zur Operation für gegeben, als der Patient in der Ruhe noch ausreichend atmete, während jede körperliche Leistung zur Atmungsinsuffizienz führte. Sie sind der Ansicht, daß dieser Zeitpunkt der späteste sein sollte, an dem die Operation vom Arzt vorgeschlagen werden sollte. Auch Stieda hält es für zweifelhaft, ob eine günstige Beeinflussung des Leidens noch möglich sei, wenn eine hochgradige Herzdilatation, eine starke venöse Stauung der Unterleibsorgane, insbesondere der Leber und Nieren, sich ausgebildet hat. — Jeder Chirurg muß sich dem Wunsche, daß ihm die Kranken frühzeitig, also möglichst, bevor Komplikationen von seiten der Kreislauforgane eingetreten sind, zugeführt werden möchten, anschließen. Bis dieser Wunsch freilich auch in der Praxis überall durchgedrungen sein wird, werden Jahre vergehen. Sehen wir doch selbst bei Leiden, bei denen allein chirurgische Behandlung Dauerheilung erzielen kann, wie bei Magencarcinom, die Kranken auch heute noch wochen- und monatelang intern mit Spülungen behandelt, selbst nach gestellter Diagnose.

Wünschenswert wäre es, wenn über die Ausdehnung der Operation bald feste Regeln aufgestellt werden könnten, damit wir unseren Kranken unnötig schwere Eingriffe ersparten. Der erste Fall von Pässler-Seidel, der jetzt über ein Jahr beobachtet ist, scheint zu beweisen, daß eine einseitige Operation auch bei gleichzeitig auf beiden Seiten degenerierten Rippenknorpeln genügt. Physiologisch richtiger wäre es jedenfalls, in solchen Fällen, und das werden wohl die häufigeren bleiben, doppelseitig zu operieren, am liebsten natürlich in einer Sitzung. Das würde bei komplikationslosen Fällen auch unschwer durchzuführen sein. Indessen macht Seidel mit Recht gewisse Bedenken gegen die einzeitige, doppelseitige Operation geltend; schafft man doch durch diese Operation gewissermaßen eine Reihe von komplizierten Rippenfrakturen auf beiden Seiten des Thorax, die bei manchen Kranken durch vorübergehende Erschwerung der Atmung Lungenkomplikationen heraufbeschwören können.

Ob die Resektion des I. Rippenknorpels häufig nötig sein wird, läßt sich auch noch nicht voraussehen. In der Mehrzahl der Fälle ist sie bisher nicht ausgeführt worden, und trotzdem war der Erfolg ein guter. Freund, der dem ersten Rippenknorpel die Rolle einer bei der Exspiration wirksamen Federkraft zugeschrieben hat, würde a priori gegen diese Durchschneidung sein; der gute Erfolg in Seidels Fall und eine weitere Ueberlegung rechtfertigen für ihn jedoch dieses Vorgehen, weil bei einer gewissen Entwicklung der starren Dilatation auch der erste Rippenknorpel starr ist, sodaß er für die exspiratorische Bewegung nicht mehr in Frage kommen kann. Ich kann diese Ansicht Freunds im Hinblick auf unseren Fall nur bestätigen. Die I. Rippe war auch nach Durchschneidung der Rippenknorpel II—V noch unbeweglich. Erst nach Fortnahme der letzten dünnen Spange mit der Luerschen Zange machte auch die I. Rippe die Atembewegungen in ausgiebiger Weise mit. Man wird sich also von Fall zu Fall — sei es auf Grund der Röntgenuntersuchung, sei es während der Operation — zu entscheiden haben, ob man die erste Rippe gleichfalls resezieren muß oder nicht. Große technische Schwierigkeiten entstehen, wie gesagt, durch diesen höchstens etwas zeitraubenden Eingriff nicht.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist der Hinweis Seidels, daß man von der Operation, namentlich bei älteren und lange Jahre erkrankten Individuen, nicht alles erwarten kann. Systematische Atmungsübungen, durch welche die richtige Ausnutzung des neu erlangten Vorteils erlernt wird, Bekämpfung der etwa vorhandenen Bronchitis und Zirkulationsstörungen sind in die Wege zu leiten. Eventuell muß dem Kranken trotz der Operation ein Berufswechsel vorgeschlagen werden, oder er muß doch für längere Zeit allen auf die Atmungsorgane schädlichen Einflüssen entzogen werden.

Die kurze Mitteilung sei nicht geschlossen, ohne darauf hinzuweisen, daß auch in unserem Fall von einem Dauererfolg noch keine Rede sein kann. Es wird längerer Beobachtung an einer größeren Zahl von Fällen bedürfen, ehe über die operative Behandlung des Lungenemphysems ein Schlußurteil abgegeben werden kann. Dem internen Mediziner liegt es ob, durch Ueberweisung weiterer Fälle an die Chirurgen oder durch eigenes aktives Vorgehen jenen Zeitpunkt nicht allzulange hinauszuschieben.

**Zusammenfassung.** 1. Die Freundsche Operation bei Lungenemphysem nach starrer Dilatation des Thorax ist technisch leicht ausführbar und gefahrlos. 2. Der effektive Nutzen tritt für den Kranken unmittelbar im Anschluß an die Operation ein. 3. Die Ausdehnung der Operation wird von Fall zu Fall wechseln. Schon die einseitige Mobilisation des Thorax bringt dem Kranken Erleichterung. 4. Ein Nutzen ist auch dann nicht ausgeschlossen, wenn bereits sekundäre Herzinsuffizienz eingetreten ist. Doch empfiehlt es sich, den Zeitpunkt zur Operation früher zu wählen. 5. Dauerresultate liegen zurzeit noch keine vor. 6. Die bisher operierten Fälle, namentlich der von Stieda veröffentlichte, sprechen zugunsten der Freundschen Theorie über die Entstehung einer gewissen Form von Lungenemphysem.

---

1) l. c. — 2) Freund Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 48.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.
(Direktor: Prof. Dr. Sellheim.)

# Zur Klinik der Retroflexio.[1]

Von Dr. **August Mayer**, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

Die Lehre von den Lageveränderungen des Uterus hat bekanntlich im Laufe der Zeiten die verschiedensten Wandlungen erfahren.

Nach hippokratischer Anschauung wanderte die Gebärmutter als eine Art Tier im Menschen und war dadurch überhaupt an allem schuld. Bei einer Wanderung nach dem Halse sollte sie z. B. auf Grund ihrer physiologischen Eigenschaft der Geruchsempfindung durch allerlei Gestänke (Verbrennen von Lumpen, Haaren, Leder, zerquetschte Wanzen) von Nase und Ohr aus vertrieben werden, während ihr von unten her in der Tat Weihrauch gestreut wurde. Ja man scheint sogar zu akustischen Effekten seine Zuflucht genommen zu haben.

Soranus von Ephesus, der die Retroflexio schon genauer kannte, trat dieser mysteriösen Auffassung zuerst entgegen mit den Worten: „nicht wie ein Tier aus seiner Höhle kriecht die Gebärmutter hervor, ergötzt an Wohlgerüchen und vor Gestänken fliehend“.

Als dann später die Retroflexio zuerst an Schwangeren und dann an Nichtschwangeren immer öfter konstatiert wurde, erklärte man sich die zunehmende Häufigkeit des Leidens damit, daß man es bisher übersehen habe, weil man nicht zufühlte. Dieses Zufühlen galt nämlich nach Schweighäusers eigenen Worten als ein ebenso unanständiges Mittel als das Horchen an der Tür, hat aber mit ihm gemein, daß man oft mehr erfährt, als einem lieb ist.

---

[1] Vortrag auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Cöln, September 1908.

Da man sich seine ersten Kenntnisse an Schwangeren mit Blasenrupturen und tödlichem Ausgang sammelte, so war es zunächst berechtigt, das Leiden sehr ernst aufzufassen. Aber trotzdem wurde es von Anfang an entschieden überschätzt.

Nur diese Ueberschätzung erklärt uns einigermaßen die Summe von Abhandlungen über diesen Gegenstand, das Heer von Repositionsmethoden bis zur Beckenspaltung, die zahlreichen, im Laufe der Zeit erfundenen Ringe und die ungezählten Fixationsoperationen, die sich alle in raschem Wechsel ablösten.

Auch die neuere Zeit hat vor unseren Vorgängern nicht viel voraus. Die rührigen Hände, die täglich der Retroflexio mit Messer und Schere zu Leibe rücken, sind ungezählt.

Man mag dazu berechtigt gewesen sein seit den bekannten Darstellungen Schulzes und seitdem Männer mit ebenso klangvollem Namen wie Scanzoni, Hegar, Wilhelm Alexander Freund, Liebermeister u. a. bekanntlich eine sekundäre Beeinflussung des Nervensystems durch Genitalerkrankungen annahmen.

Aber man hat ganz vergessen, daß früher gerade der Anteflexio derselbe Kampf galt wie heute der Retroflexio. Unser heutiger Standpunkt ist den früheren Anschauungen geradezu ein Schlag ins Gesicht. Nach damaligem Zeitgeist wurde nämlich derjenige als rückständig angesehen, der nicht in das Horn der allgemeinen Begeisterung über den Heileffekt der Anteflexionsbeseitigung blies.

Dazu kommt noch, daß von einer Reihe anderer Erkrankungen ganz dieselben Erscheinungen berichtet werden, die wir heute so oft der Retroflexio zuschreiben. Da muß sich dem Glauben an ihre pathologische Bedeutung gegenüber der Zweifel regen, der stärker ist als jede Autorität. In der Tat hat es darum auch nicht an Stimmen gefehlt, die auf den blendenden Glanz der Uterusfixationen Schatten warfen.

Wie sicher jeder Gynäkologe habe ich selbst im Laufe der Jahre die widersprechendsten Resultate mit der mechanischen Behandlung der Retroflexio erlebt. Nicht so gar selten schwanden die Klagen mit der Ringeinlage wie mit einem Zauberschlage. An dem ganz staunenswerten Zauber stimmte aber nur eines nicht: die Lage des Uterus. Der war hinten. Noch öfters sieht man das schönste mechanische Resultat: der Uterus vorn; aber die Hauptsache erreichte man nicht: die Befreiung von den Beschwerden.

Es muß daher geradezu als eine Verkennung der Situation angesehen werden, wenn man immer wieder als Resultat der Fixation hört: Uterus schön anteflektiert. Das mag noch so schön sein, das ist ein Erfolg des Technikers. Der Arzt muß nach den Beschwerden fragen, denn die will die Patientin loswerden, und das wird sie sehr oft leider nicht.

Aus all diesen Gründen habe ich früher in Heidelberg und jetzt in Tübingen die Rückwärtsbeugungen mit besonderem Interesse verfolgt. Zunächst habe ich Herrn Pagenstecher veranlaßt, in seiner sehr fleißigen Dissertation alle Retroflexionen aus dem gesamten klinischen Material der Heidelberger Klinik unter Geheimrat v. Rosthorn zusammenzustellen. Unter 3000 Kranken fanden sich im ganzen 1007 Retroflexionen — etwa 33 %.

Man könnte zunächst daran denken, aus dem Vergleich der prozentualen Häufigkeit des Leidens unter den gynäkologisch Kranken und Nichtkranken etwas ablesen zu wollen. Allein die Statistiken schwanken zu sehr. Neben unserer Zahl finden sich über die Häufigkeit der Affektion unter gynäkologisch Kranken Angaben bis herab zu 16 %. Anderseits wurde sie an gynäkologisch Nichtkranken resp. an solchen Frauen, die sich selbst für ganz gesund hielten, in 12, ja sogar 23,6 % konstatiert. Man sieht, durch eine geschickte Auswahl der Vergleichszahlen könnte man sogar zu dem Schluß kommen, daß die Retroflexio bei Nichtgenitalkranken häufiger ist als bei anderen.

Zur genaueren Kritik der Retroflexio wurde zuerst geprüft, ob die ihr zugeschriebenen Symptome tatsächlich so häufig vorkommen, daß man sie als ihre Folgen auffassen muß.

Zunächst die nervösen Beschwerden. Ueber sie klagte nur etwa ein Drittel unserer Patientinnen. Dazu waren noch gerade die oft als typisch angegebenen Kopf- und Magenschmerzen so selten, daß die nervösen Beschwerden nicht eine direkte Folge der Lageanomalien zu sein scheinen. Entweder haben die beiden überhaupt nichts miteinander zu tun, oder die Bedeutung der Neurasthenie liegt nur darin, daß die Retroflexio nur deshalb als pathologisch empfunden wird, weil ein geschwächtes Nervensystem abnorm empfindlich ist, oder beide Affektionen sind der gleichzeitige Ausdruck einer fehlerhaften Grundlage.

Es ist nämlich aufgefallen, daß die verschiedenen Zeichen von Hypoplasie sich viel öfter fanden als sonst. Es scheint auch nicht ganz bedeutungslos, daß etwa ein Drittel unserer Patientinnen aus konstitutionell geschwächten Familien stammte und wiederum ein Drittel selbst körperlich minderwertig war.

Von den lokalen Symptomen will ich der Kürze wegen nur erwähnen, daß sie sich nicht als Folgen der Retroflexio beweisen ließen. Die Kreuzschmerzen scheinen, soweit sie nicht von Komplikationen herrühren, ebenso wie die unbestimmten Leib- und Rückenschmerzen neurasthenischer Natur zu sein. Blasenbeschwerden und Drang nach unten gehören am ehesten zum Prolaps.

In zweiter Linie wurde die pathologische Bedeutung der Retroflexio am Effekt der operativen Fixation gemessen, die etwa in ein Drittel der Fälle, oft in Kombination mit anderen Eingriffen ausgeführt wurde.

Zunächst fällt sehr auf, daß die Beschwerden, die wir oben als reine oder teilweise Folgen des Prolapses kennen lernten (Blasenbeschwerden, Drang nach unten und Kreuzschmerzen), bei den Operierten gegen sonst erheblich gesteigert waren. Es waren also in der Tat die Prolapsbeschwerden, welche die Indikation zur Operation abgaben.

Diese Bedeutung des Prolapses erhellt noch mehr aus den subjektiven Resultaten. Sie waren an sich nicht sehr gut. Aber schon beim Austritt aus der Klinik und auch bei den Nachuntersuchungen waren nach vaginaler Operation, bei der fast durchweg gleichzeitig eine Plastik ausgeführt wurde, außerordentlich viel mehr Patientinnen beschwerdefrei als nach abdominaler. Das ließ keine andere Deutung zu als die, daß dort mit der gleichzeitigen Beseitigung des Prolapses die eigentliche Ursache der Beschwerden beseitigt wurde.

Diese Bedeutung des Prolapses kommt auch darin zum Ausdruck, daß bei den orthopädischen Mißerfolgen unter den vaginalen Operationen sehr viel mehr subjektiv gute Resultate sind als unter den abdominalen.

Die im Laufe der Zeit sehr viel stärkere Verschlechterung der funktionellen Resultate nach abdominaler Fixation als nach vaginaler ließ sich nur so erklären, daß hier der Erfolg der Plastik nachwirkte, während dort der hauptsächlich suggestive Effekt der reinen Suspension immer mehr nachließ.

Auffallenderweise kehrten bei den reinen abdominalen Fixationen und unter ihnen hauptsächlich bei den schon vor der Operation als nervös bezeichneten Patientinnen trotz Anteflexio vielfach die Klagen wieder, je weiter die Operation zurückliegt und je mehr die Suggestion abklingt. Dazu stimmt auch, daß unter den orthopädischen Mißerfolgen nach abdominaler Fixation in der allerersten Zeit nach der Operation trotz Rezidiv mehr Frauen keine Klagen haben als später. Offenbar zeigt sich hierin das allmähliche Abklingen eines suggestiven Moments.

Mit dieser Erfahrung ist die bekannte Frage angeschnitten, ob man nicht auch bei Hystericae, die auf ihr Leiden aufmerksam geworden sind, zum Zwecke einer starken Suggestion unkomplizierte Retroflexionen fixieren solle. Die anderen suggestiven Mittel versagen ja zuweilen primär oder sekundär, wenn ein zweiter Arzt das Fortbestehen des Leidens mitgeteilt und damit der Gesundheit der Patientin und zuweilen auch dem Ansehen seines Kollegen geschadet hat. Leider oder Gott sei Dank ist meine Erfahrung über diese Frage nur klein. Aber ich habe keine ausgesprochene Hysterica durch eine Fixation beschwerdefrei werden sehen. Und die Psychiater widerrieten die Operation öfters als eine Quelle neuer krankhafter Vorstellungen. Das ganze Kapitel ist sehr wichtig, da es sich oft um Unfallverletzte oder Rentensucherinnen handelt. Gerade sie geben eine ungünstige Prognose. Ich glaube daher, das Beste ist hier die Prophylaxe: Die Hysterica darf, namentlich als Nullipara, ohne dringenden Grund von ihrer Retroflexio nichts erfahren. Dieser Grundsatz scheint sich aber in der Praxis schwer durchführen zu lassen. Leider nur zu häufig beantworten die Patientinnen unsere Frage nach ihren Beschwerden mit den Worten: „Der Doktor hat gesagt, ich hätte eine Knickung“, als ob die Frau nur aus Uterus bestünde. Und man braucht oft recht lange, bis man aus den unbestimmten Klagen herausfindet, was eigentlich auf das Genitale hindeutet. Zuweilen liegt obendrein der Uterus noch vorn, oder es ist mindestens von der beliebten Verwachsung mit dem Mastdarm keine Rede. Ich gebe gerne zu, in dem Wirrwarr von rätselhaften Klagen mag die endlich gefundene Retroflexio als des Rätsels Lösung erscheinen und als ein Hoffnungsstern, der uns den Weg zur kausalen Therapie weist. Aber manchmal war es sicher ein Irrlicht, dem wir folgten; der Uterus lag vielleicht nur zufällig hinten. Schon nach einer Stunde, vielleicht nach Entleerung der Blase, war er wieder vorn. Wenn uns eine solche Verwechslung passiert, dann möchten wir hinterher manchmal sagen, weniger wäre mehr gewesen. Aber oft ist es zu spät. Zu ihren alten Klagen hat nun die Patientin die neue hinzu, daß sie unterleibskrank ist. Auf alle Fälle halte ich es für falsch, systematisch, wie man es vorgeschlagen hat, die Insassen von Nerven- und Irrenkliniken ohne zwingenden Grund gynäkologisch zu untersuchen. Das hieße, besonders bei Nulliparen, Oel aufs Feuer gießen.

Unter dem Eindruck dieser Erfahrungen haben wir in der Ambulanz der Tübinger Klinik einen streng-konservativen Standpunkt eingenommen. In der Zeit vom 1. Oktober 1907 bis 1. April 1908, dem ersten halben Jahr der Direktion von Herrn Prof. Sellheim, fanden sich 350 mal Retroflexionen. Wegen Retroflexio allein kam überhaupt keine Patientin zur Aufnahme. Wenn operiert wurde, dann geschah dieses wegen Prolaps ohne Lagekorrektur. Nur fünfmal wurde anläßlich von Adnexoperationen der Uterus gleichzeitig fixiert. Unter den 280 Nichtaufgenommenen kam ich aus mit Maßnahmen gegen die Chlorose, Anämie, Neurasthenie, Dysmenorrhoe oder mit Behandlung der Komplikationen. Unter ihnen spielte der Prolaps eine sehr wichtige Rolle. Er fand sich in mehr als der Hälfte der Mehrgebärenden. Mit gutem Erfolge wurde ein einfacher runder Ring eingelegt, ohne Lagekorrektur. Eine Nullipara bekam überhaupt keinen Ring.

Eine ebenso große Bedeutung kam der Obstipation zu mit der konsekutiven Verdickung der Ligamenta sacro-uterina.

Auch das Tübinger Material hat die Heidelberger Erfahrungen bestätigt. Doch ergaben sich einzelne Besonderheiten.

Zunächst war mir die Häufigkeit von Hernien und Enteroptosen in Tübingen aufgefallen. In letzteren Fällen wurde dem Ringe vielfach noch eine Leibbinde mit gutem Erfolge hinzugefügt. Vielleicht drückt sich darin die ganz andere Beschäftigungsart der Bevölkerung aus: in Tübingen hauptsächlich schwere Feldarbeit, in Heidelberg sehr viele Fabrikbeschäftigte. Damit mag es auch zusammenhängen, daß in Tübingen sehr viele große Prolapse sich finden, die aber auffallend oft wenig oder gar keine Schmerzen machen, selbst nicht Blasenbeschwerden. Eine sehr große Anzahl der Frauen, freilich häufig jenseits des Klimakteriums, gab an, daß ihnen der Vorfall nur „lästig“ sei. Offenbar ist die mit Feldarbeit beschäftigte Landbevölkerung Württembergs weniger sensibel als das temperamentvolle Volk der industriereichen Pfalz.

**Zusammenfassung.** 1. Kreuz- und Leibschmerzen, Drang nach unten und Blasenbeschwerden haben sich nicht als Zeichen der Retroflexio nachweisen lassen. Die Kreuz- und Leibschmerzen sind oft ein nervöses Symptom oder gehören zu den lokalen Komplikationen. Blasenbeschwerden und Drang nach unten werden hauptsächlich durch den meistens gleichzeitig vorhandenen Descensus verursacht.

2. Descensus resp. Prolaps spielen unter den Komplikationen die wesentlichste Rolle. Mit ihrer Beseitigung schwinden die Beschwerden meistens. Will man daher nicht operieren, so genügt ein einfacher, runder Ring ohne Rücksicht auf die Lageanomalie.

3. Die übrigen lokalen und allgemeinen Komplikationen sind nach den ihnen sonst zukommenden Indikationen zu behandeln. Eine ungemein wichtige Rolle spielt die Obstipation mit der konsekutiven Verdickung der Ligamenta sacro-uterina.

4. Die Retroflexio in sich bedarf fast nie einer Behandlung, besonders nicht bei Nulliparen. Daher kann die Fixation nicht das typische Heilverfahren der Retroflexio sein.

5. Vor grundloser Untersuchung neurasthenischer Individuen, besonders der Nulliparen, ist zu warnen.

Für Einzelfälle der Praxis wird man zuweilen individualisieren müssen. Doch wenn man etwa für die Studenten ein Schema will, dann halte ich es für besser, sie zu lehren, die Retroflexio unbehandelt zu lassen, als durch die so oft grundlos eingelegten Ringe und unzweckmäßigen lokalen Manipulationen die Verantwortung für Fehler gegen die Gesundheit unserer Patientinnen mitübernehmen zu müssen.

Diese Anschauungen wurden versuchsweise auf die Praxis übertragen. Wir sind damit bisher immer ausgekommen. Nach unseren bisherigen Resultaten ist zu hoffen, daß auch weitere Erfahrungen denselben Standpunkt rechtfertigen.

Dabei mag aber das Individualisieren immerhin die schönste Kunst des echten Arztes bleiben.

---

## Beiträge zur Therapie der akuten und chronischen Urethralblennorrhoe.

Von Dr. **G. J. Müller**, Arzt für Haut- und venerische Krankheiten in Berlin.

Die „zellulartherapeutischen“ Bestrebungen, welche ich seit Jahren verfolge, haben mir wie auf anderen Gebieten, so auch in der Frage der Gonorrhoebehandlung Früchte getragen. Zunächst führte die zugrundeliegende biologische Auffassung des Krankheitsvorgangs zur Aufstellung von Prinzipien, die in erster Linie die molekularen Struktur- und vitalen Verhältnisse des Schleimhautgewebes (als causa princeps) und erst an zweiter Stelle den Erreger (causa efficiens) berücksichtigten. Leider muß ich an dieser Stelle der Versuchung widerstehen, diese nicht nur doktrinären, sondern eminent praktischen Fragen in extenso zu erörtern[1]), und beschränke mich darauf, einige sächliche und methodische Fortschritte in der Behandlung der Urethralblennorrhoe zu veröffentlichen, welche ich diesen meinen Studien verdanke.

Unter allen Postulaten für die Tripperbehandlung nimmt bei den modernen Autoren die erste Stelle die Forderung nach möglichst schneller und gründlicher Vernichtung des Gonococcus ein. Wir werden diese Forderung „an sich“ unbedingt als richtig anerkennen müssen und schließen uns auch insoweit der allgemeinen Meinung von der fast spezifisch zu nennenden Wirksamkeit der Silbersalze an, als wir bisher noch keine besser wirkenden Körper kennen gelernt haben und in dem „Silber als solchem“ das wirksame Prinzip erblicken, wobei wir zunächst unerörtert lassen wollen, ob die Wirkung durch direkte Antisepsis in streng bakteriologischem Sinne oder auf biologischem Wege resp. Umwege vermittelt wird.

Welche Eigenschaften müßte nun nach unseren modernsten Anschauungen ein ideales Antigonorrhoicum haben?

1. Hohen Silbergehalt, da wir ja die Wirkung auf das Ag. selbst zurückführen.

2. Leichte Dissoziierbarkeit der Lösung (ein Mittel wird umso rascher und intensiver wirken, je leichter der wirksame Bestandteil aus der Salzlösung abgespalten wird).

3. Die Eigenschaft, möglichst keine Gerinnung in der Eiweißsubstanz der Gewebszellen hervorzurufen, da solche nekrobiotischen Veränderungen einerseits als zu starker Reiz wirken, anderseits den Nährboden für Mikroorganismen verbessern müssen, indem sie durch Schaffung von Läsionen, Eröffnung von Lymphspalten einem Tieferdringen der Gonococcen Vorschub leisten können.

4. Stärkere bakterizide Wirksamkeit zwecks Ausübung einer möglichst raschen Antisepsis auf der Oberfläche der Schleimhaut ohne Schädigung derselben. Auf der Suche nach solchem Antigonorrhoicum lernte ich eine längst vorhandene Argentumverbindung kennen, welche von vornherein die Mög-

---

[1]) Dies soll demnächst an anderem Orte geschehen.

lichkeit einer ganz besonders guten Wirkung erwarten ließ, weil sie die erwähnten Eigenschaften in hohem Maße besitzt; es ist das Argentumfluorid.

Argentumfluorid hat die Formel

Ag. Fl., d. h.

wir haben ein Atom Fl. mit einem Atom Ag. verbunden. Da nun ein Element von geringerem Atomgewicht, das mit Silber eine lösliche Verbindung geben könnte, nicht existiert, so ist eine Verbindung von höherem Silbergehalt nicht denkbar (Silberfluorid enthält 85,4 % Ag. Silbernitrat 63,53 %), es ist so leicht löslich in Wasser, daß es in der Luft zerfließt und sich dabei zersetzt, die wäßrigen Lösungen sind jedoch beständig. Nach Abegg und Immerwahr besitzt es einen sehr hohen Dissoziationsgrad.

| Gehalt der Lösung im Liter | Dissoziationsgrad |
|---|---|
| 1,21 | 55 |
| 0,516 | 65 |
| 0,0516 | 80 |
| 0,0121 | 94 |
| 0,00516 | hydrolytisch |
| etc. | gespalten |

Seine desinfizierende Kraft ist bereits mehrfach nachgewiesen, nach Paterno und Cingolani genügen 0,003 auf einen Liter verunreinigtes Abwasser, um Cholera-, Typhus- und Diphtheriebazillen, nach Hetsch 0,005 auf einen Liter Flüssigkeit, um Cholera-, Typhus- und Ruhrbazillen in 10—20 Minuten zu vernichten.

Die Wahrscheinlichkeit, daß es weniger als Argentum nitricum reizt, war sehr groß, da der Gehalt an Fluor ein sehr geringer ist und Fluor selbst erfahrungsgemäß auch organische Körper wenig angreift (es wird bekanntlich in Gummibeuteln aufbewahrt). Die seit etwa zehn Monaten fortgesetzten Versuche haben nun im wesentlichen die Voraussetzungen bestätigt, jedoch sollen vorliegende Mitteilungen trotzdem nur als vorläufige gelten.

Eine ausführliche Publikation, welche genauere Daten bringen soll, ist in Vorbereitung; auf Grund der vorliegenden Resultate kann aber unbedenklich gesagt werden, daß das Argentumfluorid von keinem älteren Mittel übertroffen wird.

Nach der Fingerschen Rangordnung wäre es den reinen Antisepticis zuzuzählen, es kann demnach auch schon in einem sehr entzündlichen Stadium Verwendung finden. Freilich wird man unter Berücksichtigung des hohen Silbergehalts dünne Lösungen nehmen müssen. Ich beginne in solchen Fällen mit Lösungen von 0,03 : 300 und steige allmählich bis zu 0,15 : 300; eine höhere Konzentration schien manchmal etwas zu reizen. Die Anwendung geschah nach der von mir seit vielen Jahren geübten Technik. Ich lasse in der ambulanten Praxis viermal täglich je zwei Spritzen von höchstens 6 ccm Inhalt (eventuell bei empfindlichem Kompressor und geringerer Kapazität auch weniger) für je 2—$2^1/_2$ Minuten injizieren und steige von Mal zu Mal mit der Konzentration, wenn keine Reizung nachweisbar ist.

Für die vorzügliche Wirksamkeit des Argentumfluorids spricht es, daß unter 46 Fällen nur bei zweien ein Mißerfolg zu verzeichnen war; in 25 Fällen trat ohne Anwendung von Adstringentien ein völliges Nachlassen des Ausflusses ein, in zwei Fällen sogar schon nach achttägiger Anwendung. Das spricht einerseits für sehr große Reizlosigkeit, anderseits für gute Antisepsis. In 34 Fällen wurde durch die Injektionen allein kein völliger Heilerfolg erzielt, es mußte zu Spülungen nach Janet gegriffen werden, die, gleichfalls mit Argentumfluoridlösungen vorgenommen, bald zum Ziel führten.

Im Anschluß an diese Neuerung zur Therapie der akuten Gonorrhoe möchte ich ganz kurz Versuche erwähnen, welche ich bereits seit etwa 6 Jahren mache, die ich aber vorläufig noch nicht veröffentlicht habe, weil ich meine Erfahrungen nicht befriedigend deuten konnte. Zur Zeit als die Versuche unter dem Eindrucke der Schleichschen Lehre von „der homogenen Therapie“ begonnen wurden, habe ich gehofft, auf diese Weise auch eine bedeutende Verbesserung der Silbereiweißtherapie herbeizuführen. Zu diesem Zwecke ließ ich eine Gelatinelösung herstellen, welcher durch starkes Kochen die Gelatinierungsfähigkeit genommen worden war und die daher auch bei niederen Temperaturen flüssig blieb. Von diesem „Viscolin“ genannten Präparat wurden einer Ichtharganlösung 10—30 % zugesetzt, was die Einspritzbarkeit nicht beeinträchtigt. Ich habe keinen Grund, an der Richtigkeit meiner jahrelangen Beobachtungen zu zweifeln, daß durch diesen Zusatz nicht allein die Gefahr der Reizung durch die Lösungen ganz bedeutend herabgesetzt, sondern auch die Wirksamkeit erhöht wird. Eine Lösung von Ichthargan, welche in einer bestimmten Konzentration noch Brennen hervorrief, wurde mit Viscolin anstandslos vertragen. Freilich wird nun sicher ein kleiner Teil des Ichthargans durch das Viscolin unwirksam gemacht, was sich in einer geringen Trübung der Lösung zeigt; in der Hauptsache jedoch scheint nur die größere Reizlosigkeit auf einer Einhüllung der Silberteilchen in Gelatineteilchen zu beruhen. Die bessere Wirkung glaube ich nunmehr auf Grund von Reagenzglasversuchen darin gefunden zu haben, daß bei Gegenwart schleimiger Substanzen eine feinere Präzipitation des Silbers stattfindet, was sicher die Reaktionsfähigkeit (Ley, Ostwald) erhöht, vor allem aber glaube ich damit einer bisher ganz vernachlässigten Forderung zum Recht verholfen zu haben, nämlich der Erhöhung der Adhärenz der Lösungen behufs besseren Haftens an der Schleimhaut. Das Verfahren selbst ist noch nicht spruchreif, da ich das Viscolin als schlecht haltbares Präparat in die Praxis nicht einführen kann, ferner auch glaube, daß andere Mucilaginosa gleich wirken können. Nur der Gedanke selbst sollte hier ausgesprochen werden.

### Versuche zur elektrolytischen Therapie der chronischen Blennorrhoe.

Während wir nun die größten Fortschritte in der Behandlung der akuten Gonorrhoe der Entdeckung des Gonococcus und den daraus gezogenen Schlußfolgerungen verdanken, war es Oberländer vorbehalten, unter Benutzung der lange bekannten, empirisch gefundenen Tatsache, daß Sondendehnungen eine günstige Beeinflussung der Infiltrationen der chronisch entzündeten Schleimhaut hervorzurufen imstande sind, eine wichtige Verbesserung zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe einzuführen. Man darf Oberländer und Kollmann wohl zustimmen, wenn sie von einem völligen Fiasko der antiseptischen Methode auf diesem so wichtigen Gebiete sprechen; eine befriedigende Erklärung der Vorgänge zu geben, waren aber die Autoren selbst nicht in der Lage. Erst Bier war es vorbehalten, das Prinzip der Methode klar zu legen, indem er auf ihre Hyperämie und künstliche (aseptische) Entzündung erregende Wirkung hinwies. Aber weder die Dehnung noch eine Kombination derselben mit antiseptischen Spülungen erzielt in allen Fällen befriedigende Resultate, anderseits erscheint es bei dem sehr oft zu erhebenden Nachweise von Gonococcen bei alten Erkrankungen der Schleimhaut notwendig, die künstliche Entzündung noch in katalytischem (nach älterer Auffassung antiseptischem) Sinne zu unterstützen.

Es schien mir daher lohnend, ein Verfahren zu finden, das mechanische Wirkungen mit der Möglichkeit der Applikation eines wirksamen Mittels in die Tiefe der Schleimhaut hinein vereinigt. Die Arbeiten von Frankenhauser und Leduc zeigten mir nun nach früheren vergeblichen Versuchen mit Kataphorese die Möglichkeit der Ueberführung von Ionen wirksamer Substanzen in Gewebstiefen hinein durch den konstanten Strom. Dieses „Iontophorese“ genannte Verfahren beruht darauf, daß aus Salzlösungen die positiv geladenen Ionen (Anionen) von der Kathode nach der Anode, die negativ geladenen (Kationen) von der Anode nach der Kathode herüber wandern. Es lag nun nahe, zu versuchen, Ionen der bei Blennorrhoe so wirksamen Metalle Ag und Zn auf die Weise in die Tiefe der Urethralschleimhaut zu praktizieren, daß man Sonden aus purem Metall als Elektrolyte am positiven Pol verwendete. Für die Möglichkeit der Ueberführung von Metallionen in tiefere Schichten der äußeren Haut lagen bereits Beweise vor (Leduc, Delherm und Laquerrière); um so mehr konnte erwartet werden, daß die Schleimhautgewebe dem Ionentransport sicher noch geringeren Widerstand entgegensetzen würden. Wenn auch nach den Versuchen von Tuffier und Mauté ein Eindringen der Metallionen nur bis zum subkutanen Gewebe der äußeren Haut des Kaninchens beobachtet wurde, so schien mir das für unsern Zweck vollständig genügend.

Die Schaffung des Instrumentariums machte nun keine besonderen Schwierigkeiten; nach mehreren Vorversuchen wählte ich schließlich die Form einer Dittelschen Sonde mit kurzem Schnabel, welche, um unerwünschte Reizungen des vordersten Teiles der Urethra bis zur Fossa navicularis zu vermeiden, oben durch Hartgummi gedeckt ist.[1])

Da Leduc dem Zinkion so große Bedeutung beilegt, wurden Instrumente von verschiedener Stärke nicht allein aus purem Silber, sondern auch aus Zink hergestellt. Es galt nun:

1. Die Empfindlichkeit der Schleimhaut gegenüber diesem Eingriff zu prüfen, die anwendbare Stromstärke und Applikationsdauer festzustellen.

2. Die Reaktionserscheinungen zu beobachten und die Frage zu prüfen, ob das Verfahren etwaige Schädigungen hervorrufen könnte.

3. Die definitive Wirkung objektiv zu prüfen, indem nur Fälle gewählt wurden, die bereits vorher vergebens mit Dehnungen und antiseptischen Spülungen behandelt worden waren, sodaß dem Einwand begegnet werden konnte, daß eine eventuelle therapeutische Wirkung allein als Sondenwirkung aufzufassen wäre. Das Resultat der Vorversuche veranlaßte mich nun zunächst zu einem vorläufigen Aufgeben der Zink-Iontophorese, da die Heftigkeit der Reaktionen mit den ihnen folgenden Beschwerden in keinem Verhältnis zu dem therapeutischen Effekt zu stehen schien. Nichtsdestoweniger muß der Zink-Iontophorese ein gewisser Wert zugesprochen werden, aber die Frage bedarf noch einer sehr sorgfältigen Nachprüfung behufs genauer Indikationsstellung. Dagegen zeigte sich, daß die Ueberführung des Silber-Ions ein schonendes Verfahren ist, das vielversprechende Resultate liefert.

Die definitive Anwendungsweise gestaltete sich demnach folgendermaßen: In die vorher natürlich gut cocainisierte Urethra wird die sterile Sonde eingeführt, die Polklemme des Instruments mit dem positiven Pol verbunden. Der Penis wird mit einer dicken Lage in physiologische Kochsalzlösung getränkter Watte bedeckt (die Schicht muß ziemlich dick sein, da sonst leicht eine Anätzung der Haut eintreten könnte), um welche ein Bleistreifen gewickelt wird, der durch eine Polklemme mit dem negativen Pol verbunden ist. Die Stromschließung geschieht nun nach vorheriger Einschaltung des maximalen Widerstandes, da eine brüske Einschaltung größerer Stromstärken unangenehme Empfindungen hervorruft und infolge sehr bald auftretenden heftigen Brennens zu einem vorzeitigen Abbrechen der Sitzung nötigt. Nun schiebt man langsam den Rheostaten vor, während man den Patienten befragt und das Milliampèremeter beobachtet. Ich mache es gewöhnlich so, daß ich im Laufe von 30 Sekunden bis 5 Milliampère steige, 1 Minute auf 5 Milliampère belasse, dann langsam von Minute zu Minute um 1 Milliampère steigend bis zu 10 Milliampère vorgehe; in 10—15 Minuten ist die Normalsitzung beendet. Man kann in manchen Fällen auch schneller vorgehen, wenn man sich überzeugt hat, daß die Patienten nicht empfindlich sind. Ich habe bis jetzt die Dosis von 10 Milliampère × 15 Minuten nicht überschritten. Beim Entfernen der Sonde ist zu beachten, daß die Schleimhaut mehr oder weniger an dem Instrument festklebt, daher ist ein rasches Herausziehen streng zu vermeiden. Es ist aus diesem Grunde auch nicht ratsam, gar zu dicke Instrumente einzuführen, wenn es auch richtig erscheinen muß, durch entsprechend kalibrierte Sonden die Schleimhaut möglichst zu entfalten. Die vor der Einführung spiegelblanke Sonde erscheint nach dem Herausziehen mit einer schwarzgrauen Schicht bedeckt, welche sich mit Putzpulver leicht entfernen läßt. Die Stärke der Reaktion wechselt von Fall zu Fall; gewöhnlich setzt bald nach der Applikation eine mäßige Absonderung ein, die in der Mehrzahl der Fälle einen mehr schleimig-serösen, gelegentlich aber auch eitrigen Charakter tragen kann; der Höhepunkt ist zumeist in 12 bis 20, spätestens 36 Stunden erreicht. Die subjektiven Beschwerden, welche gegen Ende der Behandlung sich als mäßiges Brennen bemerkbar machen, hören zunächst nach Entfernung des Instrumentes auf, erscheinen aber größtenteils wieder bei der ersten Miction. Die weitaus größere Anzahl der Patienten zieht die Behandlung wegen der geringeren Schmerzhaftigkeit den früheren Dehnungen und Spülungen vor, die übrigen erklären, keinen besonderen Unterschied konstatieren zu können. Der objektive Nachweis einer Reaktion ist meist bis zum dritten, höchstens bis zum siebenten Tage möglich, sodaß eine ebensolange Behandlungspause notwendig erscheint. Es war natürlich von vornherein klar, daß diese Methode sich nur für Fälle eignen könne, in denen lediglich die Schleimhaut selbst ergriffen ist, im wesentlichen handelt es sich also nur um Urethritis anterior, da die Fälle, in denen die Urethra posterior ergriffen ist, stets mit chronischer Prostatitis kombiniert sind.

Die vergeblichen Versuche, ein Prostata-Instrumentarium zu konstruieren, habe ich definitiv aufgegeben, nachdem ich mich davon überzeugt hatte, daß ein Einbringen von Silber-Ionen durch die Mastdarmschleimhaut hindurch in das Gewebe der Prostata ein Ding der Unmöglichkeit ist. Daß frischere Fälle mit stärkerer Sekretion sich für die Methode nicht eignen, war von vornherein zu erwarten und wurde durch die Erfahrung bestätigt. Es ist jedoch ziemlich sicher, daß die elektrolytische Methode in anderer Form auch für die subakuten Fälle dienstbar gemacht werden kann. Diesbezügliche Versuche sind augenblicklich im Gange, die Resultate aber noch nicht spruchreif. Es hat sich also gezeigt, daß es sehr notwendig ist, eine exakte Diagnose zu stellen und in komplizierten Fällen zugleich die Erkrankung der Urethra posterior mittels Massage und Spülung etc. zu behandeln, wozu zweckmäßig die Pause zwischen den Iontophoresesitzungen benützt wird. Auch in den Fällen, wo es sich nicht um eine Beteiligung der Urethra posterior handelt, scheint es sich öfters zu empfehlen, mit der Behandlung zu wechseln und einige Druck- oder Janetspülungen mit Silbernitrat zwischen zu schieben, besonders wenn leichte Reizungen vorliegen. Fast sämtliche Fälle wurden vorher mittels des Goldschmidtschen Urethroskops untersucht, ohne daß hierbei besondere Befunde erhoben worden wären; es handelte sich stets um die sattsam bekannten Bilder von follicular-perifolliculären Infiltraten von größerer oder geringerer Mächtigkeit und Ausdehnung mit oder ohne beginnende Narbenbildung.

Besondere Indikationsstellungen werden sich wohl erst im Laufe der Zeit bei noch größerem Material ergeben; vorläufig kann gesagt werden, daß sämtliche Formen der Urethritis chronica anterior und die seltene reine Schleimhauterkrankung der Urethra posterior sich für diese Therapeutik eignen, und zwar um so besser, je älter und reizloser sie sind. Das Bestehen ausgesprochener Strikturen ist keineswegs eine Gegenanzeige, wir konnten uns vielmehr von einer sehr günstigen Beeinflussung derselben in zwei Fällen überzeugen. Eine weitere Beobachtung sei auch noch an dieser Stelle veröffentlicht; es handelte sich um einen Fall, der vollständig einem kürzlich von Wossidlo publizierten entsprach, bei dem eine seit etwa zehn Jahren bestehende Urethritis posterior weniger durch objektive als durch übermäßig starke subjektive Symptome ausgezeichnet war. Die bestehenden neuralgiformen Empfindungen verhielten sich allen therapeutischen Versuchen gegenüber refraktär. Diesen Fall behandelte ich zunächst mit Zink-Iontophorese und erzielte dadurch in wenigen Sitzungen ein vollständiges und dauerndes Nachlassen der Beschwerden. Ich möchte nochmals ausdrücklich betonen, daß sämtliche Fälle bereits längere, aber erfolglose Dehnungs-, Spül- und Massagebehandlungen hinter sich hatten. Das Alter der Fälle schwankte zwischen fünf Monaten und acht Jahren. Bei der vorsichtigen Art der Versuchsführung traten die Erfolge nicht verblüffend schnell ein; es wird daher in vielen Fällen durch geeignetes Vorgehen mehr zu erzielen sein. Sicher wurde aber in der Mehrzahl der Fälle schließlich doch ein sehr günstiges Ergebnis erreicht. In vielen Fällen gelang es sogar, ein völliges Verschwinden der Filamente herbeizuführen.

Behandelt wurden bisher (bis Ende Juli) im ganzen 54 Fälle, davon sind bis heute definitiv geheilt 10, fast zur probeweisen Entlassung reif 9, dauernd gebessert (ohne Ausfluß) der Behandlung entzogen 11, gebessert noch in Behandlung 14, wenig gebessert der Behandlung frühzeitig entzogen 5, ungebessert 5.

Ich bin nun weit entfernt davon, die Methode heute als eine völlig ausgebildete und in jedem Falle wirksame anzupreisen, im Gegenteil hoffe ich in absehbarer Zeit eine neue

---

[1]) Fabrikanten: L. & H. Loewenstein, Ziegelstraße 28.

Publikation machen zu können, in welcher wesentliche Verbesserungen und Erweiterungen bekannt gemacht werden sollen.

**Resümee.** 1. Ein ideales Antigonorrhoicum muß einen hohen Silbergehalt besitzen, leicht dissoziierbar sein und darf die Schleimhaut möglichst wenig reizen. Im wesentlichen erreicht diese Anforderungen das Silberfluorid.

2. Es ist möglich, durch Silber- (eventuell auch Zink-) Iontophorese die pathologischen Veränderungen der an chronischer Blennorrhoe erkrankten Urethralschleimhaut günstig zu beeinflussen, welche sich der üblichen Therapie gegenüber refraktär erwiesen.

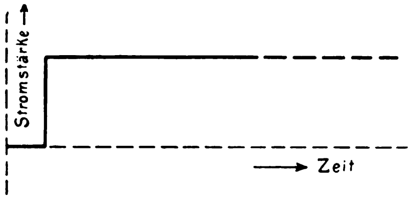
# Ein Röntgeninstrumentarium zum Betrieb der Röntgenröhren mit pulsierendem Gleichstrom.[1])

### Von Dr. Franz M. Groedel III in Bad Nauheim.

Für den Betrieb von Röntgenröhren wurden bis jetzt Induktoren und vereinzelt Influenzmaschinen als Stromquelle verwendet.

Die letzteren haben nur beschränkte Leistungsfähigkeit, weil sie nicht imstande sind, genügend große Stromstärken abzugeben. Es ist daher nicht möglich, bei Verwendung einer Influenzmaschine Aufnahmen mit abgekürzter Expositionszeit, noch weniger eigentliche Momentaufnahmen zu machen. Dagegen haben sie den großen Vorteil, ein qualitativ wirklich ideales Röntgenlicht zu liefern, weil Stromimpulse verkehrter Richtung bei ihnen selbstverständlich ganz ausgeschlossen sind; denn die Influenzmaschinen liefern hochgespannten Gleichstrom. Der dabei durch die Röntgenröhre fließende Gleichstrom ist durch Figur 1 in seinem zeitlichen Verlauf dargestellt.

Fig. 1.



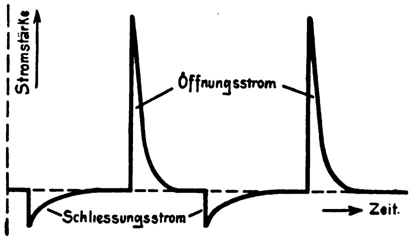
Kurve des Gleichstroms.

In Deutschland haben wir seither für medizinische Zwecke fast ausschließlich Induktoren verwandt. Dieselben sind ihrer Natur nach Hochspannungswechselstromgeneratoren mit einseitig deformierter Spannungskurve, derart, daß die Spannungswerte in der einen Richtung wesentlich die in der anderen Richtung überwiegen. Man erreicht dies dadurch, daß man im Primärstromkreis einen Unterbrecher anordnet, bei dem Stromöffnung und Stromschließung mit infolge der Selbstinduktionserscheinungen sehr verschiedener Schnelligkeit erfolgen. Selbstverständlich kann als primäre Stromquelle sowohl Gleich- als auch Wechselstrom dienen.

Der Betrieb der Röntgenröhren durch Induktoren leistet quantitativ genügend, und auch die Abstufung der Spannungen mit den resultierenden Kathodenstrahlengeschwindigkeiten bezüglich verschiedener Härtegrade der Röntgenstrahlen gewährleistet gut differenzierte Bilder. Dagegen ist das Röhrenlicht qualitativ dem mit Influenzmaschinen erzeugten nicht gleichwertig, weil, wie oben gesagt, die Induktoren stets auch Spannungswerte verkehrter Richtung erzeugen. Durch verschiedene Mittel kann man zwar diese verkehrten Spannungen verhindern, einen Stromfluß durch die Röhre hervorrufen. Besonders bei weichen Röhren und sehr hoher primärer Belastung, wie wir sie bei Moment- und Teleaufnahmen brauchen, läßt sich dieser sogenannte Schließungsstrom jedoch mit absoluter Sicherheit nicht unterdrücken. Die nachteiligen Folgen des Schließungsstromes für die Röhren, mangelhafte Bildqualität und vor allem verkürzte Lebensdauer der Röntgenröhren, sind ja allgemein bekannt. Ich zeige Ihnen hier in Figur 2 eine relativ gute Stromkurve, wie sie bei Verwendung eines guten Induktoriums und einer guten Drosselvorrichtung bei kräftiger primärer Belastung zustande kommt. Hierbei ist der Nutzstrom (Oeffnungsstrom) ein sehr schnell verlaufender Impuls von großer Amplitude, während der schädliche Schließungsstrom einen langsameren Verlauf bei kleinerem Höchstwert besitzt.

Ein idealer Röntgenapparat müßte daher die Vorteile der Influenzmaschine mit denen der Induktoren vereinen, ohne deren Nachteile zu besitzen. Er müßte also Stromimpulse nur einer Richtung von abstufbarer und für unsere modernen Bedürfnisse genügender Intensität geben.

Fig. 2.



Kurve des Induktorstroms.

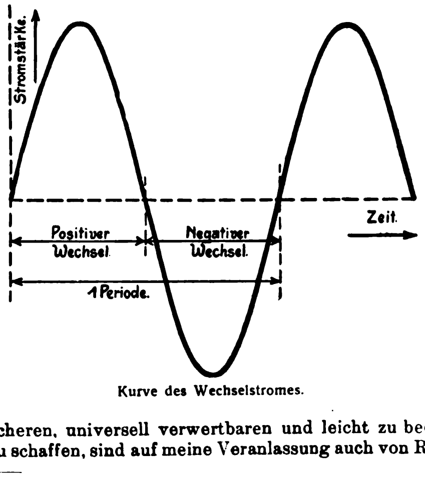
Da wir heute noch nicht in der Lage sind, hochgespannten Gleichstrom von genügender Intensität bequem und betriebsicher hervorzubringen, sind wir auf die Benutzung von Wechselstrom angewiesen, der sich, wie bekannt, für jede verlangte Leistung mit Leichtigkeit aus niedriger Gebrauchsspannung auf jede notwendige Spannung transformieren läßt. Die bekannte Kurve des sinusoidal verlaufenden Wechselstromes zeigt Abbildung 3. Für den Betrieb von Röntgenröhren kann natürlich dieser aus dem Transformator kommende Wechselstrom noch nicht verwandt werden. Man muß zuvor Mittel ausfindig machen, um die negative Halbwelle zu unterdrücken resp. in eine positive umzuwandeln. Im Primärstromkreis dies zu versuchen, ist zwecklos, denn es liegt im Wesen der elektromagnetischen Induktion, daß sogar bei reinem pulsierenden Gleichstrom im Primärkreis sekundär Stromimpulse beider Richtung erzeugt werden. Es ist dies ja das Prinzip der gebräuchlichen Induktoren. Es bleibt also bei Verwendung des Transformationsprinzips nichts anderes übrig, als die Gleichrichtung des Stromes auf der Sekundärseite vorzunehmen.

Mechanische Gleichrichter für Wechselströme sind in der Elektrotechnik, insbesondere in der elektrotechnischen Meßtechnik für niedere Spannungen schon lange bekannt und im Gebrauch. Sie beruhen im Prinzip darauf, daß eine mit dem Wechselstrom synchron laufende Kontaktvorrichtung nur Ströme einer Richtung zustande kommen läßt.

Koch[1]) war der erste, der im Jahre 1903 einen auf diesem Prinzip beruhenden Röntgenapparat baute. In die Praxis scheint sich dieser aber nicht eingeführt zu haben, weshalb auch Koch im Jahre 1907 sein Patent fallen ließ. Der Apparat bestand aus einem Wechselstromtransformator und einem von einem Synchronmotor angetriebenen Hochspannungsgleichrichter. Der Gleichrichter empfing den hochgespannten Wechselstrom aus dem Transformator und wandelte denselben in pulsierenden Gleichstrom um, durch Gleichrichtung der beiden Halbwellen. Das Instrumentarium hatte jedoch den Nachteil, daß der Synchronmotor der Einfachheit halber aus einem sogenannten Hysteresismotor bestand (ohne Gleichstromerregung) und sein Anlauf nicht sicher war.

Gleichlaufende Versuche, die darauf abzielten, einen möglichst betriebssicheren, universell verwertbaren und leicht zu bedienenden Apparat zu schaffen, sind auf meine Veranlassung auch von Reiniger,

Fig. 3.



Kurve des Wechselstromes.

---

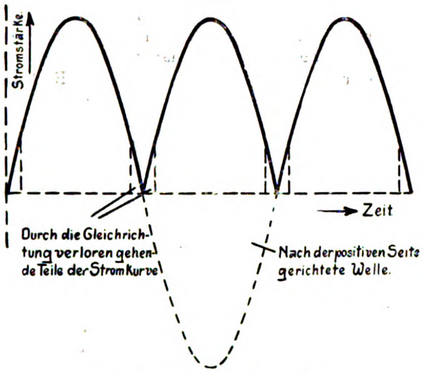
[1]) Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß für medizinische Elektrologie und Radiologie in Amsterdam, September 1908.

[1]) Ueber eine Einrichtung zur Erzeugung hochgespannten Gleichstromes im Anschluß an eine Wechsel- oder Gleichstromquelle. Annalen der Physik 1904, Bd. 4, S. 547.

Gebbert und Schall bereits seit dem Jahre 1906 angestellt worden. Sie sind nunmehr zu einem gewissen Abschluß gelangt, sodaß ich Ihnen Näheres über ein derartiges Instrumentarium und seine voraussichtliche Verwertbarkeit in der Röntgentechnik berichten kann.

Der Versuchsapparat, der mir liebenswürdigerweise zur Prüfung überlassen wurde und dessen Konstruktion Sie an diesem Modell im Prinzip wiedergegeben sehen, ist folgendermaßen aufgebaut: Ein Gleichstrom- Wechselstromumformer, in diesem Falle Einankerumformer, schickt seinen Wechselstrom in einen ruhenden Hochspannungstransformator, welcher die Spannung so hoch transformiert, wie sie zum Betriebe von Röntgenröhren notwendig ist. Dieser hochgespannte Wechselstrom, dessen ungefährer Verlauf Figur 3 zeigt, wird nun durch eine mechanische Vorrichtung unter Ausnützung beider Halbwellen in gleichgerichtete Stromimpulse umgeformt, deren Kurvenform in Figur 4 schematisch dargestellt ist.

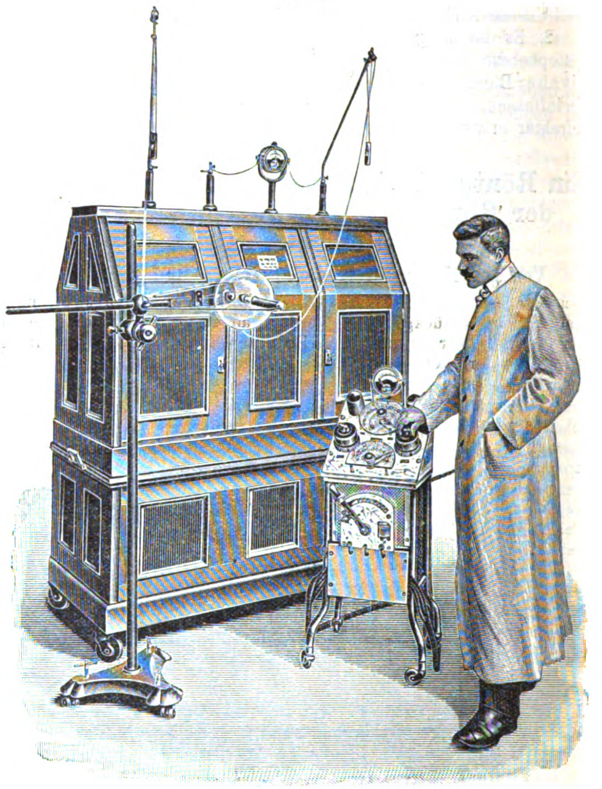
Fig. 4.



Kurve des pulsierenden Stromes.

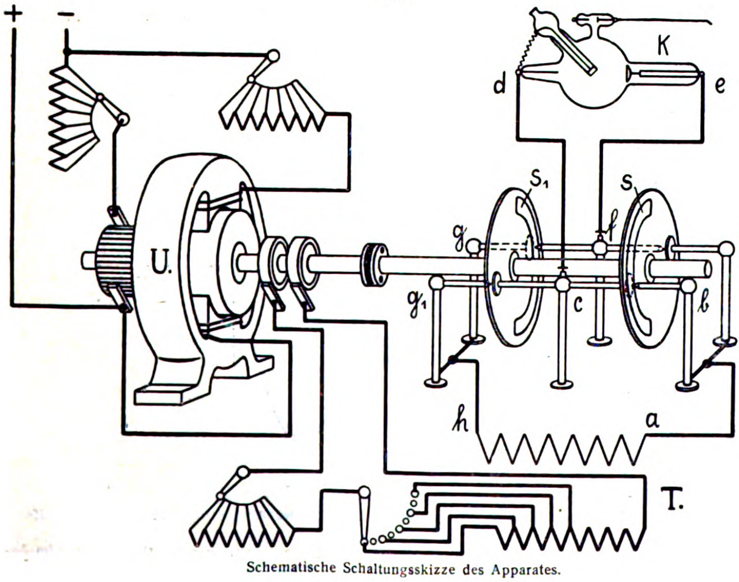
Dieser wichtigste und hauptsächlich interessierende Teil des Apparates, der Gleichrichter, sei kurz beschrieben. Eine mit der Umformerwelle direkt gekuppelte Achse trägt zwei Isolierscheiben, welche mit je einem durchgehenden Metallsegment belegt sind. Die beiden Segmente sind um 180 Grad gegeneinander versetzt. An den Scheiben sind sechs Funkenständer derart angebracht, daß jede Scheibe zwischen zwei Paaren von Stromzuführungsstellen hindurch rotiert. Die Schaltung dieser Funkenständer ist aus der schematischen Skizze, Figur 5, zu ersehen. Natürlich sind die Stromabnehmer möglichst dicht an die Scheiben herangerückt, sodaß der Stromübergang nur unter ganz minimaler Funkenbildung vor sich geht. Die Kommutierung geht derart vor sich, daß der an den beiden äußeren Kontaktpaaren b und g zugeführte hochgespannte Wechselstrom z. B. bei der positiven Halbwelle (wie in Figur 5 dargestellt) den Weg von b nach c und von f zurück nach g nehmen muß, während er bei der darauffolgenden negativen Halbwelle infolge der inzwischen veränderten Stellung der Scheiben von b über f und von c nach g zurückfließen muß. Auf diese Weise wird eine mit dem Wechselstrom synchrone Umschaltung des Röhrenstromkreises erzielt, derart, daß beide Halbwellen denselben in gleichem Sinne durchfließen. Natürlich ist die Achse des Kommutators derart einzustellen, daß die zwischen jeder Kommutierung notwendige, kurze Unterbrechung während des Durchganges der Stromkurve durch Null erfolgt. Der Betrieb des Apparates ist äußerst einfach und sicher. Die Inbetriebsetzung erfolgt durch Anlassen des Gleichstrommotors. Mittels einer Kurbel wird dann ein im primären Wechselstromkreis liegender Vorschaltwiderstand je nach der gewünschten Röhrenbelastung eingestellt, während mit einer zweiten Kurbel das Uebersetzungsverhältnis des Transformators dem Härtegrad der Röhre angepaßt wird, und zwar durch Zu- resp. Abschalten von primären Windungen auf ganz ähnliche Weise, wie wir dies bei der veränderlichen Selbstinduktion des Funkeninduktors gewohnt sind.

Fig. 6.



Apparat mit Schalttisch.

Fig. 5.



Schematische Schaltungsskizze des Apparates.

Bezüglich der Leistungsfähigkeit des Instrumentariums kann ich folgendes berichten. Das erzielte Röhrenlicht ist in jedem Falle ruhig und gleichmäßig und selbst bei größter Belastung vollkommen frei von Schließungslicht. Die Konstanz des Röhrenvakuums scheint nach meinen bisherigen Erfahrungen eine ausgezeichnete zu sein. Für Durchleuchtungszwecke eignet sich der Apparat besonders wegen des ruhigen Röntgenlichtes, dessen Intensität mit einem Handgriff je nach Bedarf variiert werden kann. Auch bei der Aufnahme von Röntgenphotogrammen imponiert vor allem die bequeme und weite Regulierfähigkeit des Apparates, die es ermöglicht, jede gewünschte Intensität der Röntgenstrahlen zu erzielen. Wir sind in der Lage, ohne besondere Umschaltung Zeitaufnahmen, Aufnahmen mit abgekürzter Expositionszeit und Momentaufnahmen herzustellen, lediglich durch Verstellen einer einzigen Kurbel. Auch die Momentaufnahmen entsprechen, was Bildschärfe und Durcharbeitung der Platten betrifft, den höchsten Anforderungen. Dabei ist der primäre Stromverbrauch ein wesentlich geringerer als beim Funkeninduktor, bei meinen Versuchen etwa die Hälfte.

**Zusammenfassend** können als Vorzüge eines derartigen Instrumentariums angeführt werden: 1. absolute Betriebssicherheit, 2. leichte Bedienung, 3. geringer Stromverbrauch, 4. sichere und äußerst weitgehende Regulierfähigkeit, 5. daher universelle Verwendbarkeit des Instrumentariums von der geringsten bis zur höchsten Röhrenbelastung, 6. ruhiges, absolut schließungsfreies Röhrenlicht, 7. Konstanz des Röhrenvakuums, 8. daher größte Röhrenschonung, 9. Verwendbarkeit des Instrumentariums für jede Gleich- und Wechselstromspannung durch Wahl eines entsprechenden Antriebmotors.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Mülheim am Rhein.

# Extraktion einer Bohne aus dem linken Bronchus auf bronchoskopischem Wege.

Von Dr. **Joseph Cohen**, Ohren- und Halsarzt.

Am 30. Mai 1908 wurde in das städtische Krankenhaus in Mülheim am Rhein ein Mädchen von 4½ Jahren gebracht, das nach den Angaben der Mutter 3 Tage vorher eine weiße Bohne verschluckt hatte. Sofort sei das Kind ganz blau im Gesicht geworden und habe aufgehört zu atmen. Es wäre angeblich sicher erstickt, wenn nicht der Vater das Kind gefaßt und so lange geschüttelt hätte, bis es angefangen habe zu husten. Darauf sei das Kind bis zum Abend ganz munter gewesen, habe gespielt und Nahrung zu sich genommen. In der Nacht aber sei Fieber aufgetreten, und das Kind habe phantasiert. Der herbeigeholte Arzt stellte Lungenentzündung fest und gab angeblich ein Brechmittel. Dieses habe zwar starkes Erbrechen bewirkt, aber die Bohne sei nicht zum Vorschein gekommen. Man brachte daher das Kind ins städtische Krankenhaus, wo es zuerst 6 Tage lang auf der Inneren Ateilung behandelt wurde.

Am 5. Juni wurde mir die kleine Patientin von Herrn Dr. Goecke, dem Oberarzte der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses, zur Untersuchung und Behandlung übergeben.

Das Kind hatte während seines Aufenthaltes im Krankenhause nur flüssige Nahrung zu sich genommen, jede feste Nahrung verweigert. Es hustete fast ununterbrochen, wenn es aufrecht im Bette saß, und hörte sofort auf zu husten, wenn es sich hinlegte.

Die Untersuchung des Thorax ergab folgendes: Beim Atmen bleibt die linke Brustseite zurück; der Perkussionsschall über der linken oberen Brusthälfte ist verkürzt, das Atemgeräusch ist abgeschwächt, hier und da hört man Rasselgeräusche. Ueber dem Unterlappen und über der rechten Lunge hört man lautes Atemgeräusch.

Die laryngoskopische Untersuchung gelang: der Kehlkopf war sicher frei von einem Fremdkörper; die Trachea konnte ich nicht sehen. Ich bat noch am selben Tage Herrn Dr. Reinhard (Köln), der früher schon einmal für mich eine bronchoskopische Untersuchung gemacht hatte, nach Mülheim zu kommen und die kleine Patientin zu bronchoskopieren.

Am 7. Juni 1908 untersuchten wir mit dem Killianschen Bronchoskop vom Larynx aus, fanden aber keinen Fremdkörper. — Diese sowie die folgenden bronchoskopischen Untersuchungen wurden in Cocainanästhesie gemacht.

Während bis dahin die Abendtemperatur stets etwa 38° war, stieg zwei Tage darauf das Fieber auf 38,5°. Das Kind nahm weiterhin wenig Nahrung zu sich und hustete etwas mehr.

Inzwischen war ich in Heidelberg zur Versammlung süddeutscher Laryngologen gewesen und hatte von dort das neue Brüningssche Bronchoskop mitgebracht. Ich führte mit demselben am 11. Juni 1908 die obere Bronchoskopie aus, ohne aber zum Ziele zu kommen; ließ dann am 13. Juni 1908 die Tracheotomie machen und führte am 15. Juni 1908 durch die Trachealwunde das Bronchoskop ein. Sofort sah ich an der Teilungsstelle des linken Ober- und Unterlappenbronchus einen weißen Fremdkörper. Nach Abtupfen des darüber liegenden Sekrets fand ich, daß die Bohne oben den Oberlappenbronchus nicht ganz verlegte, den Unterlappenbronchus aber bis auf eine ganz kleine Stelle vorn unten vollständig ausfüllte.

Sofort führte ich durch das Rohr die Bohnenzange ein, um den Fremdkörper gleich zu entfernen. Da aber der Schaft der Zange für das nur 18 cm lange Rohr zu lang war und sich an der Brüningsschen Lampe rieb, konnte ich das Instrument nicht leicht genug vorschieben und frei bewegen. Ich ließ mir daher die Zange bei etwa 20 cm stumpfwinklig abbiegen und so für unsere Zwecke handlicher machen. Eine inzwischen nochmals ausgeführte Lungenuntersuchung ergab über dem linken Oberlappen helleren Perkussionsschall, während jetzt über dem Unterlappen eine deutliche Dämpfung zu hören war. Wir mußten also annehmen, daß die Bohne etwas nach unten gerutscht war und nun den Unterlappenbronchus verlegte. Das stimmte ja auch mit unserem bronchoskopischen Untersuchungsbefund überein.

Am 16. Juni 1908 führte ich nochmals das bronchoskopische Rohr in den linken Hauptbronchus bis an die Teilungsstelle in den Ober- und Unterlappenbronchus ein und hatte das Glück, die Bohne mit der abgebogenen Brüningsschen Zange sofort zu fassen und zu extrahieren.

Die Bohne war bis auf den einen Pol, an dem die Löffel der Zange gelegen hatten, unversehrt. Hier war die Haut gequetscht. Die Bohne war stark gequollen: 19 mm lang und 10 mm breit; in ungequollenem Zustand (die Mutter des Kindes hatte mir einige Proben zum Vergleich zur Verfügung gestellt) war sie nur 10—5 mm groß.

Wir ließen sofort nach der Extraktion die Trachealkanüle fort. Während bis dahin die Temperatur mit Ausnahme dreier Tage 38° und höher war — zwei Tage vor der Extraktion des Fremdkörpers sogar 39,4 resp. 39,5 betrug —, blieb sie von jetzt ab unter 37°. Das Kind nahm wieder feste Nahrung zu sich und erholte sich sehr schnell.

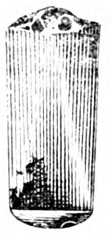
Der Husten ließ langsam nach, und es entleerte sich in den ersten Tagen viel Schleim. Etwa zehn Tage lang hörte man noch etwas Rasseln unten über der linken Lunge; auch blieb bis zum 29. Juni 1908 der Perkussionsschall hier etwas weniger hell als auf der anderen Seite. Die Tracheotomiewunde war am 29. Juni geheilt.

Wenn ich mir zum Schluß noch ein Urteil erlauben darf über das wahrscheinliche Schicksal des Kindes, wenn wir nicht imstande gewesen wären, die Bohne aus dem Bronchus zu entfernen, so glaube ich, daß das Kind weiter pneumonische Herde in der Lunge und schließlich eine eitrige Pleuritis bekommen hätte (eine pleuritische Reizung bestand ja wohl schon zurzeit), an der es schließlich bei der mangelhaften Nahrungsaufnahme zugrunde gegangen wäre; denn so lange der Fremdkörper in der Lunge saß, hatte das Kind nur flüssige Nahrung zu sich genommen.

Daß aber auch Fremdkörper spontan aus den Luftwegen ausgestoßen werden können, zeigt folgender Fall, den Herr Kreisarzt Dr. Meerbeck (Mülheim) zu beobachten Gelegenheit hatte und den er mir zur Publikation überließ.

Der 34jährige Bahnhofsportier J. M. aus Dünnwald war im Oktober 1904 mit dem Rade von einer etwa 1 m hohen Brücke in einen Bach gestürzt. Bei dem Sturz war ihm die Pfeife im Munde abgebrochen. Da er den Mund voll Schlamm und Wasser hatte und heftig aus dem Munde blutete, hatte er garnicht darauf geachtet, ob etwa ein Stück der Pfeife fehlte.

Seit diesem Unfall litt Patient ständig an Husten und Auswurf, während er früher angeblich vollständig gesund war. Im April 1905, also nach einem halben Jahr, bekam er Lungen- und Rippenfellentzündung mit reichlichem, zeitweise blutigem Auswurf. Vom 5. September bis 5. Dezember 1905 war er in der Lungenheilstätte Melsungen. Nach einem Bericht des Herrn Dr. Röpke, des Leiters der Anstalt, war zurzeit in den Lungenspitzen eine leichte Dämpfung und feinblasiges Rasseln resp. Knacken zu hören, letzteres auch im rechten fünften Intercostalraum. Im Sputum waren bei wiederholter Untersuchung Tuberkelbazillen gefunden worden. Nach Tuberkulinbehandlung blieb die Temperatur, die nie über 37° gewesen, normal, vereinzelt traten Reaktionen bis 37,3 auf.



Natürliche Größe.

Von einer Dämpfung in den unteren Lungenpartien teilte Herr Kollege Röpke nichts mit. — Eine Röntgenaufnahme ist nicht gemacht.

Etwa zwei Jahre nach seiner Entlassung, am 29. November 1907, bekam Patient beim Sägen eines Stückes Holz plötzlich einen sehr heftigen Hustenanfall und expektorierte die oben abgebildete Pfeifenspitze. Hiernach ließen der Husten und der Auswurf allmählich nach, bis er nach etwa drei Monaten vollständig beschwerdefrei war.

# Ein Fall von schwerer Hg-Intoxikation.[1]

Von Dr. Stein, leitendem Arzt der Hautabteilung am Stadtkrankenhaus in Görlitz.

Nachdem Virchow im Jahre 1887 auf die schweren Schädigungen, welche das Quecksilber der Darmschleimhaut zuzufügen imstande ist, hingewiesen, und nachdem später insbesondere Rosenthal (1895) in seinem Vortrage „Ueber mercurielle Exantheme“ die verschiedenen Formen, unter denen die durch Hg verursachten Dermatosen auftreten, eingehend geschildert, ist das Interesse der Dermatologen dieser Frage gegenüber wach geblieben. Die nächsten Jahre haben eine große Zahl von Veröffentlichungen hierher gehöriger Fälle gebracht, und ich will hier außer der schon genannten Arbeit von Rosenthal vor allem auf die von Bossard Berliner, Neubeck, Thimm hinweisen. Während die große Zahl der sonstigen Publikationen mehr oder weniger schwere Formen von Exanthemen mit groß lamellöser Schuppung, Beteiligung der Nieren u. dgl. zum Gegenstande hat, finden wir in den genannten Arbeiten Zusammenstellungen aller bis dahin beobachteten verschiedenen Formen von Exanthemen, unter denen die Quecksilberintoxikation auf der Haut in Erscheinung tritt: vom Erythem und kleinpapulösen Effloreszenzen bis zur Blutung und pemphigusartigen Dermatosen.

Sämtliche Autoren sind darin einig, daß die Fälle, welche unter dem Bilde des Pemphigus auftreten, zu den besonders schweren zu rechnen sind. Wenn der Fall, über den ich berichten will, auch in diese Kategorie gehört, so ist dies nicht das einzige Moment, welches mich zu dessen Veröffentlichung veranlaßt. Vielmehr geschieht es deshalb, weil der Fall tödlich ablief und weil ich Gelegenheit hatte, bei der Obduktion Veränderungen zu finden, welche ich in keinem der mir aus der Literatur zugänglichen Fälle verzeichnet fand.

Es handelt sich um eine 26½jährige Frau, welche am 18. November 1906 in meine Behandlung trat. Es fanden sich bei ihr manifeste Erscheinungen einer frischen luetischen Infektion, ein makulöses Exanthem, Plaques muqueuses der Mundschleimhaut, Cubitaldrüsen sowie ferner insbesondere auffallend eine Anzahl kleiner Drüsen, die in der Mittellinie der Vorderarme entlang dem Verlaufe der Lymphgefäße zu fühlen waren. Es wurde eine Schmierkur eingeleitet, die Dosis betrug 3,0 Ungt. hydr. cin. benz. pro die, jeden vierten Tag wurde gebadet. Die Patientin war eine sichtlich anämische und stark nervös beanlagte Frau, vertrug jedoch die Einreibungen zuerst gut. Hier und da zeigten sich während der Einreibungen vereinzelte papulöse Effloreszenzen, schwanden jedoch rasch unter Einpuderungen bzw. Einfettung mit Zinkpaste. Bis zum 13. Dezember waren 24 Einreibungen erledigt, an diesem Tage mußte die Kur unterbrochen werden, weil ein starkes Erythem am Stamm und an den Extremitäten auftrat.

Am 17. Dezember hatte das Erythem an Heftigkeit zugenommen, die Haut war in toto mit papulösen Effloreszenzen übersät, dazu begann sie sich mit Schuppen zu bedecken. Die Kranke entzog sich nunmehr meiner Behandlung, und ich sah sie erst am 1. Januar 1907 wieder. In der Zwischenzeit war sie mit Jodkali behandelt worden. Als ich die Patientin wiedersah, machte sie den Eindruck einer Schwerkranken. Die Haut war vom Kopf bis zu den Fußspitzen vollständig bedeckt mit einer dicken Lage von großlamellösen Schuppen, das Gesicht hatte einen starren Ausdruck, es bestand Fieber in Höhe von 39,0°, der Puls war klein und frequent (120 Schläge in der Minute), die Atmung war beschleunigt und oberflächlich. Ich veranlaßte an demselben Tage die Aufnahme ins Krankenhaus und hatte hier Gelegenheit, in den folgenden Tagen den weiteren Verlauf zu beobachten.

Es wurde festgestellt, daß die Urinmenge verringert war, sie betrug am 2. Januar 550 ccm, im übrigen war der Urin frei von Eiweiß. Der Stuhlgang war die ersten Tage retardiert. Am 3. Januar erfolgten auf Einlauf zwei Stuhlgänge. Die Temperatur stieg in den nächsten Tagen bis 39,6° in den Nachmittagstunden, um vormittags auf 39,0° herunterzugehen.

Die Untersuchung der Lungen ergab eine leichte Dämpfung in den abhängenden Lungenpartien, an diesen Stellen auskultatorisch feuchte Rasselgeräusche. Am 3. Januar setzten bei der Patientin die Menses ein, es war nun nicht möglich, die Urinmenge festzustellen, zudem traten profuse blutige Diarrhöen auf, Stuhlgang und Urin gingen wiederholt unfreiwillig ab. Die Haut wurde mit dünner Zinkpaste ausgiebig eingefettet, und es gelang hierdurch, die übermäßige Schuppenauflagerung zu beseitigen. In dem Maße als dies geschah, zeigte sich nunmehr die gesamte Decke übersät mit kleinen strichförmigen Blutungen, die Haut bekam hierdurch ein eigenartig gescheckets Kolorit; neben diesen Blutungen war verstreut über den Stamm und insbesondere die unteren Extremitäten eine größere Zahl von etwa linsengroßen Bläschen, erfüllt mit hämorrhagischem Inhalt. Die Lippen waren vom Epithel entblößt und bedeckt mit blutigen Krusten, das gleiche war an beiden Lidrändern der Fall. Die Sprache war undeutlich und tonlos.

Der Kräftezustand der Patientin nahm mehr und mehr ab, am 6. Januar sank die Temperatur morgens bis auf 37,5 und stieg nachmittags bis auf 38,7 an, der Puls erreichte die Zahl 140. Kampferinjektionen und eine Kochsalzinfusion am 7. früh vermochten die Kräfte nicht zu heben. Am Vormittag des gleichen Tages trat der Exitus ein.

Die Obduktion wurde am 8. Januar vorgenommen, und ich will im folgenden nur die besonders auffallenden Ergebnisse derselben wiedergeben. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich das Peritoneum über einer Dünndarmschlinge bedeckt mit leicht blutigem Schaum, an der entsprechenden Dünndarmschlinge eine punktförmige Perforation. Die durch den Längsschnitt freigelegte Muskulatur des Stammes und die Bauchhaut zeigte sich bedeckt mit linsengroßen, rundlichen Blutungen, auch bei weiteren Einschnitten in die Muskulatur fanden sich überall die gleichen Blutungen in großer Zahl. An den Lungen waren in den Unterlappen die Zeichen einer Bronchitis vorhanden. Das Endokard war mit den gleichen Blutungen bedeckt, wie wir sie in der quergestreiften Muskulatur des Stammes soeben beschrieben haben. Die Nieren waren auf dem Durchschnitt durchsetzt mit kleinen, punktförmigen Blutungen, das gleiche war auf den Durchschnitten durch das Lebergewebe festzustellen. Auf der Schleimhaut des Dünndarms zeigten sich verstreut Bläschen von Stecknadelkopf- bis Linsengröße, erfüllt mit hämorrhagischem Inhalt, nirgends war eine Ulzeration der Darmschleimhaut festzustellen, insbesondere war dies auch nicht der Fall an der Schleimhaut des Dickdarms. Von der Haut, der Niere, der Leber, dem Dünndarm wurden Teile, in denen die beschriebenen Blutungen bzw. Blutblasen schon makroskopisch zu sehen waren, gehärtet, in Paraffin gebettet und mikroskopisch untersucht.

Die Hautschnitte (Färbung: Hämatoxylin-Eosin, van Gieson) lassen subepidermale, mit roten Blutkörperchen und geronnenem Serum gefüllte Blasen erkennen, im übrigen zeigt die Epidermis außer einer schwach ausgeprägten Acanthose keine abnormen Verhältnisse. Das Stratum granulosum ist intakt erhalten. Im Papillarkörper sind keine Zeichen von Entzündung, dagegen an mehreren Stellen Haufen von Erythrocyten und starke perivasculäre Hämorrhagien. Zwischen den Bindegewebsfasern der Cutis und Subcutis (insbesondere der letzteren) finden sich fast auf dem gesamten Gesichtsfelde Blutextravasate, die, unregelmäßig oder in Streifen angeordnet, die Fasern auseinanderdrängen. Die Bindegewebsfasern sind völlig erhalten. Im ganzen also das Bild einer akuten Hämorrhagie ohne entzündliche oder chronisch degenerative Veränderungen.

In den Nierenschnitten betreffen die Veränderungen hauptsächlich das interstitielle Bindegewebe und nur zum geringen Grade das Parenchym. Profuse Blutungen erfüllen fast das gesamte Gesichtsfeld im interstitiellen Bindegewebe zwischen den Harnkanälchen der Rinden- und der Markssubstanz, wodurch die Kanälchen komprimiert und das Lumen derselben verengt erscheint. Entzündliches Infiltrat fehlt. In der Marksubstanz sind an einzelnen Stellen die Kanälchen mit Blut gefüllt, sonst sind die Epithelien normal erhalten. Im Gegensatz zu diesen profusen Blutungen im interstitiellen Bindegewebe zeigen die Malpighischen Körperchen nur hier und da spärliche Erythrocyten. — Also akute interstitielle Hämorrhagien ohne Entzündung.

Im Dünndarm betreffen die Veränderungen die Submucosa; sämtliche Gefäße sind stark erweitert und mit roten Blutkörperchen gefüllt. Zwischen den Bindegewebsfasern sind perivasculäre Hämorrhagien und Blutextravasate zu sehen. Entzündungserscheinungen fehlen. Mucosa und Muscularis sind unverändert erhalten.

In der Leber finden sich die Veränderungen ausschließlich im interstitiellen Gewebe; zwischen den Leberzellen, deren Struktur normal erhalten ist, liegen Hämorrhagien in Streifen und in unregelmäßiger Anordnung; daselbst keinerlei entzündliche Infiltration. Die Zentralvenen sowie die interlobären Gefäße zeigen keine abnormen Verhältnisse.

Noch will ich bemerken, daß von sämtlichen erwähnten Gewebsteilen Stücke nach Levaditi (alte Methode) behandelt worden sind. Es gelang nicht, Spirochäten in den untersuchten Schnitten aufzufinden.

Der soeben besprochene Fall gehört also zu denjenigen, in denen die Intoxikation erst spät aufgetreten ist, denn die zu Anfang der Behandlung hier und da erschienenen vereinzelten Effloreszenzen bin ich nicht geneigt schon als Zeichen einer Intoxikation aufzufassen.

Es würde sich also hier um eine erworbene Idiosynkrasie handeln. Fragen wir nach den Ursachen, welche zu dieser Idiosynkrasie geführt haben, so ist es auch hier, wie in vielen andern Fällen die festgestellte Anämie, welche sich ätiologisch verwerten läßt. Es liegt ja nun nahe zu sagen, bei anämischen Personen, insbesondere Frauen — denn auch in unserem Fall handelt es sich, wie bei den meisten beobachteten schweren Fällen von Hg-Intoxikationen, um eine Frau — müsse man von Anbeginn der Behandlung sorgsam auf das Auftreten von Intoxikationssymptomen achten. Zweifellos sind hier aber Unterschiede zu machen, denn auch unter dem Einfluß der luetischen Infektion entsteht bei sonst kräftigen Individuen häufig eine Anämie. Und diese Anämie sehen wir dann durch die Hg-Kur schwinden, es sind das die Fälle, in denen das Quecksilber geradezu als Tonicum gelten muß. Da ja nun die meisten Luetiker, die in unsere Behandlung kommen, uns von früher her nicht bekannt sind, so müßten wir bei der Unkenntnis, ob eine vorhandene Anämie schon vorher bestanden hat oder erst durch die luetische Infektion hervorgerufen ist, auf jene Fälle insbesondere achten, bei welchen die bestehende Anämie durch die spezifische Behandlung nicht schwindet.

---

[1] Nach einem auf der Naturforscher-Versammlung in Dresden 1907 gehaltenen Vortrag.

Unser Fall ist wieder ein neuer Beleg für die Beobachtung, daß die unter dem Bilde des Pemphigus verlaufenden Intoxikationen als besonders schwer zu betrachten sind. Wenn dies schon allgemein richtig ist, so wäre weiter zu sagen, daß als besonders ungünstig diejenigen zu betrachten wären, bei denen auch die Mundschleimhaut beteiligt ist. Weiter dürfte wohl berechtigt sein anzunehmen, daß in Fällen, wo blutige Stühle vorhanden sind, auch entsprechende Veränderungen in der Darmschleimhaut etabliert sind; Veränderungen, die gelegentlich, wie bei unserer Kranken, zur Perforation führen können.

Weiter möchte ich nicht unterlassen zu bemerken, daß die Beobachtung, daß unter dem Einfluß einer chemischen Noxe, wie sie das Quecksilber darstellt, das Bild einer pemphigusähnlichen Erkrankung auftreten kann, den Rückschluß nahe legt, daß auch bei den Fällen von reinem Pemphigus in erster Reihe nach einer chemischen Noxe zu suchen wäre, welche jenes klinisch uns zur Genüge bekannte Krankheitsbild verursacht.

Zum Schluß will ich bezüglich der Therapie dieser Fälle nur bemerken, daß wir ja in der Hauptsache auf die symptomatische Behandlung angewiesen sind. Insbesondere scheint mir aber der Vorschlag Berliners beachtenswert, diese Kranken mit Zuführung von heißer Luft zu behandeln. Bei der enormen Schädigung, welche in diesen Fällen die Hautdecke und damit die Wärmeregulation erleidet, scheint es nur angezeigt, dem Organismus von außen Wärme zuzuführen, und ich würde es nicht unterlassen, in etwa vorkommenden Fällen künftig ausgiebig den Heißluftapparat zu verwenden.

**Resümee.** Eine Frau mit frischer Lues wird mit einer Inunktionskur behandelt. Nach 24 Einreibungen eine Dermatitis, die immer stärker wird, zu enormer Schuppenauflagerung führt. Starkes Fieber bis 39,8, Puls bis 140, Bronchitis. Nach Beseitigung der Schuppen durch Einfettungen ist die Haut bedeckt mit strichförmigen Hämorrhagien, dazu Blasen mit blutig gefärbtem Inhalt. Lippen und Augen mit blutigen Krusten bedeckt. Harnmenge gering, 550 ccm am 2. Januar, frei von Eiweiß; vom 3. Januar ab blutige Diarrhöen, Menstruation. Am 7. Januar Exitus. Bei der Obduktion punktförmige Blutungen an der Muskulatur des Stammes, Blutflecken am Endokard, ebenso in Leber, Nieren, auf der Schleimhaut des Dünndarms hämorrhagische Bläschen.

Literatur: Virchow, Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 50. — Rosenthal, Ueber mercurielle Exantheme. Deutsche medizinische Wochenschrift 1895. — Bossard, Ueber seltene Formen der Quecksilbervergiftung. Dermatologische Zeitschrift 1897. — Berliner, Ueber schwere Formen von Mercurial-Exanthem. Dermatologische Zeitschrift 1901. — Neubeck, Quecksilbervergiftung mit tödlichem Ausgang etc. Dermatologische Zeitschrift 1902. — Thimm, Ein schweres, spät eintretendes, bullöses Quecksilberexanthem nach zwölf Einreibungen mit grauer Salbe. Dermatologische Zeitschrift 1902.

## Standesangelegenheiten.

### Darf der Arzt der vom Ehemanne mit Lues infizierten Frau die Natur ihres Leidens verschweigen?

Von Dr. N. Macry, Frauenarzt in Berlin.

Es gilt als selbstverständlich in Fällen, in denen der Mann seine vom ihm luetisch infizierte Frau dem Arzte zuführt, daß dieser im geheimen Einvernehmen mit ersterem der Patientin die Diagnose verschweigt, aber natürlich sofort eine antisyphilitische Kur in verdeckter Form einleitet. Ein solches Vorgehen wird von der edlen Absicht bestimmt, das eheliche Glück nicht zu stören. Leider hat auch diese scheinbar überaus humane Handlungsweise ihre schweren Nachteile, wie folgender von mir kürzlich beobachteter Fall beweist.

Ein junges Ehepaar wohnte vor etwa elf Jahren vorübergehend im Auslande. Nach etwa fünfjähriger, nicht besonders glücklicher Ehe verließ der dem Trunke ergebene Mann seine Frau, und diese fand Aufnahme bei wohlhabenden Verwandten in Berlin. Hier klagte die Frau vor etwa drei Jahren, sie sähe alles verschwommen, wie umnebelt. Die eine Pupille fiel der Umgebung durch ihre Größe auf, und sofort wurde ein sehr beschäftigter Augenarzt konsultiert. Trotz wiederholter Untersuchung wurde eine bestimmte Diagnose nicht gestellt. Die verordneten Augentropfen und die dunkle Brille hatten keine Besserung gebracht, und so trat Patientin nach einiger Zeit aus der Behandlung aus. Bald stellten sich anfallsweise Schmerzen in den Armen und Beinen ein, ziehende Schmerzen, wie Patientin sagte. Der sofort und später wiederholt zugezogene Arzt diagnostizierte Ueberanstrengung, Neurasthenie, die nichts zu bedeuten habe.

Nun gaben sich Patientin und Angehörige zufrieden. Alle weiteren gelegentlichen Beschwerden der Frau über ihre Schmerzen in den Armen und Beinen wurden als „wehleidig“ erklärt und nicht mehr beachtet.

Ein leichtes gynäkologisches Leiden führte Patientin zu mir. Die weite Pupille fiel mir auf. Trotz der oben angeführten Anamnese, die mich zu beruhigen geeignet war, nahm ich eine Untersuchung des Auges vor und diagnostizierte „reflektorische Pupillenstarre auf syphilitischer Basis und luetische Neuritis“.

Auf meine vorsichtige Frage, ob Patientin früher eine Infektion durchgemacht hätte, erhielt ich eine verneinende Antwort. Auf weitere, eingehendere und speziellere Fragen ergab sich aber folgendes: „Im ersten Jahre der Ehe, als Patientin schwanger war, hatte sie an „Hämorrhoiden“ gelitten und war in Ungarn mit Einspritzungen in die Glutäen behandelt worden. Während der Gravidität, hatte der Arzt gesagt, kämen derartige Hämorrhoiden seitlich vom Anus häufig vor, vergingen aber wieder nach der Geburt des Kindes und nach einer Spritzkur. Es wurde drei Wochen lang alle zwei Tage je eine Spritze appliziert. Etwa im siebenten Monat der Gravidität hatte Patientin eine heftige Bewegung des Kindes verspürt, dann überhaupt keine mehr, und als drei Wochen später, nach einem leichten Ausgleiten auf der Treppe ohne Fall, Frühgeburt eintrat, kam das Kind tot zur Welt.“

Nach diesen Mitteilungen war der Fall klar: Luetische Infektion seitens des Mannes. Antiluetische Behandlung mit Injektionen drei Wochen lang. Frühgeburt eines etwa drei Wochen vorher abgestorbenen, also zweifellos luetischen Kindes. Sieben Jahre nach der Infektion Pupillenstarre und luetische Neuritis. Sofort wurde nun eine antisyphilitische Kur angeordnet und ein Augenarzt konsultiert.

Dieser Fall ist lehrreich wie selten einer. In bester und edelster Absicht hat der ungarische Kollege der Frau die luetische Infektion verheimlicht und sofort eine spezifische Kur eingeleitet. Nach den obigen Auseinandersetzungen wirft sich aber die Frage auf: Ist der Arzt berechtigt, der Frau das Leiden zu verschweigen? Welche Garantie bietet der Ehemann dem Arzte, daß auch in Zukunft die weitere Behandlung energisch und sachgemäß durchgeführt werden wird? Denn mit der einen Spritzkur kann die Therapie unmöglich als abgeschlossen betrachtet werden. Wer garantiert dem Arzte, daß der Mann auch in Zukunft dieselben Empfindungen für die Frau hegen wird wie heute? Warum die Unglückliche dem Manne, dessen Charakter der Arzt nicht kennt, auf Gnade oder Ungnade übergeben? Mit Scheidung muß doch gerechnet werden. Wird aber in einem solchen Falle der Mann soviel Anstandsgefühl und Edelmut besitzen, um die von ihm Scheidende über ihr Leiden zu belehren? Kann er, der Laie, sie auf Gefahren aufmerksam machen, die ihm meist selbst unbekannt sind? Kann er in diesem Augenblicke sein Geheimnis preisgeben und hiermit alle Aussichten, eine neue Ehe einzugehen, sich ev. verscherzen? Ist aber nicht auch der Fall denkbar, daß, ohne Scheidung, der Mann später in verbrecherischer Absicht eine weitere Therapie hintertreibt? Und wenn der beste Mann plötzlich stirbt und sein Geheimnis mit ins Grab nimmt? Gefängnis und Irrenhaus trennen manchen plötzlich von Frau und Kind. Alkohol, Morphium, Cocain — auch die Opiumpfeife — suchen heute ihre Opfer gerade unter den Gebildeten und Wohlhabenden aus. Wie, wenn die Witwe verzieht, den Arzt wechselt, der Arzt selbst verzieht oder das Zeitliche segnet? Wir sehen eine Unmenge von Möglichkeiten, die unschwer noch weiter ausgesponnen werden können und die alle eine in Unkenntnis über ihr Leiden gelassene Frau dem sicheren Verderben zutreiben.

Noch scheint ein derartiger Fall nicht vorgekommen zu sein. Wenn aber einmal eine an den schwersten tertiären und metasyphilitischen Leiden dahinsiechende Frau ihren „menschenfreundlichen und die Ehe schirmenden“ Arzt auf Schadenersatz verklagt? Die Gutachten der Syphilidologen und Neurologen könnten doch unmöglich anders lauten als: „Bei rechtzeitiger, sachgemäßer Behandlung der Syphilis hätte die Kranke geheilt werden müssen, jedenfalls wären Lähmungen etc. — wie vorliegend — mit Bestimmtheit vermieden worden.“ Unmöglich wird der Richter annehmen können, daß Patientin sich nicht hätte behandeln lassen, wenn der Arzt sie über ihr Leiden aufgeklärt und auf die sie bedrohenden Gefahren, wie es seine Pflicht gewesen, aufmerksam gemacht hätte. Die später, nach Jahren konsultierten Aerzte kann keine Schuld treffen, wenn sie die Diagnose nicht gestellt haben, da die Symptome der Spätsyphilis — bevor sie Zerstörungen gemacht — meist so wenig eindeutig sind, daß selbst dem Geübtesten Irrtümer unterlaufen müssen, besonders wenn die Anamnese keine Anhaltspunkte bietet und Patientin nicht den Eindruck macht, als verschweige sie ihre luetische Infektion. Zweifellos müßte der verklagte Arzt verurteilt werden.

In Anbetracht dieser Erwägungen und des obigen traurigen Falles — der leicht noch trauriger hätte ausgehen können — als Beleg muß doch jedem gewissenhaften Arzte sich die Pflicht aufdrängen, jede Frau ohne Ausnahme, selbst gegen den Willen ihres Mannes über die Natur ihres syphilitischen Leidens aufzuklären, aber auch über die Art und Dauer der Behandlung.

Dem feinen Takte und dem persönlichen Geschick des Arztes wird es in den meisten Fällen gelingen, die Frau zu beruhigen und die Schuld des Mannes in einem möglichst milden Lichte erscheinen zu lassen. Sollte aber auch in diesem oder jenem Falle das Vorgehen des Arztes zu einer Ehescheidung führen, so wäre auch das für die Frau bei weitem der geringere Schaden im Vergleich zu den ungeheueren Gefahren, von denen sie im andern Falle bedroht wäre, und der sicheren Vernichtung ihrer Gesundheit durch das eventuell nicht bekämpfte, dann aber unerbittliche syphilitische Virus.

Das Handeln des Arztes muß in erster Linie von der Sorge für Leben und Gesundheit seiner Klienten bestimmt werden, — daß das Band, welches sie geknüpft, sich nicht löse, dafür mag Fricka gefälligst selber sorgen.

## Entscheidungen des preußischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

1. Verkauf der ärztlichen Praxis ist strafbar. Urteil vom 27. September 1907.

2. Eindrängen in die Praxis eines andern Arztes liegt nicht vor, wenn auf Aufforderung des Patienten, der sich nach Wahl von einem Arzt hat behandeln lassen, ein anderer Arzt die Behandlung übernimmt. In dem zur Entscheidung stehenden Falle war es aus äußeren Gründen zu einer Behandlung garnicht gekommen. Der Pflicht der Benachrichtigung des erstbehandelnden Arztes ist genügt, wenn dazu rechtzeitig ein sachgemäßer Auftrag erteilt ist, selbst wenn dieser versehentlich nicht ausgeführt ist. Urteil vom 9. Dezember 1907.

3. Ausstellung ärztlicher Atteste zu Reklamezwecken gegen Entgelt ist strafbar auch bei erwiesener Notlage des Ausstellers. Desgleichen ist die Abgabe einer eidesstattlichen wahrheitswidrigen Versicherung, auch wenn sie in einer kriminell nicht faßbaren Form gehalten ist, strafbar. Urteil vom 9. Dezember 1907.

4. Ein Arzt, der neben seinem Spezialfache allgemeine Praxis treibt, verstößt nicht gegen „anerkannte Grundsätze des ärztlichen Standes“ und ist nur dann ehrengerichtlich zu bestrafen, wenn sein Verhalten an sich dazu Anlaß gibt. Auch ist es nach § 29 der Reichsgewerbeordnung, die dem Arzt das Recht gibt alle Gebiete der Heilkunde auszuüben, nicht möglich, einem Arzt eine derartige Beschränkung seiner Tätigkeit aufzuerlegen. Beschluß vom 9. Dezember 1907.

5. Die Zugehörigkeit der Mitglieder des Ehrengerichtes zum Leipziger Verbande begründet keine Befangenheitsbeschwerde; ebensowenig wie der Umstand, daß sie mit den Mitgliedern der angeblich beleidigten Kommissionen befreundet sind. Beschluß vom 9. Dezember 1907.

6. Der Abschluß von Krankenkassenverträgen unter Umgehung der Vertragskommission, deren Einwilligung einzuholen der Arzt sich verpflichtet hat, ist strafbar. Dies trifft jedoch nicht zu für Aerzte die sich den betreffenden Vertragskommissionen nicht unterworfen haben, selbst wenn sie sogar früher an anderem Orte sich derartige Verpflichtungen auferlegt haben. Beschlüsse vom 9. Dezember 1907 und 13. April 1908.

7. Die Einstellung des Verfahrens wegen Geisteskrankheit des Angeschuldigten auf Grund eines zwischen Anklageerhebung und Entscheidung eingeschobenen, der gesetzlichen Grundlage entbehrenden Zwischenverfahrens ist ungesetzlich. Beschluß vom 13. April 1908.

8. Verhältnisse, die unstreitig der freien Entschliessung des Arztes unterliegen, sind nicht unter dem ehrengerichtlichen Gesichtspunkte zu beurteilen, und Maßnahmen können nicht deshalb als unkollegial beanstandet werden, weil sie unterlassen, andern Kollegen Vorteile zuzuwenden, auf die diese keinerlei Anspruch haben. Urteil vom 13. April 1908.

9. Bei Ergebnislosigkeit der vorläufigen Ermittelungen im ehrengerichtlichen Verfahren ist nach den gesetzlichen Vorschriften weder auf „Einstellung“ noch auf „Freisprechung“ zu erkennen, sondern nur zu beschließen, daß zu ehrengerichtlichem Einschreiten „keine Unterlage vorhanden ist“. Glaubt der Angeschuldigte hierdurch nicht genügend rehabilitiert zu sein, so bleibt nur die Berufung der ordentlichen Gerichte übrig. Beschluß vom 13. April 1908.

10. Beleidigung der ärztlichen Ehrengerichte, begangen durch ein nach Form und Inhalt unschickliches Anschreiben, liegt auch dann vor und ist strafbar, wenn der Vorsitzende, an den das Schreiben gerichtet ist, inzwischen verstorben ist. Urteil vom 13. April 1908. M.

## Brief aus Frankreich.

### Allerhand Mißbräuche.

### Von Dr. P. Schober in Paris.

Frankreich ist das klassische Land für große Ideen wie für große Mißbräuche. Dies gilt wie fürs allgemeine so fürs medizinische Leben, das uns hier allein beschäftigen wird. Die Mißbräuche herrschen an der hohen Fakultät wie beim bescheidenen Praktikus in Stadt und Land. „Iliacos intra muros peccatur et extra.“ Auf beiden Seiten wird zurzeit aber auch an einem Reformwerk gearbeitet, wobei allerdings auffällt, daß die praktischen Aerzte sich besonders eingehend mit den Mißständen an den Fakultäten beschäftigen, wie die Verhandlungen der Kongresse der praktischen Aerzte Frankreichs vom vergangenen und von diesem Jahre beweisen, während die Herren Professoren sich gerne über die Honorarkniffe der Praktiker auslassen, wie es erhellt aus dem Artikel des Professor Richet in der Revue des deux Mondes,[1] in welchem urbi et orbi die Unsitte der „Dichotomie“ der Aerztehonorare auseinandergesetzt wird. Wem fällt da nicht das biblische Gleichnis ein von dem Manne, der die Splitter aus den Augen seiner Mitmenschen herausziehen wollte und der Balken im eigenen Auge nicht gewahr wurde!

Gehen wir nun auf unsere Beweisobjekte, die Kongresse der praktischen Aerzte und den Artikel des Prof. Richet, näher ein.

Der erste Kongreß der praktischen Aerzte Frankreichs, der vom 12.—14. April 1907 in Paris stattgefunden hatte und über den ich auch hier in No. 30 des letzten Jahrganges schon berichtet habe, war ein Protestkongreß der Praktiker gegen das von der Regierung eingeführte „Diplôme d'études médicales supérieures“, dessen Erwerbung eine Vorbedingung zur Zulassung zu den Konkursexamina um die akademischen Dozentenstellen sein sollte. Die Akademiker in Frankreich stellen ja bekanntlich eine durch die Wälle und Mauern zahlreicher Sonderexamina von den übrigen Aerzten getrennte und geschützte Kaste dar. Diese Festung zu sprengen, ist nun das Bestreben der Praktiker, und bei jenem Kongresse wurden denn auch mit dem Eifer und der Uebertreibung des gallischen Temperamentes die heftigsten Klagereden gegen die Fakultät, gegen deren Gleichgültigkeit im Lehren und deren Favoritismus bei den Aufnahmekonkursen in die Dozentenlaufbahn gehalten. Schließlich drückte der Kongreß das Desideratum aus, es möge zur Abstellung dieser Mißbräuche die „Agrégation“, d. h. die Rekrutierung des akademischen Lehrkörpers durch Konkursexamina, völlig abgeschafft und dafür ein möglichst weitsinniges Privatdozententum, ähnlich wie in Deutschland und Oesterreich, eingeführt werden. Die Regierung kam diesem Wunsche aber nicht nach. Es wurden wohl, auf Vorschlag der Fakultät selbst, die gemäßigten Verbesserungsvorschlägen nicht abgeneigt ist, einige reformatorische Aenderungen am Modus der Agrégation eingeführt; von einem Privatdozententum aber will Regierung und Fakultät nichts wissen.

Der zweite Kongreß der praktischen Aerzte Frankreichs, der vom 25.—28. Juni in Lille stattfand, beschäftigte sich in erster Linie wieder mit einer mehr die Fakultät als die Praktiker betreffenden Frage, nämlich der der Reform des medizinischen Unterrichts. Es wurden dabei die allerverschiedensten, sich teilweise gegenseitig widersprechenden Wünsche und Vorschläge laut. Auch an Uebertreibungen fehlte es keineswegs. Da wollten einige Redner, den Professoren der Universität solle nur das Recht zu lehren, aber nicht zu prüfen zustehen, während praktische Aerzte als Examinatoren fungieren sollten; andere Kongressisten rückten den theoretischen Vorlesungen sehr scharf zuleibe, einer erklärte glattweg: „Die medizinischen Vorlesungen in den Hörsälen haben überhaupt nur theatralischen Wert. Der Student lernt nichts dabei. Man läuft hin, wie zur Predigt in der Kirche. Die einen, um gesehen zu sein und sich so dem Professor zu einer guten Note fürs Examen zu empfehlen, die andern aus Macht der Gewohnheit oder um Licht- und Wärme zu schinden, und die fremden Studenten, um französische Sprache zu hören. Die Lehrbücher können diese Vorlesungen vorteilhaft ersetzen; die dadurch gewonnene Zeit soll der Klinik und dem Laboratorium gewidmet werden.“ Die Professoren sind natürlich mit derartigen Auffassungen keineswegs einverstanden, wenngleich anerkannt werden muß, daß auch die Fakultät Aenderungen verlangt und daß auf ihren Vorschlag von der Regierung eine Kommission zur Reorganisation der medizinischen Studien eingesetzt worden ist. Dieselbe geht allerdings bedächtig vor, wenngleich auch bisweilen neue, große Ideen in ihr laut werden, wie z. B. diejenige des Altmeisters der Pariser Chirurgen, des Prof. Lannelongue, der sich nicht scheute, in einer dieser Sitzungen zu erklären, daß er fast sein ganzes Leben über an die alles übertreffende Bedeutung der anatomischen Studien für den Mediziner geglaubt, daß er aber jetzt einsehe, daß er sich getäuscht habe. Er müsse heute, wo der Praktiker so vieles wissen muß, anerkennen, daß die Physiologie, die Histologie, die Chemie und ganz besonders die innere Medizin der Anatomie vorgehen sollen. Selbstverständlich will Lannelongue die Anatomie nicht aus dem Lehrplan ausscheiden, sondern die lange Zeit, die ihr im Studium und in Examenvorbereitung gewidwet wird, zugunsten jener andern Fächer verkürzen. Er verlangt weiter, daß die systematische Anatomie des Leichnams hinter die topographische Anatomie des Lebenden zurücktrete und daß die Anatomie der äußeren Körperformen in Ruhe wie in Bewegung mit Demonstrationen am Lebenden den Medizinstudierenden, ebenso wie den Kunstschülern, gelehrt werde. Es scheint aber dennoch, daß diese vorzüglichen Worte, selbst im Munde eines Lannelongue gegen die Macht der Tradition des anatomischen Unterrichts nichts ausrichten können.

---

[1] Revue des deux Mondes. Paris, 15 rue de l'Université. Nummer vom 1. Juni 1908.

Wenn wir nun nach dieser Abschweifung wieder zum Kongreß der Praktiker in Lille zurückkommen, so wäre es ein Unrecht, nicht anzuführen, daß sie sich auch mit sie direkt angehenden Fragen befaßt haben. Es war dies die Frage der freien Arztwahl und die Stellung der Aerzte zum neuen Steuergesetzprojekte.

Hinsichtlich der **freien Arztwahl** waren alle einig. Sie soll mit aller Energie, trotz des Widerstandes der Krankenkassen und Versicherungsanstalten, angestrebt werden. Auch bezüglich der Haltung gegenüber dem **neuen Steuergesetze,** das die Einkommensteuer in Frankreich einführen soll, herrschte keine Differenz. Bisher wurden nämlich in Frankreich die direkten Steuern überhaupt nur nach dem Mietzins der Steuerpflichtigen bemessen, allerdings mit Unterschieden für die Profession der Steuerpflichtigen. Der Arzt, der beispielsweise 4000 Franken Mietzins für seine Wohnung bezahlt, hat in Paris eine Gesamtsteuer für Stadt und Staat von rund 1000 Franken jährlich zu entrichten. Nach seinen Einkünften fragt man dabei überhaupt nicht. Nach dem neuen Gesetz soll dagegen eine Einkommensteuer eingeführt werden, durch welche die Aerzte viel stärker belastet wären als beim seitherigen System. Der Kongreß sprach daher den Wunsch aus, es mögen Schritte getan werden, daß die Steuer auf Einkommen aus Kapitalien höher bemessen werde als die auf Einkommen durch die professionelle Tätigkeit und daß dem Arzte gestattet werde, ähnlich wie es in Deutschland der Fall ist, vom steuerpflichtigen Einkommen die berufsmäßigen Kosten und Ausgaben abzuziehen.

Um nun auf die von Akademikern gemachten Verbesserungsvorschläge über die Gebräuche in der ärztlichen Praxis zu kommen, so ist außer dem Artikel des Prof. Richet noch besonders ein Aufsatz von Prof. Rénon im Bulletin Médical[1]) zu nennen. Er behandelt eingehend die „Dichotomie“. Dieser angeblich von dem berühmten Chirurgen Péan ersonnene und zuerst angewendete Mißbrauch besteht darin, daß der Chirurg dem Hausarzte, der ihm einen Fall zur Operation zugeführt hatte, die Hälfte des Honorars, welches er für die Operation bekommt, abgibt. Da der Preis der Operationen in Paris sehr hoch ist, so ist es für den Hausarzt ein gutes Geschäft, operative Fälle in seiner Praxis ausfindig zu machen und dem dichotomisierenden Chirurgen zuzuführen. Diese Unsitte hat sich rasch ausgedehnt. Die Mehrzahl der Chirurgen hängt ihr mehr oder weniger an, ebenso auch die anderen Spezialisten, wie Geburtshelfer, Augenärzte, Laryngologen etc. Auch viele interne Mediziner, die zur Konsultation gerufen werden, teilen mit dem Hausarzte. Ja auch Zahnärzte, Apotheker, Bandagisten, Hebammen und sogar bisweilen Krankenpfleger huldigen der Dichotomie. Daß dieser Brauch des Arztes unwürdig ist, darüber kann kein Zweifel bestehen, denn in der Dichotomie liegt eine geheime Verständigung zwischen Hausarzt und Spezialisten hinter dem Rücken und auf Kosten des Patienten. Dieser Mißbrauch verbreitet und steigert sich immer mehr, einige Praktiker haben ihre Honorarforderungen an den Spezialisten bis auf 75% seines Honorars und auf noch mehr getrieben. Da es nun in Frankreich keine mit Strafgewalt ausgerüstete Aerztekammer gibt, so sucht Rénon die Unterstützung der ärztlichen Landesvereine, denen freilich nur moralische Wirkungsmittel zur Verfügung stehen, zu gewinnen. Diese Vereine sind auch entgegengekommen, sie halten jedoch am Grundsatz fest, daß dem praktischen Arzte bei einer Konsultation oder Operation eines seiner Patienten ein viel höheres Honorar zusteht, als er für seine gewöhnlichen Mühewaltungen bekommt. Es ist daher von Rénon vorgeschlagen worden, daß an Stelle der Liquidation des zugezogenen Spezialisten eine gemeinsame Gesamthonorarnote für die Konsultation oder Operation von den beiden dabei beteiligten Aerzten eingereicht werde. Auf diese Weise würde es keine geheimen Abmachungen mehr hinter dem Rücken des Patienten geben, und auch, da die Note nicht spezifiziert wäre, würden Preiseinwendungen seitens des Patienten seltener sein, denn der Patient ist gewöhnlich auf hohes Honorar von seiten des Spezialisten gefaßt, während er gegen den praktischen Arzt knauserig zu sein pflegt. Wenn dann, wie es weiter in Aussicht genommen, die ärztlichen Vereine des Landes das Verhältnis des Honoraranteiles zwischen Praktikus und Spezialist an der Gesamthonorarnote durch ihre Beratungen und Verhandlungen gewissermaßen offiziell festgelegt haben werden, kann auch das Publikum nichts anderes machen, als diese neue Sitte anerkennen. Zudem wird auch das Publikum seinen Vorteil dabei finden, denn es ist dann weniger der Gefahr ausgesetzt, etwa an Spezialisten, die sich mehr durch Gewährung hohen Rabatts an die Hausärzte als durch Erfahrung und Geschicklichkeit auszeichnen, gewiesen zu werden.

Mehrere medizinische Vereine haben sich bereits mit dem Prinzip der gemeinsamen Gesamtnote einverstanden erklärt; einer derselben, derjenige der westlichen Vororte von Paris, hat sich auch über die Honorarverteilung ausgesprochen und das Desideratum aufgestellt, daß bei Konsultationen dem praktischen Arzte ein Viertel, bei Operationen ein Drittel des gemeinsamen Honorars (nach Abzug der etwaigen Honorare für chirurgische Assistenten) zukommen soll. Bei dieser Verteilung kommt, nach allgemeinen Gesichtspunkten beurteilt, der praktische Arzt sicher nicht schlecht weg, und er dürfte, falls er nicht durch exzessiv betriebene Dichotomie zu verwöhnt ist, damit recht zufrieden sein.

## Brief aus England.

Im September 1904 wurde eine Königl. Kommission ernannt, um die Frage der besten **Fürsorge und Behandlung schwachsinniger Personen** zu studieren; im November 1906 wurde ihr fernerhin aufgetragen, über die **Irrenpflege** in England und Wales zu berichten.

Die Kommission begann mit der Vernehmung zahlreicher Sachverständiger in London, Edinburgh und Dublin; 5 Mitglieder unternahmen eine längere Studienreise nach Nordamerika, während andere Mitglieder zu verschiedenen Malen Anstalten Englands und des Kontinentes besuchten. Das ganze, gewaltige Material liegt heute gesammelt und geordnet in 8 Foliobänden vor, deren letzter vor kurzem erschien.

In der Einleitung heben die Herausgeber die Wichtigkeit der ganzen Frage hervor und betonen, daß die Mittel und Wege zur Verbesserung des jetzigen unerträglichen Zustandes durchaus ungenügend sind. Da sie beim Beginn ihrer Arbeiten keinerlei Statistik über die Zahl der geistig minderwertigen Personen vorfanden, so mußte ihre erste Aufgabe darin bestehen, eine einigermaßen zuverlässige Zählung resp. Schätzung dieser Personen zu unternehmen. Sie fanden dabei, daß etwa 0,46% der Gesamtbevölkerung, d. h. 149 628 Personen, als geistig minderwertig zu bezeichnen sind (dabei sind die „angemeldeten“ Irrsinnigen nicht mitgerechnet). 66 509 dieser Minderwertigen müssen im eigenen oder im Interesse der Allgemeinheit dauernd überwacht werden. Mit Einschluß der Irrsinnigen sind 271 607 (0,83%) Personen als geistig defekt zu betrachten. Die große Mehrzahl dieser Individuen hat man bisher völlig vernachlässigt, für ihre Erziehung ist nichts geschehen, und da sie sich selbst überlassen blieben, so fiel eine Menge von ihnen dem größten Elend oder dem Verbrechen anheim; sie schadeten sich und anderen und bildeten eine stete Quelle unnützer Ausgaben für ihre Familien und für die Allgemeinheit. Nur einzelne Behörden haben einen Versuch gemacht, diesem Uebel zu steuern, indem sie es „erlaubten“, solche Kinder in Spezialschulen zu unterrichten; nach der Schulzeit hörte aber jede Kontrolle auf, ohne die auch die beste Erziehung bei diesen Personen nichts Dauerndes leistet. Eine große Anzahl dieser unglücklichen Kinder kommt denn auch schon frühzeitig mit der Polizei in Konflikt, sie werden wieder und wieder zu kürzeren Freiheitsstrafen verurteilt, die natürlich in keiner Weise die auf angeborener Geistesschwäche beruhenden Vergehungen bessern oder beseitigen können. Ein weiterer Mißstand ist der, daß zahlreiche dieser Personen allmählich in die Irrenanstalten gelangen,

---

1) Le Bulletin Médical. Paris, 17 Quai Voltaire. Nummer vom 1. August 1908.

wo sie den wirklich Geisteskranken den Platz fortnehmen und wo verhältnismäßig wenig für ihre Erziehung und Ueberwachung geschehen kann.

Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen Geistesschwäche und Trunksucht, 60—70% der polizeilich bekannten und vorbestraften Gewohnheitstrinker sind als geistig minderwertig zu bezeichnen. Die Kommission empfiehlt deshalb, die Fürsorge für die Geistesschwachen auch auf die Trinker auszudehnen und die zu ihrer Aufnahme und eventuellen Besserung bestimmten Anstalten der später zu erwähnenden Zentralbehörde zu unterstellen. Die jetzige Trinkergesetzgebung muß dahin abgeändert werden, daß Trinker, die nachweislich geistig minderwertig sind, zwangsweise geeigneten Anstalten überwiesen werden können; die Stadt- und Landverwaltungen aber haben in den ihnen unterstellten Distrikten solche Anstalten zu gründen, oder sie müssen wenigstens gezwungen werden, zur Erhaltung schon bestehender Anstalten beizutragen. Geistesschwache Personen, die wegen Vergehen oder Verbrechen angeklagt sind, sollen, selbst wenn sie im einzelnen Falle freigesprochen wurden, auf Anordnung des Gerichtshofs auf ihren Geisteszustand untersucht und, wenn nötig, einer Anstalt überwiesen werden; ebenso sollen verurteilte Schwachsinnige nach Verbüßung ihrer Strafe der Anstalt überwiesen werden.

Als Ursache des Schwachsinns beschuldigt die Kommission an erster Stelle die Vererbung, und schon aus diesem Grunde sollten Schwachsinnige beiderlei Geschlechtes unter Aufsicht stehen, sodaß eine Fortpflanzung unmöglich wäre; die von manchen Seiten geforderte Kastration wird dagegen verworfen. Als ersten Hauptsatz stellt die Kommission die Forderung auf, „daß alle Personen, die wegen geistiger Minderwertigkeit (Geisteskranke, Idioten, Schwachsinnige, Taubstumme, Blinde, Epileptiker, Trinker) am Kampfe ums Dasein nicht teilnehmen können, vom Staate nach Maßgabe ihres Defekts zu schützen sind". Ganz neu und von weittragender Bedeutung ist der weitere Satz, daß der Geisteszustand dieser Personen und nicht ihre Armut oder ihre Verbrechen als Grund ihrer Ansprüche an Staatshilfe aufzufassen ist. Um nun diesen Personen wirklich zu helfen, muß man sie zuerst auffinden und mit den Lokalbehörden in Berührung bringen; ferner muß die Beaufsichtigung oder Behandlung zwangsweise so lange stattfinden, als es zum Besten der betreffenden Personen nötig ist. Um gute Erfolge zu erzielen, darf den lokalen Behörden nicht alles überlassen werden, sondern es muß eine Zentralbehörde geschaffen werden, deren Aufgabe es ist, darüber zu wachen, daß in ganz England in einheitlicher und konsequenter Weise vorgegangen wird. Dafür ist auch ein stetes Zusammenarbeiten der gerichtlichen und Verwaltungsbehörden erforderlich. Dem Staat muß das Recht zuerteilt werden, ein schwachsinniges Kind, wenn nötig, den schädlichen Einflüssen des Elternhauses zu entziehen, es einer Anstalt zu überweisen und die Eltern zu zwingen, zu seiner Erziehung und Unterhaltung nach besten Kräften beizusteuern. Zwangsweise Entfernung ist aber nur für gewisse Fälle vorgesehen, in anderen genügt die Anzeigepflicht und die beständige Ueberwachung durch die Behörden.

Die Zentralbehörde, das „Board of Control", soll an Stelle der alten „Lunacy Commission" treten und geistig Minderwertige aller Art unter seiner Aufsicht haben; es muß sich um die beste Art der Behandlung kümmern, muß Spezialschulen gründen und beaufsichtigen, industrielle Kolonien einrichten und auch die in Privatpflege oder wohltätigen Anstalten untergebrachten Schwachsinnigen beaufsichtigen. (Die Kommission empfiehlt warm das in Sachsen und Frankreich eingeführte System der Hauspflege und der Vormundschaft.) Es muß für die möglichst beste Ausbildung dieser Kinder in Handwerksschulen und für die weitere Beaufsichtigung der aus den Schulen entlassenen Kinder Sorge tragen. Es muß, wie schon erwähnt, auch die geistesschwachen Verbrecher und Trinker unter seine Obhut nehmen. Besonders empfohlen wird auch die Schaffung von Farmkolonien. Die Kosten dieses von der Kommission entworfenen Planes würden sich für London allein auf 24 Millionen Mark jährlich belaufen.

Ein besonderer Report behandelt die Verhältnisse in Schottland; es wird darauf hingewiesen, daß die Irrenpflege in Schottland viel rationeller und ökonomischer betrieben wird als in England; immerhin ist man auch in Schottland manchmal weit über das Maß des Notwendigen hinausgeschritten, und es wird von der Kommission darauf hingewiesen, daß es durchaus überflüssig ist, geisteskranke Personen in Verhältnisse zu versetzen, die in jeder Beziehung ungeheuer über denen stehen, an die sie zeitlebens gewöhnt waren. Die Fürsorge für geistesschwache Kinder liegt auch in Schottland noch sehr im Argen; es besteht keinerlei Zwang für die Eltern oder die lokalen Behörden, für die Erziehung oder Ausbildung dieser Kinder zu sorgen, und dabei gibt es in Schottland mehr als 5000 solcher Kinder. Die Kommission empfiehlt in Fällen, in denen die Eltern geneigt sind, für die Erziehung dieser Kinder zu sorgen und sich um ihr Wohl zu kümmern, sie in der häuslichen Pflege zu belassen; besonders angestellte Aufseher, mit Vorliebe Frauen, müssen sie dann regelmäßig besuchen und den Eltern mit Rat und Tat bei dem schweren Erziehungswerke zur Seite stehen. Scheint die häusliche Umgebung aber ungeeignet, so sollen die lokalen Behörden das Recht und die Pflicht haben, das Kind fortzunehmen und einem Privatpfleger oder einer Anstalt zu übergeben. Alle geistesschwachen Kinder sollen registriert und dauernd kontrolliert werden.

Ein ganzer Band ist dem Berichte gewidmet, den die nach Amerika gesandten Mitglieder der Kommission geliefert haben. In der Mehrzahl der Staaten der Union werden die Schwachsinnigen, ja selbst die am tiefsten stehenden Idioten nicht zu den Geisteskranken gerechnet; sie unterliegen keiner Anzeigepflicht und dürfen weder in die Irrenhäuser noch in die der Behandlung Geisteskranker gewidmeten Hospitäler aufgenommen werden. Immerhin ist durch die fortgesetzten Anstrengungen einiger weniger Individuen durch private Wohltätigkeit in vielen Staaten der Kampf gegen die aus dem unkontrollierten Aufwachsen so vieler Schwachsinnigen entstehenden Gefahren aufgenommen und vielfach erfolgreich durchgeführt worden. Man hat die Regel aufgestellt, daß keine geistig minderwertige Person ohne Pflege und ohne Aufsicht bleiben darf; kann die Familie diese nicht übernehmen, so tritt der Staat ein. Der Staat hat die Verpflichtung, für die schwächeren Individuen zu sorgen und gleichzeitig den Rest des Gemeinwesens gegen die auf Schwachsinn beruhenden Vergehen und Verbrechen sowie gegen die durch die unfähigen Personen entstehenden Kosten zu schützen. Besonders hat der Staat auch dafür zu sorgen, daß sich solche Personen nicht vermehren; letzteres wird verhindert durch gesetzliche Bestimmungen, die die Verheiratung derartiger Personen verbieten, und durch die Internierung in Anstalten. Die Mehrzahl der amerikanischen Anstalten begann ihr Dasein als Schule für schwachsinnige Kinder, da man hoffte, daß eine spezielle Erziehungsmethode eine große Anzahl dieser Kinder befähigen würde, nach Verlassen der Schule den Konkurrenzkampf mit ihren normalen Brüdern und Schwestern aufzunehmen. Diese Hoffnung hat sich als trügerisch erwiesen, und man glaubt jetzt in Amerika, daß nur sehr wenige, selbst bei der denkbar besten Erziehung, allein den Kampf ums Dasein aufnehmen können. So hat man sich in der Mehrzahl der Schulen allmählich darauf beschränkt, die Schwachsinnigen nur solche Handarbeit zu lehren, die sie als dauernde Insassen von Arbeitsheimen zu ihrer eigenen Befriedigung und zum Nutzen der Anstalt ausüben können. Von weiterer Erziehung wird abgesehen. Ferner hat man eingesehen, daß diese Schulen stets mit Heimstätten für Erwachsene verbunden sein müssen, die die aus der Schule entlassenen Kinder dauernd aufnehmen und auch solchen erwachsenen Schwachsinnigen ein Heim bieten, die nicht aus den Spezialschulen kommen. Im allgemeinen ist man in den Vereinigten Staaten der Meinung, daß die Leiter dieser Arbeitskolonien unter gewissen Umständen das Recht haben sollten, die Insassen zwangsweise zurückzubehalten. Man bemüht sich in den Schulen und in den Anstalten, ausfindig zu machen, welche Arbeit ein Schwachsinniger leisten kann, und dann diese Fähigkeit bei ihm besonders zu entwickeln. Es ist erstaunlich, wie viel Arbeit er unter geeigneter Erziehung und späterer steter Aufsicht leisten kann; vor allem kann er sich in der Landarbeit und in den Wäschereien nützlich machen, doch tut er auch alle Hausarbeit und die meiste Handwerkerarbeit in den Anstalten. Vielfach haben die etwas höher Stehenden es auch gelernt, die niedriger Entwickelten zu beaufsichtigen und ihnen zu helfen. Der Bericht erwähnt noch besonders den großen Anteil, den die amerikanischen Frauen an dieser Frage nehmen; überall sind Frauen in der Verwaltung dieser Anstalten tätig, und an Irrenhäusern, die für weibliche Kranke bestimmt sind, muß mindestens eine Aerztin angestellt sein. Die Kosten dieser Anstalten sind, wenn man den geringeren Geldwert in Rechnung zieht, in Amerika als niedrig zu bezeichnen, und die Kommission empfiehlt im allgemeinen das amerikanische System warm als Muster für England.

J. P. zum Busch (London).

# Vortragszyklus über Ernährungstherapie im Kaiserin Friedrich-Haus, 3. November bis 8. Dezember 1908.

(Fortsetzung aus No. 48.)

## VI.

Am 20. November fand der Vortrag[1]) von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Naunyn über die diätetische Behandlung der **Glykosurie** und des **Diabetes** statt. Der Diabetes ist heute eine andere Krankheit als früher, weil wir ihn diätetisch zu behandeln gelernt haben. Bis in die 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts galt das Leiden für

---

1) Wegen Erkrankung des Redners wurde sein Manuskript von Prof. Dr. Magnus-Levy verlesen.

unheilbar, und man versuchte keine Therapie, höchstens wurden Stärke und Dextrose durch andere Kohlehydrate (Inulin, Lävulose) ersetzt. Massenhafte Fleischzufuhr war üblich; ihre schädliche Wirkung wurde erst später erkannt. Nach unsern heutigen Erfahrungen sind die meisten Fälle von Diabetes wesentlich zu bessern, völlige Heilung ist allerdings äußerst selten. Nur ausnahmsweise ist die Krankheit garnicht zu beeinflussen. Maßgebend ist die Toleranz für Kohlehydrate: wo 60—100 g vertragen werden, besteht Aussicht auf Besserung. Eine diätetische Behandlung ist geboten, sobald die Glykosurie ½ % beträgt. Die in solchen Fällen dankbare Aufgabe lautet: Beseitigung der Glykosurie und dadurch Hebung der Toleranz.

In anderen Fällen sind weitgehende quantitative Einschränkungen nötig. Hier besteht die Gefahr des zu starken Gewichtsverlustes und der Acidosis. Hier ist die Behandlung eine ernste Aufgabe. Man verliere keine Zeit mit Medikamenten; Opium, Arsen etc. bessern nur die Glykosurie, nicht die Toleranz und wirken nur vorübergehend, 2—3 Wochen. Sie sind nur als Notbehelf anzusehen, wenn die Diätbehandlung nicht durchführbar ist oder ausgesetzt werden muß. Oberstes Gesetz bei der letzteren ist Mäßigkeit im ganzen. Oft hat man schon durch genaue quantitative Abgrenzung der Kost Erfolg, da diese zu unbewußter Einschränkung führt. Der Diabetiker muß seine Zufuhr zahlenmäßig kontrollieren, allmählich lernt er die Abschätzung nach dem Augenmaß. Die Beschränkung der Eiweißzufuhr erleichtert die Entzuckerung, die bisweilen auch bei vollständiger Kohlehydratentziehung nicht ganz gelingt. Am wichtigsten aber bleibt immer die Verminderung der Kohlehydrataufnahme. Die Schädlichkeit der verschiedenen Nahrungsmittel ist in dieser Richtung verschieden. Die einzelnen Kohlehydrate werden umso vollständiger ausgeschieden, je vollkommener sie resorbiert werden, am meisten bei leerem Magen. An erster Stelle steht hier der im Bier enthaltene Zucker. Bei teilweiser Vergärung der Kohlehydrate im Darm ist die Resorption geringer, daher sind Milch, Hafermehl, deren Kohlehydrate leicht vergären, weniger schädlich. Brot und Gemüse (letztere nicht über 6 % Kohlehydratgehalt) sind auf die Dauer nicht zu entbehren; sehr nützlich ist Rahm (3 % Zucker). Zuckerarme Früchte sind dem Kranken sehr angenehm; man kann 100—150 g Aepfel oder Apfelsinen geben. — Die Erkenntnis von der Schädlichkeit hoher Eiweißmengen ist die wichtigste Errungenschaft der modernen Diabetestherapie. Bei genügender Fettzufuhr braucht der Diabetiker nicht mehr, sogar weniger Eiweiß als der Gesunde. Oberste Grenze sind 120 g Eiweiß = 300—400 g Fleisch täglich. Der Kranke darf nicht mehr als das notwendige Eiweiß bekommen, weil bis zu 40 % desselben in Zucker übergehen können; außerdem belastet die erhöhte Zufuhr den Stoffwechsel und bewirkt eine Zuckerausscheidung, die oft größer ist, als durch Zuckerbildung aus der gegebenen Eiweißmenge zu erklären ist. Starke Einschränkung des Fleisches bis auf 200 g, daneben etwas Eier und Käse, ist ganz gut durchführbar und völlig unschädlich. Ovalbumin liefert etwas weniger Zucker als Kasein und Fleischeiweiß.

Bei einem Diabetiker, der keine Kohlehydrate und wenig Eiweiß erhält, müssen Fett und Alkohol (letzterer mäßig, höchstens ½—1 Flasche Wein pro Tag) das Defizit decken. Fett liefert keinen Zucker, ausnahmsweise vielleicht in ganz schweren Fällen steigert es die Glykosurie. Der Bedarf an Fett kann z. B. 1500 Kalorien = 175 g Fett betragen. Solche Mengen sind dem Patienten kaum beizubringen. Obwohl das Fett β-Oxybuttersäure liefern kann (s. u.), muß es doch das Hauptnahrungsmittel des Diabetikers bleiben. Eiweiß und Kohlehydrate sollen nie zu viel, Fett nie zu wenig gegeben werden.

Der Gesamtbedarf des Erwachsenen beträgt etwa 2500 Kalorien. Die Kost ist nach einer Tabelle (eine solche wurde an die Hörer verteilt) zu berechnen, und zwar ziemlich knapp, weil Saucen etc. nicht mitgerechnet sind. Unterernährung ist bisweilen nicht ganz zu vermeiden, wenn trotz starker Beschränkung der Kohlehydrate und des Eiweiß immer noch Glykosurie besteht und die Deckung des Defizits durch Fett nicht möglich ist. Sinkt das Gewicht unter 60—55 kg beim Mann, 50—45 kg bei der Frau, so ist äußerste Vorsicht geboten. Die Einschaltung von Hungertagen, an denen nur Bouillon und Mineralwasser gegeben wird, ist meist gut durchzuführen, oft besser als allmähliche Einschränkung. Bisweilen beseitigt der Hungertag eine leichte Glykosurie (bis ½ %) völlig und dauernd. Der Gewichtverlust beträgt ca. 1 kg, daher sind bei heruntergekommenen Patienten die Hungertage nicht zu empfehlen. Sie dürfen höchstens alle zehn Tage eingeschaltet werden. Gemüsetage (600 g Gemüse, dazu Wasser, Tee, Bouillon, Kognak) kann man ein- bis zweimal wöchentlich ansetzen; sie wirken nicht so intensiv wie die Hungertage, bewirken aber ebenfalls Gewichtsverlust.

Temperatur und Muskelarbeit haben Einfluß auf den Diabetes. Während beim Normalen der Zucker bei hoher Außentemperatur schlechter verarbeitet wird als bei Kälte (bisweilen Glykosurie), ist beim Diabetiker das Gegenteil der Fall, offenbar weil weniger Zucker als beim Gesunden zur Wärmebildung verbraucht wird. Muskelarbeit, wie Gehen, Turnen, Bergsteigen setzt die Glykosurie herab; ob auch die Toleranz sich bessert, ist zweifelhaft. Starke Anstrengung steigert die Zuckerausscheidung, daher ist Vorsicht geboten. Am wichtigsten ist geistige Ruhe, Befreiung von Sorgen; dies wird am besten im Sanatorium erreicht.

Mit der Behandlung der Toleranz und der Glykosurie ist die Diabetestherapie nicht erschöpft. Von größter Wichtigkeit ist die Acidosis. Wir wissen jetzt, daß die β-Oxybuttersäure die Muttersubstanz der Acetessigsäure ist, aus der das Aceton erst sekundär entsteht. Als Anhaltspunkt für die Stärke der Acidosis dient in der Praxis die Intensität der Gerhardtschen Eisenchlorid-Reaktion auf Acetessigsäure, nicht die allzu empfindliche Acetonprobe. Die Ursache der Acidosis ist eine Oxydationsstörung, hervorgerufen durch zu geringe Verbrennung von Kohlehydraten. Auch beim Normalen werden diese Säuren bei Kohlehydrat-Abstinenz gefunden, während sie sonst zu $CO_2$ oxydiert werden. Offenbar fördern die Kohlehydrate durch ihre leichte Verbrennbarkeit auch die Oxydation dieser Substanzen. Beim schweren Diabetes werden trotz reichlicher Zufuhr von Kohlehydraten nur geringe Mengen verbrannt, daher die Gefahr der Acidosis. Die Säuren entstehen aus Fettsäuren, auch aus Eiweiß. Die β-Oxybuttersäure wird an Basen gebunden ausgeschieden, zunächst an Ammoniak und, wenn dieses nicht mehr verfügbar, an fixes Alkali. In diesem Zeitpunkt setzt das Coma ein.

Die Behandlung hat sich hiernach zu richten. Hauptsache ist die Prophylaxe: wird die Toleranz gesteigert, so tritt keine Acidosis auf, oder eine vorhandene verschwindet wieder. Bei schweren Fällen kann jede Komplikation, z. B. Influenza, eine Operation die Acidosis herbeiführen. Zeigt sich die Gerhardtsche Reaktion, so gibt man, da es sich nicht um spezifische Gifte, sondern nur um eine Säurevergiftung handelt, Natrium bicarbonicum per os bis zur Neutralisierung des Urins. Beim Gesunden braucht man hierzu 5—10, beim Diabetiker 30—40, im Coma 100—200 g pro die. Wird die Acidosis stärker, so muß man Kohlehydrate geben. In solchen Fällen ist Natrium bicarbonicum die einzige Rettung, wird aber auf die Dauer nicht vertragen. Als Ersatz können Glyzerin, Milchsäure, Zitronensäure dienen; die Erfolge sind unsicher. Hafergrütze bessert die Acidosis ohne Steigerung der Glykosurie, wahrscheinlich wegen der starken Gärung und Milchsäurebildung (s. o.). Auch Milch ist bei Acidosis zu empfehlen, da sie viel Fett, genug Kohlehydrate, wenig Eiweiß enthält und die Diurese anregt. Aus diesem letzteren Grunde sind auch beim Coma subkutane Infusionen mit NaCl- oder Ringerscher Lösung angezeigt. Alkalische Flüssigkeiten dürfen nicht subkutan gegeben werden, da sie Nekrosen machen. Erwachsene sind aus dem Coma fast nie zu retten, Kinder eher. Meistens kehrt es später wieder.

Die empirischen Heilmethoden, wie Milch-, Kartoffel-, Pflaumenkur sind vielfach nur wegen der Einschränkung der Gesamtzufuhr nützlich. Die Milchkur ist z. B. eine Hungerkur, selbst 3 l Milch enthalten noch nicht 1800 Kalorien.

Der Diabetes ist selten schon von Anfang an schwer; ursprünglich ist er meistens leicht zu behandeln, und durch ernsthaftes Eingreifen ist die Entwicklung schwerer Formen zu verhindern. In jedem Fall ist die Hebung der Toleranz Hauptaufgabe der Therapie.

## VII.

Am 24. November sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His über die Ernährungsbehandlung der **Gicht** (und verwandter Diathesen). Nach einem Ueberblick über die Geschichte der Gichttheorien erörtert der Redner die Ansichten der modernen Chemie über die Harnsäurebildung. Die in den Nukleinen enthaltenen Purinbasen (Xanthin, Hypoxanthin, Guanin, Adenin) sind die Vorstufen der Harnsäure. Auch außerhalb des Körpers läßt sich z. B. aus Milzpulpa Xanthin und Harnsäure darstellen (Horbaczewski). Die verschiedenen Nahrungsmittel liefern Harnsäure je nach ihrem Nukleingehalt. Fleischeiweiß bewirkt eine große Zunahme der Harnsäureausscheidung, Milcheiweiß nicht, ebensowenig Eier, die ein Paranuklein enthalten. Jedoch kann man nicht durch Diät die Harnsäure des Urins ganz zum Verschwinden bringen, da solche auch vom Körper aus seinem eigenen Bestand gebildet wird. Diese endogene Harnsäuremenge ist bei verschiedenen Menschen wechselnd groß, aber beim Einzelnen auffallend konstant (Burian und Schur) Durch diese Feststellung können wir bestimmen, welchen Anteil an der Harnsäurebildung jedes Nahrungsmittel hat. Der Abbau der Nukleine erfolgt durch verschiedene Fermente. Die Nuklease spaltet die Purinbasen ab, die Desamidase führt die Aminopurine und -Oxypurine (Guanin, Adenin) durch Abspaltung der $NH_2$-Gruppe in Purine und Oxypurine über. Die Xanthin-Oxydase verwandelt das Hypoxanthin in Xanthin, die letzte Vorstufe der

Harnsäure. Endlich wird durch ein urikolytisches Ferment die Harnsäure zerstört.

Der Harnsäuregehalt des Urins ist bei Gicht durchaus nicht erhöht, was noch vielfach geglaubt wird. Nur nach reichlicher Fleischaufnahme findet man viel harnsaure Salze. Vor dem Anfall ist der Harnsäuregehalt des Urins vermindert, nachher stark vermehrt. Das Blut des Gichtikers enthält ständig Harnsäure. Dies kommt auch bei anderen Zuständen vor, z. B. bei Niereninsuffizienz, ferner wenn durch reichlichen Zerfall von Leukocyten viel endogene Harnsäure entsteht (Leukämie, Pneumonie), endlich beim Gesunden nach Zufuhr von nukleinreicher Nahrung. Dieses Plus wird aber in 2—3 Tagen wieder entfernt, während die Ausscheidung beim ebenso ernährten Gichtiker 4—6 Tage dauert und unvollständig ist. Die endogene Harnsäure ist bei Gicht nicht vermehrt, eher vermindert; die langsame Ausscheidung ist nicht durch Niereninsuffizienz bedingt. Vielmehr handelt es sich um eine Störung in der Bildung und Ausscheidung auf Grund einer Stoffwechselanomalie, wodurch der Harnsäurespiegel des Blutes dauernd über der Norm steht.

Daß die Gicht nicht nur eine Folge falscher Lebensweise, sondern eine konstitutionelle Erkrankung ist, sieht man an den gichtischen Affektionen des Kindesalters und der Pubertät, an dem Auftreten schwerer Gicht bei ärmlich Lebenden. Anderseits gibt es eine selbsterworbene Gicht durch Ueberanstrengung der Organe des Nukleinstoffwechsels (analog dem Diabetes). Nach diesen Anschauungen muß die Therapie auf möglichste Schonung des Harnsäurestoffwechsels ausgehen, d. h. es soll eine purinfreie Kost gegeben werden. Der Gehalt an Purinbasen ist für 100 g Substanz: Fleisch 0,06, Kalbsleber 0,12, Milz 0,16, Thymus 0,40. Purinarme Nahrungsmittel sind Schwarzbrot (0,01), Weißbrot (Spuren), Kartoffel (0,0005), Milch (0,004), Salat, Kohl, Reis, Eier (frei). Daraus ergibt sich für den Gichtiker ein im wesentlichen laktovegetarisches Regime, wie es namentlich Haig empfiehlt.

Nun sind aber keineswegs alle gichtischen Erscheinungen aus der Störung des Harnsäurestoffwechsels zu erklären. Die Harnsäure ist das sichtbarste Produkt, aber nicht die Ursache der Gicht. Nicht zu erklären ist der Zusammenhang von Diabetes, Fettsucht, Arteriosklerose mit Gicht, die Entwicklung der Schrumpfniere, die sogenannte anormale (larvierte) Gicht mit ihren vielfachen Symptomen: Migräne, Ischias, Rheuma, Myalgien, Iritis, Erkrankungen der Haut, namentlich Ekzem und Psoriasis. Von besonderer Wichtigkeit sind die Verdauungsstörungen: Sodbrennen, Flatulenz, Durchfälle, Schwellung der Zungenpapillen. Auch Veränderungen der Zähne (Halskaries) sind beobachtet. Man weiß, daß Verdauungsstörungen die Gichtanfälle auslösen, auch mit ihnen alternieren können. Diätfehler können Anfälle herbeiführen und zwar nicht bloß Nahrungsmittel mit großem Puringehalt, sondern auch Sekt, Portwein, selbst Zitronenlimonade, Obstwein. Daraus folgt, daß nicht die Theorie, sondern nur die Erfahrung am Krankenbett die Diät regeln soll. Wenn wir ferner z. B. sehen, daß die theoretisch gut begründete Milchkur von Garrod wenigstens für junge Leute empfohlen wird, während sie Cantani als schädlich verwirft, so muß an der Theorie etwas nicht stimmen. Aehnlich steht es mit der laktovegetarischen Kost. Kalbsmilch müßte für den Gichtiker höchst gefährlich sein (s. o.), wird aber von Garrod und Duckworth empfohlen. Ein englisches Regime schreibt 4 Pfund Rindfleisch und heißes Wasser als einzige Nahrung vor, also etwas theoretisch ganz Verkehrtes. Wir wissen heute ferner, daß das weiße Fleisch nicht weniger Extraktivstoffe enthält als das dunkle, daß Fischfleisch ebenso viel Harnsäure bildet als z. B. Rindfleisch. Also die theoretische Grundlage der Gichtdiät ist ganz mangelhaft. Nach einer alten Regel ist eine leicht verdauliche, für den Kranken persönlich geeignete, den Verlust ersetzende Kost das allein Richtige. Bei Gichtkranken mit Dyspepsie braucht man nicht auf purinfreier Kost zu bestehen. An erster Stelle steht die Rücksichtnahme auf die Dyspepsie und andere Komplikationen (Nierenleiden, Fettsucht, Diabetes etc.). Man kann folgende Leitsätze für die Diätbehandlung aufstellen: Eine günstige diätetische Beeinflussung der Gicht ist in den meisten Fällen zu erreichen. Purinarme Kost ist rationell und kann versucht werden. Es besteht keine Veranlassung, sie dauernd durchzuführen, wo sie keinen deutlichen Effekt aufweist. In diesem Falle ist eine einfache, aber gemischte Kost mit reichlichem Grüngemüse und Obst angezeigt, sofern sie die Verdauung nicht stört. Spezielle Diätvorschriften sind da erforderlich, wo die Innehaltung der Mäßigkeit nicht durch die Intelligenz und den Charakter des Kranken verbürgt ist. Bezüglich des Alkohols ist Mäßigkeit immer, Abstinenz nur in Einzelfällen erforderlich. Die Art des erlaubten Getränkes richtet sich nach der Empfindlichkeit des Kranken und nach der Landessitte. — Bei den zur Gicht gehörigen Krankheitserscheinungen, wie Asthma, Neuralgien, Hautleiden etc., die von den Franzosen als „Arthritisme“ bezeichnet werden, ist sehr oft eine Besserung durch ein antiarthritisches Regime herbeizuführen. Namentlich bei Hautkrankheiten (Ekzem) feiert die purinfreie Kost bisweilen Triumphe. E. Oberndörffer.

## Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Der Gesetzentwurf betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten (No. 46, S. 1087) hat bei den Kreisärzten, wie aus den Aeußerungen in der Presse und aus privaten Mitteilungen hervorgeht, große Enttäuschung und zum Teil Erbitterung hervorgerufen. „Der neue Gesetzentwurf“ — schreibt uns u. a. ein Kreisarzt — „bedeutet für uns nur eine Verschlechterung und erschwert uns die Existenz nur noch mehr . . Unter solchen Umständen sollte die medizinische Presse die Aerzte warnen, sich um Kreisarztstellen zu bewerben . . Es ist völlig genügend, daß die jetzt im Amt befindlichen Kreisärzte um alle ihre Hoffnungen betrogen sind und im vorgeschrittenen Lebensalter auf einen verfehlten Beruf zurückblicken müssen; möge die jüngere Generation vor diesem Schicksal bewahrt bleiben!“ — In einer von Geheimrat Rapmund, dem Vorsitzenden des Deutschen und Preußischen Medizinalbeamtenvereins, veröffentlichten Kritik wird mitgeteilt, daß die nicht vollbesoldeten Kreisärzte nach dem neuen Gesetzentwurf eine Mindereinnahme bis 70% — durchschnittlich 20% — erleiden würden, und mindestens ebenso ungünstig, wenn nicht noch ungünstiger liegen die Verhältnisse für die vollbesoldeten Kreisärzte. Rapmund schließt seinen Aufsatz mit den Worten: „In bezug auf die Stellung der Medizinalbeamten sind gerade genug Experimente gemacht, daß es unseres Erachtens die höchste Zeit ist, wenn mit diesen Experimenten endlich aufgehört wird! Dies liegt nicht nur im Interesse der Medizinalbeamten, sondern noch vielmehr im öffentlichen Interesse; denn das für das Allgemeinwohl so wichtige Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege muß den größten Schaden erleiden, wenn die dafür in erster Linie in Betracht kommenden Beamten sich fortwährend benachteiligt und zurückgesetzt fühlen“. — Zum § 12, welcher bestimmt, daß die den Kreisärzten ausgeworfenen Sätze für gerichtsärztliche und andere Verrichtungen auch für alle übrigen — beamteten und nichtbeamteten — Aerzte gelten, hat der Vorstand der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer im Hinblick auf die hieraus für die praktischen Aerzte sich ergebende Verschlechterung der Bezahlung die Petition an das Abgeordnetenhaus gerichtet: „den § 12 des Gesetzentwurfes, betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten dahin abzuändern, daß nichtbeamtete Aerzte, die zu einer der in den §§ 1, 2 und 3 des Gesetzentwurfes bezeichneten Verrichtungen amtlich aufgefordert werden, Gebühren, Reisekosten und Tagegelder nach Maßgabe der Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 zugebilligt erhalten.“ — Inzwischen hat sich die betreffende Kommission des Abgeordnetenhauses in erster Lesung mit dem Gesetzentwurf beschäftigt. Zu besonderen Ausstellungen gaben nur die §§ 4, 11 und 12 Anlaß. § 4 handelt davon, daß die vollbesoldeten Kreisärzte die ihnen zustehenden Gebühren für die außeramtliche und gerichtliche Tätigkeit an die Staatskasse abzuführen haben. Es entspann sich hierüber eine längere Diskussion, in der es als eine Härte bezeichnet wurde, daß die Kreisärzte diese Gebühren nicht behalten sollen. Schließlich wurde jedoch der § 4 in der Fassung der Regierungsvorlage angenommen. Eine ausgiebige Besprechung knüpfte sich auch an den § 11, der von der Pensionierung der nicht vollbesoldeten Kreisärzte handelt. Nach der Regierungsvorlage soll der Pensionsberechtigung zugrunde gelegt werden das Gehalt für die amtliche Tätigkeit und ein Pauschquantum von 1500 M als Durchschnittsbetrag für die außeramtlichen Gebühren. Diese Regelung wurde von den verschiedensten Seiten als ungenügend bezeichnet. Von freisinniger Seite wurde angeregt, die Pensionierung in gleicher Weise wie die Pensionierung der besoldeten Kreisärzte vorzunehmen, da tatsächlich die nicht vollbesoldeten Kreisärzte kaum noch Einnahmen aus der Privatpraxis hätten und weil das von der Regierung in Aussicht genommene Pauschale in Wirklichkeit nicht einkomme. Von der Regierung wurden diese Ausführungen bekämpft. Die Abstimmung über den § 11 wurde ausgesetzt, weil die Regelung der der Pensionierung zugrunde zu legenden Beträge abhängig gemacht werden soll von den Entschließungen der Budgetkommission in bezug auf die Höhe des Gehalts. Es wurde auch bemängelt, daß diese ganze Regelung abweichend von der Regelung bei anderen Beamtenkategorien nicht im Gesetz, sondern im Etat stattfinden soll, was für die nicht vollbesoldeten Kreisärzte eine dauernde Quelle der Unruhe bedeute. Die Abstimmung über den § 11 soll am 2. Dezember vor Beginn der zweiten Lesung stattfinden. Auf eine Anfrage von freisinniger Seite, ob die Aerzte zu amtlichen Funktionen gezwungen werden könnten, antwortete die Regierung zunächst ausweichend, gab aber dann nach und nach zu, daß ein solcher Zwang bestehe. — Daß diese Ergebnisse der bisherigen Beratung den berechtigten Wünschen der Kreisärzte nicht entsprechen, leuchtet ein. Wir geben der Hoffnung Ausdruck, daß die Abgeordneten, insbesondere im Plenum, energisch für die Verbesserungen der Regierungsvorlage eintreten und bei den weiteren Beratungen mehr Erfolge als bisher erzielen werden.

— In der Stadtverordnetenversammlung am 26. November wurde über den Antrag Gelpcke debattiert, daß in den städtischen Krankenhäusern und Irrenanstalten Einrichtungen zu treffen seien, durch welche Kranken gegen Zahlung erhöhter Kurkosten Pflege und Behandlung in besonderen Abteilungen gewährt werde (vgl. No. 47, S. 2040). Der Antrag, der mit den hohen Aufwendungen der Stadt und mit dem Wunsche, dem Mittelstand die Krankenhausbehandlung zu ermöglichen, begründet wurde, ist einem Ausschuß zur Beratung überwiesen worden. Wir werden auf die wichtige Angelegenheit ausführlich zurückkommen.

— Eine Erweiterung des Krankenhauses am Friedrichshain ist in Aussicht genommen.

— Trotzdem in zahlreichen Prozessen die Behauptung, daß geistig Gesunde wider ihren Willen in Irrenanstalten untergebracht und zurückgehalten werden, ad absurdum geführt worden ist, hat sich vor kurzem der Redakteur einer Berliner Zeitung wiederum verleiten lassen, für die vermeintlichen Rechte eines Geisteskranken eine Lanze zu brechen und dabei — wie es meistens geschieht — die Aerzte der angegriffenen Irrenanstalt schwer zu beleidigen. Der Ausgang des Prozesses war der übliche: es wurde durch die Gerichtsverhandlung festgestellt, daß der angeblich unschuldig Verfolgte tatsächlich geisteskrank war, und der „schneidige“ Redakteur wurde zu sechs Wochen Gefängnis verurteilt. Die Strafe wird demjenigen hart erscheinen, der aus der Verteidigungsrede des Angeklagten erfährt, daß er „lediglich die Reformbedürftigkeit und Morschheit eines Systems beleuchten wollte, unter welchem zahlreiche Leute zu leiden haben“. Hätte sich der „Leitartikler“ auf diese Absicht beschränkt und mit ruhiger Ueberlegung das seiner Ansicht nach fehlerhafte System bekämpft, so wäre zwar die Sache nicht gefördert worden, er selbst aber nicht dem Strafrichter verfallen. Wenn man indes in dem Verhandlungsbericht das als mildernden Umstand für sich beigebrachte — charakteristische! — Geständnis des Angeklagten liest, daß „so ein Artikel doch in der Siedehitze des Augenblicks geboren werde“, so wird man zugeben müssen, daß der Angeklagte sein Unheil fahrlässig selbst heraufbeschworen hat. Die Lösung von Problemen wird durch „Siedehitze“ nicht gefördert. — Aus der Rede des Verteidigers möchten wir unseren Lesern die Bemerkung nicht vorenthalten, daß er bei solchen Schwankungen der Diagnose, wie sie gegenüber dem Patienten in der Anstalt eingetreten wären, „der psychiatrischen Wissenschaft die große Bedeutung, welche ihr namentlich von den jungen Aerzten zugewiesen werden soll, absprechen müsse“. Ja, ja — die Herren Juristen!

— Nach einer Mitteilung unseres ständigen Münchener Korrespondenten, Herrn Hoeflmayr, hat eine Kommission der Münchener Lebensversicherungsvertrauensärzte bei einer Besprechung mit fünf Direktoren von Versicherungsgesellschaften — den Herren v. Rasp, Samwer, Labes, Hecht und Walther — das erfreuliche Ergebnis erzielt, daß diese Herren sich bereit erklärten, mit dem Leipziger Verband in Verhandlungen einzutreten. Diese sollen durch eine Kommission geführt werden, bestehend aus je zwei Vertretern des Leipziger Verbandes und des Lebensversicherungsverbandes und einem unparteiischen Vorsitzenden, als welcher Medizinalrat Lindmann (Mannheim) oder Hofrat B. Spatz (München) vorgeschlagen wurde. Als Ort der Besprechungen ist Nürnberg oder Frankfurt in Aussicht genommen. Mit der Bereitwilligkeit des Leipziger Verbandes in Verhandlungen einzutreten, sollen auf beiden Seiten alle Kampfmaßregeln suspendiert werden.

— Die gesetzliche Regelung der Feuerbestattung in Preußen ist als gesichert anzusehen. Von seiten des Reiches stehen Bedenken gegen die landesgesetzliche Regelung weder in krimineller noch in hygienischer Beziehung entgegen; auch die Reichsgewerbeordnung wird von der Feuerbestattung nicht berührt, wenn die Regelung nach dem Beispiel der Bundesstaaten erfolgt, welche die Leichenverbrennung bereits eingeführt haben. Um eine möglichst gleichmäßige gesetzliche Ordnung der Frage im Reich herbeizuführen, ist das Reichsamt des Innern auf Veranlassung Preußens mit Erhebungen betraut, ob und in welcher Form andere Bundesstaaten in absehbarer Zeit eine landesgesetzliche Regelung der Frage vorhaben.

— Der Hannoversche Impfzwanggegnerverein hat kürzlich die Behauptung verbreitet, es seien in Hannover verschiedene Impfschädigungen und sogar Todesfälle infolge der Impfung vorgekommen. Die sofortige amtliche Untersuchung hat ergeben, daß die Impfung mit einwandfreier Lymphe und vorschriftsmäßiger Technik ausgeführt worden ist und ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Impfstoff und den einzelnen Erkrankungen nicht besteht. Mit der Agitation der Dunkelmänner war es also wieder einmal nichts!

— In den „Süddeutschen Monatsheften“ schildert Dr. O. Neustätter, der Herausgeber des „Gesundheitslehrers“, in drastischer Weise seinen Besuch beim „Lehmpastor“ Felke in Repelen. Der Wundermann ließ sich erst nach langem Zögern dazu herbei, die Kunst seiner Augendiagnose an dem Besucher und dessen Begleiter zu demonstrieren — natürlich mit völligem Mißerfolg. Nach Neustätters Ueberzeugung bestehen die Diagnosen des Pastors — „ich kenne keine Diagnose ohne Behandlung“, sagt Felke sehr bezeichnend — nur darin, daß den Kranken alle möglichen Beschwerden und Säfteverderbnisse (Impfvergiftung, „Bouillonvergiftung“ etc.) eingeredet werden. Was an einzelnen krassen Fällen über die Resultate dieses aufs Geradewohl darauf loskurierenden Geistlichen erzählt wird, ist geradezu haarsträubend, noch haarsträubender freilich die — Langmut der Patienten, die nach langen Qualen schließlich trotz Felke genasen und ihn nun als den Wundertäter preisen. Es ist ein Verdienst des Verfassers, in dieses Treiben einmal hineingeleuchtet zu haben.

— Die Leitung (Vorsitzender: Geheimrat Rubner) der mit dem XIV. Internationalen Hygiene-Kongreß verbunden gewesenen Hygiene-Ausstellung hat von ihrem Reingewinn der Robert Koch-Stiftung den Betrag von 1000 M überwiesen. Weiter sind für die Stiftung eingegangen: vom Badischen Staatsminister Freiherrn von und zu Bodman 100 M, je 50 M vom Verein Harzer Aerzte und vom Verein süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte, 38 M vom Bezirksverein Amberg, je 20 M vom Bezirksverein Traunstein und Aerzteverein des Kreises Wanzleben.

— Gelegentlich der Fusion einiger namhafter Fachblätter haben wir an dieser Stelle (No. 34, S. 1479) die Hoffnung ausgesprochen, daß dieses nachahmenswerte Beispiel der unberechtigten Ueberproduktion von Journalen Einhalt tun würde. Die Tatsachen haben uns jedoch nicht recht gegeben, denn soeben tritt ein neues Organ auf den Plan: Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Wie immer bei derartigen Neugründungen lag natürlich ein dringendes Bedürfnis vor, die hochwichtige Disziplin kam garnicht genügend zur Geltung etc. etc. Danach kann man erwarten, daß auch andere Spezialisten-Zeitschriften in drei Ausgaben: männliche, weibliche und kindliche — erscheinen werden. Eine reizvolle Perspektive!

— Der Verein für Sozialpolitik hat zum ersten Male in seinen Ausschuß einen Arzt, Dr. A. Grotjahn, kooptiert. Der Verein bereitet zurzeit umfangreiche Untersuchungen über Auslese und Anpassung, Berufswahl und Berufsschicksal der Arbeiter in den verschiedenen Zweigen der Großindustrie vor.

— Beim Uebergang eines Studierenden von der Tierärztlichen Hochschule zum Studium der Medizin können mit ausdrücklicher Genehmigung der zuständigen Zentralbehörde die an ersterer absolvierten Semester angerechnet werden.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer, S. III, ist ein Preisausschreiben der Vereinigten Deutschen Milchzuckerfabriken betreffend Wert des Milchzuckers für die Säuglingsernährung veröffentlicht.

— Bayreuth. Der Magistrat hat die Errichtung einer Mütterberatungsstelle und einer Milchküche sowie die Einführung von Stillprämien beschlossen.

— Bromberg. Unentgeltliche ärztliche Sprechstunden für Geschlechtskranke beiderlei Geschlechts werden durch Beschluß der städtischen Kollegien eingerichtet, nachdem die erforderlichen Mittel hierfür bewilligt sind.

— Dresden. Das medico-mechanische Zander-Institut des Geh. Medizinalrats Dr. von Reyher ist mit dem 1. Oktober in die Hände seines langjährigen Mitarbeiters Sanitätsrat Dr. Linow übergegangen.

— Duderstadt. Das neue Krankenhaus ist am 30. Oktober eingeweiht.

— Eberswalde. Eine Milchküche, ein Geschenk des amerikanischen Philanthropen N. Strauss an den Vaterländischen Frauenverein, ist eröffnet.

— Erfurt. Die Stadtverordneten haben zur Einführung von Stillprämien 600 M bewilligt. Nach Ablauf der 8. und der 10. Woche soll je 6 M und nach Ablauf der 13. Woche 8 M gezahlt werden. Das Ganze ist ein Versuch, welcher sich auf vorläufig 30 Arbeiterinnen in einer Anzahl von Fabriken erstrecken soll, deren Inhaber sich bereit erklärt haben, in ihrer Fabrik einen Raum zur Unterbringung bzw. zum Stillen der Kinder zur Verfügung zu stellen.

— Königsberg i. Pr. Eine Waldschule ist auf dem Gut Rathshof mit 7 Vollpensionären und 10 Tagespensionären aus den Königsberger Schulen eröffnet worden. Es werden auch Kinder mit schweren körperlichen Leiden, die nachts dort untergebracht sind, unterrichtet; ausgeschlossen sind Kinder mit ansteckenden Krankheiten, namentlich Tuberkulose. — Geh. Med.-Rat Dr. Stielau (Pr.-Holland) beging das 50jährige Doktorjubiläum.

— Lübeck. Der Bürgerausschuß nahm den Senatsantrag an, 1 940 000 M für eine neue Staatsirrenanstalt zu bewilligen.

— München. Im Dezember, Januar und Februar werden von der Vereinigung für ärztliche Fortbildungskurse gemeinsam mit der Sektion München des Leipziger Verbandes Vorträge über soziale Medizin abgehalten.

— Stettin. Der Wissenschaftliche Verein der Aerzte beging am 20. November das 50jährige Stiftungsfest.

— Stuttgart. Ein Kinderasyl und Säuglingsheim ist in Waiblingen am 7. v. M. eingeweiht.

— Teupitz. Die neue Landesirrenanstalt der Provinz Brandenburg ist am 26. November eröffnet. Die im Pavillonstil erbaute Anstalt ist für 1050 Kranke der III. und IV. und für 150 der I. und II. Klasse eingerichtet. Besondere für Paralytiker bestimmte Siechenabteilungen fassen 140 Betten. Weiter gehört zu der Anstalt ein Ueberwachungs- und Verwahrungshaus mit außerordentlichen Sicherheitsvorrichtungen für gemeingefährliche Verbrecher oder Simulanten, ein Lazarett für 80 Patienten, eine Isolierbaracke für Infektionskrankheiten, Säle für die Ausübung der verschiedensten Handwerke etc. Die Kosten der gesamten Anlage inklusive Beamtenwohnungen, Wirtschaftsräume etc. betragen 6 769 000 M. Es kommen danach auf das Bett der Hauptanstalt 5000 M, auf das der Pensionsanstalt 5600 M.

— Weimar. Auf Veranlassung des großherzoglichen Staatsministeriums werden die Professoren Binswanger, Gärtner, Krause und Gumprecht öffentliche Vorträge über Gesundheitspflege, Kinder- und Nervenkrankheiten etc. in verschiedenen Städten des Großherzogtums halten. Die Vorträge sind kostenlos. Den ersten Vortrag hält Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Binswanger über das Thema „Wie schützen wir uns gegen vorzeitige Abnutzung unserer Nerven?“ in Weimar.

— Bern. Der Kantonalvorstand hat an die Lehrerschaft einen Aufruf zur Gründung eines Kindersanatoriums gerichtet. — Im Kanton Waadt ist eine Verordnung betreffend Gesundheitspflege in den Schulen erlassen. Sie bezieht sich auf die baulichen Verhältnisse der Unterrichtsräume, Körperpflege der Schüler, Verhütung von Krankheiten, Impfung etc. etc.

— Brüssel. Durch königliche Verordnung vom 25. September ist eine aus Medizinalbeamten und Professoren der Landes-Universitäten bestehende Kommission für Krebsforschung eingesetzt.

— Leiden. An die holländischen Aerzte ergeht ein Aufruf, Geld zu sammeln, um das Geburtshaus von Boerhave in Voorhout vor dem drohenden Verfall zu schützen

— Philadelphia. Der Alvarenga-Preis (180 Dollar) für eine hervorragende Arbeit aus irgendeinem medizinischen Gebiet ist für das Jahr 1909 zu vergeben. Bewerbungen bis zum 10. Mai 1909 an das Sekretariat des College of Physicians. Den vorjährigen Preis erhielt Dr. Shoemaker in Philadelphia für eine Arbeit über Retinitis pigmentosa.

— Rom. Die Abgeordneten Casciani und Genossen haben der Abgeordnetenkammer den Entwurf eines Gesetzes betr. die rechtliche Anerkennung von Aerzteverbänden im Königreich vorgelegt. Nach Artikel 1 des Entwurfs soll in jeder Provinz ein Verband der in ein Verzeichnis eingetragenen Aerzte gebildet werden. Artikel 2 bestimmt, daß diejenigen Aerzte eingetragen werden können, welche a) nach regelrechtem Studiengange die Befähigung zur Berufsausübung von einer dazu berechtigten inländischen Anstalt oder einer solchen Anstalt eines ausländischen Staats, welcher den italienischen Aerzten die Gegenseitigkeit gewährt, erhalten haben, b) die bürgerlichen Rechte besitzen und nicht durch Verurteilung an der Ausübung ihres Berufs behindert sind. Gemäß Artikel 3 darf nur, wer eingetragen ist, den ärztlichen Beruf im Reich, seinen Kolonien und Schutzgebieten ausüben. — Es handelt sich also wieder um das Bestreben, den fremden Aerzten, soweit ihre Heimat nicht (wie z. B. England) in einem Reziprozitätsverhältnis mit Italien steht, die Praxis in Italien zu verbieten. Bisher sind alle diese Versuche an dem Widerstand der italienischen Regierung selbst, die von einer solchen Maßnahme eine Beeinträchtigung des Fremdenverkehrs befürchtet, gescheitert.

— St. Petersburg. Ueber den Branntweinkonsum in St. Petersburg bringt die St. Petersburger medizinische Wochenschrift folgende Zahlen: Zur Versorgung der Residenz mit Schnaps gibt es hier drei Niederlagen, die jährlich ungefähr 3 928 000 Eimer Branntwein in den Handel bringen. Den Detailverkauf besorgen 445 fiskalische Branntweinhandlungen und ungefähr 2900 private Unternehmungen verschiedener Art. Der Konsum der niedrigen Branntweinsorte übersteigt bei weitem den der höheren. Nicht selten wird der denaturierte Spiritus gekauft und dann einer chemischen Bearbeitung unterworfen, um ihn genießbar zu machen. — Und dazu halte man die Nachricht, daß in Warschau die Behörden einen von der Temperenz-Gesellschaft veranstalteten Vortragszyklus über die Schäden des Alkoholismus verboten haben!

— Teheran. Infolge einer in Täbris ausgebrochenen starken Choleraepidemie ist der hiesige Internationale Gesundheitsrat zu einer außerordentlichen Sitzung zusammengetreten.

— Washington. Das Verbot der Einfuhr von Morphium und Artikeln, die beim Morphiumgenuß Verwendung finden, tritt am 1. Januar 1909 für China in Kraft.

**— Hochschulpersonalien.** Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Heiderich, Prosektor am Anatomischen Institut, ist zum Abteilungsvorsteher ernannt. — Leipzig: Dr. Gregor, Assistent an der Nervenklinik, hat sich habilitiert. — München: Die Akademie der Wissenschaften hat den Prof. der Anatomie Mollier zum ordentlichen Mitgliede gewählt. Dr. J. Seemann hat sich für Physiologie habilitiert. — Straßburg: Prof. Dr. Schwalbe beging das 25jährige Professorenjubiläum. — Würzburg: Dr. D. Ackermann hat sich für Physiologie habilitiert. — Wien: Das Professorenkollegium hat an Stelle des verstorbenen Prof. v. Schrötter primo et unico loco Prof. Dr. Strümpell (Breslau) vorgeschlagen. Von einer Gruppe von Professoren wurde als Minoritätsvotum angemeldet: Hofrat v. Jaksch (Prag), Prof. Ortner (Innsbruck) und Prof. Chvostek (Wien). Am Jubiläumsspital ist Dr. Linsmayer zum Direktor, Priv.-Doz. Dr. Pupovac zum Primararzt der Chirurgischen Abteilung, Dr. Maresch zum Prosektor ernannt. — Aberdeen: Dr. G. Dean ist zum Prof. der Pathologie ernannt. — Cambridge: Dr. H. A. Christian ist zum Prof. der Medizin ernannt. — Cincinnati: Dr. O. P. Holt, Prof. der Pathologischen Anatomie am Miami Medical College, ist zum Prof. der Medizin ernannt. — Nantes: Dr. Mivallié, Prof. der Hygiene und Gerichtlichen Medizin, ist zum Prof. der Internen und Allgemeinen Pathologie ernannt. — New York: Dr. J. F. Erdmann, Prof. am University and Bellevue Hospital Medical College, ist zum Prof. der Chirurgie an der Postgraduate Medical School and Hospital ernannt. — Odessa: Priv.-Doz. Dr. Woronin (Moskau) ist zum a. o. Prof. der Allgemeinen Pathologie ernannt. — Paris: Dr. Quénu, Prof. für Chirurgie am Hospital Cochin, ist zum Titularmitglied der Académie de Médecine ernannt. — Philadelphia: Dr. Harriet L. Hartley ist zum Prof. der Chirurgie am Woman's Medical College of Pennsylvania ernannt. — Rouen: Dr. Dévé ist zum Prof. der Internen Pathologie, Prof. Dr. Bennon zum Prof. der Medizinischen Klinik ernannt. — St. Petersburg: Der Physiologe J. Pawlow ist zum Ehrenmitglied der Universität in Tomsk ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Dr. Erdmann, medizinischer Beirat der Kreishauptmannschaft in Dresden. — San.-Rat Dr. Hermann Guttmann am 21. v. M. in Berlin, 60 Jahre alt. Der Verstorbene hat sich auf verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten schriftstellerisch betätigt. — Dr. E. Hamy, Prof. der Anthropologie und Mitglied des Instituts und der Académie de Médecine, am 18. November in Paris, 66 Jahre alt. — Dr. Joffroy, Prof. der Psychiatrie, Mitglied der Académie de Médecine in Paris. — Dr. V. Brigidi, früher a. o. Prof. der Pathologischen Anatomie in Genua. — Dr. A. B. Ball, früher Prof. der Medizin am College of Physicians and Surgeons in New York. — Dr. A. San Martin y Satrustegui, Prof. der Chirurgischen Klinik in Madrid.

**Literarische Neuigkeiten.** Bei Georg Thieme (Leipzig): Einführung in die Psychiatrie mit spezieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten von Dr. Th. Becker. Vierte, vermehrte und veränderte Auflage, gebunden 4,00 M. — Bei G. Fischer (Jena) beginnt demnächst zu erscheinen: Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Unter Mitwirkung namhafter Gelehrter herausgegeben von E. Friedberger (Berlin), R. Kraus (Wien), H. Sachs (Frankfurt a. M.), P. Uhlenhuth (Gr. Lichterfelde-Berlin). — M. T. Schnirer, Taschenbuch der Therapie, V. Aufl., 1909, in A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch). — Steinschneiders Aerztlicher Taschenkalender für 1909. — M. Sabl (Seelowitz), Kalender für beamtete und praktische Aerzte für 1909. — Cancer, Internationale Monatschrift, herausgegeben im Auftrage der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung von George Meyer. Die Zeitschrift erscheint in drei Sprachen. — Gann, Ergebnisse der Krebsforschung in Japan. Unter Mitwirkung namhafter Fachgelehrter redigiert von Dr. K. Yamagima, Prof. der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie in Tokyo. — Therapeutische Rundschau, herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. J. F. Sabanjeew, DDr. Puritz und Grünfeld in Odessa. Die vorliegende erste Nummer mit einem Originalbeitrag von Kobert, kritischen Uebersichten, Referaten etc. macht einen vielversprechenden Eindruck.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Geschichte der Medizin.

Raphael, Geschichte der **Epidemien in Kurland.** Petersb. med. Wochenschr. No. 43. Interessanter historischer Rückblick auf die größeren Pest- und Pockenepidemien vergangener Jahrhunderte in Kurland und auf die ärztlichen Bemühungen, der Seuchen mit den verschiedensten Mitteln und Verordnungen Herr zu werden.

## Anatomie.

Hornowski, **Gleichzeitige differentielle Färbungsmethode** des **Bindegewebes,** der **Muskel** und **elastischen Fasern.** Przegl. lekarski No. 44. Hierzu sind 3 Lösungen nötig:

Lösung I: Haematoxylini crystallin. in subst. 0,20
Resorcin-Fuchsin (Grübler) in subst. 0,02
Alcoholi 70 % 100,00.
Lösung II: Liquoris ferri sesquichl. Pharm. 1 cm³
Acidi muriatici concentr. puri 2 cm³.
Lösung III: Fuchsini S 0,10
Acidi picronitrici concentr. (aquosi) 100,00.

Vor jedesmaliger Verwendung wird auf je 5 cm³ der Lösung I ein Tropfen der Lösung II zugesetzt, wodurch Lösung I etwas dunkler wird, und darin wird das Präparat 12—24 Stunden gefärbt. Dann schnell abgespült, auf eine halbe Minute in die Lösung III gebracht, wieder rasch mit Alkohol (96 %) abgewaschen, gleichfalls rasch mit Karbol-Xylol (1 : 3), schließlich Xylol und in Balsam eingebettet. Bild: Bindegewebe rot, Muskel gelb, Zellkörner dunkelgrau, elastische Fasern fast schwarz.

## Physiologie.

Neumann (Berlin), Beeinflussung der **tryptischen Verdauung** durch **Fettstoffe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Sowohl Seifenlösungen wie alkoholische Lezithinlösungen hatten auf den Verlauf der tryptischen Verdauung einen deutlich hemmenden Einfluß. Da nun im Duodenum Pankreassaft und Seifen aufeinander treffen, müssen wohl im normalen Organismus besondere Regulationsvorrichtungen bestehen, um die verdauungsschädigende Wirkung der Seifen zu paralysieren. Es ist jedoch nicht undenkbar, daß bei Säuglingen zu fettreiche Nahrung Störungen der Eiweißverdauung verursachen kann.

Guthrie, Beeinflussung des **Körpergewichts** und **Eiergewichts** beim **Huhn** durch **Transplantation** der **Ovarien.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Exstirpation der Ovarien mit anschließender Transplantation derselben führt bei jungen Hühnern zu einer deutlichen Abnahme des Körpergewichts während des ersten Jahres; auch die von so behandelten Tieren gelegten Eier sind leichter als in der Norm. Nach einem weiteren Jahr stellen sich annähernd normale Verhältnisse wieder ein. E. Fuld (Berlin).

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

Drinkwater, **Heredität** und **Vererbung.** Brit. med. Journ. No. 2499. Historischer Ueberblick, mit besonderer Berücksichtigung der Mendelschen Lehre.

Latham, **Heredität** bei **Tuberkulose.** Lancet No. 4447. Die hereditäre Uebertragung des Krankheitskeimes ist so selten, daß sie praktisch außer Berechnung bleibt. Eine erbliche Disposition zur Tuberkulose ist nicht anzunehmen; vielmehr ist aus der Tatsache, daß die tuberkulöse Infektion nicht immer zur Erkrankung führt, zu schließen, daß eine gewisse Immunität vererbt wird.

Bashford, **Heredität** bei **Krebs.** Lancet No. 4447. Vergleichende Untersuchungen bei den Säugetieren berechtigen zu dem Schluß, daß angeborene bzw. vererbliche Verschiedenheiten in der Empfänglichkeit für Krebs bestehen. Es kommt aber außer der ererbten auch eine erworbene Disposition in Frage, die sich bei Tieren experimentell hervorrufen läßt.

Lenthal Cheatle, **Nervensystem** und **Infektionen.** Brit. med. Journ. No. 2498. Für die Verbreitung infektiöser Prozesse kommen neurovaskuläre und neurotrophische Einflüsse in Betracht. Der neutrophische Faktor ist auch für gewisse Immunitätsfragen (Tuberkulose) maßgebend.

Ranke (Heidelberg), **Histopathologie** der **Hirnrinde.** Münch. med. Wochenschr. No. 45 u. 46. Die Histopathologie der Hirnrinde hat trotz Verwendung der neueren Methoden (Nissl, Golgi) nur für einige wenige psychische Affektionen einigermaßen charakteristische und konstante Rindenveränderungen ergeben. Dies gilt vor allem für die progressive Paralyse, im geringeren Maße für die Hirnarteriosklerose und für die diffuse Hirnlues. Der Kontrast zwischen der reichen Fülle klinisch differenter Krankheitsbilder und der Dürftigkeit der histologischen Mannigfaltigkeiten lassen den von den Franzosen neuerdings eingeschlagenen Weg, die psychischen Erkrankungen rein neuro-histologisch zu definieren, vorläufig als sehr bedenklich erscheinen.

Mac William und Mackie, **Elastizität** der **Arterien.** Brit. med. Journ. No. 2498. Die Arterien von Personen, die plötzlich gestorben sind (Unglücksfälle), zeigen noch längere Zeit hindurch eine Vitalität und Kontraktilität, wie man sie bei Arterien von amputierten Gliedern findet. Wenn aber der Tod die Folge einer erschöpfenden, fieberhaften Krankheit war, beobachtet man eine Herabsetzung der Kontraktilität bei Untersuchungen, die 12 bis 24 Stunden nach dem Tode vorgenommen wurden.

Finney, **Gashaltige Darmcysten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Multiple gashaltige Cysten, einer Dünndarmschlinge aufsitzend, wurden bei einem 60jährigen Patienten als Nebenbefund bei einer Laparotomie wegen Pyloruscarcinom festgestellt. Wie in allen bisher beschriebenen Fällen — ihre Zahl ist erst 17 — war das Grundleiden ein stenosierender Prozeß. Aehnliche Gebilde spielen in der Fleischbeschau eine gewisse Rolle, da sie bei durchaus gesunden Schweinen vorkommen; nach eigens angestellten Untersuchungen Millers enthalten sie dort stets ein Bacterium aus der Coligruppe. Dennoch glaubt der Verfasser eine bakterielle Aetiologie ablehnen zu müssen und nimmt an, daß eine besondere Geschwulstform mit Gasabsondernden Zellen zugrunde liege. Histologisch besteht der Tumor aus einem bindegewebigen Netzwerk mit vielkernigen Riesenzellen; zwischen und in den Zellen finden sich Vakuolen, erfüllt mit einem Gas von der Zusammensetzung der atmosphärischen Luft. Eine Behandlung erfordert die Anomalie nicht.

Weibel (Wien), **Ren sigmoideus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Es handelte sich in dem wegen Nierendystopie operierten Fall um eine einseitige, asymmetrische Verschmelzungsniere, entstanden aus zwei ursprünglich getrennten und später miteinander verwachsenen Anlagen. Die verlagerte Niere ist dabei parallel zu sich selbst, d. h. mit dem Hilus nach außen auf die andere Seite verschoben und sitzt unterhalb der normalen Niere.

Novy, Pathogenität der **Leishmania infantum** für **Tiere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Aus den von Pianese bei der lienalen Anämie der Kinder gefundenen intrazellulären Körperchen vermochte Nicolle trypanosomenartige Formen in Reinkultur auf Blutagar zu züchten. Er benannte den Mikroorganismus nach Leishman, der bei dem Kala-azar ähnliche Zelleinschlüsse beschrieben hatte, wie die bei der lienalen Anämie gefundenen. Mit Gewebspartien an dieser Krankheit gestorbener Patienten, nicht aber mit den Kulturen von ihnen konnte Nicolle Affen und Hunde infizieren. Diese Lücke füllen die Untersuchungen des Verfassers aus, der mit Nicolleschen Reinkulturen durch wiederholte intraperitoneale Injektionen bei einem Hund anatomische Veränderungen der Milz, Leber und Niere erzeugen konnte. Speziell erstere erwies sich geschrumpft und verhärtet. Auf dem Ausstrich fanden sich massenhaft die charakteristischen Zelleinschlüsse, aus denen sich durch Kultur die Flagellatenform erhalten ließ. Damit ist die Infektiosität der flagellatenähnlichen Form der Leishmania erwiesen.

## Mikrobiologie.

**W. Kolle** (Bern) und **H. Hetsch** (Metz), **Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.** 2. Aufl. Mit 81 bunten Tafeln und 66 Textabbildungen. Berlin - Wien, Urban & Schwarzenberg, 1908. 740 S. Ref. R. Abel (Berlin).

Bereits nach zwei Jahren hat das Lehrbuch der Bakteriologie von Kolle und Hetsch eine neue Auflage erfahren müssen, ein deutliches Zeichen, daß sein Erscheinen einem Bedürfnis entgegenkam und daß es nach Anlage und Inhalt als vorzüglich gelten kann. Aus vollster Kenntnis des immer mehr an Umfang wachsenden Gebietes der Bakterienlehre geschrieben, hält sich das Werk geschickt von allem weniger Wesentlichen fern und verfolgt sein Ziel, dem Praktiker als Führer in den Beziehungen zwischen Bakterienkunde und Infektionskrankheiten zu dienen, in ausgezeichneter Weise. Es ist tatsächlich alles, was der Arzt über die moderne bakteriologische Diagnose der Infektionskrankheiten, über ihre Prophylaxe, über spezifische Therapie etc wissen muß, in dem Buch enthalten. Besonders hervorzuheben ist auch die gelungene Darstellung der heute noch so schwer übersehbaren Serumlehre. Die neue Auflage ist den Fortschritten der Wissenschaft gemäß weiter ausgebaut, in vielen Abschnitten umgestaltet und durch neue wichtige Kapitel, so über Opsonine, Ankylostomiasis, Infektionskrankheiten mit noch nicht sicher bekannten Erregern, erweitert. An Umfang übertrifft sie die erste Auflage um 150 Seiten, an Abbildungen bringt sie eine große Reihe neuer, die, wie die aus der

---

**Die Namen** der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht **No.** 27, S. 1201.

ersten Auflage beibehaltenen, sehr gut reproduziert und instruktiv sind. Möge das Buch die weite Verbreitung finden, die es verdient!

## Allgemeine Diagnostik.

Foxwell, **Urinuntersuchung.** Lancet No. 4446. Eine vollständige Urinuntersuchung ist notwendig, wenn man sich ein Urteil über die Stoffwechselvorgänge im Körper bilden will. Dazu gehört nicht allein die Bestimmung von Eiweiß und Zucker, sondern es ist auch, neben anderen Untersuchungen, die Bestimmung von Menge und Gewicht notwendig, weil sich daraus in Verbindung mit der Harnstoffbestimmung berechnen läßt, ob eine übermäßige Ausscheidung fester Bestandteile stattfindet. Die Harnstoffbestimmung gibt den zuverlässigsten Anhalt über den Stickstoff-Stoffwechsel.

Harrower, **Albuminimeter** zur **Harnuntersuchung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Ein geaichtes Albuminimeter wird bis zur Marke mit Goodmannschem Reagens (alkoholische Phosphorwolframsalzsäure) gefüllt, dazu tropfenweis zehnfach verdünnter Urin unter Schütteln gegeben bis zur bleibenden Trübung. Alsdann wird der Prozentgehalt an Eiweiß an der Skala des Röhrchens abgelesen. Die Methode soll ein schnelles und genaues Arbeiten mit den einfachsten Hilfsmitteln erlauben.

Brook, **Chromocystoskopie.** Brit. med. Journ. No. 2497. Durch Einführen von Indigocarmin und cystoskopische Beobachtung der Ureterenmündungen lassen sich Schlüsse auf die Nierenfunktionen ziehen.

Yamanouchi (Wien), Anwendung der **Anaphylaxie** zu diagnostischen Zwecken. Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Der Bericht betrifft den gelungenen Versuch, durch intraperitoneale Uebertragung von Blut Tuberkulöser auf Kaninchen auch den tuberkulösen anaphylaktischen Reaktionskörper passiv mit zu übertragen und durch zweimalige intravenöse Infektion von Tuberkulin oder Tuberkelbazillenextrakt die Anaphylaxie auszulösen. Da die Versuche in allen untersuchten Fällen positives Ergebnis hatten, ist diese Methode für die praktische Diagnose der menschlichen Tuberkulose als wertvoll anzusehen.

## Allgemeine Therapie.

Burnside Buchanan, **Biersche Stauung.** Lancet No. 4446. Beschreibung des Verfahrens mit Abbildungen.

Manders, Neue Behandlung **maligner Tumoren.** Lancet No. 4446. Es wird eine Modifikation der Fulgurationsbehandlung vorgeschlagen, die Elektroszision, die sich von jener dadurch unterscheidet, daß kontinuierliche Oscillationen an Stelle der intermittierenden, stark schwankenden angewendet werden.

Taier, **Arbeitskuren.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Bei einer Reihe von Kranken, zumal Nervösen besteht eine Hauptaufgabe des Arztes darin, ihnen eine passende Beschäftigung vorzuschreiben; umgekehrt werden selbst organisch Kranke durch den Mangel einer angemessenen Beschäftigung zu Neurasthenikern gezüchtet, so namentlich in den Lungenheilstätten. Arbeit, Abwechslung und Ruhe in richtiger Dosierung dürfen bei der Behandlung irgendeiner Erkrankung so wenig vernachlässigt werden wie die Diät.

Zuelzer, Dohrn und Marxer (Berlin), **Spezifische Anregung** der **Darmperistaltik** durch **intravenöse Injektion** des **Peristaltik-Hormons.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. November 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 48, S. 2097.)

v. Kügelgen, **Novozontherapie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 43. Das Novozon (Magnesiumsuperoxyd) soll durch Sauerstoffbereicherung des Blutes, durch Förderung der Zellernährung bei Stoffwechselkrankheiten günstig wirken. Nach Versuchen bei vier Patienten kann Verfasser das Mittel nicht unbedingt empfehlen, da die Wirkung zu unsicher und die Zahl der Beschwerden (Abnahme des Appetites, Leibschmerzen, Durchfall etc.) zu groß ist. Immerhin konnte ein Einfluß auf die Diurese im Sinne einer Vermehrung der Harnmenge festgestellt werden.

Hunt und Seidel, Einstellung von käuflichen **Thyreoidpräparaten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Thyreoidfütterung erhöht die Resistenz gegen Morphin- und Acetonnitrilvergiftung. Es besteht Proportionalität zwischen der zugeführten Menge wirksamer Thyreoidsubstanz und des vertragenen Quantums Acetonnitril. Hierauf gründet sich die physiologische Einstellungsmethode der Autoren. Die physiologische Wirksamkeit der Schilddrüsen hängt ab von ihrem Jodgehalt und läßt sich binnen weniger Tage mit diesem zugleich durch Jodverfütterung in die Höhe treiben. Jod in unwirksamer Bindung findet sich niemals in der Drüse, wohl aber in Präparaten, wo es von einer Zersetzung der wirksamen Verbindung herstammen mag. Die untersuchten Thyreoidpulver schwankten in ihrem Jodgehalt um volle 400%; bei den Tabletten vergrößert sich die Unsicherheit der Dosierung noch durch die Ungleichartigkeit der Terminologie, indem als Tablettengewicht bald das Gewicht der äquivalenten Menge Schilddrüse (teils in feuchten, teils in trockenen Zustand gesetzt wird), bald endlich das Bruttogewicht der Tablette (Schilddrüse + Constituens). Dem Jodothyrin, nach Baumann dargestellt, kommt die volle Wirksamkeit der Schilddrüse zu, es ist indessen sehr zersetztlich. Durch ihren Thyreoidgehalt wirken eine Anzahl Geheimmittel, zumal Entfettungsmittel, die natürlich als gänzlich frei von bedenklichen Bestandteilen verkauft werden, und auch die Spezialität „Protonukleïn“.

Strauss, **Serumbehandlung** des **Carcinoms.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Die Carcinome entstehen aus kongenital anomalen Zellen, welche den normalen Epithelien beigemengt sind und unter den bekannten Gelegenheitsursachen anfangen sich zu vermehren. Dementsprechend müßte Serum von krebskranken Tieren (Pferden) bei menschlichem Carcinom Heilerfolge haben. Sechs Fälle des Verfassers wurden durch die Serumeinspritzungen ($\frac{1}{2}-2$ ccm pro die) in ihrem Befinden sehr günstig beeinflußt. Er empfiehlt daher diese bei inoperablen Fällen (d. h. nach ihm fast allen visceralen) sowie zur Sicherung der Operationsresultate. (So lange die Ueberlegenheit des Straussschen Serums nur in der nicht recht klaren Theorie des Verfassers exstiert, wird jedermann die Anwendung gesunden Serums nach Bier vorziehen müssen, wobei bemerkt sei, daß nicht einmal die Bezeichnung artfremdes Serum gerechtfertigt erscheint. Ref.)

## Innere Medizin.

Gowers, **Heredität** bei **Nervenkrankheiten.** Lancet No. 4447. Auszuschließen sind die Affektionen, die auf anderen Ursachen beruhen und nur zufällig im Nervensystem lokalisiert sind (Hirntumoren, Apoplexie, Syphilis). Deutlich ausgesprochen ist die Heredität bei den frühzeitigen Abiotrophien, z. B. der pseudohypertrophischen Paralyse, die auf einem potentiellen Defekt desjenigen Teils des Eis beruht, aus dem sich die Muskulatur entwickelt. Für die Heredität kommt hier nur die Mutter in Betracht. Hereditäre Erkrankungen, die im späteren Leben auftreten, sind die Mariesche Heredoataxie, Huntingtons Chorea, die Thomsensche Krankheit. Die Heredität ist auch auf funktionelle Krankheiten (Hysterie, Epilepsie) von Einfluß. Bei Paralysis agitans, Tremor, Basedowscher Krankheit ist die Bedeutung der Heredität zweifelhaft.

Bradshaw, **Frühdiagnose organischer Nervenkrankheiten.** Brit. med. Journ. No. 2499. Fehlen des Kniephänomens ist stets ein Zeichen organischer Erkrankung und weist auf Tabes oder Neuritis (diabetica) hin, während Steigerung des Reflexes nichts Ernstes bedeutet. Fußclonus findet sich nur bei organischen Nervenkrankheiten. Von den Augensymptomen sind Neuritis optica, Diplopie und, wenn oculäre Ursachen ausgeschlossen werden können, Nystagmus beweisend. Blasenstörungen und Pulsbeschleunigung, für die sonst keine Erklärung zu finden ist, machen das Bestehen einer organischen Erkrankung höchst wahrscheinlich, während die Visceralkrisen zu vielen Irrtümern Anlaß geben.

Savage, **Geistige Krüppel.** Brit. med. Journ. No. 2498. Besprechung der verschiedenen Formen des angeborenen Schwachsinns. Häufig schließt sich ein geistiger Defekt oder Idiotie an Krämpfe an, die im kindlichen Alter auftraten. Wachstumsstörungen (Zwerg- und Riesenwuchs) gehen oft mit Schwachsinn einher. Geistige Ueberanstrengungen, körperliche und psychische Erkrankungen, Vorgänge im Geschlechtsleben (Menopause) können Schwachsinn nach sich ziehen.

Anton (Halle a. S.), **Dementia choreo-asthenica** mit **juveniler knotiger Hypoplasie** der **Leber.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Vortrag auf dem Kongreß der mitteldeutschen Psychiater am 25. Oktober 1908. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

Ford Robertson, Pathologie der **Paralyse** und **Tabes.** Lancet No. 4446. In allen Fällen von vorgeschrittener Paralyse und von Tabes findet man diphtherieähnliche Bazillen mit stark metachromatischen Granula. Diese Bazillen dringen bei der Paralyse durch Mund, Nasen- oder Rachenhöhle, bei Tabes durch die Genitalorgane ein. Zwei Varietäten, Bac. paralyticus longus und brevis, erwiesen sich für Mäuse und Ratten, nicht aber für Meerschweinchen pathogen. Es ist anzunehmen, daß Syphilis die Widerstandskraft der Nasenschleimhaut abschwächt und so indirekt die Paralyse verursacht, während die Tabes auf vorangegangene Gonorrhoe, die die Harnröhrenschleimhaut schädigt, zurückzuführen ist.

Zenner, Neues Zeichen zur Erkennung **hysterischer,** sowie **simulierter Lähmung** der **unteren Extremität.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Das Hooversche Phänomen bewährte sich in einem typischen Fall von organischer und anderseits in einem von funktioneller Lähmung der einen Seite aufs beste. Es besteht bekanntlich in dem Auftreten eines unwillkürlichen, der verlangten Bewegung entgegengesetzten Impulses in der zweiten Extremität. Der Verfasser findet es vorteilhafter, statt, wie Hoover, diese gegenläufige Bewegung am Fuß zu beobachten, die Extensoren resp. Flexoren oberhalb des Knies zu betasten resp. zu inspizieren, alles dies bei **Rückenlage** des Patienten. In dieser Weise gelang es mit größerer Sicherheit als nach der Originalvorschrift die konkomitierende Flexion der angeblich gelähmten Extremität während der Extension der gesunden bei der Hysterica festzustellen, ebenso wie das Ausbleiben der Mitbewegung seitens der gesunden bei der Aufforderung, die angeblich gelähmte Extremität zu erheben. Bei der entgegengesetzten Anordnung (intendierte Rückwärtsbewegung der gesunden Extremität etc.) ist die Vorschrift Hoovers unbedingt durch die des Verfassers zu ersetzen.

A. Debray, **Behandlung** der **Hysterie.** Journ. de Bruxelles No. 46. Der Verfasser legt das Hauptgewicht auf vernünftige Erziehung und Stärkung des Willens im Kindesalter, sowie auf die Beseitigung von Störungen seitens der Sexualsphäre, seien sie somatischer oder psychischer Natur.

Bowers, **Hydrotherapeutische Maßnahmen** bei **Nerven-** und **Geisteskrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Aufgeregte Irre, speziell solche mit Manie, Dementia praecox und senilis, Intoxikationspsychosen (u. a. Chorea) werden im Dauerbad gebessert; die angewendeten Temperaturen bewegten sich zwischen 43 und 39,5°. Excoriationen, impetiginöse Dermatosen sowie Aufflackern von Ekzemen ließen sich bei den oft mehrere Tage lang fortgesetzten Bädern nicht immer vermeiden; dafür wurden Fälle mit Ichthyosis und Psoriasis entschieden gebessert. Abgeschreckte Duschen mit einer endlichen Temperatur bis zu 24° herab erwiesen sich günstig bei stupiden und apathischen Dementen sowie bei einigen geeigneten Fällen von Melancholie und Neurasthenie. Heißluftbäder bewährten sich bei Polyneuritis alcoholica und Bleilähmung.

Lustig (Meran-Franzensbad), **Raynaudsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Vortrag auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher in Köln. (Ref. s. Vereinsber. No. 46, S. 2006.)

Babonneix und Harvier, **Kongenitale einseitige Facialislähmung** und **doppelseitige Ophthalmoplegia externa.** Gaz. d. hôpit. No. 127. Außer den in der Ueberschrift aufgeführten Affektionen wurde Atrophie der Chorioidea und Fehlen des Retinapigments nachgewiesen. Die Verfasser nehmen Agenesie der grauen Hirnsubstanz an und lokalisieren nach den Symptomen die Defekte.

Bühl, **Abortive Pneumonie.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Kurze kasuistische Mitteilung im Anschluß an die in No. 35 der Münchener medizinischen Wochenschrift von Simon erfolgte Publikation.

Käppelí, **Abortive Pneumonien.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Käppelí behauptet, daß der Verlauf jeder croupösen Pneumonie wesentlich abgekürzt werden kann, wenn man beizeiten schweißtreibende Mittel gibt. (Innerhalb von 1—2 Stunden zweimal 0,25 Antifibrin und später alle 1—2 Stunden einen Eßlöffel von Natrium salicylicum 4—8 : 200).

Th. Frankl (Wien), **Oxalsäurestoffwechsel** bei **Phthisikern.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 47. Der Verfasser hat die von A. Mayer aufgestellte Behauptung, daß im Harn fiebernder Phthisiker viel Oxalsäure ausgeschieden werde, daß dieses Uebermaß auf eine Mischinfektion mit Staphylococcen und Streptococcen zurückzuführen und deshalb als prognostisch ungünstig zu deuten sei, auf der v. Noordenschen Klinik nachgeprüft und bei seinen Kranken nie einen die Norm übersteigenden Wert von Oxalsäure konstatieren können.

v. Unterberger, **Herz-Lebervergrößerung,** ein **Frühsymptom** der **Schwindsucht.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Die Tatsache, daß schon vor Erscheinen destruktiver Prozesse im Lungengewebe in der Mehrzahl der Fälle Herzvergrößerung, insbesondere die des rechten Herzens nachweisbar ist, muß auf den Gedanken führen, die Vergrößerung mit der allgemeinen Anlage zur Tuberkulose in Zusammenhang zu bringen. Hierbei kommen in erster Linie Erkrankungen des mit dem rechten Herzen eng verbundenen Lymphsystems in Betracht; jedoch sind auch Toxinwirkungen sowie reflektorische Reizwirkungen nicht von der Hand zu weisen. Die Leberschwellung ist durch ungünstige Zirkulationsverhältnisse bedingt und als Stauungsleber zu bezeichnen.

Brown, **Herzkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Von 9592 Todesfällen bester Risiken einer Versicherungsgesellschaft waren 1255 durch Herzaffektionen herbeigeführt, ungerechnet die Erkrankungen der peripherischen Gefäße. Aus derartigen Statistiken ergibt sich, daß zu Unrecht die Bekämpfung der Herzkrankheiten gegenüber der Kampagne gegen Tuberkulose und Carcinom vernachlässigt wird. Eine sorgfältigere Behandlung der Infektionskrankheiten, auch während der Rekonvaleszenz, könnte prophylaktisch Bedeutendes leisten. Des weiteren muß verlangt werden eine gewissenhafte Untersuchung des Zirkulationsapparates mit modernen Methoden und offener Mitteilung des Befundes an den Patienten. Schließlich muß das Publikum über die Häufigkeit der Herzkrankheiten aufgeklärt werden, über ihre Folgezustände und über die guten Aussichten einer rationellen ärztlichen Behandlung derselben.

Friedrich Müller (München), Die **nervösen Herzaffektionen.** The archives of internal medicine, January 1908. Das neue amerikanische Archiv für innere Medizin eröffnet seinen ersten Band mit der Harvey-Vorlesung, welche Friedrich Müller am 9. März 1907 in New York vor der medizinischen Akademie gehalten hat. In dem Ort und der Art des Erscheinens sehen wir einen neuen erfreulichen Beweis für die engen Beziehungen zwischen amerikanischer und deutscher Medizin. Friedrich Müller gibt zunächst eine Uebersicht über unsere augenblicklichen Kenntnisse von der Herz-Innervation. Der Hauptnachdruck wird in dem Vortrage auf die Abgrenzung der nervösen Herzstörungen von leichtesten organischen Veränderungen gelegt, welche noch keine physikalische Veränderung des Herzens und noch keine deutliche Herzinsuffizienz herbeigeführt haben. Die Begrenzung der Herzneurosen in dieser Richtung ist therapeutisch und prognostisch außerordentlich wichtig, aber im praktischen Leben oft recht schwer. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß Friedrich Müller seine Anschauungen durch die Wiedergabe seines Vortrages auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht hat. Romberg (Tübingen).

Flesch (Wien), Behandlung der **Myodegeneratio cordis** mit **intravenösen Strophanthininjektionen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. In dem beschriebenen Falle wirkte das intravenös eingeführte Strophanthin, nachdem alle übrigen Cardiaca und Diuretica versagt hatten. Der bereits moribunde Mann wurde durch eine systematisch durchgeführte Strophanthinkur (40 Injektionen à 0,001 in 115 Tagen) zu leidlichem Wohlbefinden gebracht und wieder geschäftsfähig. Die Wirkung auf das Herz macht sich schon ganz kurze Zeit nach der Einspritzung geltend.

Turrell und Gibson, **Adams-Stokessche Krankheit.** Brit. med. Journ. No. 2498. Krankengeschichte mit Obduktionsbefund. Als Ursache der Herzanomalie und der epileptiformen Anfälle ist eine Sklerose der Coronararterien und fibröse Degeneration des Hisschen Bündels anzunehmen.

Lewis, **Venenpuls.** Brit. med. Journ. No. 2498. Vorlesung.

Josué, **Arteriosklerose.** Gaz. d. hôpit. No. 123. Besprechung der Diagnose ohne neue Gesichtspunkte.

Rudinger, Pribram und Porges, Gordon und v. Jagic (Wien), **Stoffwechselumsatz** und **Blutbild** bei **Morbus Basedowii.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Bei Einhaltung einer nahezu stickstoffreien Diät (Landergreen) zeigt sich der Eiweißumsatz bei Morbus Basedowii erhöht, jedoch gelingt es, durch fortgesetzte sehr reichliche Kohlehydratzufuhr, den Landergreenschen Minimalstickstoff zu erreichen. Pribram und Porges fanden, daß durch Eiweiß- oder Fleischabstinenz der Grundumsatz Basedowkranker nicht beeinflußt, sodaß sich hieraus keine Indikationen für die Innehaltung einer vegetarischen Diät ableiten lassen. Bei gleichzeitiger Kohlehydratenthaltung tritt eine Erhöhung des Grundumsatzes auf. Durch Röntgenbestrahlung gelang es trotz Steigerung des Körpergewichtes nicht, den erhöhten Stoffumsatz der Versuchsperson herabzusetzen. Gordon und v. Jagic bestätigen die Befunde Kochers und Caros, daß bei Basedow eine Vermehrung der Lymphocyten im Blute eintritt. Diese Lymphocytose gilt auch für die formes frustes des Morbus Basedowii.

Hufnagel (Orb), **Basedowsche Krankheit** im Anschluß an **tuberkulöse Erkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Hufnagel beobachtete sechs Frauen, bei denen gleichzeitig Lungenspitzenkatarrh und Basedowsche Krankheit bestand; hierzu kommen 19 Kinder mit Basedowscher Krankheit und gleichzeitiger Skrofulose. Es handelt sich um keine zufällige Koinzidenz, sondern wahrscheinlich um eine innere Beziehung beider Affektionen (Reizung der Schilddrüse durch im Blut kreisende Tuberkulosetoxine).

Pauliček (Innsbruck), **Morbus Banti.** Wien. klin. Wochenschrift No. 46. 17jähriges Mädchen mit hartem Milztumor und auffälliger Anämie. Das Blutbild ergab ausgesprochene Oligocythämie und Oligochromämie, daneben Anisocytose und Polychromasie, ferner bedeutende Leukopenie mit relativer Mononukleose. Keine Lymphdrüsenschwellungen, leichte Vergrößerung der Leber; im Harn Urobilinogen und Urobilin positiv, Ascitis in geringer Menge, zeitweise leichte Temperatursteigerungen: Zweifellose Zeichen von Infantilismus.

Klüger, **Purpura haemorrhagica fulminans** bei einer **Erwachsenen.** Przegl. lekarski No. 41. Der Fall ist insofern interessant, als die ersten Symptome auf die Schleimhaut der Lippen, des Zahnfleisches und der Zunge auftraten — auf letzterer sogar in der außergewöhnlichen Gestalt hämorrhagischer Blasen. Obwohl die Blutaustritte auf der ganzen Hautoberfläche zu finden waren, blieben doch das Gesicht, Hals und Rachen die Hauptdomäne enormer Hämorrhagien, welche zusehends sich vergrößerten. Sub finem vitae bildeten Gesicht und Hals einen angeschwollenen blau-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

schwarzen Klumpen — aus Mund und Nase sickerte Blut. Tod nach 5 Tagen.

Bruegel (München), **Ruminatio humana.** Münch. med. Wochenschrift No. 46. 26jähriger Mann, der seit dem siebenten Lebensjahre die geschluckten Speisen, insbesondere feste Bissen, wieder in den Mund zurückbringt und nochmals kaut. Das Ruminieren geschieht im allgemeinen unwillkürlich, kann aber jederzeit vom Patienten ohne Unbehagen unterdrückt werden. Das konstante Fehlen von HCl im Ruminierten deutet darauf hin, daß die Speisen garnicht in den Magen gelangen, sondern durch einen anscheinend spastischen Verschluß der Cardia im unteren Teil der Speiseröhre zurückgehalten werden.

Houston, **Exitus** durch **akute Magenerweiterung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Der Fall wurde für eine schwere Obstipation gehalten. Die post mortem vorgenommene Punktion des Magens ergab, daß er bis zur Symphyse gedehnt gewesen war, während der Gasgehalt der Därme normal war. Der Zustand hatte sich nach dem Genuß mehrerer Bananen entwickelt; ähnliche Anfälle waren früher überstanden worden. Es muß eine akute Mageninsuffizienz auf dem Boden einer chronischen Ektasie vorgelegen haben.

Jowers, **Intussuszeption.** Lancet No. 4446. Kasuistik.

Nepper, **Obstipation** und **Gallensekretion.** Gaz. d. hôpit. No. 127. Der Verfasser hat auf experimentalem Wege den Einfluß der Galle auf die Darmperistaltik geprüft (Einspritzung von Galle in die Saphena, in das Duodenum, in das Rectum und graphische Darstellung der Peristaltik) und kommt danach zu dem Schluß, daß die habituelle Obstipation durch eine Verminderung der Gallensekretion bewirkt wird.

Lévy, **Okkulte Blutungen** des **Digestiontractus.** Gaz. d. hôpit. No. 122. Zusammenfassende Darstellung.

Jaeger (Bartenstein), Neue **Appendicitistherapie.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Jaeger läßt die ganze rechte Unterbauchgegend ein- bis zweimal täglich mit gewöhnlichen Schröpfköpfen besetzen. Vom dritten bis vierten Tage ab gestattet er flüssige Diät und läßt nur noch einmal schröpfen. Medikamente werden nicht gereicht. Die Behandlung soll nur für die Fälle gelten, bei denen aus irgendwelchem Grunde die Operation unmöglich ist.

Chalmers Watson, **Pancreatitis.** Lancet No. 4447. Besprechung von Diagnose und Behandlung. Pancreatitis ist eine häufige Komplikation von Gicht, Gelenkrheumatismus und Alkoholismus.

Carwardine und Bletchly, **Nierencyste.** Brit. med. Journ. No. 2497. Krankengeschichte und Obduktionsbefund. Die Diagnose war während des Lebens aus der Pyurie richtig gestellt worden, obgleich kein Tumor nachzuweisen war. Ein Zusammenhang mit Malaria ist wahrscheinlich.

Klesk, **Reflektorische Anurie.** Przegl. lekarski No. 42 u. 43. Auf Grund eigener Erfahrung und experimenteller Untersuchungen an Hunden behauptet Verfasser, daß die reflektorische Anurie ihre volle Existenzberechtigung habe.

Tandler und Zuckerkandl (Wien), Entstehung von Veränderungen an **Harnleitern** und **Nieren** bei **Prostatahypertrophie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Die Verfasser erklären die allgemein geltende Anschauung, daß die Veränderungen der oberen Harnwege (Ureterdilatation und Hydronephrose) durch vesicale Harnstauung bedingt sind, für falsch und bringen anatomische Beweise für die Annahme, daß sich die Harnstauung nicht bis zur Blase erstreckt, sondern renalwärts der Blase an einer Stelle des Ureters beginnt, wo das Vas deferens ihn kreuzt. Durch die Prostatahypertrophie kommt es zu mechanischen Lageveränderungen beider Kanäle, wodurch der Ureter komprimiert und abgeknickt wird. Vesicale und renale Harnstauung brauchen ihrer Intensität nach nicht parallel zu sein.

Hawkins, **Bewegliche Spermatozoen** im **Nebenhoden.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die allgemeine Annahme, daß die Spermien erst nach ihrem Austritt aus dem Nebenhoden ihre Beweglichkeit erlangen, wird durch eine Beobachtung des Verfassers widerlegt. In einem Fall von kompletter, durch beiderseitige Epididymitis bedingter Azoospermie ergab die Punktion des Nebenhodens zahlreiche bewegliche Spermatozoen.

Bennett, **Hyperämiebehandlung** von **Gelenkerkrankungen.** Brit. med. Journ. No. 2499. Beschreibung der Stauungshyperämie und der andern zur Hyperämie führenden Methoden. Bei Gelenktuberkulose, sowie bei Ankylosen werden durch Hyperämie gute Erfolge erzielt, vorausgesetzt, daß keine Erkrankung der Arterien (Arteriosklerose) besteht.

Kerley, **Scharlachfieber.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Der Verfasser beobachtete Inkubationen von drei- bis zwölftägiger Dauer, hält aber die Gefahr einer Ansteckung vom zehnten Tag ab praktisch für überstanden. Kinder unter sechs Monaten sind so gut wie immun; bei einer Saalepidemie erkrankten alle 23 Kinder von mehr als zwei Jahren, nur drei Säuglinge blieben verschont, obwohl der eine von seiner scharlachkranken Mutter weiter genährt wurde. Die Desquamation kann bei Scharlach ohne Exanthem und Temperatur reichlich sein, aber auch bei typischem Scharlach gänzlich auf sich warten lassen, wie in einem Fall des Verfassers, der darum sechs Wochen auf der Quarantänestation bleiben mußte. Die Behandlung muß anstreben, das Kind bei Kräften zu erhalten — die Milchdiät, welche schlecht vertragen wird, ist hierzu nicht geeignet. Alkohol sollte nur in septischen Fällen gegeben werden. Kali chloricum innerlich und Wasserstoffsuperoxyd lokal empfehlen sich bei irgend stärker ausgesprochener Angina. Von besonderer Wichtigkeit sind die hydrotherapeutischen Maßnahmen: zweimal täglich eine Uebergießung, welche im Verein mit der Salbenbehandlung das Jucken bekämpft, Ausspritzen des Halses bei Pseudomembranbildung, Halsumschläge gegen Drüsenschwellung, abgeschreckte Packungen gegen das Fieber. Man läßt den Umschlag so lange liegen und kühlt ihn so weit, bis die Körpertemperatur von 39,5 oder 40,5 auf 38,9 gefallen ist.

Wahrer, **Epidemie** von **hämorrhagischer Scharlachnephritis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Nach einer leichten Scharlachepidemie, die 1906 in Fort Maddison, Südwest-Iowa, geherrscht hatte, trat hämorrhagische Nephritis in 35 Fällen oder bei 18 % der Erkrankten auf; ein großer Teil aller Scharlachnephritiden hatte hämorrhagischen Charakter, indem bald Blutkörperchen, bald Blutfarbstoff im Harn auftrat. Fast alle Patienten genasen und alles in allem blieb die Mortalität niedrig, 6 %. Die Genesung war vollkommen und hält bei allen Patienten bis heute an. Aetiologisch bleibt das Syndrom ungeklärt.

Hanson, **Bäderbehandlung** des **Scharlachs.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Der Verfasser sah seine Resultate bei der Behandlung des Scharlachs sich wesentlich bessern, seit er eine konsequente Hydrotherapie durchführt. Bäder von 32° (C) und einer Dauer von je 5—10 Minuten vermindern die Hauthyperämie, setzen die Erregbarkeit des Nervensystems herab und erweisen sich namentlich im Frühstadium der Krankheit, eventuell schon vor Sicherstellung der Diagnose, entschieden nützlich. Speziell bei der schweren toxischen Form mit Benommenheit und Delirien ist zum mindesten ihr unmittelbar günstiger Effekt unverkennbar. Das Bad muß wiederholt werden, so oft die Körpertemperatur und die Erscheinungen es angezeigt erscheinen lassen, manchmal zwei- bis vierstündlich während mehrerer Tage. — Gilbert (Louisville) wendet statt der Bäder hohe Einläufe von einem halben bis einem ganzen Liter physiologischer Kochsalzlösung an, sobald die Temperatur über 39,5° ist. Auch von der alten Salbenbehandlung sah er neben der juckstillenden eine temperaturerniedrigende Wirkung.

Sladen, **Serumbehandlung** der **Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. 21 mit Flexnerschem Serum behandelte Fälle zeigten eine Mortalität von 14 %; 33 mit einfacher Lumbalpunktion eine solche von 64. Daher empfiehlt der Verfasser bereits bei Verdacht auf Meningitis intradurale Seruminjektionen, zumal solche auch bei anderen Affektionen unschädlich sind. Wenn die der Injektion an zunächst folgende Temperaturerhebung abgeklungen ist, was nach 3—12 Stunden zu geschehen pflegt, so tritt eine Besserung des Zustandes ein, Delirien, Schmerzen und Hyperästhesien lassen nach, Nackensteifigkeit, Strabismus und schließlich auch das Kernigsche Zeichen verschwinden bis zu einem gewissen Grade. Die Geschwindigkeit dieser Aenderungen läßt an einen antitoxischen Vorgang denken. Konstant beobachtet man eine positive Chemotaxis für polymorphkernige Leukocyten und eine Erhöhung der Phagocytose. Möglicherweise trägt auch eine bakterizide Wirkung des Serums zu dem Verschwinden der Coccen, den Aenderungen ihrer färberischen Eigenschaften etc. bei. In allen günstigen Fällen sieht man, daß der Verlauf der Krankheit abgekürzt erscheint und daß die schweren Nacherscheinungen ausbleiben.

Ladd, **Serumbehandlung** der **endemischen Cerebrospinalmeningitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Das Flexnersche Antimeningococcenserum, dessen Wirksamkeit durch Versuche am Affen erwiesen ist, bewährte sich auch im Gebrauch am Menschen. Bei 32 so behandelten Patienten mit sicherer Diagnose und bemerkenswerter Schwere der Erkrankung (30 mal bestanden Bewußtseinsstörungen zum Teil schwerster Art) ergab sich eine Mortalität von 35,5 % gegen 66,7 bei 18 anderweitig Behandelten. Die Erfolge des Serums sind noch weit günstiger, wenn man die von vornherein als verloren zu betrachtenden Fälle von der Betrachtung ausschließt. Bemerkenswert ist es, daß schwere Nacherscheinungen zerebralen Ursprungs in keinem der Serumfälle zu verzeichnen waren. Die intraduralen Seruminjektionen führen zu einer Klärung des Liquor und zu einer Vermehrung der Neutrophilen, selten der Lymphocyten. Die Quantitäten müssen so klein gewählt werden, daß entweder nicht zu viel Endotoxine aus den abgetöteten Coccen in Freiheit gesetzt werden oder so groß (30 ccm), daß jene neutralisiert werden. Gleichzeitig empfiehlt es sich, Serum subkutan zuzuführen. Auch in der lokalen Anwendung auf eine eitrige Arthritis de-

Knies tat das Serum ausgezeichnete Dienste; dieser Fall läßt zunächst für Arthritiden gleichen Ursprungs, vielleicht aber auch ganz allgemein eine lokale Applikation des spezifischen Antiserums angezeigt erscheinen.

Breitenbach, **Wintercholera.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Die sogenannte Wintercholera, auf welche die hohe Sterblichkeit der Staaten um die großen Seen zurückgeführt wird, stellt kein besonderes Krankheitsbild dar. Unabhängig von meteorologischen Einflüssen werden diese choleriformen Zustände durch unreines Trinkwasser und keimhaltige Milch verursacht, wie denn in dem hauptsächlichen Krankheitsherd, Escabana (Michigan), die Seuche seit der Verunreinigung der Wasserzufuhr durch einen Abzugskanal datiert. Die unter dem Namen Wintercholera zusammengefaßten Fälle von während der kalten Jahreszeit gehäuft auftretenden Diarrhöen werden nicht durch eine Virulenzsteigerung des Pfeifferschen Bacillus bewirkt, und sind somit keine gastrointestinalen Formen der Influenza. Nur vereinzelte Fälle letzterer Art kommen während des Bestehens von Influenzaepidemien zur Beobachtung. Aufnahme der Hygiene in den Studienplan des Mediziners sowie gesetzliche Vorschriften über die Wasserversorgung sind nötig, um mit dem Abdominaltyphus auch die anderen Enteritiden auszurotten.

Landouzy, **Typhobazillose.** Lancet No. 4446. Die Typhobazillose ist eine akute Form der Tuberkulose mit einem stark an Typhus erinnernden Verlauf, von dem sie sich durch unregelmäßige Temperaturkurve, starke Pulsbeschleunigung, Fehlen von Exanthem und Darmerscheinungen unterscheidet. Die Krankheit führt nur selten direkt zum Tode, gibt aber eine starke Disposition für weitere tuberkulöse Infektion. Der tuberkulöse Charakter der Krankheit läßt sich durch Tierversuche, Agglutination, Conjunctivalreaktion etc. nachweisen.

Krokiewicz (Krakau), **Typhusbazillen** im Blute und Gruber-Widalsche Reaktion bei **Pyämie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Durch den mitgeteilten Fall wird die Behauptung Busses, daß der Nachweis von Typhusbazillen im Blut und positive Gruber-Widalsche Reaktion nicht immer ein sicheres diagnostisches Merkmal für Typhus abdominalis darbieten, vollinhaltlich bestätigt. Bei der Obduktion konnte Bauchtyphus vollständig ausgeschlossen werden und als Krankheitsursache eine von den Harnwegen ausgehende Pyämie festgestellt werden. Auf welchem Wege die Typhuskeime in den Blutkreislauf hineingelangt waren, ließ sich aus dem Sektionsbefunde nicht ermitteln.

Handson, Williams und Klein, **Epidemische Enteritis** infolge eines **Rattenvertilgungsmittels.** Brit. med. Journ. No. 2499. Von den Angestellten eines großen Geschäftshauses erkrankten 12 an schwerer fieberhafter Enteritis. Der aus den Entleerungen der Erkrankten isolierte Krankheitserreger erwies sich als identisch mit dem Mikroorganismus, dessen Kulturen als Rattenvertilgungsmittel kurz vorher ausgelegt waren. Es ist anzunehmen, daß die Krankheitserreger durch Fliegen auf die menschliche Nahrung verschleppt wurden oder daß Ratten (bzw. Mäuse) die Nahrungsmittel oder Eßgeräte verunreinigten.

Crawford, Die **Locokrankheit,** eine **chronische Baryumvergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Die bedeutungsvollen Untersuchungen ergaben, daß Locokräuter (wie Astragalus mollissimus etc.) an verschiedenem Standorten sich für das Vieh hier indifferent, dort giftig resp. krankheitserregend erwiesen, je nachdem sie in höherem oder geringerem Maße baryumhaltig waren. Das Baryum wird aus dem Boden aufgenommen. Diese Feststellungen bieten die lange gesuchte Erklärung für die Locokrankheit des Weideviehs, außerdem aber sind sie geeignet, den Wert der einzelnen Aschenanalyse auf ein geringeres Maß zurückzuführen, resp. sie fordern dazu auf, solche an verschiedenen Orten zu wiederholen, anstatt fremde Angaben von Buch zu Buch zu übernehmen, wie es mit denjenigen Bunges über den hohen Eisengehalt des Spinats zu geschehen pflegt. Aus der Beobachtung Crawfords erhellt die Wertlosigkeit eines oft zugunsten der Harmlosigkeit von allerlei Konservierungsmitteln vorgebrachten Arguments, nämlich daß die zugesetzten Substanzen sich auch gelegentlich in unbehandelten Pflanzen vorfinden.

## Chirurgie.

zur Verth (Berlin), **Narkose** bei **künstlich verkleinertem Kreislauf.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Vortrag auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher in Köln am 25. September 1908. (Ref. s. Vereinsberichte No. 44, S. 1918.)

Forsyth, **Acetonurie** nach **Chloroformnarkose.** Brit. med. Journ. No. 2497. Nach einer Chloroformnarkose von vier Stunden Dauer (Entbindung) zeigte sich leichter Ikterus mit Acetonurie und Ausscheidung von Diacetessigsäure unter bedrohlichen Erschöpfungserscheinungen.

Youtz, **Retrograder Transport** einer **Stahlnadel** in der **Vene.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Eine (vermutlich verschluckte) Stecknadel lag vier Jahre lang ziemlich nahe der Oberfläche im Unterarm, als sie plötzlich begann Beschwerden zu machen. Bei der Operation ergab sich, daß proximal das spitze Ende, von dem die Beschwerden ausgingen in einem soliden Strang lag, der als obliterierte Vene angesprochen wurde. 6 cm distal davon lag ebenfalls in einem Strang ein zweiter Fremdkörper, der den Kopf der Stecknadel darstellte (vielleicht auch das Oehr der Nähnadel). Beim Durchtrennen des Strangs erfolgte eine starke venöse Blutung. Der Verfasser nimmt an, daß eine Wanderung des Nadelkopfs gegen den Blutstrom zum Auseinanderweichen der beiden Nadelfragmente geführt hatte.

Oppenheim und Krause (Berlin), **Operativ entfernte Geschwulst** aus der Gegend der **linken Insel** und **ersten Schläfenwindung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. Oktober 1908. (Referat siehe Vereinsberichte No. 46, S. 2000.)

Rose (Straßburg), **Acusticustumor** an der **Hirnbasis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Beschreibung eines derartigen Falles nach dem Sektionsbefund. Der klinisch richtig diagnostizierte und lokalisierte Tumor war bei der Operation nicht gefunden worden.

Federschmidt (Dinkelsbühl), **Halswirbelfraktur.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Fall von Halswirbelfraktur des fünften und sechsten Wirbelbogens mit tödlichem Ausgange. Folgende Symptome wurden beobachtet: 1. Vorübergehender Verlust des Bewußtseins, offenbar infolge des Shocks. 2. Große Schmerzen im Nacken. 3. Empfindungslähmung von den Füßen bis zur Höhe der Brustwarzen. 4. Paraplegie beider Beine und der Blase, partielle Lähmung der Arme. 5. Priapismus. 6. Hohe Temperatursteigerung. 7. Meteorismus. 8. Dyspnoe. 9. Schnelle Entwicklung eines Decubitus.

Jaboulay, **Mammacarcinom** mit **Metastasen** in den **Drüsen** und der **Leber.** Gaz. d. hôpit. No. 121. Klinische Krankenvorstellung.

Schönberg, **Subkutane quere Durchtrennung** der **Trachea** und **Abreißung** des **Herzens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Es handelte sich um einen 20jährigen Mann, der zwischen zwei Eisenbahnpuffer geraten und sofort getötet worden war. Bei der Sektion wurde der im Titel angegebene, seltene Befund erhoben.

Grasmann (München), **Stichverletzung** der **rechten Herzkammer. Herznaht.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Zwei Fälle, einer mit tödlichem Ausgang, einer mit Ausgang in Genesung.

Samson (Neudorf), Neuere Chirurgie der **Lungentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Referierender Aufsatz über die chirurgischen Bestrebungen, teils durch Rippenresektionen und Thorakoplastiken, teils durch Erzeugung eines künstlichen Pneumothorax einen Kollapszustand der erkrankten Lunge und dadurch Heilung der cavernösen Phthise zu erzielen. Ferner kurzer Bericht über die mit der Freundschen Methode (Chondrotomie bzw. Resektion der ersten Rippe) gemachten spärlichen Erfahrungen.

Moskowicz (Wien), **Aseptische Darmoperationen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag auf der 80. Naturforscherversammlung in Köln. (Referat siehe Vereinsberichte No. 41, S. 1787.)

Thévenet, **Abszesse** bei **Dickdarmcarcinomen.** Gaz. d. hôpit. No. 128. In dem vorliegenden Aufsatz werden ausschließlich die bei latenten Tumoren entstehenden Abszesse einer eingehenden Analyse unterworfen.

Hellwig (Neustrelitz), **Hirschsprungsche Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Der beschriebene Fall betrifft ein 20jähriges Mädchen, das seit frühester Kindheit an hartnäckiger Verstopfung litt (14 Tage bis 4 Wochen), sich aber trotzdem leidlich normal entwickelte und erst im erwachsenen Alter die Katastrophe undurchdringlicher Kotstauung erlebte. Bei der Operation fand man die Flexur zu einem mächtigen cystenartigen Gebilde, das den ganzen Bauchraum zu erfüllen schien, umgewandelt und mit steinharten alten Kotmassen prall angefüllt. Es blieb zunächst nichts anderes übrig, als von der Bauchhöhle aus die harten Kotmassen mit der Hand zu zerdrücken und per vias naturales aus dem Darm herauszubefördern. Erst bei einer zweiten Laparotomie wurde dann eine Anastomose zwischen Colon transversum und absteigendem Flexurwechsel angelegt. Ausgang in Heilung mit regelmäßiger Darmfunktion

Corner und Grant, **Torsion** des **großen Netzes.** Brit. med. Journ. No. 2497. Torsion des Netzes findet sich meist in Verbindung mit alten Leistenbrüchen, die nur das Netz enthalten. Sie ist stets anzunehmen, wenn sich die Erscheinungen subakuter Strangulation zeigen, die nicht durch die Verhältnisse im Leistenringe zu erklären ist.

Uthmöller (Osnabrück), **Operation** eines **Mastdarmprolapses** nach Rehn-Délorme. Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Ein 8 cm langer

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Vorfall des Mastdarms, der nicht nur beim Pressen, sondern auch beim Gehen und Stehen prozidierte, wurde derart operiert, daß sein unteres Ende zunächst mit mehreren Fadenzügeln fixiert wurde. Alsdann wurde er an seiner Basis umschnitten und das äußere Schleimhautblatt von der Darmmuskulatur abpräpariert. Der so gebildete Schleimhautzylinder wird über dem Fadenzügel zirkulär abgeschnitten und die geschaffene Wundfläche durch etwa 8–10 Catgutnähte radiär gerafft und auf etwa 1—2 cm zusammengezogen; schließlich Vereinigung der beiden Wundränder durch Knopfnähte. Ein durch das Raffen der Wundränder außen noch zurückbleibender daumendicker Wulst zieht sich nach wenigen Tagen von selbst zurück.

Lower, **Instrumente zur Nierenchirurgie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Zur Luxation der Niere bedient sich der Verfasser einer besonderen Nierenzange, welche der kleinen tierärztlichen Geburtszange nachgebildet ist. Zur Kompression der Nierengefäße empfiehlt er eine scherenförmige, an den Branchen mit Gummi überkleidete Klemme. Der auszuübende Druck wird durch eine an der Basis angebrachte Schraube reguliert. So erzielt man eine ausreichende Blutstillung, ohne die Gefäße zu schädigen.

Payne, **Implantation** des **Ureters** in die **Blase.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Angesichts der Untauglichkeit aller zwecks Vereinigung des durchtrennten Ureters beschriebenen Methoden und unter Verwerfung der an ihrer Statt ersonnenen unphysiologischen Verpflanzungen der Harnleiter in Darm oder Haut ging Verfasser in einem Fall von Ureterenverletzung, welche bei einer Pyosalpinxoperation vorfiel, folgendermaßen zu Werke: Die Blase wurde der Ureterfistel genähert und in dieser Stellung an der Beckenfascie angenäht; nachdem der Ureter in der sogleich zu schildernden Weise implantiert war, zeigte es sich, daß er bedrohlich angespannt war; zur Entspannung wurde die Niere heruntergeholt und durch Naht fixiert. Ein Gazestreifen wurde zu der Laparotomiewunde hinein und zu der auf die Niere führenden Lumbalinzision herausgeleitet, alles extraperitoneal, obwohl er sagittal durch die Patientin hindurchging. Vom fünften Tage ab war sie imstande, spontan zu urinieren. Die Technik der Implantation war so, daß das Ureterende der Länge nach aufgeschnitten wurde und die beiden so entstehenden Lappen durch ein Loch im Blasenfundus durchgezogen und mit der Blase — Serosa auf Schleimhaut — vernäht wurden. In dieser Weise entsteht eine ausreichend breite Kommunikation; auf Ventilbildung u. dgl. wurde bewußtermaßen verzichtet, da Pyelitis nur bei Striktur, nicht aber durch Rückströmen des Harns zustande kommt. Letzteres ist selbst bei der Miktion durchaus nicht zu gewärtigen. Ein zweiter Fall wurde nach der gleichen Methode erfolgreich behandelt.

Maloney, **Multiple Blasensteine.** Lancet No. 4447. Aus der Blase eines ägyptischen Fellahs wurden durch laterale Lithotomie 122 Steine im Gesamtgewicht von 459 g entfernt. Der größte Stein war enteneigroß und wog 119 g. Die Steine bestanden aus Ammonium-Magnesiumphosphat, Calciumcarbonat und Ammoniumurat, sowie Spuren von Calciumoxalat.

Guillaume-Louis und Calvé, **Doppelseitige Coxitis.** Gaz. d. hôpit. No. 124—126. Schilderung des Krankheitsverlaufs und der therapeutischen Maßnahmen unter Mitteilung von Krankengeschichten.

---

## Frauenkrankheiten.

Craig, **Menopause.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Bei der gesunden Frau vollzieht sich die Menopause nach einem von drei Typen: Entweder nehmen die Menstruationen mehr und mehr ab, bis sie endlich verschwinden, oder sie werden immer seltener und bleiben schließlich ganz weg, oder endlich, die vorher ganz normale Regel bleibt eines Tages unvermutet aus, um nicht wieder zu kommen. Ein normales Klimakterium bei einer gesunden Frau ist frei von Beschwerden, ob es nun zur physiologischen Zeit oder verfrüht als Folge eines operativen Eingriffs sich einstellt. Treten solche auf, so läßt sich bereits aus ihrer Natur das zugrunde liegende organische Leiden diagnostizieren. „Klimakterische Beschwerden“ (nervöse Erscheinungen, aufsteigende Hitze) kommen von einer makroskopisch meist nicht erkennbaren Bindegewebshypertrophie der Ovarien, die zu deren Exstirpation berechtigen soll, während vermehrte Blutungen auf ein Uterusleiden hinweisen; bei Schmerzen und Ausfluß ist an Cervixaffektionen zu denken. Alle diese Leiden machen sich entweder zum erstenmal oder doch in verstärktem Maß während der Menopause bemerkbar, bedürfen aber in dieser Zeit genau derselben Sorgfalt in Diagnose und Behandlung wie sonst, — die entgegengesetzte Praxis ist eben so verbreitet wie unentschuldbar.

Eisenstein und Hollós, **Tuberkulose** und **Menstruation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 44. Menstruationsstörungen scheinen sehr häufig Symptome tuberkulöser Infektion zu sein, die von latenten, tuberkulösen Herden an verschiedenen Stellen des Körpers ausgehen kann. Auch die die Menstruationsstörungen oft begleitenden anderweitigen Symptome (Kopfschmerzen, Schwindel, Verdauungsstörungen etc.), die gewöhnlich der Chlorose oder Anämie zugeschrieben werden, sind häufig nur Zeichen einer okkulten Tuberkulose und die Folgen der inneren Sekretion tuberkulöser Toxine durch diese latenten Herde. Von 118 Frauen, welche wegen Verdacht auf Tuberkulose einer Spenglerschen Tuberkulinkur unterzogen wurden und sämtlich positive Reaktion zeigten, litten 70 an Dysmenorrhoe und 14 an Amenorrhoe. Bei der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle wurde durch die Spenglersche Kur ein auffallend rasches Verschwinden der dys- und amenorrhoischen Symptome beobachtet, bei einzelnen mit 9—10 Monate andauerndem Heileffekt. Für Dauerheilung ist die Beobachtungszeit eine noch zu kurze.

Friedmann, Neues **Pessar** bei **Prolapsus vaginae et uteri.** Przegl. lekarski No. 43. Beschreibung nebst Abbildung.

Schenck, **Fibromyome** des **Uterus** und **Anämie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Uterusmyome sind angeboren, daher sind nicht sie von der Anämie verursacht, sondern umgekehrt. Anämie kommt zustande, entweder durch Intoxikation bei zerfallenen Tumoren oder gewöhnlicher, durch Metrorrhagien, die sich in 50 bis 60% aller Myome finden. Die Anämie führt zu Gefäß- und Herzveränderungen, welche daher eine Indikation und keine Kontraindikation für die Operation bilden. Wenn auch keine feste Grenze in dieser Richtung existiert, so ist doch eine Inhalationsnarkose bei einem Hämoglobingehalt unter 30% bedenklich. Man soll nicht operieren, solange Blutungen bestehen, sondern versuchen, sie mittels Hydrastis zu stillen und durch Eisen, Bettruhe und geeignete Diät den Hämoglobingehalt zu heben. Mißlingt dies, so kommt die Unterbindung der Uteringefäße als vorbereitender Eingriff in Betracht, niemals aber die bloße Ausschälung der Myome. Der Verfasser berichtet vier Fälle von schwerer Anämie mit Hämoglobingehalt von 20—30%, die erfolgreich durch Exstirpation des myomatösen Uterus behandelt wurden.

Doran und Lockyer, **Peritheliomatöse Veränderungen** in **Uterusfibromen.** Brit. med. Journ. No. 2499. In zwei Fällen, in denen wegen Uterusfibrom die Hysterektomie ausgeführt wurde, fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung der exstirpierten Organe peritheliomatöse Veränderungen.

Bonhôte Henderson, **Abdominale Hysterektomie** wegen **Cervixcarcinom.** Brit. med. Journ. No. 2499. Bericht über 17 Operationen mit einer Mortalität von 23,5% nebst Bemerkungen über die Auswahl der Fälle und die Operationstechnik.

Grasmueck, **Polypöses Eierstockscystom.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Der Tumor, von einer 63jährigen IXpara stammend, bestand aus zwei doppeltfaustgroßen und zahlreichen kleineren gestielten Cysten des rechten Ovariums und der rechten Tube; das uterine Ende des rechten Ovariums war gut erhalten, der äußere Pol ganz in Cysten aufgegangen. Der Ursprung der Cysten wird nach ihrer Lage und ihrem mikroskopischen Bau auf die Wolffschen Körper und Kanäle zurückgeführt.

Halban (Wien), **Appendicitis** und **Gravidität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Die Behandlung richtet sich nach der Schwere des appendicitischen Anfalls. Bestehen starke Beschwerden, so ist auch ohne eitrige Komplikationen die Appendektomie angezeigt: die Gravidität kann dabei ungestört weiter fortbestehen. Sind peritonitische Erscheinungen vorhanden, so empfiehlt sich vor der Operation die forcierte Entleerung des Uterus (in den ersten Monaten Ausräumung, in den vorgerückteren Stadien Sectio caesarea vaginalis). Bei Bestehen eines abgesackten Abszesses ist es zweckmäßig, die Inzision vom Rectum aus vorzunehmen.

Babler, **Appendicitis perforativa** als **Komplikation** der **Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Die Komplikation der Gravidität durch Appendicitis ist keine besonders häufige — aus der Literatur ließen sich 207 Fälle zusammenstellen (dabei müssen leichtere Fälle in großer Zahl unbeschrieben geblieben sein), allein das Zusammentreffen ist ein äußerst ernstes, indem 50% der perforativen Form angehörten. Die Symptome unterscheiden sich in nichts von den gewöhnlichen. Für die Differentialdiagnose kommen hauptsächlich Pyelitis und Ureteritis in Betracht. In allen unoperierten Fällen von Appendicitis perforativa trat der Exitus ein (14). Alles in allem wurde der Tod der Mütter in 36 derartigen Fällen verzeichnet; 70mal kam es zum Abort. Auch bei den nichtperforativen Formen wurde in derjenigen Hälfte, welche operativ behandelt wurde, eine nur halb so hohe Mortalität (2%) der Mütter beobachtet, als bei den nicht operierten. Demnach ist in allen Fällen von Appendicitis während der Gravidität (und der ersten beiden Wochen des Puerperiums, wo die Verhältnisse ebenso liegen) ein chirurgisches Vorgehen strikt indiziert. Dabei ist eventuell die Entleerung eines appendikulären Abszesses vor der Ausräumung des Uterus vorzunehmen. Ist die Gravidität in den letzten Monaten, so bietet das Bestehen einer Peritonitis keine Kontraindikation gegen die Einleitung eines Accouchement forcé.

Hofbauer (Berlin), **Placentare Theorie** der **Eklampsieätiologie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Die von Hofbauer aufgestellte Theorie der placentaren Toxikose und der durch sie verursachten autolytischen Vorgänge in der Leber wird durch neuere tierexperimentelle und chemische Untersuchungen von Dryfuss gestützt und die Einwürfe Lichtensteins widerlegt.

Runge (Berlin), **Nierendekapsulation** bei **Eklampsie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. In drei schweren Fällen von Eklampsie, die sich auf das Wochenbett fortsetzte, wurde ein Versuch mit der Nierendekapsulation gemacht. Der Erfolg war ungünstig; die Patientinnen starben bald nach dem Eingriff. Trotzdem die Aussichten nach den allgemeinen Erfahrungen bis jetzt keineswegs glänzend sind, mag man die Operation, die in der Hand eines geübten Chirurgen nicht sehr schwer ist, in ganz verzweifelten Fällen versuchen.

Krönig (Freiburg i. B.), Behandlung der **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Die lebensgefährliche Blutung bei Placenta praevia stammt aus den zerrissenen Gefäßen des Isthmus uteri und der Cervix; die Blutstillung muß daher dadurch exakter gemacht werden, daß man möglichst jede Dehnung des Isthmus verhindert durch Umgehung dieses Teiles des Geburtsschlauches während der Geburt. Krönig hat in 6 Fällen mit bestem Erfolge für die Mütter und Kinder den abdominellen Kaiserschnitt möglichst früh in der Eröffnungsperiode und möglichst hoch nach dem Fundus hin, unter sehr geringem Blutverlust ausgeführt. Bei starker Blutung wird die blutende Stelle, die man deutlich sieht, tamponiert, bleibt dies erfolglos, der Uterus supravaginal amputiert. Bei völlig erweitertem Muttermunde, wo der Isthmus schon gedehnt ist, wird die Wendung gemacht und die Spontangeburt abgewartet. Nach der Ausstoßung des Kindes und bei mangelnder Blutstillung wird prinzipiell sofort die Placenta manuell gelöst. Dauert die Blutung jetzt noch fort, dann Uterusmassage und heiße Spülung, eventuell auch hier supravaginale Amputation. Bei schon infiziert zur Behandlung kommenden Fällen und hinten sitzender Placenta mache man den vaginalen Kaiserschnitt, bei vorn sitzender wende man nach Braxton Hicks.

Hofbauer (Berlin), **Experimentelle Beeinflussung** der **Geburt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Vortrag in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft am 23. Oktober 1908. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Stewart, **Ovarienfibrom** als **Geburtshindernis.** Brit. med. Journ. No. 2499. Kasuistik.

Brown, **Blasen-** und **Uterusruptur** bei der **Geburt.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Bei einer Drittgebärenden, bei welcher trotz erweiterter Teile die Geburt keine Fortschritte machte und bereits vergebliche Extraktionsversuche von einem andern Frauenarzt unternommen worden waren, fand während eines Wendungsversuchs eine Uterusruptur statt. In diesem Stadium griff der Verfasser ein; er führte eine Laparotomie aus und fand außer der Uterusruptur auch einen Harnblasenriß, den er schloß. Die stark blutende Gebärmutter wurde amputiert, und der Fall ging in Heilung über. Aetiologisch kommt für die Uterusruptur nur das Bestehen eines allgemein verengten Beckens in Betracht. Nachdem die Entbindung mittels Zange einem geschickten Frauenarzt mißlungen war, durfte kein Wendungsversuch mehr unternommen werden (Döderlein); auch die Pubiotomie war kontraindiziert, da keine Herztöne zu hören waren, und die Kraniotomie wäre allein am Platz gewesen.

Uthmöller (Osnabrück), **Extraperitonealer Kaiserschnitt** nach Sellheim. Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Beim Versuch der Abschiebung der sehr tiefliegenden Plica vesico-uterina kam es zu einer so starken Blutung, daß Tamponade nötig war und der Versuch der extraperitonealen Eröffnung des Uterus aufgegeben werden mußte. Der Kaiserschnitt bei der osteomalakischen Gebärenden wurde mithin intraperitoneal und mit Wegnahme nur eines Ovariums ausgeführt, während das andere, ganz atrophische zurückgelassen wurde.

Opitz (Düsseldorf), **Verhütung** der **Luftembolie** in der **Geburtshilfe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Es kommt besonders an auf: 1. Verhütung des Eindringens von Luft in den Genitalschlauch, ein Moment, das bei Spülungen, besonders bei noch stehender Blase zu beachten ist. 2. Vermeidung eines negativen Druckes im venösen Gefäßsystem des Bauches, wogegen Lagerung der Kreißenden mit erhöhtem Oberkörper das wichtigste Mittel ist. 3. Vermeiden aller Umstände, die etwa durch eingedrungene Luft unter hohen Druck setzen können, z. B. öfteres Umlegen der Kreißenden, ihr Umherwerfen und plötzliche tiefe Atemzüge nach Schreien. 4. Besondere Vorsicht bei Placenta praevia; hier scheint die Metreuryse die Luftembolie besser zu verhüten, als der Sellheimsche suprasymphysäre Kaiserschnitt.

## Augenheilkunde.

Hertzell (Berlin), **Ophthalmodiaphanoskop** und seine Anwendung in den verschiedenen Zweigen der Medizin. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Hertzell gibt einige technische Verbesserungen seines bereits in No. 24 der Berliner klinischen Wochenschrift beschriebenen Apparates an und erklärt, daß die Durchleuchtung des Augenhintergrundes vom Rachen her eine selbständige Untersuchungsmethode darstellt, deren Zweck es ist, den Hintergrund auf Transparenzunterschiede hin zu untersuchen. Hierbei erscheinen undurchsichtige Gebilde an der Oberfläche der Retina in voller Schärfe, und solche hinter der Bulbuswandung machen sich durch eine ihrer Größe entsprechende Schattenwirkung geltend. Die Methode ist so leicht, daß im Augenspiegeln ganz Ungeübte schon beim ersten Versuche imstande waren, die Details des aufrechten Retinabildes zu erkennen. Die Methode läßt sich auch für andere medizinische Disziplinen (Hals- und Nasenheilkunde, Gynäkologie etc.) mit Vorteil verwerten.

Hirschberg (Berlin), **Neues Magnetoperationszimmer.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Kurze Mitteilung über vier neue mit dem Magneten gelungene Eisensplitterentfernungen aus dem Auge. Sämtliche Fälle heilten reizlos.

v. Herff, Behandlung der **Augengonorrhoe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. In einem Falle von zweifelloser Augenblenorrhoe durch Spätinfektion des Neugeborenen erfolgte Heilung in 5 Tagen durch Einträufeln je eines Tropfens 5%iger Sophollösung in den Tagesstunden.

Posey, **Miotica** statt der **Iridektomie** beim **unkomplizierten chronischen Glaukom.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die hauptsächliche Indikation zur Iridektomie liegt in dem Auftreten der glaukomatösen Anfälle. In allen unkomplizierten Fällen von chronischem Glaukom dagegen leisten die Miotica mindestens dasselbe, wie die Operation unter der Voraussetzung, daß sie rationell und dauernd gereicht werden. Die Dosierung hat von kleinen Gaben, die einen Ciliarmuskelkrampf ausschließen, schnell und andauernd zu steigen, sodaß während der ganzen Lebenszeit die Pupille Stecknadelkopfgröße behält, wozu etwa dreistündlich eine Einträufelung erforderlich ist. Nicht nur bei den zahlreichen Fällen mit unsicherer Differentialdiagnose, sondern auch in den fortgeschrittenen Fällen von chronischem Glaukom ist von einem operativen Vorgehen abzusehen. Auch in frischen Fällen ist in erster Linie die interne Behandlung vorzunehmen, welche selbst in den iridektomierten Fällen nicht zu unterlassen ist. An 88 Augen von den 110, die der Verfasser in dieser Weise behandelt hat, wurde das zentrale Sehen erhalten oder gebessert, gegenüber von 25—30%, die von der Iridektomie Vorteil ziehen. Gesichtsfeldbeschränkungen allerdings treten in etwas mehr als der Hälfte der Fälle auf.

Lockhart Gibson, **Blei-Neuritis** der **Augennerven.** Brit. med. Journ. No. 2498. Neuritis der Augennerven einschließlich des Opticus kommt bei den Kindern in Queensland häufig vor und beruht auf Bleivergiftung. Diese wird darauf zurückgeführt, daß die Gartenzäune vorwiegend mit Bleiweiß gestrichen sind und diese Farbe unter den Witterungseinflüssen stark abgenützt wird; sie mischt sich teils dem Staube bei, teils wird sie durch Anhaften an den Händen in die Verdauungsorgane gebracht.

## Zahnheilkunde.

**L. Brandt** (Berlin), **Chirurgie für Zahnärzte.** Mit 11 Tafeln und 132 Abbildungen im Texte. Berlin, August Hirschwald, 1908. 458 S. 6,00 M. Ref. H. Fischer (Breslau—Berlin).

Der in seinem Fache literarisch sehr tätige Verfasser bietet in dem angezeigten Werke seinen Schülern und Fachgenossen ein auf guten literarischen Studien und reichen praktischen Erfahrungen bestehendes Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie dar, das sich bald viel Freunde gewinnen wird. Die im Schlußabschnitte (Wundchirurgische Praxis) mitgeteilten Beobachtungen dürften auch erfahrenere Chirurgen interessieren. Die Darstellung ist flüssig und leicht verständlich. Die Verlagshandlung hat das Buch ohne Luxusbilderschmuck vortrefflich ausgestattet. Die gut ausgeführten Tafeln und Abbildungen im Texte erleichtern das Verständnis der vorgetragenen Lehren. Alles fügt sich zu einem sehr annehmbaren Buche zusammen. Wie der Verfasser fremde Werke zu ehren weiß, so sei auch sein gutes eigenes Buch seinen Fachgenossen warm empfohlen.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Welsley, **Stützapparat** zur Behandlung von **Nasendepressionen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Der Apparat ist bestimmt, die Partien während der Heilung in der gewünschten Lage zu fixieren. Sein Anwendungsgebiet findet er bei frischen Frakturen des Nasenbeins, bei operativen Durchtrennungen desselben und bei der Gestaltsverbesserung deformer, zumal deprimierter Nasen. Er

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

setzt sich zusammen aus einem äußerlich anzulegenden Brückenteil, dessen Spannweite durch eine Schraube geregelt wird, und zwei Hartgummischienchen zur intranasalen Einführung, die mit Nähten durch den knorpeligen Nasenrücken hindurch an den Brückenteil befestigt werden. Eventuell muß durch eine plastische Operation vor der Anlegung des Apparätchens die Nasenscheidewand gehoben werden. Die Resultate sind vortrefflich.

Sprenger (Stettin), Neues Verfahren zur Behandlung von **Nasenleiden.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Um eine Besserung der erkrankten Nasenschleimhaut herbeizuführen, muß für eine zeitweilige Ruhigstellung des Organes und für möglichste Fernhaltung mechanischer, thermischer und chemischer Reize gesorgt werden. Dies läßt sich zweckmäßig durch Einlegung kleiner Kugeln von porösem Schwammgummi in die Nasenöffnung (Verfasser läßt abwechselnd je eine Oeffnung verschließen) erreichen. Nebenbei wird durch die Kugeln auch eine wohltätige venöse und arterielle Hyperämie erzeugt.

Welty, **Siebbeinfistel am inneren Augenwinkel.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Bei einem Fall von Eiteransammlung oberhalb des rechten Auges wurde die Knochenfistel erst spät aufgefunden, weil sie sich an einer bisher noch nicht beschriebenen Stelle weit hinten innen am Siebbein fand, obwohl der Abszeß am äußeren Augenwinkel saß. Killiansche Operation; Entfernung von Eiter und Polypen aus der Siebbeinhöhle; auch die Highmoreshöhle, die schon vorher ausgeräumt wurde, war erfüllt von käsigem Eiter und Polypen. Ihre knöcherne Wandung war bis zu Papierdünne usuriert.

Cannaday, **Karies** des **Os hyoideum.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Riesenzellen oder andere Anzeichen einer Tuberkulose fehlten an dem durch Exstirpation erhaltenen Präparat.

Pospischill (Wien), Brauchbare **Tamponkanüle** beim **laryngo-stenotischen, infektionskranken Kinde.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Angabe einer Tamponkanüle mit aufblasbarer Kondompneumatik, die sich von dem Trendelenburgschen Modell dadurch unterscheidet, daß der Tamponansatz nicht so weit hinaufmontiert ist, daß er in aufgeblasenem Zustande die Wundränder der Tracheotomiewunde auseinanderdrängen kann. Durch diese Kondomkanüle wird in sehr vielen Fällen die Ernährung der tracheotomierten Kinder wesentlich erleichtert, bisweilen überhaupt erst ermöglicht. Der gefürchtete Kanülendekubitus ließ sich dagegen auch mit der jetzigen Form der Kanüle nicht vermeiden.

E. Meyer (Berlin), **Bronchoskopisch entfernter Fremdkörper.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. Oktober 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 46, S. 2001).

## Haut- und Venerische Krankheiten.

Blaschko (Berlin), **Röntgenbehandlung** der **Hautkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 28. Oktober 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 46, S. 2001.)

Hartzel, Die **Arsenikalien** bei Hautkrankheiten. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Arsenik leistet nichts bei Ekzem, „Glänzendes" bei nicht allzu alter Psoriasis, Gutes bei nicht zu ausgebreitetem Lichen planus, bei Pemphigus sowie Dermatitis herpetiformis. Selbst Hautsarkome werden (zumal bei subkutaner Verabreichung) in ihrem Wachstum aufgehalten, während die Wirkung auf Mycosis fungoides weniger sicher ist. Weder Natriumkakodylat (in der Dosis von 0,07—0.18 g mehmals täglich injiziert) noch Atoxyl (bis zu höchstens 0,4 g täglich, wonach in einem Fall Vergiftungserscheinungen auftraten, nämlich Tremor) besitzen Vorzüge außer ihrer größeren Wasserlöslichkeit und Reizlosigkeit an der Injektionsstelle. Allzu lange fortgesetzte Arsenkuren verbieten sich wegen der Gefahr einer Hyperkeratose, auf deren Boden sich sogar Epitheliome ausbilden können.

Robinson, **Antitoxinreaktion** der **Haut.** Journ. of Amer. Assoc. No.18. Bei einem Diphtheriekranken wurde zufällig ein großer solitärer Urticariafleck festgestellt, dessen Lokalisation mit der Einstichöffnung einer 20 Monate vorher erteilten prophylaktischen Antitoxininjektion sich deckte. Der Fleck verschwand wenige Stunden nach einer kurativen Seruminjektion. Der Fall reagierte sehr prompt auf das Serum. Möglicherweise war die Hautstelle mit Antitoxin von der ersten Injektion her noch übersättigt, zog das Diphtherietoxin an sich, welches das Erythem verursachte, bis es von dem neuerdings injizierten Antitoxin gebunden wurde. (Abgesehen von anderen Bedenken sei der Mangel an quantitativen Angaben hervorgehoben. Ref.)

Schamberg, **Hautabschuppung** durch **Hyperhidrose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. An den Handflächen, zuweilen auch an den Fußsohlen, bemerkt man oft kleine, ringförmige Schuppenbildungen, besonders in den heißen Monaten. Die Flecken dehnen sich von Stecknadelkopfgröße zu immer größeren Dimensionen aus und führen zur Exfoliation der oberflächlichen Hornschichten. Durch Ineinanderfließen der einzelnen Flecke kann es zu einer ausgedehnten Hautabschuppung der Hohlhand kommen. Die Affektion wird gelegentlich mit Scharlach im Stadium der Desquamation verwechselt. Ihre Pathogenese stellt sich der Verfasser so vor, daß die Ausführungsgänge von Schweißdrüsen verlegt sind und es so zur Infiltration der oberflächlichen Hautschichten mit Schweiß kommt.

Hutchins, **Warzen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 18. An Fingern oder Händen sitzende Warzen werden fast bis aufs Blut abgeschabt, mit fester Salizylsäure bestreut und mit Heftpflaster bedeckt. Nach mehrmaligem Verbandwechsel, der täglich zu geschehen hat, läßt sich der Warzenrest entfernen, ohne daß Schmerzen entstehen oder eine Narbe zurückbleibt. Bei alten harten Warzen, zumal unterm Nageleck, nimmt man besser Pyrogallus- statt der Salizylsäure, wenn man nicht die Hochfrequenzbehandlung vorzieht; Warzen des Gesichts und der Augenlider weichen einer milden Elektrolyse (negativer Pol auf die Warze zu applizieren).

Fordyce, **Seltene epitheliale Geschwülste** der **Haut.** Journ of Amer. Assoc. No. 17. Man hat Stachelzellentumoren und Basalzellentumoren zu unterscheiden. Erstere zeigen geringere Mannigfaltigkeit; sie unterscheiden sich untereinander durch ihre verschieden ausgeprägte Tendenz zur Verhornung. Ihr hauptsächlicher Fundort ist die Grenze zwischen äußerer Haut und Schleimhaut; sie dringen in die Lymphwege ein und machen Metastasen. Die Basalzellentumoren — zu ihnen gehört das Ulcus rodens, welches zu den Talgdrüsen durchaus in keinem besonders nahen Verhältnis steht — sind um so vielgestaltiger. Auf dem Boden einer Psoriasis entstanden, können sie z. B. schwammartige Gewächse bilden oder, wie in einem Fall des Verfassers, wenn sie aus einem Lupus hervorgehen, ein erbsengroßes, epitheliomartiges Gebilde. Ein Trichoepitheliom kam zur Beobachtung, das einem harmlosen Hautausschlag glich und dergleichen mehr. Die sogenannten Zylindrome sind nicht endothelialer Abkunft, sondern gleichfalls zur Gruppe der Basalzellentumoren zu stellen. Epitheliale Geschwülste, die sich auf dem Boden anderer Prozesse entwickeln, gehören meist zu den Stachelzellengeschwülsten; sie erlauben Einblicke in die Entstehung der bösartigen Geschwülste. Eine einheitliche Aetiologie der Krebse läßt sich nicht aufrecht erhalten, wenn man sie sich bald aus senilen Hyperkeratosen, bald aus Xerodermen, Leukoplakien etc. entwickeln sieht. Auch die parasitäre und die Ribbertsche Theorie erleiden hierbei Schiffbruch.

Pope, **Hautaffektionen** bei **Pneumonie.** Brit. med. Journ. No. 2499. Im Verlaufe einer Pneumonie wurde ein papulöses Exanthem beobachtet. In dem Eiter der Pusteln wurden Pneumococcen in Reinkultur nachgewiesen.

Aronstam, **Gonococcenvaccin** bei **Gonorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Die Urogenitalgonorrhoe ist keine rein lokale Affektion, wie aus ihren weitreichenden Komplikationen und Nachkrankheiten erhellt. Dementsprechend muß die Lokalbehandlung durch eine Allgemeinbehandlung ergänzt werden. Als solche bewährt sich in akuten Fällen die Behandlung mit Gonococcenvaccin, welche auch ohne lokale Encheiresen die Behandlungsdauer auf vier Wochen herabsetzt. Komplizierende Drüsenaffektionen, ebenso Balanoposthitis, selbst Iritis gelangen so zur Heilung. Chronischer Tripper (außer der Arthritis gonorrhoica, die günstig beeinflußt wird) ist eine Mischinfektion und kann nicht durch Gonococcenvaccin allein, sondern höchstens durch ein Mischvaccin geheilt werden. Auch eine diagnostische Bedeutung kommt der Vaccination zu, indem durch sie eine Rekrudeszenz schlummernder Herde herbeigeführt wird. Die Dosierung und Distanzierung der einzelnen Dosen muß in jedem Fall ausprobiert werden.

Churchill und Soper, Behandlung der **Vulvovaginitis gonorrhoica kleiner Mädchen** durch **aktive Immunisierung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Die Vaccinebehandlung der Gonorrhoe bei Kindern ist geeignet, die älteren, ebenso langwierigen wie unbefriedigenden Behandlungsformen zu ersetzen; die Behandlungsdauer ging im Mittel auf 19 Tage zurück bei Verwendung älterer Kulturen, während sie bei Benutzung frisch bereiteter Kulturen weit langwieriger zu sein scheint. Direkte Vergleichsversuche Hamiltons und Cooks hatten das Gleiche ergeben. Eine Dauerheilung ließ sich in 66 % der verfolgbaren Fälle feststellen. Ein konstanter Einfluß der einzelnen Injektion auf die Quantität der Absonderung besteht nicht. Der opsonische Index, welcher im allgemeinen aber nicht durchgehends mit dem Versiechen des Ausflusses sich der Norm nähert, pflegt nach jeder Injektion zu sinken, um sich nach ein bis zwei Tagen wieder zu erheben. Die Injektionen sollen bei hohem Index gemacht werden, doch scheint es, als ob bereits jetzt dessen Bestimmung sich erübrige, da die ohne solche behandelten Fälle nicht länger dauerten als die andern. Die injizierten Coccenmengen wurden während der Kur je nach dem Alter der Patienten von 15 Millionen bis 80 oder 120 Millionen gesteigert.

Butler und Long, **Vaccine- und Serumbehandlung** der **Gonorrhoe** bei **kleinen Mädchen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 16. Angesichts des unbefriedigenden Ergebnisses der üblichen Gonorrhoebehandlung während des kindlichen Alters haben die Verfasser ihre Untersuchungen über die Vaccinebehandlung fortgesetzt unter fortlaufender Beobachtung des opsonischen Index; sie überzeugten sich von der Ueberlegenheit dieser Methode, indem es nicht nur erhebliche Besserungen sondern, zumal in chronischen Fällen, auch Heilungen herbeiführt. Akute Fälle verlangen meist eine längere Reihe von Injektionen. Diese sollten unter steter Beobachtung des Index verabfolgt werden, da die nützlichen Dosen nicht nur von Fall zu Fall, sondern beim auch gleichen Fall von Tag zu Tag sich ändern. Immerhin kann man mit Coccenmengen zwischen 5 und 50 Millionen, alle fünf bis sechs Tage injiziert, gute Resultate erzielen; dabei bieten größere Dosen scheinbar keinen Vorteil gegenüber kleineren, ebensowenig individuelle Kulturen gegenüber solchen von irgend einem vorrätigen Stamm. Von 13 chronischen Fällen wurden nach einer mittleren Behandlungsdauer von 39 Tagen in dieser Weise 11 „geheilt“; die akuten zeigten einen Prozentsatz an Heilungen von nur 73 in 73 Tagen (im Mittel). Versuche mit einem Heilserum (Rogers und Torrey) führten zu keinem erwähnenswerten Resultat.

Tschernogubow, Einfache Methode der **Serumdiagnose** bei **Syphilis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Der Vorschlag geht dahin, das eigene Blut des Patienten als hämolytisches Testobjekt zu benutzen, wodurch das Verfahren sehr wesentliche Vereinfachung erfährt. Man entzieht durch Einstich in den Finger 0,1 ccm Blut und verdünnt es mit 1 ccm physiologischer NaCl-Lösung. Die Mischung wird in ein enges Reagenzröhrchen gebracht; auf die gleiche Weise werden für drei weitere Reagenzröhrchen Mischungen hergestellt. In Röhrchen 1 und 3 werden ferner je 0,25 ccm eines für Menschenblut hämolytischen inaktivierten Serums, in Röhrchen 2 und 4 die entsprechende Menge isotonischer Kochsalzlösung eingetragen, und schließlich Röhrchen 3 und 4 eine schwache Lösung von alkoholischem Extrakt aus einer syphilitischen Leber hinzugefügt. Alle 4 Röhrchen kommen auf eine Stunde in den Thermostaten bei 38° C. Stammt das Blut von einem Syphilitiker, so darf im Röhrchen 3 keine Hämolyse stattgefunden haben; die andern Röhrchen dienen zur Kontrolle.

Zieler (Breslau). Verwendung **hochprozentiger Quecksilbermischungen zur Syphilisbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Die Nachteile der Injektionen unlöslicher Quecksilbersalze (Kalomel) bzw. des grauen Oels (Schmerzhaftigkeit, Infiltrationen) lassen sich zum großen Teile vermeiden, wenn man an Stelle des nicht resorbierbaren Paraffinum liquidum ein resorbierbares Oel benutzt. Als besonders geeignet erwies sich in dieser Beziehung das Oleum Dericini, das auch eine gleichmäßigere und feinere Verteilung des Quecksilbers erlaubte als das alte Vehikel. Man verschreibe als Formel für das graue Oel: Hydrarg. puriss. bidestill. (Merck) 40,0, Lanolin puriss. steril. 15,0, Ol. Dericin. steril. 45,0 und injiziere ½—1 Berthelémy- oder entsprechende Rekordspritze (Dewitt und Herz [Berlin]) = 0,07—0,14 Hg. Für Kalomelöl gilt die Formel:

$$\begin{array}{l} \text{Calomel } 4{,}0; \\ \left.\begin{array}{ll} \text{Lanolin anhydr. camphor.} & (5\,\%)\ 25\,\% \\ \text{Ol. Dericin. camphor.} & (5\,\%)\ 75\,\% \end{array}\right\} \left\{ \text{q. s.} \right\} \text{ ut. f. 10 ccm} \end{array}$$

## Kinderheilkunde.

Potpeschnigg (Graz), Wesen und Ursachen **kindlicher Minderwertigkeiten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Die an 150 Zöglingen der Hilfsschulen für Minderbegabte angestellten Untersuchungen ergaben, daß der weitaus überwiegende Teil kindlicher Minderwertigkeiten, auf Schädigungen von den Eltern her (besonders Alkoholismus, Nervenkrankheiten, mangelhafte Pflege der Mütter während der Schwangerschaft und Geburt) zurückzuführen sind. Nur bei wenigen Hilfsschülern waren erworbene Krankheiten und ganz auffallend selten Tuberkulose und Syphilis für den Zustand verantwortlich zu machen. Aus diesen Erkenntnissen ergibt sich eine Reihe von Vorbeugungsmaßregeln und Behandlungsweisen, die Verfasser im einzelnen erörtert.

Sachs, Die **Nachkommen** der **tuberkulösen Eltern.** Journ. of Amer. Assoc. No. 17. Von 322 untersuchten Kindern aus 146 tuberkulösen Familien der ärmeren Klassen Chicagos wiesen 171 oder 29 % entweder sichtbare tuberkulöse Veränderungen (85 Fälle) oder gleichzeitig klinische und physikalische Anzeichen einer Lungenaffektion auf. Etwa 80 % dieser Gruppe von kranken Kindern gab eine deutliche Cutireaktion. Um Temperaturerhebungen festzustellen, sind mehrmalige Messungen während einer ganzen Reihe von Tagen erforderlich. Der Habitus phthisicus entwickelt sich erst nach dem ersten Lebensjahr. Wenn tuberkulöse Symptome bei den Kindern von Phthisikern häufiger sind, als bei Kindern normaler Eltern aus der gleichen sozialen Schicht, 29 % gegen 20 % (Lowman), so liegt das am wenigsten an einer Erblichkeit, vielmehr einesteils an der Infektion durch die Umgebung, andernteils an der durch die Krankheit der Eltern veranlaßten Verarmung (n. b. verschiedene Untersucher! Ref.) Durch die Pirquetsche Reaktion erwiesen sich 49,5 % der Kinder (106 von 217 Untersuchten) als tuberkulös, und zwar stieg der Prozentsatz der positiven Reaktionen mit dem Alter der untersuchten Kinder. Dagegen fand v. Pirquet bei anscheinend gesunden Kindern nur 15 % positive Reaktionen. (Diese Statistiken sind um so weniger vergleichbar, als der Verfasser in der Hälfte der Fälle, 106 mal, statt in 20 % bestimmt Tuberkulöse zur Reaktion wählte.)

MacAlister, **Freiluftbehandlung** im Kindesalter. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Die Freiluftbehandlung, die rationelle Form der Abhärtung, muß möglichst frühzeitig eingeleitet werden, wenn sie einen vollen Erfolg im Kampf gegen die Tuberkulose haben soll. Da nun die Infektion mit Tuberkelbazillen in der frühen Kindheit stattfindet (im ersten Jahr häufiger als im zweiten etc.), während die später ausbrechende Lungenphthise auf bereits im Körper vorhandene Bazillendepots zurückzuführen ist, so muß auch die Freiluftbehandlung bereits von frühster Jugend an, mindestens aber vom Auftreten der ersten unsicheren Symptome ab geübt werden, wobei selbstverständlich nicht „frisch“ mit „kalt“ zu verwechseln ist.

Mason Knox, Aussehen der **Stühle** und **anatomischer Befund** bei **Diarrhöen** im Kindesalter. Journ. of Amer. Assoc. No 16. Bereits der makroskopische Aspekt der Stühle läßt gewisse Wahrscheinlichkeitsschlüsse auf die Ursache der kindlichen Diarrhöen zu, wie der Verfasser an der Hand von 100 zur Obduktion gelangten Fällen nachweisen kann. Geachtet wurde auf die Anwesenheit von Schleim, Blut und Eiter (in makroskopisch nachweisbaren Mengen). Es ergab sich, daß die Abwesenheit von Schleim ernstere anatomische Läsionen mit Wahrscheinlichkeit auszuschließen gestattet, während umgekehrt Fälle mit vorwiegend aus Schleim bestehenden Abgängen ausgedehnte Veränderungen aufzuweisen pflegen. Blut und Eiter, am häufigsten kombiniert auftretend, sind von besonderer pathognomonischer Bedeutung für das mittlere Kindesalter, wo sie sich auch am häufigsten finden, und zwar in den späteren Wochen der Erkrankung. Obwohl sie auch bei derartigen Prozessen vermißt werden können (speziell der Eiter entzieht sich leicht dem makroskopischen Nachweis), so geben sie doch da, wo sie erscheinen, auch quantitative Anhaltpunkte für die Ausdehnung der Affektionen, welche bei positivem Befund meist im Dickdarm lokalisiert sind und in Schwellung nebst Infiltration oder Geschwürsbildung bestehen (aus dem Dünndarm stammende Bestandteile mischen sich, wie allbekannt, den Faeces mehr gleichmäßig bei. Ref.)

Haemisch (Hamburg), Bisher anscheinend unbekannte **Erkrankung einzelner kindlicher Knochen.** Münch. med. Wochenschrift No. 46. Das jetzt fünfjährige Mädchen erlitt im dritten Lebensjahre ein Trauma am linken Fußrücken ohne damals nachweisbaren Schaden. Ein Jahr später Auftreten einer umschriebenen Schwellung der Kahnbeingegend. Bei der Röntgenaufnahme erscheint das Os naviculare bedeutend kleiner als das der gesunden Seite. Die Konturen sind unscharf und lassen keine Spongiosastruktur erkennen. Leichte abendliche Temperatursteigerungen. Der zunächst auftretende Verdacht einer beginnenden Tuberkulose wurde durch allmähliche, mittels wiederholter Röntgenaufnahmen kontrollierter Spontanheilung widerlegt. Verfasser nimmt an, daß eine fehlerhafte Entwicklung der primären Knochenkernanlage auf traumatischer Basis vorlag.

## Tropenkrankheiten.

H. E. Arbuckle, **Herzkrankheiten** in **Sierra Leone.** Journ. of trop. med. No. 19. Obwohl Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus in Sierra Leone recht selten sind, kommen doch eine ganze Menge von Herzfehlern vor. Der Verfasser untersuchte 252 anscheinend gesunde Eingeborene ohne irgendwelche Klagen und fand unter diesen nur 40 (16 %) mit ganz normalem Herzen: u. a. sah er 26 Mitral-, 47 Aorten-, 42 Tricuspidal- und 29 Pulmonalfehler. Als Ursachen der Erkrankungen sind in der Hauptsache Anämie infolge von Unterernährung, Malaria und Darmparasiten (Ankylostomum), ferner Syphilis, Gonorrhoe, Alkoholmißbrauch, Tabakgenuß und angestrengte Arbeit anzusehen.

Bentall, **Krebs** in Indien. Brit. med. Journ. No. 2497. Statistische Erhebungen ergaben, daß das Carcinom dort im Durchschnitt wesentlich früher auftritt als in Europa, was mit dem früheren Einsetzen der Menopause nicht zu erklären ist. Krebs in der Mundhöhle ist überaus häufig. Es ist daher das in Indien gebräuchliche Betelkauen als Ursache anzunehmen.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

## Hygiene.

Else **Hueppe** (Prag), **Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten.** Leipzig, Gröber, 1908. 24 S. Ref. A. Gottstein (Charlottenburg).

In einer Zeit, in der Aerzten und Patienten die fortlaufende Desinfektion am Krankenbett zur Pflicht gemacht wird, sei auf den genannten flott geschriebenen Aufsatz hingewiesen, den die Verfasserin dem internationalen Kongreß für Rettungswesen gewidmet hat. Auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen in zwei Epidemien will Verfasserin besonders auch die berufsmäßigen Krankenpflegerinnen durch Schilderung einer Reihe einfacher Maßnahmen und deren Begründung für ihre Aufgaben so schulen, daß sie ihren Dienst nicht bloß mechanisch, sondern überlegt erfüllen. In Uebereinstimmung mit den Bestimmungen des neuen Seuchengesetzes betont sie die Wichtigkeit der Seuchenbekämpfung durch die Krankenpflege am Krankenkenbette und die der Krankenpflegerin aus dieser Erkenntnis erwachsenden Aufgaben der Reinlichkeit in hygienischem Sinne. Sie gibt praktisch bewährte Ratschläge über die Methoden der Händereinigung, der Lüftung des Krankenzimmers, die Behandlung der Ausscheidungen des Kranken, die Versorgung mit Speisen, die Behandlung der Wäsche und die Desinfektion. Dieser Abschnitt enthält teilweise auch neue, von der Verfasserin bereits praktisch erprobte Vorschläge. Das Werkchen empfiehlt sich zur Verteilung an Krankenpflegerinnen und Hausfrauen, damit diese im Falle der Gefahr nicht bloß die Form, sondern auch den Geist der von ihnen zu beachtenden Vorschriften aufnehmen und sich nach bewährten Erfahrungen auch zu helfen lernen.

**Helene Simon, Schule und Brot.** Hamburg, Leopold Voss, 1907 90 S. 1,00 M. Ref. Selter (Bonn).

Verfasserin verlangt mit Recht, daß auch in Deutschland der Ernährungsfrage der ärmeren Volksschulkinder ein größeres Interesse zugewandt werde. Paris ist bisher die einzige Hauptstadt, wo eine Schulspeisung für sämtliche bedürftigen Schulkinder behördlicherseits durchgeführt wird. Verfasserin fordert für Deutschland ein Schulspeisegesetz, durch welches Schulspeisung überall dort vorzuschreiben wäre, wo sich ein Bedürfnis danach ergibt. Um das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern nicht zu sehr zu schwächen, sollten die Schulmahlzeiten zwar allen Schülern zugänglich sein, unentgeltlich aber nur bei nachgewiesener Not verabreicht werden. Wo die Kinder unterernährt scheinen, müßten die Eltern nach Prüfung der Verhältnisse gezwungen werden können, ihre Kinder auf ihre Kosten an den Schulmahlzeiten teilnehmen zu lassen. Die Ausführungen des vorliegenden Buches verdienen eine ernste Beachtung. (Wie wir in No. 7, S. 296 mitgeteilt haben, ist nun für Berlin die Frage im Sinne dieser Forderungen entschieden. D. Red.)

Trask, **Milch** und ihre Bedeutung für die **Infektionskrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. No 18. Der Verfasser konnte 317 Typhusepidemien zusammenstellen, die durch den Genuß infizierter Milch veranlaßt waren. Eine wichtige Rolle fällt hierbei den Bazillenträgern zu. Auch Scharlachepidemien haben nicht selten den gleichen Ursprung (125 Angaben in der Literatur), ebenso Diphtherie (51 Beobachtungen) gelegentlich auch einfache Angina. Man würde daher bei epidemischem Auftreten von Infektionskrankheiten auf die Milchversorgungsverhältnisse zu achten haben. Da die Infektiosität der Rindertuberkulose für den Menschen nunmehr außer Frage gestellt zu sein scheint, so bedeutet die Milch von kranken Kühen eine beachtenswerte Infektionsquelle. Dabei ist nicht nur die Eutertuberkulose von Belang, da auch mit den Faeces und Scheidensekret Bazillen in die Milch gelangen. Die Marktmilch ist im Mittel aus vielen Angaben in 12,8% tuberkelbazillenhaltig. Endlich werden Dysenterie, epidemische Diarrhoe, Maltafieber und Milchkrankheit durch die Milch verbreitet.

Burns Selkirk, **Tuberkulose der Kalkarbeiter.** Brit. med. Journ. No. 2498. Die dauernd in Kalkstaub eingehüllten Arbeiter der Kalkindustrie in Edinburgh sind vollständig oder nahezu frei von Tuberkulose. In Städten mit hartem, kalkreichem Trinkwasser ist die Tuberkulosesterblichkeit geringer als in Orten mit weichem Trinkwasser. Es läßt sich daraus schließen, daß die Zuführung von Kalk die Disposition für Tuberkulose herabsetzt.

Dutton, **Verantwortlichkeit** der **Stadtverwaltungen** für die **Typhusepidemien** im Ohiotal. Journ. of Amer. Assoc. No. 18. Der Typhus haust seit langem im Ohiotal; noch 1906 starben in Pittsburg 608 und erkrankten 5729 Einwohner an Typhus; dazu kommt mindestens die gleiche Zahl von Fällen in der Umgebung, die sich in der Stadt die Infektion geholt hatten. Dies alles trotz kostspieliger Filtrierwerke. Der Schaden liegt eben darin, daß ein großer Teil der Bevölkerung filtriertes Flußwasser trinken muß, statt Brunnen- oder Gebirgsquellwasser, die mit geringeren Kosten zu haben wären als das filtrierte Flußwasser — ganz abgesehen von den Kosten der Krankenversorgung und den nationalökonomischen Verlusten durch den Ausfall von Arbeitskräften. Nicht besser steht es mit anderen Städten des gleichen Tals, die fast alle Flußwasser trinken. Auf gleicher Höhe steht übrigens die Hygiene der Milchversorgung. Daher fällt den Stadtverwaltungen die volle Verantwortung für die erschreckende Typhusmorbidität und -mortalität im Ohiogebiet zu.

Gamaleia, **Cholera** in **Odessa** im September 1908. Berl. klin. Wochenschr. No. 47. In der diesjährigen Choleraepidemie in Odessa ließ sich ein ausgesprochener Saprophytismus der Cholerabakterien im Grubenwasser feststellen. Verfasser nimmt an, daß bei der Verbreitung der Krankheit die Fliegen eine sehr bedeutende Rolle spielen. Bei der Cholerabekämpfung muß in erster Linie an eine Beseitigung der saprophytischen Choleravibrionenherde, deren Lage durch die vorausgegangenen Epidemien bekannt ist, und durch bakteriologische Untersuchung verdächtiger Stellen gedacht werden.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zur Behandlung der **chronischen Obstipation** hat V. Liebman (Triest) mit gutem Erfolge eine **Bauchbinde** angewandt. Es war ihm aufgefallen, daß eine solche, wenn sie zur Stütze von Wanderniere verordnet war, oft eine bestehende chronische Verstopfung behob. Nun wurde auch bei (vorläufig nur weiblichen) Kranken, die keine ausgesprochene Wandernieren aufwiesen, wohl aber einen gewissen Grad von Enteroptose, eine Senkung des Magens, die Leibbinde benutzt. Wenn der Magen gesenkt ist, kann man mit Sicherheit annehmen, daß auch das Quercolon und die Flexura sigmoidea dem Zuge nach unten gefolgt sind und daß dann im Dickdarm Knickungen bestehen, welche eine Ansammlung von Kotmassen bewirken; diese vermehren ihrerseits durch ihre Schwere noch die Verlagerung des Darmrohres, sodaß die Passage der Fäkalmassen immer schwieriger wird und diese erst durch Abführmittel verflüssigt werden müssen. Eine Leibbinde mit guter Pelotte hatte vielfach in solchen Fällen einen überraschenden Erfolg: Kranke, die seit vielen Jahren nur auf Abführmittel reagierten, hatten 3—4 Tage nach Anlegen der Leibbinde täglichen spontanen Stuhl. Hebung des Darmes und Ausgleich der Knickungen hatte sicher dies erfreuliche Resultat zustande gebracht. Röntgenologische Experimente zeigten in der Tat, daß man durch permanenten Druck auf die Bauchwand auf die Lagerung der Därme einen Einfluß ausüben kann. (Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 39.)

Die **Atropinbehandlung** des **Ulcus ventriculi** empfiehlt v. Tabora auf Grund der in der Straßburger medizinischen Klinik gemachten Erfahrungen. Es wurden dort dieser Therapie nur schwere Fälle unterzogen, die schon der chirurgischen Behandlung entweder überwiesen waren oder eigentlich hätten operiert werden müssen. Die Atropinbehandlung machte solche Eingriffe überflüssig. Die Kranken erhielten — bei absoluter Bettruhe — durch 4—6—8 Wochen täglich 2—3 Injektionen von je 1 mg Atropin. Die Injektionen wurden ausnahmslos gut vertragen, die beobachteten Nebenerscheinungen hatten leichten Charakter. Neben den Injektionen wurde folgende Diät angewandt: Einleitung mit mehrtägiger Abstinenz; für Flüssigkeitszufuhr wurde auf rectalem und subkutanem Wege — namentlich letzteren erwies sich als sehr vorteilhaft — Sorge getragen. Dann stündlich je 1 Eßlöffel, dann je 50, 100, 200 ccm Milch mit $^1/_3$ Sahnezusatz, sodaß nach Ablauf von etwa 2 Wochen vom Beginn der Kur an gerechnet, die Patienten sich ungefähr im Kaloriengleichgewicht befanden. Durchführung dieser Diät durch mindestens 4 Wochen. Dann Zulagen von Brei, Eiern etc., jedoch mit großer Vorsicht (Fleisch, in fein verteilter Form, nicht vor Ablauf von 2 Monaten!). Bei dieser Diät — zu der auf der Klinik auf Grund mehrfacher unerfreulicher Erfahrungen mit der Lenhartzschen Kostordnung — zurückgekehrt wurde, hatten alle Patienten, zum Teil sehr erheblich, an Gewicht zugenommen. Aber sie hätte zweifellos nicht die erreichten günstigen Resultate ergeben ohne die Atropinbehandlung, deren Wert im wesentlichen darin liegt, daß sie uns der völligen Ruhigstellung des Magens weit näher bringt als irgendeine der sonst üblichen Behandlungsweisen. Die Atropinkur sollte bei allen den Fällen versucht werden, die sich gegen die gewöhnlichen therapeutischen Maßnahmen refraktär verhalten und bei denen selbst der chirurgische Eingriff eine nur unsichere Prognose gibt. Aber selbst bei gutem Gelingen desselben ist ihm die Atropinkur oft ebenbürtig; weniger als die Gastroenterostomie leistet sie nur in den Fällen von stärkerer motorischer Insuffizienz infolge von narbiger Pylorusstenose. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 38.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

— In Richtigstellung des Referates über Ascher (Königsberg): Dritter Jahresbericht der Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse in Königsberg 1907, (S. 1958) wird hiermit auf Wunsch des Herrn Dr. Ascher hervorgehoben, daß die Fürsorgestelle zwar Barunterstützung gibt, ihre Zuteilung aber meist dem Leiter der Armenverwaltung überläßt, der zugleich Mitglied des Fürsorgeausschusses ist. (Broschüre S. 11.) Clemens (Chemnitz).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 2. November 1908.

Vorsitzender: Herr Fränkel; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

1. Herr J. Pringsheim: **Darstellung und chemische Beschaffenheit der Xanthomsubstanz.**

Zum Beweis der an sich sehr ansprechenden Theorie von Pinkus und Pick über den Zusammenhang der bei Diabetes und Ikterus auftretenden Cholesterinämie und der multiplen Xanthombildung der Haut und inneren Organe (vgl. diese Wochenschrift No. 33, S. 1426) fehlt nur noch der Schlußstein, nämlich der exakte direkte chemische Nachweis, daß die doppeltbrechende Substanz in den Xanthomelementen wirklich Cholesterinfettsäureester ist. Daher habe ich an Xanthommaterial von der Haut und der Dura mater, welches mir die Herren F. Pinkus und L. Pick zur Verfügung stellten, die chemische Untersuchung der doppeltlichtbrechenden Substanz vorgenommen. Ich habe die Untersuchungen im pathologisch-anatomischen Institut des Krankenhauses im Friedrichshain mit Hilfe der Herren L. Pick und Boruttau ausgeführt. Die Methode zur Gewinnung der doppeltbrechenden Substanz aus den Geweben war dieselbe, die Panzer zur Isolierung der doppeltbrechenden Substanz aus Nieren und einigen anderen Organen verwendete. Sie ist im einzelnen ziemlich kompliziert, sodaß ich sie nur in ihren Hauptzügen charakterisiere. (Ausführliche Mitteilung über diese Untersuchungen erfolgt in der Biochemischen Zeitschrift.) Die gehörig zerkleinerten Gewebe werden mit 95 % igem Alkohol entwässert und dann mit kaltem Aceton zur Entfernung des Fettes vorbehandelt. Dann wird die doppeltbrechende Substanz mit siedendem Aceton, in dem sie sich sehr gut löst, extrahiert und aus diesem durch Abkühlen auskristallisiert. Darauf wird die Substanz so oft aus heißem Aceton umkristallisiert, bis sie einen konstanten Schmelzpunkt aufweist. Bei dem Aus- und Umkristallisieren geht eine recht erhebliche Menge der Substanz verloren. Diese kann man aus der Menge der Mutterlaugen und der Löslichkeit der reinen Substanz in kaltem Aceton schätzen, sodaß man einen ungefähren Anhaltspunkt für den Prozentgehalt der doppeltbrechenden Substanz bekommt. Es gelang nun, verhältnismäßig sehr große Mengen doppeltbrechender Substanz in Haut und Dura mater darzustellen. Die annähernd berechnete Gesamtmenge derselben belief sich in der xanthomatösen Auflagerung der Dura auf nicht weniger als 64,1 %. Diese doppeltbrechende Substanz, die sich mikrophysikalisch und mikrochemisch genau so verhielt, wie die noch nicht isolierte Substanz in den Xanthomzellen, war N- und P-frei. Sie gab die Cholesterinreaktionen — von Salkowski, von Liebermann, auch in der Modifikation von Burchard, von Lifschütz — ziemlich schwach und zögernd, sodaß man hieraus schon zur Vermutung kommen mußte, daß man es mit einem Ester des Cholesterins zu tun hat. Durch Verseifung erhielt ich reines Cholesterin in überraschend großer Menge (Demonstration). Es war charakterisiert durch seinen Schmelzpunkt, durch die typischen Kristallformen, durch makroskopische Cholesterinreaktionen und die mikroskopische Jodschwefelsäurereaktion. Als Säureanteil des Esters erhielt ich in der Hauptsache eine höhere ungesättigte Fettsäure, die nach ihrer Darstellungsweise und nach ihrem Verhalten Oelsäure sein muß. Neben ihr fanden sich nur ganz geringe Mengen von gesättigten höheren Fettsäuren, die man wohl als Palmitin- und Stearinsäure anzusehen hat. Nach der gleichen Methode habe ich dann auch auf Veranlassung von Herrn L. Pick die Nieren von zwei Fällen aus dem Sektionsmaterial des Krankenhauses im Friedrichshain untersucht, in denen von Herrn L. Pick makro- und mikroskopisch reichlich doppeltbrechende fettähnliche Substanz festgestellt war, und habe im wesentlichen dieselben Resultate erhalten, nur mit dem Unterschiede, daß sich neben dem Cholesterin ein anderer flüssiger Alkohol fand, dessen chemische Natur ich nicht näher untersucht habe. Diese Ergebnisse decken sich vollkommen mit denen Panzers an den sogenanntes „Protagon“ enthaltenden Nieren.

Die bei der Extraktion gebrauchte Panzersche Methode könnte freilich möglicherweise eine N- und P-haltige fettähnliche doppeltbrechende Substanz nicht mit extrahieren. Es wäre demnach möglich, daß nicht bloß Cholesterinfettsäureester, sondern auch andere N- und P-haltige fettähnliche Körper, z. B. Protagon oder Lecithin in den Xanthomzellen vom Blute aus abgelagert würden, wie ja auch der Lecithingehalt des Blutes in gleicher Weise wie der Cholesteringehalt bei Ikterus und Diabetes gesteigert ist. Gleichwohl dürften beim Xanthom die N- und P-haltigen fettähnlichen Körper neben den Cholesterinfettsäureestern kaum eine große Rolle spielen, da die Menge der letzteren, wie gesagt, nicht weniger als 64,1 % des Ausgangsmaterials ausmacht!

Nach Alledem lassen sich aus diesen Untersuchungen zwei Schlußfolgerungen ziehen. Erstens ist im Einklang mit Adami und Aschoff, Panzer und Stoerk hier wiederum erwiesen, daß neben dem N- und P-haltigen Protagon (Nebennierenrindenadenom) noch eine andere doppeltbrechende fettähnliche Substanz unter pathologischen Verhältnissen im Organismus vorkommt und daß diese doppeltbrechende Substanz aus Cholesterinfettsäureestern besteht. Daß die doppeltbrechende fettähnliche Substanz im menschlichen Körper ganz allgemein sowohl aus Cholesterinfettsäureestern wie aus N- und P-haltigem Protagon bestehen kann, daß beide in variablen Gemischen vorkommen und auch gewöhnliche Neutralfette an diesen sich beteiligen können, wie L. Pick mehrfach hervorhebt, ist ohne weiteres zuzugeben Zweitens haben diese Untersuchungen die Anschauungen von F. Pinkus und L. Pick über die Genese der symptomatischen Xanthome — Cholesterinämie, Infiltration aus dem Blute, Cholesterinfettsäureester — vollkommen bestätigt. Es ist dies um so interessanter, weil hier der Zusammenhang zwischen einer Hautaffektion und einer Stoffwechselanomalie direkt in exakt chemischer Weise dargestellt ist.

Diskussion. Herr L. Pick: Durch die direkte chemische Analyse erweist die doppeltbrechende Substanz der Xanthomzellen sich in der Tat als ein Ester des Cholesterins und der Oelsäure oder der Elaidinsäure ohne N und ohne P. Sie sehen, wie das Cholesterin in geradezu überraschender Quantität sich aus der doppeltbrechenden Xanthomsubstanz gewinnen läßt. Wenn wir dabei die Genese der doppeltbrechenden Substanz in den Xanthomzellen für diesen Fall als einen infiltrativen Vorgang aufgefaßt haben, so bestätigt sich auch dieser Punkt durch meine weiteren histologischen Untersuchungen (Referat No. 33, S. 1449). Es entstehen hier höchst charakteristische Resorptionsstrukturen doppeltbrechender Substanz, die im histologischen und histogenetischen Prinzip mit denjenigen des Xanthoms durchaus identisch sind.

Das Wichtigste und Wesentlichste an den Befunden Störks und Löhleins ist, den Bruch mit dem alten Dogma herbeigeführt zu haben, als seien die weißlichen oder gelbweißlichen Färbungen der pathologisch veränderten Niere lediglich und ausnahmslos durch Fett bedingt: vielmehr besteht für diese Färbungen, insbesondere auch in der „großen weißen Niere“, ein Multiplum von Ursachen. Neben Fett ist hier von besonderer Bedeutung das „Protagon“, eben die fettähnliche doppeltbrechende Substanz, und vor allem ein eiweißartiger Körper, das „tropfige Hyalin“; ja, Störk steht nicht an, die Weißfärbung der „großen weißen Niere“ in erster Linie auf Rechnung des tropfigen Hyalins, das er in den Epithelzellen der Harnkanälchen sezerniert werden läßt, zu setzen. Große weiße Nieren können von Fett vollkommen frei sein, anderseits können in derselben Niere oder sogar in derselben Harnkanälchen-Epithelzelle Fett und „Protagon“ oder Hyalin und Protagon kombiniert sein. Soweit für die Weißfärbung der Oberfläche oder des Durchschnitts der Niere die doppeltbrechende Substanz in Frage kommt, kann die Ablagerung in den Epithelien oder den Elementen des Zwischengewebes in diffuser oder fleckiger Form erfolgen. Bei den Flekkungen des Nierenparenchyms durch doppeltbrechende Substanz finden wir kleine, matte, weiße Stippchen und Sprenkel unregelmäßig über die Rinde zerstreut oder nach Art der Markstrahlen in den Abschnitten der Rinde, die an die Pyramidenbasis angrenzen. Ich habe Ihnen hier eine Anzahl von Nieren — die Fälle entstammen der Stadelmannschen Abteilung — mitgebracht, an denen Sie diese Verhältnisse sehr prägnant übersehen können. Sie lassen sich mit meiner Karlsbadersalz-Formalinmethode zur Erhaltung der natürlichen Farben in sehr ausgesprochener Form darstellen, wenn man die Präparate nicht zu lange bei der Durchführung des Verfahrens in Alkohol läßt. In diesen großen weißen Nieren ist fast stets und so auch hier Amyloid zu treffen, und wäre es ein auch nur leichtes Amyloid der Glomeruli.

Sodann möchte ich Ihnen auch ein sogenanntes „Cholesteatom“ der Seitenventrikelplexus des Pferdehirns zeigen, eine gleichfalls sehr eigenartige und in ihrer Genese umstrittene Affektion, die ich bei meinen damaligen Ausführungen erwähnt habe. Diese Affektion der Gefäßplexus des Pferdegehirns gehört deswegen, wie ich glaube, mit zum Kapitel der fettähnlichen doppeltbrechenden Substanzen, weil ich für den Menschen ganz ähnliche „Cholesteatome“, allerdings von bescheideneren Dimensionen, in dem Seitenventrikelplexus gefunden habe und dabei neben dem Cholesterin lediglich große Elemente mit doppeltbrechender Substanz gefüllt zu sehen waren. Sofern bei dem Untergang dieser großen Zellen offenbar hier außerordentliche Massen von Cholesterin frei werden, spielt auch hier sicherlich für die Zusammensetzung der doppeltbrechenden Substanz wiederum ein Cholesterinfettsäureester die wesentliche und maßgebende Rolle. Wir haben neuerdings in der Tat den Nachweis erbringen können, daß auch die Anfangsstadien dieser großen Cholesteatome des Pferdegehirns sich nicht anders wie beim Menschen — sozusagen als lokale Xanthomatosen der Telae chorioideae — darstellen. Bemerkenswert ist dabei noch, daß diese Pferde- und auch wohl die Menschen-„Cholesteatome" der Ventrikelplexus ebenso wie in den Seitenventrikeln auch an den anderen Abschnitten der Tela chorioides sich finden, beim Pferd von kleinerem Umfang an der Tela chorioides inferior, über dem vierten Ventrikel, sogar vielleicht häufiger als in den Seitenventrikeln des Großhirns.

Schließlich lege ich noch ein frisches Dünndarmmesenterium vor, das einen sehr auffallenden, gleichfalls hierhergehörigen Befund aufweist. Sie sehen ohne weiteres, daß zwischen dem gelben, von gewöhnlichem Habitus erscheinenden, sehr reichlichen Fett an vielen Stellen ziemlich breite Stränge und Züge einer mehr weißen, matten Substanz eingelagert sind; garnicht selten formiert diese um gröbere Fettläppchen scharf vortretende weißliche Ringe. Es ist leicht, diese weißliche Substanz als fettähnliche doppeltbrechende zu erweisen. Sie sehen dort ein frisches Präparat unter dem Polarisationsmikroskop. Die Nieren waren hier frei von doppeltbrechender Substanz. Dieser Befund schließt sich an die Mitteilung an, die Fr. Schlagenhaufer über das Vorkommen der doppeltbrechenden Substanz in Dünndarmmesenterien gemacht hat (Zentralblatt für Pathologie 1907, No. 22). Schlagenhaufer notiert sechs einschlägige Beobachtungen. Unser heutiger Fall betrifft einen 70jährigen Mann mit doppelseitiger chronischer interstitieller Nephritis, Herzhypertrophie, allgemeiner Arteriosklerose und eitriger Bronchitis, der einer doppelseitigen ausgedehnten Bronchopneumonie erlegen ist. Die Befunde Schlagenhaufers wurden unter sehr verschiedenen Bedingungen (bei Carcinom, Tuberkulose, Appendicitis acuta und Status thymicus) erhoben. Die gesetzmäßige gemeinsame Grundursache für diese in der Tat sehr auffallende Veränderung im Dünndarmgekröse muß ich Ihnen daher einstweilen schuldig bleiben.

2. Herr C. Benda: **Ein Fall von multiplem Myelom.**

M. H.! Ueber das multiple Myelom gibt es jetzt eine ganze Anzahl von Publikationen; trotzdem ist sowohl das klinische wie das pathologisch-anatomische Formenbild dieser merkwürdigen Erkrankung noch schwankend. Vor einigen Jahren fand ich bei einer Sektion im Krankenhaus am Urban in dem Femurmark, welches zufällig eröffnet wurde, Tumoren, die ich zuerst absolut nicht mit der genannten Erkrankung in Verbindung bringen konnte und bei denen erst die mikroskopische Untersuchung, nachdem es unmöglich war, den Fall weiter daraufhin zu verfolgen, feststellte, daß es sich hier höchst wahrscheinlich um dieselbe gehandelt hat. Bei dem Fall, den ich heute zeigen kann, fehlen die klinischen Beobachtungen, weil der Patient moribund auf die Abteilung des Herrn Prof. Klemperer gekommen ist. Erst infolge des Sektionsergebnisses wurde versucht, noch den Urin aus der Blase aufzufangen. Er war aber so spärlich, daß auch keine ausreichenden Untersuchungen vorgenommen werden konnten. Hier ist aber wenigstens das pathologisch-anatomische Bild ziemlich vollständig.

Es handelt sich bei dieser Erkrankung, die ohne leukämische Blutveränderung verläuft, bekanntlich um eine Geschwulstbildung des Knochenmarks, die eine Zwischenstufe zwischen myelogenem Sarkom und leukämischem Tumor bildet, und zwar schließt sie sich ganz entschieden mehr den leukämischen Tumoren an, indem der Uebergang der Geschwulstherde in die autochthonen Markelemente ein so allmählicher, so fließender, und der Anschluß der ganzen Neubildung an den Blutbildungsapparat ein so obligater ist, daß die Neubildung nicht wohl mit den eigentlichen malignen Tumoren verglichen werden kann. Es ist in den meisten Fällen festgestellt worden, daß irgendwie echte Metastasen nicht gefunden werden, und es ist überhaupt kaum je beobachtet worden, daß die Geschwulst aus den Gebieten des Knochens herausgewachsen ist. Von diesem Bilde macht unser Fall eine scheinbare Ausnahme, indem an einer Rippe eine Durchwucherung in das periostale Gewebe hinein erfolgt ist. Es war aber an dieser Rippe eine Spontanfraktur eingetreten, und es ist vielleicht anzunehmen, daß erst im Anschluß an diese Fraktur die Durchwucherung in das benachbarte Gewebe stattgefunden hat. Eine wirkliche Metastasenbildung ist auch in diesem Falle nicht vorhanden. Es waren hier vor allen Dingen die Rippen, die Wirbel und die Schädelknochen befallen; aber auch in den Röhrenknochen sieht man in dem Mark, welches zunächst vollständig rot metaplasiert ist, eine große Anzahl dieser mangelhaft abgegrenzten und weichen Tumoren, die sich auch mikroskopisch als zur gleichen Gruppe gehörig kennzeichnen. Dann hat auch der mikroskopische Befund dieser Tumoren, wie schon vorher von mir angedeutet worden ist, ergeben, daß es sich hier entschieden um Elemente handelt, welche wirklich dem Blutbildungsapparat angehören; aber es ist doch sehr schwierig zu entscheiden, welcher Gruppe man sie einordnen soll. Es sind von verschiedenen Autoren ganz verschiedene Namen dafür gewählt worden, und es macht nach den Beschreibungen den Eindruck, als ob die Tumoren nicht ganz einheitlich gebaut sind. Möglicherweise sind aber doch die Auffassungen der einzelnen Autoren über die Spezifizität dieser Blutelemente daran schuld, daß die Zellformen, die entschieden kein sehr charakteristisches Bild zeigen, bald da, bald dort eingeordnet sind. Bei dem Präparat, in dem Sie die Zellen sehen, habe ich bemerkt, daß sie ein Mittelding zwischen Myelocyten, Lymphocyten und Plasmazellen sind. Die Kerne erinnern ganz entschieden an Lymphocyten durch ihren reichen Gehalt an Chromatin und ihre schönen abgerundeten Formen; der Zelleib erinnert an die großen Myelocyten, die als Myelogonien bezeichnet worden sind, Zellen, die oft auch ein basophiles, nicht gekörntes Protoplasma haben und die dadurch mit Plasmazellen gewisse Aehnlichkeiten aufweisen, und schließlich erinnert die gröbere Form der Zellen wieder durchaus an Plasmazellen. Es sind diese Stränge eckiger, geradezu kubischer Zellen (Demonstration), die sich fast wie Epithelzellen aneinanderlegen, wie wir sie auch oft bei Plasmazellen finden. Die Kerne haben mit Plasmazellen einige Aehnlichkeit; es fehlen aber die scholligen Massen und die Vakuolen im Zelleib, sodaß ich mir wohl bewußt bin, daß Unterschiede gegenüber den Plasmazellen vorhanden sind, daß man ihre Verwandtschaft mit den Blutzellen feststellt, ohne sie genauer zu klassifizieren. Die vorliegende Geschwulstart ist nicht eigentlich sarkomatös, aber trotzdem übt sie vielleicht durch Athrepsie einen hohen Grad von Zerstörung auf die Knochen aus. Sie sehen das namentlich an dem Sternum, das in demselben Glase mit den Rippen zusammen liegt, sowie an den Rippen selbst, deren Compacta stellenweise so atrophisch ist, daß eine spontane Fraktur eingetreten ist, und schließlich haben wir ein sehr schönes Kriterium für den hohen Grad des Knochenschwundes darin gefunden, daß in verschiedenen Organen Kalkmetastasen nachzuweisen waren. Die Lunge bot ein wunderbares und interessantes Bild dar, indem im frischen Präparat die ganzen elastischen Netze der Alveolen wie mit groben, ungeschickten Linien gezeichnet dastanden. Sie waren mit einem Male am frischen Präparat so sichtbar, wie wir sie sonst nur durch chemische Reagenzien darstellen können, und bei den entsprechenden Reaktionen hat sich gezeigt, daß eine Verkalkung der Alveolarwände vorliegt.

Ich habe ein Präparat aufgestellt, das nach der neuerdings empfohlenen Versilberungsmethode von Kossa gewonnen ist, durch die die verkalkten Stellen geschwärzt werden; ich bemerke aber, daß man hieran weniger Kalk als im frischen Präparat sieht, weil durch die Behandlung mit Formalin, in dem vielleicht etwas Säure war, viel von dem Kalk gelöst wurde.

Also klinisch ist hier leider nichts mehr festgestellt worden. Der Tod ist entschieden an der Phthise und an Hirnödem erfolgt, das vielleicht die mittelbare Folge der Schädelmyelome gewesen ist.

Diskussion. Herr Mosse hätte es für wünschenswert gehalten, daß in diesem Falle auch Ausstrichpräparate gemacht wären, um so eine größere Möglichkeit zu haben, die Art der Myelomzellen zu erkennen. Die Bezeichnung „Zwischenform" von Myelogonien, Lymphocyten und Plasmazellen sei wohl etwas gewagt.

Herr Beitzke: Ich möchte einen Fall erwähnen, der vor einiger Zeit im Pathologischen Institut seziert worden ist. Es handelt sich um einen Mann, der moribund aufgenommen wurde, sodaß eine genaue klinische Untersuchung nicht mehr gemacht werden konnte. Es fand sich am Hinterkopf eine Vorwölbung von beinahe Taubeneigröße, die weich war, sodaß man klinisch an eine Encephalocele dachte. Es war ein großer Myelomknoten, der in die Weichteile hineingewachsen war. Ich möchte mich in der Deutung der Zellformen Herrn Benda darin anschließen, daß es sich in seinem Falle um lymphocytäre Zellen handelte. Das Myelom, von dem ich eben sprach, verhielt sich etwas anders, indem die Zellen kein basophiles, sondern oxyphiles Protoplasma zeigten; man würde da also eher von Myelocyten zu sprechen berechtigt gewesen sein.

Herr Benda: Von Ausstrichpräparaten war ja sehr wenig zu erwarten. Bei Ausstrichpräparaten hätte ich lauter Knochenmarkzellen bekommen; denn die Tumorzellen sind derartig solide ineinandergefügt, daß da nichts zu holen gewesen wäre. Außerdem hat mich Herr Mosse wohl mißverstanden, wenn er meint, daß ich einen Uebergang zwischen den verschiedenen Zellen behauptet hätte. Ich habe ausdrücklich gesagt: ich kann nicht entscheiden, welcher Gruppe sie angehören; das ist noch keine Uebergangsform. Ich weiß nicht, wo ich das hinordnen soll; daß aber wirklich Uebergänge zwischen den Plasmazellen und den Myelocyten vorkommen, habe ich damit nicht behauptet.

Tagesordnung. Herr G. Klemperer: **Ueber Verfettung der Nieren.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr L. Michaelis weist auf die prinzipiellen Mängel der Methoden der Fettextraktion hin, welche, unabhängig von der Genauigkeit des Arbeitens, darauf beruhen, daß Lecithin, wenn es an Eiweiß gebunden ist, einerseits seine Aetherlöslichkeit verliert, anderseits zwar die Löslichkeit in Alkohol oder Chloroform beibehält, diese Löslichkeit aber gleichzeitig den ihm anhaftenden Stoffen teilweise überträgt, sodaß der ätherische Extrakt zu wenig Lipoide, der alkoholische oder chloroformige Extrakt auch Nicht-Lipoide enthalten kann.

Herr Dietrich (als Gast): Mit einer anderen einfacheren Methode der Fettbestimmung (v. Liebermann und Szekely), die vielleicht nicht so vollkommen ist als die von Herrn Klemperer äußerst fein ausgebildete Extraktion, aber doch in genügend scharfer Weise den Fettgehalt zu erkennen erlaubt, bin ich zu annähernd gleichen Ergebnissen bei Untersuchung pathologisch veränderter Nieren gelangt.[1] Sie stimmen vor allem, und das scheint mir das Wichtigste, darin überein, daß der von Rosenfeld hervorgehobene Widerspruch zwischen chemischer Analyse und mikroskopischem Befund verfetteter Nieren durchaus nicht immer besteht, daß es auch in der Niere Zustände infiltrativer Verfettung gibt. In anderen Fällen besteht der Widerspruch zweifellos, das sind solche, wo auch schwerere mikroskopische Veränderungen vorliegen. Bei Untersuchung solcher Nieren scheint es mir nun wichtig, nicht nur die Trockensubstanz und den Fettgehalt auf Trockensubstanz zu bestimmen, sondern jedesmal auch das Verhältnis des Nierengewichtes zum Körpergewicht zu berücksichtigen, das normalerweise eine recht konstante Größe ist (Thoma). Denn, wenn z. B. der Trockensubstanzgehalt vermindert ist, so kann das erstens auf vermehrter Wasseraufnahme beruhen, zweitens auf Verminderung der Trockensubstanz. Dieser letztere Fall wird meistens, auch von Herrn Klemperer, allein angenommen, aber erst das Verhältnis von Nierengewicht zum Körpergewicht gibt dafür die sichere Grundlage.

Es fragt sich nun, ob man mit der Autolyse das Auftreten mikroskopischen Fettes bei chemisch nicht erhöhtem Fettgehalt erklären kann. Ich stimme darin nicht mit dem Herrn Vortragenden überein; denn autolysierte Organe zeigen, worauf ich schon früher wiederholt hingewiesen habe, wohl einen körnigen Zerfall und eine gewisse Aehnlichkeit mit fettig degenerierten, doch färbt sich dieser Detritus nicht mit Sudan und verhält sich gegen Osmium anders als jede richtige pathologische Zellverfettung. Dagegen sieht man die gewohnten Bilder sofort, wenn autolysierte Organe unter die Einwirkung des lebenden Organismus gestellt sind, z. B. bei Implantation von Organen in die Bauchhöhle, ebenso am Rande von anämischen Infarkten, während in der Mitte, in den Teilen, die dem autolytischen Zerfall unterworfen sind, niemals Fett erkennbar ist. Man hat bisher diese Erscheinung immer als eine Fettinfiltration in die Randpartien gedeutet, doch zeigt die chemische Analyse keine Vermehrung, sondern Verminderung des Fettgehaltes. Besonders deutlich war dies bei einer total infarcierten Niere mit mikroskopisch reichlicher Fettablagerung bei nahezu intakter anderer Niere. Die infarcierte Niere war im ganzen verkleinert und zwar hatte sie im Vergleich zur gesunden mehr Wasser (43 %) als Trockensubstanz (32,3 %) verloren; ihr Fettgehalt war gegen das Trockengewicht berechnet höher als in der intakten Niere, doch die absolute Fettmenge gegen die andere Seite vermindert, wenn auch nicht so stark als Wasser und Trockensubstanz, nur um 22,44 %. Ich gelangte dadurch zu der Vorstellung, daß das Sichtbarwerden von Fett eine Teilerscheinung der am absterbenden Organ eingeleiteten Resorptionsvorgänge sei, indem die fettartigen Zellbestandteile erst in eine andere Form übergeführt werden und langsamer zur Resorption kommen als andere Zellbestandteile. Eine gleiche Vorstellung gilt wahrscheinlich auch für andersartige pathologische Prozesse, bei denen mit Parenchymuntergang Fettbildung einhergeht, z. B. bei Verfettungen in Schrumpfnieren. Ich weise darauf hin, daß von rein morphologischen Betrachtungen aus auch Löhlein zur Annahme einer Resorption fettartiger, doppeltbrechender Substanzen in degenerierenden Nieren gelangte und Pick heut Abend uns ebenfalls solche Bilder von Resorptionsvorgängen vorzeigte. Ich glaube daher, daß man, anstatt mit der unzulänglichen Autolyse zu operieren, der Vorstellung einer „resorptiven Verfettung“ mehr Aufmerksamkeit zuwenden sollte.

Herr Peritz hat ebenfalls wie Herr Michaelis Bedenken gegen die von dem Vortragenden angewandte Methode. Schon Hoppe-Seyler hat darauf hingewiesen, daß ein Teil der Lecithine an Eiweiß gebunden ist und daß dieser Teil nur durch Alkohol zu extrahieren sei. Bei seinen Untersuchungen über die Beziehungen des Lecithins zur Lues, Tabes und Paralyse hat Peritz das Lecithin aus dem Serum durch Extraktion im Soxhleth mittels Aether, Alkohol und Chloroform extrahiert und danach die Rückstände aus den Extrakten in Aether wieder gelöst. Er hat vielfach die einzelnen Extrakte gesondert auf ihren Phosphorgehalt untersucht und hat dabei feststellen können, daß nur sehr wenig Lecithin in die Aetherportion übergeht, während der größte Teil sich im Alkohol findet. Dagegen konnte er beobachten, daß die Lecithinmengen, welche anfangs nur in Alkohol löslich sind, nach der Behandlung mittels Alkohol im Aether löslich wurden, im Gegensatz zu den Erfahrungen des Herrn Michaelis bei seinen Lecithinpeptonen. Häufig hat sich der ganze Rückstand der Alkoholportion im Aether glatt gelöst. Auf Grund der Untersuchungen von Erlandsen könnte man vielleicht annehmen, daß die in Alkohol löslichen Lecithine Diamidomonophosphatide sind. Er möchte darauf aufmerksam machen, daß er bei seinen Untersuchungen über Tabes, Lues und Paralyse eine Erhöhung des Lecithinspiegels im Serum festgestellt hat, ähnlich wie der Herr Vortragende eine solche beim Coma diabeticum gesehen hat. Bei seinen Untersuchungen sah Peritz, daß das Lecithin aber nicht durch die Niere, sondern durch den Darm ausgeschieden wurde. Er fand eine Erhöhung der Lecithinausscheidung im Kot bei Tabikern und Paralytikern. Auf diesen Weg der Ausscheidung möchte er aufmerksam machen, ob nicht etwa auch bei den comatösen Zuständen das Lecithin durch den Darm zur Ausscheidung gelangt.

Herr Kraus: Ich glaube nicht, daß die gemachten Einwendungen gegenüber den Untersuchungen des Herrn Klemperer in Betracht kommen können. Wenn man z. B. den Vorschlägen des Herrn Michaelis folgen wollte, so würde man vielleicht auch, in anderer Richtung, wieder Fehler begehen in analytischer Beziehung. Ich glaube auch nicht, daß das, was Herr Peritz befürchtet, wesentlich den Ausschlag geben kann. Was die Versuche beweisen wollen, dürften sie auch wirklich beweisen. Ich für meinen Teil möchte Herrn Klemperer nur fragen, ob er, nachdem es gar keinem Zweifel unterliegen kann, daß Trigeyceride wandern, bei seinen Untersuchungen auch Befunde erhoben hat, die dafür sprechen, daß eine Lipoidinfiltration stattfindet.

Herr Citron: M. H.! Ich möchte zu der Frage der Aetherlöslichkeit der Lipoide nur etwas ganz kurz mitteilen, was sich bei Untersuchungen über die Serodiagnose der Syphilis herausgestellt hat. Man hat bekanntlich festgestellt, daß das sogenannte Syphilisantigen wahrscheinlich eine Lipoidverbindung ist und hat sich bemüht, es aus der Leber der syphilitischen Foeten durch Aether- und Petrolätherextraktion zu gewinnen. Das gelingt nicht, dagegen kann man es mit anderen Lösungsmitteln, insbesondere Alkohol, erhalten. Es ist dies ein Beitrag zu der Mitteilung des Herrn Michaelis, daß gewisse Lipoideiweißverbindungen ihre Aetherlöslichkeit verlieren.

Herr G. Klemperer (Schlußwort): Die Aetherextraktion war in Wirklichkeit keine einfache, sondern eine sehr komplizierte. Ich möchte bestimmt glauben, daß die von Herrn Michaelis und Herrn Peritz betonten Schwierigkeiten bei unseren Versuchen aus dem Wege geschafft sind. Was Herr Michaelis gesagt hat, deckt sich zum Teil mit den Forderungen von Pflüger, welche zu den Verdauungsversuchen geführt haben. Man soll, um die N-Lipoidbindung zu lösen, noch verdauen. Das kann man mechanisch durch oft wiederholtes Pulverisieren und erneutes Extrahieren mit Aether ersetzen. Wir haben unsere Rückstände mehrfach nach der Erschöpfung noch verdaut, haben aber danach nichts mehr in den Aether bekommen. Auf die Frage des Herrn Kraus in bezug auf die Lipoidinfiltration kann ich bestimmt sagen, daß eine Lipoidinfiltration der Nieren nicht stattgefunden hat. Das läßt sich aus den Zahlen beim Coma diabeticum beweisen. Die Diabetiker, welche bis zum Sechsfachen vermehrten Cholesteringehalt im Blutserum hatten, zeigten einen normalen, nicht vermehrten Cholesteringehalt der Nieren. Lange habe ich gesucht, wo das im Blut kreisende Cholesterin denn bleibt. Heute kann ich bestimmt sagen, daß es in die Faeces übergeht. Bei jeder Mehrzersetzung von Zellen, bei der sich erhöhter Cholesteringehalt im Blutserum zeigt, ist der Cholesteringehalt in den Faeces erhöht. Das habe ich nicht nur bei Diabetes, sondern auch bei perniziöser Anämie gefunden. Ich werde nächstens in der Medizinischen Gesellschaft über die perniziöse Anämie sprechen und bei dieser Gelegenheit auf die Erhöhung des Cholesteringehalts in den Faeces eingehen. Was die Phosphatide angeht, die Herr Peritz erwähnt hat, so kann ich nur wiederholen, daß sicherlich in den Zellen neben den Lecithinen noch N-haltige Lipoide vorhanden sind, die bei der Spaltung Cerebroside, weiter Galaktose und Ammoniak bilden und die man gewöhnlich als Protagone bezeichnet. Diese Körper entziehen sich der quantitativen Bestimmung. Daß die Zahl 11,36, mit der wir die $P_2O_5$ multiplizieren, um zur Lecithinzahl zu kommen, eine rein konventionelle ist, ist ja bekannt. Sie ist bekanntlich von der Palmitinglyzerinphosphorsäure abgeleitet, während doch schon das einfache Lecithin noch andere Fettsäuren birgt. Aber indem wir die alte Hoppe-Seylersche Zahl anwenden, kommen wir doch zu vergleichbaren Werten. Wir wissen, daß bei diesen Bestimmungen mathematische Genauigkeit nicht zu erreichen ist; wir können uns dem Ideal nur bis zu einer gewissen Grenze nähern. Die histologischen Bemerkungen des Herrn Dietrich zu beantworten, bin ich nicht kompetent. Ich möchte nur bemerken, daß sich das bei der

---

[1] Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft. XI. Jahrg. Dresden 1907.

Autolyse frei werdende Lecithin doch mit Osmium schwärzt, wie schon Kraus festgestellt hat. Herr Hirschfeld hat mir das noch jüngst bestätigt.

## Berliner Ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 25. Juni 1908.

1. Herr Herford: **Demonstration von Trachomkörperchen.**

Vortragender hat in Königsberg, wo aber die Zahl der frischen Fälle seinen Erwartungen nicht entsprach, 20 Trachomkranke und hier in Berlin noch zwei frische Erkrankungen auf das Vorkommen der sogenannten Trachomkörnchen untersucht und demonstriert die gewonnenen Präparate. Sie finden sich nur bei Trachom, dagegen nicht bei anderen Conjunctivitiden. Sie sind auf Nährböden nicht züchtbar, weder als Bakterien noch als Protozoen zu betrachten, sondern wohl mit den Erregern von Variola, Vaccine, Scarlatina, Hühnerpest, Molluscum contagiosum, Lyssa in eine Gruppe zu setzen. Ihre Färbung gelingt am besten nach Giemsa, doch auch mit Methylenblau-Karbolfuchsin, aber nicht nach Gram. Ein in Königsberg mit körnchenhaltigem Trachomsekret geimpfter Pavian zeigte Trachom mit positivem Körnchenbefund, ein zweiter Affe nur Follikelbildung ohne Körnchen.

Diskussion. Herr v. Michel bemerkt, daß die klinische Erfahrung das Trachom als eine submuköse Erkrankung charakterisiere, was gegen die Annahme einer epithelialen Erkrankung spräche und fragt, ob sich die Körnchen auch in geschlossenen Follikeln fänden? — Herr Greeff hebt hervor, daß auch in der Tiefe der Schleimhaut, wenn auch nur spärlich, positive Befunde zu erheben seien, und daß man nicht nur die Körnchen allein zu beachten habe, sondern auch die bakterienartige Häufchenbildung mit Hof. Negative Befunde sollten nicht publiziert werden. — Herr Herford (Schlußwort): Das Trachom wäre wohl als epitheliale Erkrankung aufzufassen, die Follikelbildung als Reaktion.

2. Herr Clausen: **Aufhellung von Kalktrübung der Hornhaut mit Ammoniumtartrat.**

Nach einem Ueberblick über die neueren Untersuchungen bezüglich Wesen und Therapie der Kalktrübung stellt Vortragender einen achtjährigen Knaben vor, der Juni 1907 mit beiderseitiger Verätzung der Hornhaut in Behandlung kam. Die rechte Hornhaut war porzellanweiß und ließ weder Iris noch Pupille erkennen; die linke hatte noch innen unten ein durchscheinendes Drittel. Die Augen wurden dreimal täglich 20—30 Minuten lang mit neutralisierter, angewärmter 5%iger Ammoniumtartratlösung, anfangs unter Cocainisierung, berieselt. Später wurde 10%ige und schließlich eine 20%ige Lösung verwendet. Es erfolgte eine langsame, aber stetige Aufhellung. Im November 1907 wurde rechts Sehschärfe $^1/_{50}$, links $^5/_{25}$ festgestellt, und im Juni 1908 war diese sogar $r = {}^1/_{15}$ und $l = {}^5/_{10}$. Die Lösung muß auf die Hornhautoberfäche wirken, was sich sicherer durch Spülungen mit der Undine als durch Bähungen mit Augenbadewannen erreichen läßt.

Diskussion. Herr Hirschberg weist darauf hin, daß für die Prognose einer Kalkverätzung sehr wesentlich die Härte der Hornhaut ist. Die Cornea wird bei starken Verätzungen nicht nur unempfindlich, sondern auch hart. — Herr v. Michel macht auch die Prognose vom Grade der Anästhesie abhängig. Er betrachtet die Kalktrübung der Hornhaut als Trübung der Grundsubstanz, indem diffusible Substanzen das Epithel durchdrängen und eine chemische Verbindung mit dem Mucoid ergäben. In manchen Fällen, wo nur der Hornhautrand verätzt ist, sei die Trübung Folge der Zirkulationsstörung. Er hat von Ammoniumtartrat nach zwölftägiger Anwendung einen Erfolg nicht gesehen.

3. Herr Greeff: **Darstellung der Blindenheilung auf alten Sarkophagen.**

Die Wunderheilung Blinder durch Christus[1]) hat wie im Neuen Testament so auch in der altchristlichen Kunst Ausdruck gefunden. Wandmalereien aus den römischen Katakomben stellen den Vorgang dar, und noch häufiger ist er in den Reliefs altchristlicher Marmorsarkophage Italiens und Südfrankreichs zu finden. Christus ist als junger, unbärtiger Mann wiedergegeben, bekleidet mit Tunika und Pallium, in der linken Hand stets eine Papierrolle, das Evangelium haltend und mit den ausgestreckten Fingern der rechten Hand die Augen des Blinden berührend. Der Blinde ist ganz klein dargestellt, ohne Mantel und mit einem Stabe in der Hand. Diese Darstellungen sind symbolisch aufzufassen als Erleuchtung der im Dunkeln wandelnden Menschheit durch die Religion, in späterer Zeit nach Augustinus auch als Symbol der Auferstehung und übernatürlichen Erleuchtung durch Anschauung Gottes. Vortragender zeigt Abbildungen solcher Reliefs. Salomonsohn.

## Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 26. Juni 1908.

1. Herr S. Rosenberg: **Gibt es einen Duodenaldiabetes?**

Nach einer kritischen Besprechung der vorliegenden Literatur berichtet Rosenberg, daß er bei einem Hunde, der 7 Wochen nach Exstirpation des Duodenums lebte, keine Zuckerausscheidung beobachtete, auch nicht bei einem nach de Renzi und Reale operierten. Bei Verätzung des Duodenums fand er im Harn reduzierende Stoffe, doch keinen Zucker. Bezüglich des von Pflueger behaupteten Duodenaldiabetes der Frösche konnte Rosenberg feststellen, daß er nur bei im Kälteraum gehaltenen auftrat, nicht bei in Zimmertemperatur lebenden. Es handelt sich also nicht um einen Duodenal-, vielmehr um einen Kältediabetes.

2. Herr J. Katzenstein: **Zur Physiologie der menschlichen Stimmbildung.**

Nach Besprechung von Problemen der Kehlkopfphysiologie berichtet Katzenstein über die Resonanz der menschlichen Stimme. Er machte photographische Aufnahmen vom Stimmlippenton des Lebenden, Brustton- Falsettonaufnahmen des ausgeschnittenen Kehlkopfes und zwar des ganzen, ferner bei nur erhaltenem Ventriculus Morgagni und bei nur erhaltenen Stimmlippen. Ferner wurden die Vokale unter verschiedensten Bedingungen aufgenommen. — Der Stimmlippenton am Lebenden wurde so erzeugt, daß Katzenstein sich ein starres Rohr in den Larynx einführen ließ, wodurch die oberen Resonanzräume ausgeschaltet wurden. Katzenstein fand, daß der Stimmlippenton des Lebenden dem des ausgeschnittenen Kehlkopfes entspricht, nur voller ist. Er erscheint photographisch als fast unkomplizierte Kurve. Der Falsetton des ausgeschnittenen Kehlkopfes erscheint als reine Sinuskurve, sein Brustton als wenig zusammengesetzter Klang. Der Ventriculus Morgagni ist ein ausgezeichnetes Resonanzorgan. Von den übrigen Resonanzräumen ist der hauptsächlichste die Mundhöhle. A. Loewy.

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 3. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Minkowski; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr W. Löhlein: **Angeborene Tränensackfisteln als Entwicklungsanomalie.**

Der Vortragende berichtet über den klinischen und histologischen Befund bei drei Fällen von angeborener Tränensackfistel nicht entzündlicher Aetiologie; es sind außer Elschnigs Fall die ersten histologisch untersuchten Fälle dieser seltenen Entwicklungsanomalie. Hippels Anschauung, daß es sich bei der angeborenen Tränensackfistel ebenso wie bei der intra vitam erworbenen um das Resultat einer Entzündung des Tränensackes handele, kann bei dem völligen Fehlen aller Zeichen einer bestehenden oder abgelaufenen Entzündung in der Umgebung der kapillaren Oeffnung wie an den ableitenden Tränenwegen nicht akzeptiert werden: es kann sich also nach der herrschenden Ansicht nur um eine Entwicklungsstörung handeln; während bisher angenommen wurde (nach Manz' Vorgange), daß eine Hemmungsbildung vorliege, kommt Löhlein zu der Ansicht, daß es im Hinblick auf die entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen von Monesi, Tartuferi, Matys u. a. sehr nahe liegt, anzunehmen, daß die Fistel entsteht durch gelegentliches stärkeres Wachstum eines der zahlreichen kanalisierten Epithelsprossen, die sich im fötalen Leben im ganzen Verlauf der ableitenden Tränenwege finden; die beiden konstantesten bilden normalerweise die Tränenröhrchen. Diese Ansicht wird gestützt durch den histologischen Befund an den drei untersuchten Fällen. Denn der Querschnitt einer solchen angeborenen Tränensackfistel, etwa $1^1/_2$ mm von der Fistelmündung entfernt, stimmt, abgesehen von der naturgemäß fehlenden Muscularis, mit dem Querschnittsbilde der normalen Tränenröhrchen gut überein, was wohl im Sinne der angeführten Theorie gedeutet werden darf. Eine gewisse Analogie bieten ja die nicht so seltenen überzähligen Tränenröhrchen.

2. Herr Römer: **Ueber neuere Fortschritte in der Serumbehandlung des Ulcus corneae.** (Vgl. No. 34, S. 1469.)

3. Herr Henkel: **Cystoskopische Demonstration eines sekundären Blasencarcinoms.**

Herr Henkel demonstriert ein sekundäres Carcinom der Blase im cystoskopischen Bild. Obgleich das an der vorderen Cervixwand sitzende primäre Carcinom noch nicht besonders weit vorgeschritten ist, ist der Fall doch durch dieses ausgedehnte Uebergreifen des Carcinoms auf die Blase zu einem inoperablen gestempelt. Der Fall beweist wieder einmal, wie außerordentlich notwendig es ist, für die Frage der Operabilität des Uteruscarcinoms das Cystoskop heranzuziehen.

4. Herr Knauer: **Die Genese der scheinbaren Ideenflucht Sensorisch-Aphasischer.**

---

[1]) Vgl. den Aufsatz von Greeff in No. 10, S. 429, und die dazu gehörige Kunstbeilage. D. Red.

Vortragender sieht im Wortklangbild die einfachste Form eines konkreten Begriffes, d. h. eines Systems von Assoziationen zwischen einer großen Anzahl akustischer Partialempfindungen. Er leugnet die Notwendigkeit, das Wortklangbild in einem anatomischen Punkte des sensorischen Sprachfeldes zu lokalisieren. Seine Erinnerungsstätte bildet vielmehr die Gesamtheit der zentralen Acusticusenden, die beim Hören des Wortes erregt werden, genauer gesagt, die Gesamtheit der zwischen diesen erregten primären Acusticusenden anzunehmenden assoziativen Interferenzpunkte. Durch diese architektonisch einfache Anlage ist jedes Wortklangbild in der Hörrinde geometrisch genau bestimmt. Daraus folgt aber, 1. daß diese Klangerinnerungsfelder der einzelnen Worte räumlich sehr ausgedehnt sein müssen, in der Regel sich über das ganze sensorische Sprachzentrum hin verbreiten; 2. daß die zentralen Klangfelder der einzelnen Worte immer einen mehr oder weniger großen Teil ihrer Partialerinnerungsstätten gemeinsam haben; 3. daß beim Hören eines Wortes in uns immer auch eine mehr oder weniger große Zahl ähnlich klingender Worte mit anklingen; 4. daß wir diese miterregten Wortklänge normalerweise nicht bemerken, sondern nur das Wortklangbild, das der Gesamtheit der erregten akustischen Endstätten entspricht, d. h. nur den richtigen Wortklang; 5. daß bei ungenügender Aufmerksamkeit, besonders aber bei organischer Zerstörung eines Teiles der Sprachhörrinde, häufig Bedingungen eintreten können, wo die miterregten ähnlichsten Klangbilder fast ebenso stark ansprechen wie das Hauptklangbild und diesem den Blickpunkt des Aufmerksamkeitsfeldes streitig machen. Es tritt eine „Nivellierung“ der Erregungsgrößen der angeschlagenen Klangbilder ein. Damit sind aber alle Voraussetzungen zur Entstehung einer Art Ideenflucht gegeben. Es ist nur nötig, daß die zu stark miterregten ähnlichen Klangbilder durch die ja stets vorhandenen Nebenerregungen aus anderen Vorstellungs- und Sinnesgebieten nur einen geringen weiteren Anstoß erfahren, und sie verdrängen das richtige Wortklangbild dauernd oder vorübergehend (in diesem Falle stereotypierend) und bringen den Gedankengang zum Entgleisen. Eine weitere Stütze erfährt diese Theorie aus der klinischen Erfahrung, daß selbst große Herde im sensorischen Sprachzentrum meist nur Paraphasien, Wortentstellungen und Mißverständnisse, selten totale Wortaphasie, Worttaubheit erzeugen, was bei punktueller Lokalisation der Klangbilder schwer begreiflich wäre.

5. Herr v. Voss: **Zur Aetiologie der Dämmerzustände.**

Auf Grund zweier in der Greifswalder Klinik beobachteter Fälle wird die Frage erörtert, ob Dämmerzustände, die symptomatisch den hysterischen völlig gleichen, nicht auch auf dem Boden des chronischen Alkoholismus vorkommen. Das Fehlen anamnestischer Anhaltspunkte und das völlige Verschwinden der während der Psychose gefundenen hysterischen Zeichen sprechen für die Zurückführung der beobachteten Zustände auf den Alkoholismus. Die psychogenen Erscheinungen sind dann nur als „hysteriforme“ aufzufassen.

6. Herr Ritter: **Ein einfaches Mittel gegen Erbrechen beim Aetherrausch.**

So einfach und bequem der Aetherrausch ist, so hat er doch seine Unannehmlichkeit, nämlich das Brechen hinterher, das bei poliklinischen Patienten fast stets eintritt. Ritter versuchte alle möglichen Mittel, aber vergebens. Dagegen gelang es ihm mit Hilfe der Stauung am Halse in ganz ausgezeichneter Weise, das Erbrechen zu verhüten. Unter 62 Fällen versagte es nur einmal (20 Minuten lange Aethernarkose), sonst klagten die Patienten nie auch nur über Uebelkeit. Das Mittel wirkt auch gegen andere Vergiftungen des Gehirns. Die Stauung verzögert den Eintritt einer Chloroformnarkose sehr, ebenso wie die Abnahme sie sehr beschleunigt. Bei Cocainvergiftung konnte Ritter an Hunden den gleichen, die Vergiftung behindernden Einfluß der Stauung beobachten.

7. Herr Heller: **Zur Knochenplastik bei Pseudarthrosen.**

Vortragender demonstriert zwei Fälle von Pseudarthrosen nach Fraktur, und zwar einen Fall von Pseudarthrose beider Vorderarmknochen, und eine Pseudarthrose des Humerus, welche nach besonderen Prinzipien operiert worden sind. Das Prinzipielle des Operationsverfahrens besteht erstens darin, daß bei der Anfrischung nicht nur die Knochenenden im Bereich des sklerotischen, den Markraum verschließenden Endcallus abgesägt werden, sondern daß auch der Markraum aufgebohrt wird, um das Knochenmark zur Callusbildung nutzbar zu machen. Zweitens wurde die Vereinigung der Knochenenden in einer besonderen Weise vorgenommen. Bei der Vorderarmpseudarthrose wurde ein starker Magnesiumstab jederseits in den eröffneten Markraum eingeschoben und so die Knochenenden gegeneinander verzapft. Bei der Humeruspseudarthrose wurde zu der Verzapfung ein periostbedeckter Knochenspan der Tibia verwendet, durch dessen Länge sich auch gleichzeitig die Verkürzung ausgleichen ließ. Die Verwendung des lebenden, periostbedeckten Knochens zur Vereinigung der Knochenenden erwies sich hinsichtlich des Heilerfolges, der Callusbildung und Konsolidierung als das Bessere. Die bisher noch nicht zur Pseudarthrosenbehandlung herangezogene „freie Knochentransplantation“ ist ein sehr aussichtsreiches Verfahren.

## 2. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, Berlin, 11.—13. Juni 1908.

Berichterstatter: Dr. O. Lentz, Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten (Berlin).

(Fortsetzung und Schluß aus No. 48.)

### 3. Tag. Sitzung am 13. Juni.

Vorsitzender: Herr Kruse (Bonn), stellvertretender Vorsitzender Herr Petruschky (Danzig).

Auf Vorschlag des Ausschusses wird beschlossen, daß die nächstjährige Tagung in Wien stattfinden soll.

1. Herr Weichardt (Erlangen): **Ueber Kenotoxin, Antikenotoxin und die Methoden ihres Nachweises.** (Vgl. No. 20, S. 897.)

Diskussion. Herr Uhlenhuth fragt, ob die Reaktion spezifisch ist; Herr Weichardt bejaht dies.

2. Herr Kraus (Wien): **Ueber Beziehungen des Antitoxingehaltes antitoxischer Sera zu deren Heilwerte.** Kraus konnte zeigen, daß das im Normalserum mancher Tierarten vorkommende Antitoxin Dysenterie- und Choleratoxin zu neutralisieren vermag, aber nur, wenn es längere Zeit mit ihm in Kontakt bleibt, während Immunserum schon in kurzer Zeit das Gift unschädlich macht. Bei getrennter Injektion vermag Normalserum selbst in großen Mengen nicht zu wirken, wohl aber Immunserum. Letzteres kann sich jedoch nach längerer Aufbewahrung derart verändern, daß es nur noch in vitro, allerdings nach kurzem Kontakte, wirksam ist, nicht mehr bei getrennter Injektion. Daraus geht hervor, daß der Antitoxingehalt nicht in fester Beziehung zum Heilwert stehen kann. Aehnliche Resultate gaben Versuche mit Diphtherieserum. Kraus konnte feststellen, daß der Heilwert des Diphtherieheilserums nicht mit seiner Wertigkeit steigt, daß im Gegenteil die hochwertigen (300—600fachen) Sera eine geringere kurative Wirkung haben als die niedrigwertigen (100—150fachen). Ferner kann der Antitoxingehalt eines Serums in keiner Weise als Maßstab für seine Heilkraft gelten: zwei ihrem Antitoxingehalt nach gleichwertige Sera können in ihrer Heilwirkung verschieden sein. Den Grund für diese Differenzen in der Heilwirkung glaubt Kraus in der wechselnden Avidität der Antitoxine suchen zu dürfen. Diese Avidität, so fordert Kraus auf Grund seiner Versuche, muß bei der Wertbestimmung der antitoxischen Sera berücksichtigt werden.

Diskussion. Herr Dönitz (Berlin) weist auf Versuche hin, die er vor zwölf Jahren im Institut von Ehrlich angestellt hat, um die Frage zu entscheiden, ob das Diphtherieserum nicht nur imstande ist, das Toxin zu binden, sondern auch, es den Organen zu entreißen, in denen es bereits Rezeptoren gefunden hat. Ferner galt es eine Methode zur Prüfung des Antitoxingehaltes auszuarbeiten. Bei diesen Untersuchungen kamen intravenöse Injektionen zur Anwendung. Bei der subkutanen Injektion, die Kraus bevorzugt, können sich wegen der großen Verschiedenheiten der Resorption keine gleichmäßigen Resultate ergeben. — Herr Kolle (Bern): Ehrlichs Methode hat sich bei der Diphtherie durchaus bewährt, denn die niedrigwertigen Sera leisten bei der Therapie der menschlichen Diphtherie weniger als die hochwertigen. Bei Dysenterieserum geht, bei Versuchen an Mäusen, der Heilwert dem Antitoxingehalt parallel. Kolle bezieht diese Differenzen zwischen den Resultaten von Kraus und den seinigen vor allem auf die Verschiedenheit der zu den Versuchen benutzten Tierarten. — Herr Sachs (Frankfurt a. M) weist darauf hin, daß die von Kraus im vorigen Jahr erhaltenen Resultate an fünf von Kraus zur Verfügung gestellten Seris im Frankfurter Institut nachgeprüft wurden, aber nicht bestätigt werden konnten. Die intravenöse Injektion erscheint zuverlässiger als die von Kraus geübte subkutane. — Herr R. Kretz (Prag): An dem Material des k. k. Kaiser Franz Joseph-Spitals in Wien waren die klinischen Erfolge mit hochwertigem Serum weniger befriedigend als bei Anwendung der niedrigwertigen Sera. — Herr Löffler ist ebenfalls der Ansicht, daß die Resorption der injizierten Stoffe, namentlich bei subkutaner Injektion, bei verschiedenen Individuen außerordentlich variieren kann. Er hält daher nur große, an zahlreichen Tieren vorgenommene Versuchsreihen für beweisend. Löffler schlägt außerdem vor, entsprechende Versuche mit Schlangengift und Schlangengiftantiserum anzustellen, da man ja die Wirkung des Schlangengiftes experimentell besonders sicher beherrscht.

3. Herr Neufeld: **Ueber die Wirkungsweise und Wertbestimmung des Genickstarreserums.**

Neufeld ist in Uebereinstimmung mit Kolle, Wassermann, Jochmann und Flexner der Ansicht, daß im Meningococcenserum sowohl eine giftneutralisierende als auch eine antibakterielle Komponente wirksam ist, während Kraus und Dörr die Wirkung des Serums seiner antitoxischen Kraft zuschreiben. Die antibakterielle Komponente nachzuweisen, ist deshalb schwierig, weil die Meningococcen in der Regel unseren gebräuchlichen Versuchstieren gegenüber nur wenig virulent sind, künstlich durch Tierpassagen in ihrer Virulenz gesteigerte Bakterien sich aber wenig zu solchen Bestimmungen eignen. Auch die Wertbestimmung nach der von Kolle und Wassermann empfohlenen Methode der Komplementablenkung ist hierzu nicht geeignet, da nach den Untersuchungen von Neufeld, Händel, Moreschi und Hüne die die Komplementablenkung bedingenden Bordet-Gengouschen Körper nicht identisch sind mit den bakteriolytischen Ambozeptoren und demgemäß Komplementablenkung und bakterizide Wirkung bei einem Immunserum durchaus nicht parallel gehen.

Nun gelang es Neufeld, in dem Meningococcenserum bakteriotrope Subssanzen nachzuweisen. Die bakteriotrope Wirkung des Serums ließ sich konstant und noch in starken Serumverdünnungen nachweisen. Die Versuchsanordnung war dieselbe, wie sie Neufeld gemeinsam mit Hüne und Bickel beschrieben hat. Zu fallenden Mengen inaktivierten Serums werden je 1 Tropfen der Bakterienaufschwemmung und 2 Tropfen der Leukocytenaufschwemmung gefügt, die Röhrchen 1½—2 Stunden bei 37° C gehalten und dann Präparate ausgestrichen, die man am besten mit alter Mansonscher Methylenblaulösung färbt. Daneben setzt man Kontrollen mit Normalserum und Kochsalzlösung an. Durch Vergleich mit den Kontrollen wird als bakteriotroper Serumtiter diejenige Serumverdünnung festgestellt, welche eine noch ohne weiteres erkennbare stärkere Phagocytose zeigt als die Kontrollen. Um ganz exakte Werte zu erhalten, müßte man jedesmal das zu prüfende Serum mit einem Standardserum vergleichen; dies macht aber insofern Schwierigkeiten, als es vorläufig noch nicht gelingt, den bakteriotropen Titer längere Zeit zu konservieren. Man muß sich daher einstweilen so behelfen, daß man zum Vergleich ein als gut wirksam bekanntes Serum heranzieht. Gute bakteriotrope Wirkung zeigten das im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin hergestellte agglutinierende und Heilserum, ferner das Berner Heilserum und das Jochmannsche Heilserum, sehr geringe Wirkung das Höchster Serum und das Berner agglutinierende Serum, obgleich letzteres den gleichen Agglutinationstiter hatte wie das Berliner agglutinierende Serum. Das Höchster Serum erwies sich im Gegensatz zu den anderen geprüften Seris auch im Komplementablenkungsversuch als sehr schwach. Wenngleich ein gewisser Parallelismus zwischen dem Gehalt der bakteriotropen Substanzen und der komplementablenkenden Kraft bei den geprüften Seris meist nicht zu verkennen war, so waren dieselben doch voneinander vollständig unabhängig dergestalt, daß bald die eine, bald die andere Wirkung deutlicher ausgesprochen war. Da Neufeld in den Bakteriotropinen Körper sieht, die gerade bei der Cerebrospinalmeningitis von größter Bedeutung für die Heilung der Krankheit sind, so glaubt er seine Methode zur Prüfung von Meningitisseris auf ihren Heilwert empfehlen zu sollen, um so mehr, als gerade bei dieser Krankheit die Bestimmung des opsonischen Index von recht zweifelhaftem Werte ist, weil nach den Untersuchungen von Mc Kanzie und Martin in der Cerebrospinalflüssigkeit ganz im Gegensatz zum Serum der Meningitiskranken weder bakterizide Substanzen noch die für das Zustandekommen der Opsoninwirkung durchaus notwendigen Komplemente fehlen.

4. Herren Krumbein und Diehl (Bern): **Neue Untersuchungen zur Wertbestimmung des Meningococcenserums.**[1])

Der giftneutralisierende Wert des Meningococcenserums entspricht nicht dem Gehalt an Agglutininen und komplementbindenden Stoffen; es gibt Meningococcensera, die trotz ihres Gehaltes an agglutinierenden und komplementbindenden Stoffen gar keine Wirkung in Tierversuchen zeigen. Demgegenüber weisen die Vortragenden auf ihre an anderer Stelle (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 23) veröffentlichten Untersuchungen hin, die ergeben hatten, daß die von Wassermann und Kolle vorgeschlagene Komplementbindungsmethode zur Wertbestimmung des Meningococcenserums benutzt werden kann und durchaus gleichmäßige Resultate ergibt.

Diskussion zu 3 und 4.

Herr Pfeiffer: Die theoretische Grundlage, die Neufeld annimmt, speziell die Sonderstellung der sogenannten Bakteriotropine, kann noch nicht als sicher erwiesen betrachtet werden. — Herr E. Weil (Prag) hält die Komplementbindungsmethode zur Wertbestimmung des Meningococcenserums nicht für geeignet, da man nicht weiß, um was für Stoffe es sich handelt. Es handele sich nicht um bakterizide Ambozeptoren. Bezüglich des Bakteriotropingehaltes müsse nachgewiesen werden, daß die Bakterien in den Leukocyten auch wirklich abgetötet werden. — Herr Uhlenhuth: Die komplementbindenden Stoffe sind keine Ambozeptoren. Die Bakteriotropine sind die einzigen Körper, die über den Heilwert des Meningococcenserums einen gewissen Aufschluß geben. — Herr Bruns (Gelsenkirchen) erwähnt, daß bei Meningitiskranken, die mit Wassermannschem Serum behandelt wurden, schon nach 2—3maliger Injektion der Nachweis der Meningococcen im Lumbalsekret nicht mehr möglich war, weder durch Kultur noch durch mikroskopische Beobachtung. — Herr Heller tritt der Ansicht von Kraus entgegen, daß die Wassermann-Kollesche Methode der Bestimmung der komplementbindenden Stoffe der Immunsera nicht exakt sei. — Herr Silberschmidt (Zürich): Die Zahl der Meningococcen im Ausstrichpräparat aus der Lumbalflüssigkeit hat keine Bedeutung in bezug auf Verlauf und Prognose. Die Agglutination gibt für die praktische diagnostische und differentialdiagnostische Untersuchung keine zuverlässigen Resultate. — Herr Fornet empfiehlt die von Gaethgens ausgearbeitete Methode der Agglutination. — Herr Händel: Der exakte Nachweis der Verschiedenheit der komplementablenkenden und bakteriolytischen Immunkörper ist nicht von Weil, sondern zuerst durch die auf Veranlassung von Neufeld ausgeführten Arbeiten und durch diejenigen von Moreschi geführt worden. — Herr Neufeld (Schlußwort) bemerkt auf die Ausführungen von Weil, daß es ihm und Hüne gelungen sei, die Abtötung der Cholerabazillen beim bakteriotropen Reagenzglasversuch zu erweisen. Neufeld bemerkt ferner, daß für die bakteriotrope Serumwirkung eine ausgezeichnete Uebereinstimmung zwischen Reagenzglas- und Tierversuch besteht. Nach den Beobachtungen von Jochmann, Flexner, Bruns u. a. darf wohl nicht bezweifelt werden, daß das Genickstarreserum beim Patienten dieselbe bakteriotrope Wirkung entfaltet wie in vitro. Neufeld hält insbesondere auf Grund seiner Untersuchungen über hämolytische und hämotrope Antisera die Bakteriotropine für selbständige Antikörper und für nicht identisch mit den lytischen Ambozeptoren.

5. Herr Josef Schnürer (Wien): **Demonstration von Photographien der Haut- und Augenreaktion bei Rotz der Pferde und Tuberkulose der Rinder.** Die Technik der Prüfung ist einfach: Auf der rasierten Haut der Seitenfläche des Halses werden Skarifikationen angelegt, die gerade in die Cutis reichen. Auf diese Verletzungen wird mit einem Pinsel Mallein bzw. Tuberkulin aufgetragen. Ebenso wird das Diagnosticum mit einem Pinsel in die Lidbindehaut eingestrichen. Die Reaktion tritt bereits nach 8—9 Stunden auf: sie besteht in einer Papelbildung, die oft weit über die Impfstelle hinausreicht. Wichtig ist, daß eine geeignete Hautstelle gewählt wird und daß die Skarifikationen tief genug, aber nicht zu tief sind. Von den von v. Pirquet und Schnürer untersuchten 12 Tuberkulinpräparaten hat sich das Tuberculine brute des Institut Pasteur am besten bewährt. Schnürer hat bei rotzigen Pferden weder durch Tuberkulin noch durch Diphtherietoxin eine Reaktion auslösen können, während die Malleinreaktion gelang. Ebenso war die Reaktion bei einer tuberkulösen Kuh mit Mallein, Pyocyanase, Terpentinöl, Glyzerin etc. negativ. Ueber die Verläßlichkeit der Reaktion kann Schnürer noch kein endgültiges Urteil fällen, da die Zahl der beobachteten Fälle zu klein ist.

Diskussion. Herr Weber (Groß-Lichterfelde): Es kommt hauptsächlich auf die Art des verwendeten Tuberkulins an. Kersten hat eine größere Anzahl von Versuchen mit verschiedenen Tuberkulinen angestellt, ohne in einem einzigen Falle eine ausgesprochene Dermo-, Cuti- oder Ophthalmoreaktion zu erhalten.

6. Herr Weidanz (Groß-Lichterfelde): **Ueber die Konservierung präzipitierender Sera.** Präzipitierende Sera erfahren durch Zusatz von Karbolsäure, von Formalin und Chloroform eine erhebliche Abschwächung ihrer Wirksamkeit. Bessere Resultate ergibt die Konservierung in getrocknetem Zustande. Aber auch hier kann allmählich eine Abschwächung eintreten und vielleicht auch nach längerer Aufbewahrung die Löslichkeit abnehmen. Dagegen sind die im flüssigen Zustande ohne konservierende Zusätze steril aufbewahrten präzipitierenden Sera, wenn sie vor Licht und Wärme geschützt werden, jahrelang haltbar. Selbst, wenn sie durch Schimmelpilze verunreinigt waren, zeigten sie keine Spur von Abschwächung. Die in manchen Seris auftretenden Niederschläge sind wahrscheinlich auf Autopräzipitation zurückzuführen. Da mit dem Auftreten des Niederschlages eine geringe Abnahme der Wirksamkeit Hand in Hand gehen kann, so ist in diesen Fällen eine erneute Titerbestimmung vorzunehmen.

7. Herr Händel: **Ueber die Konservierung agglutinierender Sera.** Die durch Zusatz von Karbol-Glyzerinlösung konservierten agglutinierenden Sera sind sehr gut haltbar und noch nach mehreren Jahren für praktische Zwecke durchaus brauchbar. Die im Kaiserlichen Gesundheitsamte gemachten Erfahrungen erstrecken sich auf Cholera-, Typhus-, Paratyphus- und Ruhrsera. Wichtig ist es, daß

---

1) Von der Redaktion gekürzt.

die Sera dauernd bei gleichmäßig kühler Temperatur im Eisschrank aufbewahrt werden.

Diskussion zu 6 und 7: Herr Lösener (Königsberg i. Pr.) hält es für wünschenswert, daß die serumabgebenden Zentralstellen bei Dysenterie und Pseudodysenterie die Herkunft des mit Flexner- und y-Serum bezeichneten Materials angeben oder sich der von Kruse geschaffenen Nomenklatur bedienen. — Herr Kruse bemerkt, daß von seinem Laboratorium die Ruhrsera unter der Bezeichnung Dysenterie, Pseudodysenterie A, B etc. abgegeben werden. — Herr Lentz: Das Flexner-Serum des Instituts für Infektionskrankheiten ist mit dem Flexner-Manilastamm hergestellt. — Herr Hahn (München) hat bei der letzten Choleraepidemie in Rußland mit Trockenserum durchaus günstige Erfahrungen gemacht. — Herr Schnürer verfügt über mehrere rotzagglutinierende Sera, die, mit Karbolsäure versetzt, zwei bis vier Jahre flüssig im Eisschrank aufbewahrt wurden, ohne von ihrer Wirksamkeit einzubüßen. — Herr Neufeld: Das vom Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgegebene Flexnerserum ist stets gegen den Bacillus Flexner-Manila gerichtet. — Herr Löffler bestätigt, daß sich zur Konservierung präzipitierender Sera am besten die Aufbewahrung im flüssigen Zustande ohne Zusätze eignet. — Herr Lentz: Die Abnahme der agglutinierenden Kraft der Trockensera beruht häufig darauf, daß im Glas kleine Sprünge entstehen. — Herr Uhlenhuth: Die Tatsache, daß Antigen und Antikörper gleichzeitig im Serum vorhanden sein können, ist forensisch wichtig, da bei Verwendung solcher Sera leicht Fehlschlüsse entstehen können. — Herr Sachs empfiehlt zur Konservierung präzipitierender Sera Aufbewahren in gefrorenem Zustande (am besten im Morgenrothschen Frigo-Apparate).

8. Herr H. Sachs (Frankfurt a. M.): **Ueber Komplemente.** Ausgehend von der Tatsache, daß das Komplement bei der Dialyse in zwei Komponenten zerfällt, das Mittelstück und das Endstück, untersuchte Sachs, ob unter allen Umständen die Trennung in der Kälte zwischen Ambozeptor und Komplement oder auch zwischen Mittel- und Endstück stattfindet. Es zeigte sich, daß bei geringer Ambozeptormenge bei 0° das gesamte Komplement ungebunden bleibt, daß dagegen bei einem Ambozeptorüberschuß das Mittelstück von ambozeptorbeladenen Blutzellen gebunden wird und das Endstück frei in Lösung bleibt. Auch beim Ausfällen von Meerschweinchenserum mit einer Lösung von 1 : 250 Normalsalzsäure in destilliertem Wasser gelingt eine Trennung der beiden Komponenten, sodaß das Mittelstück im Sediment, das Endstück in der Flüssigkeit enthalten ist. Hämolyse beschleunigende Substanzen, wie sie von Friedberger und Moreschi in Antiseris gefunden wurden, kommen auch normalerweise im Serum vor; sie sind in diesem Falle aber thermolabil und daher vielleicht isolierte Mittelstückkomponenten.

9. Herr Salus (Prag): **Wirkungen normaler Sera auf den Organismus.** Werden Meerschweinchen mit 0,02—0,5 ccm Pferdeserum subkutan oder intraperitoneal gespritzt, so entstehen bei der nach 16 Tagen oder besser nach vier Wochen erfolgenden Reinjektion Erscheinungen der Anaphylaxie. Junge Tiere sind widerstandsfähiger als mittelgroße; mit großen Dosen gespritzte Tiere sind gegen die Reinjektion unempfindlich. Durch peptische oder tryptische Verdauung konnte Salus aus Pferdeserum kein Gift abspalten. Bei intraperitonealer Injektion von Rinderserum traten transitorische, mitunter nach 24 Stunden tödlich endigende peritoneale Reizerscheinungen auf, wobei die Sektion enorme abdominale Kongestion und Hämorrhagien darbot. Salus glaubt, daß diese Erscheinungen hervorgerufen werden durch einen Verdauungsvorgang, durch den je nach der Art des Serums giftige oder unschädliche Spaltungsprodukte entstehen können.

Diskussion. Herr Pfeiler (Berlin): Bei Immunisierungsversuchen von Krops an Pferden mit Schweinepestvirus zeigte sich, daß die Aethernarkose bei wiederholter Injektion von Schweineserum in die Venen die Erscheinungen der Anaphylaxie nicht verhindern konnte. — Herr Uhlenhuth: Das Rinderserum wirkt toxisch bei Meerschweinchen und macht Nekrosen, gegen die man immunisieren kann. Bei mehrfachen Injektionen treten scharlachähnliche Exantheme auf.

10. Herr Werner Rosenthal (Göttingen): **Ueber die Bedingungen der Phagocytose.** Nachdem Rosenthal die Beobachtungen von Simon in Baltimore, daß Kohle und andere fein verteilte Substanzen das Opsonin des Normalserums absorbieren, bestätigt hatte, konnte er feststellen, daß das Normalserum die Phagocytose der Kohleteilchen befördert. Von neun hierauf bezüglichen Versuchen fielen acht positiv aus, wenn auch in sehr verschiedenem Grade. Wenn diese phagocytosebefördernde Wirkung des Serums auf „Opsonierung“ der Kohle beruht, so muß die mit Serum behandelte Kohle auch nach Auswaschen des Serums in Kochsalzlösung besser aufgenommen werden, als die nicht vorbehandelte. Dies war bei sechs Versuchen viermal der Fall. Ferner zeigte sich, daß inaktiviertes Serum die Kohlephagocytose nicht fördert und daß mit Bakterien vorbehandeltes Serum die opsonische Wirkung auf Kohle verliert und umgekehrt. Die Kohleteilchen verhalten sich also in bezug auf die Opsonierung gerade so wie Bakterien. Die Hypothese von Neufeld, daß die phagocytosebefördernde Wirkung des Normalserums auf Bakteriolyse beruht, kann auf die Kohleteilchen keine Anwendung finden.

Diskussion. Herr Uhlenhuth: Neufeld unterscheidet zwischen Opsoninen und Tropinen. Bei letzteren ist bewiesen, daß das betreffende Antiserum auf die äußere Hülle der Bakterien wirkt. — Herr Rosenthal stellt sich die Wirkung des Serums auf die Kohleteilchen so vor, daß eine Substanz des Serums an die Kohle adsorbiert wird, wodurch eine Umhüllung derselben und ein Konzentrationsgefälle in der Flüssigkeit herbeigeführt wird, die positiv chemotaktisch auf die Leukocyten wirkt und das Umfließen der Teilchen mit dem Protoplasma ermöglicht. Diese Vorstellung ist auch anwendbar auf Bakterien, was nicht ausschließt, daß bei diesen auch eine geringe Bakteriolyse auftreten kann.

11. Herr Friedberger (Königsberg i. Pr.) (nach gemeinsamen Versuchen mit R. Pfeiffer): **Gibt es bei der aktiven Immunisierung eine negative Phase im Sinne einer erhöhten Empfänglichkeit des vaccinierten Individuums?** Die negative Phase wurde von einer Reihe von Autoren im Tierversuch beobachtet, tritt jedoch keineswegs gegenüber allen Antigenen zutage. Die Dosen von Antigen, die in den Tierversuchen, bei denen die negative Phase zur Beobachtung kam, gegeben wurden, sind ganz enorme gewesen, sodaß eine Verarmung des Blutes an Antikörpern nicht verwunderlich ist. Wenn Wright das Gleiche beim Menschen bei den hier angewendeten kleinen Dosen beobachtet hat, so ist eine Methode der Wertbestimmung in vitro nicht beweisend. Pfeiffer und Friedberger behandelten Meerschweinchen mit abgetöteten Typhus- oder Cholerabakterien in Mengen, welche die zur Vaccinierung des Menschen in Frage kommenden um ein Vielfaches übertreffen. Schon nach 12 resp. 36 Stunden war eine ausgesprochene Schutzkraft vorhanden. Der Schutz ist kein spezifischer; es handelt sich also nicht um eine spezifische Schnellimmunisierung, sondern um eine allgemeine Resistenzerhöhung im Sinne von Pfeiffer und Jssaeff.

Diskussion. Herr Dönitz hat ein Kind beobachtet, das eben frisch vacciniert worden war, an einer schweren Form der Pocken erkrankte, sie aber leicht überstand. Herr Petruschky vermutet, daß die bei großen Dosen des Impfstoffes stets beobachtete negative Schwankung im Wohlbefinden der Anlaß gewesen ist, auch in der Resistenz gegen den Impfstoff eine negative Phase anzunehmen. Solche Schwankungen sind jedenfalls oft nur kurz. So sah er, daß nach subkutaner Injektion geringer Dosen lebender Typhusbazillen Mäuse bereits 24 Stunden später intraperitoneale Injektionen von großen Dosen lebender Typhusbazillen vertrugen, welche die Kontrolltiere töteten.

12. Herren Fornet (Straßburg) und Heubner (Berlin): **Ein Sepsin bildendes Bakterium.** Fornet und Heubner züchteten aus faulender Hefe ein Bakterium, das im Tierversuch typische Sepsinwirkung hervorrief. Dieses Bacterium sepsinogenes ist ein etwa 2 µ langes, 0,6 µ breites Stäbchen mit abgerundeten Ecken, vielfach in langen Ketten bis zu 20 und mehr Gliedern; unbeweglich, gramnegativ. Gelatine wird nicht verflüssigt, auf Kartoffel wird hellgelber Farbstoff gebildet. Außer Hefekulturen erwiesen sich auch Bouillon und Agarkulturen im Tierversuch als sicher sepsinhaltig.

Diskussion. Herr Heim (Erlangen) vermißt die Mitteilung, daß das sogenannte Sepsin aus dem gewonnenen Filtrat chemisch dargestellt wurde. — Herr Fornet erwidert, daß dies weiteren Untersuchungen vorbehalten wurde. — Herr Heubner wendet sich gegen die Ausführungen von Heim, daß Sepsin als sepsiserzeugendes Gift anzusehen sei. — Herr Petruschky wendet sich gegen die Beibehaltung des Wortes Sepsis. Man sollte vielmehr von Strepto- und Staphylomykosen sprechen.

Damit ist die Tagesordnung erschöpft. Der Vorsitzende Petruschky schließt die Sitzung.

## 8. Internationaler Kongreß für Arbeiter-Versicherung, Rom, 12.—16. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. Gross (Berlin-Wilmersdorf).

(Schluß aus No. 48.)

Der folgende Tag bringt zunächst die Besprechung über **Krankheit und Invalidität und ihre Wechselwirkungen.** Der erste Redner ist Geheimrat Bielefeldt, Direktor der Landesversicherungsanstalt Lübeck. Er bespricht insbesondere die bestehenden Heilbehandlungen der Landesversicherungsanstalten. Seit dem letzten internationalen Kongreß in Wien haben die deutschen Landesversicherungsanstalten 1 700 000 Personen behandelt. Im Jahre 1907

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

sind allein 17 Millionen Mark für Heilbehandlung ausgegeben worden. Es bestehen für Tuberkulöse 175 Fürsorgestellen, außerdem 82 Erholungsstätten, z. T. mit Schulen und Kinderversorgungsstätten. Alle modernen Untersuchungsmethoden kommen zur Anwendung. Unheilbare werden in Invalidenheimen möglichst in der Nähe ihrer Angehörigen untergebracht. Die Gemeindepflege- und Schwesternstationen sind ausgiebig unterstützt worden. Tuberkulose-Museen, z. T. als Wandermuseen wurden unterhalten. Der eklatante Erfolg zeigt sich in der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von 37 auf 20 für je 10000 Personen in den Jahren 1886 bis 1907. Bei den militärischen Aushebungen werden die von den Militärärzten für geeignet gehaltenen Fälle den Versicherungsanstalten zur Behandlung überwiesen. Eine Neuheit ist die Gewährung von Krankenrenten, das ist die Gewährung einer Rente in den Fällen, wo nach 26 wöchiger Krankheit, also beim Aufhören der Kassenleistung noch nicht eine dauernde und vollkommene Erwerbsfähigkeit im Sinne des Gesetzes eingetreten ist. Bei irgendwelchen im einzelnen noch bestehenden Mängeln wird versucht, dieselben durch großzügige Rechtsprechung und verständige Praxis zu beheben. — Regierungsrat Kögler (Wien) geht hauptsächlich auf die Verwaltung und Organisation der Krankenkassen und Invalidenversicherungen ein, während Dr. Ellmann (Wien) die verschiedenen Aufgaben der einzelnen Versicherungszweige darlegt. Die Krankenkassen sollen die Kleinarbeit vollführen und besonders die exakte Heilung des Einzelnen bewirken mit allen zu Gebote stehenden Mitteln ohne Rücksicht auf die Kosten. Denn das Teuerste ist dabei immer das Beste. Die Invalidenversicherungen dagegen sollen nicht nur Zahlstellen, sondern soziale Fürsorgestellen sein und in großzügigster Weise allgemeine öffentliche Gesundheitspflege und Prophylaxis betreiben. — Fuster (Paris), der Generalsekretär des Kongresses, erörtert die viel umstrittenen Unterschiede zwischen Zwangs- und freiwilliger Versicherung. In den romanischen Ländern sei die Zwangsversicherung fast unmöglich. Mit der freiwilligen habe man jedoch ebenfalls schlechte Erfahrungen gemacht, da nur die nicht ganz Gesunden sich versichern lassen und diese dann die Kasse ungemein belasten. Das Schlußresultat ist dann nicht eine Versicherung (Assurance), sondern eine Armenunterstützung (Assistance). Er empfiehlt obligatorische Versicherung; jedoch müsse dem Versicherten die Wahl der Versicherungsanstalt freistehen, also das System der freien Hilfskassen. Kleinere Kassen müssten sich dann zu größeren Verbänden zusammenfügen.

An diese Ausführungen schlossen sich außerordentlich interessante, man könnte sagen historisch bedeutungsvolle Erörterungen, die den Streit zwischen Zwangs- und freiwilliger Versicherung zugunsten der ersteren entschieden und einen vollkommenen Triumph der deutschen sozialen Versicherungsgesetzgebung brachten. Unter dem Vorsitz des früheren französischen Ministers Millerand berichtete Mabillau (Paris), der Hauptvertreter der französischen freien Hilfskassen, über die Erfolge bzw. Mißerfolge derselben. Trotz der großen Vorzüge und der großen numerischen Leistungen der freien Hilfskassen (Mutualité) können die Erfolge doch bei weitem nicht an die der deutschen Arbeiterversicherung heranreichen. Das Verantwortlichkeitsgefühl und das Bewußtsein der Notwendigkeit, selbst für sich zu sorgen, muß trotzdem in Frankreich für die Arbeiter die Grundlage der Versicherung bleiben. Ganz ohne Zwang geht es aber nicht weiter, dieser darf sich jedoch nur auf die Tatsache der Versicherung selbst beschränken. Die Wahl der Kasse, jegliche Form der Ausgestaltung derselben in bezug auf Aerzte, Beamte, Verwaltung etc., muß Sache der freien Entschließung des Versicherten bleiben. Unter dieser Voraussetzung, d. h. unter Vermeidung des angeblich in Deutschland herrschenden Bureaukratismus würde man sich in Frankreich mit der Zwangsversicherung befreunden können, deren Aufgabe dann insbesondere neben der Krankenversicherung der noch sehr reformbedürftige Ausbau der Invalidenversicherung sein müßte.

Diese Anschauungen wurden von dem früheren italienischen Finanzminister Luzzatti (Rom) voll und ganz auch für Italien aufgenommen. Er sei ein Menschenalter begeisterter Anhänger der freien Hilfskassen und Gegner der Zwangsversicherung gewesen, nun habe er sich aber zu dieser bekehrt. Die Erfahrung habe gelehrt und zwar sowohl die schlechte in Italien, als die vorzügliche in Deutschland, daß einzig und allein die Zwangsversicherung das leisten kann, was man verlangen muß. Die Freiheit der Entschließung ist etwas Schönes, aber sie kommt nur dem zu, der den Willen zum Entschluß hat. Auch die Analphabeten können nur durch Schulzwang beseitigt werden, obwohl es immer Gelegenheit gegeben hat, Schulen zu benutzen, in die jeder, der es wollte, freiwillig seine Kinder schicken konnte. Die Zwangsversicherung soll dem Versicherten das Minimum bieten, das bei eintretendem Schadensfall Ersatz gewährt; darüber hinaus bleibt es ihm immer unbenommen, durch freiwillige Versicherung weitere Vorteile zu erlangen, und gerade Deutschland bietet den Beweis, daß die Zwangsversicherung die Entwicklung der freien Hilfskassen nicht hindert, sondern fördert. Die Form der Versicherung kann noch Gegenstand der weiteren Erwägung bleiben, aber die Notwendigkeit des Zwanges ist nicht mehr länger abzuleugnen.

Ueber die **Witwen- und Waisenversicherung** liegt von deutscher Seite ein Referat von Prof. Stier-Somlo (Bonn) vor. Die zum Zwecke derselben reservierten Ueberschüsse aus dem Zollgesetz vom 25. Dezember 1902 seien keine geeignete Grundlage. Die Kosten müssen durch Zuschüsse des Reichs, der Kommunen und eventuell durch Erhöhung der Beiträge zur Invalidenversicherung aufgebracht werden. Die Leistungen müssen die der Armenpflege übersteigen und sich nicht nur auf Witwen, sondern auch auf eheverlassene Frauen erstrecken. — Herr Geh.-Rat Düttmann, Direktor der Landesversicherungsanstalt Oldenburg, erwähnt, daß in Deutschland schon lange Witwen- und Waisenrenten gezahlt werden, nämlich durch die Berufsgenossenschaften und durch die Knappschaften. — Die Herren Hankar (Brüssel), Cheysson (Paris) und Gobbi (Mailand) berichten über Anfänge oder Projekte der Witwen- und Waisenversicherung. Irgendwelche Erfahrungen liegen noch nicht vor.

Der letzte Sitzungstag galt der **Arbeitslosenversicherung.** Herr Geh.-Rat Zacher (Berlin) vertrat das Referat des abwesenden Reg.-Rats Leo vom Kaiserlichen Statistischen Amt Berlin. Die Zwangsversicherung gegen Arbeitslosigkeit ist vorläufig unmöglich. Die freiwillige Versicherung bietet wenig Chancen, weil sich nur die Elite der Arbeiter versichern würde, die gerade die Versicherung am wenigsten braucht. Am meisten empfehlenswert ist die Selbsthilfe der in Arbeitervereinen (England) und Gewerkschaften (Deutschland) vereinigten organisierten Arbeiter, welchen dann im Bedarfsfalle noch Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln gewährt werden müßten. Wichtiger als Geldunterstützung ist die Unterstützung durch Arbeitsnachweis. — Auch Herr Boncour (Paris), Direktor im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, ist für Selbsthilfe durch Vereinsorganisation mit staatlichem Zuschuß, welchen Gedanken Herr Prof. Bellom (Paris) in der Weise präzisierte, daß der Staat den sich bildenden Kassen ein für allemal ein nicht zu klein bemessenes Grundkapital zur Verfügung stellt, daß er aber weiterhin jedes Einmischungsversuches, auch jeder Kontrolle der Kasse gegenüber sich begibt. Mit diesem Kapital und den laufenden Beiträgen könnte die Arbeitslosenversicherung von seiten der Arbeiter selbst organisiert werden. Die größte Schwierigkeit bietet die Entscheidung, ob freiwillige oder unfreiwillige, verschuldete oder unverschuldete, gerechtfertigte oder ungerechtfertigte Arbeitslosigkeit vorliegt. Nur die gerechtfertigte soll entschädigt werden.

In der Diskussion erklärt Herr Felisch (Berlin) sich entschieden gegen jede Arbeitslosenversicherung, die er direkt eine unmoralische Versicherung nennt. Mit demselben Rechte könnte man auch die Arbeitgeber gegen Arbeitslosigkeit versichern. — Die Herren Gerhardt (Elberfeld) und v. Mayr (München) suchten diese Ansicht etwas abzuschwächen. Die deutsche soziale Versicherungsgesetzgebung weise den Gedanken an eine Arbeitslosigkeitsversicherung durchaus nicht von sich. Nur sei sie ein noch ziemlich fern liegendes Problem, das vorläufig noch nicht spruchreif sei. — Herr Zacher betont in seinem Schlußwort, daß vor der Hand keine Vorlage für Einbringung eines Gesetzes für Arbeitslosenversicherung bevorsteht. Es sind hier noch ausgiebige Vorbedingungen zu erfüllen, besonders ist eine Organisierung der Arbeitsvermittlung anzustreben. Dabei werden die Ursachen der Arbeitslosigkeit erkannt werden und man wird durch vorbeugende Maßregeln mehr erzielen als durch Unterstützungen. Auch dieses bedeutet im Gesamtergebnis eine finanzielle Entlastung.

Vor Schluß des Kongresses waren die Vertreter des sozialmedizinischen Unterrichts zusammengetreten, um sich über einheitliche Grundsätze in den verschiedenen Ländern zu einigen und dem Kongreß die Bitte vorzulegen, die Fragen des sozialmedizinischen Unterrichts und des ärztlichen Dienstes in der Arbeiterversicherung auf die Tagesordnung aller kommenden Beratungen zu setzen und ihnen den ihnen zukommenden wichtigen Platz einzuräumen.

Der nächste Internationale Kongreß für Arbeiterversicherung wird voraussichtlich erst in fünf Jahren in Amsterdam tagen. In der Zwischenzeit sollen aber in allen Ländern in nationalen Komitees die Einzelfragen ausgiebig beraten werden.

**Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.**

fec. Hans Müller
SALMILIA

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 50. Berlin, den 10. Dezember 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung der Neurasthenie.

Klinischer Vortrag.

Von Priv.-Doz. Dr. **Eduard Müller** in Breslau.

M. H.! Die Neurasthenie ist eine Modekrankheit, keine moderne Krankheit. „Neurasthenie" ist nur ein neuer Name für ein altes Leiden, das in unserer Zeit, wie man behauptet, eine erschreckende Verbreitung zu gewinnen scheint. Diese Zunahme der Erkrankungen ist aber mehr eine scheinbare als wirkliche. Viel häufiger als das Leiden wird die Diagnose: Neurasthenie. Es handelt sich eben um Dinge, die man früher anders genannt, anders gedeutet und bewertet hat und jetzt mit einem bequemen, bestechenden Schlagwort zusammenfaßt. Dazu kommt eine bessere Kenntnis der nervösen Krankheitserscheinungen; damit steigt für die Statistik rasch die Zahl der Krankheitsfälle. Die Krankheitsziffer schwillt noch mehr durch die gefährliche Neigung unserer Zeit, die Grenzen des Krankhaften mehr als zweckmäßig zu erweitern und vieles mit Neurasthenie zu bezeichnen und selbst zu entschuldigen, was besser als noch normal zu gelten hätte. Anderseits rechnen wir manches wirklich Krankhafte zur Neurasthenie, was andere Ursachen hat und andere Namen verdient.

M. H.! Wenn trotz alledem die Neurasthenie jetzt häufiger wäre als früher, so läge dies kaum an besonderen Schäden des modernen Lebens an sich und kaum an einer fortschreitenden „nervösen Degeneration" unseres Geschlechts. Die großen Massenhysterien des Mittelalters beweisen zur Genüge, daß die abnorme nervöse Konstitution, die gemeinsame Grundlage aller Psychoneurosen, damals mindestens ebenso häufig war wie jetzt. Schon die höhere Geisteskultur bringt es mit sich, daß die nervösen Massenerkrankungen, die es wohl zu allen Zeiten gegeben hat und geben wird, in ihren Erscheinungsweisen sich geändert und die groben Züge mittelalterlicher Hysterie verloren haben. Nervöse Massenerkrankungen werden sich aber mit Vorliebe an Zeiten binden, in denen aufreibende wirtschaftliche und geistige Kämpfe sowie soziale, politische und religiöse Umwälzungen und Wirren unter schneller Aenderung aller äußeren Lebensbedingungen die nervöse Widerstandsfähigkeit eines Volkes zu erschöpfen drohen. In einer solchen Phase stürmischer Entwicklung, die zu schärferer Ausprägung und vorübergehender Häufung abnormer nervöser Zustände neigen mag, leben wir auch jetzt.

M. H.! Die Neurasthenie ist weder eine neue noch eine scharf umschriebene, ganz spezifische Erkrankung. Strenge Grenzen zwischen Nervosität und Neurasthenie gibt es nicht; in zahlreichen Fällen ist selbst die Trennung von der Hysterie nur eine diagnostische Spielerei. Es handelt sich mehr um klinische Typen als um ätiologische Einheiten. Das Bindeglied ist die abnorme, nervöse Konstitution. Sie beruht in der Regel auf angeborener krankhafter Anlage.

Wenn sich aber diese Konstitutionsanomalie vornehmlich in „reizbarer Schwäche des Nervensystems" äußert, so kommt es zu nervösen Funktionsstörungen, die wir als Neurasthenie bezeichnen. Psychische und körperliche Einzelerscheinungen gruppieren sich dann zu überaus wechselnden klinischen Bildern; ein gemeinsamer charakteristischer Grundzug ist aber die Steigerung der psychischen Erregbarkeit und der psychischen Erschöpfbarkeit. Die Gemütsruhe des Nervengesunden schwindet; es kommt zu psychischem Unbehagen, zu innerer Unruhe, zu krankhafter Gemütsreizbarkeit mit Neigung zu Erregungszuständen, zu Stimmungsschwankungen und vorherrschend depressiven Stimmungslagen und vor allem zu unbegründeten und übertriebenen ängstlichen Befürchtungen. Das Selbstvertrauen geht verloren, die geistige Spannkraft nimmt ab, und es entwickelt sich gerne eine krankhafte Willensschwäche. Auf die körperlichen Symptome komme ich noch zurück.

M. H.! Da die seelischen Gleichgewichtsstörungen in der Regel das Krankheitsbild beherrschen, muß die psychische Therapie das beste und natürlichste, ja meist einzig mögliche Heilmittel sein. Diese Psychotherapie[1]) erschöpft sich keineswegs in bestimmten Methoden; Ich erinnere Sie nur an alle günstigen „Imponderabilien", die in der Person des Arztes und seinem Gesamtverhalten gegenüber dem Patienten liegen (Ruf und äußere Erscheinung, sicheres und energisches, aber wohlwollend-freundliches Auftreten etc.). Im allgemeinen kann man aber zwischen einer direkten und einer indirekten seelischen Beeinflussung unterscheiden. Beide Methoden, deren gleichzeitige Anwendung meist geboten ist, bedienen sich im wesentlichen der Suggestion von Besserung und Heilung der Krankheitserscheinungen. Die direkte Suggestion ist die „verbale"; sie gelingt durch das Wort des Arztes und seine Unterhaltung mit dem Patienten. Die indirekte Suggestion bedient sich des Umwegs einer scheinbar körperlichen Behandlung. Sie kann auf die allerverschiedenste Weise erfolgen. Jede Behandlungsmethode kann bei der Neurasthenie zu Erfolgen führen, weil eben jede Therapie gleichzeitig ein psychisches Heilmittel ist.

---

[1]) Vgl. Strümpell-Müller, Psychotherapie in J Schwalbes Handbuch der therapeutischen Technik. Einzelheiten dieses Kapitels sind hier benutzt.

M. H.! Den wichtigsten Angriffspunkt für die psychische Therapie bietet die Neigung der Patienten zu ängstlichen Befürchtungen, insbesondere zu unberechtigter Krankheitsfurcht. Die seelische Beeinflussung beginnt hier mit Aufklärung und Trost auf Grund einer möglichst eingehenden ärztlichen Untersuchung. Größte Genauigkeit dieser Untersuchung ist unerläßlich; nur sie befriedigt den Hypochonder, und nur sie gestattet dem Arzte ein vertrauenerweckendes, sicheres Urteil. Das Verhalten vieler Neurasthenischer ist in der Sprechstunde so charakteristisch, daß es auf den ersten Blick eine richtige Diagnose erlaubt. Dies führt leicht zu Zweifeln an der Realität aller Beschwerden und zu „summarischer“ Untersuchung der Körperorgane. Man vergißt dann leicht, daß auch ein Hypochonder körperlich krank sein kann. Den Patienten quält aber jede tatsächliche oder scheinbare Voreingenommenheit gegenüber seinen Beschwerden; jeder Spott kann ihn tief verletzen. Volles Vertrauen gewinnt er nur dann, wenn der Arzt ihn geduldig anhört und möglichst erschöpfend untersucht. Einer besonders sorgfältigen Prüfung bedarf natürlich das angeblich erkrankte Organ. Eine große Beruhigung liegt oft in der Durchleuchtung der Brustorgane mit Röntgenstrahlen. Anderseits dürfen Sie da, wo nichts ist, nicht allzulange verweilen. Wenn Sie z. B. bei „Phthisiophobie“ die eine Lungenspitze viel länger als die andere beklopfen und behorchen, so schöpft der Kranke oft Verdacht und befürchtet trotz gegenteiliger späterer Versicherung insgeheim eine Erkrankung dieser Seite.

Auf den Nachweis, daß erklärende organische Befunde fehlen, folgt in klarer, bündiger Form die feste Versicherung der völligen körperlichen Gesundheit. Der hypochondrische Kranke legt Ihre Worte auf die Goldwage; jede unsichere Ausdrucksweise macht ihn stutzig. Eine nachhaltige Quelle der Beruhigung ist nur seine feste Ueberzeugung von der organischen Gesundheit. Oft ist es nötig, diese Ueberzeugung durch Wiederholung der Untersuchung von neuem zu befestigen.

M. H.! Mit der tröstenden Versicherung, daß das erwartete organische Leiden weder besteht noch droht, dürfen Sie sich nicht begnügen. Sie müssen auch die näheren Ursachen der ängstlichen Befürchtungen festzustellen und zu beseitigen suchen. Wenn z. B. Kranke glauben, an Magenkrebs zu leiden, so können ihre Gründe hierfür sehr verschieden sein. Die einen haben zunächst nur eine unbestimmte Krankheitsfurcht oder ein allgemeines „körperliches“ Mißbehagen, für das sie eine Erklärung suchen. Weil aber Verwandte oder Bekannte an Magenkrebs gestorben sind, befürchten sie das gleiche Uebel. Andere Kranke haben tatsächlich Magenbeschwerden; sie deuten sie nur falsch. Beim Bestehen solcher Organbeschwerden ist aber der intelligentere Kranke mit dem ärztlichen Hinweis, daß ein Magenkrebs nicht vorliegt, kaum zufrieden; er wünscht auch eine seinem Verständnis angemessene Aufklärung über die Natur seiner tatsächlich empfundenen Beschwerden. Die Lösung dieser Aufgabe verlangt einen Arzt, der mit dem Wesen und dem Zustandekommen der körperlichen Symptome bei der Neurasthenie genügend vertraut ist. Wir müssen — nur soviel kann ich hier sagen — zwischen funktionellen und organischen Störungen unterscheiden. Die funktionellen bilden wiederum verschiedene Gruppen; die wichtigsten sind die „psychogenen“. Am klarsten liegen diese Verhältnisse, wenn es sich in letzter Linie um die körperlichen Begleiterscheinungen von Affekten handelt. Jedermann kennt das Erblassen bei Furcht und das Erröten bei Scham und Zorn, das Erbrechen beim Ekel, das Zittern bei Schreck und ähnliche Dinge. Die Neurasthenie erleichtert und steigert solche körperlichen Entladungen seelischer Vorgänge erheblich. Dadurch entwickeln sich gerne scheinbar primäre und scheinbar körperliche Störungen, die dem Kranken als Ursachen seiner seelischen Erregung gelten, während sie doch nur die Folgen sind (Herzbeschwerden, Verdauungsstörungen, vasomotorische Erscheinungen etc.). Zahlreiche sensible Reizerscheinungen wie Parästhesien und Schmerzen entstehen auf ähnliche Weise durch sogenannte Autosuggestion. Schon der Gesunde kann deutlich empfinden, was er sich lebhaft „einbildet“ und ängstlich erwartet. Eine weitere Gruppe funktioneller Störungen erklärt sich jedoch dadurch, daß die abnorme nervöse Konstitution auch andere Teile des Nervensystems betrifft, nicht nur jene Hirngebiete, die den psychischen Leistungen dienen. Beispiele sind die wahren Herzneurosen, die Neuralgien, die echten nervösen Schmerzen sowie das Asthma bronchiale. Auch bei solchen Zuständen erzielt die seelische Beeinflussung oft überraschende Erfolge, sie sind eben der psychischen Bahnung und Hemmung in weitem Maße zugänglich. Selbst organische Symptome können die Folge des nervösen Leidens sein (z. B. starke Abmagerung bei „gastrischer Neurasthenie“); meist beruhen sie jedoch auf komplizierenden andersartigen Leiden. Solche gleichzeitigen organischen Erkrankungen sind bei der Neurasthenie recht häufig und überaus wichtig. Vielfach beobachtet man dann ein schroffes, aber für den Psychotherapeuten dankbares Mißverhältnis zwischen organischer Gundlage und seelischem Empfinden. Die Heftigkeit aller Schmerzen hängt z. B. nicht nur von der Intensität des auslösenden Reizes, sondern auch von dem Grade der psychischen Empfindlichkeit ab. Gleich schmerzhafte Reize, die der eine leicht erträgt, führen bei dem andern zu lauten Klagen. Ein solches „seelisches Plus“ finden wir mit Vorliebe dann, wenn sich das Leiden — z. B. eine Ischias oder eine Tabes dorsalis — bei einem Nervösen entwickelt. Mancher Schmerz besteht dann nur in der Furcht vor dem Schmerz. Der Arzt, der diese Dinge kennt, kann hier durch geschickte Ablenkung und Suggestivmittel oft dasselbe erreichen, was nur durch größere Dosen schmerzstillender Medikamente möglich scheint. Weiterhin pflegt bei solchen Kombinationen die Beurteilung des organischen Leidens eine hypochondrische Färbung anzunehmen (z. B. bei chronischen Geschlechtskrankheiten). Die Beseitigung dieser pessimistischen Auffassung durch Aufklärung, tröstenden Zuspruch und Wiederbelebung der Hoffnung ist oft die beste Arznei. Handelt es sich aber um ein ernstes organisches Leiden, so verlangt die Rücksicht auf die abnorme nervöse Konstitution eine besonders schonende und beschönigende, auf eine genaue Kenntnis der psychischen Eigenart sich stützende individualisierende Aufklärung über den Krankheitszustand. Rücksichtslose Offenheit des Arztes kann hier sehr gefährlich sein. Das Vertuschen hat anderseits seine Grenzen da, wo die Rücksicht auf die Behandlungsweise des körperlichen Leidens ein Halt gebietet (z. B. bei den häufigen Kombinationen mit beginnender Tuberkulose).

Mit besonderer Vorliebe soll sich bei Nervösen die Enteroptose finden. Vielfach handet es sich wohl nur um ein mehr zufälliges, belangloses Zusammentreffen, manchmal allerdings auch um engere Wechselbeziehungen. Primär ist gelegentlich das nervöse Leiden; „gastrointestinale“ Neurasthenie kann wohl durch starke Abmagerung zur Wanderniere führen. Nicht selten hat man jedoch tatsächlich den Eindruck, daß beide Affektionen in einer angeborenen, abnormen Anlage eine gemeinsame Grundlage haben und sich dann gegenseitig beeinflussen. Daß aber Wandernieren, Gastroptose, Descensus oder auch Retroflexio uteri Nervengesunde neurasthenisch machen, ist wohl nur ausnahmsweise der Fall. Die Enteroptose gibt in der Regel dem nervösen Zustandsbild nur eine lokale Färbung. Manchmal mag sie auch imstande sein, das nervöse Leiden zu verschlimmern. Die gesteigerte Erregbarkeit der Kranken bezieht sich ja nicht allein auf äußere Reize, sondern auch auf innere Vorgänge unseres Körpers, insbesondere auf sogenannte Organempfindungen. In sehr zahlreichen Fällen ist aber die Enteroptose nichts weiter als eine Verlegenheitsdiagnose. Das Bestreben nach einem körperlichen Ausgangspunkt des Leidens führt zur Suche nach einem kranken Organ. Die Patienten rühmen dann manchmal die Geschicklichkeit des Arztes, der endlich etwas bei ihnen gefunden oder wenigstens diagnostiziert hat. Der Arzt übersieht nur, daß er dadurch die krankhafte Selbstbeobachtung leicht auf eine harmlose, aber nur schwer oder garnicht zu beseitigende körperliche Veränderung lenkt und den Kranken oft erst recht beunruhigt. Am besten ist es, wenn der Patient von dem unerheblichen körperlichen Befund garnichts weiß. Halten Sie es aber — z. B. mit Rücksicht auf andere Untersucher — für notwendig, ihm dies mitzuteilen, so dürfen Sie keineswegs seinen nervösen Zustand nur damit erklären.

M. H.! Unbegründete Krankheitsfurcht ist nur eine Teilerscheinung der Neurasthenie. Die seelische Beeinflussung erschöpft sich deshalb nicht in Trost und Aufklärung. Sie muß sich mit der ganzen kranken Psyche befassen. Vor allem bedarf die hervorstechende krankhafte Gemütsreizbarkeit der steten Zügelung durch eindringliche Mahnungen zur Selbstbeherrschung. Hausarzt und verständige Umgebung müssen auch hier zusammen wirken; das hemmungslose Sichgehenlassen darf man nicht dulden. Oft empfiehlt sich die Verordnung einer bestimmten geistigen Diät. Die abnorme psychische Erregbarkeit kann die möglichste Fernhaltung von allem, was dem Kranken Sorgen und Aufregungen bereitet, erforderlich machen. Allzulange und allzugroße Behütung schadet aber. Der Nervöse muß allmählich dazu erzogen werden, ein Durchschnittsmaß der im Leben unvermeidlichen Bitternisse zu ertragen. Die Welt, in der er arbeiten muß, kennt nicht die Rücksichten, die ihm eine fürsorgliche Familie gewähren kann. Das therapeutische Prinzip der Schonung und Uebung gilt auch für die Regelung der geistigen Tätigkeit und der Beschäftigung des Kranken. Zahlreiche nervöse „Kopfarbeiter“ geraten durch verantwortungsreiche und oft noch sorgenvolle berufliche Anstrengungen in einen von hypochondrischen Zügen freien Zustand hochgradiger „Abspannung“ mit allerlei körperlichen Symptomen wie Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und dergleichen. Ein längerer Urlaub erneuert gewöhnlich die geistige Spannkraft. Körperliche Ruhe und möglichste Vermeidung geistiger Tätigkeit sind meist nicht nötig; oft sind sie nicht einmal zweckmäßig. Die beste Erholung dieser Nervösen liegt in der längeren Ausschaltung der erschöpfenden einseitigen Berufstätigkeit. Andere, meist hypochondrische Kranke gefährdet wiederum das Fehlen, nicht das Uebermaß geregelter Tätigkeit. Gegen den Mangel an geistiger und körperlicher Initiative hilft nur die methodische Gewöhnung an Arbeit. Regelmäßige Beschäftigung lenkt gleichzeitig vom eigenen Körper ab; dadurch wird die krankhafte Selbstbeobachtung bekämpft und die Empfänglichkeit für körperliche Beschwerden wesentlich gemildert. Nur eine richtig dosierte, regelmäßige und befriedigende Tätigkeit wirkt aber auf die Dauer günstig. Sie ist oft schwer zu finden bei Kranken, die nur ihrer Gesundheit leben können, und solchen, die einen eigentlichen Beruf nicht besitzen. Wer sich aber ernstlich beschäftigen will, findet im heutigen Getriebe wohl immer ein Feld der Betätigung, das seinen Neigungen entspricht.

M. H.! Der mit den Regeln der psychischen Therapie vertraute Arzt kann die für die allgemeine Praxis ungeeignete Hypnose wohl stets entbehren und bei suggestiblen Kranken auf einfachere und ungefährlichere Weise gleiche Erfolge erzielen. Ein Versuch mit der Hypnose erscheint mir höchstens dann geboten, wenn alle übrigen Hilfsmittel seelischer Beeinflussung erschöpft und resultatlos sind. Auf alle Fälle aber muß sich der Arzt zuvor über ihre Technik und Gefahren genau unterrichten.

M. H.! In zahlreichen Fällen von Neurasthenie ist jede körperliche Behandlung entbehrlich; sie ist in der Regel auch nichts anderes als eine indirekte seelische Beeinflussung. Hierzu stehen Ihnen die verschiedensten Formen körperlicher Therapie zur Verfügung. Für die richtige Auswahl ist im einzelnen Fall vor allem das „nihil nocere“ entscheidend, dann das besondere Vertrauen des Kranken und auch des Arztes zu dieser oder jener Behandlungsweise, ferner die Eigenart des nervösen Zustandsbildes sowie die Berücksichtigung komplizierender organischer Krankheitserscheinungen. Man muß sich jedoch bestreben, den Schwerpunkt der Behandlung möglichst in die direkte seelische Beeinflussung zu verlegen. Die direkten Suggestionen sind zwar schwieriger und zeitraubender, aber dankbarer.

M. H.! Auch die Arzneimittel dienen in erster Linie als Suggestivmittel. Darin liegt eine doppelte Mahnung. Sie müssen stärkere Giftwirkungen möglichst vermeiden und selbst die weitere Darreichung harmloser Mittel dann unterbrechen, wenn ihre Wirkungslosigkeit das Vertrauen des Kranken zur medikamentösen Behandlung erschüttert hat. Zum Verzicht auf größere Dosen differenter Arzneien zwingt schon die lange Krankheitsdauer. Dazu kommt die bedenkliche Neigung der neurasthenischen Kranken, Sklaven ihrer Mittel zu werden. Zur Bekämpfung quälender Einzelerscheinungen und vorübergehender Verschlimmerungen des Gesamtzustandes ist allerdings die gelegentliche Verordnung differenter Arzneien — von Morphium und Cocain abgesehen — kaum zu umgehen. Weise Beschränkung ist dann dringend geboten. Die methodische Anwendung des Opiums, die einzelnen Patienten mit schweren Cerebralerscheinungen und Angstzuständen zum Vorteil gereicht, eignet sich z. B. kaum für die ambulante Behandlung. Auch das viel gerühmte Codein reicht man am besten nicht länger als einige Wochen (2 bis 4 mal 0,025–0,05). Im allgemeinen empfehlen sich differente Verordnungen nur dann, wenn indifferentere versagen. Dieses Versagen ist aber häufig nur die Folge unzweckmäßiger Auswahl und Darreichung. Als „heilkräftige Arznei“ sollen zunächst nicht ganz wirkungslose Dinge wie „Mika panis“, Aqua destillata und dergleichen verordnet werden. Erfährt ein gebildeter Kranker, sei es auch nur durch das Konversationslexikon oder durch das Schmunzeln eines unvorsichtigen Apothekers, die Eigenart und Wirkungslosigkeit des Mittels, so ist das Vertrauen zum Arzt und damit die Voraussetzung für alle therapeutischen Erfolge geschwunden. Sie wählen deshalb besser unbedenkliche, aber pharmakodynamisch nicht ganz wirkungslose Mittel oder reichen gelegentlich sogar differente Arzneien, aber in möglichst unschuldigen, kleinen Mengen. Sie haben dann gleichzeitig den Vorteil, daß neben der vorherrschenden suggestiven Wirkung eine gewisse physiologische wenigstens möglich ist. Diese gleichzeitige physiologische Wirkung kann bei manchen Mitteln, z. B. bei Bromdarreichungen, die namentlich in Form der brausenden Salze die nervösen Allgemeinsymptome oft vorzüglich beeinflussen, noch wichtiger als die suggestive sein. Man darf ferner dem Kranken nicht solche Medikamente verschreiben, die sich ihm trotz häufigen Gebrauchs schon früher wirkungslos erwiesen haben. Wenn Sie z. B. am Schluß der Konsultation einem Kranken, der zuvor schon bei zahlreichen Aerzten erfolglos „mediziniert“ hat, das übliche, ihm wohlbekannte Brom-, Codein- oder Baldrian-Rezept verschreiben, so können Sie den günstigen Effekt ihrer ganzen ärztlichen Beratung ernstlich in Frage stellen. In solchen Fällen müssen Sie eben das alte mindestens in anderer Form oder noch besser etwas anderes verschreiben (Belladonna, Chinin, Nux vomica, Phosphorpräparate, Strychnin, Valylperlen, Validol, bei vasomotorischen Störungen auch Ergotin etc.). Für die Wahl des Medikaments sind oft auch Besonderheiten der körperlichen Störungen entscheidend. Sie werden natürlich bei gleichzeitigen anämischen Zuständen Eisen und Arsenik verordnen (auch in Form der vortrefflichen „tonischen“ Pillen (Rp. Acidi arsen. 0,05—0,1, Extr. Strychni 0,5—1,0, Ferri lactici — Chinini hydrochl. aa 5,0, Extract. Gentian. quant. satis ad pilul. 100; 3 × täglich 1—2 Pillen). Voraussetzung für die volle Ausnutzung der Suggestivwirkung ist endlich die richtige Darreichung des Mittels. Sie dürfen sich nicht mit dem bloßen Verschreiben begnügen. Sie müssen den Erfolg des „nervenstärkenden“ oder „nervenberuhigenden“ Mittels durch angemessene Verbalsuggestion auch zu begründen oder sogar in sichere Aussicht zu stellen wissen. Auch eine klare, ganz bestimmte Anweisung, wann und wie das Mittel genommen werden muß, ist trotz der etwaigen Indifferenz unerläßlich. Ein Kranker, der merkt, daß es gleichgültig ist, ob er seine Mixtur tee- oder eßlöffelweise nimmt, verliert das Vertrauen zu seiner Arznei. So kommt es, daß „dreimal 12“ Tropfen einer Tinktur oft besser wirken als „dreimal 10—20“!

M. H.! Die Regelung der Diät verdient genaueste Beachtung überall da, wo eine fehlerhafte Ernährungsweise, ein krankhafter Ernährungszustand oder gar objektive Störungen der Magen-Darmfunktion vorliegen. Eine kräftige, gemischte „Hausmannskost“ ist jedoch auch bei nervöser Dyspepsie meist das einzig richtige. Möglichst ausführliche diätetische Vorschriften sind zwar bei solchen Kranken recht beliebt; sie können auch vorübergehend durch ihre Suggestivwirkungen sehr erfolgreich sein. Auf die Dauer konservieren und steigern sie aber die hypochondrischen Befürchtungen und damit die Neigung zu einseitiger, falscher Ernährung. In dem Kranken muß die feste Ueberzeugung heranreifen, daß sein Magen-Darmkanal gesund ist und demgemäß alles verträgt, was ein normaler Mensch essen soll und kann. Eingehende diätetische Vorschriften verlangen unter anderem jedoch die häufigen Anomalien der Körperkonstitution. Bei adipösen Kranken sind forcierte Entfettungskuren streng zu vermeiden; sie werden meist schlecht vertragen. Zu einer langsamen, genügenden Abnahme des Körpergewichts führt im Verein mit größerer Körperbewegung oft schon allein das Verbot allzu üppiger und übermäßiger Mahlzeiten. Die stärkere Berücksichtigung vegetabilischer Nahrungsmittel ist namentlich bei gleichzeitiger Stuhlverstopfung zweckmäßig. Bei erheblicher Abmagerung mit schweren neurasthenischen Allgemeinerscheinungen sind anderseits Mastkuren in Verbindung mit Ruhe- und Liegekuren sehr zu empfehlen, auch in Form der Weir-Mitchell-Playfair-Kur (Isolierung des Kranken aus der gewohnten Umgebung, Bettruhe, Darreichung nahrhafter, leicht verdaulicher Mahlzeiten in kleinen, etwa zweistündlichen Pausen, nebenbei milde Massage, Faradisation u. dgl.). Auch die künstlichen Nährpräparate sind dann von Vorteil; schon die Zeitungsreklame sorgt für gleichzeitige günstige Suggestivwirkungen. Alkoholische Getränke darf man jedoch als Suggestiv- und Nährmittel nur ausnahmsweise verordnen. Oft muß man sogar ihren Genuß auf das erreichbare Minimum einschränken und bei chronischem Alkoholabusus sogar ganz verbieten. Vor vielen, im Volke beliebten „blutbildenden“ und „nervenstärkenden“ ausländischen „Weinen“ ist dringend zu warnen. Ihre Echtheit ist ebenso fraglich wie ihr Wert. Man muß überhaupt die gewohnheitsmäßige Zufuhr aller Gifte bei der Neurasthenie verhindern. Die Kranken dürfen deshalb den Alkohol nicht durch reichlichen Teegenuß ersetzen, der ihren Nerven oft viel schädlicher ist als gutes Bier und reiner Wein in mäßigen Mengen. Auch die Harmlosigkeit mancher „alkoholfreien Getränke“, die unsere vielgeschäftige Industrie in geschickter Ausnützung der Abstinenzbewegung produziert, ist keineswegs sichergestellt. Tabak und Kaffee können ebenfalls schädlich sein. Das Bedürfnis nach Flüssigkeit stillt der Patient am besten durch Wasser, sogenannte Mineralbrunnen, natürliche Limonaden, Milch und vielleicht noch durch Kakao.

M. H.! Ein dankbares Feld für ihre Suggestivwirkungen findet die Elektrotherapie in zahlreichen Fällen von Neurasthenie. Die günstige Beeinflussung verstärkt sich noch durch das große Vertrauen zur Elektrizität und durch geschickten ärztlichen Zuspruch während der Sitzungen. Die Tatsache, daß die elektrische Behandlung fast alles durch Suggestion und nur wenig durch den Strom erreicht, rechtfertigt keineswegs eine Geringschätzung der Methodik. Planloses „Darauflos-elektrisieren“ kann gegen das „nihil nocere“ verstoßen. Die Exaktheit einer Methode ist ferner ein bedeutsames Hilfsmittel für den suggestiven Erfolg. Sie ist auch Voraussetzung für die Ausnützung jener spezifischen, an sich allerdings unbedeutenden Heilwerte, die man dem Strom auch bei funktionellen Erkrankungen zuschreibt. Stromesart und Stromesintensität, Dauer und Häufigkeit der Sitzungen verlangen deshalb eine genauere Verordnung. Brüskes Elektrisieren ist zu vermeiden; man muß im Gegenteil — namentlich bei anämischen und erschöpften Kranken — nur schwächere Stromstärken verwenden und überhaupt alles peinlichst vermeiden, was zu Schädigungen führen kann (z. B. rasche Ein- und Ausschaltungen an Stelle des „Einschleichens“ und „Ausschleichens“).

Sie können durch allgemeine Faradisation bzw. Galvanisation den ganzen Körper beeinflussen oder durch lokale Einwirkungen die einzelnen örtlichen Störungen und Beschwerden bekämpfen. Als „Tonicum“ gilt mit Recht die allgemeine Faradisation (täglich 10—20 Minuten; Pinsel, Bürste oder auch Massierrolle). Sie soll nirgends schmerzhaft sein, an Armen und Beinen jedoch leichte Muskelkontraktionen auslösen. Einige Zeit körperlicher und geistiger Ruhe ist namentlich nach den ersten Sitzungen geboten. Die lokale Behandlung durch vorsichtige Längs- oder Sympathicusgalvanisation richtet sich am Kopfe vor allem gegen „Eingenommenheit“, nervöse Schmerzen, Schlaflosigkeit und Schwindel. Auf funktionelle Magen-Darmbeschwerden sucht man durch Quergalvanisation oder durch Faradisation des Leibes einzuwirken; bei Stuhlträgheit umkreist man mit der elektrischen Massierrolle unter etwas stärkerem Druck den Leib in der Verlaufsrichtung des Dickdarms etc. Da große und teure, komplizierte und neuartige Apparate oft besser heilen als allbekannte, einfache und billige, so können Sie sich mit Vorteil auch der verschiedenen Formen hydroelektrischer Bäder, der d'Arsonvalisation sowie der Franklinisation und ähnlichem bedienen.

M. H.! Die viel gepriesene besondere Wirksamkeit bestimmter Methoden hydrotherapeutischer und balneologischer Behandlung der Neurasthenie hält sachlicher Kritik kaum Stand. Es fehlen überhaupt noch die wissenschaftlichen Unterlagen für die richtige Abschätzung der physiologischen Beeinflussung des gesunden und kranken Körpers durch diese Therapie. Immerhin ist uns durch gesicherte Beobachtung am Krankenbett eine Reihe von Erfahrungstatsachen geläufig. So läßt sich z. B. die „erfrischende“, „belebende“ und „anregende“ Wirkung kurzer kalter Abreibungen und Abklatschungen ebenso wenig leugnen wie die „beruhigende“ durch länger dauernde warme Vollbäder. Die gleichzeitige suggestive Wirkung jeder Methode wird jedoch zugunsten der physiologischen von Hydrotherapeuten und Balneologen stark unterschätzt. Das Vertrauen zur Wasserbehandlung ist ja im Volke weit verbreitet. Die suggestive Wirkung wird noch größer, je kurmäßiger und präziser sich die Behandlungstechnik gestaltet. Viele Nervöse finden deshalb in gewissen „Kaltwasser-“ und „Naturheilanstalten“ — wenigstens vorübergehend — eine besonders günstige suggestive Atmosphäre. Schon aus diesen Gründen rechnet die hydrotherapeutische und balneologische Behandlung zu den besten Hilfsmitteln mittelbarer psychischer Therapie Weitere Vorteile bietet die oft außerordentlich günstige Beeinflussung des körperlichen Allgemeinbefindens, die gleichzeitige Abhärtung und Hautpflege sowie die Leichtigkeit und Gefahrlosigkeit sachgemäßer Wasseranwendung. Die üblichen Abreibungen und Abklatschungen, die Umschläge und Einpackungen sowie die Bäder und Duschen sind deshalb vorzügliche Heilmittel. Jedes Zuviel ist jedoch von Uebel. Kalte, energische Güsse eignen sich z. B. nicht für blutarme, schwächliche Kranke. Es müssen überhaupt im einzelnen Falle die individuell recht schwankenden Reaktionen auf die Wasseranwendung ausprobiert und auch späterhin brüske Prozeduren, vor allem mit zu hohen und zu niedrigen Temperaturen oder mit großen, häufig wechselnden Temperaturschwankungen vermieden werden. Daß Zusätze zum Wasser, z. B. Kohlensäure und Salzgehalt oder aromatischer Geruch der Bäder, in erster Linie die Suggestivwirkungen verstärken, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Selbst von Luft- und Lichtbädern können Sie gelegentlich Gebrauch machen.

M. H! Auch Heilgymnastik und Massage verdienen gebührende Berücksichtigung. Systematische Leibesübungen z. B. steigern nicht nur die Muskelkraft; sie führen auch zu wachsendem Selbstvertrauen und zur Befriedigung über die geleistete Arbeit. Bei langsamer Steigerung der Anforderungen wird die Körpergymnastik zur Willensgymnastik. Durch eine solche Heilgymnastik werden gleichzeitig Appetit, Stoffumsatz und Schlaf günstig beeinflußt. Sie ist namentlich zur Bekämpfung neurasthenischer Schwächezustände geeignet. Ueberanstrengung und Uebermüdung sind jedoch streng zu vermeiden. Viele Kranke neigen gerade in dieser Hinsicht zu schädlichen Uebertreibungen, z. B. zu unvernünftigem „Müllern“. Die Arbeitsleistungen sind deshalb genauer zu dosieren, zumal manchmal statt körperlicher Bewegung bei sehr geschwächten und blutarmen Frauen möglichste Ruhe geboten ist. Komplizierte Apparate sind meist entbehrlich. Frei-, Hantel- und Stabübungen, einfaches Geräteturnen und dergleichen pflegen vollauf zu genügen. Mit der Kompliziertheit der Apparate, wie wir sie z. B. in „Zandersälen“ finden, steigt natürlich die Suggestivwirkung. Sehr günstig wirkt vielfach auch eine produktive Gymnastik, die eine stete Aufmerksamkeit verlangt (Holzbearbeitung, dosierte Gartenarbeit und dergleichen). Eine vorsichtige Massage ohne allzu energische Muskelbearbeitung ist, namentlich in Verbindung mit Ruhe und Mastkuren, ratsam. Ihre Suggestivwirkung ist ebenso wichtig als ihr Einfluß auf Blutzirkulation, Wärmeregulation und Stoffwechsel.

Eine vorzügliche psychische Beeinflussung gelingt häufig durch die sogenannte *klimatische Behandlung* (Luftkuren, Reisen und dergleichen). Wirksam ist hier vor allem die Ablenkung von dem eigenen Körper durch neue, anregende Eindrücke, die Fernhaltung beruflicher und häuslicher Sorgen und Aufregungen sowie eine bequeme, nur der Gesundung dienende Lebensweise. Sie schlagen am besten dem Kranken einen bestimmten Kurort vor. Für seine Auswahl sind aber die klimatischen Verhältnisse nur dann entscheidend, wenn Körperkonstitution oder komplizierende Erkrankungen wie Arteriosklerose, Asthma und Herzleiden eine besondere Berücksichtigung verdienen. Eine spezifische Beeinflussung der Neurasthenie durch das Klima ist nicht zu erwarten. Der körperlich normale Neurasthenische kann ebenso in Seeluft wie in Gebirgsluft gesunden. Die Hauptsache bleibt, daß der Kurort den individuellen Neigungen des Kranken für Gebirge oder See entspricht und ihm gleichzeitig eine zusagende und seinen ökonomischen Verhältnissen entsprechende äußere Lebensführung bietet. Die besten klimatischen Verhältnisse eines Kurortes können nutzlos sein, wenn den empfindlichen Nervösen dort die Mücken plagen! Vorzüglich wirken auf Körper und Geist oft Winterkuren im Gebirge, wo der Kranke viel Gelegenheit zu gesundem Sport und fleißiger Bewegung in frischer Luft findet. Anstrengende Reisen mit häufigem Wechsel des Aufenthaltsortes können anderseits schädlich sein; sie erschöpfen den Kranken manchmal erst recht.

M. H.! Gegen Neurasthenie hilft also nicht ein einzelnes Heilmittel, sondern nur eine den individuellen Verhältnissen angepaßte Kur, die unser gesamtes Rüstzeug psychischer und körperlicher Beeinflussung berücksichtigen muß. Eine solche methodische und genügend lange fortgesetzte Behandlungsweise gelingt am leichtesten in gut geleiteten Kuranstalten; sie eignen sich besonders für schwerere Fälle sowie für unschlüssige und energielose Kranke. Heilanstalten schützen den Patienten durch die Isolierung aus dem früheren Wirkungskreis vor ungünstigen äußeren Einwirkungen und gewähren dem Arzte die Möglichkeit zu anhaltender persönlicher Beeinflussung und genauer Kontrolle über die ganze Behandlungsweise. In den Sanatorien herrscht außerdem eine vielfach günstige therapeutische Vielgeschäftigkeit, die sich allerdings nicht in steten Aenderungen der Behandlungsmethode äußern soll.

M. H.! Eine erfolgreiche Behandlung der Neurasthenie ist unmöglich, wenn der gute Wille, gesund zu werden, fehlt. Heilungen sind deshalb so selten in Fällen „*traumatischer Neurasthenie*“, wo die Aussicht auf Rente nicht nur die Krankheit entstehen läßt, sondern auch die Heilung verhindert. Hier ist in der Regel keine intensive, sondern eine möglichst knappe und häufig sogar gar keine Behandlung angezeigt. Zwecklos sind vor allem fast alle Heilverfahren, die gegen den Willen oder ohne besondere Neigung des Kranken erfolgen. Die Aufgabe, solche Nervöse „durch Arbeit zur Arbeit“ zu erziehen, werden auch besondere Heilstätten für Unfallkranke nur selten lösen; derartige Heilstätten werden überhaupt — schon durch die ausgiebige Möglichkeit zu psychischer Infektion — leicht zu Brutstätten nervöser Beschwerden. Nur eine geeignete Prophylaxe der Aerzte sowie Aenderungen der Versicherungsgesetze können helfen. Zunächst einmal ist die Abkürzung und Vereinfachung unseres komplizierten Schadenersatzverfahrens mit möglichst gerechter, aber rascher und endgültiger Erledigung des Rentenkampfes anzustreben. Auch eine weit verbreitete Pseudohumanität, die allzu leicht allzu hohe Renten gewährt, ist nicht schuldlos. Sie verhindert die heilkräftige allmähliche Wiederaufnahme geregelter Beschäftigung und steigert die Unzahl der Kranken mit „traumatischer Neurose“ durch die verführerisch leichte Aussicht auf Rente. Oft ist „krankhafte Willensschwäche“ nur ein beschönigendes Wort für das „nicht arbeiten wollen“. Wir sehen in unserer Poliklinik fast täglich Kranke aus der körperlich arbeitenden Bevölkerung, die trotz erheblicher nervöser Beschwerden — zum Vorteil ihres Gesundheitszustandes — volle Arbeit leisten, weil sie eben arbeiten wollen und müssen. Auch sonst muß sich die ärztliche Beurteilung der traumatischen Neurasthenie ändern. Wenn relativ geringfügige psychische Traumen imstande waren, schwere nervöse Erscheinungen mit lange dauernder erheblicher Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit auszulösen, so fehlte eben dem Kranken von vornherein jenes Maß nervöser Widerstandsfähigkeit, das wir in unseren Betrieben, genau so wie eine gewisse körperliche Widerstandsfähigkeit, verlangen müssen. Wenn aber nur der Kampf um die Rente zu abnormer nervöser Verfassung geführt hat, so scheint mir die Entschädigungspflicht mindestens fraglich. Die Prophylaxe verlangt auch, daß der Arzt alle schädlichen Suggestionen vermeidet. Intensive Behandlung nervöser Unfallsbeschwerden suggeriert z. B. eine besondere Wichtigkeit derselben. Die möglichst sorgfältigen Bemühungen, im einzelnen Falle die Neurose auch objektiv zu beweisen (z. B. durch die beliebten, aber meist nichtssagenden konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkungen, Abschwächungen des Hautsgefühls etc.) sind weiterhin die wichtigste Quelle für viele suggestiven Kunstprodukte, die als „objektive“ Zeichen seines Leidens dem Kranken im Rentenkampf sehr willkommen sind.

M. H.! Wie sich nun im einzelnen Fall ein aussichtsvoller Kurplan gestaltet, soll bei einigen praktisch wichtigen Zustandsbildern der Neurasthenie noch kurz besprochen werden.

M. H.! Die zielbewußte Behandlung der *sexuellen Neurasthenie* hat zur Voraussetzung eine genaue Kenntnis der Krankheitsursachen im einzelnen Fall. Meist wird das Leiden auf sexuelle Ausschweifungen zurückgeführt; häufig sind auch chronische Erkrankungen der Sexualorgane ätiologisch bedeutsam. Unter den geschlechtlichen Ausschweifungen steht voran die Onanie. Bei neuropathischer Veranlagung wird sie oft frühzeitig, ja schon vor der Geschlechtsreife begonnen, allzuhäufig getrieben und lange Jahre fortgesetzt. Leicht entwickeln sich dann neben allgemeinen neurasthenischen Symptomen quälende örtliche Beschwerden im Bereich des Urogenitalapparates (Parästhesien, häufige und schwächende Pollutionen; Auftreten derselben schon bei ganz geringer mechanischer Reizung und selbst ohne besondere sinnliche Erregung; ungenügende, zu kurz oder zu lange dauernde oder gar keine Erektionen und dergleichen).

Schon bei der ersten Untersuchung muß sich der Psychotherapeut das Vertrauen des Kranken sichern. Er muß aus verschleiernden Schilderungen und vagen Andeutungen das Uebel rasch erkennen und dem Kranken die befriedigende Aussprache möglichst erleichtern. Auf die eingehende ärztliche Untersuchung folgt auch hier die bestimmte Versicherung, daß das befürchtete organische Nervenleiden fehlt und überhaupt niemals durch Onanie allein entsteht. So gelingt es, die übertriebenen und durch die verderbliche Lektüre gewisser populär-medizinischen Bücher genährten Befürchtungen zu beseitigen. Auch die moralischen Gewissensbisse sind auf das richtige Maß zu beschränken. Oft ist hier „*sexuelle Aufklärung*“ am Platze. Manche sehen z. B. in der Pollution an sich ein bedenkliches Krankheitssymptom, während sie doch beim geschlechtsreifen, abstinenten Menschen nur ein physiologischer Notbehelf ist. Andere Onanisten halten nur sich für die größten Sünder, weil sie nicht wissen — dies gilt übrigens auch für viele Aerzte —, daß wohl fast alle gesunden jungen Leute gelegentlich einmal onanieren (wenn auch nicht immer in Form der üblichen Masturbation).

Auch bei jener Form sexueller Neurasthenie, die mit chronischen, insbesondere gonorrhoischen Erkrankungen der Sexualorgane zusammenhängt, ist die psychische Allgemeinbehandlung meist ebenso wichtig wie die lokale Therapie. Schon während der ersten Lokalbehandlung ist der Arzt verpflichtet, durch beruhigenden Zuspruch und Aufklärung den schweren nervösen Erscheinungen vorzubeugen, die sich durch einseitig spezialistische Behandlung von Geschlechtskrankheiten bei Neuropathen mit Vorliebe entwickeln.

M. H.! Dauernde Erfolge sind bei sexueller Neurasthenie meist nur durch die weitere Regelung des sexuellen Lebens zu erzielen. Anfänglich muß der Kranke von allen sexuellen Dingen möglichst abgelenkt werden (regelmäßige Beschäftigung, geeigneter Sport u. dgl.). Eingehende „Lokalbehandlung“ ist deshalb eher schädlich als nützlich. Man unterstützt besser die erwähnte seelische Beeinflussung durch Behandlung des Allgemeinzustandes mit Diät, Elektro- und Hydrotherapie, Regelung des Stuhlgangs, Brom u. dgl. Nur für leichtere Fälle psychogener Impotenz eignen sich von vornherein die suggestiven Hilfen durch Aphrodisiaca (Yohimbin etc.). Die ärztliche Entscheidung darüber aber, wie der erwachsene Nervöse nach Besserung der örtlichen Beschwerden seine physiologisch durchaus berechtigte Libido befriedigen soll, ist ungemein schwierig. Auf Körper und Geist des gesunden Erwachsenen wirkt eine mäßige und natürliche sexuelle Befriedigung unzweifelhaft günstig. Völlige Abstinenz kann anderseits unschädlich sein. Im allgemeinen ist sie es hingegen nicht, wenn auch die Schäden nur selten schwer und offenkundig sind. Daß viele körperlich gesunde Neurasthenische unter erzwungener Abstinenz aber direkt leiden, beweist die klinische Erfahrung. Die ärztliche Empfehlung der Ehe ist nun ein heikel Ding. Ein gutes Heilmittel für Nervöse ist nur eine glückliche Ehe; dazu gehören Voraussetzungen, die sich dem Machtbereich des Arztes entziehen. Bei fraglicher Potenz kann sich zudem durch die Furcht vor dem Fiasko die Nervosität so verschlimmern, daß die ärztliche Heiratslizenz fraglich wird. Noch ernster wird die Situation, wenn sich zwei Neurasthenische in der Ehe treffen und der weibliche Teil es an verständnisvoller Nachsicht fehlen läßt. Die Nachteile des außerehelichen Verkehrs sind anderseits gerade für Neurasthenische häufig größer als die Vorteile (Furcht vor Ansteckung, gleichzeitiger Alkoholmißbrauch, die notwendige Heimlichkeit mit Ungunst von Ort und Zeit, Beeinträchtigung des sinnlichen Genusses durch die Vorbeugung von Infektion und Schwangerschaft, sittliche Bedenken u. dgl.)

Sie sehen, meine Herren, daß die sachgemäße Behandlung der sexuellen Neurasthenie mehr ist als ein einfaches ärztliches Problem. Wir müssen hier mit vielgestaltigen sozialen Verhältnissen, mit widersprechenden Lebensanschauungen sowie mit den wechselnden Lehren der Ethik und der Konfessionen rechnen. Als Aerzte müssen wir aber daran mitarbeiten, daß wir zwischen sexueller Prüderie und Sittenlosigkeit allmählich einen gesunden Mittelweg gewinnen, der durchaus berechtigten, natürlichen Instinkten gebührend Rechnung trägt.

M. H.! Wenn die Herzneurasthenie, wie so häufig nur, auf der Furcht vor einem Herzfehler beruht, so genügt oft schon die feste Versicherung, daß ein organischer Fehler trotz genauester Untersuchung nicht nachweisbar ist, im Verein mit angemessener Aufklärung über den psychogenen Ursprung der Störung zur Besserung und Heilung (Hinweis auf das physiologische Herzklopfen bei seelischer Erregung, dann auf die fehlerhafte Deutung dieser Erscheinung durch den Kranken infolge Verwechselung von Ursache und Wirkung und endlich auf seine gesteigerte Empfindlichkeit infolge der krankhaften Selbstbeobachtung). Als unterstützende Mittel gelten: Umschläge auf die Herzgegend, spirituöse Abwaschungen derselben, kohlensaure Bäder, Brom- und Baldrianpräparate sowie die Vermeidung etwaiger Stuhlträgheit und Magenüberfüllung. Schwieriger gestaltet sich die Sachlage bei den echten Herzneurosen oder gar bei komplizierenden organischen Erkrankungen. Trotzdem spielt auch hier die psychische Therapie eine bedeutsame Rolle. Bei neurasthenischen Kranken mit Klappenfehlern gelingt es z. B., die übertriebenen Befürchtungen nicht selten durch den Satz zu bekämpfen, daß die Zukunftsaussichten weniger von dem geschädigten Klappenapparat an sich als von dem Zustand des noch ganz leistungsfähigen Herzmuskels abhängen. Komplizierende Herzleiden verlangen ferner die möglichste Fernhaltung stärkerer psychischer Erregungen und die Bekämpfung der auffälligen Reizbarkeit, die gerade solche Kranke häufig zeigen.

Die neurasthenischen Schlafstörungen beruhen häufig nur darauf, daß die Furcht vor der Schlaflosigkeit das Einschlafen erschwert. Nicht selten ist auch der Schlaf zu kurz, zu leise und unruhig oder allzu bleiern-schwer. Jedenfalls fehlt beim Erwachen das beglückende Gefühl wiedergewonnener körperlicher und geistiger Frische. Das schematische Verschreiben von Schlafmitteln pflegt den Zustand nur zu verschlimmern; meist ist die Entziehung der Schlafmittel, nicht ihre Verordnung geboten.

Ist bei nervöser Schlaflosigkeit nur das Einschlafen erschwert, so verbinden Sie mit dem Hinweis auf den psychogenen Ursprung der Störung und auf die Gefahr, sich den Schlaf durch stärker wirkende, auf die Dauer schädliche Präparate auf Kosten der Gesundheit zu erkaufen, eine indirekte seelische Beeinflussung durch hydriatrische Maßnahmen oder durch relativ unschuldige Arzneimittel (neben kurzen kalten Fußbädern, Umschlägen und Einpackunngen kleine Bromdosen, eine Tasse Baldriantee, bei zuvor nicht Abstinenten selbst ein Gläschen Bier und dergleichen). Gleichzeitig erfolgt die Mahnung zu strenger Regelung der Lebensweise (vor allem Aufstehen und Schlafengehen zu ganz bestimmten, frühen Stunden; Vermeidung größerer Mahlzeiten, erregender Getränke und ungeeigneter Lektüre am Abend sowie an Stelle später geistiger Anstrengung eine mäßig ermüdende körperliche Bewegung). Jedenfalls müssen Sie versuchen, ohne Hypnotica auszukommen. Scheinen sie unentbehrlich, so darf man sie nur vorübergehend und in längeren Pausen reichen. Die Neurasthenie ist eben ein chronisches Leiden und die Schlafstörung oft ein hartnäckiges Symptom. Unter den Schlafmitteln empfiehlt sich noch am meisten das Paraldehyd. Die Gefahr der Gewöhnung scheint mir hier am geringsten. Abwechselung ist stets geboten. Man verschreibt dann: Chloralamid, Amylenhydrat, Veronal, Hedonal, Trional, Proponal, Isopral, Neuronal, Dormiol etc. Präparate, die sich schon früher einmal als wirkungslos erwiesen haben, scheiden am besten aus. Patienten, die auch mit Schlafmitteln niemals mehr zu schlafen glauben, können Sie vorübergehend auch ein zuverlässiges Hypnoticum verordnen, um sie durch den Beweis des Gegenteils psychisch zu beruhigen. Ersetzen Sie späterhin das Medikament geschickt durch ein Suggestivmittel, oder erklären Sie von vornherein, daß sich nach mehrmaliger Darreichung dauernder, spontaner Schlaf einstellen wird, so erzielen Sie nicht selten erfreuliche Erfolge.

Als kurzes Beispiel für die psychische Behandlung der sogenannten Phobien mag die Platzangst dienen. Der Kranke muß durch sorgfältige ärztliche Untersuchung, tröstenden Zuspruch und Aufklärung die feste Ueberzeugung der organischen Gesundheit gewinnen und wissen, daß Zittern, Schwäche, Ohnmacht, Herzklopfen und alle scheinbar „körperlichen“ Störungen an sich unbedenklich und nicht die Ursache, sondern die Folgen seiner ängstlichen Erregung bei dem Ueberschreiten des Platzes sind. Auch ein arzneiliches Suggestivmittel, das kurz zuvor genommen wird, gibt gerne das nötige Selbstvertrauen wieder. Die Störung wird oft zweckmäßig durch eine langsame Steigerung der Anforderung überwunden, indem man z. B. den freien Platz anfänglich nur peripher umschreiten, dann den Kranken beim Gang über den Platz durch einen eingeweihten, energischen Erwachsenen, später durch ein Kind begleiten läßt etc.

M. H.! Noch einige Bemerkungen zur Prophylaxe. Möbius sagte einmal: Will man den besseren Menschen, so muß man ihn zeugen, nicht nur erziehen. Auch bei Prophylaxe der Neurasthenie ist die Beseitigung aller Schäden, die zu den Ursachen der angeborenen neuropathischen Anlage rechnen, nicht minder wichtig als die vorbeugende Behandlung der gefährdeten Kinder. Die allgemeine Bekämpfung dieser abnormen Anlage erfordert jedoch Maßnahmen, die die Grenzen ärztlichen Handelns weit überschreiten. Praktisch erreichbar ist meist nur eine individuelle Prophylaxe durch die gegenseitige Unterstützung von Arzt, Elternhaus und Schule.

Wenn nervöse Eltern nervöse Kinder haben, so liegt dies oft mehr an dem schlechten Beispiel und der falschen Erziehung als an der fehlerhaften Anlage. Sie müssen die Nervosität der Eltern mitbehandeln, wenn das nervöse Kind gesunden soll. Nur dann gelingt es, das Seelenleben des Kindes in richtige Bahnen zu lenken. Die krankhafte Reizbarkeit erfordert schon frühzeitig eine wohlwollend-freundliche, aber energische Anleitung zu psychischer Hemmung. Schreckhaftigkeit und Aengstlichkeit verlangen die Erziehung zum Mut, vor allem durch Turnen, Spiel und vernünftigen Sport. Die geistige Erschöpfbarkeit warnt vor zu früher und zu ausgiebiger Anspannung der Geisteskräfte. Damit ist die überaus wichtige Frage der „geistigen Ueberbürdung“ angeschnitten. Der Schule wird hier vieles zur Last gelegt, was Eltern und Kinder selbst verschulden (u. a. Verkennung der Begabung mit falscher Wahl der Lehranstalt, stete Anspornung zu kaum erreichbaren und nicht obligatorischen, auch künstlerischen Leistungen, andere ungünstige Momente wie nervöses häusliches Leben, fehlerhafte Ernährung, ungeeignete Vergnügungen und ausartender Sport, schlechte Lektüre, Masturbation und selbst Alkohol und andere Gifte). In mancher Hinsicht sündigt freilich auch die Schule, aber weniger durch die Größe des Pensums als durch die Art des Unterrichts und durch die Person des Lehrers. Nervosität des Lehrers macht auch das Kind nervös. Schädlicher als die Vorbereitung ist die Furcht vor dem Unterricht.

Die Fürsorge für das nervöse Kind darf nicht in Verweichlichung ausarten. Unsere Jugend braucht auch geistige Abhärtung, nicht nur körperliche; Muttersöhnchen, bei denen die Verweichlichung schon in der Wiege beginnt, stranden meist an den Klippen des modernen Lebens. Trotz straffer, aber von Härte freier häuslicher Disziplin müssen die Kinder so früh wie möglich zu eigener Verantwortlichkeit und selbständigem Handeln erzogen werden. Das nervöse Kind bedarf zwar des ärztlichen Schutzes, wenn Eltern und Lehrer ihm das als Sünde anrechnen, was wirklich krankhaft ist. Dem Kinde gegenüber muß man aber die Grenzen des Pathologischen möglichst enge ziehen. Die Nervosität darf ihm nicht als stets willkommene Entschuldigung für Dinge dienen, die an sich vielleicht krankhaft, aber der psychischen Beeinflussung durch die Erziehung zugänglich sind. Nervöse Kinder bedürfen ebenso wie der kranke Erwachsene der Schonung, aber auch der methodischen Gewöhnung an regelmäßige Arbeit und selbst an die rauhen Seiten des Lebens. Jede verhätschelnde Aengstlichkeit bei den kleinen Unfällen und Uebeln der Kinder ist gefährlich; sie erzieht geradezu zu krankhafter Selbstbeobachtung, zu Empfindlichkeit und Uebertreibung. Späterhin ist richtige Berufswahl von größter Bedeutung; man muß hier weniger Rücksicht auf Eitelkeit und materielle Gesichtspunkte als auf Begabung und Neigung nehmen.

Mit der Geistespflege des nervösen Kindes, die die ganze moderne Erziehungslehre umfaßt, muß eine sachgemäße Körperpflege Hand in Hand gehen. Die Magerkeit und Blässe der nervösen Kinder, ihre Magen- und Darmbeschwerden sowie ihre Neigung zu Kopfschmerzen, Ohnmachten, Schlafstörungen und ähnlichem bieten außerdem Angriffspunkte für eine gleichzeitige diätetische, physikalische und medikamentöse Therapie.

M. H.! Die Fülle wichtiger prophylaktischer und therapeutischer Gesichtspunkte ist bei der Neurasthenie so groß, daß ich hier nur die Richtlinien für unser ärztliches Handeln wiedergeben konnte. Wenn es aber trotz aller Behandlungsweisen meist mißlingt, die Kranken ganz und dauernd zu heilen, so liegt dies eben daran, daß die Neurasthenie ein chronisches Leiden ist und in der Regel auf einer therapeutisch unzugänglichen, abnormen nervösen Veranlagung beruht. Die Ursachen dieser abnormen Anlagen sind jedoch nicht allein Krankheiten im engeren Sinne, sondern auch soziale Schäden verschiedenster Art. Die nervöse Gesundung unseres Geschlechts hat deshalb zur Voraussetzung die soziale Gesundung. Zum Kampfe gegen alle Nervosität ruft aber schon die Tatsache, daß ihre Gefahren für die menschliche Gesellschaft wohl kaum geringer sind als diejenigen der anerkannten Volksseuchen; sie sind nur durch Ziffern schwerer wiederzugeben und zu beweisen.

## Ueber multiple Sklerose nach psychischem Shock.

Von Dr. **G. W. Wallbaum** in Berlin.

Im allgemeinen bestand und besteht auch wohl noch heute in bezug auf die Pathogenese der Unfallnervenkrankheiten die Ansicht, daß der psychische Shock eine funktionelle und der mechanische Insult eine organische Nervenkrankheit auslösen könne. Letztere Ansicht hatte besonders durch die experimentellen Untersuchungen von Schmauss,[1] Bickeles[2] und anderen eine feste Stütze bekommen. Alle Autoren fanden nach experimenteller Erschütterung des Rückenmarks neben hin und wieder auftretenden geringfügigen Apoplexien degenerative Veränderungen der nervösen Elemente, und zwar meinen die einen, vor allem Schmauss, daß die Achsenzylinder der Degeneration anheimfallen, andere hinwiederum, an ihrer Spitze Bickeles, daß die Markscheiden primär degenerieren. Auf die geringen Apoplexien werden jedenfalls die degenerativen Veränderungen der nervösen Elemente nicht bezogen.

Nur vereinzelt findet man in der Literatur auch Angaben, in denen auf Grund von klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen die bestimmte Ansicht ausgesprochen ist, daß auch der psychische Insult eine organische Nervenkrankheit auslösen könne.

Als einer der ersten hat v. Leyden und sein damaliger Assistent Kohts schon vor mehr als drei Dezennien diese Ansicht mit Bestimmtheit vertreten, und ersterer ist neuerdings gelegentlich der Vorstellung eines Falles von Schrecklähmung[1] wieder darauf zurückgekommen. Der Autor erwähnt Apoplexie, Paralysis agitans und Myelitis als Folgekrankheiten eines psychischen Shocks. Eine nähere Begründung dieser seiner Beobachtungen und Ansicht läßt er an dieser Stelle nicht folgen; er meint nur, daß es sich wohl um nervös disponierte Personen handeln müsse, bei denen ein solcher Shock eine organische Nervenerkrankung hervorrufen könne. v. Leyden führt dann noch einige Autoren an, die Fälle von Paralysis agitans und Myelitis beobachtet hatten, die ebenfalls durch psychischen Shock bedingt waren.

In der Folgezeit wurde der psychische Shock als ätiologisches Moment für die Entstehung der multiplen Sklerose hin und wieder angeführt. Besonders erwähnen möchte ich die Ansicht von Focke;[2] nach ihm soll die nervenschädigende Wirkung des Traumas hauptsächlich auf der psychischen Erschütterung beruhen, die ihrerseits nicht nur zu vorübergehenden Zirkulationsstörungen, sondern auch zu dauernden Gefäßveränderungen führt und damit die organische Nervenkrankheit verschuldet. Als Grund der allmählich beginnenden Erkrankung nimmt der Verfasser dann eine primäre parenchymatöse Degeneration der nervösen Elemente an.

In meiner Praxis hatte ich nun Gelegenheit, einige Kranke zu beobachten, bei denen eine multiple Sklerose im Anschluß an einen Unfall aufgetreten war. Von allen drei Kranken wurde der psychische Shock als das wesentliche Agens bei der Entstehung der Krankheit angegeben. Das Nähere ist aus den Krankengeschichten, die ich in Kürze folgen lasse, ersichtlich.

Fall 1. N., Postschaffner a. D., 40 Jahre alt. Der Vater endete im Jahre 1886 durch Selbstmord angeblich infolge von Geldverlusten. Die Mutter und fünf Geschwister leben und sind gesund. Geistes- oder Nervenkrankheiten sollen in der Familie nicht vorgekommen sein. Patient selbst will früher niemals schwerer krank gewesen sein. Lues und Potus werden negiert. Im 18. Lebensjahre trat er in den Postdienst. Im Jahre 1894 wurde er zwecks Aufnahme in die Gothaer Lebensversicherungsbank von Geh.-Rat Beuster untersucht und für gesund befunden. Er war Soldat und hat im Jahre 1896 seine letzte militärische Uebung gemacht.

Im Jahre 1898 erlitt er einen Betriebsunfall. Er fuhr mit dem in der nächsten Krankengeschichte angeführten Kollegen H. Straßenpost. Während sie bei der Arbeit waren, karambolierte der Postwagen mit einem Straßenbahnwagen. Beide Beamte wurden durcheinandergeschüttelt. Eine äußere Verletzung oder eine Stelle, die auf eine Kontusion des Rückens oder Kopfes hätte schließen lassen, ließ sich nicht nachweisen. Der Patient hatte sich heftig erschrocken, die Beine versagten ihm den Dienst, er zitterte am ganzen Körper, die Sprache versagte ihm. Nach kurzer Zeit konnte er wieder sprechen, jedoch waren beide Beamte derartig alteriert, daß sie den Postillon veranlaßten, sie nach ihrem Postamt zurückzufahren.

N. blieb im Dienst. Kurze Zeit nach dem Unfall verspürte der Patient eine frühzeitige Müdigkeit beim Gehen in den Beinen; nach drei bis vier Monaten wurde ihm das Laufen schwer, und schließlich fühlte er nach geringen Anstrengungen Steifheit im Rücken und in den Beinen. Er tat noch bis März 1900 Dienst. Er meldete sich dann krank; es wurde damals die Diagnose „traumatische Hysterie“ gestellt. Vorübergehend tat er dann nochmals Dienst, doch mußte er sich am 12. September 1900 wieder krank melden, und zwar waren es nur die Steifheit und Schwäche in den Beinen, die ihn arbeitsunfähig machten. Die Beschwerden nahmen immer mehr zu, bis am 27. Dezember 1900 wieder eine beträchtliche Verschlechterung eintrat. Seit dieser Zeit kann er nicht mehr allein gehen. Die Gehfähigkeit ist überhaupt aufgehoben seit Weihnachten 1902. Seitdem haben sich auch geringe Urinbeschwerden eingestellt; der Urin geht nur in kleinen Mengen, mitunter auch nachts unwillkürlich ab.

---

[1] Schmauss, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Rückenmarkserschütterung. Virchows Archiv 1891, Bd. 122. — [2] Bickeles, Zur pathologischen Anatomie der Hirn- und Rückenmarkserschütterung. Arbeiten aus dem Institut von Prof. Obersteiner. Wien 1895. H. 3.

[1] E. v. Leyden, Ein Fall von Schrecklähmung. Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 8. — [2] C. Focke, Ueber die Bedeutung des Schrecks für die Aetiologie der multiplen Sklerose. Inauguraldissertation. Berlin 1888.

Um diese Zeit ungefähr kam Patient in meine Behandlung.

Die objektive Untersuchung ergab damals folgenden Befund: Großer, kräftig gebauter Mann, wohlgenährt, mit gesunder Gesichtsfarbe.

Augenuntersuchung (von Dr. Schweigger ausgeführt): N. hat bei Gläserausgleich seiner Uebersichtigkeit auf dem rechten Auge eine Sehschärfe gleich einhalb der normalen, auf dem linken dreiviertel. Die Akkommodation ist gut, es wird entsprechend kleiner Druck in der Nähe gelesen. Die Außengrenzen des Gesichtsfeldes sind in Ordnung. Die Farbenerkennung ist in der Mitte des Gesichtsfeldes auf beiden Augen gestört, besonders auf dem rechten. Während die willkürlichen Augenbewegungen unbehindert sind, macht sich bisweilen (im Anfang der Prüfung) auf dem rechten Auge ein Zittern bemerkbar bei angestrengter Einrichtung der Augen auf einen Punkt in etwa 25 cm Nähe. Der Augenspiegel zeigt im linken Sehnerven eine kleine Aushöhlung rötlicher Färbung, von physiologischem Aussehen. Im rechten Sehnerven ist eine größere graue Aushöhlung. Patient klagt seit zwei Jahren über Augenstörung. Die Schäden im Sehen auch von Farben, im Bewegungsapparat und im Sehnerven reihen sich gut ein in das Bild einer multiplen Herdsklerose des Nervensystems.“

Sonst war von seiten der Kopfnerven nichts Anormales nachweisbar. Lungen und Herz sind ohne Besonderheiten. Puls regelmäßig, von guter Füllung und Spannung, etwa 84 Schläge in der Minute; Urin ohne Eiweiß und Zucker.

Die oberen Extremitäten zeigen Intentionstremor und deutliche Herabsetzung der groben Kraft. Sehnenreflexe erhöht; Spasmen. An der linken Hand Hypästhesien. Beim Beugen und Strecken des Rumpfes macht sich ebenfalls eine Herabsetzung der groben Kraft bemerkbar. Bauchdecken- und Cremasterreflex fehlen. Die aktive Beweglichkeit der unteren Extremitäten ist stark beeinträchtigt. Spasmen; spastisch paretischer Gang. Beiderseits Babinski; Achilles- und Patellarreflexe erhöht. Beiderseits Fuß- und Patellarklonus. An den Unterschenkeln, am Scrotum und Penis Hypästhesien. Im Laufe der Jahre nahm die grobe Kraft der Arme ständig ab, links mehr als rechts. Zwangslachen; saccadierte Sprache. Das Gehvermögen ist gänzlich erloschen. Extensionskontrakturen in den Knien. Es traten Zuckungen einzelner Muskelgruppen in den unteren Extremitäten auf. Im letzten Jahre Epilepsie spinale.

Diagnose: Multiple Sklerose.

Fall 2. Postschaffner H., 40 Jahre alt. Vater 1866 an Cholera gestorben. Mutter ist gesund. Keine Geschwister. Patient hat die Masern und Pocken im dritten Lebensjahre gehabt. Mit 23 Jahren Gonorrhoe; keine Lues: Alkoholmißbrauch hat nicht bestanden; 16 Jahre verheiratet; zwei gesunde Kinder. Die Frau hat einmal nach Entbindung der beiden Kinder abortiert. Einmal hat er sich wegen neurasthenischer Beschwerden an einen Arzt gewandt.

Im Jahre 1898 erlitt er mit dem Postschaffner N. den in der vorigen Krankengeschichte erwähnten Unfall. Aeußerlich nahm er hierbei keinen Schaden. Er war derartig erschrocken, daß er nicht mehr weiß, was mit ihm in der Zeit vorgegangen ist, er zitterte an Händen und Beinen. Gegen Abend desselben Tages tat er wieder Dienst. Er verspürte wohl seitdem eine gewisse Schwäche in den Beinen, besonders bei längerer Inanspruchnahme derselben, doch legte er diesen Beschwerden kein besonderes Gewicht bei. Als er etwa ³/₄ Jahr nach dem Unfall mit Kollegen eine Landpartie machte, fiel ihm beim Spielen im Freien auf, daß seine Beine unbeholfen waren, sie wurden ihm lahm und steif, und so kam es, daß er des öfteren beim Greifenspielen stolperte und hinfiel. Er tat jedoch weiter Dienst. Am 16. Januar 1900 zweiter Unfall. Geringer Zusammenstoß seiner Straßenpost mit der Straßenbahn. Heftiger Schreck und starker Tremor der Beine. H. versuchte an diesem Tage noch weiter zu arbeiten. Sein Wagen karambolierte dann an demselben Tage noch einmal mit einem Lastwagen so, daß die Fensterscheibe zersplitterte, Patient trug nicht die geringste Verletzung davon; er bekam heftigen Kopfschmerz; es war ihm, als ob er seiner Sinne nicht mehr mächtig sei; er war nicht mehr fähig zu denken. Er war dann 10—12 Wochen krank. Die Schwäche seiner Beine nahm zu; ebenso bemerkte er bei längerer Tätigkeit eine zunehmende Schwäche in den Armen. Die Sprache fiel ihm etwas schwer. Er tat weiter Dienst. Im Jahre 1902 suchte mich Patient in der Sprechstunde auf.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Mittelgroßer Mann mit reichlicher Muskulatur und genügendem Fettpolster, blasser Gesichtsfarbe, Pockennarben im Gesicht in geringer Anzahl. Die Augenuntersuchung (Dr. Schweigger) ergab keine Anomalien. Die Zunge wird gerade, mit Tremor herausgestreckt. Die Sprache ist unbeholfen, abgehackt. Sonst ist von seiten der Kopfnerven nichts Anormales nachweisbar.

Lungen und Herz sind ohne Besonderheiten. Der Puls ist regelmäßig, von guter Füllung und Spannung, er hat etwa 84 bis 88 Schläge in der Minute. Der Urin ist ohne Eiweiß und Zucker.

Die Sehnenreflexe der oberen Extremitäten sind vorhanden. Die grobe Kraft der Arme ist gut. Kein Intentionstremor. Der Gang ist spastisch-paretisch. An den unteren Extremitäten Spasmen rechts deutlich, links angedeutet; die grobe Kraft herabgesetzt, rechts mehr als links. Patellarreflexe erhöht; Tibia-Periostreflex vorhanden. Achillessehnenreflex rechts erhöht. Plantar-, Cremaster- und Bauchdeckenreflex fehlen. Babinski rechts vorhanden. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Atrophien.

Diagnose: Multiple Sklerose.

Fall 3. Herr T., Lokomotivführer, 53 Jahre alt. Patient stammt aus gesunder Familie; er will früher niemals schwerer krank gewesen sein. Er ist seit langen Jahren verheiratet und ist Vater mehrerer gesunder Kinder. Potus und Lues werden negiert. Am 2. Februar 1903 führte T. den Neapel-Expreßzug. Als er hinter Delitzsch um eine Anhöhe, die ihm die Fernsicht verdeckte, herumfuhr, bemerkte er plötzlich auf dem von ihm befahrenen Geleise einen auf ihn zufahrenden Güterzug. Mit großer Mühe und Anstrengung brachte er seinen Zug zum Stillstand und verhütete so einen Zusammenstoß. Er selbst schildert den Unfall folgendermaßen: „Als ich den auf mich zukommenden Güterzug bemerkte, gab ich alle vorschriftsmäßigen Hilfen, um meinen Zug zum Stehen zu bringen. Meine Nerven waren aufs höchste angespannt; ich sah den Zug immer näher kommen und hatte den Tod vor Augen; ich erwartete jeden Augenblick den Zusammenstoß. Ich war derartig erregt, daß ich garnicht merkte, daß der Zug zum Stehen gebracht und die Todesgefahr vorüber war. Erst als ich vom Zugpersonal angerufen wurde, stieg ich von der Lokomotive.“ Seit dieser Zeit litt T. an Kopfschmerz und geringem Schwindel; allmählich stellten sich auch Beschwerden beim Sprechen ein. Nach einem mir vorliegenden bahnärztlichen Gutachten war er damals ein ständiger Besucher ärztlicher Sprechstunden. Trotzdem tat er seinen Dienst weiter.

Am 9. September 1903 hatte er einen zweiten Unfall, und zwar wurde die von ihm geführte Maschine von einer Rangiermaschine leicht angefahren. Er erschrak heftig dabei, ohne sich irgendwelche Verletzungen zuzuziehen. Die nach dem ersten Unfall aufgetretenen nervösen Beschwerden steigerten sich ungemein. Es wurde die durch den behandelnden Bahnarzt konstatierte Nervenschwäche als eine Folge der beiden Unfälle angesehen. Soweit ich mich erinnere, hat dann T. nicht mehr Dienst getan. Anfang des Jahres 1904 suchte er mich auf. Ich konnte damals folgendes konstatieren: „Der Patient klagte hauptsächlich über erschwerte Sprache, Schwindelerscheinungen und allgemeine Schwäche. — Objektiv: Patient befand sich in gutem Ernährungszustande. Gesichtsfarbe bläulich rot. Beim Stehen schwankt Patient hin und her, er hatte die Neigung, nach hinten zu fallen. Der Gang war breitbeinig, schwankend. Augenuntersuchung (Dr. Schweigger): „Die Pupillen gleich weit, sie reagieren auf Lichteinfall. Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Kein Nystagmus.“ Die Zunge wurde gerade, ohne Zittern herausgestreckt. Die Sprache stark verwaschen.

Lungen und Herz sind ohne Besonderheiten. Puls regelmäßig, von guter Füllung und Spannung, etwa 80 Schläge in der Minute. Urin ohne Eiweis und Zucker.

Die grobe Kraft der Extremitäten ungeschwächt. Die Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten etwas lebhaft. Intentionstremor. Babinski angedeutet. Patellarreflexe gesteigert. Cremaster- und Bauchdeckenreflex fehlen. Sensibilität am ganzen Körper intakt. Keine Spasmen; keine Atrophien.

Diagnose: Multiple Sklerose.

Daß bei einem der Patienten die multiple Sklerose schon vor dem Unfall bestanden hat, halte ich für ausgeschlossen; der Postschaffner H. hat allerdings vor dem Unfall wegen leichter neurasthenischer Beschwerden den Arzt aufgesucht, die beiden anderen haben jedoch niemals vorher auch nur im geringsten einem Arzt gegenüber über nervöse Beschwerden geklagt, und es sind dementsprechend auch keine objektiven Symptome, die auf eine organische Nervenerkrankung schließen ließen, bei ihnen konstatiert worden. Bei allen drei Patienten aber dürften doch wohl bei der Annahme einer schon vor dem Unfall vorhanden gewesenen organischen Nervenerkrankung bald nachher die ersten objektiven Symptome festgestellt worden sein. Man wird also jedenfalls zugeben müssen, daß die bei den drei Patienten konstatierte multiple Sklerose erst nach den Unfällen, und zwar im engsten Anschluß an dieselben entstanden ist und daß das psychische Trauma als das wesentliche ätiologische Moment aufzufassen ist. Im Falle 1 und 3 ist dieser Ansicht entsprechend auch eine Pensionierung nach dem Beamtenfürsorgegesetz erfolgt, und im Falle 2 ist die Erkrankung, so viel ich weiß, von der Behörde auch als Unfallfolge anerkannt; der Patient hat jedoch noch bis vor kurzer Zeit Bureaudienst getan.

Ist es nun denkbar, daß im Anschluß an einen Unfall infolge des psychischen Shocks multiple Sklerose entstehen kann?

Die Ansichten über die Aetiologie der multiplen Sklerose differieren noch sehr. Glia, Parenchym und vasculäres System sind die drei Wege, auf denen man zu einer Klärung dieser Frage zu kommen sucht. Schwierigkeiten bei der Erwägung dieser Materie bereitet vor allen Dingen die herdförmige Erkrankung der nervösen Elemente.

Ich will an dieser Stelle nicht des näheren auf die einzelnen Theorien der Forscher eingehen; die einschlägige Fachliteratur gibt hierüber den gewünschten Aufschluß.

Erwähnen möchte ich nur, daß man doch wohl mehr oder weniger der Ansicht zuneigt, daß bei der Entstehung der multiplen Sklerose nach Unfall das vasculäre System als Hauptfaktor in Betracht kommt. Die einen betrachten den mechanischen Insult als die alleinige Causa movens, und vor allen meinen Gussenbauer¹) und Mendel²), daß ein Trauma sehr wohl imstande sei, durch Einwirkung auf die Cerebrospinalflüssigkeit Rupturen von Gefäßen, Stasen, Austritt von Leukocyten in die Substanz des Nervengewebes herbeizuführen. Nach der Ansicht Mendels sind die sklerotischen Herde deshalb mit Vorliebe in der weißen Substanz zu finden, weil wegen der Gefäßarmut derselben nur ein minderwertiger Ausgleich einer gesetzten Schädlichkeit stattfinden kann. Als wesentlichen Punkt für die Entstehung der multiplen Sklerose führt Mendel noch an, daß immer eine Prädisposition bestehen müsse, welche das betreffende Gewebe weniger widerstandsfähiger mache.

v. Leyden,³) der mit einem nur kleinen Anhang die Ansicht vertritt, daß der Krankheitsprozeß der Sclerose en plaques myelitischer Natur sei, hat zum Ausdruck gebracht, daß der psychische Shock auch ohne Spinalirritation auf dem Wege vasomotorischer Vorgänge zu ischämischen Zuständen in der Rückenmarkssubstanz führen könne, welche dann wieder Nekrosen der nervösen Elemente im Gefolge haben dürften. Letztere Annahme scheint mir doch die größte Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, wenn man berücksichtigt, daß psychische Erregungen einen eminenten Einfluß auf das vasomotorische Zentrum ausüben. Diese Tatsache macht sich bekanntermaßen bemerkbar durch das Blaß- oder Rotwerden vor Angst oder Schreck, durch Blutaustritt unter die Haut, Schwellungen einzelner Körperteile, Zessieren der Menses, durch Hämatemesis etc.

Doch mag dem sein, wie ihm wolle; eins scheint jedenfalls aus den oben angeführten Krankengeschichten mit größter Wahrscheinlichkeit hervorzugehen, daß infolge psychischen Shocks auf dem Wege der Vasomotoren multiple Sklerose hervorgerufen werden kann.

Bei der Annahme der Entstehung der oben angeführten Fälle von multipler Sklerose auf vasculärem Wege würde jedenfalls die Behauptung v. Leydens, daß die multiple Sklerose als chronische Myelitis aufzufassen sei, sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnen. Bei Berücksichtigung dieser Frage ist jedenfalls die Krankengeschichte No. 1 von Interesse. Bei dem Kranken, der bisher das reine Bild der multiplen Sklerose darbot, stellten sich Muskelzuckungen und in letzter Zeit Epilepsie spinale ein, beides Krankheitserscheinungen, die doch sehr auf einen myelitischen Herd hindeuten. Es würde sich dieses klinische Bild mit dem von Dreschfeld⁴) mikroskopisch beobachteten Fall decken, bei dem letzterer Herde von multipler Sklerose neben myelitischen beobachten konnte.

Daß der psychische Shock eine multiple Sklerose zwar allein auslösen, aber nicht allein bedingen kann, scheint mir aus dem Fall 1 und 2 mit Bestimmheit hervorzugehen. Im Falle 1 liegt wohl eine ererbte Disposition vor (Suicid des Vaters), und im Falle 2 dürfte eine überstandene Variola und eine Neurasthenie als disponierendes Moment aufzufassen sein. Im Falle 3 gibt die Anamnese zwar keine Anhaltspunkte für eine Disposition, doch möchte ich, nach dem Habitus des Patienten zu urteilen, einen chronischen Alkoholismus als Vorbedingung zum Entstehen der Erkrankung annehmen.

Wenn ich die drei von mir beobachteten Fälle mit den sich daran anschließenden kurzen Erwägungen der Oeffentlichkeit unterbreite, so geschieht dies vor allem auch aus einem praktischen Gesichtspunkt heraus. Wer Gelegenheit gehabt hat, Gutachten über organische Nervenerkrankungen durchzulesen, bei deren Entstehung eine Commotio spinalis oder cerebralis mitgewirkt haben soll, der wird nur zu häufig eine ablehnende Beurteilung von seiten des Gutachters gefunden haben mit der Begründung, daß die mechanische Erschütterung des Rückgrates oder des Kopfes doch wohl eine zu geringe gewesen sei, um derartig schwere nervöse Symptome zum Vorschein zu bringen, wie sie in dem gegebenen Falle vorlagen.

Man hat sich bisher meines Erachtens bei Beurteilung dieser Frage zu sehr durch die experimentell pathologischen Arbeiten von Schmauss, Bickeles und anderen verleiten lassen, ein zu großes Gewicht auf die mechanische Erschütterung der nervösen Elemente zu legen. Es ist deshalb ein Verdienst v. Leydens, daß er, wie vor Dezennien, so auch in letzter Zeit wieder darauf hingewiesen hat, daß klinische Beobachtungen mit ziemlicher Bestimmtheit die Entstehung organischer Nervenkrankheiten durch psychischen Shock ergeben haben.

**Resümee.** Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß multiple Sklerose nach psychischem Shock entstehen kann. Die Vorbedingung für eine derartige Möglichkeit ist ein praedisponiertes Nervensystem. Aller Wahrscheinlichkeit nach entsteht die multiple Sklerose nach psychischem Shock auf dem Wege des vasculären Systems; und zwar dürften myelitische Prozesse als Vorläufer der Erkrankung aufzufassen sein.

---

# Zur Frage der Urobilinentstehung.

Von Dr. **Wilhelm Hildebrandt**, Privatdozent in Freiburg i. B.

In einer unter obigem Titel in No. 20 dieser Wochenschrift erschienenen Publikation wendet sich Fischler gegen meine in No. 12 mitgeteilte Arbeit: „Zur Urobilinfrage“. Ich teilte darin eine klinische bzw. pathologisch-anatomische Beobachtung mit, welche ich für geeignet halte, die enterogene Entstehung des Urobilins als die einzige zu erweisen, die beim Menschen vorkommt; zugleich wurde die Theorie der hämatogenen und der hepatogenen Bildung des Urobilins, für welche sich auch in der ganzen Literatur kein einziger beweiskräftiger Anhaltspunkt findet, abgelehnt.

Dagegen wendet sich Fischler (L. 4). Er sagt auf Seite 869: „Eine solche Verallgemeinerung auf Grund eines einzigen — auf negativer Beweisführung beruhenden — Falles ist aber kaum angängig“.

Was zunächst den „einzigen Fall“ anlangt, so muß ich betonen, daß ich in meinen „Studien über Urobilinurie und Ikterus“ (L. 5) ausführlich begründet habe, weshalb jede andere als die enterogene Bildung des Urobilins zu verwerfen ist. (Ich hatte damals gleichzeitig darauf hingewiesen, daß neben der Bildung von Urobilin im Darm auch eine solche in den Gallenwegen, einschließlich der Gallenblase denkbar sei, wenn die Gallenwege mit reduzierenden Bakterien infiziert sind; vor kurzem sah ich, daß auch Quincke (Leberkrankheiten in Nothnagels Handbuch) diese Möglichkeit erwähnt.

Der „einzige Fall“ stellt nur einen besonders glatten und einwandfreien Beweis dar und wurde aus diesem Grunde mitgeteilt, obwohl es vielleicht dieses neuen Beweises garnicht mehr bedurft hätte, um der Ansicht von der rein enterogenen Bildung des Urobilins zum Siege zu verhelfen.

Weiter bemängelt Fischler meine Beweisführung als eine „negative“, von seinem Standpunkt aus mit einem gewissen Recht. Bei einer Meinungsverschiedenheit, wie sie zwischen Fischler und

---

1) Gussenbauer, Ueber Commotio medullae spinalis. Prager medizinische Wochenschrift 1893, No. 40. — 2) Mendel, Tabes und multiple Sklerose und ihre Beziehungen zum Trauma. Neurologisches Zentralblatt 1897. — 3) v. Leyden, Beiträge zur akuten und chronischen Myelitis. Zeitschrift für klinische Medizin 1879, Bd. 1. — v. Leyden und Goldscheider, Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata. Wien 1903. — 4) Dreschfeld, Akute disseminierte Myelitis. British medical Journal 1894, S. 174.

mir besteht, gibt es wie in jedem derartigen Falle drei Möglichkeiten. Entweder hat Fischler recht mit seiner Ansicht, daß neben der enterogenen auch eine hepatogene Enstehung des Urobilins vorkommt, oder ich habe recht, wenn ich die Meinung vertrete, daß es nur eine enterogene Bildung des Urobilins gibt; endlich wäre es denkbar, daß jede der beiden Ansichten mit einer gewissen Einschränkung zu Recht bestünde. Nehmen wir an, daß Fischler recht hat, so ist meine Beweisführung sicherlich eine negative, durch welche entgegengesetzte positive Befunde nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden könnten. Habe ich aber recht, so kann ich doch keinen anderen Beweis erbringen, als ich tat, denn ich kann doch unmöglich Urobilin nachweisen unter Umständen, unter denen es nicht vorkommt; ich glaube, von diesem Standpunkte aus kann ein Beweis nicht positiver sein als der von mir erbrachte. Endlich wäre es denkbar. daß beide Anschauungen in der Weise zu Recht bestünden, daß für den Menschen, wie ich es annehme, nur die enterogene Bildung des Urobilins in Betracht käme, für den Hund dagegen, wie Fischler durch seine Tierexperimente erwiesen haben will, neben der enterogenen auch eine hepatogene Urobilinbildung.

Welcher Art sind nun die Tierexperimente, auf welche sich Fischlers Ansicht gründet?

Fischler hat bei Hunden durch Unterbindung und Durchschneidung des Ductus choledochus und Anlegung einer äußeren (kompletten) Gallenfistel die Galle vom Darm ferngehalten. Wurden solche Tiere einer akuten Phosphorvergiftung unterworfen, so blieb, wie Fischler neuerdings (L. 4) mitteilt, trotzdem die Galle frei von Urobilin und Urobilinogen, genau entsprechend meiner Ansicht, daß Urobilin[1] nur dann in der Galle auftritt, wenn im Darm Bilirubin durch Bakterienwirkung zu Urobilin reduziert und resorbiert wird. Wurde dagegen die Leber durch Gifte chronisch geschädigt, oder wurde z. B. durch Infusion von destilliertem Wasser in die Blutbahn eine starke Hämolyse herbeigeführt, so zeigte die Galle ein wechselndes Verhalten, das Fischler selbst folgendermaßen schildert: „Während z. B. ein Tier mit kompletter Gallenfistel, bei welchem auf Intoxikationen kein Urobilin und Urobilinogen in der Galle auftritt, auch bei einer starken experimentellen Bluthämolyse (z. B. durch intravenöse Injektion von destilliertem Wasser) in der Galle nur durch vermehrte Ausscheidung von Bilirubin, eventuell durch Auftreten freien Hämoglobins reagiert, so treten bei Tieren, welche auf Intoxikationen mit dem Auftreten von Urobilinogen und Urobilin reagiert haben, bei der experimentellen Hämoglobinämie (z. B. durch Injektion von destilliertem $H_2O$) in dieser Zeit neben Bilirubin auch Urobilinogen und Urobilin in der Galle auf, um mit ihrem Abklingen wieder zu verschwinden.“

Fischler glaubt in den Fällen eine hepatogene Urobilinbildung annehmen zu dürfen, in welchen bei seinen Versuchstieren, z. B. auf eine Vergiftung hin, eine erhebliche Steigerung des relativen Urobilingehaltes der Galle auftrat, ohne daß das mit dem Kot entleerte Urobilin in entsprechender Weise so vermehrt war, daß die Vermehrung des Urobilingehalts der Galle auf vermehrte Resorption aus dem Darme zurückzuführen gewesen wäre.

Ehe ich auf die Tierversuche näher eingehe, muß ich die dabei angewandte Technik des Urobilinnachweises kurz besprechen. Fischler benutzt wie ich das Schlesingersche Reagens zur Untersuchung auf Urobilin. Zwecks quantitativer Bestimmung stellt er fest, bei welchem Grade der Verdünnung (das Genauere über die Ausführung muß im Original [L. 3] nachgesehen werden) die Fluoreszenz eben noch erkennbar ist; die auf diese Weise erhaltenen Verdünnungswerte benutzt er zur zahlenmäßigen quantitativen Bestimmung des Urobilins. Eine analoge Probe wurde auch von mir zu Beginn meiner Untersuchungen angewendet, aber zugunsten der spektroskopischen Bestimmung bald wieder verlassen, da sie nicht recht brauchbar ist. Fischler selbst gibt dies auch zu (L. 3; S. 11): „Es ist hierbei freilich nochmals genau darauf hinzuweisen, daß das Verfahren in dieser Form niemals ein exakt quantitatives darstellen kann, solange wir nicht wissen, wie die gegenseitige Beeinflussung der Fluoreszenz mit den allerverschiedensten Farbstoffen und sonstigen Verunreinigungen statthat.“ Er empfiehlt deshalb Kontrollproben mit dem spektrophotometrischen Verfahren.

Weiter muß ich die Methode bemängeln, deren sich Fischler bedient hat, um bei seinen Versuchstieren den Urobilingehalt des Kotes quantitativ zu bestimmen. „Es wurden stets 5 g des festen Stuhles mit 10 ccm Alkohol fein durchgerieben, sodaß ein homogener Brei entsteht; dieser wird auf ein Filter gegossen und gut abtropfen gelassen“ (L. 3; S. 47); die weitere Behandlung geschah mit dem Schlesingerschen Reagens. Diese Methode würde brauchbar sein, wenn der Kot, abgesehen von den aus der Galle stammenden Bestandteilen, immer die gleiche Menge und Zusammensetzung aufweisen würde. Da das nicht der Fall ist, sind die für das Darmurobilin gefundenen Werte ganz unbrauchbar, denn wir haben keinerlei Anhaltspunkte dafür, ob im gegebenen Falle der Gehalt einer bestimmten Kotmenge an Urobilin nicht in erster Linie durch eine wechselnde Menge von Nahrungsresiduen etc. bestimmt und dadurch eine scheinbare Veränderung des Prozentgehaltes an Urobilin vorgetäuscht wird. Von einer normalen Darmtätigkeit kann bei Tieren mit kompletter Gallenfistel, welche obendrein noch Vergiftungen mit Alkohol, Phosphor oder hämolytischen Substanzen unterworfen wurden, wohl keine Rede sein.

Unter normalen Verhältnissen fand Fischler bei einem Hund (S. 44) einen Urobilinwert von 250, bei einem anderen (S. 45) von 120! Bei einem Hund mit kompletter Gallenfistel (Ami; S. 57) Urobilinwerte bis 150, bei eintägiger Stuhlverstopfung bis 280! Endlich bei drei Hunden mit kompletter Gallenfistel, welche zugestandenermaßen „Gelegenheit gehabt hatten, kürzere oder längere Zeit ihre Galle aus der Fistel auflecken zu können,“ während der ganzen Dauer der Beobachtung meist viel geringere Werte; als höchster Wert wurde einmal 110! beobachtet.

Aus diesen wenigen Daten ist ersichtlich, daß Fischler bei einem Hund mit kompletter Gallenfistel, bei welchem das Auflecken der Fistelgalle sicher verhindert war, im Kot höhere Urobilinwerte fand als bei einem normalen, nicht operierten Hunde oder bei Gallenfistelhunden, welche ihre eigene Fistelgalle aufleckten. Eine Methode, welche die gleichen Werte für das Koturobilin ergibt, einerlei, ob Galle direkt in den Darm gelangt oder ob die Galle vom Darm ferngehalten wird, ist wertlos, und die mit dieser Mothode gefundenen Werte können keinen Anspruch darauf machen, ernst genommen zu werden.

Auch die Ergebnisse der quantitativen Bestimmung des Urobilingehaltes der Galle können keinen Anspruch darauf machen, exakt zu sein. Unter dem Einflusse der oben genannten Vergiftungen wird die Gallensekretion stark vermindert, oder sie versiegt sogar (vgl. L. 3; S. 49: „Die Gallensekretion versiegt an diesem Tage[1]), erst am nächsten Morgen wird Galle erhalten. Dieselbe ist etwas dunkler als normal und gibt eine sehr stark positive Fluoreszenzreaktion mit Zinkacetat und spektroskopisch bis zu sehr starken Verdünnungen den Urobilinstreifen zwischen b und f. Am nächsten Tag ist der Urobilingehalt zu den vorher bestehenden minimalen Werten zurückgegangen.“ Den hohen Urobilingehalt der eingedickten Galle darauf zurückführen zu wollen, daß die Leber in diesem Falle unter dem Einflusse der Vergiftung mehr Urobilin gebildet hätte, scheint mir äußerst gezwungen, denn auch mit der bloßen Eindickung urobilinhaltiger Galle steigt naturgemäß auch der relative Urobilingehalt derselben.

Ohne genaue Angaben über die jeweils entleerten Gallenmengen sind die quantitativen Angaben Fischlers über den Urobilingehalt der Galle bei Vergiftungen etc. wertlos.

Wenn ich schon die Methoden nicht anerkennen kann, deren sich Fischler bei seinen Tierversuchen zum quantitativen Urobilinnachweis bedient hat, so kann ich noch weniger den Schlußfolgerungen beistimmen, die er aus seinen Tierversuchen zieht. Er sagt auf S. 79 (L. 3): „Mit diesen Untersuchungen ist zum ersten Male auf Grund eines großen experimentellen Materiales prinzipiell festgestellt, daß Leberschädigungen aus sich heraus der Anlaß einer vermehrten Urobilin- und Urobilinogenproduktion werden können.“

Um meine ablehnende Haltung gegenüber diesen Schlußfolgerungen zu begründen, muß ich auf Fischlers Tierversuche näher eingehen und stelle sie der Uebersichtlichkeit halber, soweit sie uns hier interessieren, auf Tabellen zusammen. Ich kann natürlich nur Stichproben geben; die arabischen Zahlen bedeuten die Verdünnungswerte des Urobilins in Galle, Urin und Stuhl.

Tabelle I.

| Hund | Vergiftung mit Amylalkohol + Aethylalkohol | | | Vergiftung mit Phosphor-Oel | | | Vergiftung mit 0,2 Toluilendiamin subkutan täglich | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Galle | Urin | Stuhl | Galle | Urin | Stuhl | Galle | Urin | Stuhl |
| 1. Schnauzer | I 5 | 0 | 20 | I 5 | 0 | 12 | — | — | — |
| | II 150 | Spur | 25 | IV 220 | Spur | 15 | — | — | — |
| | III 7 | 0 | 30 | VIII 180 | 0 | 40 | — | — | — |
| 2. Cäsar I | I 3 | 0 | 35 | I 0 | 0 | 50 | — | — | — |
| | II 180 | Spur | 25 | II 0 | 0 | 110 | — | — | — |
| | III 8 | 0 | 30 | V 250 | 0 | 90 | — | — | — |
| 3. Ali | I 3 | 0 | 15 | II 600 | 0 | — | III 220 | Spur | ca.30 |
| | II 650 | 5 | 25 | IV 250 | 0 | 35 | — | — | — |
| | III 20 | 0 | 10 | V Spur | 0 | 25 | — | — | — |

I bedeutet den Tag der Vergiftung, II den der Vergiftung folgenden Tag.

---

[1] Wenn nicht ausdrücklich anders bemerkt, verstehe ich unter Urobilin stets Urobilin und Urobilinogen zusammen, da beide klinisch gleichwertig sind.

[1] Gemeint ist der Tag der Vergiftung mit Amylalkohol 5, Aethylalkohol 25, Wasser ad 100. (Dr. H.)

**Die Beobachtungen an diesen drei Hunden, aus denen zu ersehen ist, daß im Anschluß an die Vergiftungen jeweils eine Vermehrung** des Urobilingehalts der Galle auftrat, waren die Grundlage für die erste vorläufige Mitteilung Fischlers (L. 1). Er betont **darin ausdrücklich: „Daß** etwa die Tiere irgendwie Gelegenheit gehabt hätten, das Gallensekret aus der Fistel aufzulecken, war durch sorgfältigen Verband . . . ausgeschlossen.“ Der ersten vorläufigen Mitteilung folgte sehr bald eine zweite (L. 2), aus welcher zu entnehmen ist, daß die Tiere denn doch Gelegenheit gehabt hatten, die **Galle aufzulecken!** „Wenn man die Tiere mit kompletter Gallenfistel von der Operation an mit aller Vorsicht so verbindet, daß sie keine Galle auflecken können (das war nach Fischlers Angabe auch in den Fällen geschehen, über die er in der ersten vorläufigen Mitteilung berichtet hatte. Dr. Hildebrandt), erzielt man mit Vergiftung durch Amylalkohol, Phosphor und Tolnilendiamin zunächst keine Urobilinbildung in der Galle. Sie tritt erst ein, wenn so behandelte Tiere eine Zeitlang Gelegenheit gehabt haben, ihre Galle auflecken zu können.“ (Im Original nicht gesperrt gedruckt.)

Ich fahre jetzt fort mit der Mitteilung der Tabellen, deren Zahlen sämtlich Fischlers Habilitationsschrift (L. 3) entnommen sind.

Tabelle II.

| Hund | Vergiftung mit Amyl- und Aethylalkohol | | | Vergiftung mit Phosphor-Oel | | | Vergiftung mit 0,4 Tolnilendiamin subkutan | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Galle | Urin | Stuhl | Galle | Urin | Stuhl | Galle | Urin | Stuhl |
| 4. Ami | I 0-Spur | Spur | Spur | I fließt nicht | Spur | fehlt | — | — | — |
| | II 0 | 0 | 0 | II fließt nicht | 5 | 280 | | — | — |
| | III 0 | 0 | 10 | III fließt nicht[1] | Spur | 100 | — | — | — |
| 5. Flora | I 12 | Spur | 40 | Am III. Tage bei täglicher Gabe von Phosphor-Oel | | | — | — | — |
| | II 15 | 0 | 10 | 0! | Spur | 40 | — | — | — |
| 11. Uhl | Spur | 0 | vermehrt | II 0! | Spur | vermehrt | — | — | — |
| 12. Fox[2] | I 5 | Ikter. | 50—60 | | | | I Spur | Spur | 50 - 60 |
| | II + I 20 | 5 | 90 | Spur | Spur | — 100 | II Spur | Spur | fehlt |
| | III 10 | Spur | 20 | | | | — | — | — |
| 14. Bulldogge | I 5 | 0 | 25 | — | — | — | — | — | — |
| | II 10 | 0 | 20 | — | — | — | — | — | — |
| | III Spur | 0 | 10 | — | — | — | — | — | — |
| 15. Leo | II 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | III 0 | — | — | — | — | — | — | — | — |

[1] Auch die bald darauf bei einer Nachoperation zur Eröffnung des Gallenabflusses gewonnene Blasengalle war frei von Urobilin!

[2] II + I bedeutet erneute Vergiftung am Tage nach der ersten.

Fischlers Beobachtungen an den sechs Hunden, von denen ich auf Tabelle II Stichproben mitgeteilt habe, bilden eine genaue Bestätigung meiner Anschauung, daß es eine andere als die intestinale Bildung des Urobilins nicht gibt. Trotz schwerer Schädigung der Leber durch Vergiftungen steigt der leichte Urobilingehalt der Galle kaum, und in den Fällen, wo die Galle frei war von Urobilin, tritt kein Urobilin auf. Diese Fälle schließen eine hepatogene Bildung von Urobilin aus!

Tabelle III.

| | Vergiftung mit Amyl- und Aethylalkohol | | | Vergiftung mit Phosphor-Oel | | | Intravenöse Injektion von 200 cc. Aqu. dest. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Galle | Urin | Stuhl | Galle | Urin | Stuhl | Galle | Urin | Stuhl |
| 14. Bulldogge | I 500 | 0 | 30 | I Spur | 0 | 20 | I Spur | 0 | 20 |
| | II 3500! | Spur | 50 | II 80 | 0 | 30 | II 1500 | Spur | 40 |
| | | | | III 3000! | 0 | 40 | V Spur | 0 | 45 |
| 15. Leo | I 220 | Spur | 25 | I Gallenfistel geschlossen | 8 Ikter. | 70 | — | — | — |
| | II 350 | Spur | 40 | II | 5 Ikter. | 120 | — | — | — |
| | V 8 | Spur | 30 | III | 15 Ikter. | 250 | — | — | — |
| 16. Wolf[1] | I Spur | 0 | 15 | I 1000 | 0 | 40 | I Spur | 0 | 45 |
| | nach 4 St 2000 | 0 | 30 | II 3500 | Spur | 30 | II 1800 | 10 | 40 |
| | II 200 | Spur | 40 | III 150 | Spur | 90 | | | |
| | III Spur | 0 | 30 | IV Spur | 0 | 60 | V 80 | Spur | 25 |

[1] Der Tag I der Phosphorvergiftung folgt unmittelbar auf Tag III der Alkoholvergiftung.

Fischlers Beobachtungen an den drei Hunden, die ich auszugsweise auf Tabelle III mitgeteilt habe, weisen Ergebnisse auf, die zu denen der Tabelle II im schärfsten Gegensatz stehen. Bei Vergiftung mit Alkoholgemisch oder mit Phosphoröl, desgleichen bei intravenöser Injektion von destilliertem Wasser, tritt eine starke Vermehrung des Prozentgehaltes der Galle an Urobilin ein.

Sehr auffallend ist es angesichts der sehr exakten Uebereinstimmung der auf Tabelle II dargestellten Versuchsergebnisse, wie verschieden die Versuchstiere der Tabelle III auf die Vergiftungen reagieren. Bei Hund 14 und 15 wird das Maximum des relativen Urobilingehaltes der Galle am Tage nach der Alkoholvergiftung erreicht, bei Hund 16 bereits vier Stunden nach der Vergiftung. (Ueber die in der Galle abgesonderte Gesamtmenge des Urobilins erfahren wir nichts, da über die bezüglichen Gallenmengen nichts mitgeteilt ist.)

Noch interessanter sind die abweichenden Ergebnisse, welche die Vergiftung der Hunde 14 und 16 mit Phosphoröl ergibt. Bei Hund 14 enthält die Galle am Tage der Vergiftung nur eine Spur Urobilin, bei Hund 16 Urobilin = 1000; das Maximum des relativen Urobilingehaltes der Galle wird bei Hund 14 am dritten, bei Hund 16 bereits am zweiten Tage erreicht, bei gleicher Versuchsanordnung.

Sind diese Differenzen, besonders in Hinblick auf die Eindeutigkeit der Versuche in Tabelle II, schon dazu geeignet, unsere Kritik herauszufordern, so muß es uns noch mehr befremden, daß die auf Tabelle III genannten Hunde die einzigen sind, über welche kein Sektionsbefund vorliegt. Dazu kommt noch, daß bei Hund 15 die Gallenfistel sich nach einiger Zeit schloß und gleichzeitig der Urobilingehalt des Kotes erheblich stieg, woraus man (wenn man die Fischlersche Methode der quantitativen Urobilinbestimmung im Stuhl für brauchbar hält, was ich allerdings nicht tue) schließen müßte, daß die Verbindung der Gallenwege mit dem Darm sich wiederhergestellt hatte. Fischlers quantitative Urobilinbestimmung im Stuhl gestattet uns ja nicht einmal den Schluß, ob Galle in den Darm gelangt oder nicht. (Vgl. S. 2162.)

Ferner weisen die Versuche der Tabelle III eine weitgehende Uebereinstimmung auf mit denen der Tabelle I (auch bei Hund 2 findet sich einmal im Anschluß an eine Vergiftung ein Urobilingehalt von 2000 in der Galle!) bei denen zugestandenermaßen die Tiere Gelegenheit gehabt hatten, ihre Fistelgalle auflecken zu können.

Wie erklären sich nun, wenn wir zunächst einmal annehmen wollen, daß die Versuche der Tabelle III einwandfrei sind, d. h. daß vor allem ein Auflecken von Galle während der Vergiftungen als Fehlerquelle nicht in Betracht kommt, wie erklären sich, sage ich, die Differenzen der Tabelle II und III?

Da die Versuchsanordnung und die Versuchstiere entsprechende waren, so kommt nur in Betracht, was den Tieren vor dem entscheidenden Versuche zugemutet wurde. Einmal wäre es denkbar, daß die verschiedene Intensität voraufgegangener Vergiftungen Veränderungen, z. B. in der Leber, gesetzt hätte, welche den verschiedenen Ausfall der Versuche auf Tabelle II und III bedingten. Das ist nicht der Fall. Hund 4 hat z. B. vor der Vergiftung mit Amylalkohol 8 + Aethylalkohol 30 bei zwei vorhergehenden Vergiftungen im ganzen Amylalkohol 14 + Aethylalkohol 130 bekommen, während Hund 15 vor der entscheidenden Vergiftung mit Amylalkohol 12 + Aethylalkohol 30 keiner Vergiftung unterzogen war. Es liegt somit kein Grund vor, bei Hund 15 die schwerere Leberschädigung anzunehmen.

Zum anderen käme in Betracht, daß die Hunde der Tabelle III kurz vorher ihre Galle aufgeleckt und infolge davon eine sehr heftige Gastroenteritis davongetragen hatten. Fischler selbst erklärt damit die Differenzen der Tabelle II und III, wie ich glaube, mit Unrecht. Denn wenn die Leber durch das Auflecken der Galle schwer geschädigt wäre und diese Schädigung der Leber als Ursache des abweichenden Verhaltens in Betracht käme, das die Galle dieser Tiere hinsichtlich ihres Urobilingehaltes zeigte, so wäre immerhin zweierlei sehr auffallend. Erstens, daß die Tiere der Tabelle I, welche doch sogar oft ihre Galle aufgeleckt haben, vorübergehend, zwischen den Versuchen, ganz oder nahezu Urobilin-freie Galle hatten und zweitens, daß die Galle bei den Tieren der Tabelle III sehr bald nach dem Ablauf der Vergiftungen ganz oder bis auf Spuren frei war von Urobilin. Wenn eine chronisch schwer geschädigte Leber von sich aus, ohne Bezug auf das Darmurobilin, in der Lage wäre, hepatogenes Urobilin zu bilden, so sollte dieses hepatogene Urobilin auch nach Ablauf akuter Vergiftungen wenigstens in mäßigen Mengen noch einige Zeit in der Galle nachweisbar sein. Fischler erklärt die im Anschluß an die Vergiftungen in der Galle auftretende starke Urobilinausscheidung mit einer anatomisch nicht einmal nachgewiesenen, chronischen Hepatitis, eine Annahme, die jeder Begründung entbehrt. Aber selbst zugegeben, daß eine chronisch erkrankte Leber von sich aus Urobilin bilden könnte (was ich nicht glaube), so sollte die Urobilinausscheidung in der Galle auch bei kompletter Gallenfistel eine dauernde sein, wenigstens für die Zeit, während welcher der Prozeß noch nicht abgeheilt ist.

Auch Fischler scheint neuerdings seine Anschauung nicht mehr aufrecht zu erhalten, denn er erwähnt (L. 4) das Auflecken der Galle mit seinen etwaigen Folgen auf die Leber überhaupt nicht mehr. Damit erkennt er ohne Zweifel an, daß das Auflecken der Galle für die Leber eine chronische Schädigung nicht bedeutet.

Zugleich erwähnt er, daß eine gewöhnliche Phosphorvergiftung bei einem Hunde mit kompletter Gallenfistel ohne Urobilinausscheidung in der Galle verläuft, also das gerade Gegenteil von dem, was er bei Hund 14 und 16 beobachtet hat. Es sei besonders erwähnt, daß z. B. Hund 16 vor der Phosphorvergiftung nur einmal mit Amylalkohol 12 + Aethylalkohol 30 vergiftet war, während z. B. Hund 5 vor der letzten Phosphorvergiftung, die wie alle anderen ohne Urobilingehalt der Galle verlief, im ganzen Amylalkohol 16 + Aethylalkohol 60, ferner 0,31 Phosphor bekommen hatte, alles im Verlaufe von nur acht Tagen.

Das Auflecken der eigenen Fistelgalle hatte bei Hund 16 kein Erbrechen, sondern nur profuse Durchfälle hervorgerufen; trotz dieser weit unbedeutenderen Erkrankung zeigte die Galle dieses Tieres das gleiche Verhalten wie die der sehr schwer erkrankten Tiere, was immerhin zu denken gibt.

Es blieben also von der Tabelle III nur noch die Versuchsergebnisse betreffend die Vergiftung mit dem Alkoholgemisch und der intravenösen Injektion von Aqua destillata bestehen.

Die Differenzen dieser Versuchsergebnisse gegenüber denen der Tabelle II scheint **Fischler**, wie das auf S. 2162 erwähnte Zitat ergibt, damit erklären zu wollen, daß die Versuchstiere den Giften bzw. der Hämolyse gegenüber ein individuell-verschiedenes Verhalten zeigten, für das er keine Erklärung geben kann. Wenn wir diese Ansicht für richtig halten würden, so würde sich daraus ergeben, daß eine Anzahl von Tieren auf die Vergiftungen mit einer hepatogenen Urobilinocholie reagiert, andere dagegen nicht.

Das würde eine zwar nicht befriedigende Erklärung sein, aber immerhin ein Erklärungsversuch. Leider belehrt uns aber ein Blick auf die Tabellen II und III, daß die Hunde 14 und 15[1]) ein Verhalten zeigen, das auch die Illusion der individuellen Variation der Versuchstiere zerstören muß. Man müßte diesen Versuchsergebnissen zu Liebe den freilich ganz neuen Begriff der zeitlichen Indisposition der Tiere hinsichtlich der hepatogenen Urobilinocholie prägen.

Da liegt es denn doch wohl näher, anzunehmen, daß die eigenartigen Ergebnisse der Tabelle III durch irgendein Versehen bedingt sind. **Fischler** übernimmt „jedwede wissenschaftliche Garantie" für den hepatogenen Ursprung des bei Intoxikationen in der Galle auftretenden Urobilins, wozu er meines Erachtens kein Recht hat. Nur das kann er vertreten, daß die Fehlerquelle, welche seiner ersten vorläufigen Mitteilung verhängnisvoll wurde, bei den späteren Versuchen vermieden ist und daß er selbst an einen hepatogenen Ursprung des bei seinen Versuchen in der Galle auftretenden Urobilins glaubt.

Wir sehen, daß das „große experimentelle Material", auf Grund dessen „prinzipiell festgestellt" wurde, „daß Leberschädigungen aus sich heraus der Anlaß einer vermehrten Urobilin- und Urobilinogenproduktion werden können," auf Beobachtungen an drei Versuchstieren ohne Sektionsbefund zusammenschrumpft, bei denen obendrein die Versuchsergebnisse zum mindesten angezweifelt werden dürfen. Diesen stehen Beobachtungen an sechs Versuchtieren gegenüber, welche bei Vergiftungen ein Verhalten zeigten, das meinen Ansichten genau entspricht.

Ich glaube, daß ich ein Recht dazu habe, Ansichten, die sich auf ein solches Beweismaterial gründen, abzulehnen!

Nachträglich erhalte ich durch die Freundlichkeit des Herrn Professor **D. Gerhardt** dessen Diskussionsbemerkung zu dem Vortrage **Fischlers** auf dem letzten Kongresse für innere Medizin. Ich sehe daraus, daß auch noch andere Autoren die von mir eingangs geschilderte Möglichkeit, daß in infizierten Gallenwegen Bilirubin durch Bakterienwirkung zu Urobilin reduziert werden kann, zur Erklärung von **Fischlers** Versuchsergebnissen heranziehen. Ich stimme dieser Ansicht unbedingt zu, bin aber der Meinung, daß man diese Bildung von Urobilin in infizierten Gallenwegen zur Vermeidung von Irrtümern nicht als hepatogene, sondern vielleicht als cholangiogene Urobilinbildung bezeichnen sollte. Denn nicht die Leberzellen kommen als Bildungsstätten des Urobilins ins Betracht, sondern die Lumina der Gallengänge und auch diese nur bei Anwesenheit reduzierender Bakterien.

Ob eine solche cholangiogene Urobilinbildung die auffallenden Ergebnisse der Tabelle III bedingt hat, oder ob noch andere Momente dabei im Spiele sind, das aufzuklären, wird eine verdienstvolle Aufgabe für **Fischler** bleiben.

Ich habe noch einen Tierversuch zu erwähnen, welchem **Fischler** eine besonders große Beweiskraft zuschreibt. Er hat, wie ich es beim Menschen tat, zwecks Ausschaltung des Darmurobilins als Quelle des Urobilins der Galle, mit großen Dosen Rizinusöl den Darm entleert und am folgenden Tage eine Vergiftung mit Alkoholgemisch vorgenommen.

Tabelle IV.

| Hund | Datum | Art der Vergiftung | Urin | Galle | Stuhl |
|---|---|---|---|---|---|
| 14. Bulldogge | 25. Juni | Ol. ricini | Urob. 0 | Urob. 0 | Urob. 0 |
| | 26. „ | Amylalkohol 10<br>Aethylalkohol 30 | „ Spur | „ 1000 | „ Spur |
| | 27. „ | | „ Spur | „ 35 | „ 35 |

Die Anordnung des Versuches ist keine sehr glückliche. Es ist bekannt, wie schnell nach Ablauf der Wirkung des Rizinusöles die Darmtätigkeit zur Norm zurückkehrt; weit zweckmäßiger wäre es deshalb gewesen, im Ablauf einer Vergiftung Rizinusöl zu geben, um zu sehen, ob und in welcher Weise die (angeblich hepatogene) Urobilinausscheidung in der Galle dadurch beeinflußt wird. Mir selbst brachte die Beobachtung eines Patienten mit großem Hämatom, dessen Urobilinurie durch Darreichung von Rizinusöl vorübergehend stark vermindert wurde, wertvolle Aufschlüsse (L. 5, S. 425).

Sehr interessant ist Tabelle IV besonders dadurch, daß die Urobilinausscheidung in der Galle wieder einen anderen Typus zeigt, als sie Hund 14 bei der gleichen Art der Vergiftung auf Tabelle III aufweist. Dort das Maximum am zweiten, hier am ersten Tage; wenn wir noch hinzunehmen, daß derselbe Hund auf Tabelle II wieder ganz anders reagiert, so wird dadurch die Beweiskraft der Versuche nicht gerade gesteigert.

**Zusammenfassend** sage ich, daß sich in der ganzen Literatur keinerlei Anhaltspunkte für eine hepatogene Bildung von Urobilin finden; auch Fischlers Tierversuche beweisen eher das Gegenteil. Dagegen glaube ich eine cholangiogene Bildung von Urobilin (Reduktion von Bilirubin zu Urobilin bzw. Urobilinogen in infizierten Gallenwegen durch Bakterienwirkung), auf deren Wichtigkeit ich bereits früher (L. 5, S. 408) hingewiesen habe, als sehr wahrscheinlich annehmen zu dürfen.

---

Mit wenigen Worten will ich noch auf einen anderen Punkt von **Fischlers** Erwiderung eingehen. **Fischler** hält meinen Fall nicht für beweisend und teilt dafür einen andern mit, dessen größere Beweiskraft mir nicht einleuchtet. Es handelte sich um einen Fall von akuter gelber Leberatrophie mit beiderseitiger hypostatischer Pneumonie, bei welchem Harn und Galle frei von Urobilin und Urobilinogen waren; der Ductus choledochus war durch Schleimpfröpfe verschlossen.

Es kommen in diesem Falle für das Verhalten des Urobilins drei Faktoren in Betracht:

I. der Choledochusverschluß,
II. die akute gelbe Leberatrophie,
III. die hypostatische Pneumonie.

Von diesen ist nur das Verhalten des Urobilins bei I, über II nur das Fehlen des Urobilins im Darmkanal bekannt (**Riva**) und auch das Verhalten des Urobilins bei hypostatischen Pneumonien ist zu wenig geklärt. Daß Urobilinurie bei hypostatischen Pneumonien vorkommt, weiß ich, allein ich bin seit Jahren bemüht, auch den Typus der Urobilinausscheidung bei den verschiedenen Krankheiten klarzulegen, und deshalb glaube ich, daß wir über den Punkt III noch nicht exakt genug unterrichtet sind.

(**Fischler** hat offenbar meine Arbeit (L. 5) garnicht ganz gelesen, denn er schreibt: „Irgendeinen Typus der Urobilinausscheidung bei den akuten Infektionskrankheiten hat man bisher aber noch nicht aufstellen können." Es hätte ihm sonst kaum entgehen können, daß ich gerade diese Frage besonders ausführlich behandelt und neben anderen das Verhalten der Urobilinurie bei Scharlach und Typhus sogar kurvenmäßig dargestellt habe. Welche Bedeutung ich diesen Dingen beilegte, geht auch daraus hervor, daß **Rubin** (L. 7) auf meine Veranlassung das Verhalten der Urobilinurie beim Typhus zum Gegenstande einer besonderen Arbeit gemacht hat.)

Wir haben also, um auf **Fischlers** Fall zurückzukommen, unter drei Faktoren, die das Verhalten des Urobilins beeinflussen können, zwei unbekannte. Zwei Unbekannte sind aber für eine Gleichung zu viel!

In meinem Falle kommen ebenfalls drei Faktoren in Betracht:

I. der Choledochusverschluß,
II. enorm ausgebreitete Hämatome (nicht nur ein Hämatom, wie **Fischler** unrichtig zitiert),
III. mäßige Veränderungen im Lebergewebe.

Wir wissen, daß ein Choledochusverschluß stets ohne Urobilinurie verläuft, daß bei Hämatomen von der Ausdehnung, wie sie hier vorhanden waren, stets reichlich Urobilin im Harn auftritt und daß leichte Lebernekrosen bei sonst normalem Verhalten des Körpers mit Urobilinurie einhergehen. Wenn also in diesem Falle kein Urobilingehalt des Harnes und der serösen Flüssigkeiten auftrat, so beweist das mit Sicherheit, daß es eine hepatogene Bildung von Urobilin nicht gibt.

---

[1]) Diese figurieren zunächst auf Tabelle II, erst nach dem Auflecken der Fistelgalle auf Tabelle III.

In bezug auf Fischlers Fall will ich noch erwähnen, daß bei akuter gelber Leberatrophie, bei welcher ja unter Umständen sogar die Bilirubinbildung erlöschen kann, auch die von Fischler angenommene hepatogene Urobilinbildung versiegen könnte; ohne weitere Vorstudien kann man aus Fischlers Fall gar keine Schlüsse ziehen.

---

Endlich bemängelt Fischler noch meinen Satz: „wenn die Anschauung richtig wäre, daß eine erkrankte Leber aus dem ihr zugeführten Farbstoffe zugrunde gehender Erythrocyten an Stelle des in gesunden Tagen gebildeten Bilirubins nur noch das sauerstoffärmere Urobilin bzw. Urobilinogen bilden könnte, . . .". Er sagt dazu: „daß noch niemand behauptet hat, die erkrankte Leber produziere an Stelle des Bilirubins nur noch Urobilin oder Urobilinogen".

Die Beanstandung meines Satzes ist philologisch berechtigt, medizinisch wohl kaum, denn jeder Forscher, der sich mit Leberkrankheiten beschäftigt, weiß, daß die Leber eigentlich nie in ganzer Ausdehnung gleichmäßig erkrankt. Es versteht sich von selbst, daß mit „einer erkrankten Leber" die erkrankten Teile dieses Organes gemeint sind, wenigstens wenn es sich um eine Frage wie die der Urobilinbildung handelt.

Uebrigens schreibt Fischler selbst (L. 3, S. 73): „Mithin kann der Satz aufgestellt werden, daß die Leber unter gewissen pathologischen Bedingungen statt Bilirubin Urobilin bildet", ein Satz, der in mehr als einer Hinsicht anfechtbar sein dürfte![1]

Literatur: 1. Fischler, Zur Urobilinfrage. Vorläufige Mitteilung in Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 47, H. 4—6. — 2. Derselbe, Eine weitere kurze Mitteilung zur Urobilinfrage. Ebenda Bd. 48, H. 5. — 3. Derselbe, Das Urobilin und seine klinische Bedeutung. Habilitationsschrift, Heidelberg 1906. — 4. Derselbe, Zur Frage der Urobilinentstehung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 20. — 5. W. Hildebrandt, Studien über Urobilinurie und Ikterus. Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Physiologie der Leber. Habilitationsschrift. Zeitschrift für klinische Medizin 1906, Bd. 59, H. 2—4. — 6. Derselbe, Zur Urobilinfrage. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 12. – 7. Rubin, Ueber den Verlauf der Urobilinurie beim Typhus abdominalis. Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 11.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

# Redressement von Fußdeformitäten im Saugapparat.

Von Dr. **James Fränkel**, Assistent der Klinik.

## 1. Klumpfußredressement.

Zur Korrektion schwerer Fußdeformitäten bediente man sich bis vor kurzem ausschließlich mechanischer Mittel. Unter diesen hat sich für das Redressement des Klumpfußes keines so gut bewährt wie die menschliche Hand. Sie greift sicherer als jeder instrumentelle Redresseur an dem wirklichen Sitz der Deformität an, sie faßt Gebilde wie die Ferse sehr spröder, kurzer Klumpfüße Neugeborener noch immerhin fester als jede Zange, sie beeinflußt die Supinationskomponente der Klumpfußdeformität auch in rotatorischem Sinne.

Trotz dieser Vorzüge ist es erwünscht, die ärztliche Hand bei schwierigem Redressement ganz oder teilweise durch eine Maschine zu ersetzen, die die menschliche Kraft schont und eine stärkere, gleichmäßiger arbeitende Gewalt an ihre Stelle treten läßt. Diesem Zweck dienten bisher fast allgemein die Schraube und der Hebel, deren Anwendung verwirklicht ist in dem Schraubenredresseur von Lorenz und seinen Modifikationen (Stille, Graff, Lange), in den Hebelapparaten von Redard, Beely, Heusner, Vogel u. a. Im Anschluß hieran sind die zur Unterstützung des manuellen Redressements dienenden Vorrichtungen wie der Königsche Keil, der Schultzesche Osteoclast und die zangenartigen Instrumente (Thomas' wrench) zu nennen.

Teils die Unvollkommenheit dieser Apparate nach der angedeuteten Richtung, teils die enormen Widerstände rigider, namentlich veralteter Klumpfüße, die die Geduld des Kranken und Arztes auf harte Proben stellen, waren die Ursache, warum man sich eine Zeit lang mit Vorliebe einer radikaleren Methode, der operativen Klumpfußbehandlung zuwandte. Abgesehen von der Durchschneidung der Achillessehne und der Plantarfascie übte man die Durchschneidung sämtlicher das Redressement hindernden Weichteile (Phelps), Osteotomien, Enukleationen einzelner oder mehrerer Tarsalknochen, Resektionen und Amputationen. Von diesen Operationen hat man die meisten heute als „unnecessary mutilation" (Lister) zugunsten des unblutigen Redressements wieder verlassen und nur einige wenige (Ausschneidung eines Keils aus dem Tarsus, Exstirpation des Talus) für ganz schwere Klumpfußformen reserviert.

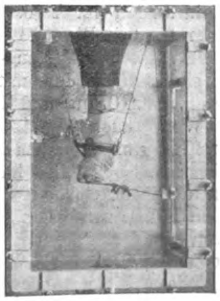
So bildet im allgemeinen das manuelle Redressement, unterstützt durch Königs Keil, Thomas' wrench, den Lorenzschen und den Schultzeschen Redresseur, heutzutage das Rüstzeug, mit dem einem schwereren Klumpfuß zu Leibe gegangen wird.

Mit einem Verfahren anderer Art, welchem der Saugapparat zugrunde liegt, soll sich die vorliegende Arbeit beschäftigen.

Bier[1] hat den Saugapparat in die Orthopädie eingeführt. Bekanntlich liegt die Bedeutung des Saugapparates darin, daß er äußerst starke mechanische Gewalten mit den heilenden Wirkungen der Hyperämie vereinigt. Es ist sonderbar, daß diesem Verfahren noch nicht die gebührende Beachtung geschenkt wird, um so mehr, da es auch technisch, namentlich durch Klapp[2], weitgehend vervollkommnet worden ist. In der Orthopädie diente der Saugapparat bisher hauptsächlich zur Mobilisierung rheumatischer oder traumatischer Gelenkversteifungen. Der Schritt liegt nahe, die Methode auch für das „modellierende" Redressement des Klumpfußes zu verwerten. Das wurde technisch auf folgende einfache Weise ermöglicht:

Ein geräumiges, sehr widerstandsfähiges Gefäß ist mit einem aufzuklappenden und fest verschließbaren Deckel, der zugleich als Fenster dient, ausgerüstet. Durch die an der einen Schmalseite des Kastens angebrachte Gummimanschette wird der zu behandelnde Klumpfuß eingeführt, wobei er in einen gepolsterten Steigbügel eintritt, der über dem Fußrücken mit einem Riemen lose befestigt wird. An den beiden Enden des Bügels ist je eine Drahtschnur befestigt, die durch Rollenübertragung in bestimmte Richtungen geleitet werden. Die eine Schnur führt zu einem rotatorisch wirkenden Heftpflasterzug, der um den Vorderfuß in pronierendem und abduzierendem Sinne angelegt ist, die andere zu einem zweiten Rotationszug, der oberhalb der Malleolen den Unterschenkel adduziert und ein- resp. auswärts dreht. Nachdem die Züge geordnet sind und der Kasten gut verschlossen ist, wird die Luft in ihm langsam verdünnt, und es vollzieht sich nun unter der Wirkung der sich entwickelnden Hyperämie ein automatisches Redressement des Klumpfußes. Denn die Bewegung des Steigbügels überträgt sich auf die beiden Heftpflasterzüge, derart, daß eine Vorwärtsbewegung des Beines im Apparat ohne gleichzeitige Auswärtsdrehung und Abduktion des Fußes und ebenso ausgiebige Adduktion und Drehung des Unterschenkels, d. h. ohne Redressement des Klumpfußes, undenkbar ist.

Fig. 1.



Beim Gebrauch des Apparates[3] überzeugt man sich, daß die sichere Führung des Fußes im Gefäß, die für das Redressement vorausgesetzt werden muß, in bester Weise durch den starken Luftdruck besorgt wird, der den von der Gummimanschette eingefaßten Unterschenkel genau konzentrisch in dem Gefäßlumen einstellt.

Der Steigbügel, der den Vorstoß des Beines auffängt, soll etwa auf der Höhe der Prominenz, d. h. der Konvexität des deformen Fußes sitzen, dann erfüllt er zugleich das Amt eines Hypomochlions.

Die Führungsrollen für die Schnüre sind, um die Richtung der redressierenden Züge in weitem Umfang variieren zu können, verstellbar in horizontaler und vertikaler Richtung eingerichtet. Damit die Reibung des nachfolgenden Körpers möglichst vermindert wird, wird er von einem Rollsitz getragen, der auf einer geneigten Unterlage gleitet. Als Heftpflaster benutzen wir das nicht reizende, gut klebende Helfenbergsche Fabrikat.

---

[1] Hiermit ist diese Diskussion geschlossen. D. Red.

[1] Bier, Hyperämie als Heilmittel. 5. Aufl. 1907. — [2] Klapp, Mobilisierung versteifter und Streckung kontrakturierter Gelenke durch Saugapparate. Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 17. — [3] Der Apparat wird von Windler (Berlin) geliefert.

Dieser Apparat arbeitet der theoretischen Ueberlegung entsprechend seit längerer Zeit in höchst befriedigender Weise und macht das Redressement eines schweren Klumpfußes zu einem harmlosen Eingriff. Seitdem jüngst in der Klinik zur Evakuierung der mechanischen Saugapparate eine Wasserstrahlpumpe benutzt wird, genügt nach richtiger Einstellung des Fußes das Oeffnen eines Doppelhahnes, um das Schauspiel eines völlig automatischen Redressements hervorzurufen.

Wenn die folgende Darstellung sich auch im wesentlichen mit dem angeborenen Klumpfuß beschäftigt, so ist dieser Apparat doch selbstverständlich für alle anderen Arten von Klumpfüßen ebenso verwendbar wie für den fixierten Plattfuß.

Der Mechanismus des im Saugapparat sich vollziehenden Klumpfußredressements ist eigenartig. Bei dem üblichen forcierten Redressement des Klumpfußes wird die perverse Stellung in grob mechanischer Weise ohne Rücksicht auf die anatomische Gliederung des Fußskeletts beseitigt. Bänder dürfen reißen, Knochen können unter Krachen zertrümmert werden (König).

Die von uns geschilderte Methode lockert in erster Linie die Gelenkverbindungen und ändert die Gelenkstellungen. Hierbei wirken die Rotationszüge, die zugleich ab- bzw. adduzieren, vorzugsweise auf das Talocalcanealgelenk und das Chopartsche Gelenk, daneben auch auf das Talocruralgelenk und die andern Tarsalgelenke, wie die A. calcaneo-cuboidea. Es wird also die mechanische Entstehung des Klumpfußes berücksichtigt, die nach Kocher in die Zeit nach der Ausbildung der Gelenkspalten beim Foetus verlegt wird (dritter Schwangerschaftsmonat).

Die Frage, in welcher Reihenfolge die einzelnen Komponenten der Deformität in Angriff zu nehmen seien, dreht sich darum, ob zuerst der Equinus und dann die Adduktion — Supination zu beseitigen sei oder umgekehrt. Für die Fälle, wo eine Spitzfußstellung fehlt oder wo der Spitzfuß nur anfangs nicht sichtbar ist, wo er, wie Lorenz sagt, cachiert ist und erst manifest wird, nachdem die Adduktion behoben ist, erledigt sich die Frage von selbst. In dem letzteren Falle sah ich wiederholt die Equinusstellung, so wie sie unter dem rotierenden Pronationszug überhaupt erst sichtbar wurde, beim Fortwirken dieses Zuges auch wieder verschwinden. Daraus ergibt sich, daß bei dieser Art Klumpfüße die Plantarflexion dann hauptsächlich im Talocalcaneal- und Chopartschen Gelenk, teilweise auch in der A. cuneonavicularis ihren Sitz hatte. Eine vorausgeschickte Tenotomie der Achillessehne wäre hier ganz verfehlt.

Ist die Equinusstellung von vornherein deutlich ausgeprägt, so bleibt sie auch nach dem Redressement der Adduktion und Supination durch den Saugapparat meist bestehen. Die Ursache für den Equinus ist aber auch dann meistens weniger in einer Plantarflexion im Talocruralgelenk zu erblicken als vielmehr in der für den Klumpfuß äußerst charakteristischen Gestalt des Collum tali, der Verlängerung des Talushalses nach abwärts, wie sie auch bei den mit dem äußeren Fußrand auftretenden Tieren, dem Orang und den Edentaten, vorkommt.

Wenn auch Hueters Ansicht nicht richtig ist, welche den Klumpfuß aus dem ebengenannten Grunde für eine Kontraktur ausschließlich im Talotarsalgelenk erklärte und eine Kontraktur im Sprunggelenk völlig leugnete, so ist doch in vielen Fällen zweifellos die Equinusstellung in der Hauptsache durch die Verlängerung des Talushalses nach unten bedingt (Volkmann).

Wie leicht man sich über den wirklichen Sitz der Spitzfußstellung täuschen läßt, habe ich gelegentlich meiner Untersuchungen über den Fuß der Chinesin beobachten können. Die betreffs des Chinesinnenfußes hierüber in der Literatur gemachten Angaben waren größtenteils irrig. Wie ich durch Röntgenaufnahmen nachgewiesen habe,1) ist bei dieser artefiziell erzeugten Deformität die Spitzfußstellung gleichfalls nicht im oberen Sprunggelenk lokalisiert, sondern teilweise durch Abbiegung des Taluskopfes und -halses veranlaßt, teilweise im Chopartschen Gelenk und in der A. cuneonavicularis gelegen, das Sprunggelenk dagegen steht, was auf allen Bildern von Chinesinnenfüßen zu konstatieren ist, exquisit dorsalflektiert.

Aus dieser Erörterung ergibt sich für die Behandlung des Klumpfußes der praktische Schluß, daß der Equinus immer an letzter Stelle zu bekämpfen ist, daß die Tenotomie der Achillessehne nicht kritiklos angewendet werden darf, vor allem nicht in jenen Fällen, wo der Talushals stark nach unten verbogen ist. Hier wäre eher berechtigt eine einst von Hueter vorgeschlagene Operation, die Resektion eines Knochenkeiles aus der äußeren Hälfte des Talushalses. Aber auch diese ist, wie unten gezeigt wird, überflüssig. In vielen Fällen hat der Schlußakt des Redressements in einer Verlängerung der verkürzten Achillessehne zu bestehen. Wir umgehen aber dabei die Tenotomie der Achillessehne durch die Anwendung der im zweiten Teil dieser Arbeit geschilderten Methode.

Der rotierende Redressionszug im Saugapparat beeinflußt nicht nur, während er den Fuß aus der Supination in die Pronation überführt, einen Teil der Spitzfußstellung, sondern er erfüllt gleichzeitig einen weiteren wichtigen Redressionsakt, das Redressement der Ferse. In sämtlichen, im mechanischen Saugglas behandelten Fällen, welche ausschließlich zu den schwereren Fällen gehörten, zeigte sich, daß zusammen mit der Supination des Vorderfußes regelmäßig die Supination der Ferse behoben wird. Es ist einleuchtend, warum das geschehen muß: Die Auswärtsdrehung des Calcaneus geht in der A. talocalcanea vor sich, in demselben Gelenk, das vor allem durch das rotierende Redressement beeinflußt wird.

Die heute als richtig geltenden Anschauungen über die Mechanik der Fußwurzel stimmen mit dieser Beobachtung aufs genaueste überein. Dönitz1) wies nach, daß zwischen Sprungbein, Fersenbein und Vorderfuß eine zwangsmäßige Verbindung der Bewegungen besteht. Bei Verschiebung des Fersenbeins gegen das Sprungbein wird der Vorderfuß mitbewegt, bei Verschiebung des Vorderfußes gegen das Fersenbein das Sprungbein, bei Bewegung des Vorderfußes gegen das ruhende Sprungbein wird das Fersenbein mitgenommen.

Vergegenwärtigt man sich, daß das Redressement der Ferse meist den schwierigsten Redressionsakt bildet, für den keine andere Handhabe als die Hand des Aerztes selbst wirksam verwendet werden kann, berücksichtigt man ferner, daß die Ueberkorrektion der Ferse als Kriterium für ein vollendetes Klumpfußredressement zu gelten hat, so wird man auf Grund der bisherigen Ueberlegungen das Redressement des Klumpfußes im Saugapparat, rein mechanisch betrachtet, als in besonderem Maße physiologisch wirksam bezeichnen müssen.

Neben den mechanischen Vorgängen hat bei Anwendung des Saugglases die in dem Klumpfuß erzeugte Hyperämie den größten Einfluß auf das Redressement. Zunächst ist es der schmerzstillenden Wirkung der Hyperämie zu danken, daß das Redressement auch in schwierigsten Fällen ohne Narkose ausgeführt werden kann. Alle bisher von uns mit dem mechanischen Saugglas behandelten Klumpfüße (Kinder und Erwachsene) sind ohne Narkose korrigiert worden. Indem die Hyperämie die Weichteile ödemisiert, entfaltet sie außerdem ihre auflösenden und resorbierenden Eigenschaften, und damit schwächt sie die Widerstände der Deformität.

Auch bei den Klumpfüßen kleiner Kinder, die noch leicht manuell redressiert werden können, erleichtert man sich die Händearbeit nicht unwesentlich, wenn man den Klumpfuß vorbereitend erweicht. Das Redressement ist dann nicht nur leichter, sondern auch ungefährlicher, weil Einrisse der Haut an der Planta und supramalleolare Frakturen nicht vorkommen. Die vorbereitende Hyperämisierung geschieht in einem dem Zwecke angepaßten Heißluftkasten. Dieser hat die ursprüngliche einfache Form des Bierschen Heißluftapparates und etwa die Größe des Kniekastens. An allen Seitenwänden sind etwas oberhalb der Mitte ein bzw. mehrere ver-

---

1) J. Fränkel, Ueber den Fuß der Chinesin. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 14, S. 339.

1) Alfred Dönitz, Die Mechanik der Fußwurzel. Inauguraldissertation 1903.

schieden weite Ausschnitte angebracht; die heiße Luft wird von unten her zugeführt. Dieser Heißluftkasten gestattet gleichzeitig ein halbes Dutzend von Klumpfüßen zu heizen.

Nebenbei ist die Anwendung der heißen Luft sehr nützlich bei Ekzemen der Klumpfüße im Säuglingsalter, die schnell unter ihrer Einwirkung abheilen.

Codivilla hat versucht, in schweren Fällen die Korrektion durch vorher eingeleitete Stauungshyperämie zu erleichtern. Das erscheint uns weniger zweckmäßig. Es ist nämlich nicht ganz gleichgültig, welche Form der Hyperämie angewendet wird.

Bei der Hyperämiewirkung kommen u. a. chemische und physikalische Prozesse in Betracht. Der Reagenzglasversuch lehrt, daß die Lösung eines festen Körpers in einem flüssigen Mittel durch Wärme begünstigt wird. Daß dieselben Verhältnisse auch für den lebenden Organismus zutreffen, beweisen die Experimente, die sich mit dem Einfluß der Temperatur auf die Resorption beschäftigen (Klapp[1] u. a.) und aus denen hervorgeht, daß Wärme die Resorption beschleunigt, Kälte sie verlangsamt. Für Wärme kann man arterielle Hyperämie, für Kälte starke Stauungshyperämie setzen. Wenigstens gilt das für die Anwendung bei nicht entzündeten Gliedern ohne Einschränkung.

Der Saugapparat liefert bei stärkerer Anwendung, wie sie für orthopädische Zwecke in Betracht kommt, der Hauptsache nach Stauungshyperämie. Die im orthopädischen Saugapparat angestellten Messungen der Hauttemperatur ergaben demzufolge ein regelmäßiges Fallen der Temperatur.

Es ist deswegen zweckmäßig, dem Redressement eine Sitzung im Heißluftkasten unmittelbar vorauszuschicken. Der mechanische Effekt, der von dem Saugapparat ja im wesentlichen gleich anfangs ausgelöst wird, vollzieht sich dann noch unmittelbar unter der physikalischen Wärmewirkung. Damit wird ein großer Vorteil erreicht, der sich noch dadurch steigern läßt, daß in den Saugapparat während der regelmäßig eingeschalteten Pausen statt der gewöhnlichen Zimmerluft heiße Luft aus einem Heißluftmotor durch einen Dreiwegehahn eingeleitet wird. Für die Praxis genügt aber die vorausgeschickte Anwendung des Heißluftkastens.

Der Einfluß der Oedemisierung auf die Weichgebilde des deformen Fußes (Haut, Bindegewebe, Fascien, geschrumpfte Muskeln) ist ohne weiteres einleuchtend. Es fragt sich, ob auch das Knochengewebe einem erweichenden Einfluß unterliegt.

Ueber Gewebsumwandlung des Knochens gibt uns leider die physiologische Chemie noch keine Auskunft. Unsere Kenntnisse über physiologische Knochenneubildung sind rein morphologische. Daß aber bedeutende Stoffwechselprozesse im Knochen vor sich gehen, lassen pathologische Verhältnitse erwarten. Von der Rachitis und Osteomalacie her ist die Abnahme der Mineralbestandteile, des Kalks und der Phosphorsäure bekannt.

Da es sicher ist, daß schon die mäßige, noch vielmehr eine starke Stauungshyperämie sich bis auf die Knochen und das Knochenmark erstreckt (Bier), ist anzunehmen, daß die Hyperämie auch auf Knochen ihren erweichenden Einfluß ausübt und daß dieser Prozeß beim Klumpfußredressement eine Umformung der Knochen begünstigen wird.

Die letztgenannte Wirkung schließt die ernährende Wirkung der Stauungshyperämie, die man zur Heilung von Pseudarthrosen benutzt, keineswegs aus. Es ist sogar möglich, daß bei der Pseudarthrosenheilung beide Faktoren nebeneinander sich geltend machen. Denn in gewissem Sinne läßt sich die Heilung einer Pseudarthrose unter Hyperämie mit dem Vereinigen zweier Schellackstangen, die erst an den Enden verflüssigt werden müssen, vergleichen.

Der knochenumformende Einfluß des unter Hyperämie sich vollziehenden Redressements kann durch Röntgenaufnahmen belegt werden. Allerdings ist bei der Deutung der Röntgenbilder Vorsicht geboten, da die Schattenprojektion keine absoluten Raumwerte liefert.

Fig. 2.

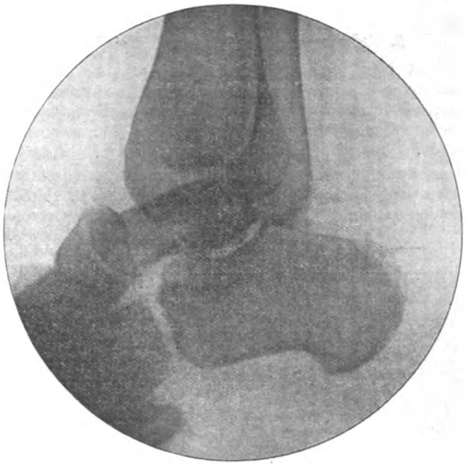
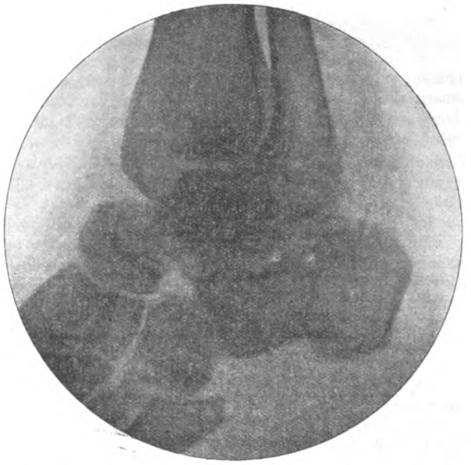


Fig. 3.



Das erste Röntgenbild (Figur 2) zeigt den unbehandelten Klumpfuß einer 43jährigen Frau. Das zweite Bild zeigt denselben Fuß nach zwei Wochen hindurch fortgesetzter, täglich ausgeübter, sehr energischer Behandlung mit heißer Luft und im mechanischem Saugapparat. Ohne auf den Effekt der Umstellung im einzelnen einzugehen, der sich im Röntgenbild namentlich in Verschiebungen der Gelenkkontakte kund gibt, sei auf die Formverwandlung, hauptsächlich des Calcaneus, hingewiesen. Abgesehen davon, daß bestimmte Orientierungslinien am Calcaneus vor der Annahme schützen, daß die verschiedene Perspektive allein die Formänderung zuwege gebracht hätte, ist bemerkenswert, daß die Längenabnahme des Calcaneus auf das genaueste mit seiner Höhenzunahme übereinstimmt.

Außerdem wird durch die Röntgenbilder die ernährende Wirkung der Hyperämie dokumentiert.

Auf dem ersten Bilde sehen die Knochen blaß und durchscheinend aus, auf dem zweiten Bilde ist die Atrophie verschwunden, und der kräftige Knochenschatten zeigt die bekannte Dichte des normalen Knochengewebes.

Die volle Beweiskraft dieses Röntgenbefundes in Hinsicht auf die Knochenumbildung und -ernährung ist dadurch geliefert, daß der Fuß während der Dauer der Hyperämiebehandlung funktionell völlig ausgeschaltet war.

Unter diesen Umständen bedeutet die hyperämisierende Behandlung des angeborenen Klumpfußes nichts anderes, als daß der Klumpfuß im Hinblick auf seine Konsistenz den foetalen Bedingungen wieder angenähert wird, unter denen die Deformität entstanden war.

---

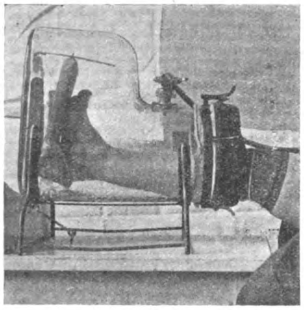
[1] Klapp, Ueber parenchymatöse Resorption. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 47, S. 86. Derselbe, Ueber Bauchfellresorption. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 10, H. 1 u. 2.

### 2. Redressement des Spitz- und Hohlfußes.

Es ist jetzt einleuchtend, daß auch die als Ursache der Equinusstellung beim Klumpfuß erwähnte Abwärtsbiegung des Talushalses durch das Hyperämieverfahren beeinflußbar ist. In solchem Falle bildet den Beschluß des Redressements die Anwendung des gläsernen Stiefels von Bier. (Fig. 4.)

Der Spitzfuß wird in diesem Saugapparat durch Gegenstemmen gegen eine gepolsterte Sohle korrigiert. Ich habe das Sohlenbrett im Sinne der Dorsalflexion des Fußes verstellbar eingerichtet, wodurch die Wirkung beliebig verstärkt werden kann. Dieser Apparat ist ebenso einfach wie wirksam, er setzt uns in den Stand, die Tenotomie der verkürzten Achillessehne zu umgehen, und leistet daher die besten Dienste beim kontrakten Plattfuß, beim spastischen und paralytischen Spitzfuß. Die Intakterhaltung der Achillessehne ist wichtig genug, um dieser Methode den Vorrang auch vor der plastischen subkutanen Verlängerung der Achillessehne einzuräumen. Ferner ist schon die Vermeidung der Narkose ein hinreichender Grund, um das Spitzfußredressement im Saugapparat allen anderen Verfahren vorzuziehen.

Fig. 4.



Denselben Apparat verwenden wir seit langem mit bestem Erfolg zur Behandlung aller Arten des Hohlfußes. Die Dehnung des Fußgewölbes ist dabei eine so vorzügliche, daß es mit Leichtigkeit gelingt, aus einem normalen, schön gewölbten Fuß einen Plattfuß zu erzeugen. Der Apparat übertrifft schon wegen seiner Einfachheit bei weitem die zur Behandlung des Hohlfußes von Beely, Redard, Vogel angegebenen Apparate. Er macht die übrigens häufig unwirksame Durchschneidung der Plantarfascie und gar verstümmelnde Operationen wie Resektionen des Os naviculare und cuboideum oder Keilresektionen gänzlich überflüssig.

Die Hauptvorteile des Redressements von Fußdeformitäten im Saugapparat lassen sich dahin zusammenfassen, daß in allen, auch in schwersten Fällen die Narkose entbehrlich gemacht ist, daß das mühevolle manuelle Redressement durch einen einfachen, automatisch wirkenden und physiologischen Redressionsmechanismus ersetzt wird, daß durch die Hyperämisierung der Weichteile die Gefahren der Hautrisse und der Frakturen abgewendet werden und daß die Erweichung der Knochen eine schnellere Knochentransformation herbeiführt, die unabhängig ist von dem Wirken der Transformationskraft.

**Zusammenfassung.** Die bei der Hyperämiebehandlung des Klumpfußes gewünschte Oedemisierung des Fußes erfordert ein von den gebräuchlichen Methoden abweichendes Fixationsverfahren. Das Ziel, eine auch nach dem Abfließen des Oedems exakt gewahrte Fixation der Korrekturstellung, ist in einfacher Weise durch den federnden Fixationsverband erreicht. Dieser zeichnet sich vor anderen Klumpfußverbänden auch dadurch aus, daß er vermöge seiner Federkraft und der besonders gewählten Angriffspunkte dieser Kraft ständig redressiert, daß er ferner Muskelbewegungen zuläßt und vor der Gefahr des Decubitus schützt. Der Verband kann als Gehverband dienen und eignet sich für Klumpfüße jeden Alters.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Breslau.
(Direktor: Prof. Dr. Küttner.)

## Die Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre.[1])

Von Priv.-Doz. Dr. **Wilhelm Danielsen,** Oberarzt der Klinik.

M. H.! Jährlich mehren sich die Publikationen über Entfernung von Fremdkörpern, besonders von Gebissen, aus der Speiseröhre mit Hilfe des Oesophagoskops. Immer größer wird die Zahl derer, die diese Methode beherrschen, immer zahlreicher infolgedessen auch die angegebenen Hilfsmittel. Da ist es denn kein Wunder, wenn — wie bei allen Neuerungen auf dem Gebiete der Medizin — so auch hier weit übers Ziel hinausgeschossen wird und übertriebene Forderungen aufgestellt werden. Alte, bewährte Methoden der Fremdkörperextraktion werden verworfen und neue Behandlungsarten gepriesen, welche in der Hand geübter Techniker in der Tat gute Resultate zeitigen. Wie weit man darin geht, zeigt z. B. eine Arbeit von Lunzer, der sagt, daß es bei tiefer sitzenden Gegenständen nur zwei Wege geben dürfe, die man zur Erreichung des Zieles betreten dürfte: die Operation oder das Oesophagoskop. Ja, noch weiter gehen andere Autoren, wie Ach, welche die Anwendung eines anderen Hilfsmittels als eines Oesophagoskops direkt für einen Kunstfehler halten.

Hiergegen möchte ich mich wenden. Denn wohin sollte das führen, wenn man die Vorschläge von Ach befolgen wollte:

> „Der bei Fremdkörpern des Oesophagus konsultierte Arzt muß sich infolgedessen moralisch verpflichtet fühlen, falls er die Oesophagoskopie nicht beherrscht, ohne vorherige Sondierungs- oder Extraktionsversuche, zumal hierdurch infolge Schleimhautschwellung die spätere Extraktion unnötig erschwert wird, sofort oder jedenfalls am gleichen Tage die Ueberweisung des Patienten in eine Klinik oder an einen Spezialisten zur ösophagoskopischen Untersuchung zu veranlassen, da sonst die günstige Zeit verstreicht und der Patient den größten Gefahren ausgesetzt wird.“

Das bedeutete eine ungeheure Förderung des Spezialistentums; denn welcher praktische Arzt gebietet über das Instrumentarium und die Technik der Oesophagoskopie! Anderseits will er doch auch nicht Patienten fortschicken, die er selbst behandeln zu können glaubt, zumal die Ueberweisung an den Spezialisten recht oft einen großen Verlust an der hier so kostbaren Zeit bedeutet. Solange es andere ungefährliche, leichter anwendbare und ebenso leistungsfähige Methoden gibt, so lange soll jedenfalls der praktische Arzt diese bevorzugen. Aus dieser Ueberlegung heraus wurde vor einem Jahr an der Küttnerschen Klinik beschlossen, den Versuch zu machen, alle die in Behandlung kommenden Fremdkörper im Oesophagus mit dem Gräfeschen Münzenfänger zu extrahieren. Um jeden Irrtum zu vermeiden, will ich hinzufügen, daß ich als Gräfeschen Münzenfänger ein Instrument bezeichne, welches am Ende eines langen Fischbeinstabes ein um seine Querachse bewegliches Körbchen führt. Die Beweglichkeit des Körbchens ermöglicht ein besseres Ergreifen des Fremdkörpers und ein Vermeiden des so gefürchteten Verfangens am Ringknorpel.

Ich bin nun in der angenehmen Lage, Ihnen über sieben Fälle berichten zu können, die im Laufe dieses Jahres in unsere Behandlung kamen. Und zwar handelte es sich hier sechsmal um verschluckte Gebisse, einmal um ein verschluckte 1 Markstück. Ich teile Ihnen hier kurz die Krankengeschichten mit.

Fall 1. Stud. jur. X hatte nachts in der Trunkenheit sein Gebiß verschluckt und bemerkte dies vormittags beim Erwachen. Di Röntgendurchleuchtung zeigte das Gebiß in der Höhe der Bifurkation. Die Extraktion mit dem Münzenfänger förderte das mit No. bezeichnete Gebiß zutage.

Fall 2. Der Schlosser H. T. hatte vor 14 Stunden sein Gebi verschluckt. Durch Sondierung war der Arzt nicht zum Ziele gekommen. Röntgendurchleuchtung ergab als Sitz des quergestellte Gebisses die Gegend kurz oberhalb des Hiatus oesophagi. Extraktion mit Münzenfänger gelang. Gebiß No. 2.

Fall 3. Der Sattler R. T. hatte vor 16 Stunden sein Gebi verschluckt. Aerztliche Extraktionsversuche ergebnislos. Bei de Röntgendurchleuchtung sah man das quergestellte Gebiß in Höh

---

1) Nach einem in der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur gehaltenen Vortrage.

der Bifurkation. Gebiß wurde mit Münzenfänger extrahiert. Gebiß No. 3.

Fall 3. Der Schlosser E. K. hatte vor 22 Stunden sein Gebiß verschluckt. Feste Speisen gingen nicht mehr hinunter. Durchleuchtung ergibt: Gebiß in Höhe der Bifurkation. Extraktion mit Münzenfänger gelingt. Gebiß No. 4.

Fall 5. G. B. verschluckte am 1. August die Hälfte seines Gebisses. Durch Sondierung des Arztes wird die Anwesenheit des Fremdkörpers festgestellt. Mehrfache Extraktionsversuche im Krankenhaus mit Hilfe des Oesophagoskops sind ergebnislos, es wird daher Operation empfohlen. Nach drei Tagen kommt Patient in unsere Klinik. Bei der Durchleuchtung fand ich das Gebiß in Höhe der Bifurkation und extrahierte es mit dem Münzenfänger ohne größere Schwierigkeiten. Gebiß No. 5.

Fall 6. Arbeiter H. hat vor 30 Stunden sein Gebiß verschluckt. Durch Sondierung des Arztes wird der Fremdkörper festgestellt, doch kann er mit der Zange nicht gefaßt werden, da er zu tief sitzt. Bei der Röntgendurchleuchtung sieht man das aufrecht stehende und quergestellte Gebiß in Höhe der Bifurkation. Extraktion mit Münzenfänger gelingt leicht.

Fall 7. Das zwei Jahre alte Kind P. hat vor fünf Tagen ein 1 Markstück verschluckt und klagt seitdem über Schluckbeschwerden. Extraktionsversuche des Arztes waren ergebnislos, Röntgendurchleuchtung zeigt das Geldstück in Höhe der Bifurkation. Extraktion mit Münzenfänger führt zum Ziel.

M. H.! Es handelt sich hier also um 7 Fremdkörper im Oesophagus, 6 Gebisse und 1 Geldstück, die im Laufe des letzten Jahres in unsere Behandlung kamen. Die Extraktion mit dem Gräfeschen Münzenfänger gelang in allen Fällen.

Daß Geldstücke mit diesem Instrument erfolgreich entfernt werden, ist nicht selten, doch bietet mein Fall No. 7 insofern etwas Besonderes, als bei einem kleinen zweijährigen Kinde ein verhältnismäßig großes Geldstück bereits 5 Tage lang in der Speiseröhre festsaß. M. H.! Mir war wohl bewußt, daß man im allgemeinen bei Fremdkörpern, die bereits mehrere Tage im Oesophagus stecken, Extraktionsversuche, besonders nach vorhergegangenen mißglückten Versuchen, möglichst vermeiden soll, indessen fürchtete ich die Gefahren einer Oesophagoskopie resp. einer Operation mehr als die eines erneuten vorsichtigen Extraktionsversuches mit dem Münzenfänger. Der Erfolg gab mir recht. Die Extraktion gelang gut, das Kind war gerettet.

Weit gefährlicher sind, wie Sie wissen, die Gebisse im Oesophagus, gefährlicher und für die Extraktion ungleich schwieriger durch ihre Größe, die Unregelmäßigkeit ihrer Gestalt und ihre Neigung zum Verhaken. Die Gebisse, welche ich Ihnen hier zeige, sind alle im Schlafe verschluckt worden. Sie sind alle ziemlich groß und zeichnen sich durch ihren Reichtum an Haken und Ecken aus. Sehr verschieden ist die Anzahl der an der Gaumenplatte befestigten Zähne, wir finden einen Zahn, zwei, drei, zweimal vier und einmal fünf Zähne in Abständen.

Was die Zeit anlangt, die vom Verschlucken bis zur Extraktion verstrich, so beträgt sie 11, 14, 16, 22, 30 Stunden und 3 Tage.

Der Sitz der Zahnersatzstücke war in 5 Fällen in Höhe der Bifurkation, einmal dicht über dem Hiatus oesophagi. In allen Fällen war es mir gut möglich, durch Röntgendurchleuchtung mich von dem Sitze des Fremdkörpers zu überzeugen. Ich benütze dazu stets die seitliche Durchleuchtung, da dann die Speiseröhre neben die Wirbelsäule projiziert wird und Fremdkörper sich dann deutlich abheben. Hat man in der seitlichen Durchleuchtung erst den Fremdkörper gesehen, dann ist es meistens auch möglich, ihn bei der Durchleuchtung von vorn her zu erkennen, was sonst nicht immer gelingt. Die Röntgendurchleuchtung benutzen wir stets als ein sicheres und vor allen Dingen angenehmes Mittel, um uns über die Gegenwart und den Sitz des Gebisses zu orientieren. Notwendig ist sie nicht, denn durch das metallene Körbchen des Gräfeschen Münzenfängers gelingt es stets leicht, den Fremdkörper festzustellen. Auch zur Untersuchung bevorzuge ich nämlich dieses Instrument vor der Schlundsonde, weil die weiche Sonde oft unmerkbar an dem Fremdkörper vorbeigleitet, während man bei dem Münzenfänger ein rauhes Reiben verspürt, ähnlich dem bei der Sondierung rauhen Knochens. Schließlich bietet sich mir der große Vorteil, sofort die Extraktion anschließen zu können.

Das Gelingen der Extraktion hängt gänzlich von ihrer richtigen Technik ab. Wird sie falsch ausgeführt, so mißlingt sie nicht nur, dann besteht sogar unter Umständen die Gefahr des Verhakens. Weil die Extraktion mit dem Münzenfänger so häufig falsch ausgeführt wird, deshalb wird sie neuerdings so oft verworfen, ja sogar als Kunstfehler angesehen. Die Vorwürfe richten sich also in Wirklichkeit mehr gegen die Technik als gegen die Methode. Haben wir mit dem Münzenfänger den Fremdkörper festgestellt, dann lassen wir das Instrument über ihn hinweggleiten und heben es darauf vorsichtig an. Unter beständigem Anheben und wieder Gleitenlassen suchen wir, das Gebiß mit dem Körbchen zu fassen. Ist es gefaßt, dann wird es vorsichtig mit leichter Hand herausgehoben, nicht gezogen. Jedes stärkere Ziehen ist durchaus zu verwerfen. Leistet das Zahnersatzstück der Extraktion Widerstand, dann gebe ich mit dem Instrument nach und fasse es an einer anderen Stelle. Unter beständigem Hin- und Hergleiten des Körbchens am Gebißrande und vorsichtigem Heben (nicht Ziehen!) gelingt es, jedes Verhaken zu vermeiden und den Fremdkörper aus dem Munde zu entfernen. Gefahren bestehen meines Erachtens nach hierbei nicht, da einerseits bei dem leichten Anheben ein festes Verhaken nicht vorkommen kann, weil ich bei jedem Widerstand sofort nachgebe, anderseits gröbere Verletzungen völlig ausgeschlossen sind. Die Vorzüge gegenüber der großen Gefahr einer Operation bedürfen keiner Erwähnung. Aber auch der Extraktion mit Hilfe des Oesophagoskops möchte ich diese Methode vorziehen. Denn erstens stellt jene Methode unbedingt einen weit größeren und einen geradezu qualvollen Eingriff dar. Ferner setzt sie den Besitz des Instrumentariums und die — wenn auch sehr leicht zu erlernende — Beherrschung der Technik voraus. Aber angenommen, diese beiden Bedingungen wären erfüllt, so sind die Erfolge der Oesophagoskopie doch nicht derart, daß sie uns berechtigen, ihr einen großen Vorzug anderen Methoden gegenüber einzuräumen. Zunächst ist es nicht immer einmal möglich gewesen, den Fremdkörper zu finden, weil eine vor dem Instrument herziehende Schleimhautfalte ihn verdeckte. (Lunzer.) Aber auch wenn das Gebiß dem Auge sichtbar gemacht werden konnte, gelang die Extraktion nicht immer. Ich finde in der Literatur (Blauel, Ach) 16 gelungene Gebißextraktionen mit Hilfe des Oesophagoskops gegenüber 12 Versuchen, wo diese Methode versagte. Ja, dies Zahlenverhältnis würde sich sicher noch ungünstiger gestalten, wenn alle vergeblichen Extraktionsversuche ebenso getreulich berichtet würden wie die erfolgreichen.

Es könnte noch eingeworfen werden, daß es sich bei den vergeblichen Extraktionsversuchen mit Hilfe der Endoskopie stets um fest eingekeilte Fremdkörper gehandelt hätte. Hierzu muß ich berichten, daß bei meinen 7 Fällen fünfmal bereits vergebliche Extraktionsversuche gemacht worden waren. Es handelte sich auch hier jedesmal um fest eingekeilte Gebisse, die erst gelockert werden mußten. Ja bei einem Kranken (Fall 5) waren sogar mehrere Extraktionsversuche mit Hilfe des Oesophagoskops in einem hiesigen Krankenhaus ergebnislos vorgenommen worden.

M. H.! Demnach ergibt sich aus meinen Ausführungen, daß die ösophagoskopische Extraktion von Fremdkörpern aus der Speiseröhre für den Arzt umständlich, für den Patienten qualvoll und im Erfolge unsicher ist. Die Extraktion mit dem Münzenfänger dagegen ist für den Arzt leicht ausführbar, für den Patienten sehr viel weniger unangenehm, im Erfolge ziemlich aussichtsreich und bei richtiger Technik so gut wie gefahrlos. Stets verdient von zwei Methoden die einfachere dann den Vorzug, wenn ihre Ausführbarkeit und ihre Erfolge nachweislich gleich sicher sind. Und diesen Beweis glaube ich erbracht zu haben.[1])

Selbstverständlich liegt es mir gänzlich fern, hier zu behaupten, daß die Extraktion mit dem Münzenfänger stets zum Ziele führen muß. Ich wende mich nur gegen den Vorwurf, daß die Anwendung dieser Methode einen Kunstfehler darstellt, und gegen die Forderung, daß in jedem Falle in erster Linie die Oesophagoskopie herangezogen werden müßte.

---

[1]) Zu meiner Freude ersehe ich aus der Literatur, daß Friedrich auf demselben Standpunkt steht, nur mit dem kleinen Unterschiede, daß er den Weissschen Grätenfänger bevorzugt.

**Schluß.** Der Zweck meines Vortrages ist, Ihnen zu beweisen, daß die Extraktion von Fremdkörpern (Münzen, Gebissen etc.) aus dem Oesophagus mit dem Gräfeschen Münzenfänger bei richtiger Technik gefahrlos und aussichtreich ist. Sie stellt daher die Methode des praktischen Arztes dar.

Aus dem Universitäts-Institut für Gerichtliche Medizin in Königsberg i. Pr. (Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. G. Puppe.)

# Ein Beitrag zur Lehre von den traumatischen Hernien.

Von Dr. **Doepner**, Assistent am Institut.

Die traumatischen Hernien teilt man am zweckmäßigsten ein in „echte traumatische Hernien“ und „Unfallbrüche“. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden ist der, daß bei den echten traumatischen Brüchen alle Teile des Bruches, Bruchpforte, Bruchsack und dessen Inhalt, durch eine äußere Gewalt entstehen, während bei den Unfallbrüchen die Bruchpforte und der Bruchsack schon vorhanden sind und durch die einwirkende Gewalt nur der Eintritt von Eingeweideteilen in den Bruchsack zustande kommt (Lotheissen [1]).

Die Unfallbrüche oder, wie sie Hansen (2) nennt, „Gewaltbrüche“, die viel häufiger sind als die echten traumatischen Hernien, haben besonders seit der Einführung der Unfallversicherung eine hohe Bedeutung erlangt, da jetzt zahlreiche Leute, die einen Bruch bei sich bemerkten, Anspruch auf Unfallrente machten. Nach den Erfahrungen, die bei der Untersuchung solcher Unfallverletzter gemacht, und nach den Befunden, die bei Operationen angeblich durch Unfall erworbener Brüche erhoben wurden, ergab sich im wesentlichen folgendes:

Bei sehr vielen Leuten, die angeblich erst kürzlich durch einen Unfall einen Bruch sich zugezogen haben, besteht dieser augenscheinlich schon recht lange, sodaß sie, soweit man ihnen den guten Glauben bei der Anmeldung des Unfalls zugesteht, den Bruch gelegentlich des Unfalls zuerst bemerkt haben und ihn deshalb auf diesen zurückführten.

Bei der überwiegenden Mehrzahl derjenigen, die Unfallansprüche machen, besteht wohl ein Bruch, der zu der fraglichen Zeit vielleicht zum Vorschein gekommen sein kann, doch fehlt jeder Anhalt dafür, daß dies durch einen Unfall im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes geschehen ist; der Betreffende hat an dem fraglichen Tage nicht schwerere Arbeit als sonst zu leisten gehabt, dagegen leidet er vielleicht an einer Bruchanlage auch auf der anderen Seite — es handelt sich bei den Unfallbrüchen fast ausschließlich um Leistenbrüche — und der Bruch ist nach und nach durch die Arbeit, vielleicht begünstigt durch andere körperliche Krankheiten, entstanden.

Nur bei relativ wenigen kann auf Grund des Befundes und der Ermittlungen mit Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang des Bruchleidens mit dem Unfall angenommen werden. Das Reichsversicherungsamt hat mit Recht bei Unfallansprüchen wegen eines Bruches an die von dem Antragsteller beizubringende Beweislast eher noch höhere Anforderungen gestellt als bei anderen Fällen.

Insbesondere legt das Reichsversicherungsamt Wert auf die Feststellung, daß der Verletzte unmittelbar nach dem Unfall so heftige Schmerzen empfand, daß er sofort oder nach kurzer Zeit die Arbeit niederlegen mußte und daß er ferner womöglich sofort, spätestens aber am folgenden Tage einen Arzt aufsuchte, der die Zeichen eines frischen Leistenbruches feststellte. Diese sind nach Stern (3) das Bestehen eines pflaumen- bis hühnereigroßen Bruches, der sich entweder noch im Leistenkanal befindet oder doch den äußeren Leistenring nur wenig überragt und der im Liegen nicht von selbst, sondern nur auf Druck zurückgeht, im Stehen nur beim Husten oder Pressen weiter hervortritt.

Nach den Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes ist ferner die Behauptung der traumatischen Entstehung eines doppelseitigen Bruches oder eines Bruches bei gleichzeitigem Bestehen eines Bruches oder einer ausgesprochenen Bruchanlage auf der anderen Seite höchst unwahrscheinlich; ebenso sprechen seit Jahren geübte schwere Arbeit oder vorgerücktes Alter gegen die traumatische Entstehung eines Bruches. C. Kaufmann (4) hält außerdem noch unter folgenden Umständen diese für wenig glaubhaft: bei Zugehörigkeit des Antragstellers zu einem Beruf, bei dem erfahrungsgemäß häufig Brüche sich finden; bei Neigung zu Husten; bei habitueller Verstopfung oder bei erschwerter Harnentleerung infolge von Phimose, Harnröhrenstrikturen, Prostataleiden und ähnlichen; bei Erscheinungen von Enteroptose, sehr schlaffen Bauchdecken nach häufigen Geburten etc.; bei Nachweis von Brüchen an anderen Körperstellen; bei Nachweis eines Bruchleidens an derselben Stelle in der Jugend oder vor dem Unfall (durch Operationsnarbe oder frühere ärztliche Untersuchung); bei erblicher Belastung mit Bruchleiden.

Darüber, was bei Beurteilung eines Bruchleidens als Betriebsunfall anzusehen ist, entscheidet die allgemeine Bestimmung des Unfallversicherungsgesetzes, daß ein Unfall nur dann als vorliegend zu erachten sei, wenn eine Erhöhung der Betriebsgefahr bestand. Spezielle Ausführungen hierüber finden sich bei Becker (5) und Stern (l. c.). Demnach ist bezüglich der Entstehung eines Bruches als Betriebsunfall nicht anzusehen, wenn ein Schmied einen 145 Pfund schweren Stahlblock ins Feuer wirft, ein Sackträger schwere Säcke die Treppe hinaufträgt etc., wohl aber wenn der Betreffende bei dieser Arbeit ausgleitet oder hinfällt und hierbei der Bruch zustande kommt.

Was für die Brüche der Leistengegend gilt, gilt auch für die an anderen Körperstellen. So sind besonders von Nabelbrüchen und Brüchen der Linea alba Fälle bekannt, in denen ein schon lange bestehender Bruch erst gelegentlich eines unbedeutenden Unfalls dem Betreffenden zum Bewußtsein kam, oder daß ein auf kongenitaler Anlage allmählich entstandener Bruch, wie sich auf Grund des Befundes mit Sicherheit sagen ließ, auf einen Unfall zurückgeführt wurde.

Natürlich kann auch unter Umständen eine äußere, den Leib treffende Gewalt, den Austritt von Eingeweideteilen in einen präformierten Bruchsack bewirken; man wird hierbei gelegentlich in der Lage sein, auch an der Stelle, an der die Gewalt einwirkte, Spuren derselben feststellen zu können.

Erheblich seltener als die „Unfallbrüche“, bei denen ein Bruchsack schon vorher bestand, sind die echten traumatischen Hernien. Bei ihnen wird erst durch die einwirkende Gewalt plötzlich die Bruchpforte und der Bruchsack gebildet; es erfolgt bei ihnen also eine Zerreißung von Gewebsteilen. Infolgedessen ist das Charakteristische dieser Brüche der Bluterguß. Anderseits braucht bei ihnen nicht sofort ein Eingeweideteil durch die Bruchpforte durchzutreten, und wenn dies der Fall ist, so tritt er durch einen durch die einwirkende Gewalt entstandenen Riß des Bauchfells. Es fehlt daher bei diesen Brüchen die für die Unfallbrüche charakteristische Zerrung und Dehnung des Bauchfells, und es sind daher hierbei häufig starke Schmerzen und Kollapserscheinungen nicht vorhanden.

Wie selten diese Brüche beobachtet sind, geht daraus hervor, daß v. Bergmann (6) nur einen derartigen Fall gesehen hat, Goldner (7) in der Literatur nur drei Fälle von traumatischer Läsion der Pfeiler des Leistenkanals mit Bluterguß fand.

Man kann bei diesen traumatischen Brüchen solche unterscheiden, bei denen der Bruch an der Stelle der einwirkenden Gewalt hervorgerufen wird, und solche, bei denen eine starke Erhöhung des intraabdominalen Drucks zustande kommt, sodaß an der am wenigsten widerstandsfähigen Stelle — es ist dies gewöhnlich die Gegend des Leistenringes — ein Riß im Bauchfell entsteht, durch den Eingeweideteile hindurch gepreßt werden.

Für die erstere Art von Entstehung von Brüchen führt Lotheissen (8) ein typisches Beispiel an:

Ein 25jähriger Mann fuhr mit dem Zweirad heftig gegen eine Wagendeichsel, die ihn am Bauche oberhalb des Nabels traf; acht Tage später traten Ileussymptome auf: am zehnten Tage nach dem Unfall starb der Mann während der Laparotomie. Es zeigte sich, daß die vordere Wand des queren Dickdarms in eine zwischen den geraden Bauchmuskeln entstandene Lücke eingeklemmt war.

Hierher gehören auch die absichtlich hervorgerufenen Leistenbrüche, wie sie nach v. Bergmanns Mitteilung (6) in Rußland nicht selten erzeugt werden, um vom Militär frei zu kommen. Es wird zu diesem Zwecke ein Instrument von ähnlichem Bau wie die Handschuhstrecker in den Leistenkanal eingeführt, und durch Oeffnen des Werkzeuges werden die Wände des Kanals bis an das Bauchfell oder auch dieses mit eingerissen.

Auch ein Stoß durch das Horn eines Tieres, ein Hufschlag, ein Stich oder Schnitt etc. würden unter Umständen zur Entstehung eines Bruches Anlaß geben können.

Nicht weniger bedeutsam wie diese traumatischen Brüche, bei denen die Gewalt direkt auf die Stelle, an der der Bruch entsteht, einwirkt, sind diejenigen, bei denen die Gewalt indirekt durch plötzliche Erhöhung des Drucks im Unterleib eine Zerreißung an weniger widerstandsfähigen Stellen und dadurch die Entstehung eines Bruches bewirkt. Die Gewalt, die diese Brüche erzeugt, trifft für gewöhnlich den Körper in größerer Ausdehnung und ist auch an und für sich eine erhebliche; es kommt hier hauptsächlich in Betracht: Ueberfahren und Verschütten. Hierher gehört der von v. Bergmann (l. c.) beobachtete Fall.

Ein Knabe wurde von der Pferdebahn überfahren, es entstand dadurch eine Zerreißung des Leistenkanals und zwei sofort eingeklemmte Hernien.

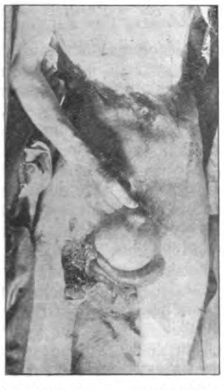
Ich hatte im November vergangenen Jahres Gelegenheit, einen verunglückten Mann zu obduzieren, bei dem infolge der Einwirkung einer starken Gewalt auf den Unterleib ein Bruch entstand und ein großer Teil des Magendarmkanals in diesen aus der Bauchhöhle herausgepreßt wurde.

Am 29. Oktober 1907 wurde beim Schließen der Hohen Brücke in Königsberg ein Widerstand bemerkt. Als man nachsah, fand man die Leiche des Malergehilfen K., der mit Anstreichen von Eisenteilen der Brücke beschäftigt gewesen war, eingeklemmt vor.

Die Obduktion am 2. November ergab folgendes: Die 160 cm lange Leiche des mäßig gut genährten Mannes zeigt blasse Hautfarbe, nur im Gesicht; am Kopf und Hals ist die Farbe mit Ausnahme der gedrückten Stellen blaurot. Am Halse und Schultergürtel sieht man einige punktförmige Blutungen. Am Bauch findet sich unterhalb des Rippenbogens ein breiter, schwärzlich rot gefärbter Streifen vertrockneter Haut.

In der rechten Brustseite unterhalb der 7. Rippe sieht man eine 20 cm lange und 20 cm klaffende Wunde; man erkennt in der Tiefe dieser die Kuppe des Brustraumes, dann die zusammengesunkene Lunge und zu unterst die Konvexität der Leber, die mehrere Risse aufweist. Links ist ebenfalls durch eine kleinere Wunde der Brustraum eröffnet.

Fig. 1.



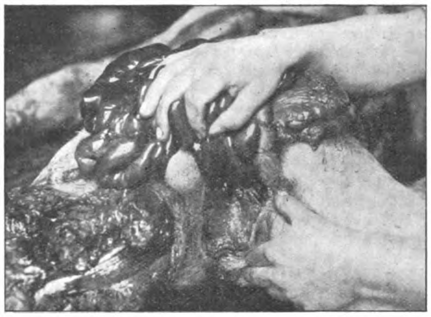
Ansicht der Leiche von vorn. Unterhalb des in seiner linken Hälfte stark ausgedehnten Hodensackes einzelne Darmschlingen sichtbar. Am rechten Oberschenkel Zerreißung der Weichteile durch Splitterbruch.

Der Hodensack erscheint stark vergrößert, und zwar nur in seiner linken Hälfte, die die rechte ganz zur Seite gedrängt hat. Unterhalb des Hodensackes sieht man von vorn eine freiliegende Dünndarmschlinge, wie es Fig. 1 zeigt; von hinten sieht man ein Konvolut von Dünndarmschlingen den Hodensack und After verdecken. Diese Darmschlingen ragen aus einem Hautriß hervor, der unmittelbar am After beginnt, ohne in diesen einzudringen, und an der linken Seite des Hodensackes endet; die Länge des Risses ist 16 cm. Fig. 2 zeigt diesen Riß, nachdem die Darmschlingen nach oben zurückgeschlagen sind.

Ferner finden sich komplizierte Splitterbrüche des linken Oberarms und rechten Oberschenkels.

Bei der inneren Besichtigung zeigt sich eine Zerreißung der Wirbelsäule im Bereich des 9. Brustwirbels mit erheblicher Dislokation der Bruchenden und zahlreiche Rippenbrüche. Die rechte Lunge weist in der unteren Hälfte einige Kontusionen auf, die linke Lunge und das Herz keinerlei Verletzungsspuren.

Fig. 2.



Die ausgetretenen Darmschlingen sind nach oben zurückgeschlagen. Man sieht den von der linken Seite des Hodensackes bis zum After verlaufenden Riß im Perineum sowie die Weichteilzerreißung am rechten Oberschenkel.

Das Zwerchfell ist links völlig durchrissen, und ein etwa handtellergroßer Lappen desselben ist mit der Wirbelsäule nach unten verschoben; auf diesem befindet sich säuerlich riechender Mageninhalt. Rechts hängt ein etwa vier Finger breiter Streifen des Zwerchfells an den Rippen; an diesen Streifen ist die Leber durch ihr Aufhängeband befestigt. Diese ist von blaßgraugelber Farbe und zeigt im rechten Lappen an der Oberseite hinten mehrere tiefe, bis fast zum Hilus reichende Risse. Außerdem findet sich ein sagittaler Riß, vom vorderen Rande nach aufwärts verlaufend, und im linken Lappen mehrere kleine, quer verlaufende Risse. Auch die Unterseite zeigt in beiden Lappen eine Anzahl kleinerer Risse.

Die übrigen Baucheingeweide sind sämtlich nach abwärts gedrängt; bis zum 3. Lendenwirbel ist das Gekröse sowie die großen Gefäße von der Wirbelsäule abgerissen, sodaß die Wirbelkörper frei zutage liegen. Die Milz liegt auf dem linken Psoas; sie ist klein, graurot; ihre Kapsel leicht gerunzelt, unverletzt. Noch weiter nach unten liegen die Nieren; diese sind blaß, blutarm; ihre Oberfläche ist glatt, durchscheinend, hat beim Abziehen der Kapsel keine Substanzverluste erlitten. Auch auf der Schnittfläche zeigen sich außer Blutarmut keine Besonderheiten, nur in der rechten Niere eine haselnußgroße Cyste.

Die Därme und der Magen sind zum größten Teil aus der Bauchhöhle verdrängt, nur das untere Colon ascendens mit dem Wurmfortsatz findet sich in gehöriger Lage. Die übrigen Abschnitte des Magendarmkanals sind links durch einen Spalt aus der Bauchhöhle herausgedrängt. Die vordere Wand dieses Spalts, durch den man an der engsten Stelle vier bis fünf nebeneinander liegende Finger bequem durchführen kann, wird durch Haut, Bauchmuskeln und das Poupartsche Band gebildet; die hintere Wand bildet der Schambogen und die hier aus dem Becken tretenden Muskeln etc. Nach der Bauchhöhle zu erweitert sich der Spalt zu einer Höhle, die durch Unterminierung der Haut bis über den Darmbeinstachel und die Schamfuge hinaus entstanden ist. Durch diesen Spalt sind die Eingeweide unter dem Samenstrang, der stark gedehnt in einer Länge von 20 cm freiliegt, in den Hodensack und von hier zum Teil durch den oben beschriebenen Riß im Perineum nach außen gelangt. Einige Darmschlingen befinden sich in der Aushöhlung der Bauchhaut oberhalb der engsten Stelle des Spalts.

Im Hodensack sieht man den nahe der Cardia quer abgerissenen Magen, das große Netz und den queren und absteigenden Dickdarm und einen Teil der Flexura sigmoidea, deren unterer Abschnitt sich wieder in die Bauchhöhle hinein zum Mastdarm hinzieht. Die Hauptmenge der Dünndarmschlingen liegt frei hinter dem Hodensack vor dem After mitsamt ihrem Gekröse.

Die Rißstelle des Magens ist 15 cm lang, im Magen finden sich noch etwa 100 ccm sauren Inhalts, die Schleimhaut zeigt stellenweise punkt- und streifenförmige Blutaustritte; Netz und Dickdarm unversehrt. Nach Reposition der Darmschlingen zeigt sich die abgerissene Gekröswurzel ziemlich stark blutunterlaufen, es finden sich auch am Ansatz des Gekröses an den Dünndarm an zahlreichen Stellen Blutaustritte. Im übrigen ist das Gekröse und der Dünndarm unverletzt. Der Dünndarm enthält in den oberen Teilen dünnbreiigen, unten dickeren Kot, der Dickdarm teilweise geformte

Kotmassen. Die Schleimhaut zeigt Fäulnisfarbe, keine Blutaustritte. Die Blase enthält 250 ccm klaren Urins, der Mastdarm geformten Kot, die Schleimhaut beider zeigt keine Besonderheiten.

Der linke Samenstrang, die Häute des linken Hodens und das Gewebe des Hodensackes sind stark blutunterlaufen, ebenso der Spalt, durch den die Därme aus der Bauchhöhle getreten sind.

Die weichen Schädeldecken zeigen zahlreiche punktförmige Blutaustritte. Im übrigen ergeben sich bei der Sektion des Gehirns außer starker Blutfüllung der Hirnhautgefäße und Zeichen des chronischen Alkoholismus keine Besonderheiten.

Es hatte also in diesem Fall eine außerordentlich starke Gewalt auf die untere Brust- und obere Bauchgegend eingewirkt. Dadurch war der Magen nahe dem Zwerchfell zum Bersten gebracht und er sowie der mitsamt dem Gekröse von der Wirbelsäule abgerissene Darm nach unten zu gedrängt worden. Es entstand in der Gegend des linken Leistenkanals ein breiter Riß, durch den die Hauptmenge des Magendarmkanals in den Hodensack und, als dieser sie nicht mehr zu fassen vermochte, durch einen von der Wurzel des Hodensacks bis zum After sich erstreckenden Riß des Perineums ins Freie trat.

Ich möchte noch bemerken, daß nach eingezogenen Erkundigungen der Verunglückte weder vorher einen Bruch besaß, noch angeblich jemals über Beschwerden geklagt hatte, die auf das Bestehen einer Bruchanlage hätten hindeuten können. Bei der Sektion wurde gleichfalls nichts gefunden, was als der Rest einer Bauchfellausstülpung in den linken Leistenkanal hätte angesehen werden können.

Einen ähnlichen Fall von traumatischer Hernie hatte ich im Mai dieses Jahres zu beobachten Gelegenheit.

Der Arbeiter M. war beim Aufspringen auf einen bereits fahrenden Zug zu Fall gekommen und unter die Räder geraten. Die Räder gingen ihm nach dem Ergebnis der Sektion zunächst in der Längsrichtung über die rechte Brustseite, dann quer über den Unterleib. Außer schweren Verletzungen der Wirbelsäule, der Lungen und des Herzens, die augenscheinlich den Tod sofort herbeigeführt hatten, zeigte sich im Unterleib die Leber in mehrere Stücke zerrissen, der Magen wies an seiner Vorderseite zahlreiche Risse auf, von denen einer penetrierte, während die übrigen sich teils nur in der Serosa, teils nur in der Mucosa und Submucosa befanden. Darm und Mesenterium hatten ebenfalls an mehreren Stellen Zerreißungen und Quetschungen erlitten. Außerdem zeigte sich unter dem linken Poupartschen Band ein breiter Riß, durch den mehrere Darmschlingen ausgetreten waren; der Hodensack zeigte sich in seiner linken Hälfte aufgerissen bis nach dem Oberschenkel hin, sodaß die Darmschlingen frei lagen. Diese Verletzungen in der Leistengegend zeigten keine vitale Reaktion mehr, waren demnach erst nach Eintritt des Todes entstanden.

Auch hier handelte es sich wie in dem vorhergehenden Fall um eine traumatisch entstandene Hernie.

Obwohl derartige Befunde bei Sektionen Ueberfahrener oder in ähnlicher Weise Verunglückter wohl nicht allzu selten vorkommen dürften, habe ich sie doch kaum irgendwo in der gerichtsärztlichen Literatur erwähnt gefunden. Nur in dem Lehrbuch von v. Hofmann-Kolisko wird angeführt, daß man bei überfahrenen Kindern gelegentlich eine eigentümliche Verletzung finde, die darin bestehe, daß infolge des Zusammenpressens des Bauches durch das Wagenrad eine Berstung des Perineums mit Vortreten einer langen, vom Gekröse abgerissenen Dünndarmschlinge erfolge. Kolisko sah diesen Befund zweimal bei überfahrenen Knaben als einzige äußerlich sichtbare Verletzung; die vorgetretene Schlinge war über 1 m lang, in ihrer Kontinuität nicht unterbrochen, sondern nur vom Gekröse abgerissen.

Es dürfte wohl die Annahme berechtigt sein, daß es sich hier um analoge Fälle, wie es die von mir beschriebenen sind, handelt, um Zerreißungen des Leistenringes mit Austritt einer Darmschlinge, die ihrerseits die Haut des Dammes zum Platzen brachte; aus der betreffenden Stelle des Lehrbuches geht dies allerdings nicht mit Deutlichkeit hervor.

Daß übrigens durch starke Erhöhung des Druckes in der Bauchhöhle, wie sie beim Ueberfahren des Leibes eintritt, gelegentlich auch Verletzungen des Dammes zustande kommen können, zeigt der in G. Puppes Atlas der gerichtlichen Medizin in Figur 176 abgebildete Fall. Durch Ueberfahren war bei einem 20 Monate alten Mädchen eine Zerreißung des Dammes und eine Abreißung der Scheide samt dem Hymen, die in der trichterförmig sich vertiefenden Genitalwunde lagen, erfolgt. Das Bauchfell war unverletzt, nur blutunterlaufen. Ein Beckenbruch war nicht vorhanden.

Es können jedoch Zerreißungen des Leistenkanals und damit traumatische Brüche gelegentlich auch entstehen, ohne daß eine eigentliche äußere Gewalt auf den Leib einwirkte, lediglich durch starke Anspannung der Bauchpresse. Diese Fälle sind sicherlich äußerst selten; K. Bayer (9) führt einen solchen an.

Ein 19jähriger Arbeiter spürte beim Heben eines schweren Fasses einen plötzlichen Schmerz in der linken Leistengegend, als ob dort etwas gerissen sei; es trat an dieser Stelle eine schmerzhafte Beule auf. Bayer vermutete einen frisch entstandenen Bruch, fand aber bei der Operation nur eine Zerreißung der Muskelfasern der Kremasterhülle und ein etwa hühnereigroßes Hämatom in der Umgebung. Obwohl ein Bruchsack noch fehlte, war die Entstehung eines Bruches nach Resorption des Hämatoms zu befürchten, und K. Bayer vernähte daher den Leistenkanal.

**Zusammenfassend** bemerke ich folgendes: Bei der überwiegenden Mehrheit der traumatischen Hernien handelt es sich lediglich um das Austreten von Eingeweideteilen in einen bereits bestehenden Bruchsack. Man kann diese Brüche, die seit dem Bestehen der Unfallversicherung eine erhöhte Bedeutung erlangt haben, zweckmäßigerweise unter dem Namen Unfallbrüche zusammenfassen.

Viel seltener sind echte traumatische Brüche, deren sämtliche Teile erst durch die einwirkende Gewalt entstehen und deren Kennzeichen ein Bluterguß in die Umgebung ist. Diese Brüche entstehen teils an der Stelle, an der das Trauma einwirkte, teils an einer entfernten Stelle, infolge der durch erhebliche Gewalten (Ueberfahren, Verschütten etc.) bewirkten Drucksteigerung in der Bauchhöhle. Die von mir angeführten beiden Fälle sind typische Beispiele von auf diese Weise entstandenen echten traumatischen Brüchen.

Literatur: 1. Lotheissen, Die traumatischen Hernien Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie Bd. 4, H. 2. — 2. Hansen, Ueber die Häufigkeit angeborener Bruchsäcke. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 78, H. 2. — 3. Stern, Traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900. — 4. C. Kaufmann, Die Entschädigung der Unterleibsbrüche in der staatlichen Unfallversicherung. Wien 1900. — 5. L. Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Berlin 1900. — 6. v. Bergmann, Diskussion zum Vortrag Waldeyers: Entstehung der Hernien. Berliner medizinische Gesellschaft, März 1904. Ref. in Berliner klinische Wochenschrift 1904. — 7. Goldner, Betriebsunfall und Leistenbruch. 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran. September 1905. — 8. Lotheissen, Zur Kasuistik der Verletzungen des Bauches. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 1. — 9. K. Bayer, Chirurgische Beurteilung von Verletzungsfolgen, in P. Dittrichs Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit Bd. 3, 3. Lieferung. Wien-Leipzig 1906. — 10. G. Puppe, Atlas und Grundriß der Gerichtlichen Medizin.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit.)

## Handschuhe und Handschuhersatz.1)

Von Dr. **Georg Becker**, Assistenzarzt der Klinik.

Als Unna im Jahre 1886 empfahl, die Hände mit einer Seifenschicht zu bedecken, um die in der Tiefe der Epidermis sitzenden Bakterien von der Hautoberfläche abzuschließen, wies er den Weg, der um so bedeutungsvoller werden sollte, je mehr man zu der Ueberzeugung kam, daß mit den besten Desinfektionsmethoden keine Keimfreiheit, nur Keimarmut der Hände zu erzielen ist. Dieses Bestreben fand nach mannigfachen Versuchen, die sich nicht bewährten — ich nenne nur Mikulicz' Zwirn-, Perthes Seidentrikot-, Wölflers Lederhandschuh —, erst seine Lösung in dem jetzt schon weitverbreiteten, auf dem Chirurgenkongreß 1898 von Friedrich demonstrierten Gummihandschuh. Dieser stellt einen kondomdünnen Ueberzug dar, der die Feinfühligkeit und Geschmeidigkeit der daran gewöhnten Hand nur in geringem Grade beeinträchtigt. Ihn können wir sterilisieren und mit ihm, so lange er unverletzt ist, die in der Tiefe der desinfizierten Haut sitzenden Bakterien sicher von dem Operationsfeld fernhalten. Die Sterilisation geschieht im gespannten Dampf oder durch Auskochen. Die Dampfsterilisation hat den Vorteil, daß die

---

1) Nach einem im Verein der Aerzte in Halle a. S. am 11. November 1908 gehaltenen Vortrage.

Handschuhe trocken verwandt werden können. Man benutzt dazu einen Sterilisationsapparat, der sich bei 0,6 Atmosphärendruck auf 120° bringen läßt. Sehr wichtig ist, daß die Handschuhe gleich getrocknet werden, was durch Uebertreten des Dampfes in den Hohlmantel des Apparates geschieht. Es empfiehlt sich, die Handschuhe mit Talcum eingepudert und in Gaze gehüllt in Kästen nach dem Prinzip der Schimmelbuschschen Trommel in den Apparat zu bringen und sie in ihnen verpackt zu lassen bis zur Benutzung. Ein solcher Handschuhkasten findet bequem im geburtshilflichen Koffer Platz und wird von uns auch in der poliklinischen Praxis mitgeführt.

Die Befürchtung, daß bei diesem Verfahren der Dampf nicht überall ins Innere der Handschuhe eindringe, hat sich als unbegründet erwiesen. Versuche, die ich früher angestellt und mitgeteilt habe,1) zeigten, daß dies Verfahren vollkommen ausreicht; es wurden mit virulenten Milzbrandsporen besetzte Seidenfäden in die Fingerspitzen der Handschuhe gebracht und nach einhalbstündiger Dampfsterilisation in Bouillon und Agar verimpft; die Fäden erwiesen sich steril, während die Kontrollfäden ein üppiges Wachstum zeigten. Diese Versuche, die neuerdings eine Bestätigung durch ähnliche, mit Staphylococcen angestellte Versuche aus der Döderleinschen Klinik gefunden haben, berechtigen uns, die von mehreren Seiten empfohlenen Methoden, die ein sicheres Eindringen des Dampfes in das Innere garantieren sollen, abzulehnen: es ist nicht nötig, den Gummihandschuh mit Watte, Gaze oder einem Zwirnhandschuh auszustopfen; auch Littauers Vorschlag, die einmal sterilisierten Handschuhe mit behandschuhten Händen umzukehren und nun nochmals zu sterilisieren, oder Holzapfels Forderung, die Handschuhe mit den Fingern nach oben aufzuhängen, da der Dampf so am besten eindringen könne, erscheint hiernach ebenso überflüssig wie die von anderer Seite (Flatau) empfohlene Methode, in den Handschuh ein der Form der Hand entsprechendes Nickeldrahtgestell zu stecken.

Es läßt sich nicht leugnen, daß dieses Desinfektionsverfahren die Handschuhe außerordentlich angreift, selbst wenn sie nach der Dampfsterilisation sorgfältig getrocknet werden. Schon nach zweimaliger Sterilisation reißen die Handschuhe sehr leicht. Das Auskochen wird besser vertragen, nur ist hier der Nachteil, daß die Handschuhe durch das häufige Auskochen ihre Form verlieren und allmählich zu unförmigen Säcken werden. Auch macht sich der Handschuhsaft bei feucht angezogenen Handschuhen unangenehm bemerkbar.

Die Schädigungen der Handschuhe durch die Sterilisation und das Zerreißen beim Anziehen durch Ungeübte bedingen eine große finanzielle Belastung für die Frauenkliniken, an denen jede vaginale Untersuchung prinzipiell mit Handschuhen ausgeführt wird. Etwas werden die Kosten verringert, seitdem wir durch die Untersuchungen von Fromme-Gawronsky wissen, daß die Handschuhoberfläche mechanisch sterilisiert werden kann; wir können durch drei Minuten langes Waschen mit Wasser und Seife, zwei Minuten mit Sublimat den Handschuh nach einer Operation desinfizieren und so zu mehreren hintereinander stattfindenden Operationen benutzen, ein Verfahren, das bei uns schon lange mit gutem Erfolg geübt wird. Neben dem hohen Preise ist ein offenbarer Nachteil, daß die Handschuhe während der Operation durch Instrumente verletzt werden und so das Wundgebiet gefährden können.

So ist das Streben nach einem Ersatz für den Gummihandschuh, der seine Vorteile ohne seine Mängel besitzt, verständlich; es hat zu manchen Versuchen geführt, ohne daß bisher einer allgemeine Anerkennung gefunden hätte. Unter den Präparaten sind es besonders zwei, die in der Neuzeit den Anspruch erheben, einen vollkommenen Ersatz des Gummihandschuhs zu bieten, ohne seine Zerreißlichkeit zu besitzen: der Chirosoter von Klapp und Dönitz und das Dermagummit Wederhakes. Der Chirosoter, eine Lösung wachs- und balsamartiger Körper in Tetrachlorkohlenstoff, wird auf die trockene Hand aufgesprayt und fest verrieben; er soll die in der Tiefe sitzenden Keime festleimen, ähnlich der Paraffineinbettung von Gewebsstücken. Versuche, die ich früher mit Chirosoter auf undesinfizierten Händen angestellt habe1), ergaben gewöhnlich eine Keimverminderung, keine Keimfreiheit; ein Resultat, das nicht anders zu erwarten war, da der Unternagelraum nicht vollkommen abgeschlossen werden kann. Sonach hat uns, um mit Klapp und Dönitz zu reden, der Chirosoter das Ideal der völligen Keimfreiheit nicht gebracht; ich muß nach meinen Versuchen bei Fällen der Not den Chirosoterüberzug ohne vorhergehende Desinfektion verwerfen.

In letzter Zeit habe ich mich mit Prüfung des Dermagummit beschäftigt. Das Dermagummit ist „eine nach einem patentierten Verfahren durch Einwirkung von Jod vulkanisierte Kautschuklösung“, die nach den Angaben von Herrn Dr. Wederhake (Düsseldorf) von der Fabrik Dr. Degen und Kuth in Düren (Rheinland) hergestellt wird. Es kommt in einer keimsicher verschlossenen und mit Stopfen-Klemme versehenen Flasche in den Handel, die ein Sterilisieren in Dampf ermöglicht und aus der die Lösung direkt auf die nach einem üblichen Desinfektionsverfahren desinfizierten und mit sterilem Handtuch getrockneten Händen aufgegossen wird. Die Flüssigkeit wird auf den Händen verrieben, bis eine gleichmäßige, dünne Kautschukdecke die Haut bedeckt. Nach Trocknen des Dermagummit kann man die Hände noch mit sterilem Talcum oder Kaolinpulver bestreuen, um das Kleben, was übrigens nicht unerheblich ist, zu vermeiden. Der Preis des Ueberzugs stellt sich auf 4—6 Pf nach dem Prospekt; allerdings kommen dazu die Kosten für die Entfernung des Ueberzugs. Das Dermagummit löst sich in Tetrachlorkohlenstoff, Aether und Benzin; es ist eine längere Bearbeitung der Hände notwendig, wobei sich bei Verwendung des Tetrachlorkohlenstoffs der üble Geruch sehr unangenehm bemerkbar macht.

Um die Undurchlässigkeit des Dermagummitüberzuges zu prüfen, habe ich einen chemischen und einen bakteriologischen Weg eingeschlagen. Es wurde der Handteller mit einer Ferrocyankaliumlösung bestrichen; nachdem die Lösung zu einem feinen, weißlich glänzenden, kristallinischen Staub der Haut fest angetrocknet war, wurde der Kautschuküberzug hergestellt und dann die Hand eine halbe Stunde in Wasser abgespült. Wenn durch den Kautschuk Spuren des Ferrocyankaliums in das Wasser übergingen, so mußte nach Zusatz von Eisenchlorid in dem Spülwasser Berlinerblaureaktion eintreten, eine Reaktion, die sehr fein ist und kleinste Mengen des Ferrosalzes erkennen läßt. Dieser Versuch fiel sehr günstig für das Dermagummit aus; es trat kein Ferrocyankalium hindurch, ebenso wenig war es möglich, durch die Dermagummitdecke mit in Eisenchlorid getränkter Watte an der Stelle, unter der Ferrocyankalium sich befand, Berliner Blau zu erhalten.

Weniger günstig waren die bakteriologischen Resultate. Die Versuche wurden mit künstlich infizierten Händen und mit den Tageshänden angestellt. Von einer Prodigiosuskultur wurde eine Oese Kochsalzlösung aufgeschwemmt und auf den Händen verrieben, dann die Hand mit Dermagummit überzogen und nun frisch im Dampftopf sterilisierte Kartoffeln an den Händen fest abgestrichen. Mehrere Kartoffeln blieben steril, auf andern aber wuchsen mehrere Kolonien; es fiel auf, daß diese sich langsamer entwickelten als die zur Kontrolle vor der Herstellung des Ueberzugs von der infizierten Hand überimpften Kolonien, sodaß die Vermutung bestand, daß das Dermagummit antiseptische Beimengung enthält. In der Tat enthält, wie aus Wederhakes Aufsatz in der Medizinischen Klinik 1908, No. 34 hervorgeht, das Dermagummit 0,2 % Jod. Die Versuche mit der Tageshand wurden so angestellt, daß nach Herstellung des Dermagummitüberzugs auf den undesinfizierten, aber nicht künstlich infizierten Händen sterile Seidenfäden energisch durch die Finger und die Unternagelräume gezogen, dann in steriler Kochsalzlösung einige Minuten geschüttelt und mit dieser Lösung Agarplatten gegossen wurden. Es zeigten nur wenige Platten vereinzelte Kolonien, die man durch Luftinfektion erklären kann; die meisten zeigten zahlreiche Keime, trotzdem keine Bindung des Jods mit Thiosulfatlösung vorgenommen wurde. Ich lasse es dahingestellt, ob bei dem Durchziehen der Fäden der Dermagummiüberzug verletzt wurde, wie es den Anschein hatte, wenn man die tiefen, durch die Fäden hervor-

---

1) Vortrag am 15. Juli 1907 in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Leipzig. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 1.

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 11.

gerufenen Furchen sah (es war trotz Verwendung eines rot gefärbten Präparates nicht sicher zu entscheiden, ob der Ueberzug an diesen Stellen noch genügte), oder ob kein zuverlässiger Abschluß des Unternagelraums durch Dermagummit geschaffen wird.

Mag nach diesen Versuchen das Dermagummit nach vollständiger Desinfektion der Hand als relativer — nicht absoluter Schutz vor den tiefsitzenden Bakterien unbedenklich Verwendung finden, so muß ich doch dringend warnen, den Satz Wederhakes in die Praxis zu übersetzen: „In Fällen der Not genügt das Ueberziehen der Hände mit Dermagummit allein zur Ausführung von Operationen, die eine strikte Asepsis erfordern." Für solche Fälle, in denen die Zeit zu einer Desinfektion der Hände fehlt, haben wir in der mechanischen Sterilisation der Gummihandschuhe (Bürsten mit Wasser und Seife und Sublimat 5 Minuten lang) ein viel sichereres Mittel, das nicht mehr Zeit erfordert als die sorgfältige Herstellung des Dermagummitüberzugs. In noch kürzerer Zeit können wir dies erreichen, wie Versuche[1]) in der hiesigen Klinik gezeigt haben, wenn wir unsterile Handschuhe eine Minute in 8%iger Formaldehyd- (20%iger Formol-) Lösung abreiben. Um diese ohne die starke Reizung der Schleimhäute zu erhalten, hat auf Veits Veranlassung Prof. Heinrich Schulze ein festes Präparat hergestellt, das wir Formogen nennen.

---

Aus der Dermato-urologischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.
(Dirigierender Arzt: Oberarzt Dr. Werther.)

# Arsacetin bei Syphilis.

### Von Dr. G. Heymann, Sekundärarzt der Abteilung.

Die Bedeutung des Arsens für die Behandlung der Syphilis hat von vielen Seiten Anerkennung gefunden. Bisher ist für diese Zwecke fast ausschließlich das Atoxyl verwandt worden, das nur bei hohen Dosen — 0,4—0,6 pro dosi altero die — positive Heilresultate zu verzeichnen hatte, bei der Darreichung von solchen großen Mengen aber bald eine Reihe von toxischen Nebenwirkungen aufwies, die zur Vorsicht mahnen. Dieselben kennzeichnen sich:

1. durch Reizung der Schleimhäute des Intestinaltractus: Uebelkeit, Erbrechen, Durchfälle,
2. durch Reizung des uropoetischen Systems: Nephritis, Harndrang und leichte Dysurie sowie
3. durch Nervenstörungen: Schwindelanfälle, Polyneuritis oder Neuritis optica mit Ausgang in Erblindung.

Ehrlich erprobte dann an Tieren, die mit Trypanosomen infiziert waren, unter zahlreichen anderen Derivaten des Atoxyls das Arsacetin, das bei mindestens gleicher Heilkraft sich weit ungiftiger zeigte.

Neisser empfahl darauf auf dem Frankfurter Dermatologenkongreß (Juni 1908) und später in No. 35 dieser Wochenschrift das Mittel. Seine Kuren (beim Menschen) bestanden in 20 Injektionen à 0,6, die jede Woche an zwei aufeinander folgenden Tagen gegeben wurden. Außer hin und wieder bei Frauen auftretenden Magenstörungen sind anderweitige Nebenerscheinungen nie beobachtet worden. Er stellt aber auch fest, daß Arsacetin noch nicht genügend in seiner Heilwirkung bei Menschensyphilis erprobt sei.

Wir haben es eine Zeitlang systematisch auf der Prostituiertenabteilung angewandt, und es dürften die an bisher 31 Fällen gesammelten Erfahrungen von einigem Interesse sein.

Das Arsacetin, hergestellt von den Höchster Farbwerken, ist ein weißes Pulver, leicht in kaltem Wasser bis zu 10%, in heißem bis zu 30% löslich. Es ist das Acetylarsanilat = p-Acetyl-Aminophenylarsinsaures Natrium absolut frei von arseniger und der äußerst giftigen Arsensäure, vollkommen kochbeständig. Pharmakologische Versuche (Ehrlich, Browning und Salmon) haben ergeben, daß das Arsacetin für viele Tierspecies eine drei-, in maximo vier- bis fünfmal geringere Giftigkeit wie das Arsanilat aufweist.

Die Injektionen wurden immer mit einer 20%igen Lösung intramuskulär in die Nates ausgeführt an zwei aufeinander folgenden Tagen der Woche, und zwar pro dosi 3 ccm = 0,6 Arsacetin. Die Lösung wird jedesmal kurz vor dem Gebrauch erwärmt, bis die Kristalle sich gelöst haben, ebenso ist es aber auch nötig, Spritze und Kanüle zu erwärmen, weil sich in kalter Spritze die Salze sofort wieder ausscheiden. Die Gesamtdosis schwankte zwischen 4,8 und 7,2, je nach dem Verlauf der Erkrankungen.

Die Injektionen selbst sind absolut schmerzlos, lokale Reizerscheinungen haben wir nie beobachtet.

Der Zweck unserer Versuche war der, festzustellen,

1. welche Heilkraft das Arsacetin bei Menschensyphilis besitzt und
2. ob es geringere toxische Wirkungen als die bisher bekannten Arsenpräparate oder als das Quecksilber aufweist oder gar völlig frei von diesen ist.

Ich will diese beiden Fragen kurz einzeln besprechen:

Unter unseren 31 Kranken befanden sich zwei Fälle von Sklerose mit Schwellung der Inguinaldrüsen, in denen die Diagnose auch durch den Spirochätennachweis gesichert war, ein Fall von ostalem Gumma des Schädeldachs, ein anderer von Hirnlues, im übrigen handelte es sich um ausgesprochene Sekundärerscheinungen: elevierte oder nässende Papeln an den Genitalien, universelle Exantheme maculöser, sowie papulöser Form, Tonsillitis papulosa oder papulo-ulcerosa, sei es, daß diese Symptome einzeln oder in Kombination miteinander aufgetreten waren, sei es, daß es sich um den ersten Ausbruch der Syphilis oder um Rezidive handelte.

Die schwersten Erscheinungen bot folgender Fall, dessen Krankengeschichte ich auszugsweise bringe:

26jährige Kellnerin R. Aufgenommen am 12. August 1908.

Status bei der Aufnahme: Breite, stark elevierte Condylome an den Genitalien. Am Stamm, Extremitäten und im Gesicht ein aus hanfkorn- bis erbsengroßen Papeln bestehendes Exanthem. Papeln auf der Zunge und auf den Tonsillen. Diagnose: Lues II. Ordo: Injectio Arsacetini.

25. August. Papeln an den Genitalien abgeheilt, auch Zunge und Tonsillen frei von Papeln, Exanthem im Involutionsstadium.

4. September. Exanthem völlig resorbiert.

16. September. Nur noch Pigmentreste auf Rumpf und Extremitäten. In toto 7,2 Arsacetin. Sana dimissa.

Ich möchte noch besonders hervorheben, daß weder hier noch in den andern Fällen eine irgendwie spezifisch wirkende Lokalbehandlung stattgefunden hat.

So sehen wir in diesem einen Falle schon nach einer Dosis von 2,4 Arsacetin breite Condylome und Mundschleimhautpapeln völlig geschwunden, nach 3,6 Arsacetin sogar ein universelles papulöses Exanthem resorbiert, sicher also eine schnelle und spezifische Wirkung des Mittels. Und wie bei dieser Kranken gelang es uns auch noch in 20 weiteren Fällen, zu einem momentanen Heilresultat zu kommen. Fast stets war nach zwei Injektionen ein deutlicher Rückgang der Schleimhautpapeln zu konstatieren. Elevierte Papeln an den Genitalien begannen am Ende der zweiten Woche flacher zu werden, erodierte überhäuteten sich um dieselbe Zeit, am spätesten trat der Rückgang des Exanthems ein, fast nie vor dem Ende der dritten Woche, bei der papulösen Form merkwürdigerweise vielleicht noch etwas früher als bei der maculösen. Bei dem Schädelgumma war trotz einer Dosis von 6,0 Arsacetin auch nicht der geringste Einfluß des Mittels zu konstatieren.

In dem Falle von Hirnlues handelt es sich um einen sehr kräftigen Mann von 40 Jahren, infiziert vor 12 Jahren. Derselbe hatte wegen Lähmung im rechten Bein, Blasenkrisen und Bewußtseinsstörungen vorher mit bestem Erfolge eine Injektionskur mit Kalomel bekommen. Wir ließen eine intermittierende Kur von 20 Arsacetininjektionen folgen, welche ohne unangenehme Nebenwirkungen vertragen wurden. Am Schluß dieser Kur jedoch trübte sich wieder das Sensorium und veranlaßte von neuem Hg-Verabreichung. Auf die beiden Primäraffekte komme ich sogleich zurück.

Ueber die Dauer der Heilung bei den 21 Kranken konnten schon jetzt, obwohl erst wenige Wochen vergangen sind, zwei ungünstige Beobachtungen gemacht werden, denn die Patientin, deren Krankengeschichte oben mitgeteilt ist, kam bereits 14 Tage nach der Entlassung mit einem schweren allgemeinen Rezidiv wieder zur Aufnahme; eine andere, die wegen spezifischer Tonsillitis 7,2 Arsacetin erhalten hatte, schon nach zehn Tagen mit neuen Papeln im Munde.

Waren in diesen 21 Fällen also momentane positive Heilresultate zu erzielen, so kommen jetzt drei Fälle, in denen die Arsacetinkur wegen völliger Unwirksamkeit abgebrochen werden mußte. Hierher gehört die eine Sklerose, bei der Arsacetin aufgegeben wurde, weil nach acht Injektionen das Geschwür noch nicht einmal zur Hälfte überhäutet war und eine nach der sechsten Injektion aufgetretene Roseola immer noch dichter wurde. Bei einem papulösen universellen Exanthem war nach acht Injektionen nochmals ein neuer Exanthemnachschub aufgetreten, obwohl das erste noch nicht vollständig geschwunden war. Eine schwerere Tonsillitis papulo-ulcera specifica war nach zehn Injektionen noch nicht gebessert und eine bei derselben Kranken nach der sechsten Injektion aufgetretene anulläre Roseola nicht geschwunden. In allen diesen drei Mißerfolgen wirkte dann das Hydrargyrum salicylicum prompt und schnell.

---

[1]) Veit, Handschuhdesinfektion. Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 17, S. 937.

Es bleiben noch sieben weitere Fälle übrig, die mich auf den zweiten Punkt meiner Mitteilungen hinführen. Auch diese Fälle erforderten eine Unterbrechung der Kur, aber nicht wegen Unwirksamkeit des Mittels, sondern wegen des Auftretens nicht unbedenklicher Intoxikationserscheinungen, die uns eine Fortsetzung der Kur nicht geraten erschienen ließen. Hatten die früheren Patienten das Arsacetin gut vertragen und nur wenige unter geringen Kopfschmerzen und Uebelkeit zu leiden gehabt, so zeigten diese Fälle ein ziemlich konstantes Bild von Nebenerscheinungen; Kopfschmerzen und Uebelkeit, welche etwa drei Stunden nach der Injektion einsetzten und in den nächsten Stunden an Intensität zunahmen. Die Uebelkeit steigerte sich bis zum Erbrechen, das in den ersten 24 Stunden 5—6mal beobachtet werden konnte. Am zweiten Tage bot sich dann der Symptomenkomplex einer Nephritis: Oligurie bis herab zu 500 ccm in 24 Stunden, ein spezifisches Gewicht von etwa 1030, Albumen im vorher eiweißfreien Urin, das nie über 1‰ herausging, im Sediment Epithelien, weiße Blutkörperchen, hyaline Zylinder. Meist waren die Nierenerscheinungen nach 3—4 Tagen abgeklungen, nur einmal war erst am 10. Tage post injectionem der Urin völlig albumenfrei. Fast immer zeigten sich diese toxischen Nebenwirkungen schon nach der ersten oder zweiten Injektion, allein in einem Falle wurden fünf Injektionen gut vertragen und erst die sechste brachte die oben erwähnten Erscheinungen. Es bleibt noch zu bemerken, daß bei einem männlichen, mit Arsacetin behandelten Patienten — die zweite der beiden Sklerosen — über Schwindelgefühl, sehr heftige, anfallsweise auftretende Leibschmerzen sowie starke stechende Schmerzen in den Extremitäten nach einer Dosis von 2,4 geklagt wurde. Obwohl keine Sensibilitätsstörungen vorhanden waren, so ist doch zu vermuten, daß es sich um eine beginnende Neuritis handelte. Temperatursteigerungen sind nicht vorgekommen.

Wenn nun also in 23,6 % unserer Fälle Intoxikationserscheinungen zu beobachten waren, die wegen rechtzeitigen Aussetzens des Mittels zu keinen schlimmeren Folgen führten, so dürfte doch wohl auch bei der Anwendung dieses neuen Arsenpräparates Vorsicht geboten sein.

**Zusammenfassung.** Arsacetin besitzt eine symptomatische Heilwirkung für Lues im sekundären Stadium, aber lange nicht so sicher und anhaltend wie Hydrargyrum. Arsacetin vermag bei primärer Lues das Auftreten von sekundären Erscheinungen nicht hintanzuhalten; auch kommen bei sekundärer Lues Rezidive schon während der Kur vor. Es hatte in 7 von 31 Fällen ernstere Nebenwirkungen zur Folge, und zwar in einem bedeutend größeren Prozentsatz als das Quecksilber. Vielleicht interessiert zum Schluß noch die zufällige Beobachtung, daß eine von uns schon lange vergeblich behandelte Urticaria chronica (Nebenbefund) schon nach der zweiten Arsacetininjektion weggeblieben war.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.
Abteilungsvorsteher: Dr. Lentz.)

## Ueber die Verwertbarkeit des Lecithins zur Toxingewinnung.

Von Dr. **Michael Wassermann** und Dr. **Arthur Seitz**,
**Assistenten des Instituts.**

In No. 4 und 29 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1908 brachte Bassenge eine Mitteilung über „die Gewinnung von Typhustoxin durch Lecithin und dessen immunisierende Wirkung“, welche wesentlich neue Aussichten für die Toxingewinnung und eine daraus resultierende Immunisierung zu eröffnen schien. Diese Resultate einer Nachprüfung zu unterziehen, erschien dringend geboten.

Zum Ausgangspunkt seiner Untersuchungen machte Bassenge die von ihm entdeckte Eigenschaft des Lecithins, auf eingesäte Typhusbazillen in kurzer Zeit bakteriolytisch zu wirken, wodurch sterile oder „nahezu sterile“ Lösungen gewonnen werden sollten. In einer 1%igen Lecithinemulsion sollten eingesäte Typhusbazillen sofort „nach dem Bilde des Pfeifferschen Versuches“ aufgelöst werden, in einer 1‰igen Emulsion erst nach etwa 60 Minuten in unvollkommener Weise. Die große Toxinwirkung solcher Typhus-Lecithinlösungen sollte nach Bassenge auf dem Uebertritt sämtlicher Bazillenleibessubstanzen in das Lösungsmittel beruhen. Die tödliche Dosis läge bei intraperitonealer Impfung von Meerschweinchen zwischen 1 und 2 ccm. Mit einer untertödlichen Dosis dieses Toxins vorbehandelte Meerschweinchen sollten schon nach 24 Stunden eine Immunität gegen die mehrfach tödliche Dosis zeigen. Das sind in extenso die Behauptungen und Versuchsergebnisse von Bassenge.

Zu unseren Nachprüfungen benutzten wir drei verschiedene Lecithine (altes Ovolecithin von Merck, reines Lecithin von Kahlbaum und Agfalecithin der Berliner Anilinwerke. Nach dem Vorgange Bassenges wurde 1 g Lecithin in 100 ccm Aqua destillata gebracht und durch grob mechanische Zerteilung und 24stündiges Schütteln bei Zimmertemperatur eine Emulsion gewonnen. An Stelle der einzelnen Röhrchen schwemmten wir die Oberfläche einer 18stündigen, mit Typhus bewachsenen Kolleschale mit je 50 ccm der Emulsion ab. Von dieser Bakterienaufschwemmung legten wir zur Prüfung auf Bakteriolyse Präparate im hängenden Tropfen an. Bei keinem der von uns untersuchten Lecithine fand aber bei 1%iger Konzentration eine sofortige Auflösung statt. Wohl konnten wir in manchen Proben nach 1—2 Stunden ein Nachlassen der Beweglichkeit sowie Andeutung von Granulabildung konstatieren; die Mehrzahl der Bakterien behielt jedoch ihre Beweglichkeit und Form, selbst noch nach zwölf Stunden.

Bei einer Konzentration von 1‰ konnten wir von einem Nachlassen der Beweglichkeit, geschweige von Bakteriolyse nichts wahrnehmen.

Nachdem wir anfänglich bei Aussaat größerer Mengen von Typhusbazillen in Lecithin eine Abtötung derselben wahrzunehmen glaubten, erwies sich dieser Befund bei der Wiederholung nicht konstant, indem einmal die Aussaat auf Drigalskiplatten keine lebenden Typhusbazillen mehr nachweisen ließ, während fünfmal bei der Prüfung auf Drigalskiplatten ziemlich zahlreiche Typhuskolonien aufgingen.

Nach unseren Versuchen können wir demnach dem Lecithin eine sicher wirkende bakterizide Kraft nicht zusprechen.

Uebrigens hat Bassenge seine Behauptung in No. 4 der Deutschen medizinischen Wochenschrift, daß Emulsionen von 1 : 100 Lecithin, in welche Typhusbazillen zur Aussaat gebracht worden waren, steril blieben, schon selbst in No. 29 eingeschränkt, wenn er sagt, daß nach der bakteriologischen Prüfung sich diese Bazillenaufschwemmungen noch nicht vollkommen frei von keimfähigen Typhusbazillen erwiesen. Mit dieser letzteren Angabe Bassenges und unseren eigenen Versuchen schien uns die andere Angabe Bassenges, daß das Lecithin außer den Endotoxinen auch alle in den Zellmembranen der Bakterienleiber enthaltenen sonst unlöslichen Stoffe in die Aufschwemmung übergehen lasse, nicht recht vereinbar zu sein. Wir setzten unsere Untersuchungen aber fort, weniger in der Hoffnung, ein sehr starkes Toxin zu erhalten, als mit der Absicht, die nach der Angabe von Bassenge schon nach 24 Stunden eintretende Immunität zu studieren.

Nach der Vorschrift von Bassenge versetzten wir die Typhus-Lecithinaufschwemmungen mit Chloroform, wodurch eine vollständige Abtötung der Bakterien herbeigeführt wird. Die vorher seifenartige Emulsion wird durch den Chloroformzusatz in eine milchigweiße Flüssigkeit verwandelt, welche sich nach 24stündigem Stehen in Schichten sondert. Wir versuchten zunächst, um störende Nebenwirkungen zu vermeiden, das Chloroform aus der Lecithinlösung zu entfernen, teils durch einfache Lüftung, teils durch vorsichtiges

Erwärmen. Dabei zeigte sich jedoch, daß auch nach längerer Zeit, selbst wenn dem Geruche nach die Lösung chloroformfrei war, stets noch Mengen von demselben, welche sich durch die Isonitrilreaktion deutlich nachweisen ließen, zurückblieben. Es erschien uns demnach unzweckmäßig, weiterhin Versuche mit chloroformversetzten Emulsionen anzustellen, da ein Teil der Toxinwirkung der Typhus-Lecithinemulsionen sehr wohl auf das stets noch zurückbleibende Chloroform zurückgeführt werden kann. In der Tat sind Chloroformmengen von 0,05 ccm für Meerschweinchen noch hochgiftig. Wir zogen es daher vor, die notwendige Sterilisierung durch sechsstündiges Schütteln bei 60° herbeizuführen. Daß durch diese Temperatur eine Schädigung des Toxins erfolge, ist nicht zu befürchten. Nach Angabe von Chantemesse und Besvedka (Kraus-Levaditi, Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung Bd. 1, S. 200) verträgt das Typhustoxin Temperaturen von 58° ohne jede Abschwächung. Auch in unseren Versuchen (s. Protokoll 1) ließ sich eine Abschwächung der Giftigkeit der auf 60° C erhitzten Typhusbazillen nicht erkennen. Die Sterilität prüften wir in der Weise, daß an drei aufeinanderfolgenden Tagen von der sterilisierten Typhus-Lecithinemulsion mehrere Oesen auf Drigalskiplatten gebracht wurden.

Natürlich legten wir Wert darauf, zu jedem Versuche auch die nötige Anzahl von Kontrollen anzulegen. Wie wir oben bereits erwähnten, war die erste Frage, zu deren Beantwortung wir schritten, die folgende:

I. Muß dem Lecithin in erhöhtem Maße eine Toxin-extrahierende Eigenschaft vindiziert werden?

Wir schwemmten zu diesem Zweck den Oberflächenbelag einer 18 stündigen Typhus-Kolle-Schale mit 50 ccm Aq. dest. ab, behandelten diese Aufschwemmung genau so wie die Lecithinaufschwemmung und verglichen beide auf ihren Toxingehalt.

Protokoll I.

| Meerschweinchen à 200 g | No. | Dosis intraperitoneal | Resultat nach 24 Stunden |
|---|---|---|---|
| | 1 | $^1/_3$ Oese Typhuskultur † in physiol. NaCl-Lösung | † nach 24 Std. |
| | 2<br>3<br>4 | 0,5 Typhuskultur Aqua dest. aufgeschwemmt | 1 Tier munter,<br>2 Tiere † |
| | 5<br>6<br>7 | 1,0 derselben Aufschwemmung | 1 Tier munter,<br>2 Tiere † |
| | 8<br>9<br>10 | 2 ccm derselben Aufschwemmung | alle 3 Tiere † |
| | 11<br>12<br>13 | 3 ccm derselben Aufschwemmung | alle 3 Tiere † |
| | 14 | $^1/_3$ Oese Typhuskultur † in 1 % Lecithin-Emulsion | munter |
| | 15<br>16<br>17 | 0,5 ccm Typhus-Lecithin | 1 Tier munter,<br>2 Tiere † |
| | 18<br>19<br>20 | 1 ccm Typhus-Lecithin | 1 Tier munter,<br>2 Tiere † |
| | 21<br>22<br>23 | 2 ccm Typhus-Lecithin | 1 Tier munter,<br>2 Tiere † |
| | 24<br>25<br>26 | 3 ccm Typhus-Lecithin | 1 Tier munter,<br>2 Tiere † |
| | 27<br>28 | 1,0 ccm Lecithin 1 % allein<br>2,0 „ „ 1 % „ | munter |

Von 13 mit wäßriger Aufschwemmung behandelten Tieren starben also 11, von 13 mit Typhus-Lecithin behandelten dagegen nur 8 Tiere.

Es ergibt sich also, daß dem Lecithin keine starke Toxin-freimachende Eigenschaft zukommt. Ohnedies kann einem Toxin, dessen intraperitoneal tödliche Dosis höher als 1 g liegt, nicht eine „hervorragende, bis jetzt noch nicht erreichte“ Toxinwirkung zugesprochen werden. Andere besaßen jedenfalls schon in kleineren Dosen wirksame Typhustoxine (Kraus und v. Stenitzer).

II. Gelingt es durch Vorbehandlung mit untertödlichen Dosen von Typhus-Lecithin-Emulsion eine Immunität zu erzeugen?

Es zeigte sich in der Tat regelmäßig, daß Meerschweinchen, die eine untertödliche Dosis der Typhus-Lecithin-Emulsion, d. h. 0,5—1,0 ccm, intraperitoneal erhalten hatten, nach 24 Stunden die mehrfach tödliche Dosis Typhus, ohne zu erkranken, vertrugen.

Bassenge glaubt bei diesen Tieren schon nach 24 Stunden eine „Immunität“ erzielt zu haben. Da dabei aber das Antigen zum Immunisieren gebraucht wurde, könnte es sich nur um eine aktive Immunisierung handeln, und es ergäbe sich der merkwürdige Fall, daß die so ungemein komplizierte Antikörperbildung binnen 24 Stunden eine zur Neutralisierung der mehrfach tödlichen Dosis genügende Höhe erreicht hätte. In Wirklichkeit fehlt in der Arbeit von Bassenge jedoch jeder Beweis dafür, daß es sich bei seinen Tieren um eine wahre Immunität gehandelt hat. Wir untersuchten das Serum einiger der mit der untertödlichen Dosis vorbehandelten Meerschweinchen auf den Gehalt an Antikörpern. Die Untersuchung fiel vollkommen negativ aus. Es waren keine Agglutinine zu finden, die Komplementbindungsmethode ergab ebenfalls negatives Resultat, und schließlich gelang es auch nicht, weder im bakteriziden Reagenzglasversuch nach Stern noch im Pfeifferschen Versuch selbst, irgendwelche bakterizide Wirkung des Serums dieser „Immuntiere“ nachzuweisen. Trotzdem im Pfeifferschen Versuch das Serum in der starken Konzentration von 1 : 50 angewandt wurde, vermochte es keines der Versuchstiere zu schützen. Es kommt ihm also auch kein irgendwie bedeutender Gehalt an Antitoxin zu. Um eine echte Immunität kann es sich also keinesfalls handeln.

III. Ist diese scheinbare Immunität eine Resistenzerhöhung?

Die Widerstandsfähigkeit gegen eine nochmalige Infektion mit der tödlichen Menge Typhus muß sich also anders erklären lassen. Da Bassenge zu seinen Versuchen wiederholte intraperitoneale Injektionen heranzieht, mußte man daran denken, daß durch diesen Eingriff eine Resistenzerhöhung erzielt wird. Anschließend an Versuche von F. Klein (Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 13), der durch intraperitoneale Infektion mit Coli, Prodigiosus und Spirillum Finkler Meerschweinchen gegen nachfolgende Cholerainfektion schützen konnte, fanden auch Pfeiffer und Issaeff (Zeitschrift für Hygiene 1894, Bd. 16 u. 17), daß diese Widerstandsfähigkeit mit spezifischer Immunität nichts zu tun hat und daß schon durch intraperitoneale Einverleibung normalen Tierserums ein wirksamer Schutz gegen die nachfolgende Infektion mit virulenten Erregern sich erzielen ließ. Wir vermuteten deshalb, daß es sich bei der Vorbehandlung mit der Typhus-Lecithin-Emulsion ebenfalls nur um eine solche nichtspezifische Resistenzerhöhung handelte.

Um die Richtigkeit unserer Vermutung zu prüfen, machten wir folgenden Versuch (s. Protokoll II).

Protokoll II.

| Meerschweinchen à 200 g No. | Datum: 6. Oktober Dosis intraper. | 7. Oktober | Vom 8. bis 16. Oktober | 16. Oktober | 17. Oktober |
|---|---|---|---|---|---|
| 1—10 | je 0,5 ccm 1 % Lecithinemulsion allein | je 1 Oese Typhuskultur lebend, intraper. | alle Tiere munter | je 1 Oese Typhuskultur lebend, intraper | 28 Tiere †,<br>2 Tiere überleben |
| 11—20 | 1,0 ccm 1 % Lecithinemulsion allein | do. | alle Tiere munter | do | |
| 21—30 | 2,0 ccm 1 % Lecithinemulsion allein | do. | alle Tiere munter | do. | |
| 31—33 (Kontrollen) | — | do. | † am 8. Oktober | | |

Es ist hieraus ersichtlich, daß die Kontrolltiere der Typhusinfektion erlagen, während die mit Lecithin vorbehandelten Tiere sich einer 24 Stunden später folgenden Injektion von lebenden Typhusbazillen gegenüber als widerstandsfähig erwiesen. In der Tat jedoch reduziert sich diese „Immunität“, die auch ohne Vorbehandlung mit Typhusbazillen auftritt, auf eine durch Lecithin bewirkte kurz dauernde Resistenzerhöhung. An weiteren Versuchen war nur noch darzutun, daß diese Resistenz keineswegs spezifisch für Typhus ist.

Protokoll III.

| Meerschweinchen No. | Dosis intraper. Datum: 28. September | 29. September | 30. September | 5. Oktober | 6. Oktober |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,5 ccm 1 % Lecithinemulsion | $^1/_5$ Oese Paratyph. B intraperit. | munter | — | — |
| 2 | 0,5 ccm do. | — | — | $^1/_3$ Oese Paratyphus B intraper. | † |
| 3 | 1 „ do. | $^1/_5$ Oese Paratyph. B intraperit. | † | — | — |
| 4 | 1 „ do. | — | — | $^1/_3$ Oese intraper. | † |
| 5 | 2 „ do | $^1/_5$ Oese Paratyph. B intraperit. | munter | — | — |
| 6 | 2 „ do. | — | — | $^1/_3$ Oese Paratyphus B intraper. | † |

Protokoll IV.

| Meerschweinchen à 200 g No. | Intraperitoneale Dosis 26. Oktober | 27. Oktober | 28. Oktober |
|---|---|---|---|
| 1–6 | je 1 ccm Typhus-Lecithin-Aufschwemmung | je $^1/_{100}$ Kultur-Cholera-Stamm 70 intraperitoneal | munter |
| 7<br>8 (Kontrolltiere) | | $^1/_{100}$ Kultur-Cholera-Stamm 70 intraperitoneal | †<br>† |
| 9 | | $^1/_{400}$ Kultur-Cholera-Stamm 70 intraperitoneal | † |

Wir wählten zum Nachweis der Nicht-Spezifizität je einen hochvirulenten Paratyphus B- und Cholerastamm. Gegen die Infektion mit beiden zeigten sich die mit Typhus-Lecithin oder Lecithin allein vorbehandelten Tiere widerstandsfähig. Unsere Vermutung, daß nur eine nichtspezifische Resistenzerhöhung vorliegt, ist durch die beiden letzten Versuche einwandfrei bewiesen.

Ob diese Resistenzerhöhung eine allgemeine oder lokale ist, muß in dem Sinne beantwortet werdon, daß es sich nicht um eine allgemeine, sondern nur um eine lokale, in unserem Falle auf den intraperitonealen Raum begrenzte Resistenzerhöhung handelt, wie aus folgendem erhellt:

Protokoll V.

| Meerschweinchen à 200 g No. | Dosis intraper. Datum: 16. November | Dosis subkutan lebend. Datum: | Datum: |
|---|---|---|---|
| 1–5 | je 1,0 ccm 1% Lecithin-Emulsion | 17. November je $^1/_3$ Oese Paratyphus B | 18. November 4 Tiere † |
| 6–10 | do. | 18. November je $^1/_3$ Oese Paratyphus B | 19. November 3 Tiere † |
| 11–13 | do. | 20. November je $^1/_3$ Oese Paratyphus B | 21 November 2 Tiere † |
| 14–16 Kontrollen | do. | 17. November je $^1/_3$ Oese Paratyphus B intraperitoneal | 18 November 2 Tiere überleben |
| 17–18 Kontrollen | — | 17. November je $^1/_3$ Oese Paratyphus B subkutan | 18. November † innerhalb 24 Stunden |

**Zusammenfassung.** Wir können demnach Bassenge darin Recht geben, daß es gelingt, durch Vorbehandlung mit untertödlichen Dosen von Typhus-Lecithin-Emulsion Meerschweinchen vor der nachfolgenden, mehrfach tödlichen Dosis Typhus zu schützen. Der Deutung seiner Versuchsergebnisse können wir jedoch nicht zustimmen, da unsere Versuche ergeben haben, daß es sich bei dem durch Lecithin erzielten Schutz nicht um eine Immunität, sondern lediglich um eine lokale, kurzdauernde und absolut unspezifische Resistenzerhöhung handelt.

# Ueber einen Fall von Angina ulcero-membranosa (Angina necrotica, Plaut-Vincentsche Angina).

### Von Dr. P. Rudloff, Ohrenarzt in Wiesbaden.

Wir verdanken Artur Meyer eine ausgezeichnete Monographie über Angina ulcero-membranosa.[1] In dieser gründlichen Arbeit wird das Krankheitsbild unter sorgfältiger Berücksichtigung der Literatur (229 Arbeiten) eingehend geschildert. In bezug auf das Alter, in welchem die Erkrankung vorkommt, macht der Autor die Angabe, daß die Erkrankung jenseits des 35. Lebensjahres selten ist und daß das höchste Alter, in welchem er die Erkrankung beobachtet hat, 50 Jahre waren.

Der Patient nun, dessen Krankengeschichte ich kurz wiedergeben will, war 81 Jahre alt. Aus diesem Grunde erscheint eine Veröffentlichung des Falles gerechtfertigt.

Der 81jährige Patient kam am 9. Februar 1908 in meine Sprechstunde mit der Klage, daß er seit 8—14 Tagen Schluckbeschwerden habe; dieselben seien ohne Fiebererscheinungen eingetreten; er fühle sich nicht besonders krank, nur sei der Appetit geringer als sonst.

Die Untersuchung ergab das bekannte Bild der Angina ulcero-membranosa. Man sah eine mäßige Rötung des weichen Gaumens und eine stärkere Rötung der linken Gaumenbögen; weiter sah man, daß die Oberfläche der linken Gaumenmandel nekrotisch war. Die Oberfläche war bedeckt von einer Pseudomembran, welche mit der Pinzette in einzelnen Stücken abgelöst werden konnte. Die Nekrose ging nicht in die Tiefe, sie breitete sich also nicht kraterförmig aus, wie es von manchen Autoren beschrieben wird; der Grund des Geschwüres war uneben, von einem schmierigen Belag bedeckt. Das Geschwür hatte die obere Hälfte der Gaumenmandel am intensivsten ergriffen, besonders den oberen Pol, während der untere Abschnitt fast frei war. Die Tonsille war nur wenig geschwollen. Die Gaumenbögen waren gerötet, aber von dem nekrotischen Prozesse nicht ergriffen. Die Mundschleimhaut, auf welche sorgfältig geachtet wurde, war nicht erkrankt, also keine Stomakace, wie man sie im Vereine mit der Angina ulcero-membranosa beobachtet hat, keine Zahncaries. Die Zunge war belegt, der Atem hatte einen fötiden Geruch.

Abgesehen von den oben angegebenen Schluckbeschwerden waren keine subjektiven Beschwerden vorhanden. Das Allgemeinbefinden war nicht wesentlich gestört, was schon daraus hervorgeht, daß der alte Herr mit seinem Arzte zu mir in die Sprechstunde kam. Der Hausarzt wäre nicht konsultiert worden, wenn nicht die Tochter des Patienten die Wahrnehmung gemacht hätte, daß die Gesichtsfarbe des Vaters etwas blässer war als sonst und wenn sie nicht bei der Besichtigung des Halses die Erkrankung der linken Gaumenmandel bemerkt hätte. Der Hausarzt hatte Diphtherie diagnostiziert; dementsprechend hatte er Diphtherieheilserum injiziert. Im weiteren Verlaufe war er stutzig geworden, sodaß ich zu Rate gezogen wurde. Ich konstatierte den eben angegebenen Befund.

Auf Grund dieses Befundes diagnostizierte ich Angina ulcero-membranosa. Durch die im hiesigen bakteriologischen Institut (Prof. Frank) ausgeführte Untersuchung wurde festgestellt, daß keine Diphtheriebazillen vorhanden waren. Die weitere Prüfung auf die Anwesenheit des Bacillus fusiformis und der mit ihm bei der Plaut-Vincentschen Angina fast konstant vorkommenden Spirochäte, welche wohl allgemein als Erreger der Angina ulcero-membranosa angesehen werden, ist infolge eines Mißverständnisses unterblieben.

Der weitere Verlauf gestaltete sich so, daß ohne Hinzutritt irgendeiner Komplikation nach drei Wochen die Geschwürsfläche geheilt war und daß eine mäßige Rötung der Gaumenmandel noch etwa acht Tage länger nachzuweisen war. Somit wurde auch durch den Verlauf bei unserem Patienten die von allen Autoren betonte Tatsache bestätigt, daß die Prognose der Erkrankung günstig ist.

Die Therapie bestand darin, daß ich die Geschwürsfläche täglich zweimal mit einem in Wasserstoffsuperoxyd (3%) getauchten Wattebausch betupfte, Aristol aufstäubte und Mundspülungen mit 3%igem Borwasser ausführen ließ.

Auch A. Meyer und Oberwinter[1] empfehlen Wasserstoffsuperoxyd, von Mendel und Vincent wird die Applikation von Jodtinktur empfohlen, andere Autoren haben andere Mittel bewährt gefunden.

Ich erwähnte vorhin, daß der Hausarzt unseres Patienten zunächst Diphtherie diagnostiziert hatte. In der Tat kann es schwer, ja unmöglich sein, auf Grund der klinischen Erscheinungen die Differentialdiagnose zwischen Diphtherie und Angina ulcero-membranosa zu stellen. Zu beachten ist, daß die klinischen Erscheinungen, unter welchen die Angina ulcero-membranosa beim Erwachsenen aufzutreten pflegt, andere sein können wie bei Kindern. Beim Erwachsenen beobachten wir zumeist die Merkmale, welche wir bei unserem Patienten beschrieben haben, nämlich einen nahezu oder gänzlich fieberfreien Beginn und Verlauf, das Befallensein nur einer Gaumenmandel, und zwar vorwiegend im Bereiche des obersten Abschnittes, das eigenartige Aussehen ihrer Oberfläche und schließlich das vielfach konstatierte Freibleiben der Gaumenbögen. Die Erscheinungen können aber auch weniger charakteristisch sein; das ist namentlich bei Kindern der Fall. Hier ist das Allgemeinbefinden zumeist sehr gestört, es besteht von Anfang an hohes Fieber, beide Gaumenmandeln, auch die Gaumenbögen können ergriffen, die Submaxillardrüsen können beträchtlich geschwollen sein. In einem solchen Falle ist die Diagnose ohne bakteriologische Untersuchung nicht zu stellen.

Andere Erkrankungen der Gaumenmandel kommen differentialdiagnostisch wenig in Betracht, abgesehen von dem harten Tonsillenschanker und der tertiären Form der Lues. Die dabei zu berücksichtigenden Gesichtspunkte werden von A. Meyer ausführlich besprochen. Von Interesse sind namentlich seine Ausführungen über die Aehnlichkeit der Angina ulcero-membranosa mit dem harten Tonsillenschanker. Da ich keine Gelegenheit hatte, einen harten Tonsillenschanker zu sehen, und die Erscheinungen der sekundären und tertiären Formen von Lues, welche ich beobachtet habe, niemals so waren, daß sie zu einer Verwechslung der Krankheitsbilder hätten führen können, so sei in dieser Beziehung auf die Arbeit von A. Meyer verwiesen.

---

[1] Sammlung klinischer Vorträge, begründet von Richard v. Volkmann, No. 476 u. 477 (Serie 16, H. 26 u. 27), Chirurgie No. 137 u. 138.

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 500. (Aerztlicher Verein in Köln, 21. März 1903.)

## Ueber die Sekretion von Pankreasfisteln und ihre Beeinflussung durch antidiabetische Diät.

### Erwiderung auf die Bemerkungen von Dr. Julius Wohlgemuth, diese Wochenschrift No. 44, S. 1896.

Von Dr. Friedrich Kempf, Assistenzarzt am Herzoglichen Krankenhause in Braunschweig.

In No. 44 dieser Wochenschrift bespricht Wohlgemuth die von mir unter vorstehendem Titel veröffentlichte Arbeit. Obwohl seine Bemerkungen keine neuen sachlichen Gründe gegen meine Ansichten enthalten, sehe ich mich doch wegen der von Wohlgemuth gegen meine Arbeit erhobenen Vorwürfe zu einer kurzen Entgegnung veranlaßt.

Zunächst hat Wohlgemuth in meinen Ausführungen verschiedene Widersprüche entdeckt, die er aber bis auf einen der Oeffentlichkeit vorenthält. In jenem ihm besonders unverständlichen Falle sieht er einen Verstoß gegen die Logik darin, daß ich meine Sekretionsbefunde als abnorme bezeichne, die seinigen für annähernd normale halte, gleichwohl aber seine Werte nicht als physiologische gelten lassen will. Wohlgemuth stellt nämlich die Begriffe abnorm und annähernd normal in Gegensatz zueinander, während ich damit lediglich graduelle Unterschiede ein und desselben Zustandes bezeichne. Aus dem betreffenden Passus meiner Arbeit ist deutlich zu ersehen, daß ich unter abnorm schlechthin soviel wie ausgesprochen, absolut, in hohem Maße abnorm verstehe, als annähernd normal aber Zustände oder Tätigkeiten bezeichne, denen auf dem Gebiete des Abnormen eine exzeptionelle Stellung, d. h. eine Stellung an der Grenze gegen das Normale hin, zukommt, die aber trotzdem nie aus dem Rahmen des Abnormen herausfallen. Anders Wohlgemuth. Er verkündet den Grundsatz: „Annähernd normal **i. e.** physiologisch (s. S. 1896), während es richtig heißen müßte: „Einzig und allein das Normale i. e. physiologisch. Wohlgemuth braucht aber eine so willkürliche Definition des Physiologischen notgedrungen, um die bekannten Fälle, in denen man die antidiabetische Diät bei zweifellos pathologischen Bauchspeicheldrüsen angewandt hat, für seine Sonderzwecke (eben zum Beweis einer angeblich „physiologischen“ Regel) dienstbar zu machen. Daß auch ich der Meinung bin, die Diät habe in diesen Fällen, speziell auch in dem Schmidtschen Falle,[1]) den Schluß der Fisteln zweifellos befördert, dächte ich in meiner Arbeit klar genug zum Ausdruck gebracht zu haben. Ich stimme auch mit Wohlgemuth soweit überein, als ich bis auf weiteres die antidiabetische Diät für eine gewisse Kategorie von Fisteln als therapeutisches Mittel mit Freuden begrüße. Aber Wohlgemuth überträgt die an zwar annähernd normalen, trotzdem aber abnormen, weil traumatisch veränderten Organen gewonnenen Resultate auf das normale Organ, er leitet aus Beobachtungen an pathologischen Fällen ein „durchaus physiologisches Prinzip“ ab. Sein Vorgehen zeigt eklatant, wie sehr es indiziert war, davor zu warnen, annähernd normale Resultate mit physiologischen zu identifizieren; Wohlgemuths Bemerkungen nötigen mich sogar, meine warnende Stimme zum zweiten Male noch viel eindringlicher zu erheben. Nebenbei möchte ich hier betonen, daß für das Ergebnis meiner Arbeit die Frage, ob die Untersuchungsergebnisse Wohlgemuths annähernd normale oder physiologische Werte darstellen, von ganz untergeordneter Bedeutung ist.

Meine Erklärung des abnormen Verhaltens meiner Fistel durch die abnorme Sekretion der Pankreasdrüse will Wohlgemuth „vielleicht“ gelten lassen. Wenn er für die Irregularität der Fistelsekretion bei Pseudocysten außerdem exsudative und transsudative Flüssigkeiten aus der Umgebung des Pankreas verantwortlich macht, so bin ich in diesem Punkte ganz mit ihm einverstanden; ich habe das auch in meiner Arbeit berücksichtigt, da ich unter den mannigfachen, die Fistel unterhaltenden Vorgängen auch die Ausfüllung einer großen Wundhöhle, nämlich des pseudocystösen Raumes, mit Granulationsgewebe anführte.

Für meine Fermentuntersuchungen hat Wohlgemuth die liebenswürdige Bemerkung, sie seien so wenig exakt, „daß es sich nicht verlohnt, näher auf dieselben einzugehen“. Nun habe ich schon in meiner Arbeit gesagt, daß ich mathematisch exakte, also quantitative Fermentbestimmungen für meine Zwecke nicht für durchaus erforderlich hielt. Wenn es mir aber ohne quantitative Methoden möglich war, bezüglich der Pankreasfermente einige nicht ganz uninteressante Tatsachen zu konstatieren, so halte ich ihre Mitteilung für wertvoll, auch wenn sie nicht für Wohlgemuths „physiologisches Prinzip“ sprechen. Eine qualitativ zuverlässige Untersuchung braucht einer quantitativen durchaus nicht nachzustehen; es kommt lediglich auf die Fragestellung an.

Jedenfalls kann die subjektive Kritik Wohlgemuths kein Anlaß für mich sein, meine Auffassung von der Bedeutung der diätetischen Therapie der Pankreasfisteln, wie ich sie in den Schlußsätzen meiner Arbeit dargelegt habe, in irgendeinem Punkte zu korrigieren.

---

[1]) Die „müßige Diskussion vager Vermutungen“ über die Prognose dieses Falles hat Wohlgemuth durch seine Bemerkung über die Heilungstendenz jener Fistel angeregt.

---

## Ueber die klinische Verwertbarkeit der Komplementbindungsreaktion für die Serodiagnostik der Syphilis.

### Bemerkung zu der Arbeit von Ballner und A. v. Decastello, diese Wochenschrift No. 45, S. 1923.

Von Dr. Carl Bruck in Breslau.

Ballner und v. Decastello haben die von Wassermann, Neisser und mir zur Serodiagnose der Syphilis eingeführte Komplementbindungsreaktion an einem Material von 147 Fällen, das aus dermatologischen, psychiatrischen und internen Kranken bestand, nachgeprüft. Sie richten dabei ihr Augenmerk hauptsächlich auf den von einzelnen Autoren behaupteten positiven Ausschlag der Reaktion bei nicht-luetischen Krankheiten und kommen zu dem Schluß, daß von 107 sicher nicht-luetischen Fällen 17, d. h. nahezu 16 %, positiv reagieren. Diese Angabe, die gegenüber den vielen Tausenden von Untersuchungen, die den Wert der Reaktion bezeugen, äußerst überraschen muß, wäre geeignet, an der klinischen Brauchbarkeit der Methode Zweifel zu erwecken. Jedoch ist hierzu nur eine irrtümliche Auffassung der Resultate Ballners und v. Decastellos imstande. Ballner und v. Decastello bezeichnen nämlich eine Erscheinung als positive Reaktion, die vor ihnen noch nie ein Autor als solche angesehen hat: die Komplementbindung eines Serums mit Extrakt, das in denselben und geringeren Dosen schon allein (ohne Ektrakt) Komplement ablenkt.

Es ist nun aber eine der Hauptvorschriften, die von Wassermann, Neisser und mir für die Herstellung der Reaktion verlangt und bisher auch von sämtlichen Autoren eingehalten wurde, folgende; „Positive Reaktion ist nur dann anzunehmen, wenn ein Serum mit Extrakt Hemmung zeigt, das allein in derselben und der doppelten Dose Komplement nicht verankert.“ Es zeigen die Resultate von Ballner und v. Decastello also nur, daß von 40 Luesfällen der verschiedenen Stadien 26 einwandfrei positiv reagieren, während von 107 Kontrollfällen 90 einwandfrei negativ sind und 17 Sera eine derartige Alleinhemmung aufweisen, daß sie zur Anstellung der Reaktion unbrauchbar sind.

Die Tatsache, daß Seren unter Umständen allein Komplement ablenken, ist bekannt und von uns von Anfang an berücksichtigt worden. Es ist das Verdienst Ballners und v. Decastellos, auf die äußerst starke Alleinhemmung („Autotropie“) von Seren bei gewissen Krankheiten hingewiesen zu haben. Möglicherweise gehen hierbei im Blutserum ähnliche Veränderungen vor sich, wie ich sie durch Erhitzen auf 60 Grad (Berliner klinische Wochenschrift 1907) erzielen konnte. Auf die Syphilisreaktion haben aber diese Erscheinungen nur insofern Einfluß, als sie zeigen, wie nötig für einwandfreie Resultate die Anstellung aller Kontrollen ist.

Ein prinzipieller Unterschied zwischen der Verwendung von Rinder- und Hammelblut ist übrigens aus den Versuchen von Ballner und v. Decastello nicht ersichtlich. Die Differenzen dürften lediglich auf der beim Rinderblutsystem zur Verwendung kommenden äußerst geringen Dosis Komplement (1 Tropfen, häufig nur Bruchteile eines Tropfens) beruhen. Die Alleinhemmung von Seren wird natürlich bei diesen Komplementmengen eher und deutlicher zum Ausdruck kommen als bei 0,1 ccm Komplement im Hammelblutsystem. Doch scheinen auch hier in den Kontrollröhrchen mit der einfachen Serummenge die Resultate nicht derart gewesen zu sein, daß die Annahme einer positiven Reaktion Berechtigung gehabt hätte („wenigstens in den meisten der untersuchten Fälle Lösung der Hammelblutkörperchen, allerdings mit deutlicher Verzögerung“). Eine Kontrolle mit der doppelten Serummenge hätte wahrscheinlich völlige Hemmung gezeigt und somit bewiesen, daß der Versuch nicht als einwandfrei anzusehen ist.

Die Versuche von Ballner und v. Decastello vermögen also in keiner Weise, den Wert der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion für die klinische Diagnose zu beeinträchtigen. Sie geben im Gegenteil einen Beweis für die Zuverlässigkeit der Methode und reihen sich somit den Ergebnissen der vielen anderen Autoren an. Sie berechtigen jedoch durch die interessante Feststellung der Alleinhemmung gewisser Krankenseren zu der wiederholten Mahnung, bei der Ausführung der Syphilisreaktion allen Kontrollen die genaueste Beachtung zu schenken.

## Standesangelegenheiten.

### Aus dem ärztlichen Standesleben.

Der kürzlich zur Versendung gelangte Jahresbericht der **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** gibt ein sehr günstiges Bild von dem Stande der Kasse. Im abgelaufenen Geschäftsjahre betrugen die Verwaltungsunkosten 4,3% der Gesamtprämieneinnahme gegen 5,3% im Vorjahre. Der Zinsertrag des Vermögens stieg von 47 288 M auf 54 298 M; die gezahlten Prämien betrugen 287 242 M; die ausgezahlten Kranken- und Sterbegelder, Invaliden-, Alters- und Witwenrenten beliefen sich insgesamt auf 95 135 M; aus den Stiftungen der Kasse konnten drei Witwen und ein Mitglied unterstützt werden, aus dem Aushilfefonds erhielten vier kranke Kollegen eine Kurunterstützung, für zwei in Not geratene Kollegen wurden die Prämien übernommen, und eine nachgelassene, infolge der Kürze der bestehenden Versicherung nur mit 33% berechtigte Witwe konnte einmalig mit 1000 M unterstützt werden. Keine andere Versicherungsgesellschaft kann versicherten Aerzten ein gleiches Entgegenkommen gewähren, und darum ist es ganz besonders berechtigt, die Kollegen immer wieder zum Eintritt in die Kasse aufzufordern.

Die Versicherungskasse sowohl wie auch andere ärztliche Vereinigungen hatten im Jahre 1901 für diejenigen ihrer Mitglieder, die teilnehmen wollten, einen **Unfallversicherungsvertrag** mit der Schweizerischen Aktiengesellschaft Winterthur abgeschlossen. Auf Grund dieses Vertrages hatten sich über 1000 Aerzte zu sehr günstigen Bedingungen gegen Unfall versichert. Hierbei hat die Winterthur, hauptsächlich infolge der Entschädigungsforderungen aus kleinen Unfällen, materiell sehr ungünstig abgeschnitten; sie wünscht deshalb das bestehende Vertragsverhältnis zu lösen und auf Grund erhöhter Prämiensätze und veränderter Vertragsbedingungen von neuem in Verhandlungen zu treten; zur Beratung dieser Angelegenheit haben die beiden Geschäftsausschüsse der Berliner ärztlichen Standesvereine und des Berliner Aerztevereinsbundes eine gemeinsame Kommissionsberatung eingeleitet, welche die bestehenden Schwierigkeiten hoffentlich bald beseitigen wird.

Viel schwerwiegender sind die Differenzen, welche zurzeit zwischen dem **Lebensversicherungsverband** und der Deutschen Aerzteschaft schweben. In den Jahren 1874 und 1895 wurde zwischen dem „Deutschen Aerztevereinsbunde" und dem „Verband Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften" die Honorarfrage vertraglich geregelt. Für ein hausärztliches Zeugnis sollten 5 M, für ein vertrauensärztliches Zeugnis 10 M berechnet werden. Dies Honorar blieb unverändert, obgleich im Laufe der Zeit die allgemeine Lebenshaltung immer teurer wurde. Wiederholt wurden neue Vertragsverhandlungen geführt; der Wunsch der Aerzteschaft, die Honorare auf 10 bzw. 15 M zu erhöhen, wurde von den Versicherungsgesellschaften abgelehnt, und nach langwierigen Verhandlungen wurde eine Staffelung der Honorarsätze für hausärztliche und vertrauensärztliche Zeugnisse je nach der Höhe der Versicherungssumme vereinbart. Das Entgegenkommen, welches die Versicherungsgesellschaften hierbei bewiesen, war sehr gering, da die Honorarsätze für alle Versicherungen bis 5000 M — und das ist die Mehrzahl der Versicherungen — unverändert blieb. Es war daher verständlich, daß der Aerztetag in Danzig im Juni d. J. den Staffeltarif zwar annahm, aber die Vertragsdauer auf nur drei Jahre festsetzte. Für den Fall der Ablehnung der dreijährigen Vertragsdauer durch die Lebensversicherungsgesellschaften sollte der bisherige Vertrag gekündigt und die ganze Angelegenheit dem Leipziger Verbande, der wirtschaftlichen Abteilung des Deutschen Aerztevereinsbundes, zur weiteren Regelung übertragen werden. Wider Erwarten lehnte nunmehr der Verband der Lebensversicherungen den Staffeltarif mit dreijähriger Vertragsdauer ab und lehnte auch Verhandlungen mit dem Leipziger Verbande ab, wahrscheinlich deshalb, weil er einige auf dem Aerztetage gebrauchte, etwas hochtönende Redewendungen gar zu tragisch nahm. Daraufhin gab der Vorstand des Leipziger Verbandes die Parole aus, daß vom 1. November ab für ein hausärztliches Zeugnis 15 M und für ein vertrauensärztliches Zeugnis 25 M als Kampftaxe gefordert werden soll. Bei dieser Maßregel war nicht maßgebend das Streben nach ungerechtfertigt hohen Honorarsätzen, sondern der Wunsch, den Lebensversicherungen darzutun, daß ein angemessenes Vertragsverhältnis den Unannehmlichkeiten eines Konfliktes mit der Aerzteschaft vorzuziehen ist. Bei diesem bedauerlichen Zwist handelt es sich für keine der beiden streitenden Parteien um vitale Interessen; im Gegenteil ist die Veranlassung des Streites eine recht geringfügige und darum ein baldiger Ausgleich dringend geboten. Man sollte meinen, beide Parteien haben wichtigere Aufgaben. Der Leipziger Verband hat im Beginn des kommenden Jahres den großen Kampf für die Kölner Kollegen zu übernehmen, deren Existenzbedingungen durch die Aufhebung der freien Arztwahl schwer beeinträchtigt sind, er muß auch alle seine verfügbaren Kräfte bereithalten in Anbetracht der Folgen, welche die im nächsten Jahre zu erwartende Neugestaltung des Krankenkassenwesens für die deutsche Aerzteschaft nach sich ziehen kann.

Die Ungewißheit über die Zukunft des Kassenarztwesens hat dazu beigetragen, bei den diesjährigen **Wahlen zur Aerztekammer in Berlin** eine Einigung der durch die Kassenarztfrage getrennten Berliner Aerzteschaft herbeizuführen. Alle ärztlichen Vereinigungen, welche sich mit Standesfragen beschäftigen, auch diejenigen, welche dem Deutschen Aerztevereinsbund nicht angehören, haben sich zur Aufstellung einer gemeinsamen Wahlliste verbunden. Von der Aufstellung eines Programms, das für die Kandidaten verbindlich ist, wurde diesmal abgesehen. In dem veröffentlichten gemeinsamen Wahlaufruf kommt zum Ausdruck, daß denjenigen Vereinen, die Mitglieder des Deutschen Aerztevereinsbundes sind, durch die Beschlüsse der Aerztetage die Richtung ihres Vorgehens vorgezeichnet ist und daß sie auch entschlossen sind, diesen Grundsätzen treu zu bleiben, daß jedoch Andersdenkenden die Gelegenheit nicht genommen werden soll, ihre Anschauungen über die Interessen des Standes in der Aerztekammer zu vertreten. Hoffentlich gelingt es durch diese Koalition, auch für Berlin eine aktionsfähige Kammervertragskommission zu schaffen und bei der in ihren Konsequenzen für die Aerzteschaft unberechenbaren, demnächstigen Umbildung des Krankenkassenwesens Einigkeit in der Berliner Aerzteschaft herbeizuführen.[1]

Auch in den Kreisen der Kassenverwaltungen sieht man der bevorstehenden **Aenderung des Krankenkassengesetzes** mit recht geteilten Empfindungen entgegen. Die Wünsche und Befürchtungen der Kassenverwaltungen fanden ihren Ausdruck auf einer am 1. November in Breslau abgehaltenen Konferenz der schlesischen Krankenkassen, wo einstimmig die folgende Resolution gefaßt wurde: „Die heutige Konferenz der schlesischen Krankenkassenvorstände erklärt sich im Prinzip für diejenigen Grundsätze der Reform unserer Arbeiterversicherung, die der am 10. Mai d. J. in Berlin abgehaltene allgemeine Krankenkassenkongreß aufgestellt hat. Als Mindestforderung an die Reform der Krankenversicherung wird aufgestellt ihre absolute Zentralisation durch Errichtung nur einer Zwangskrankenkasse, die sich in der Regel und mindestens auf einen Bezirk einer unteren Verwaltungsbehörde zu erstrecken hat. Materialrechtlich werden als Mindestforderung für die Krankenversicherung aufgestellt: a) Ausdehnung des Versicherungszwanges auf alle gegen Gehalt oder Lohn beschäftigten Personen, d. h. einschließlich der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, der Heimarbeiter, der Hausgewerbetreibenden und Dienstboten, sowie auch der kleineren Unternehmer bis zu einem Arbeitseinkommen von mindestens 3000 M. Der Kreis der versicherungpflichtigen Personen muß mit dem der Invalidenversicherung übereinstimmen. b) Eine Erweiterung der Mindestleistung der Krankenversicherung im Rahmen des § 21 des Krankenversicherungsgesetzes, und vor allem Einbeziehung der Familienversicherung als Mindestleistung. Die Konferenz wendet sich auch mit aller Entschiedenheit gegen die vorgeschlagene Halbierung der Krankenkassenbeiträge zu dem Zwecke einer paritätischen Vertretung und ebenso gegen die Einsetzung eines sogenannten unparteiischen Vorsitzenden. Die Konferenz erklärt hierbei jeden Eingriff oder jede Beschränkung der heutigen Selbstverwaltung als eine Gefahr für die Krankenversicherung und ihre Weiterentwicklung."

Daß das Krankenkassenwesen in Zukunft für die Erwerbsverhältnisse des ärztlichen Standes immer größere Bedeutung erlangen wird, ergibt sich aus der stetigen **numerischen Zunahme der Versicherten.** Nach der amtlichen Statistik des Deutschen Reiches war die Durchschnittszahl der bei Krankenkassen Versicherten im Jahre 1893 7 574 492 (= 14,9% der Bevölkerung), 1906 dagegen 12 448 094 (= 20,3%). Davon waren in Ortskassen 5 950 187, in Betriebskassen 2 991 378, in Knappschaftskassen 758 706. Von den größten Bundesstaaten hat das Königreich Sachsen die meisten Versicherten, da in Sachsen 31% der Bevölkerung Kassenmitglieder waren. Die Erkrankungszahlen schwanken je nach dem gesundheitlichen Charakter des Jahres. Die Sterblichkeit dagegen ist fast regelmäßig zurückgegangen (von 1,03% im Jahre 1892 auf 0,81% im Jahre 1906). Die Zahl der Unterstützungstage pro Krankeitsfall hat langsam zugenommen, hauptsächlich infolge der Verlängerung der Unterstützungsdauer auf 26 Wochen. Die Krankheitskosten (Krankengeld, Krankenhäuser, Aerzte, Apotheken etc.) betrugen 241 793 600 M und steigen von Jahr zu Jahr; auf ein Mitglied kamen 1892 13,55, in 1896 20,68 M Krankenkosten. Für Berlin ist, wie aus dem Bericht der Gewerbedeputation hervorgeht, eine Verlangsamung der Zunahme der Krankenkassenmitglieder im Jahre 1907 eingetreten, was eine Folge der Betriebseinschränkungen ist, zu denen sich viele Arbeitgeber infolge ungünstigen Geschäftsganges entschließen mußten. Während im Jahre 1906 eine Zunahme von 6% der Kassenmitglieder erfolgte, betrug dieselbe für 1907 nur noch 2¾%. Hervorzuheben ist, daß schon seit langer Zeit die Fabrikkrankenkassen in Berlin am stärksten zunehmen, während die Innungskrankenkassen sogar abnehmen.

Die Einbeziehung der Familienangehörigen in die Krankenversicherung ist von großer Wichtigkeit für die **„Schularztfrage“**, wie der bekannte Schulhygieniker Dr. Moses (Mannheim), in einem Artikel in der „Neuen Badischen Schulzeitung“ hervorhebt. Er bezeichnet als wunden Punkt in der modernen Schularztinstitution die unzureichende Durchführung der ärztlichen Versorgung jener Schulkinder, die von den Schulärzten als behandlungsbedürftig festgestellt wurden. Schuld hieran ist bisweilen die Indolenz, sehr häufig aber die Armut der Eltern. Die Stadtverwaltung in Stuttgart hat mit der dortigen Aerzteschaft auf der Grundlage der freien Aerztewahl ein Abkommen dahin getroffen, daß die behandlungsbedürftigen Schulkinder, deren Eltern die Kosten nicht aufbringen können, zu den Mindestsätzen der Gebührenordnung auf städtische Kosten behandelt werden. Dieselbe Institution stellt Dr. Moses auch für Mannheim in nahe Aussicht, indem er die interessante Mitteilung macht, daß die Armenverwaltung die freie Arztwahl für die Armenkranken überhaupt vorbereitet. Für die Anstellung von Schulärzten an höheren Lehranstalten trat Geheimrat Leubuscher in einem Vortrag im Berliner Verein für Schulgesundheitspflege ein; er wies dabei auf die erfolgreiche Tätigkeit des Schularztes hin, welcher seit mehreren Jahren für die höheren Schulen in Meiningen angestellt ist.

---

[1] Ist inzwischen geschehen. D. Red.

J. Alexander (Berlin).

## Brief aus der Schweiz.

Der **Informationskurs für Jugendfürsorge,** über dessen Ziele und Wege ich jüngst (vgl. No. 42, S. 1812) berichtete, hat die hohen Erwartungen, die sich daran knüpften, nicht getäuscht. Das geht schon daraus hervor, daß die Zahl der Zuhörer, die beim Beginne des Kurses etwa 100 betrug, im Verlaufe der zwei Wochen auf ungefähr das Dreifache anschwoll. Es bot denn auch das einträchtige Zusammenarbeiten von Vertretern der privaten und staatlichen Fürsorgebestrebungen, von Aerzten, Juristen und Schulmännern, von Fremden und Einheimischen reichliche Gewähr für regen Gedankenaustausch und vielseitige Behandlung der aufgerollten Fragen. Daneben wurden pädagogische und gemeinnützige Anstalten von Zürich und Umgebung (wie das Kinderspital, das Säuglingsheim, die Anstalten für Epileptische, Schwachsinnige, Rachitische, Blinde und Taubstumme, das orthopädische Institut etc.) eingehend besichtigt. Die fremden Teilnehmer mußten natürlich in erster Linie diejenigen Methoden der Jugendfürsorge interessieren, die für die Schweizerstädte im allgemeinen und Zürich im speziellen charakteristisch sind: die Verabfolgung von Speisen und Kleidungsstücken an bedürftige Schulkinder, die Ferienkolonien, die ihnen in den heißen Tagen den Genuß einer Sommerfrische gewähren, und die Jugendhorte. Auf letztere, ein wichtiges Werkzeug gesundheitlicher und moralischer Prophylaxe, kann Zürich mit Recht stolz sein. Diese Horte lassen schulpflichtigen Kindern unbemittelter Eltern während der schulfreien Zeit angemessene Beaufsichtigung und Beschäftigung in hygienisch einwandfreien Räumen zuteil werden. Heute besitzt Zürich 27 Jugendhorte, deren Besuch selbstredend unentgeltlich ist und für welche die Stadt die Lokale samt Heizung und Beleuchtung zur Verfügung stellt. Außerdem bestreitet sie noch etwa die Hälfte der sonstigen Ausgaben, die rund 50 000 Frcs. pro Jahr betragen; die andere Hälfte deckt private Wohltätigkeit. — Nach dem theoretischen Informationskurs soll nun aber auch die Praxis zu ihrem Rechte kommen. So wird im Januar unter Oberaufsicht des Züricher Erziehungsrates ein sechsmonatlicher „Kurs in weiblicher Hilfsarbeit für soziale Aufgaben“ beginnen, der unter anderem zu praktischer Tätigkeit in den verschiedenen Gebieten der Kinderpflege in offenen und geschlossenen Anstalten ausbilden soll.

Die Novelle des **Unfallversicherungsgesetzes** ist in der Herbstsession des Nationalrates durchberaten worden. Man mußte von vornherein auf eine viel lebhaftere Gegnerschaft gefaßt sein, als dies beim Abschnitte „Krankenversicherung“ der Fall gewesen. Denn aus den Kreisen der Industriellen ist gegen bestimmte Punkte der Vorlage eine emsige Propaganda eröffnet worden. So nimmt ein Entwurf der Züricher Handelskammer gegen das Staatsmonopol Stellung; er plädiert für die Zulassung der freien Konkurrenz von privaten Versicherungsanstalten, wobei freilich die eidgenössische Anstalt gewisse Privilegien erhielte (Porto- und Steuerfreiheit, Zuweisung sämtlicher Staatsangestellten). Zweitens soll die obligatorische Unfallversicherung nicht auf die außerberuflichen Unfälle ausgedehnt werden, letztere seien vielmehr ins Gebiet der freiwilligen Assekuranz zu verweisen. Es sind denn auch im Nationalrate von Vertretern der Industrie diverse Angriffe auf diese beiden Steine des Anstoßes ausgeführt und sogar die Rückweisung an die Kommission beantragt worden. Beides mit absolutem Mißerfolge, denn die Vorlage ging mit gewaltigem Mehr (allerdings bei sehr vielen Stimmenthaltungen) durch. Die Frage des Staatsmonopols ist vom sozialmedizinischen Standpunkte aus ziemlich bedeutungslos; um so mehr müssen wir uns über die Einbeziehung der nicht beruflichen Unfälle freuen, die ja eigentlich den einzigen wirklichen Fortschritt darstellen, den das neue Gesetz bringt (sind doch die Berufsunfälle jetzt schon durch die Haftpflichtgesetze gedeckt!). Außerdem konstatieren wir mit Genugtuung die Einbeziehung der Berufskrankheiten und die Erhöhung des Krankengeldes von 70 auf 80% des Wochenlohnes.

Am 15. und 16. Oktober hat Bern den **200jährigen Geburtstag Albrecht v. Hallers** gefeiert, dessen Andenken in dieser Wochenschrift No. 42 durch die berufene Feder Prof. Kroneckers, des Verfassers von „Haller redivivus“, die gebührende Ehrung erfahren hat. Im Verlaufe des wissenschaftlichen Festaktes, den die medizinisch-chirurgische, die historische und die naturforschende Gesellschaft der Stadt Bern mit den Vertretern zahlreicher auswärtiger Hochschulen und wissenschaftlicher Gesellschaften vereinigte, wurde in deutscher, französischer, englischer und lateinischer Sprache des geistvollen Schöpfers der Elementa physiologiae gedacht, den dann beim offiziellen Bankette ein Vertreter unserer höchsten Behörde auch als den Dichter der „Alpen“ preisen konnte und als den großen Patrioten, der, in der Fremde hochgefeiert, auf die Dauer die Heimat nicht missen wollte und sein ganzes Können in den Dienst des Vaterlandes stellte. Heute erhebt sich vor dem neuen Berner Hochschulgebäude Hallers Standbild, im Angesichte der freien, trotzigen Bergriesen, die er so innig geliebt und so feurig besungen.

Rob. Bing (Basel).

## Brief aus Holland.

Der **Kurpfuscherei,** die auch bei uns in erschreckendem Maße überhand nimmt, beginnt die Regierung neuerdings erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Der Verein zur Bekämpfung der Kurpfuscherei hatte sich an den Minister mit einer Bittschrift betreffend die Patentmittel (Spezialitäten) gewendet. Der Zentralgesundheitsrat, dem der Minister die Eingabe zur Aeußerung überwiesen hat, hat der Regierung vorgeschlagen, die Einfuhr der Patentmittel zu verbieten, ausgenommen diejenigen, die in einer von dem Minister festzustellenden und, wenn nötig, zu ergänzenden Liste eingetragen sind; von letzteren eine Einfuhrabgabe zu erheben, die mit dem Verkaufspreis steigt; ferner den Verkauf zu versteuern, das öffentliche Ankündigen und Anpreisen von Spezialitäten zu verbieten, wenn dabei die Krankheiten, welche angeblich durch sie geheilt werden können, genannt werden.

Auf dem Gebiet der **Unfallversicherung** spielen die hohen Kosten noch immer eine große Rolle. Ein Wochenblatt für soziale Angelegenheiten hat das Urteil der niederländischen Aerzte eingefordert über die Vorschläge der „Réforme Economique“, um eine übertriebene „Sorgfalt“ der Aerzte in der Behandlung unfallkranker Arbeiter zu verhüten durch die Herbeiführung einer gerichtlichen Bestrafung der Schuldigen, durch die Untersuchung vorkommender Streitigkeiten durch eine aus Aerzten und Vertretern der Versicherung zusammengesetzte Kommission und drittens durch eine Herabsetzung des Aerztehonorars, wenn die Krankheit länger dauert. In Belgien findet dies in der Weise statt, daß der Arzt für eine Woche Behandlung 12 Frcs. bekommt, für 20 Tage 18 Frcs. etc. Ich habe diese Fragen dahin beantwortet, daß die zwei ersten Mittel ganz richtig sind, daß aber das zweite in Holland schon angewendet wird; der Hauptausschuß der Niederländischen Gesellschaft für Heilkunde untersucht nämlich zu großer Zufriedenheit der Reichsversicherungsbank die Beschwerden über Aerzte unparteiisch und hat bereits wiederholt die Ausschließung Schuldiger von der Liste der für Unfallbehandlung zur Verfügung stehenden Aerzte bewirkt. Das dritte Mittel würde jedoch für die große Mehrheit der Aerzte beleidigend sein und gefährlich für diejenigen Unfallkranken, die in die Hände unehrlicher Aerzte fallen, weil diese in den schlecht bezahlten Wochen die Kranken vernachlässigen würden. Andere Vorschläge zur Bekämpfung der Mißstände auf diesem Gebiet sind u. a.: Bestrafung der Simulanten und des Begutachters, der dem Betrug Vorschub leistet; Gründung eines Reichsinstitutes zur Beobachtung Simulationsverdächtiger; das Recht, zuviel bezahlte Renten zurückzufordern von denjenigen, deren Simulation vom Richter festgestellt ist. Die Spezialärzte für Orthopädie und Massage haben die Reichsversicherungsbank darauf hingewiesen, daß viele Unfallkranke von Masseuren und Heilgymnasten behandelt werden. Nach einem Urteil des „Hohen Rat“ (Reichsgericht) stellt das eine unbefugte Ausübung der Heilkunde dar, und so wird gefordert, daß die Masseure und Heilgymnasten nur unter der Verantwortlichkeit des ärztlichen Spezialisten auftreten dürfen.

Zum Schluß dieser Unfallchronik einen merkwürdigen Fall von **Lues** durch **„erste Hilfe“.** Ein Versicherter hatte ein Stückchen Amaryll ins Auge bekommen, und ein anderer Arbeiter hatte es entfernt mittels eines mit Speichel angefeuchteten Hölzchens. Einige Wochen später entwickelte sich bei dem ersteren ein Primäraffekt

Nach Behandlung der Sache in verschiedenen Instanzen wurde dem Manne zuletzt Rente zugewiesen.

Im **Chirurgischen Verein** ist über **Splenektomie** verhandelt und festgestellt worden, daß diese Operation bei richtiger Indikation unschädlich und heilbringend sein kann. Es wurde ein Fall von Morbus Banti mitgeteilt, wo der Druck der schnell wachsenden Milz die Nahrungsaufnahme mehr und mehr behinderte und die linke Niere viel Eiweiß sezernierte, während heftige Schmerzen den kräftigen Patienten sehr herunterbrachten. Zwei Monate nach der Operation verließ der Mann geheilt das Krankenhaus. Ein Mädchen, das durch die Stieltorsion einer enorm vergrößerten Wanderniere, die ein Ovarialdermoid vortäuschte, schwer erkrankt war, war sechs Wochen nach der Operation wieder blühend wie zuvor. In der Diskussion wurde bemerkt, daß es den Eindruck macht, als ob Infektionen bei Milzlosen einen schwereren Verlauf haben und daß die Splenektomie vielleicht bei beginnender Lebercirrhose prophylaktisch wirken könnte. Von verschiedenen Anwesenden wurden noch acht Splenektomien mitgeteilt mit sieben Heilungen. Hierunter drei Milzzerreißungen durch Trauma, noch eine Bantische Krankheit, eine atrophische Wandermilz und ein Fall, wo die Milzschwellung einmal unter Chinin und Arsen und, nachdem ein schweres Rezidiv eingetreten war, unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen abgenommen hatte und die Milz beweglicher geworden war. Die Operation, welche auf Andringen des Patienten vorgenommen wurde, hatte aber leider keinen Erfolg. Es entstand am 10. Tag Pleuritis, und am 22. verschied der Kranke.

Eine Stimme, die hoffentlich nicht wie die eines Rufenden in der Wüste verhallen wird und von all unseren Zeitgenossen gehört zu werden verdient, hat sich vernehmen lassen anläßlich eines Werkchens über die Notwendigkeit der **ärztlichen Untersuchung vor dem Heiraten.** Dr. Menno Huizinga warnt vor einem Zuviel in dieser Richtung. Es ist für die Menschheit kein Vorteil, wenn alle ihre Mitglieder sich fortwährend fragen: bin ich gesund, würde ich wohl gesunde Nachkommen bekommen? Wenn man im Zweifel an seine Gesundheit zum Arzt geht und ihn um Rat fragt, statt aufs Geratewohl den Sprung zu wagen, so ist dies ganz etwas anderes, als wenn jeder Heiratskandidat sich untersuchen läßt.

Pinkhof (Amsterdam).

## Korrespondenzen.

### Erklärung.

In verschiedenen medizinischen und Tageszeitungen ist in der letzten Zeit eine Reihe von Artikeln veröffentlicht worden, welche das Wesen der sogenannten „Soldschreiber“ über medizinische Präparate beleuchten. Die Abfassung dieser Artikel ist teilweise geeignet, bei Aerzten und dem Publikum irrige Auffassungen über die Art der Einführung neuer Heilmittel zu erwecken. Der „Verband der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie“ sieht sich deshalb zu folgender Erklärung veranlaßt:

Der „Verband“ bekämpft das Soldschreiberwesen auf das energischste und hat die gleichen Bestrebungen der „Freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse“ in jeder Weise tatkräftig unterstützt, wie dies auch von der „Vereinigung“ anerkannt worden ist.

Die dem „Verband“ angehörenden Firmen müssen mit aller Entschiedenheit der völlig haltlosen Auffassung entgegentreten, als hätten sie irgend ein Interesse an einer „Schönfärberei“ in den Publikationen über Arzneimittel. Ihr alleiniges Interesse ist das einer gründlichen, sorgfältigen und absolut einwandfreien Prüfung ihrer Präparate durch anerkannte, unbeeinflußte Fachmänner. Eine solche Prüfung ist aber zur Erzielung von Fortschritten auf dem Gebiete der medikamentösen Therapie durchaus unentbehrlich.

Die in der Fachpresse erörterte Frage der Honorierung von Arbeiten über medizinische Präparate ist eine ärztliche Standesangelegenheit. Die unterzeichneten Firmen nehmen deshalb hierzu keine Stellung; sie halten es für ausgeschlossen, daß ein ehrenhafter Arzt seine Ansichten und die Ergebnisse seiner Untersuchungen irgendwie davon beeinflussen lassen könnte, ob ihm seine Arbeit und Mühe vergütet wird oder nicht. Diese Frage sollte mit der völlig anders gearteten Frage der Ausmerzung berufsmäßiger Soldschreiber in keiner Weise verquickt werden.

Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation (Berlin SO, 36). C. F. Boehringer & Soehne (Mannheim-Waldhof). Chemische Fabrik auf Aktien, vorm. E. Schering (Berlin N, 39). Chemische Fabrik Güstrow (Güstrow i. M.). Chemische Fabrik von Heyden, A.-G. (Radebeul bei Dresden). Farbenfabriken, vorm. Friedr. Bayer & Co. (Elberfeld). Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning (Höchst a. M.). Gehe & Co., A.-G. (Dresden-N.). Gesellschaft für Chemische Industrie (Basel i. Schweiz). F. Hoffmann-La Roche & Co. (Grenzach i. Baden). Kalle & Co., A.-G. (Biebrich a. Rh.). Knoll & Co. (Ludwigshafen a. Rh.). E. Merck (Darmstadt). Pearson & Co., G. m. b. H. (Hamburg). J. D. Riedel, A.-G., Chemische Fabriken (Berlin N, 39). Schülke & Mayr, Lysolfabrik (Hamburg). Dr. Theinhardts Nährmittel-Gesellschaft m. b. H. (Cannstatt-Stuttgart). Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co., G. m. b. H. (Frankfurt a. M.)

## Vortragszyklus über Ernährungstherapie im Kaiserin Friedrich-Hause, 3. November bis 8. Dezember 1908.

(Fortsetzung aus No. 49.)

VIII.

Am 27. November sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus über die **Ernährungsbehandlung bei den wichtigsten Organerkrankungen** (insbesondere bei Herzleiden und Nephritis). Der Vortragende gab zunächst eine Schilderung der verschiedenen funktionellen Typen der akuten Nephritis, bei der wir eine vasculäre, eine tubuläre und eine kombinierte Form zu unterscheiden haben. Durch verschiedene Gifte lassen sich diese drei Krankheitstypen experimentell erzeugen. Die Cantharidin-Nephritis entspricht der vasculären Form, ebenso die durch Sublimat, Arsen, Diphtherietoxin hervorgerufene Nephritis. Die Glomeruli sind stark geschädigt. Es kommt ziemlich schnell zur Anurie. Coffein bewirkt bei dieser Form keine Gefäßerweiterung, also auch keine Diurese. Eine tubuläre Nierenerkrankung sieht man bei Intoxikation mit Aloin und Chrom. Die Glomeruli sind wenig beteiligt, trotzdem ist die Albuminurie sehr stark. Die Wasserausscheidung bleibt ziemlich intakt, bei der Chromnephritis findet man sogar Polyurie. Die Coffeindiurese ist bei Aloinnephritis nicht gestört. Der kombinierten Form entspricht die Uran-Nephritis. Coffein erzeugt Diurese, nicht aber Salzdarreichung. Eine Retention von Kochsalz und Harnstoff findet man bei vasculärer wie bei tubulärer Nephritis, trotz des Unterschiedes in der Wasserdiurese. Bei der chronischen Nierenerkrankung können wir keine solchen Typen aufstellen, doch sind auch hier die morphologischen Veränderungen kein Gradmesser für die funktionelle Störung. Die chronisch-parenchymatöse Nephritis ist charakterisiert durch den Verlust der Fähigkeit zur Konzentration des Urins; bei Kranken mit starkem Hydrops tritt auch keine Verdünnung des Harns ein, wenn man viel Flüssigkeit gibt.

Einer Therapie sind nur die funktionellen Hauptstörungen: das Brightsche Oedem, die Urämie, das cardiovasculäre Syndrom zugänglich. Ebenso ist bei den Herzerkrankungen nur eine Behandlung der kürzer oder länger dauernden Funktionsstörung, der Insuffizienz, möglich, nicht eine Therapie auf anatomischer Grundlage. Die funktionelle Therapie hat die funktionelle Diagnostik zur Voraussetzung. Der Arzt muß die Röntgenuntersuchung, die Blutdruckmessung, die Kryoskopie, die Stickstoff- und Chlorbestimmung im Urin ausführen lassen und muß dfe Ergebnisse richtig bewerten können.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen bespricht der Redner die therapeutische Dechloruration. Die Chlorretention steht in engen Beziehungen zur Oedembildung. Bei parenchymatöser Nephritis kann man je nach der Kochsalzzufuhr Oedeme hervorrufen oder zum Verschwinden bringen. Die Ursache der Retention liegt im Nierengewebe. Während beim Gesunden ein Plus von NaCl schnell wieder ausgeschieden wird, hat das erkrankte Gewebe die Permeabilität für Cl eingebüßt, während z. B. die Harnstoffsekretion ungestört sein kann. Das zurückgehaltene Kochsalz bleibt nur teilweise im Blutserum; es gibt auch eine Retention im Gewebe (Historetention). Bei Kranken mit Oedemen ist die Retention besonders stark, doch gibt es auch eine „trockene“ Retention ohne Oedeme. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Körper bis zu 6 kg Wasser ohne Oedembildung aufspeichern kann. Neben dieser Wasserretention infolge mangelhafter Cl-Ausscheidung gibt es auch Oedeme infolge mangelnder Wasser-Eliminationskraft (siehe oben vasculäre Nephritis). Die therapeutische Dechloruration wirkt nicht auf die Albuminurie. Bei Herzkranken findet man gleichfalls Chlorretention, ob ganz ohne Beteiligung der Nieren, ist zweifelhaft. Eine dagegen gerichtete Therapie ist nicht nur bei Hydrops, sondern auch bei arteriosklerotischen Erscheinungen (Angina pectoris, Adams-Stokessches Syndrom) angezeigt. Diese Therapie muß einerseits die Zufuhr von NaCl einschränken, anderseits die Ausscheidung steigern. Eine chlorarme Diät enthält, wenn sie genügend reichlich ist, immer noch mindestens 1 g NaCl. Man kann das chlorarme Regime durch Abwechslung erträglich machen; ohne Salz gebratenes Fleisch, Eier, Gemüse, Butter, Reis, ferner Flammeri, Puddings kann man geben. In die meisten Speisen kommt das Salz erst bei der Zubereitung, daher ist auf diese das Hauptaugenmerk zu richten. Milch enthält nur 0,15—0,18% NaCl. Man leitet die Kur mit einer mehrtägigen Probediät ein, um die Toleranz zu bestimmen; dann läßt man das festgesetzte Quantum Salz abwägen und über sämtliche Mahlzeiten verteilen. Der Gang der Dechloruration ist kein stetiger, sondern schwankend. Man fährt mit der Kur so lange fort, bis kein Gewichtsverlust mehr eintritt.

Die Beförderung der Cl-Ausscheidung gelingt durch Abführmittel fast gar nicht. Sehr zweckmäßig sind Diuretica (Theocin, Diuretin), sowie bei Herzschwäche Digitalis. Durch Schwitzen wird fast nur Wasser entfernt, nur bei Urämie auch feste Teile (Harnsäure, Harnstoff). Noch wirksamer ist bei letzterem Symptom ein Aderlaß mit nachfolgender Infusion von isomolekularer Zuckerlösung. Bei Oedemen und Hydrops ist frühzeitig zu punktieren.

Die Dechloruration ist nicht indifferent. Namentlich beeinträchtigt sie die Magensaftsekretion. Indikationen sind 1. chronisch-parenchymatöse Nephritis mit Tendenz zum Hydrops, wofern diese nicht auf mangelnder Wasser-Eliminationskraft beruht. 2. Cardiales Oedem. 3. Trockene Chlorretention bei Herzkranken. Vielleicht kommt die Dechloruration auch bei Diabetes insipidus in Frage.

Als zweites Thema besprach Kraus die Frage der Regulierung der Flüssigkeitszufuhr. Bei parenchymatöser Nephritis, wo die Fähigkeit der Wasserausscheidung gestört ist, muß man mit der Getränkmenge vorsichtig sein; eine reine Milchkur (3—4 l) ist hier irrationell. Anderseits kommt man bei der Flüssigkeitsbeschränkung, wie sie z. B. v. Noorden empfiehlt, in Konflikt mit der Gefahr der Urämie. Oedeme sind leichter zu bekämpfen als Urämie. Bei kompensierter Schrumpfniere ist die Flüssigkeitsbeschränkung nicht begründet. Bei Herzkranken hat sie Oertel empfohlen, doch ist die von ihm behauptete Hydrämie und Blutvermehrung bei diesen Patienten unerwiesen. Die Hydrämie ist nie so groß wie bei Nierenkranken, und auch bei schwerster Kompensationsstörung ist die Blutflüssigkeit oft normal. Bei manifester Flüssigkeitsretention kommen Hautdrainage und Diuretica zuerst in Betracht, die Einschränkung im Trinken verdient nur einen bescheidenen Platz in der Therapie. Man kann damit die Wirkung der Cardiotonica unterstützen, selten aber die Dekompensation ausschließlich durch Trockendiät heilen. Bei drohendem Hydrops soll man die Wasserzufuhr einschränken, sobald bei der Diurese die Menge der anorganischen Moleküle (Elektrolyten) im Harn gegenüber den Gesamtmolekülen zurückzugehen beginnt. Weniger als 1½—1 l Flüssigkeit pro Tag soll man nie geben. Häufig verliert der Kranke durch diese Entziehung den Appetit. Im allgemeinen kommt die Durstkur nur ausnahmsweise in Betracht. — Bei der kompensierten Nephritis ist die Entgiftung des Organismus die Hauptsache, daher eher Vermehrung der Getränke. Beim Nephritiker mit Herzschwäche soll man die Zufuhr einschränken, aber nicht weniger als 800—900 g geben und Trinktage einschalten.

Zum Schluß ging der Redner noch auf die Milchkur ein. Die Milch soll diuretisch, chlorentziehend und entgiftend wirken. Bei akuter Nephritis erhält sie immer noch den Vorzug, bei chronischer bildet die Urämie eine Indikation der Milchkur. Eine besonders strenge Form derselben, die Karellkur, ist bei fettsüchtigen Herzkranken mit gutem Puls, auch bei Stauungssymptomen am Platz. Man gibt drei bis vier Tage lang nur 800 ccm Milch, dann etwas Fleisch und Obst; daneben wird für reichlichen Stuhl gesorgt. Oft erreicht man starke Diurese und 5—6 kg Abnahme in sieben Tagen. Bei der im Anfangsstadium der Arteriosklerose auftretenden Dyspnoe mit hohem Blutdruck (toxisch-alimentären Ursprungs) ist Fleisch schädlich, eine der Karellkur ähnliche Diät oft nützlich. Daneben Bauchmassage, Hochfrequenzstrom. Bei stenokardischen Anfällen kommt noch Bettruhe dazu.

Die funktionelle Therapie ist ein Hauptfortschritt des modernen ärztlichen Denkens. Sie kommt der Selbsterhaltung des Organismus zu Hilfe und erzielt durch anscheinend bescheidene Mittel, die aber doch einen genügenden Anstoß für den Eintritt der Selbsthilfe bilden und außerdem durch lange fortgesetzte Anwendung wirken, schöne Erfolge.

## IX.

Das Thema des Vortrages von Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Ewald (1. Dezember) lautete: die **Ernährungsbehandlung bei Darmkrankheiten.** Der Redner gab (unter Demonstration einer Kurve) einen kurzen Ueberblick über den Gang der Verdauung und über die Zusammensetzung des Kotes. Letzterer besteht nicht, wie man früher glaubte, hauptsächlich aus Nahrungsresten, sondern bei Zufuhr von animalischen und aufgeschlossenen vegetabilischen Nahrungsmitteln hauptsächlich aus den Sekreten des Intestinaltractus. Gibt man freilich viel zellulosehaltige Speisen, so wird die Kotmasse größer.

Zur feineren Kotuntersuchung hat A. Schmidt eine besondere Probediät angegeben. Sie besteht jetzt, nach verschiedenen Modifikationen, in ½—1½ Liter Milch (auch mit Zusatz von Pflanzenmehlen, Eiern), 100 g Weißbrot, 100—250 g Kartoffelpüree, 125 g leicht gebratenem Rindfleisch. Das ist nichts anderes als eine blande Diät, die sich dazu eignet, das Verhalten des Darmes gegen einfache Kost festzustellen. Pathologische Zustände mit Beimischung von Blut, Eiter, unverdauten Muskelfasern, Schleim etc. lassen sich bei mikroskopischer Untersuchung leicht konstatieren, auch wenn eine kompliziertere Kost gegeben wird. Ewald verwendet eine von Rosenfeld angegebene Diät, bestehend aus 150 g Kakao, 150 g Zwieback, 300 g Reis mit Milch oder Fleischbrühe gekocht; dazu ¼—½ Pfund Rind- oder Schweinefleisch, Kartoffelbrei, Karotten, je nach der bestimmten Funktion, die untersucht werden soll. Die Schmidtsche Probekost hat nichts Neues gelehrt und eine frühere Diagnose bekannter Krankheiten nicht ermöglicht; seine Ergebnisse bezüglich der gastrogenen Diarrhöen und der Pankreas-Funktionsstörungen beruhen nicht auf der Probediät. Die intestinale Gärungsdyspepsie, bei der die Kohlehydratverdauung geschädigt ist, läßt sich durch den mikroskopischen Nachweis der Stärkekörner leicht erkennen, die Gärungsprobe ist überschätzt worden. Ewald demonstriert ein von ihm angegebenes einfaches Gärungsröhrchen.

Man kann die Nahrungsmittel bezüglich ihrer Wirkung auf den Darm in stuhlbefördernde, indifferente und stopfende einteilen, wobei individuell sich große Verschiedenheiten zeigen. Die stuhlbefördernde Wirkung kann vom Wassergehalt der Nahrungsmittel, von den bei der Verdauung entstehenden organischen Säuren, sowie von mechanischen Ursachen herrühren, die obstipierende Wirkung gleichfalls von mechanischen Ursachen oder dem Gehalt an adstringierenden Stoffen. Ewald glaubt, daß die Auslösung der Peristaltik durch mechanische Reizung der Darmwand keine sehr große Rolle spielt; der Schleimüberzug wird dies meistens verhindern, zudem findet man gerade bei Obstipierten in verhärteten Kotmassen hauptsächlich Pflanzenfasern.

Bei der speziellen Diätetik der Darmkrankheiten muß man immer eine ins einzelne gehende Kostordnung ausarbeiten und dem Patienten schriftlich mitgeben. Eine genaue Kenntnis der Nahrungsmittel, ihrer Zubereitung und Wirkung gehört zum Handwerkszeug des Arztes, Kochkurse jedoch hält Ewald für unnötig. Bei akuten Diarrhöen gibt man die ersten 24 Stunden entweder gar keine oder nur eine Scheinnahrung, z. B. Hammelfleischbrühe. Ist der diarrhoische Stuhl hellgelb, schaumig, von säuerlichem Geruch, so müssen Milch, Zucker, Vegetabilien weggelassen und dafür aufgeschlossene stärkehaltige Nahrungsmittel wie Hafer-, Reis-, Griesmehl, Kindermehle gegeben werden. Ein stark stinkender, dunkelbrauner Stuhl mit festen Bröckeln deutet auf gestörte Eiweißverdauung; man vermeidet dann Fleisch, besonders stark faseriges, ferner grobe Gemüse, rohes Obst, kalte Getränke, Konditorwaren. Aehnlich sind die Vorschriften für chronische Diarrhöen; hier kann man Butter und zartes Fleisch gestatten. Auf genügenden Kaloriengehalt der Diät ist zu achten.

Bei akuter oder chronischer Darmverengerung muß eine möglichst wenig schlackenreiche Nahrung gegeben werden, also Vollmilch, eventuell mit Sahne, wobei man zur besseren Verdaulichkeit Zusätze von Natr. bicarbon., Kognak, Mehl, Tee etc. anwenden kann; ferner Pflanzenmehlsuppen, Gemüse in Püreeform, Fette (leicht peristaltikerregend). Als Getränke bevorzugt man diejenigen mit Nährwert wie Kakao, Kaffee mit Milch. Bei vollständigem Darmverschluß ist gewöhnlich die Nahrungsaufnahme unmöglich. Bei hohem Sitz der Okklusion gibt man Klystiere, die hauptsächlich die Wasserverarmung bekämpfen. Die Resorptionsfähigkeit hört jedoch bald auf. Die subkutane Ernährung mit Eiweiß, Zucker, Fett hat Ewald aufgegeben.

Bei der Typhlitis und Epityphlitis bekommt der Kranke, wenn die Erscheinungen nicht allzu heftig sind, eine schonende Diät ohne reizende Bestandteile, die keine Kotstauung macht, eher etwas abführt, namentlich bei Typhlitis. Eine Anregung der Peristaltik hält der Redner auch bei Appendicitis nicht für bedenklich, sofern die Zerrung des Darmes vermieden wird. Die Beseitigung des Druckes der Kotmassen, die Elimination der Zersetzungsprodukte der Ingesta sind nützlich. Auch hier sind Klystiere zu empfehlen (1 Liter physiologische NaCl-Lösung mit 4—5 Tropfen Opiumtinktur in 3—4 Portionen). Eine diätetische Prophylaxe appendicitischer Anfälle gibt es höchstens insofern, als man schlackenreiche Speisen vermeiden, langsam essen und Obstipation verhüten muß. Bei chronischer Appendicitis empfiehlt sich leicht abführende Kost mit Honig, saurer Milch etc.

Die Neurosen des Darmes geben sehr wechselnde Krankheitsbilder; es können Durchfälle wie bei Enteritis oder Obstipation wie bei Darmatonie vorhanden sein. Die Diät ist dieselbe wie bei diesen Erscheinungen auf organischer Grundlage, nur daß bei Obstipation infolge nervöser Darmschwäche keine schlackenreiche Kost zu geben, vielmehr mittels chemischer Wirkungen für Stuhl zu sorgen ist (Gemüse, Obst, kohlensäurehaltige Getränke sowie Milch, Yoghurtmilch etc.). Der Erfolg ist unsicher und schwankend, doch muß die Diät konsequent sein und sich nicht nach den Launen des Patienten richten. Am besten ist Anstaltsbehandlung. Bei der Myxoneurosis intestinalis membranacea (Colica mucosa) richtet sich die Diät danach, ob Obstipation oder Diarrhoe besteht. Im ersteren Fall schlackenreiche Nahrung (Grahambrot, Zellulosebrot), dicke Milch, Salat, Marmelade, Milchzucker, gedörrte Pflaumen etc. Der Erfolg liegt hauptsächlich in der radikalen Aenderung der Diät.

Eine spastische Obstipation gibt es sicher, wie die Wirksamkeit von Opium und Belladonna bei gewissen Fällen zeigt. Bei Tabes, Meningitis, Blei- und Nikotinvergiftung, Reflexwirkung von den Genitalien ist die Obstipation spastisch. Auch können abwechselnd spastische und atonische Obstipation vorkommeu. Bei ersterer ist eine schlackenfreie, mild eröffnende Diät am Platze.

Zum Schluß behandelt Ewald die Ernährung bei Typhus, wo einerseits unbedingt eine genügende Nahrung gegeben, anderseits auf die Appetitlosigkeit, die Motilitäts- und Sekretionsstörungen des Magens, die Prozesse im Darm zu achten ist. Die Hauptnahrungsmittel sind Milch, Zucker, erweichtes Weißbrot und Zwieback, Schleimsuppen mit Nährpräparaten (Somatose, Plasmon etc.), Fleischsaft oder Fleischgallerte, Eiereiweiß. Alkohol ist meist nicht zu entbehren. Viel Flüssigkeitszufuhr soll die Entgiftung beschleunigen. Es gelingt leicht, dem Kranken 2500 Kalorien und 1,5—2 g Eiweiß pro Kilogramm Gewicht beizubringen. Ewald hat mit einer aus Milch, Zucker, Sahne, Rotwein und Sanatogen bestehenden Diät genügende Ernährung, sogar Zunahme erreicht. Die neuerdings von Fr. Müller vorgeschlagene substantiellere Diät (Fleisch vom Huhn und Wild, Hachee, Hirn, Gemüse, Obst, Reisbrei etc.) hält er für bedenklich, weil auch geringe Diätfehler zu tödlichen Rezidiven führen können. Gerade im Stadium der Hauptgefahr ist auch eine gemischte Nahrung wegen der Benommenheit des Kranken und der häufigen Magenstörungen (HCl-Mangel, Atonie) undurchführbar. Man soll eine solche erst 5—8 Tage nach der Entfieberung geben.

E. Oberndörffer.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Wir entnehmen den Berliner Politischen Nachrichten die nachstehenden Ausführungen: Nach dem Gesetz müssen die Krankenkassen ihren kranken Mitgliedern ärztliche Hilfe in natura gewähren, die Aerzte dagegen sind nicht verpflichtet, ihre Hilfe den Krankenkassen zur Verfügung zu stellen und die erkrankten Kassenmitglieder zu behandeln. Den sich aus dieser Verschiedenartigkeit der Behandlung ergebenden Mißständen soll, wie verlautet, durch die bevorstehende Krankenversicherungsreform derart entgegengetreten werden, daß Einigungs- und Schiedsinstanzen geschaffen werden. Die Instanzen sollen aus Vertretern der Kassen und der organisierten Aerzte in gleicher Zahl bestehen. Die Entscheidungen der letzten Instanz, der Schiedskammern, sollen die Wirkungen eines rechtskräftigen gerichtlichen Urteils haben. Wenn ein Aerztestreik die Versorgung der Kassenmitglieder mit ärztlicher Hilfe gefährdet, so soll die Schiedskammer auf Ansuchen der Landeszentralbehörde einen Schiedsspruch fällen, der auch die Wirkung eines rechtskräftigen Urteils hat. In Vertretungskörperschaften von Krankenkassen wird diese Reform als nicht genügend bezeichnet und betont, daß die unbedingte gesetzliche Pflicht der Krankenkassen, ihren erkrankten Mitgliedern ärztliche Hilfe in natura zu gewähren, als Korrelat prinzipiell einen Zwang für die Aerzte zur Leistung dieser Hilfe erfordere. Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß in Oesterreich, wo zurzeit ähnliche Verhältnisse bestehen, in dem vor kurzem veröffentlichten Gesetzentwurf, betreffend Reform der Arbeiterversicherung, vorgesehen sei, daß die Krankenkassen, wenn die Aerzte ihre Hilfe versagen oder streiken, von der unbedingten Verpflichtung zur Leistung der ärztlichen Hilfe in natura durch die Statthalterei entbunden werden können. In diesen Fällen soll den Erkrankten ein erhöhtes Krankengeld gegeben werden.

— Am 22. v. M. tagte der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes. Es wurde wiederum zum Vorsitzenden gewählt Löbker, zum Stellvertreter Lent; als Delegierte des Geschäftsausschusses: zum Vorstand des Leipziger Verbandes Herzau und Hartmann-Hanau (Stellvertreter); in dessen Aufsichtsrat Lindmann und Scherer (Stellvertreter); in den Aufsichtsrat für die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands: Munter. — Weiter lag ein dringlicher Antrag des Vorstandes des Leipziger Verbandes vor, „die Bundesvereine zur Einhaltung der Kampftaxe gegenüber dem Verbande deutscher Lebensversicherungsgesellschaften zu veranlassen“. Nach Mitteilung des bekannten Standpunktes des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte (No. 48, S. 2082), sowie einer gleichsinnigen Eingabe des ärztlichen Bezirksvereins Freiberg i. S., wurde einstimmig u. a. beschlossen, „der Geschäftsausschuß erwartet von den Bundesvereinen auf das bestimmteste, daß sie die Maßnahmen des Leipziger Wirtschaftlichen Verbandes zur wirksamsten Durchführung seitens ihrer Mitglieder bringen.“ — Für den 1909 in Lübeck stattfindenden Aerztetag ist als vorläufige Tagesordnung festgesetzt: Der Entwurf zu den neuen Versicherungsgesetzen (falls er bis dahin erscheinen sollte); Beziehungen der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften; Bericht der Wirtschaftlichen Abteilung des Deutschen Aerztevereinsbundes über den Verlauf des Streites mit dem Verbande deutscher Lebensversicherungsgesellschaften; Bericht und Anträge der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei; die Spezialarztfrage bereits auf dem nächsten Aerztetag zu behandeln, hält der Geschäftsausschuß noch für verfrüht. — Ein an den Reichskanzler gerichtetes Gesuch um Mitteilung des amtlichen Materials über die Rechnungsführung der Krankenkassen vom 23. April 1908 ist am 11. Juli cr. folgendermaßen beantwortet worden: „Aus grundsätzlichen Erwägungen bin ich zu meinem lebhaften Bedauern nicht in der Lage, dem deutschen Aerztevereinsbund das im Kaiserlichen Statistischen Amte ruhende amtliche Material über die Rechnungsführung der Krankenkassen zu einer außeramtlichen Darstellung ‚des ärztlichen Anteils an der Tätigkeit der Krankenkassen‘ zur Verfügung zu stellen.“

— Das günstige Ergebnis, das von den Verhandlungen zwischen den Münchener Lebensversicherungsvertrauensärzten und einer Anzahl Direktoren von Versicherungsgesellschaften (No. 49, S. 2133) zu erhoffen war, ist leider ausgeblieben, da der Leipziger Verband, wie wir der Münchener medizinischen Wochenschrift entnehmen, den Vermittlern eröffnete, die Kampfmaßregeln könnten erst nach Unterzeichnung der Vereinbarung durch die Unterhändler eingestellt werden. Der Versicherungsverband hat daraufhin den ersten Distriktsarzt (für Kiel und Schleswig-Holstein) angestellt.

— Die Kollegen werden gebeten, zum bevorstehenden Weihnachtsfeste auch in diesem Jahr die Witwengabe des Leipziger Verbandes bedenken zu wollen. Dr. Hartmann, Leipzig, Co. Südstraße 121, nimmt Gaben entgegen und erteilt jede Auskunft.

— Die erste Lesung der Kommission des Abgeordnetenhauses über den Gesetzentwurf betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten ist am 2. d. M. beendet worden. Wie schon in der vorigen Nummer, S. 2132, gemeldet wurde, war die Beratung des § 11, der die Pensionierung der nicht vollbesoldeten Kreisärzte betrifft, zurückgestellt worden. Es sollte abgewartet werden, inwieweit das Gehalt der nicht vollbesoldeten Kreisärzte von der Budgetkommission über die Regierungsvorlage hinaus erhöht werden würde. Die Budgetkommission hat das Anfangs- und Endgehalt in erster Lesung um 600 Mark erhöht. Von seiten der Konservativen wurde aber betont, daß ihre Parteifreunde in der Budgetkommission mit Rücksicht auf die Staatsfinanzen ihren Standpunkt ändern und in der zweiten Lesung eine Erhöhung des Anfangs- und Endgehalts für Kreisärzte um höchstens 300 Mark bewilligen würden. Obwohl nun von neuem darauf hingewiesen wurde, daß eine Pensionierung der nicht vollbesoldeten Kreisärzte eintreten müßte, nahm die Mehrheit die Fassung der Regierungsvorlage an, wonach der Pensionierung der nicht vollbesoldeten Kreisärzte zugrunde zu legen sind: das Gehalt, 1800 Mark Pauschalsumme für amtliche Gebühren und 450 Mark Stellenzulage. Der Tarif wurde mit unwesentlichen Aenderungen nach der Regierungsvorlage angenommen, dabei kam die Frage der Unkostenentschädigung der Kreisärzte zur Sprache, und es wurde allseitig anerkannt, daß die Amtsunkostenvergütung ungenügend sei. Die Staatsregierung sagte zu, daß nach Verabschiedung dieser Vorlage diese Frage neu geregelt werden solle. — Mit der zweiten Lesung wird die Kommission am 15. Dezember beginnen. Hoffentlich ergibt diese ein für die Kreisärzte günstigeres Resultat. Wenn die schlechte Lage der Staatsfinanzen als der maßgebliche Faktor bei allen Beratungen des Abgeordnetenhauses angesehen würde, dann dürfte kaum eine Geldforderung bewilligt werden!

— Durch Ministerialerlaß vom 24. Oktober wird angeordnet, daß von jedem ersten Fall von Cholera bzw. Choleraverdacht, den der beamtete Arzt in einer Ortschaft ermittelt hat, außer dem Kultusministerium auch dem K. Gesundheitsamt auf kürzestem Wege Kenntnis zu geben ist.

— Durch Ministerialerlaß vom 27. September wird die Einrichtung eines gegenseitigen Nachrichtenaustausches zur Bekämpfung des Typhus in den preußisch-braunschweigischen Grenzkreisen angeordnet.

— Die Deutsch-englische Uebereinkunft über die Bekämpfung der Schlafkrankheit in Ostafrika, die wir in No. 35, S. 1519 bereits angekündigt hatten, ist nunmehr amtlich bekannt gegeben worden. Danach werden die deutsche und großbritannische Regierung, insoweit ausführbar, Maßnahmen dahin treffen, daß solche Eingeborene der beiderseitigen Gebiete, welche an Schlafkrankheit leiden oder bei welchen der wohlbegründete Verdacht für das Vorliegen der Schlafkrankheit besteht, verhindert werden, in das Gebiet der anderen Macht überzutreten; insoweit ausführbar, Maßnahmen dahin treffen, daß alle Eingeborenen, welche aus dem Gebiete der einen Macht in das der anderen Macht kommen und bei denen auf Grund ärztlicher Untersuchung die Schlafkrankheit festgestellt wird, im Gebiet derjenigen Macht, in dem sie im besagten Zustande angetroffen werden, festgehalten oder gesondert untergebracht werden; insoweit ausführbar, Maßnahmen dahin treffen, daß alle Eingeborenen innerhalb ihrer beiderseitigen Gebiete verhindert werden, vom Gebiete der einen Macht in Gebietsteile der anderen Macht, die für infiziert erklärt worden sind, überzutreten; sich gegenseitig schnellmöglichst Mitteilung von den für infiziert erklärten Gebietsteilen machen; insoweit es die örtlichen Verhältnisse gestatten, innerhalb der beiderseitigen Gebiete an benachbarten Punkten auf beiden Seiten der gemeinsamen Grenze gesonderte Lager zwecks Aufnahme und Behandlung solcher Eingeborenen errichten, die schlafkrank sind oder unter dem Verdacht der Schlafkrankheit stehen oder der Ansteckung durch die Schlafkrankheit ausgesetzt gewesen sind; jedwede ausführbare Maßnahme treffen, um in den beiderseitigen Gebieten Krokodile und sonstige Wandertiere zu vernichten, die nach begründeter Annahme als Nahrungsspender der Glossina palpalis in Betracht kommen. Den beiderseitigen Aerzten und Beamten, welche Konzentrationslager leiten, sollen gegenseitige Besuche zur Aussprache über die Erfahrungen empfohlen werden. — Für jede Gegend, in der die Krankheit auftritt, bleibt zu erforschen, welche wandernden Tiere es sind, von deren Blut die Glossina palpalis lebt; nach dem Ergebnis bleiben örtliche Maßnahmen zur Ausrottung oder Vertreibung der Tiere aus den von der Krankheit heimgesuchten Gegenden zu vereinbaren. Dabei muß selbstverständlich von der Ausrottung wirtschaftlich wertvoller Tiere abgesehen werden. Das Abkommen tritt am 1. Januar 1909 in Kraft, wird für die Dauer von drei Jahren abgeschlossen und gilt solange jedesmal als für ein Jahr erneuert, als es nicht sechs Monate vor dem Ablaufe der Gültigkeitsfrist von einer Seite gekündigt wird. — Oberstabsarzt Dr. Zupitza ist mit der Leitung der Schlafkrankheitskommission in Togo beauftragt worden.

— In einer am 7. d. M. von v. Leyden einberufenen Sitzung, an welcher hervorragende Staatsbeamte, Mitglieder des Deutschen Zentralkomités zur Erforschung der Krebskrankheit, Finanzleute, Vertreter der Tagespresse etc. teilnahmen, wurde beschlossen, dem Zentralkomité einen von diesem zu wählenden Aktionsausschuß anzugliedern, der nach dem Antrag Orths unter dem Namen „von Leyden-Stiftung zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit“ aus allgemeinen Sammlungen einen Fonds beschaffen soll, um die Mittel der bestehenden Krebsforschungs-Institute zu vermehren und neue derartige Institute einzurichten.

— Die Kaiser Wilhelms-Akademie feierte wie alljährlich am 2. d. M. in Gegenwart des Generalstabsarztes Exz. Schjerning ihr Stiftungsfest. Geheimrat Hildebrand hielt die — sehr interessante — Festrede „Ueber die Entwicklung der plastischen Chirurgie“.

— Die Physiologische Gesellschaft hat die Proff. Engelmann und Munk zu Ehrenmitgliedern, Zuntz, Kraus, Abderhalden zu Vorsitzenden, Loewy, M. Jacoby und v. Hansemann zu Schriftführern gewählt.

— In Ergänzung unserer Ausführungen über die Geruchsbelästigung durch Automobile (No. 45, S. 1950) weisen wir auf ein unlängst gefälltes Kammergerichtsurteil hin. Danach ist der Automobilführer verpflichtet, während der Fahrt darauf zu achten, ob übelriechende Dämpfe aus dem Fahrzeug ausgestoßen werden. Ist dies der Fall, so muß er sie sofort beseitigen, und wenn ihm das nicht gelingt, nach Hause fahren und dort Abhilfe schaffen. — Bekanntlich hat der Internationale Hygienekongreß in Berlin (1907) die Benzindämpfe der Automobile als einen besonders gesundheitsschädigenden Faktor des großstädtischen Verkehrs anerkannt.

— Die Stadt hat die Errichtung eines Krankenhauses für Lungen- und Halsleidende in Buch beschlossen. Es sind für Männer und Frauen je 200, für Kinder 100 Betten in Aussicht genommen.

— Die Räume des nach Charlottenburg verlegten Säuglings- und Mütterheims (No. 48, S. 2086) sind zu einem Mütter- und Kinderheim umgewandelt. Hier finden die aus ersterer Anstalt entlassenen ledigen Mütter mit ihren Kindern bis zu deren vollendetem dritten Lebensjahre eine Heimstätte. Zugleich soll durch die Arbeitsvermittlungsstelle den Müttern eine ihren Fähigkeiten entsprechende Arbeit besorgt werden.

— Nach erheblichen Kämpfen ist San.-Rat Dr. Mugdan zum Stadtverordneten gewählt worden. Angesichts der völlig ungenügenden Vertretung medizinischer Sachverständiger im Magistrat ist die Verstärkung der Stadtverordnetenversammlung durch einen namentlich auf dem Gebiete der sozialen Medizin wohlerfahrenen Kollegen besonders freudig zu begrüßen.

— Das mit viel Reklame angepriesene Präparat Haemacolade war in der Hamburger Aerztekorrespondenz von Dr. F. Meyer einer scharfen Kritik unterzogen. Es wurde nachgewiesen, daß es sich bei dem Präparat im wesentlichen um ein Gemisch von Zucker, Mehl, Salz, Kakao und 4 % Hämoglobin handle, dessen Preis (2 M pro Pfund) verhältnismäßig zu hoch bemessen sei. Unter anderem wurde auch ein die Haemacolade empfehlendes Gutachten eines Dr. Kühner in Eisenach als wertlos bezeichnet. Wegen dieser sowie einer ganzen Reihe anderer Angriffe auf das Präparat hatte der Fabrikant Fritz Sauer gegen Dr. Meyer geklagt, ist jedoch rechtskräftig abgewiesen worden.

— Charlottenburg. Zum Schularzt der höheren Knabenlehranstalten ist Oberstabsarzt a. D. Dr. Barth gewählt worden.

— Dresden. Eine Ausstellung gegen Alkoholismus und Kurpfuscherei ist eröffnet. Es sind im wesentlichen die Sammlungen des Allgemeinen Deutschen Zentralverbandes zur Bekämpfung des Alkoholismus sowie die der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei verwertet.

— München. Das Gesetz- und Verordnungsblatt für Bayern macht soeben folgende Bestimmungen über die Kollegienhonorare der Professoren (vgl. auch No. 34, S. 1480) bekannt: § 1. Sowie die Einnahmen eines etatsmäßigen Professors einer Universität oder der Technischen Hochschule aus Kollegiengeldern den Betrag von 6000 M jährlich übersteigen, hat mit Wirkung vom 1. Januar 1909 an den Professoren von dem Mehrbetrag nur die Hälfte zu verbleiben. Die andere Hälfte des 6000 M übersteigenden Teils der Kollegiengelder hat einen bei jeder Landes-Universität und bei der Technischen Hochschule zu bildenden Fonds zuzufließen, der nach Anordnung des Kultusministeriums für sachliche und bauliche Bedürfnisse der betreffenden Hochschule, ferner zur Erteilung besoldeter Lehraufträge an Privatdozenten sowie zur Gewährung von Beihilfen an etwa bestehende Witwen- und Waisenkassen zu verwenden ist. Nach § 2 findet die Bestimmung des § 1 auf Hochschulprofessoren, die vor dem 1. Januar 1909 angestellt sind, nur dann Anwendung, wenn sie innerhalb einer vom Staatsministerium dieses Jahres für Kirchen und Schulen festzusetzenden Frist ihr Einverständnis mit der Neuregelung des Kollegiengeldbezuges erklären. Gegenüber Hochschulprofessoren, die eine Erklärung in diesem Sinne abgeben, ist eine spätere Herabsetzung der in § 1 bestimmten Teilungsgrenze ausgeschlossen. — Eine Allerhöchste Verordnung, die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betreffend, ist am 7. November erschienen.

— Potsdam. Eine Scharlachepidemie im Kadettenhaus hat die vorübergehende Auflösung des Kadettenkorps notwendig gemacht. Auch einige Klassen der Gymnasialvorschule sind wegen Scharlach und Masern geschlossen worden.

— Stuttgart. Nach einer Erklärung des Kultusministers in der Volksschulkommission liegt ein Gesetzentwurf über die Einführung von Schulärzten vor.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner hat einen Ruf als Ordinarius für Physiologie erhalten und wird ihn voraussichtlich annehmen. San.-Rat Dr. G. Schütz, Leiter der Mechano-therapeutischen Anstalt, hat den Titel Prof. erhalten. Priv.-Doz. Dr. Langstein ist zum Oberarzt und stellvertretenden Direktor des Kaiserin Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche in Charlottenburg ernannt. — Budapest: Hofrat Prof. Dr. F. Korányi ist in den Freiherrnstand erhoben worden. — Prag: Priv.-Doz. Dr. K. Svehla (Kinderheilkunde) hat den Titel eines a. o. Prof. erhalten. — Bern: Prof. Dr. Lüscher ist zum Direktor der Poliklinik und des Instituts für Laryngologie, Rhinologie und Otiatrik ernannt. — Baltimore: Dr. Joseph T. Smith ist zum Prof. der Geburtshilfe an der John Hopkins-Universität ernannt. — Charkow: Priv.-Doz. Dr. Woskressensky ist zum Prof. der operativen Medizin ernannt. — Cincinnati: Dr. A. Carson ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie am Miami Medical College ernannt. — London: Dr. St. Clair Thomson ist zum Prof. der Laryngologie an Kings College Hospital Medical School ernannt.

— Gestorben: Geh. Rat Prof. Dr. v. Rindfleisch, der hervorragende Pathologe, in Würzburg am 6. d. M., 72 Jahr alt. Die Bedeutung des Verstorbenen ist anläßlich seines 70. Geburtstages hier (1906 No. 51, S. 2082) eingehend gewürdigt. — Wirkl. Geheimrat Dr. W. Kudrin, Obermedizinalinspektor der russischen Flotte, am 15. November in St. Petersburg, 74 Jahre alt. — Hofrat Dr. J. Schnabel, bekannter Ordinarius der Augenheilkunde in Wien, am 4. Dezember, 66 Jahre alt.

— Wie uns Herr Prof. Dr. Reitter (Cöln) mitteilt, besitzt das Hotel Belvedere in Nizza im Gegensatz zu dem Inserat in No. 49, S. XXII dieser Wochenschrift, keinen deutschen Arzt. Ein dort wohnender und als Arzt fungierender Herr spricht nicht deutsch und ist überhaupt nicht Arzt.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Physiologie.

Schridde und Türk, **Regeneration** des **Blutes.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 21. Schridde tritt unter anderm für eine autochthone extravaskuläre Entstehung von Blutparenchym in den verschiedenen Organen ein, Türk für die Ableitung der Erythrocyten von den Normoblasten, der Granulocyten von den Myelocyten, der Lymphocyten von den Makrolymphocyten.

Kathe (Halle), **Verdauung lebenden Gewebes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Die in Gemeinschaft mit Wullstein angestellten experimentellen Untersuchungen ergaben, daß weder der in den Magen eingenähte Darm, noch die unter der günstigsten Gefäßversorgung stehende Milz, wenn sie in den Magen eingenäht wird, der verdauenden Wirkung des Magensaftes zu widerstehen vermag. Bereits nach 33 Stunden ist die Milzkapsel schwer geschädigt, bzw. aufgelöst, und nach sieben Tagen die Pulpa angegriffen; in der gleichen Zeit ist die Darmwand vollständig zerstört. Die Frage, weswegen die Magenschleimhaut nicht selbst verdaut wird, kann seit Weinland mit dem Vorhandensein von Antifermenten beantwortet werden.

Togami, Einfluß **einiger Nahrungs-** und **Genußmittel** auf die **Pankreassaftsekretion,** zugleich ein Beitrag über den Einfluß von **Affekten** auf dieselbe. Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 8. Versuche mit verschiedenen Nährmitteln, die zeigen, daß die Pankreassaftsekretion in inniger Beziehung zu psychophysiologischen Prozessen steht.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

P. Näcke (Hubertusburg), **Zeugung** im **Rausche** und ihre schädlichen Folgen für die **Nachkommenschaft.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Der Zusammenhang von Zeugung im Rausch und Schädigung der Nachkommen ist noch nicht wissenschaftlich sichergestellt. Er ist wahrscheinlich selten und jedenfalls sehr schwer nachzuweisen.

Rosenau und Anderson, **Anaphylaxie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die berichteten Fälle von Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum deuten auf eine Wirkung auf das Atemzentrum. Die Symptome erinnern an Asthma und angioneurotisches Oedem. Die Vermutung, daß Serum, welches Ueberempfindlichkeitserscheinungen auslöst, sich durch den Mehrgehalt an einer besonderen Giftsubstanz vor anderem Serum auszeichne, hat sich nicht bewahrheitet. Der Unterschied ist nicht im angewandten Serum, sondern in dem behandelten Individuum zu suchen, welches ein spezifisches „Anaphylaktin" besitzt, wenn solches bisher auch nur beim Meerschweinchen, nicht aber beim Menschen, Affen oder Hund nachgewiesen werden konnte. Von besonderem Interesse ist das Anaphylaktin gegen autolysierte Placenta wegen der eklampsieartigen Symptome, die es bedingt. Sieben Tage nach Injektion von autolysierter Placenta erweisen sich Meerschweinchen anaphylaktisch gegen eine erneute Einspritzung und verfallen unter anderem danach in Konvulsionen. Die Anaphylaxie währt etwa zwei Jahre. Das Toxogenin (die anaphylaxiemachende Substanz) ist haltbar, aber thermolabil. Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, Tiere gegen ihre Wirkung zu schützen.

Wilenko (Wien), **Spezifität** der **Präzipitine** erzeugt durch **Kotextrakte.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Es wurde aus den einzelnen Darmabschnitten der Menschenleiche Inhalt entnommen und dieser in physiologischer Kochsalzlösung extrahiert Kaninchen zu Immunisierungszwecken eingespritzt. In allen Fällen gelang es, spezifische Präzipitine zu bekommen, die normalerweise mit dem homologen Darmextrakt am stärksten reagierten. Es lag nahe, diese experimentellen Ergebnisse zu diagnostischen Zwecken zu benutzen. Die Resultate sind jedoch noch zu widerspruchsvoll, um ohne Einschränkung als beweisend gelten zu können.

Mathes (Graz), **Toxikologie** der **Placenta.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Während das rasche und unter einem gewissen Drucke erfolgende Einspritzen von geringen Mengen unverdünnten Placentarsaftes in die Ohrvene von Kaninchen diese unter Bildung von Herzthromben sofort tötete, blieb das langsame Einfließen größerer Mengen unschädlich. Es scheint also, daß die Giftwirkung der Placenta von der durch den Druck der inizierten Flüssigkeit bedingten größeren oder geringeren Konzentration der in ihr zweifellos enthaltenen gerinnungserregenden Substanz abhängt.

Morpurgo, **Parabiose** von **Säugetieren** verschiedenen **Geschlechtes.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Entgegen den Angaben von Sauerbruch und Heyde gelang es Verfasser, geschlechtsungleiche Ratten durch Operation zu dauernder organischer Vereinigung (Parabiose) zu bringen. Von drei in der beschriebenen Weise operierten Rattenpaaren blieben zwei am Leben und haben sich vollständig normal entwickelt.

Knoepfelmacher und Lehndorff (Wien), **Revaccination** der **Kaninchencornea.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag auf der Naturforscher-Versammlung Köln 1908. (Ref. s. Vereinsbericht No. 42, S. 1831.)

von Niessen (Wiesbaden), **Syphilis** beim **Kaninchen,** erzeugt mit der **Reinkultur** des **Kontagiums.** Wien. med. Wochenschr. No. 46 und 47. Vortrag auf dem 25. Kongreß für innere Medizin, Wien 1908. (Ref. s. Vereinsbericht No. 17, S. 762.)

Peiser, **Rippendruckfurchen.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 20. Die Rippendruckfurchen der Lunge (die Schmorlschen Furchen) sind nach Peiser nicht als begünstigende Faktoren für das Zustandekommen von Lungenerkrankungen anzusehen. Sie bilden sich vielmehr erst sekundär im Anschluß an eine Vermehrung des Volumens und der Konsistenz der Lunge, wie sie sich post mortem durch künstliche Eingriffe erzielen läßt und wie sie intra vitam durch pathologische Veränderungen des Lungengewebes zustande kommt.

Hagedorn (Hannover), **Primäre Herztumoren.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 19, H. 20. In einem Falle fand sich an einer Aortenklappe ein kirschkerngroßes, zottiges Geschwülstchen von roter Farbe und weicher Konsistenz. Es mußte nach seiner Histologie als papilläres Fibrom angesprochen werden. Im zweiten Falle saß im linken Vorhof am Septum ein doppelt walnußgroßer Tumor, den Verfasser unter Ablehnung der Meinung, daß es sich um einen organisierten Thrombus handeln könne, als Mycom oder Fibromycom auffaßt.

Beitzke (Berlin), Pathologische Anatomie der **Wurmfortsatzentzündung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Verfasser teilt den Standpunkt Aschoffs, daß sich der akute appendizitische Anfall nicht auf dem Boden einer primären chronischen Erkrankung des Organs, etwa einer Epityphlitis granulosa entwickelt, sondern aus einem lokalisierten Primärinfekt entsteht. Katarrhe der Schleimhaut, Kotsteine, Abknickungen spielen, dadurch, daß sie eine Retention des Inhalts begünstigen eine unterstützende Rolle, verursacht wird jedoch die Infektion hauptsächlich durch pathogene Bakterien, von denen gewissen Anaërobiern eine ganz besondere Bedeutung zuzukommen scheint.

### Allgemeine Diagnostik.

Ebright, **Lumbalpunktion.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die Lumbalpunktion unter den nötigen Kautelen ausgeführt, ist ein harmloser Eingriff, zumal, wenn man dem Patienten nachher eine 24 stündige Bettruhe gönnt. Unentbehrlich ist der Gebrauch eines Manometers, am besten nach Pfaundler, vom Verfasser mittels eines T-Stücks um ein Auslaßrohr bereichert. Ist der intradurale Druck gesteigert, so muß mit der Flüssigkeitsentnahme, die stets langsam vorzunehmen ist, Halt gemacht werden, bevor der Druck zur Norm gesunken ist. Besondere Aufmerksamkeit ist anfangs erforderlich, wo eine dauernde Erniedrigung nach den ersten paar Kubikzentimetern auf einen Verschluß des Foramen Magendi hindeutet und eine Anzeige zur Unterbrechung abgibt. Erhöhung des induralen Drucks weist auf entzündliche Prozesse hin, wobei zu beachten ist, daß der Druck im Liegen allemal niedriger ist, als im Sitzen. Weitere Aufschlüsse gibt die cytologische und bakteriologische Untersuchung; besonders wertvoll erwies sich dem Verfasser bei tuberkulöser Meningitis die Untersuchung des feinen, sich in etwa sechs Stunden ausscheidenden Koagulums auf Bazillen. Therapeutisch hat die Punktion zwecks Druckverminderung hauptsächlich eine symptomatische Bedeutung und kann als ultimum refugium selbst bei chlorotischen und urämischen Kopfschmerzen in Frage kommen. Die intradurale Serumbehandlung hat bisher allein bei der Meningitis endemica sich bewährt, für die sie die souveräne Behandlung darstellt.

Moynihan, **Frühdiagnose** bei Erkrankungen der **Bauchorgane.** Brit. med. Journ. No. 2500. Die Wichtigkeit der Frühdiagnose ist namentlich bei Erkrankungen der Bauchorgane zu betonen, weil hier ein Aufschub der notwendigen Eingriffe oft verhängnisvoll ist. Es ist daher eine genauere Berücksichtigung der Anamnese geboten, und in den Lehrbüchern sollten mehr die Anfangssymptome als die Endsymptome beschrieben werden.

Hertz, **Abdominalauskultation.** Brit. med. Journ. No. 2500. Im Coecum gesunder Menschen treten 3½—4½ Stunden nach der Mahlzeit Geräusche auf, die durch das Stethoskop deutlich gehört werden. Durch Röntgendurchleuchtung läßt sich nachweisen, daß diese Geräusche auf dem Eintritt der aus dem Dünndarm kommenden Massen beruhen. Wahrscheinlich erfolgt dieser Eintritt des flüssigen Dünndarminhalts in das gashaltige Coecum nicht infolge

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S 1201.**

der Peristaltik, sondern infolge von Erschlaffung des Ileocöcalsphincters. Diese Erschlaffung tritt nicht ein, wenn eine peritonitische Reizung besteht. Wenn also bei Blinddarmentzündung dieses Geräusch noch zu hören ist, läßt sich eine benachbarte Peritonitis ausschließen. Das bei Typhus auftretende Ileocöcalgeräusch ist damit zu erklären, daß der Kranke andauernd kleine Speisemengen zu sich nimmt.

### Allgemeine Therapie.

Hermann, **Schroth-Kurmethode.** Petersb. med. Wochenschr. No. 47. Schilderung der Schrothkur, von der Verfasser selbst eine wesentliche Besserung seiner arteriosklerotischen Erscheinungen erfahren haben will.

L. Buerger, Eine **modifizierte Crilesche Transfusionskanüle.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Technisches.

Nagelschmidt (Berlin), **Radiotherapie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 48. Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 4. November 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 48 S. 2096.)

Bayet, **Behandlung** des **Krebses** mit **Radium.** Journ. de Bruxelles No. 48. Vortrag auf dem 2. Internationalen Chirurgenkongreß, Brüssel, 21.—25. September 1908. (Ref. s. No. 43, S. 1878.)

Karl Schliack (Kottbus), Einfluß **innerlich aufgenommenen kohlensäurehaltigen Wassers** auf den **Blutdruck** nebst einer Angabe zur objektiven **Messung** des **diastolischen** und **systolischen Blutdrucks.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12. H. 8. Das wichtige Ergebnis der Versuche ist, daß die Blutdruckwirkungen zu Heilzwecken getrunkener kohlensäurehaltiger Wässer ihrer Geringfügigkeit und ihrer Flüchtigkeit halber für die Erklärung der Heilwirkungen wie gewisser Nebenwirkungen kaum mehr in Betracht gezogen werden können.

Allen, **Milchsäurebazillen-Therapie.** Brit. med. Journ. No. 2500. Für die Herstellung geeigneter Präparate ist es von Wichtigkeit, daß die Milch nahezu 1 Stunde lang fast bis zum Siedepunkte erhitzt wird. Die verschiedenen Stämme von Milchsäurebazillen zeigen verschiedene Wirksamkeit. Diese scheint von dem Gehalte des Nährbodens an Milchsäure abzuhängen.

Straub (Freiburg i. Br.), **Pyrenolfrage** — von einer ganz andern Seite. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die mangelhafte pharmakologische Ausbildung der Aerzte ist schuld daran, daß Präparate wie Pyrenol und viel andere so kritiklos Eingang finden konnten. [Vgl. den Aufsatz von Harnack in der Deutschen medizinischen Wochenschrift No. 36, S. 1537.]

Wood, Wirkung des **Quebrachins** auf die **Lunge.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die Anwendung der Quebrachorinde (von Aspidosperma quebracho-blanco) zur Anregung der Atmung, wie sie Penzoldt vorschlug, konnte sich nicht einbürgern, wegen der gleichzeitigen Senkung des Blutdrucks. Die Prüfung der von Merck dargestellten sechs Alkaloide der Pflanze ergab nun, daß hauptsächlich eins davon, das Aspidosamin, auf den Blutdruck ein anderes, das Quebrachin, auf die Atmung wirkt. Letzteres bedingt eine enorme Steigerung sowohl in der Frequenz wie in der Tiefe der Respirationen, größer als sie sich durch irgendein anderes Mittel erreichen läßt. Diese Wirkung macht sich bis zu einem gewissen Grade auch gegenüber Morphium, Chloral und Aether geltend, allein bei stärkerer Herabsetzung der Atmung verursacht das Quebrachin statt anzuregen, sofortigen Stillstand. Das Quebrachin macht charakteristische anatomische Veränderungen an den Lungen; auf blaßanämischem Grunde treten in größerem oder geringererem Umfang rote, an Hämorrhagien erinnernde Flecken auf, die indessen von Atelektasen und starker Füllung der Capillaren herrühren. Die wahrscheinlichste Theorie der Quebrachinwirkung ist die, daß ein Reiz auf die Lungenschleimhaut ausgeübt wird, der zu Hyperämisierung führt; diese wirkt reizend auf sensible Nervenendigungen, und von diesen wird die Atmungssteigerung reflektorisch vermittelt.

John und Volhardt (Mannheim), **Tuberkulinbehandlung** in der Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Ungeeignet für Tuberkulinbehandlung sind in der Praxis Fälle, bei denen neben der Lungenkrankheit noch andere tuberkulöse Komplikationen vorliegen, ferner Phthisen mit kleinem, frequentem Puls, die von vornherein als äußerst bösartige Erkrankungsform zu gelten haben. Dagegen sollte Fieber oder weite Progression des Leidens an sich keine Kontraindikation bilden. Als bestes Tuberkulinpräparat ist die Bazillenemulsion zu bezeichnen, die am zweckmäßigsten in sechs verschieden konzentrierten Lösungen von 0,0005—0,2 mg benutzt wird. Als Leitsatz in der Tuberkulintherapie diene: immer erst die Reaktion abklingen lassen, bevor weitergespritzt wird.

### Innere Medizin.

**Heinrich Obersteiner** (Wien), **Arbeiten aus dem Neurologischen Institute an der Wiener Universität.** 14. Band. Mit einer Tafel und 129 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1908. 512 S. 25,00 M. Ref. H. Kron (Berlin).

Der neueste Band dieser Veröffentlichungen bringt wieder eine Reihe bemerkenswerter Abhandlungen: Regeneration der Nervenfasern im zentralen Nervensystem (K. Miyake), ein Pickscher Bündel mit ungewöhnlichem Verlauf und Beitrag zur Form und Größe des Rückenmarksquerschnittes (R. Stern), zur vergleichenden Anatomie des hinteren Vierhügels (M. T. Valeton), die obere Olive und die Lage der Cochlearis-Endkerne (F. Hoffmann), ein Teratom im Kaninchenhirn und experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Adrenalin auf das Zentralnervensystem des Kaninchens (R. Shima), tabiforme Veränderungen der Hinterstränge beim Diabetes (L. Schweizer) und ein Fall von Mißbildung des Lateralrecessus (K. v. Orzechowski). Von praktischer Bedeutung sind hiervon die Schweizersche Arbeit und ganz besonders die Adrenalinstudien von R. Shima.

**Viktor Blum** (Wien), **Symptomatologie und Diagnostik der uro-genitalen Erkrankungen.** Leipzig u. Wien, Franz Deuticke, 1908. 118 S. 6,00 M. Ref. Zuckerkandl (Wien).

Der Autor hat es unternommen, an der Hand des Materials der urologischen Abteilung des Prof. v. Frisch die urologische Diagnostik und Symptomatologie in ausgreifenderer Weise darzustellen. Der vorliegende erste Teil behandelt die funktionellen Symptome von seiten der Harnorgane, die Schmerzphänomene, die Störungen der Harnentleerung, wie der Harnsekretion. Die Darstellung ist klar und übersichtlich; es wird die Literatur berücksichtigt, doch ist allenthalben das auf eigene Erfahrung basierte selbstständige Urteil ersichtlich. In zwei weiteren zur Ausgabe gelangenden Teilen sollen die funktionellen Symptome von seiten der männlichen Geschlechtsorgane und die Symptomatologie des pathologisch veränderten Harnes ihre Erörterung finden. Nach Abschluß des ganzen Werkes soll eine ausführliche Würdigung erfolgen.

A. Schönfeld (Brünn), **Katatonie** nach **Trauma.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Der erste der beiden Fälle zeigte wenige Tage nach einem Sturz von der Lokomotive starke Verwirrtheit, Gedächtnisschwäche, Größenideen und andere Symptome der Dementia paralytica. Nach einer Periode hochgradiger motorischer Erregtheit entwickelte sich das Bild der Katatonie (Negativismus, Mutacismus, Stereotypie, Schwachsinn), welches permanent blieb. Bei dem zweiten Patienten schloß sich unmittelbar an die Gehirnerschütterung das Syndrom der Korsakoffschen Psychose an; später Hallucinationen ängstlichen Charakters, Erregung, schließlich Stupor, Stereotypie, Demenz. Beide Kranke waren vor dem Trauma gesund und nicht erblich belastet.

Bratz (Wuhlgarten), Aetiologie der **Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Nach Sichel ist Epilepsie bei den Juden seltener als bei der übrigen Bevölkerung. Das Gleiche ist für den Alkoholismus bekannt, der für die hereditäre Belastung der Epileptiker herangezogen wird. Verfasser ist bezüglich der Epilepsie zu dem gleichen Resultat gekommen und schließt daraus, daß tatsächlich die Vergiftung der Generationsorgane der Erzeuger allein die Epilepsie der Nachkommenschaft bedingen kann.

Wilhelm Vollmar (München), **Jacksonsche Epilepsie.** Wien. klin. Rundsch. No. 44—46. Der Jacksonschen Rindenepilepsie können vielseitige Ursachen wie Trauma, Hirntumoren u. a. zugrunde liegen. Für zahlreiche Fälle werden Beispiele aus der Literatur angeführt; genauer beschrieben wird ein Fall, der im Pathologischen Institut zu München von Prof. Dürck seziert wurde.

Marinesco, Behandlung der **Chorea** mit **Lumbalinjektionen** von **Magnesiumsulfat.** Sem. méd. No. 47. In den ausführlich beschriebenen sechs Fällen von Chorea wurde durch lumbale Einspritzungen von Magnesiumsulfat (3 ccm einer 25 %igen Lösung) eine bemerkenswerte Verminderung der Zuckungen und nach weiteren Injektionen eine überraschend schnelle Heilung der Krankheit erzielt. Einige unangenehme Begleiterscheinungen der Kur sind auf die starke Anisotonie der Injektionsflüssigkeit zurückzuführen und lassen sich gewiß durch Aenderung der Konzentrationsverhältnisse beseitigen.

L'Hermitte, **Komplementäre Opposition** als diagnostisches Unterscheidungsmittel zwischen **organischen** und **funktionellen Hemiplegien.** Sem. méd. No. 48. Das von Hoover beschriebene Phänomen der komplementären Opposition besteht in folgendem: Läßt man einen horizontal liegenden Menschen ein Bein erheben, so kann man im Augenblick der Erhebung in den Flexionsmuskeln des anderen unbewegt liegenden Beines eine deutliche Kontraktion wahrnehmen. Bei Hemiplegien organischer Natur fehlt diese Mitbewegung des gesunden Beines niemals; umgekehrt finden bei entsprechender Hebung des gesunden Beines auch in dem gelähmten Beine deutliche Muskelkontraktionen statt. Ganz anders verhalten sich hysterische Paralysen. Hier fehlt das Zeichen der komplementären Opposition sowohl auf der gesunden wie der kranken Seite. Verfasser kann auf Grund seiner Untersuchungen die Angaben Hoovers im allgemeinen bestätigen; nur in einem Falle standen die klinischen Erscheinungen in krassem Widerspruch mit dem Ausfall der Probe.

T. Tsunoda, Durch **Distomum Westermanni** erzeugte **Hirnerkrankung** mit dem Symptomenkomplex des **Hirntumors.** Wien. med. Wochenschr. No. 47 und 48. Distomum Westermanni, ein in Japan häufiger Parasit, findet sich hauptsächlich in der Lunge, sowie in der Augenhöhle, im Scrotum etc. Im Gehirn wurde der Schmarotzer bisher erst viermal nachgewiesen. Tsunoda beschreibt einen Fall, bei dem die Erkrankung des Gehirns sich durch Kopfschmerz, Erbrechen, Jacksonsche Krämpfe, Nystagmus, Ptosis, Neuritis optica manifestierte. Exitus nach 6 Monaten. Bei der Sektion wurden mehrere Cysten in der rechten Hemisphäre gefunden; im Cysteninhalt massenhaft Eier von Distomum Westermanni und ein Exemplar des Tieres. Die andern Organe beherbergten keine Parasiten.

O. Marburg (Wien), **Adipositas cerebralis.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Vortrag auf der 2. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte, Heidelberg 1908. (Ref. s. Vereinsbericht No. 46, S. 2005.)

J. Zappert (Wien), **Poliomyelitis-Epidemie** in Wien und Umgebung. Wien. med. Wochenschr. No. 47. Zappert berichtet, ähnlich wie Wickmann bei Gelegenheit der schwedischen Epidedemie, von atypischen Aeußerungen der Krankheit, wie Hyperpyrese mit raschem tödlichem Ausgang, Facialislähmung, akute Bulbärparalyse, Landrysche Paralyse bei Kindern. Auch eine örtliche Häufung von Fällen scheint vorzukommen. Langsamer Beginn der Lähmung, Beteiligung der Rücken- und Nackenmuskeln, initiale Schmerzen wurden nicht selten beobachtet.

Preobraschenski, **Akute syphilitische Poliomyelitis.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Fall mit Sektionsbefund, der für das Vorkommen der syphilitischen, akuten Poliomyelitis spricht.

Erben (Wien), Klinische Beobachtungen bei **Ataktikern.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Es gibt keine tabische Ataxie ohne Spontanbewegung der Beingelenke. Jedoch ist diese Unsicherheit in den Gelenkeinstellungen in gewissem Grade unabhängig von der Erhaltung des Gleichgewichts. Für das gewöhnliche Stehen scheinen die Fußsohle und das Auge die Hauptorgane der statischen Kontrolle darzustellen. Verfasser zeigt, daß beim Rombergschen Versuche auch der tastende Finger für die beiden anderen ausgestatteten Organe vikariierend eintreten kann. Ferner beschreibt Erben eine reflektorische Quadricepskontraktion, die auftritt, wenn man mit steifem Körper im Sprunggelenk von vorn nach hinten pendelt und ihr abweichendes Verhalten beim ataktischen Tabiker.

Joh. Lewinski (Greifswald), **Einseitige Zwerchfellparese** bei **totaler Plexuslähmung** mit **Sympathikusbeteiligung.** Med. Klinik No. 37. Die Lähmung war durch Treibriemenverletzung entstanden. Die Beteiligung des Phrenicus wurde durch die geringe Intensität des Littenschen Phänomens auf der betroffenen Seite, durch den radiologischen Nachweis der einseitigen Zwerchfellparese und das Aufsteigen der unteren Lungengrenze bei tiefer Inspiration und Anwendung der Bauchpresse festgestellt. Die Sympathikusverletzung ergab sich aus der Verengerung der Pupille und der Lidspalte. Das Fehlen vasomotorischer und sekretorischer Störungen spricht für eine Läsion der Wurzeln (Rami communicantes) und gegen eine Affektion des Halssympathikus. (Vgl. S. 2195.)

E. Oberndörffer (Berlin).

K. Mendel und Wolff II (Berlin), **Beiderseitige Cruralislähmung** nach **gynäkologischer Operation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Die Beine der operierten Frau waren während der 1½ Stunden dauernden Operation von zwei Assistenten in starker Hyperflexion und Abduktion gehalten worden, wodurch die dicht unterhalb des Ligamentum Poupartii verlaufenden Nn. crurales eine mechanische Pressung gegen das Ligamentum inguinale erfuhren. Es entstand eine schwere doppelseitige Cruralislähmung, deren Ausgang noch ungewiß erscheint. Mit der Narkose an sich haben derartige Nervenschädigungen nichts zu tun.

Alexander (Berlin), Behandlung der **Neuralgien** mit **Alkoholinjektionen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Kurze Beschreibung der Schlösserschen Methode, deren Technik, wenigstens was die tiefen Injektionen an der Schädelbasis anbetrifft, sorgfältige anatomische Spezialstudien voraussetzt, bei allen leichteren peripherischen Fällen jedoch ohne weiteres anwendbar erscheint und die bisher üblichen operativen Maßnahmen wohl zu ersetzen imstande ist. Für die Behandlung gemischter Nerven (z. B. Ischiadicus) sind die Alkoholinjektionen nicht ganz ohne Bedenken, da wiederholt unliebsame Schädigungen des motorischen Nervenanteils beobachtet wurden.

Hering (Prag), Diagnose der **Herzunregelmäßigkeiten** ohne **Kurvenaufnahme.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Hering unterscheidet folgende Pulsunregelmäßigkeiten: Pulsus irregularis respiratorius, Pulsus extrasystolicus, Pulsus irregularis perpetuus, Pulsus transmissorius und Pulsus alternans. Am leichtesten von ihnen zu diagnostizieren ist die respiratorische und die dauernde Unregelmäßigkeit. Die häufigste Störung stellt die Extrasystole dar, die subjektiv häufig als unangenehmes Ruckgefühl in der Herzgegend verspürt wird und objektiv daran erkannt wird, daß dem auffallenden Puls ein vorzeitiger vorangeht. Beim Pulsus transmissorius kann es sich um Dissoziation oder um Kammersystolenausfall handeln. Atropininjektion oder der Vagusdruckversuch gibt hier die Entscheidung.

Max Herz (Wien), **Herzschmerzen.** Wien. klin. Rundsch. No. 47. Zusammenfassung und systematische Einteilung der Herzschmerzen: stenokardische Beschwerden, Schmerzempfindungen nervösen Ursprungs etc.

Rosenow, **Phagocytenimmune Mikroben** und **Vaccinebehandlung** der **Endocarditis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Das beste Mittel zur Stellung einer Frühdiagnose bei Endocarditis ist die Blutkultur; dabei ist gleichzeitige Impfung auf feste und flüssige Nährböden zu empfehlen. Die Prognose ist ceteris paribus um so ernster, je virulenter der gezüchtete Mikroorganismus, (allermeistens Pneumococcen). Die Injektion abgetöteter Kulturen übt erst nach längerem Bestehen der Erkrankung einen deutlichen Einfluß auf ihren Verlauf aus, und zwar im Sinne einer temporären Besserung mit Ansteigen des daniederliegenden opsonischen Index und Sinken der Temperatur. Außer der Fähigkeit, Endocarditis zu erzeugen, besitzen die isolierten Mikroben weitere charakteristische biologische Eigenschaften. Sie sind so gut wie nicht pathogen für Tiere, und ihre Kulturen sind der Phagocytose zugänglich (beides im Gegensatz zu den Pneumococcen bei lobärer Pneumonie). Allein es scheint, daß sie gegen die von dem befallenen Organismus produzierten Antikörper immun geworden sind und so dessen Widerstandskräfte überwinden. Beweis: sie wachsen besser auf Serum und Blut des Patienten, als auf Normalserum. Bei ersterer Kultivierungsart steigt ihr Widerstand gegen Phagocytose und Opsoninwirkung, während ein Sinken zu erwarten wäre. Endlich ist Patientenserum trotz hohen Leukocytengehalts und opsonischen Index kaum bakteriolytisch für sie, was nicht nur auf einer verminderten Phagocytose beruht, sondern auch auf einer verminderten Zerstörung der phagocytierten Coccen.

Bishop, **Ohrsymptome** bei **kardiovaskulären Erkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Manche Fälle von Ohrensausen sind als lokale Symptome einer allgemeinen Zirkulationsstörung anzusprechen; diese kann auf Arteriosklerose beruhen oder funktioneller Natur sein. Der Blutdruck ist unter diesen Umständen teils hoch, teils niedrig; die besten therapeutischen Resultate wurden bisher bei niedrigem Druck erhalten, wenn auch die Besserung der Zirkulationsverhältnisse bei der entgegengesetzten Abweichung von der Norm auf das lokale Symptom günstig zurückwirkt. Die Otologen sollten zur Erkennung derartiger Zustände öfter Blutdruckuntersuchungen ausführen.

J. Citron (Berlin), **Aorteninsuffizienz** und **Lues.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Vortrag in der Berliner Charité-Gesellschaft am 5. November 1908. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

Bendixen, **Sialolithiasis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Speichelstein im Whartonschen Gang. Entfernung durch Ausstreichen. An einem Ende des Steins bestand eine Höhlung; möglicherweise hatte früher ein Fremdkörper in ihr seinen Sitz, dessen Anwesenheit die Konkrementbildung veranlaßt hatte.

Max Einhorn, **Ernährung** bei der **Oesophagusdilatation.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 8. Ein Drainageschlauch, der der Schmidt-Rimplerschen Röhre ähnelt und in der unteren Hälfte eine größere Zahl gröberer Oeffnungen hat, wird mittels Mandrin unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme in den Magen geschoben. Nach Zurückziehen des Mandrins tritt der Inhalt aus dem dilatierten Oesophagusteil in den Magen. Die Patienten lernen allmählich, die Manipulation selbst auszuführen.

Spivak, **Magenerweiterung** oder **-volvulus?** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Der von Houston beschriebene Fall stellt nicht, wie dieser annimmt eine akute Dilatation, sondern einen Volvulus des Magens vor, und zwar den ersten in Amerika beschriebenen, charakterisiert durch Mangel an Erbrechen, Unmöglichkeit den Schlauch einzuführen, regurgitieren heruntergeschluckter Flüssigkeit und post mortem durch die geringe Menge flüssigen Mageninhalts und das explosionsartige Entweichen von Gas.

Ernst Tobias (Berlin), Gibt es eine **spastische Obstipation?** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 8. Auf Grund von zwei Fällen bejaht Tobias im Gegensatz zu Boas diese Frage.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Elgood, **Tuberkulöse Peritonitis.** Brit. med. Journ. No. 2500. Krankengeschichte einer erblich nicht belasteten Frau, bei der die Peritonitis einen akuten Verlauf nahm. Eine Infektion durch den Genitalkanal war auszuschließen, weil das Hymen noch intakt war. (??) Nach Ablassen des Exsudates wurde eine Tuberkulinbehandlung unter Kontrolle des opsonischen Index vorgenommen. Wegen Neuansammlung des Exsudates wurde eine nochmalige Entleerung vorgenommen, die, wohl infolge von Darmknickung, zu einem schweren Ileus und zum Tode führte.

Föderl (Wien) und Pandler (Wien), **Hepatoptose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Unter einer wirklichen Hepatoptose ist ein Deszensus des Organs mit Verlängerung der diaphragmalen Fixation unter gleichzeitiger Aenderung der Beziehungen zwischen Leber und Vena cava zu verstehen. Beide Verfasser sind darin einig, daß bei einer so präzisen Begriffsfassung die Existenz einer wahren Hepatoptose anatomisch bisher nicht erwiesen ist. Auch in beiden von Föderl operierten Fällen handelte es sich weniger um eine kraniokaudalwärts erfolgte Verschiebung, sondern um eine durch die Plastizität des Lebergewebes begünstigte Formveränderung der Leber, die eine Art von Anpassung an veränderte Druck- und Raumverhältnisse des Abdomens darstellt (Hängebauch, Hypotonie der Bauchdecken).

Gallant, **Korsett** für **Wanderniere.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die Behandlung der Splanchnoptose mit ihren bekannten Symptomen kann schon darum nicht die chirurgische sein, weil diese nach den Angaben ausgezeichneter Chirurgen oft nur vorübergehende Erfolge hat; in 95% der Fälle genügt eine Bandagenbehandlung (unterstützt durch eine Ruhekur, Uebungen und Massage). Die geeignetste Bandage ist ein nach Maß angefertigtes, der Mode entsprechendes Korsett. Dieses muß lang genug sein, um die Unterbauchgegend zu komprimieren und in der deutlich markierten Taille an den Hüften einen festen Halt finden (bei mageren Individuen muß an dieser Stelle eine Polsterung angebracht werden), ebenso nach obenhin am unteren Thoraxumfang. Dies dient zur Sicherung gegen Verrutschen und zugleich als Stütze für die Nieren. Die Oberbauchgegend darf nicht beengt sein. Röntgenbilder beweisen, daß der Magen z. B. so reponiert bleibt. Ein solches Korsett kann von jedem Korsettmacher angefertigt und von jeder eleganten Dame wirklich getragen werden.

Laskowski (Berlin), Einwirkung einiger **hydriatischer Prozeduren** auf den erkrankten **männlichen Harn- und Geschlechtsapparat.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 8. An einem Fall komplizierter Gonorrhoe wurden die Wirkungen des kalten und lauen Sitzbades, des Umschlages studiert.

Schrumpf (Straßburg i. E), **Achondroplasie** beim Erwachsenen und eine ihr sehr ähnliche, bisher noch nicht beschriebene Form von **mikromelem Zwergwuchs** bei einer 56jährigen Frau. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Die jetzt 48jährige Frau hatte bis zu ihrem siebenten Lebensjahre keinerlei Wachstumsstörungen gezeigt. Sie erkrankte in dieser Zeit fieberhaft mit Gelenkschwellungen und verlor auf Jahre die Gebrauchsfähigkeit ihrer Arme und Beine: während sich Rumpf und Kopf normal weiter entwickelten, blieben die Extremitäten in ihrem Wachstum auffällig zurück, bis schließlich das ausgesprochene Bild einer Mikromelie entstand. Obwohl bei dem jetzigen Zustand noch andere Symptome der Chondrodystrophie nachweisbar sind, kann es sich doch um eine echte Form dieser Krankheit nicht handeln, da keine kongenitale Anlage bestand.

Smith, **Seröse Entzündungen** auf **rheumatischer Basis.** Brit. med. Journ. No. 2500. Der Micrococcus rheumaticus kann ebenso wie am Perikard auch am Peritoneum zu Entzündungserscheinungen führen, die dann auf Salizylbehandlung zurückgehen. Es ist daher angezeigt, auch in allen Fällen von Blinddarmentzündung die Salizyltherapie zu versuchen.

Weber (Gießen), **Typhusbazillen** im **gallenhaltigen Mageninhalt.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Da beim Typhusbazillenträger die Typhusbazillen erwiesenermaßen ihren „Vegetationsort" in der Gallenblase haben, liegt der Gedanke nahe, zu ihrem Nachweis Gallenrückfluß in den Magen zu erzeugen und in dem ausgeheberten galligen Mageninhalt nach ihnen zu fahnden. Man läßt zu diesem Zwecke am besten 200 ccm Oel trinken und hebert eine halbe Stunde später aus. Es ergibt sich dann eine in zwei Schichten trennbare Flüssigkeit, eine untere wäßrige, meist gallig gefärbte und eventuell bazillenhaltige und eine obere ölige Schicht.

Davies und Walker Hall, **Typhusbazillenträger.** Lancet No. 4448. Das Auftreten von Typhusbazillen in den Faeces von Bazillenträgern unterliegt gewissen Schwankungen. Das Gefahrminimum liegt in den ersten Monaten des Jahres. Eine Erklärung hierfür ist noch nicht gefunden. Die Infektionsgefahr kann nur dann als beseitigt gelten, wenn tägliche Untersuchungen der Faeces in der Zeit von April bis November negative Resultate geben.

Hausmann, **Pyrogene Mittel** bei **Cholera asiatica.** Petersb. med. Wochenschr. No. 42. Auf Grund einer Beobachtung, wo bei einem Cholerakranken nach einer fieberhaften akzidentellen Infektion Genesung eintrat, machte Hausmann Versuche, Cholerakranke mit pyrogenen Mitteln (Pepton Witte und Pyocyanase) zu behandeln. Die Resultate waren jedoch negativ; es gelang im algiden Stadium niemals, die Körpertemperatur genügend zu steigern, um einen therapeutischen Effekt zu erzielen. (Weshalb wird diese völlig wertlose Arbeit denn überhaupt veröffentlicht? D. Red.)

I. Jundell, J. Almkvist, F. Sandman, **Wassermanns Syphilisreaktion** bei **Lepra.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 48. Von 26 Leprafällen verschiedener Formen und in verschiedenen Stadien boten 4 = 15% eine vollständige und typische, 4 = 15% eine partielle Reaktion. In 16 Fällen = 62% war das Resultat negativ, in 2 Fällen nicht verwertbar. (Vgl. den das gleiche Thema behandelnden Aufsatz von Wechselmann und Meier in dieser Wochenschrift No. 31.)

W. Pfeilschmidt (Dresden), Erkrankungen des **Nervensystems** bei **Wutschutzimpfung.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Nach Wutschutzimpfung (ohne Sicherheit der Infektion) Erbrechen, Fieber, Blasenbeschwerden, leichte, neuritische Symptome an den unteren Extremitäten, dann Diplegia facialis, die nach zwei Tagen wieder zurückging.

Max Löwy (Marienbad), **Tinctura Colchici** bei **Gicht.** Prag. med. Wochenschr. No. 47. Tinctura Colchici bewährte sich nicht nur für den akuten Gichtanfall, sondern auch für die subakuten und chronischen Schmerzen der Uratiker (Lumbago, Ischias etc.). Als Durchschnittsdosis wurden dreimal täglich 5—10 Tropfen in Wasser nach der Mahlzeit verordnet.

Don, **Wismutvergiftung.** Brit. med. Journ. No. 2500. Kasuistik.

H. Eggenberger, **Wismutvergiftung** durch **Injektionsbehandlung** nach Beck. Ztralbl. f. Chir. No. 44. In der Wilmsschen Klinik ist die Becksche Wismut-Injektionsbehandlung in verschiedenen Fällen mit gutem Erfolg angewendet worden. Bei einem 7jährigen Knaben aber, dem 30 g Wismutvaseline in einen spondylitischen fistulösen Abszeß injiziert worden waren, kam es nach 6 Wochen zu einer Wismutintoxikation, die schließlich den Tod herbeiführte.

## Chirurgie.

A. Gerstich (Fiume), Eine neue **Sterilisierungsmethode** der **Haut** bei **Operationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 44. Energische Desinfektion der Haut des Operationsgebietes mit Jodtinktur. Die Haut muß vollkommen trocken sein. Nach Vollendung der Operation wird die Nahtreihe mit Jodtinktur bestrichen. Von der Anwendung des Jods, selbst wenn ein Drittel des Körpers bestrichen wurde, konnte Verfasser nie einen Nachteil konstatieren.

**Anästhesiemethoden.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die Anästhesiekommission, die von der American Medical Association eingesetzt ist, empfiehlt für den allgemeinen Gebrauch die Aethertropfnarkose, da diese in den Händen der ungeübten Mehrzahl die ungefährlichste ist, zumal im Gegensatz zu der Chloroformnarkose; sie drückt den Wunsch aus, daß die Narkosen mehr und mehr spezialistisch ausgebildeten Narkotiseuren übertragen werden, gleichzeitig aber auch das Gros der Studierenden eine bessere Anleitung in der Narkotisierung erhalte. Schließlich spricht sie sich günstig über die Stickoxydsauerstoffnarkose aus auch in ihrer Anwendung zu größeren Eingriffen. Vom Stickoxyd weisen Hamburger und Ewing in einer Reihe von klinischen und experimentellen Untersuchungen nach, daß es kein Blutgift ist und weder Hämolyse bewirkt noch den Blutkörperchen — oder den Hämoglobingehalt dauernd beeinflußt, während die Gerinnungszeit des Blutes drei Tage nach der Inhalation vorübergehend gesteigert ist; in letzterer Hinsicht verhält es sich umgekehrt als der Aether. Chloroform hingegen bewirkt Hämolyse, Anämie und Hämoglobinmangel. Haggard rühmt der Methode eine minimale Sterblichkeit nach (ein Todesfall auf eine Viertelmillion Narkosen): die Asphyxie, welche eine Ausdehnung der reinen Stickoxydnarkose über mehr als ein paar Minuten hinaus verbietet, läßt sich durch Beimengung von Sauerstoff hintanhalten. Eine derartige Narkose ließ sich im Tierexperiment über drei Tage fortsetzen, ohne daß beim Erwachen irgendeine erhebliche Störung eintrat; auch beim Menschen sind schon mehrstündige Operationen unter Stickoxydsauerstoff ausgeführt worden. Besonders Kelly bevorzugt diese Methode, die sich nach Bevan für ein Drittel aller Fälle eignet. Ihre Vorzüge sind außer der Ungefährlichkeit, das schnelle Eintreten des Schlafs, der Mangel an unangenehmen Erscheinungen beim Einschlafen und Erwachen; insbesondere bleiben Erbrechen, Lungen- und Nierensymptome aus, ebenso fettige Degenerationen der Parenchyme. Kontraindikationen bilden: Alkoholismus, Fettleibigkeit, Stenosen der Luftwege und sehr schlechter Zustand des Herzens. Unbequemlich-

**keiten der Methode:** Erfordernis eines speziell ausgebildeten Narkotiseurs, außerdem Anschaffung eines teuren Apparats und reichlicher Verbrauch des nicht billigen Gases (5—10 Hl pro Stunde), das nicht immer zu haben ist. Abgesehen von den letztgenannten Bedenken erblicken Cunningham und Anderson das Ideal einer Narkose (das sich in der täglichen Praxis allerdings nicht erreichen läßt) in einer Kombination der Sticksauerstoffnarkose (anfangs) und der Aethernarkose (in der Folge), letztere am besten ebenfalls mit Hilfe eines vorgewärmten Aetherluftgemenges durchzuführen. Im übrigen vindizieren sie der Tropfmethode vor der geschlossenen und halbgeschlossenen Methode den Vorzug, trotz des größeren Zeitaufwands und der unvermeidlichen, vielleicht den Shock, jedenfalls die postoperative Pneumonie begünstigenden Abkühlung des Kranken. Der rektalen Aetherisation reden sie das Wort, namentlich für Operationen am Gesicht und bei Lungen- und Luftröhrenkranken. Allen betont die Notwendigkeit einer geeigneten Vorbereitung des Darms wie auch einer entsprechenden Nachbehandlung desselben; der vorgewärmte Aetherdampf wird mit Hilfe eines Ballons aus einer im Wasserbad stehenden Wulffschen Flasche injiziert. Für Operationen an Zunge und Larynx bewährt sich die Intubationsmethode nach Crile, verbunden mit einer Abdichtung der Luftwege gegen Bluteintritt. Besondere Methoden sind meistens auch für Hirnoperationen erforderlich: bei unruhigen Kranken vorher Atropin-Morphin (das Skopolamin verwirft der Verfasser als zu gefährlich), dann wenig Narcoticum, unter dauernder Auskultation des Herzens (am besten erst Chloroform, dann Aether); übrigens gelingt es, kürzer dauernde Operationen am Gesicht ebenfalls mit Atropin-Morphin und nachfolgender Aethernarkose durchzuführen, da die Anästhesie oft eine halbe Stunde nach Entfernung der Masse noch anhält. Bei Empyemoperationen ist es fehlerhaft, den Patienten auf die gesunde Seite zu lagern: Man schläfert in Rückenlage mit Chloroform ein, setzt den schlafenden Patienten auf und hält ihn mit Aether in Narkose event. mit Hilfe des für solche Zwecke brauchbaren Green-Fillebrownschen Heißätherathmers. Die Lokalanästhesie (je nach der Lage des Falls als Oberflächen-, Infiltrations- oder perineurale, auch endoneurale Anästhesie) kann nach den Erfahrungen Mitchells bei der Hälfte aller Operationen in Anwendung kommen. Eine weitere Ausdehnung der Indikationen stehen teils topographische, teils zeitliche Schwierigkeiten im Wege. Am besten benutzt man Cocain selbst oder $\beta$-Eucainlactat, zwecks Entgiftung mit einem Adrenalinzusatz versehen. Bei ihrer Anwendung vermeidet man sowohl unmittelbare Lebensgefahr durch das Anästheticum als postoperative Schädigungen vielleicht mit Ausnahme der postoperativen Pneumonie. Es ist angebracht, den Patienten durch eine vorherige Morphininjektion zu beruhigen, eventuell kann man die lokale Anästhesie noch durch Allgemeinanästhesie vervollständigen. Der Operateur muß, um in dieser Weise erfolgreich zu arbeiten, sich auf seine Uebung, Kaltblütigkeit und topographischen Kenntnisse verlassen können. Trotz ihrer nach Haggard fünfmal größeren Mortalitätsziffer hat die Chloroformnarkose neben der Aethernarkose ihren Platz behauptet; tatsächlich verdient sie bei dyspnoischen Zuständen, in der Geburtshilfe etc. den Vorzug, während es für Operationen, die an Herzkranken sowie am sitzenden Patienten ausgeführt werden (Zahnextraktionen!), strikt kontraindiziert ist. Der Chloroformtod tritt (trotz entgegenstehender Gutachten) nicht durch Atmungs-, sondern durch Herzstillstand ein, infolge zu hohen Anstiegs seiner Konzentration im Blut — ein Ereignis, das sich bereits mit den heute zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln allemal vermeiden läßt, durch eine anzustrebende Vervollkommnung der Apparate aber völlig unmöglich gemacht werden sollte; ein Gehalt der Inspirationsluft zu 2 % Chloroform ist ausreichend. (Vgl. die Verhandlungen des Internationalen Chirurgen-Kongresses No. 43, S. 1879.)

Klein (München), **Lumbalanästhesie** und **Dämmerschlaf.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Schilderung der Technik und der Indikationen für die Lumbalanästhesie, den Dämmerschlaf und die Inhalationsnarkose, die getrennt oder miteinander kombiniert verwendet werden können.

M. Katzenstein (Berlin), **Einfacher Apparat** zur **künstlichen Atmung** bei **eröffnetem Thorax.** Ztralbl. f. Chir. No. 47. (Ref. s. Vereinsber. No. 22, S. 988.)

Brat und Schmieden (Berlin), **Druckdifferenzverfahren.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Der beschriebene Apparat ist nicht allein ein Ersatzapparat für die Sauerbruchsche Kammer, sondern gestattet auch eine Verwendungsmöglichkeit für Narkose und Wiederbelebungsversuche. Es handelt sich im wesentlichen um ein Druckdifferenzverfahren, dessen Prinzip darauf beruht, daß ein während der Inspiration zur Aufblähung der Lunge notwendiger Druck auch in der Expirationsphase zur Geltung kommt, ohne daß während derselben eine zur Ventilation ausreichende Retraktion der Lunge behindert wird. Als einfachste und zuverlässigste Ueberdruckmethode kann die Kombination des beschriebenen Apparates mit der Tubage angesehen werden.

Kölliker (Leipzig), **Technik** der **sekundären Schnurnaht.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. In Fällen, wo das proximale Sehnenende sehr weit zurückgewichen ist oder nur unter Beugestellung des Fingers mit dem distalen Ende in Verbindung gebracht werden kann, empfiehlt Kölliker, bei Durchtrennungen in Höhe der Mittel- und Nagelphalanx die Lumbricalissehne zur Vereinigung mit dem distalen Stumpf zu benutzen.

H. Iselin, Behandlung **akut eitriger Entzündungen** mit **heißer Luft.** Ztralbl. f. Chir. No. 43. Seit einem halben Jahre werden in der Wilmsschen Poliklinik alle phlegmonösen Erkrankungen der oberen Glieder mit heißer Luft behandelt, und zwar mittels der billigen Bierschen Holzheizkästen. 2—3 Stunden täglich zweimal wirkt die Wärme ein (90—110° C). Der Wärmegrad an der Haut zeigte 44—47° C. Mit bestem Erfolge wurden geheizt: vernachlässigte durchgehende Fingerverletzungen, tiefe Hohlhandphlegmonen, tiefe Panaritien, eitrige Sehnenscheidenphlegmonen.

D. Hellin, Behandlung von **Abszessen.** Ztralbl. f. Chir. No. 43. Verf. behandelt Abszesse mit minimalen Inzisionen ohne Tamponade oder Drainage; sammelt sich wieder Eiter, so wird er sanft ausgedrückt. Biersche Hyperämisierung wurde dabei in keiner Form angewandt.

Filbry (Allenstein), Behandlung der **Furunkel** mittels **Bierscher Saughyperämie.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 21. Filbry hat im letzten Jahre 120 Furunkel in jedem Stadium, ohne Inzision, mit Bierscher Saughyperämie, durchschnittlich sechs Tage lang im Revier behandelt. Vorzüge der Methode sind: Abkürzung der Behandlungsdauer, Entlastung des Lazaretts, nur teilweise Befreiung der Leute vom Dienst, frühzeitigere Behandlungsmöglichkeit und Wegfall der Narben.

F. Ruttin (Wien), Chirurgie des **Schläfenbeins.** Ztralbl. f. Chir. No. 47. Tiefer Extraduralabszeß bei einem 62 jährigen Kranken. Da es nicht gelang, die Pyramide zu zerstückeln, mußte die Extraktion in toto vorgenommen werden. Trotzdem kamen, mit Ausnahme eines Durarisses in der Gegend des Saccus endolymphaticus, keine Nebenverletzungen vor. Tod drei Tage post operationem an Herzschwäche. Keine Meningitis.

L. R. v. Rydygier, Zum **osteoplastischen Ersatz** nach **Unterkieferresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Nach Verfassers Meinung ist es bequemer, den osteoplastischen Ersatz nach Unterkieferresektion aus der näherliegenden und festeren Clavicula zu nehmen, als aus der entfernteren Rippe. Ein entsprechender Fall wird mitgeteilt.

Widmer, **Luxationsfrakturen** der **Wirbelsäule** ohne **Markläsion.** Wien. klin. Rundsch. No. 46 u. 47. Kasuistik.

Karl Lauenstein (Hamburg), **Contusio abdominis gravis** und **Indikation** zur **Operation.** Prag. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag in der 80. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Köln a. Rh. (Ref. s. Vereinsber. No. 41, S. 1786.)

Macewen, **Bauchtumor.** Brit. med. Journ. No. 2500. Ein nach oben nahezu bis an den Nabel, nach unten bis an das eine Labium reichender Tumor täuschte eine Hernie vor, stellte sich aber als ein großes, 3 Pfund schweres Fibrom heraus.

Klapp (Berlin), Behandlung eines in das **Pankreas perforierten Magengeschwürs.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Der beschriebene Fall kam wegen Verdachtes auf Magencarcinom zur Operation. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand sich an der Rückwand des Magens dicht unterhalb der Cardia ein mit dem Pankreas verwachsener Tumor, der an seiner Vorderseite in den Magen sich öffnendes kreisrundes Loch erkennen ließ. Der Zugang bot ungewöhnliche Schwierigkeiten. Erst nach Exstirpation der gleichfalls mit dem Magen verwachsenen Milz ließ sich das Operationsfeld freilegen, das Ulcus resezieren und Magen und Pankreas für sich isoliert versorgen. Der schwer kachektische Patient überstand die Operation gut und wurde geheilt.

W. Volkmar (Halberstadt), **Verletzung** des **Ductus hepaticus** bei der **Cystektomie.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Der Cysticus war mit dem Hepaticus so eng verwachsen, daß bei der Cystektomie ein 1—2 cm langes Stück des Hepaticus mit reseziert wurde. Da der danach eintretende profuse Gallenfluß die Kranke sehr schwächte, wurde nach mehreren Monaten nochmals operiert, um die Galle wieder dem Darm zuzuführen. Mit vollem Erfolge wurde der Hepaticus mit dem Choledochus durch Naht vereinigt.

F. Franke (Braunschweig), Erklärung des **postoperativen spastischen Darmverschlusses.** Ztralbl. f. Chir. No. 44. Das Leiden ist in der Hauptsache rein nervös. Franke möchte es als traumatische Darmneurose bezeichnen. Die von verschiedenen Autoren angeschuldigten mechanischen Momente sind nur Gelegenheitsursachen. Eine direkte Ursache des postoperativen Ileus kann aber die medikamentöse Anwendung von Physostigmin oder Atropin sein

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Schnitzler (Wien), **Sogenannte aseptische Rostowzewsche Darmnaht.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Die Rostowzewsche Darmnaht und ihre Modifikation von Moskowicz dürfte, da bei ihr die Darmschleimhaut nicht mitgeführt wird, unleugbar das Vorkommen postoperativer Magen- und Darmblutungen begünstigen. Die 15 von Moskowicz nach seiner Methode ausgeführten Operationen bieten wegen ihrer geringen Zahl noch keine Gewähr für völlige Ungefährlichkeit. Moskowicz (Wien), Erwiderung.

Franz Fink (Karlsbad), **Vortäuschung inkarzerierter Leistenhernien** durch **Appendicitis** und **Cholelithiasis.** Prag. med. Wochenschr. No. 46. Bei beiden Kranken traten plötzlich die Symptome einer Inkarzeration in einer Hernie zu Tage, jedoch rührten in dem ersten Falle die Zustände von einer Cholelithiasis mit Okklusion des Cysticus und Empyem der Gallenblase her, bei dem zweiten von einer Appendicitis mit Perforation.

Böhm (Berlin), **Hessingsche orthopädische Technik.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Kurze Darstellung des Hessingschen Konstruktionsprinzips und des Anwendungsgebiets seiner Apparate.

Evler (Treptow a. R.), **Selbstherzurichtende Lederstreckverbände.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 21. Vortrag in der Berl. med. Gesellsch. 11. November. (Ref. s. Deutsch. med. Wochenschr. No. 48, S. 2098.)

Morimont und Lippens, **Partielle Hypertrophie quergestreifter Muskeln.** Journ. de Bruxelles No. 47. Die Affektion hatte sich bei einem jungen Mann innerhalb mehrerer Jahre entwickelt und präsentierte sich als ein 5 cm langer, 2 cm breiter Tumor am Fußrücken beiderseits. Das Gehen war stark behindert. Bei der Inzision — es war eine Cyste diagnostiziert worden — fand sich nur eine umschriebene Hypertrophie des M. extensor digitorum brevis. Die Ausschneidung eines Stückes aus dem Muskel brachte Heilung.

Lehmann (Frankfurt a. M.), Behandlung des **eingewachsenen Nagels** mit **Eisenchlorid.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 21. Als nie versagende, binnen 14 Tagen zur Heilung führende, meist ambulatorisch durchführbare Behandlung rühmt Lehmann die folgende von Rehn: Mittels eines mit Watte umwickelten Holzstäbchens wird unverdünntes Eisenchlorid auf den entzündlichen Wall der Weichteile, wie auf den eingewachsenen Nagelteil tief einige Zeit hineingedrückt; das kann leicht schmerzlos geschehen und ist täglich zu wiederholen. Das Eisenchlorid wirkt rasch austrocknend; der Entzündungswall schwindet, der Nagel wird mürbe, der Schmerz hört auf.

---

## Frauenheilkunde.

**Ernst Runge** (Berlin), **Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie.** Leipzig, Joh. Ambros. Barth, 1908. 164 S. 4,25 M. Ref. J. Klein (Straßburg i. E.).

Verfasser hat in übersichtlicher Weise die Störungen des Sehorgans zusammengestellt, die in ursächlichem Zusammenhang mit Genitalveränderungen stehen. Er untersucht nacheinander die Erscheinungen, welche an den Augenlidern, den Tränenorganen, den Augenmuskeln, der Orbita, der Conjunctiva, der Cornea, der Sklera, der Uvea, der Iris und Ciliarkörper, der Linse, dem Glaskörper, der Netzhaut, dem Sehnerven etc. auftreten bei der Menstruation, Dysmenorrhoe, Amenorrhoe, Suppressio mensium; bei der Pubertät und Klimakterium; bei lokalen Genitalerkrankungen; bei Masturbation und geschlechtlichem Verkehr; bei Chlorose, Basedowscher Krankheit; bei Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Laktation; bei infektiösen Prozessen am Genitale und bei genitalen Blutverlusten. Es folgt dann eine eingehende Schilderung der Verletzungen des kindlichen Auges bei der Geburt und der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Ein am Schluß aufgeführtes, nach den verschiedenen Kapiteln eingeteiltes und alphabetisch angeordnetes Literaturverzeichnis sowie ein Generalregister erleichtern die Orientierung in diesem sehr nützlichen Sammelwerk.

Holzapfel, **Verbesserte Beinhalter.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Die Verbesserung besteht darin, daß durch die genau beschriebenen und abgebildeten Beinhalter der Uebergang aus der Steiß-, Rücken- und Beckenhochlagerung in die gestreckte Rückenlage leicht vor sich geht.

E. Hönck (Hamburg), **Beziehungen** des **Blinddarms** zu den **weiblichen Beckenorganen.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Der heftige Entzündungsreiz bei Appendicitis bewirkt reflektorische Kreislaufstörungen auch auf der anderen Körperseite (angioneurotische Entzündung, Herpes, Urticaria etc.). Auch können leichte epityphlitische Anfälle zu dauernder Hyperämie der Beckenorgane führen, woraus Senkungen, Endometritis, Verwachsungen resultieren; letztere prädisponieren wiederum zur Extrauteringravidität. Auch Wehenschwäche soll durch Reizzustände im sympathischen System verursacht werden. Ein schon erkrankter Wurmfortsatz wird während des Wochenbettes, sowie bei gonorrhoischer Genitalerkrankung häufig von Entzündung befallen.

Cole, **Lageanomalie** der **Appendix** und der **rechten Tube.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Die Appendix war am Fundus uteri, die Tube am Coecum adhärent; vermutlich verklebte die Appendix mit den Beckenorganen gelegentlich des ersten Auftretens der Salpinigitis gonorrhoica, die Tube mit dem Blinddarm erst 16 Jahre später bei einer Rekrudeszenz.

Veit (Halle), **Dysmenorrhoe.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Veit unterscheidet drei Arten von Dysmenorrhoe, die rein nervöse, die rein mechanische und die durch endometrische Veränderungen bedingte. Die nervöse Form darf insbesondere bei Virgines nicht lokal von den Genitalien aus behandelt werden, sondern mit allgemeinen antinervösen Maßregeln oder auch mit lokaler Nasentherapie, die Verfasser aber als bloßes Suggestivmittel ansieht.

Hertzler, **Abdominale Uterusexstirpation.** Journ. of Amer. Assoc. No. 19. Für das Eintreten eines Shocks nach einer Bauchoperation ist nicht, wie man allgemein aber irrigerweise annimmt, die Dauer der Tätigkeit des Chirurgen maßgebend, sondern diejenige der Gewebemißhandlung. Daher setzt der Verfasser den üblichen Schnelloperationen mit Ligaturen en bloc etc. sein Vorgehen gegenüber, das auf sorgfältigste Isolierung und Unterbindung der einzelnen Gefäße (auch der Venen, die oft als quantité négligeable angesehen werden), sowie genaueste Stumpfversorgung Gewicht legt, kurz die Amputation des Uterus (sowie der Ovarien) nach den für Amputationen im allgemeinen gültigen chirurgischen Regeln ausführen will. Die für eine Uterusexstirpation erforderliche Zeit beträgt für ihn drei bis fünf Viertelstunden — gleichwohl kommt ein der Rede werter Shock überhaupt nicht vor. Die besonders schonende Behandlung des Peritoneums macht sich allein schon durch das Ausbleiben nennenswerter Schmerzen belohnt. Freilich hat ein derartiges Vorgehen eingehende anatomische Kenntnisse zur Voraussetzung; zu Unterbindungen darf dabei kein gehärteter Catgut genommen werden und schließlich eignet es sich nicht für manche unreine Operationen, während es sich für große Fibromyome wohl anwendbar erweist.

Hartog (Charlottenburg), **Frühes Aufstehen** nach **Laparotomien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 1, 1908, No. 48, S. 2093.)

Otfried O. Fellner (Franzensbad), Tätigkeit der **innersekretorischen Organe,** insbesondere des **Ovariums,** in der **Schwangerschaft.** Wien. med. Wochenschr. No. 46. An den Follikel-Luteinzellen des Ovariums gravider Tiere beobachtet man histologisch eine Sekretion, ähnlich derjenigen der Luteinzellen. Bestrahlt man die Ovarien, so geht die Trächtigkeit regelmäßig zurück, und man findet Degenerationserscheinungen an den Follikel-Luteinzellen. Ferner findet man bei Blutdruckmessung Schwangerer zwei sich gegenseitig beeinflussende Kurven, eine menstruelle und eine Graviditätswelle, welch letztere vermutlich auf Intoxikation durch mütterliche Stoffwechselprodukte (aus der Placenta) beruht. Die Sekretion der Ovarien wirkt diesen letzteren gegenüber entgiftend. Gesteigerte Giftwirkung führt zu Psychosen, Eklampsie, Tetanie etc. und andrerseits zu verstärkter innerer Sekretion: Schwellung der Schilddrüse, verstärkte Sekretion der Ovarien, der Nebennieren etc. Bei vielen Schwangeren mit Hyperemesis, Nephritis etc. ergibt die Anamnese Menstruationsanomalien, also gestörte Funktion des entgiftenden Organs.

Krönig (Freiburg i. Br.), Einschränkung der **aseptischen Maßnahmen** in der **Geburtshilfe.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die Bestrebungen Krönigs gehen dahin, die geburtshilfliche Asepsis auf die denkbar einfachsten Maßnahmen zurückzuführen. Er verwirft die Desinfektion der inneren Geschlechtsteile als schädlich, die der äußeren als undurchführbar und plädiert für eine Leitung der Geburt, bei der auch die geburtsleitende Person keine Desinfektion der Hände gebraucht (rektale Untersuchung). Dagegen wird die Bedeutung der lokalen und allgemeinen Disposition für das Zustandekommen einer Infektion auf das schärfste betont (möglichste Einschränkung operativer Maßnahmen, frühes Aufstehenlassen der Wöchnerinnen etc.). Die am Schluß des Aufsatzes mitgeteilte Statistik zeigt, daß die Resultate eher besser sind als z. B. bei Hofmeier, einem der Hauptvertreter rigiroser Desinfektionsmaßnahmen.

v. Lingen **Hyperemesis gravidarum.** Petersb. med. Wochenschrift No. 44. Verfasser bespricht die drei gangbarsten Theorien des Leidens, die Reflextheorie, die hysterische und die toxämische Theorie und bekennt sich als Anhänger der beiden letzten Gruppen, die nicht selten miteinander kombiniert vorkommen. Die Behandlung ist nicht leicht und wohl am besten fern von der Häuslichkeit und der gewohnten Umgebung durchzuführen. Die von Winter und Hofbauer vorgeschlagene Funktionsprüfung der Leber als objektives Kriterium für die Schwere des Leidens (Vornahme eines künstlichen Abortes) dürfte in der Praxis oft daran scheitern, daß es unmöglich ist, den alles erbrechenden Frauen 60 g Lävulose zu verabreichen.

v. Fellenberg, **Hydrorrhoea gravidarum amnialis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Wasserabgang während 94 Tagen der Schwangerschaft vom Beginn der ersten Fruchtbewegungen bis zum Absterben der Frucht, das fünf Tage vor Eintritt der Geburt erfolgte. Blut war dem abgehenden Fruchtwasser nicht beigemengt. Das Kind, ein mazerierter Hydrocephalus, wurde in Fußlage geboren; die Amnioshöhle war nicht verkleinert, aber keine extramembranöse Schwangerschaft. Die Placenta war eine marginata; die Entstehung dieser Anomalie wird neben dem Mangel des endoovulären Drucks einer Inkongruenz des Wachstums der Placenta und der Uteruswand zugeschrieben und als Folge der Hydrorrhoe betrachtet.

Sigwart (Berlin), **Pubotomie** bei **mäßig verengtem Becken.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Bei einer III-para mit rachitisch plattem Becken (Conj. v. = 9 cm), die bereits zwei tote Kinder geboren hatte, wurde nach 18stündiger, intensiver, fruchtloser Wehentätigkeit von Bumm durch Pubotomie ein lebendes Kind von 4200 g mit außergewöhnlich großem und hartem Kopfe mittels Zange entwickelt. Die prophylaktische Wendung hätte hier sicher nicht zum Ziele geführt. Das hier notwendige weite Klaffen des Beckens wurde nach der Durchschneidung des Knochens dadurch erzielt, daß durch vorsichtige Abduktion des linken Schenkels einige noch unzerrissene Fasern des Lig. arcuatum angespannt und von dem in die Scheide eingeführten Finger leicht durchtrennt wurden.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

**A. Kuttner** (Berlin), **Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild.** Mit 20 photographischen Tafeln, Berlin u. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1908. 20,00 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Bei allen Aufnahmen wurde das Rotax-Röntgen-Instrumentarium der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas" benutzt. Die Sagittalaufnahmen wurden dadurch gewonnen, daß der Patient seinen Hinterkopf fest an den Blendenkranz andrückte, während die photographische Platte mittels einer Gazebinde auf das Gesicht aufgebunden war. Kuttner kommt zu folgenden Schlüssen: Das Röntgenverfahren stellt ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für die Diagnose und Therapie der Nebenhöhlenerkrankungen der Nase dar. Es gibt keine andere Methode, welche uns über die Existenz, über die Gestalt und Ausdehnung der vorderen Nebenhöhlen (Stirnhöhlen, Siebbeinzellen, Kieferhöhlen) eine gleich zuverlässige Auskunft gibt. Nicht ganz so eindeutig ist das Ergebnis der Röntgenaufnahme für die Diagnose der Nebenhöhlenerkrankungen. Kuttner hat wiederholt eine deutliche Verschleierung, ja selbst eine ausgesprochene Verdunkelung im Röntgenbild gefunden, ohne daß sich subjektiv oder objektiv ein pathologischer Prozeß in den betreffenden Höhlen nachweisen ließ. Die Röntgenaufnahme wird die klinische Untersuchung sehr oft stützen und fördern, manchmal sogar leiten, aber sobald sich zwischen ihren Ergebnissen und denen der klinischen Untersuchungsmethoden Widersprüche ergeben, muß sie unweigerlich zurücktreten: in dubio entscheidet stets die klinische Untersuchung.

Karl Laker (Graz), Entstehung und Heilung des **Stimmbandkrebses.** Wien. med. Wochenschr. No. 46. Theoretische Betrachtungen über das Wesen des Carcinoms, welches nach Laker eine Folge der Kulturdegeneration ist. Es soll nämlich beim Kulturmenschen das Bindegewebe früher absterben als das Epithel („einkeimblättriger Senilismus"), daher das atypische Wachstum des letzteren. Auf dieser „Erkenntnis" soll sich die Prophylaxe der Krebskrankheit aufbauen.

## Ohrenheilkunde.

Wittmaack (Jena), Operative Behandlung der **eitrigen Meningitis** bei **Labyrintheiterungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Der Schwerpunkt bei der chirurgischen Behandlung der otogenen eitrigen Meningitis ist in der frühzeitigen Erkennung mit Hilfe der Lumbalpunktion gelegen. Man darf sich auch nicht mit einer einzigen Punktion begnügen, sondern muß bei verdächtigen Symptomen öfters kontrollieren, bis starke Trübung des Liquors zur Eröffnung der Dura drängt. Die beiden, nach diesen Grundsätzen behandelten Patienten gelang es durch Operation zu retten.

## Haut- und Venerische Krankheiten.

Savill, **Lichen plano-pilaris.** Lancet No. 4448. Kasuistik.

Klausner (Prag), **Präzipitationsreaktion** bei **Syphilis.** Prag. med. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Sitzung der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerte in Böhmen, Prag, den 21. Oktober 1908. (Ref. s. demnächst Vereinsber.)

Diesing (Baden-Baden), **Kombinierte Quecksilber-Schwefel-**Behandlung der **Syphilis.** Wien. klin. Rundsch. No. 47. Empfehlung von Thiopinolbädern bei der Schmierkur.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Heermann (Essen), **Luetische Infektion** bei **Aerzten.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Fall von extragenitaler luetischer Infektion bei einem Arzte, die, unerkannt geblieben, zu weiterer Infektion von Frau und Kind führte.

## Kinderheilkunde.

**Fr. Müller** (Linz), **Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre.** Wien, A. Hölder, 1908. 77 S. 1,00 M. Ref. Brüning (Rostock).

Das Müllersche Büchlein mit seinen fünf Kapiteln über Ernährung an der Mutter- und Ammenbrust, künstliche Ernährung, Entwöhnung und Pflege des Kindes gründet sich inhaltlich, wie der Verfasser im Vorwort betont, auf eine 10jährige Privat- und 13jährige Spitalserfahrung. Leider hat der Verfasser hierbei völlig den Connex mit der modernen Pädiatrie verloren und bringt in seinen Auseinandersetzungen mancherlei veraltete, ja direkt falsche Ratschläge. Die häufigen Flaschenmahlzeiten, die unbedingt erforderliche Trockenfütterung der Kühe, die mangelhafte Kenntnis der Analyse der Kuhmilch, die unverdiente Bevorzugung der Theinhardtschen Kindernahrung sind einige Stichproben und mögen genügen, um nur Weniges aus dem Gesamtinhalt anzudeuten. Jedenfalls steht Müllers Werk bei weitem zurück hinter dem jüngst erschienenen Kaupeschen Vademecum, zumal auch der schwulstige Stil des Verfassers auf die Dauer den Leser unangenehm berührt. Ob eine Mutter aus dem vorliegenden Büchlein in den ernsten Fragen der Säuglingsernährung sich zuverlässigen Rat holen kann, erscheint dem Referenten, wenigstens für die Flaschenfütterung, fraglich, wenngleich auch die Unersetzlichkeit der Mutterbrust gebührend hervorgehoben wird.

Feer (Heidelberg), **Spasmophilie** des **frühen Kindesalters.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22. Mit Spasmophilie der Kinder bezeichnet man einen krankhaften Zustand, der sich durch mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der peripherischen Nerven und durch die Neigung zu gewissen klonischen und tonischen lokalen (Spasmus glottidis) oder allgemeinen Krämpfen (Eklampsie) kennzeichnet. Diagnostisch am wertvollsten ist die galvanische Uebererregbarkeit (Eintritt der KaO-Zuckung unter 5 M.-A.) und das Facialisphänomen. Für die Pathogenese der Krankheit nimmt Feer mit der Wiener Schule kausale Beziehungen zu den Epithelkörperchen an, während er in der Ernährung und der Rachitis nur begünstigende und keine ursächlichen Momente sieht.

Friedjung (Wien), Aetiologie der **Perityphlitis** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 47. Friedjung fand häufig bei influenzakranken Kindern eine Druckschmerzhaftigkeit der Appendixgegend und nimmt einen ätiologischen Zusammenhang beider Krankheitserscheinungen an.

## Tropenkrankheiten.

Sidney Sheppard, **Symmetrische trophische Störungen.** Brit. med. Journ. No. 2500. Symmetrische trophische Störungen an den Extremitäten, wahrscheinlich infolge von Affektionen der Hinterhornganglien, werden in den Straits Settlements häufig beobachtet.

Saldanka, Aetiologie von **Beriberi.** Brit. med. Journ. No. 2500. Beriberi wird auf ein Toxin (Arsin) zurückgeführt, das infolge eines auf dem Reis wuchernden Pilzes gebildet wird. Durch das Trocknen wird das dem Reis anhaftende Arsin zerstört.

## Hygiene.

Thresh, **Wassersterilisation** durch **Chlorkalk.** Lancet No. 4448. Durch Chlorkalk läßt sich stark verunreinigtes Wasser in kurzer Zeit sterilisieren. Meist genügt ein Zusatz von drei Teilen Chlorkalk auf 1 Million Wasser. Das überschüssige Chlor läßt sich durch Natrium bisulfuricum neutralisieren.

**Meldepflicht** bei **Tuberkulose.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Nach einer Entscheidung des Kammergerichts handelt ein Arzt schuldhaft, wenn er die Anzeige von einem Todesfall an Tuberkulose, zu der er nach dem Gesetz vom 28. August 1905 innerhalb 24 Stunden verpflichtet ist, durch einen ungeeigneten Boten erstattet. Der betreffende Arzt hatte den 18jährigen Sohn des Verstorbenen mit der Anzeige bei der Polizei beauftragt. Er hätte sich, so heißt es im Urteil, sagen müssen, daß ein junger Mensch, der seinen Vater verloren hat, kein geeigneter Bote war, um die Anzeige pünktlich auszurichten.

Baldassari und Ligorio, **Kohlensäurebestimmungen** in **Krankensälen.** Riform. med. No. 47. Kohlensäurebestimmungen in den Sälen eines Krankenhauses mit Berücksichtigung der Ventilationseinrichtungen.

v. Herff, **Carcinomstatistik.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Die **Notwendigkeit der Wahrscheinlichkeitsrechnung** bei einer vergleichenden Statistik wird vom mathematischen Standpunkt aus gegenüber Winter [vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 31, S. 1373] und anderen Autoren betont.

### Soziale Hygiene.

Walcher (Stuttgart), **Eine Abnahme der Stillfähigkeit unserer Frauen aus anatomischen Gründen besteht nicht.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Der Rückgang der Stillfähigkeit liegt auf psychisch-moralischem und nicht auf somatischem Gebiet. Seit Jahren stillen jetzt sämtliche der von Walcher beobachteten (jährlich etwa 800) Wöchnerinnen ihre Kinder ganz.

### Sachverständigentätigkeit.

**Welche Anforderungen sind an ärztliche Gutachten in Invalidensachen zu stellen?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Das Reichsversicherungsamt hob ein Schiedsgerichtsurteil mit der Begründung auf, daß das diesem Urteil zugrunde liegende ärztliche Gutachten die Anforderungen vermissen ließe, die an ärztliche Gutachten in Rentensachen gestellt werden müssen. Die Gutachten sollen die subjektiven Beschwerden, den objektiven Befund und die ärztliche Begutachtung scharf auseinanderhalten und besonders den objektiven Befund eingehend darlegen. Die Darlegung des objektiven Befundes müsse so eingehend, bestimmt und anschaulich sein, daß eine Nachprüfung möglich sei. Das beanstandete Gutachten gebe keine genügende Grundlage für die Prüfung, ob die Klägerin erwerbsunfähig im Sinne des Invalidengesetzes sei.

Giemkiewicz (Thorn), Komplette **angeborene Bauchblasenspalte** als Anspruch auf **Invalidenrente** abgewiesen. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Ein Ziegelarbeiter von 30 Jahren mit einer angeborenen Mißbildung, die in einer kompletten Bauchblasenspalte bestand, ihn zu besonderen Aufwendungen veranlaßte und ihm wegen des durch die Harnversetzung verursachten Geruchs die Arbeit unter Arbeitsgenossen erschwerte, wurde mit seinem Anspruch auf Invalidenrente von der Landesversicherungsanstalt Westpreußen abgewiesen, weil er noch ein Drittel des ortsüblichen Tageslohnes verdiene. Die Begründung der Rentenansprüche ist insofern bedenklich, weil es sich nicht um eine erworbene Krankheit, sondern um eine von Geburt an vorhandene Mißbildung handelte, die die Erwerbsfähigkeit später nicht mehr beeinflußte, als vorher.

F. Becker (Metz), **Dienstfähigkeit** und **Rentenhöhe** nach **Blinddarmoperation.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 21. Die Zahl der in öffentlichen Heilanstalten Preußens von 1903—1906 wegen Appendicitis Behandelten ist von 8412 auf 16 781 gestiegen und in der Armee von 918 im Jahr 1900/01 auf 1378 im Jahr 1904/05. Im Zivil sank die Sterblichkeit von 1903—06 von 9,46 % auf 6.68 % und war am größten zwischen 10. und 25. Lebensjahr. Nach Sticker betrug bei 6296 Soldaten (1880—1900) die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit bei den Operierten 29 %, den Nichtoperierten 86,9 %. Die Erhaltung der Dienstfähigkeit ist erheblich vom guten Willen der Operierten abhängig. Während Braun's Operierte fast alle binnen drei Monaten nach der Appendektomie Arbeit verrichten und nach Beckers Befragung Wehrpflichtiger von 28 Operierten nur ein einziger, erst kurz vor der Befragung Operierter Rente bezog, ist die Zahl der Rentenempfänger, welche wegen Appendicitis operiert worden waren, eine hohe. Eine Besserung des gegenwärtigen Zustandes erwartet Becker von einer Einwirkung auf Höhe und Dauer der Invalidenrente Leuten mit mala voluntas gegenüber.

Lochte (Göttingen), **Identifikation daktyloskopischer Bilder.** Wien. med. Wochenschr. No. 46. Lochte verwendet stereoskopische Bilder der Fingerabdrücke. Ist der am Tatort gefundene Abdruck identisch mit demjenigen des mutmaßlichen Täters, so sieht man im Stereoskop eine genaue Deckung der Linien; andernfalls, wenn die Abdrücke nur ähnlich, nicht identisch sind, kommt infolge des Wettstreites der Sehfelder kein einheitliches, klares Bild zustande.

A. Leppmann (Berlin), **Minderwertige im Strafvollzuge.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Als Minderwertige im Strafvollzuge haben diejenigen zu gelten, welche durch wesentliche dauernde krankhafte geistige Eigentümlichkeiten entweder ein vermindertes Verständnis für die Bestimmungen des Strafvollzuges, oder eine verminderte Widerstandskraft gegen Durchbrechung der Bestimmungen desselben haben. Die Feststellung der Minderwertigkeit ist Sache des Arztes, und zwar möglichst bei Antritt der Strafe. Hierbei empfiehlt sich die Benutzung besonderer Fragebögen, die zur Nachprüfung an die Polizeibehörde und an das Pfarramt des Wohnortes des Gefangenen geschickt werden. Man kann unter den Minderwertigen besondere Typen unterscheiden, so den geistig Beschränkten, den Paranoiden, den Unsteten, den Schlaffen, den Reizbaren, zu dem eventuell auch der Epileptiker gehört. Nicht jeder Minderwertige muß den Strafvollzug stören. Störungen entstehen durch Querulieren, durch hypochondrische Züge, mangelhafte Arbeitsleistungen und Affektausbrüche. Die Minderwertigen werden am besten in kleineren Minderwertigkeitsabteilungen untergebracht, die Adnexe an Straf- und Gefangenenanstalten sind, und deren alleiniger verantwortlicher Leiter ein auch im Gefängniswesen bewanderter Arzt ist.

Buchholz (Hamburg), **Haarfetischist.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Mitteilung eines ausführlichen Gutachtens über einen Haarfetischisten, der bereits früher wegen der gleichen strafbaren Handlungen von A. Leppmann begutachtet worden war. Es handelte sich um eine schwer pathologische Persönlichkeit, bei der der perverse Trieb nur eine Teilerscheinung war. Mit größter Wahrscheinlichkeit bestand bei Begehung des Patienten ein krankhafter Geisteszustand mit Ausschluß der freien Willensbestimmung.

Cevidalli, **Unvermutete Todesursache** bei einem **Selbstmörder.** Riform. med. No. 47. In einem Krankenhause nahm sich ein Herzkranker mit einem Taschenmesser das Leben. Da die am Halse gefundenen Schnittwunden nicht den Tod herbeigeführt haben konnten, wurde eine plötzliche Verschlimmerung des Herzfehlers als Todesursache angenommen. Die Autopsie ergab dagegen, daß kein Klappenfehler bestand, sondern daß eine penetrierende Stichwunde des linken Ventrikels den Tod verursacht hatte. Die Einstichstelle war beinahe übersehen worden.

### Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Aperitol,** ein neues Abführmittel, wurde in der Fleinerschen Poliklinik in Heidelberg, wie Prof. Dr. Hammer und Dr. Vieth mitteilen, mit bestem Erfolg bei akuter und chronischer Obstipation angewandt. Aperitol, d. i. Valeryl-Acetyl-Phenolphthalein, wird in Form von — im Munde leicht zu zerdrückenden — Fruchtbonbons gereicht, die auch von Kindern gern genommen werden. In geeigneter Dosis angewandt, wirken diese Bonbons prompt und dabei schmerzlos. Die Resultate der Prüfung des Präparates werden wie folgt zusammengefaßt: Durch die chemische Einführung der sedativen Baldriansäuregruppe in das abführend wirkende Molekül des Phenolphtaleins wurde eine Substanz erhalten, welche eine schmerzlose Stuhlentleerung auch bei solchen Personen hervorruft, welche sonst bei Gebrauch auch sogenannter milder Abführmittel Leibschmerzen zu bekommen pflegen. Das Aperitol ist als ein völlig unschädliches Abführmittel zu bezeichnen, welches keine toxischen oder reizenden Eigenschaften besitzt, insonderheit keine Schädigung der Nieren hervoruft; es kann also bei Nierenaffektionen verabreicht werden. Im Darm wird es in seine Bestandteile zerlegt, von denen das Phenolphtalein nur in minimalem Grade resorbiert, zum größten Teile mit den Faeces wieder ausgeschieden wird. Das Aperitol ruft, in geeigneter Dosis angewandt, im allgemeinen nach vier bis zwölf Stunden eine einmalige (selten mehrmalige) reichliche breiige Stuhlentleerung hervor. Es scheint bei längerem Gebrauch keine Angewöhnung zu erzeugen. Die gewöhnliche Dosis für Erwachsene beträgt zwei Bonbons à 0,2 g Aperitol. Bei zu schwacher Wirkung kann die Dosis unbedenklich erhöht werden. Bettlägerige bedürfen oft 3—4 Tabletten, kleine Kinder erhalten einen halben bis einen, größere zwei Bonbons. (Medizinische Klinik No. 37.)

Zur Behandlung von **Geschwüren** — Ulcus rodens, Hautkrebsen, lupösen und inveterierten syphilitischen — benutzt J. Félix (Brüssel) seit über 20 Jahren mit bestem Erfolge eine **Aetzpaste** folgender Zusammensetzung:

Rp. Weizenmehl 112,0
Stärke 45,0
Hydrarg. bichlor. corr. 1,0
Aristol. 1,0
Cocain 1,0
Bromkampfer 10,0
Acid. carbolic. cryst. 10,0
Zinkchlorid (trocken) 120,0.

Diese Bestandteile werden gut vermischt und mit Wasser und etwas Glyzerin zu einer Paste angerührt. Diese trägt man 2—3 mm dick auf und läßt sie (unter Watte) 24 Stunden liegen, worauf man sie entfernt und mit einigen Strichen die geätzte Fläche (ohne Blutung!) einschneidet. Wiederholung des Verfahrens, bis das ganze kranke Gewebe geätzt ist. Dann alle zwei bis drei Tage Abtupfen mit Karbolglyzerin ($2\frac{1}{2}$ %). Im Laufe von etwa einer Woche fällt dann gewöhnlich der Schorf ab, und eine gesunde Fläche tritt zutage. (Gazette méd. de Paris, Juni.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 25. November 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Der Vorsitzende gedenkt in herzlichen Worten des heimgegangenen Mitgliedes Geh. San.-Rats Dr. Max Barschall.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Oscar Rosenthal: **Behandlung der Syphilis mit Acidum arsenicosum.**

Vortragender hatte vor einem Jahre in einem Vortrage in der Gesellschaft die Behandlung schwerer ulzeröser Formen der Lues mit Acidum arsenicosum empfohlen. Es sind dann ungünstig ausgefallene Tierexperimente mit diesem Mittel veröffentlicht worden; es sollten bei Affen schwere Abszesse danach aufgetreten sein. Vortragender teilt zum Beweise, daß Tierexperimente nicht immer Gültigkeit für Menschen haben, folgenden Fall mit. Ein 43jähriger Farmer hatte gegen seine Lues Jod, Sarsaparilla und eine 14tägige Inunktionskur ohne Erfolg gebraucht. Es bestand ein fortschreitender Prozeß im Munde, Perforation des harten Gaumens. Rosenthal versuchte zuerst eine Inunktionskur, unter der aber eine heftige Gingivitis und Nekrose des Kiefers auftraten; der Patient kam dabei sehr herunter. Nun wurde Acidum arsenicosum in steigenden Dosen gegeben; im ganzen hat Patient vom 1. September bis 10. Oktober 0,44 g erhalten. Bald zeigte sich ein günstiger Einfluß und Patient ist jetzt hergestellt. (Vorstellung des Patienten.)

2. Herr Alfred Bruck: **Pharyngomycosis leptothricia.**

Die (vorgestellte) 40jährige Patientin hatte sich nach Kuchengenuß übergeben und verspürte im Halse, in der hinteren Zungengegend, ein Druckgefühl. Geringe Schluckbeschwerden. Die pharyngoskopische Untersuchung zeigte die hinteren Partien des Zungenrückens sowie die Tonsillen reihenmäßig mit weißen, zapfenförmigen Gebilden besetzt; es handelt sich um Pharyngomycosis leptothricia. Therapeutisch ist hier nichts zu leisten; die Zapfen schwinden spontan nach längerer Zeit.

3. Herr v. Hansemann: Demonstration eines **Schakal-Kretins.**

Das über ½ Jahr alte Tier ist im Wachstum sehr zurückgeblieben. Es besteht ein beträchtlicher Kropf. Die Gesichtszüge des Tiers sind stumpf, der Mund ist etwas geöffnet, die Zungenspitze ruht zwischen den Zahnreihen. Es frißt gut, alle Sinnesfunktionen sind vorhanden, aber abgeschwächt; stumpfsinniges Benehmen.

4. Herr Senator: **Akromegalie.**

Die (vorgestellte) 49jahrige Patientin bietet eine für die Erkrankung höchst charakteristische Erscheinung. Es besteht außerdem seit mehreren Jahren Diabetes melitus (6% Zucker). Bemerkenswert ist die Entwicklung der Akromegalie bei der Patientin. Vor 14 Jahren wurde die Kranke aus nicht zu erforschenden Gründen laparotomiert. Seit der Zeit sind die Regeln noch zweimal aufgetreten und dann fortgeblieben. Später sind die Mammae beiderseits amputiert worden. Die Schilddrüse ist nicht zu palpieren. Im Anschluß an die Laparotomie hat sich die Akromegalie entwickelt; vielleicht ist durch die Operation ein Ovarium entfernt worden. Nun werden bekanntlich die Ovarien in Zusammenhang mit der Knochenbildung gebracht; sie sollen hemmend auf diese einwirken. Ferner hat Fighera nach Exstirpation der Ovarien bzw. der Testikel eine Hypertrophie der Hypophysis beobachtet, die ja auch in ursächlicher Verbindung mit der Akromegalie stehen soll. Vielleicht findet sich diese Hypertrophie auch hier. Die Röntgenuntersuchung hat allerdings nichts Abnormes an der Sella turcica ergeben.

Zur Tagesordnung. 5. Herr E. Saul: **Demonstration zur Biologie und Morphologie der Coccidien und Cysticerken.** (Mit Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Diskussion. Herr Louis Jacobsohn: Demonstration zur Biologie und Morphologie des menschlichen Cysticerkus am Projektionsapparat.

6. Herr Georg Wolfsohn: **Die Opsonine und ihre Bedeutung.**

Die Wrightschen Lehren von den Opsoninen müssen den wissenschaftlichen wie den praktischen Mediziner im höchsten Grade interessieren. Vortragender hat die Methoden in London bei Wright selbst studiert. Er gibt eine allgemeine Uebersicht über die Technik der Bestimmung des „opsonischen Index", über die diagnostische Bedeutung, die dieser Bestimmung nach Wright zukommen soll, sowie über die Grundlagen der Vaccinetherapie. Er hat die Methoden im Auguste Victoria-Krankenhaus in Schöneberg einer vielfachen Nachprüfung unterzogen. Wolfsohn fand in der Technik große Fehlerquellen und leugnet die Spezifizität der „opsonischen Kurven", da er vielfach Veränderungen des opsonischen Index nachweisen konnte für Infektionserreger, die klinisch garnicht in Betracht kamen. Die Vaccinetherapie hat er in einer Anzahl schwerer Furunkulosefälle, sowie in acht Fällen chirurgischer Tuberkulose, zum Teil mit lange eiternden Fisteln, angewandt und glaubt, daß die Methode Gutes zu leisten imstande ist. Zum Schluß werden folgende Sätze aufgestellt: 1. Die Wrightsche Bestimmung des opsonischen Index erscheint wegen ihrer Kompliziertheit und der großen Fehlerquellen in der Technik nicht geeignet, zur klinischen Diagnostik herangezogen zu werden. 2. Die Vaccinetherapie scheint Gutes zu leisten und sollte auch bei uns in Deutschland mehr angewandt werden. 3. Ueber die rein biologische Bedeutung der Frage müssen noch weitere experimentelle Studien Klarheit schaffen.

Diskussion. Herr Thumim bemerkt, daß nach seiner Erfahrung Streptococcen und Gonococcen nach der Wrightschen Methode nicht beeinflußt werden. Als Fehlerquellen bei der Bestimmung des opsonischen Index bezeichnet er das Zählen, die Multiplikation, die Inkonstanz des opsonischen Index. — Herr F. Klemperer führt aus, die Unzuverlässigkeit des opsonischen Index trete besonders bei der Pneumococceninfektion zutage, indem erst 18 Stunden nach eingetretener Krisis eine Erhöhung des Index nachzuweisen sei. — Herr Schneider hebt ebenfalls die Unzuverlässigkeit der Indexbestimmung hervor. Max Salomon.

## Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Juni 1908.

1. Herr Herford: **Neuere Ergebnisse der Trachomforschung.**

Vortragender zeigt an einer Reihe von Abbildungen und den entsprechenden mikroskopischen Präparaten von Conjunctivalabstrichen die sogenannten Trachomkörperchen, welche von einer zur Erforschung der Körnerkrankheit vom preußischen Kultusministerium eingesetzten Kommission, bestehend aus Prof. Greeff, Geh. Med.-Rat Frosch und Dr. Clausen, sowie von Halberstaedter und Prowazek für die Trachomerreger gehalten werden.[1] Sie liegen meist in recht charakteristischer Anordnung in kleineren und größeren Haufen in den Epithelzellen der Conjunctiva neben dem Kern oder in geringer Entfernung von demselben. Sie vermehren sich sehr stark, sodaß sie schließlich fast die ganze Zelle anfüllen und diese dann zum Platzen bringen. Hierbei treten sie in das Sekret aus und vermitteln so die Uebertragung der Krankheit. Im frühesten Stadium ihrer Entwicklung sind die Körperchen von nach Giemsa dunkelblau gefärbten Reaktionsprodukten der Zelle verdeckt, die nach Prowazek wahrscheinlich mit Plastin identisch sind. Die gezeigten Präparate stammten von 20 in Königsberg i. Pr. und 2 in Berlin untersuchten Fällen und waren nach der älteren Methode von Giemsa gefärbt, welche die fraglichen Körperchen am besten zur Darstellung bringt. Obgleich letztere viel Aehnlichkeit mit Coccen besitzen, so scheinen sie doch den Bakterien nicht zuzurechnen zu sein und es ist trotz vieler Versuche nicht gelungen, sie auf den bisher bekannten Nährböden zu züchten. Prowazek glaubt, daß sie mit den Erregern der Variola, Vakzine, des Scharlachs, des Molluscum contagiosum, der Lyssa, Hühnerpest etc. zu einer besonderen Gruppe von Mikroorganismen gehören, die zwischen die Bakterien und Protozoën zu stellen wären, und schlägt für sie den Namen Chlamydozoa vor. Für die spezifische Natur der gezeigten Gebilde spricht nach Ansicht des Vortragenden ihr konstantes Vorkommen in den sicher charakterisierten Trachomfällen und ihr Fehlen bei den andern sicher nicht dem Trachom zugehörenden Conjunctivitisformen, ferner die positiven Uebertragungsversuche. Bei einem in Königsberg mit Trachom infizierten Pavian ist es dem Vortragenden gelungen, die bewußten Körperchen in zahlreichen Präparaten von Conjunctivalabstrichen wiederzufinden, nachdem sie vorher auch bei dem zur Impfung benutzten Patienten nachgewiesen waren. Aehnliche positive Ergebnisse der Uebertragung haben auch Halberstaedter und Prowazek auf Java bei Orang-Utans, sowie Greeff bei einem absichtlich mit Trachom infizierten Manne erzielt. Diese Impfungen haben auch gezeigt, daß sich das Trachom durchaus in akuter Weise nach einem verhältnismäßig sehr kurzen Inkubationsstadium von nur zwei bis drei Tagen entwickeln kann.

2. Herr Gillet: a) **Die Grundsätze einer exakten Lokalisation von Fremdkörpern mittels Röntgenstrahlen mit besonderer Berücksichtigung der kriegschirurgischen Praxis.**

Bei einer Kritik der bisher üblichen Lokalisationsmethoden bezüglich ihrer Brauchbarkeit im Felde kommt Vortragender zu dem Ergebnis, daß die röntgenoskopischen Methoden, trotz mancher Vorzüge, im Felde schon deshalb nicht ausreichen, weil der dazu nötige Raum meist nicht zu beschaffen sein wird, und auch der Verwundete nicht ge-

---

1) Vgl. diese Wochenschrift 1907, No. 23 u. 32.

nügend dabei geschont werden kann. Nach beiden Richtungen verdienen die röntgenographischen Methoden den Vorzug. Hierbei ist es im Felde besser, an Stelle der gewöhnlich verwandten zwei Platten nur eine zu nehmen. Die beiden Schattenbilder liegen dann von vornherein richtig zueinander, die Messung wird präziser und das Verfahren billiger. Unter den verschiedenen Methoden sind diejenigen, welche eine Rekonstruktion des Strahlenganges mittels gespannter Fäden erstreben, im allgemeinen nur zur Bestimmung der Linsenlage zu verwenden; für das Feld erfordern sie zu unhandliche Apparate. Die Fürstenausche Methode mit dem Tiefenmaßzirkel bietet gleichfalls zu große technische Schwierigkeiten. Auch das sonst gute Verfahren von Drüner ist für den Kriegsfall zu umständlich und unhandlich. Die einfachste Art, einen Körper zu lokalisieren, besteht nach Ansicht des Vortragenden in der Konstruktion und Messung dreier durch den betreffenden Punkt gelegten senkrecht zu einander stehenden Ordinaten. Die Differenzen der zugehörigen Ordinatenmaße ergeben dann die Möglichkeit, die Lage des gesuchten Punktes festzulegen. Die vom Vortragenden vorgeführte Gilletsche stereoskopische Methode ohne optisches Stereoskop gestattet die Anwendung des Ordinatensystems in der einfachsten Weise, indem man die drei Maßstäbe unmittelbar durch das stereoskopische Bild legen und die drei Maße ablesen kann. Mit der präzisen Rekonstruktion der zu suchenden und zu messenden Punkte ist aber die Lokalisation noch nicht fertig. Es müssen — und das war das Wesentliche des Vortrages — auch die Mittel an die Hand gegeben werden, nach denen der Chirurg das gefundene Resultat auf den menschlichen Körper möglichst genau übertragen kann, ein Punkt, der bisher noch nicht genügend berücksichtigt worden ist. Hierzu bringt das Dreiordinatensystem die Lösung. Nimmt man die Aufnahme stets in der Weise vor, daß die Ordinatenebenen entweder mit der Hauptebene des menschlichen Körpers zusammenfallen oder parallel zu derselben liegen, dann ist der Chirurg imstande, ohne persönliche Anweisung durch den Röntgenologen lediglich an der Hand des Röntgenogramms den Fremdkörper aufzusuchen.

b) Nach dem Vortrage demonstrierte Herr Gillet noch eine sehr einfache und vollkommen improvisierte **Röntgenaufnahmevorrichtung** für den Gebrauch **im Felde.** (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 9, S. 345.) Stier.

## Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 12. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer Herr Strassmann.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Kroemer: **Gelatinebehandlung von Menorrhagien.**

46 Jahre alte Frau, bisher stets gesund, litt seit einem halben Jahr an profusen Menorrhagien. Die Blutungen wichen nach einer Gelatinekur wieder normalen Menstruationen. Mit dem Aufhören der Blutungen stellten sich schwere Störungen ein, starker Haarausfall, flechtenartige Ekzeme, hochgradige Körperschwäche, neuritische Erscheinungen und schließlich starke, lymphomartige, schmerzhafte Drüsenanschwellungen in der Achselbeuge, am Hals und in der Leistengegend, die auf Jodbehandlung sich fast ganz zurückbildeten. Die Abrasio ergab nichts Besonderes; der Uterus war schlaff, das Myometrium hypertrophisch. Kroemer empfiehlt bei schweren Menorrhagien, bei denen die Abrasio erfolglos ist, die Gelatinekur auf das wärmste, und zwar im Anschluß an die Abrasio. Von der Atmokausis ist er zurückgekommen, da er in einigen Fällen Exsudate und andere üble Folgezustände danach gesehen hat. Die Gelatine wurde innerlich verabreicht.

Diskussion. Herr Olshausen empfiehlt die Anwendung der Gelatine per Klysma. — Herr Strassmann rät zur Anwendung der Gelatine auch bei jugendlichen Patientinnen, bei denen bisweilen unter der Form eines Morbus maculosus profuse Blutungen auftreten. Strassmann weist auf Untersuchungen hin, nach denen durch Gelatine eine Vermehrung der fibrinogenen Substanz hervorgerufen wird. Diese trete jedoch nicht nach innerlicher, sondern nur nach subkutaner und in geringem Maße nach Darreichung per rectum ein. Redner warnt davor, die chemische Wirkung der Gelatine zu überschätzen.

2. Herr Hallauer: a) **Maligne Erkrankungen der inneren Genitalorgane und der Mammae** (mit Projektion von Mikrophotogrammen).

Präparate zweier Fälle von Carcinomatose des gesamten Genitalsystems. Im ersten waren bei einer 35jährigen Frau drei Jahre nach Amputation der rechten Mamma wegen Carcinom Veränderungen der Genitalorgane entstanden, die klinisch den Eindruck entzündlicher Adnextumoren machten. Patientin starb nach der Operation. Es zeigten sich eigentümliche Veränderungen des Netzes und der Ovarien, die makroskopisch an Tuberkulose erinnern. Mikroskopisch zeigen sich, wie Vortragender an Mikrophotogrammen demonstriert, der Uterus, die Tuben, beide Ovarien, das Netz und die Serosa der Därme vollständig von Carcinom durchsetzt. Die Infiltration ist teils diffus, teils herdförmig. In der klinisch rezidivfreien Brustnarbe findet sich ebenfalls Carcinom. Der primäre Herd ist in der vor drei Jahren amputierten Mamma zu suchen. — Der zweite Fall betrifft ein 50jähriges Fräulein, bei der sich im Verlauf von fünf Jahren Geschwülste in beiden Brüsten und gleichzeitig in der Gebärmutter entwickelt haben. Klinische Diagnose: Carcinom beider Mammae und Uterus myomatosus. Es wurde die vaginale Totalexstirpation vorgenommen und nach einiger Zeit beide Mammae amputiert. Patientin hat die Operationen gut überstanden. Beide Brustdrüsen sind von einem Skirrhus durchsetzt, der ein etwas ungewöhnliches Aussehen hat. Der Uterus enthält drei Myome; die Ovarien sind völlig senil, sonst sind die Genitalorgane makroskopisch unverändert. Gleichwohl sind auch sie mehr oder minder von Carcinom durchsetzt. Mikroskopisch sieht man Carcinom in sehr kleinen Herden in beiden Ovarien und in Form schmaler Streifen in der Cervix. Auch in einem faustgroßen Myom findet sich eine dasselbe in Form zierlicher Zellreihen völlig durchsetzende Carcinommetastase. (Projektion von Mikrophotogrammen, die zum Teil nach dem Lumièreverfahren hergestellt sind und die Farben der Präparate völlig naturgetreu wiedergeben.) Es liegt hier eine Multiplizität sekundärer Carcinome vor mit eigenartiger Lokalisation. In beiden Fällen ist das gesamte Genitalsystem, Geschlechtsorgane sowie Brustdrüsen von einer carcinomatösen Neubildung durchsetzt, die exquisit infiltrierend wächst und gar keine oder nur geringe makroskopische Veränderungen hervorruft. Trotz der großen Ausbreitung ist das Carcinom in beiden Fällen relativ gutartig. In der Literatur ist nur ein ähnlicher Fall beschrieben. Hallauer spricht die Vermutung aus, daß es sich hier um ein besonderes Krankheitsbild handeln könnte, das bisher darum nicht beachtet ist, weil die carcinomatösen Veränderungen in den Geschlechtsorganen ohne eingehende mikroskopische Untersuchung leicht übersehen werden. Die Präparate stammen aus der Strassmannschen Klinik.

Diskussion. Herr Daehls weist auf eigene Untersuchungen hin, bei denen Kaninchen nach Injektion von virulenten Tuberkelbazillen eingingen, ohne daß makroskopische Veränderungen zu finden waren. Er vermutet, daß hier etwas Aehnliches vorliegen könne. — Herr Hallauer hält den Vergleich mit einer Infektion nicht für richtig. — Herr Kroemer glaubt, daß der Verbreitungsweg der Carcinome von der Mamma nach den Genitalien in den retroperitonealen Lymphdrüsen zu suchen ist. Die Chirurgen haben gezeigt, daß rezidivierende Mammatumoren durch Kastration mitunter günstig beeinflußt werden.

b) **Maligne Metastasen in Myomen.**

Hallauer zeigt den von einer 50jährigen Frau stammenden Uterus, der durch zwei Myome stark vergrößert ist. Die Cervix ist durch ein bröckliges Carcinom ersetzt, welches in das größere, im Corpus gelegene Myom hineingewuchert ist und dasselbe in einen markig nekrotischen Tumor verwandelt hat. Carcinommetastasen in Myomen können embolisch entstehen. Außer dem bereits oben erwähnten Falle ist nur ein einziger solcher Fall in der Literatur beschrieben. Per continuitatem können Carcinome auf Myome übergreifen, von einem Nachbarorgan oder von der Schleimhaut des Corpus uteri her. Fälle, in denen ein Cervixcarcinom in ein Myom eingebrochen ist, sind bisher nicht beschrieben. Die vor einem halben Jahr operierte Patientin ist bis jetzt rezidivfrei.

3. Herr Baur: **Pubotomie.**

Baur referiert über den Verlauf einer von ihm im Privathause bei einer fiebernden Kreißenden ausgeführten Pubotomie. Die Indikation zu diesem Eingriff sah er in der Ausziehung des unteren Uterinsegmentes bei einer Conjugata vera von 10 cm. Die Temperatur betrug 39,5°, die Pubotomie wurde der Perforation vorgezogen, weil die Mutter ein lebendes Kind wünschte. Der Eingriff wurde in der üblichen Weise ausgeführt, und die Zangenextraktion angeschlossen. Der Verlauf war nach jeder Richtung hin günstig. Baur sieht in der Pubotomie eine leichte, für die Praxis wohl geeignete Methode.

Diskussion. Herr Olshausen betont, daß die Temperatursteigerungen bei Kreißenden im allgemeinen keine so strenge Kontraindikation gegen operative Eingriffe bilden. — Herr Keller hält ebenfalls die Technik der Pubotomie für leicht, er hat unter einer Reihe von Fällen keine Nebenverletzungen gesehen. Dagegen hält er die Pubotomie bei Zeichen von Allgemeininfektion für gewagt und rät, in diesen Fällen bei der Perforation zu bleiben.

Tagesordnung. 4. Herr Palm: **Operative Behandlung der komplizierten Retroflexio uteri fixata unter Mitteilung eines Verfahrens mittels ankerförmiger Schnittführung.**

Vortragender weist auf die Ueberlegenheit des abdominalen Verfahrens gegenüber dem vaginalen hin, in den Fällen, bei welchen es sich um die Beseitigung von schweren Veränderungen an den Adnexen und ausgedehnten Verwachsungen mit den Nachbarorganen handelt. Neben der, unter Vermeidung von Nebenverletzungen gründlicher vorzunehmenden, operativen Inangriffnahme der erkrankten Teile kann hierbei ein möglichst konservatives Vorgehen unter Erhaltung der die Organe ernährenden Gefäße und eine exakte Blutstillung durchgeführt werden. Die an den intraperitonealen Eingriff sich anschließende Normallagerung des mobilisierten Uterus wird trotz der zahlreich empfohlenen Ersatzmethoden nach wie vor fast allgemein durch die Ventrofixation bewerkstelligt. Auf die von vielen Seiten der Ventrofixation gemachten Vorwürfe geht Vortragender nicht ein, betont aber unter Anführung eines von anderer Seite veröffentlichten Falles die Möglichkeit, daß es bei Anwendung dieses Verfahrens im Anschluß an einen schweren, mit nahe am Uterus gelegenen Peritonealdefekten einhergehenden Eingriff außer der beabsichtigten Fixation noch leicht zu anderweitigen Verwachsungen des Uterus mit der vorderen Bauchwand kommen kann, die eine abnorme, für den Verlauf einer späteren Schwangerschaft und Geburt ungünstige Entwicklung des Uterus zur Folge haben können. Um dieses zu vermeiden und des weiteren zur Herbeiführung einer vollkommen physiologischen Uteruslagerung empfiehlt Palm ein Verfahren, das in der Kombination der Alexander-Adamschen Operation mittels Bogenschnittes und eines senkrecht auf diesen durch die Fascie und das Peritoneum geführten Medianschnittes besteht und von ihm als „Ankerschnitt“ bezeichnet wird. Technik der Operation: Etwa 14—16 cm langer Bogenschnitt, 1½ cm oberhalb und parallel des Ligamentum Poupartii zur beiderseitigen Freilegung des äußeren Leistenringes mit dem Ligamentum rotundum; Abpräparieren der Haut von der Fascie in einem nach oben konvexen Bogen, dessen höchste Spitze in der Medianlinie etwas unterhalb der Mitte zwischen Symphyse und Nabel gelegen ist. Mediane Eröffnung der Bauchhöhle; Vornahme des intraperitonealen Eingriffes. Darauf beiderseits Spaltung der Aponeurose des M. obliquus externus, 3—4 cm weit Isolierung und Vorziehen der Ligamenta rotunda; Schließung der Bauchhöhle, einschließlich Fasciennaht; Aufnähung des M. obliquus internus auf die hintere Platte des Ligamentum Poupartii unter Mitfassen des Ligamentum rotundum, Naht der Aponeurose des M. obliquus externus und schließlich Versorgung des Hautlappens. Die Operation wurde bisher in sieben Fällen ausgeführt; bei einigen Patientinnen, von denen zwei später geboren haben, liegt dieselbe schon 6—7 Jahre zurück. Durch wiederholte Kontrolle konnte bei allen Operierten völlige Beschwerdefreiheit, ausgezeichnete Uteruslage und das Fehlen eines jeglichen durch den Eingriff bedingten Schadens, insbesondere jeder Andeutung von Hernienbildung in der linearen, fast völlig im Bereiche der Pubes versteckt liegenden Narbe konstatiert werden.

B. Hallauer.

## Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 20. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Minkowski; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Wehrlin: **Händedesinfektion bei Augenoperationen.** Vortragender weist auf Grund zahlreicher bakteriologischer Versuche nach, daß der Vorteil, der sich für den Augenarzt bei seinen Operationen, im Gegensatz zum Chirurgen und Gynäkologen, dadurch ergibt, daß er die Wunden nur mit Instrumenten zu berühren braucht, erst dann mit Sicherheit gewährleistet ist, wenn er nach der Desinfektion Hände und Arme mit sterilen Tüchern abtrocknet und, besser auch, mit trockenen sterilen Instrumenten operiert. Eine Reihe von Versuchsergebnissen, die dies zur Evidenz dartun, wird demonstriert.

Diskussion. Herr Heydemann sieht darin eine Bestätigung der Erfahrungen mit nassen und trockenen Operationshandschuhen.

2. Herr Römer: **Operationsmethoden bei Altersstar.**

Römer bespricht an der Hand der von ihm operierten Fälle die Indikationsstellung für die Wahl der Operationsmethode bei der jeweiligen Form des Altersstars. Auch wenn die Pupille in ihrer runden Form erhalten werden soll, wird prinzipiell eine winzige periphere Iridektomie angelegt.

3. Herr Gebb: **Ueber Herpes corneae febrilis.** Mit Demonstration von vier Fällen.

a) Frische Form: Bläschen auf der Hornhaut des rechten Auges bei einer Patientin, die vor vier Wochen eine Influenza überstanden hat. b) Zwei Fälle in vorgeschrittenem Stadium; beide zeigen oberflächliche Ulzerationen der Hornhaut mit gezacktem Rand. Der eine Fall war ein Rezidiv im Anschluß an eine schwere Influenza, beim anderen Fall war kein ursächlicher Zusammenhang zu ermitteln. c) Maculae corneae. Patientin war vor vier Jahren hier wegen Herpes corneae febrilis stationär behandelt worden.

4. Herr Grüter: **Krankenvorstellung und Demonstration mikroskopischer Präparate und Kulturen von Streptothrixarten.**

a) Schwere akute Conjunctivitis mit Membranbildung auf der Conjunctiva und Schwellung der Praeauriculardrüsen. b) Blenorrhoe des Tränensackes. In beiden Fällen wurde Streptothrix in Reinkultur gezüchtet. Eine weitere Erörterung beider Fälle findet an anderer Stelle statt.

5. Herr Peiper: **Congenitaler Hydrocephalus.**

14 Monate altes Kind. Der Umfang des Kopfes beträgt 66 cm. Das Kind zeigt eine leidliche intellektuelle Entwicklung. Der Hydrocephalus ist noch in der Zunahme begriffen. Der Vortragende will den Fall an Herrn Payr behufs Vornahme der Ventrikeldrainage übergeben.

6. Herr Lewinski: a) **Friedreichsche Krankheit.**

20jähriger, hereditär nicht belasteter Mensch zeigt: cerebellare Ataxie, Fehlen der Patellar- und Achilles-Sehnen-Reflexe, Nystagmus, Bradylalie; Pupillen reagieren normal, keine Sensibilitätsstörungen. Die ersten Krankheitserscheinungen traten auf, als nach der Schulzeit zum ersten Male größere Anforderungen an seine körperliche Leistungsfähigkeit gestellt wurden. Im Sinne einer Hypoplasie des Zentralnervensystems, die in derartigen Fällen wiederholt konstatiert wurde, würde der auffallend geringe Schädelumfang (52,5 cm fronto-occipital) zu deuten sein. Die Behandlung muß Kräftigung durch Schonung erstreben, eine Uebungstherapie der ataktischen Störungen ist nicht angebracht.

b) **Traumatische Plexuslähmung mit Phrenicus- und Sympathicusbeteiligung.** (Ref. s. Literaturbericht dieser Nummer.)

7. Herr Minkowski: **Arsenmelanose.**

Der 19jährigen Patientin war wegen eines Hautausschlages, der im Gesicht und an den Händen auftrat (Ekzem?), Liquor kalii arsenicosi verordnet worden. Nachdem sie das Mittel drei Monate gebraucht hatte, stellte sich eine eigentümliche bräunlich-schwärzliche Verfärbung der Haut im Gesicht, an den Handrücken und an einzelnen Stellen der Oberarme ein. Patientin setzte noch ungefähr einen Monat lang den Arsengebrauch fort, und während dieser Zeit nahm die Hautverfärbung zu; nach dem Aussetzen des Mittels soll sich die Hautfarbe nicht wesentlich geändert haben. Im ganzen hatte die Patientin nur 45 ccm von den Tropfen verbraucht. Bemerkenswert ist, daß das Pigment, welches offenbar in den tieferen Schichten der Epidermis liegt, nicht nur an den Stellen auftrat, die von dem Hautausschlag befallen waren, sondern auch an solchen, die vollkommen gesund geblieben waren, wie auf der Stirn, wo die Verfärbung fast bis an die Grenze der behaarten Kopfhaut heranreicht. Es macht den Eindruck, als ob gerade die unbedeckten, der Lichteinwirkung zugängigen Stellen bevorzugt wären. Doch entspricht dieses nicht der gewöhnlichen Lokalisation der Arsenmelanose. Fälle, in denen schon nach kurzem Gebrauch und verhältnismäßig kleinen Dosen von Arsen die Melanose sich ausbildete, finden sich mehrfach in der Literatur. Offenbar spielt eine individuelle Disposition mit.

Der Vortragende bespricht im Anschluß daran die verschiedenen Formen von Toxicodermien, die nach Arsengebrauch auftreten können, von denen außer den Erythemen, vesiculösen, pustulösen und urticariaähnlichen Exanthemen hauptsächlich der Herpes zoster, die Melanose und die Keratose hervorzuheben seien.

8. Herr Knauer: **Pelsche Augenkrise beim Tabiker.** (Ref. s. No. 40, S. 1739.)

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Klinischer Abend am 19. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Tietze.

1. Herr Harttung: a) **Syphilitisches papulöses Exanthem.**

Junges Mädchen, das unter den Erscheinungen einer Urticaria aufgenommen, nach Ablauf dieser unter hohem Fieber an Varicellen erkrankte und wegen Variolaverdachts auf die städtische Pockenstation verlegt wurde. Daselbst kontinuierliches Fieber bis 40°. Es handelte sich jedoch um ein syphilitisches papulöses Exanthem mit starker Neigung zur Exsudation. Auf Kalomelinjektionen schwanden das Fieber und die sonstigen Erscheinungen.

b) **Generalisierte Vakzine.**

Acht Monate altes Kind, dessen Schwester geimpft, während es selbst an generalisierter Vakzine, ausgehend von einem Ekzema capitis erkrankte.

c) **Folliclis.**

Kind mit Folliclis, einer embolischen Form von Hauttuberkulose. Tuberkulin ergab lokale Reaktion.

2. Herr R. Kayser: **Laryngitis nach akquirierter Lues.**

Der etwa 40jährige Patient hatte vor 15 Jahren Lues akquiriert und eine Reihe von Kuren absolviert. Seit zwei Jahren Beschwerden durch Laryngitis, die jedoch keine Besonderheiten bot. In der Nase zeigte sich eine spezifische Ulzeration am Septum, die nach Abstoßung von Sequestern mit Perforation abheilte. Das rechte Stimmband war infiltriert, unbeweglich. Unter dem linken Stimmband entwickelte sich eine Geschwulst, die einer energischen Jodkalitherapie (3 g pro die) nicht wich. Es stellten sich Verengerung des Kehlkopflumens und Dyspnoe ein, sodaß der Verdacht eines malignen Tumors aufstieg. Die im Pathologischen Institut von Davidsohn an einem kleinen exzidierten Stückchen vorgenommene mikroskopische Untersuchung schloß jedoch Carcinom und Tb sicher aus. Es zeigten sich intrazellulär eigentümliche Körperchen, die als Epitheliomata parasitica mollusca gedeutet wurden. Nach kombinierter Schmierkur (30 à 4 g) und täglich 2 g Sajodin verschwand nach sechs bis acht Wochen der Tumor, die Stimmbänder wurden normal, der rechte Aryknorpel ankylosiert.

Diskussion. Herr Davidsohn gibt nähere Beschreibung des pathologisch-mikroskopischen Befundes. — Herr Brieger hält mit Görke die Zelleinschlüsse für Epitheldegenerationen. — Herr Davidsohn schließt sich dieser Meinung an.

3. Herr Neisser: **Cerebrale Kinderlähmung nach Scharlach.**

Fall von eigenartiger cerebraler Kinderlähmung, der nach Scharlach entstanden ist.

4. Herr Steinberg: **Typhusbazillen in der operativ entfernten Gallenblase.**

In Verfolg der Arbeiten Sterns über innere Desinfektion untersuchte Steinberg die operativ entfernte Gallenblase eines unter hohem Fieber mit Schüttelfrost plötzlich erkrankten Patienten und fand bakteriologisch Typhusbazillen in Reinkultur. Die (per anum) abgehenden Gallensteine, die, nachdem sie lange in Sublimat gewaschen, zertrümmert wurden, ließen auf Drigalskischem Nährboden blaue Kolonien wachsen. Das Blutserum des Kranken agglutiniert den Bacillus in 100facher Verdünnung.

Diskussion. Herr Tietze empfiehlt bogenförmigen Schnitt entlang der Mittellinie, dem Rippenbogen, durch den M. obliquus. — Herr Stern: Die Galle ist für pathogene Bazillen ein guter Nährboden, besonders für Typhusbazillen, größere Dosen von Menthol machen die Gallenflüssigkeit steril.

5. Herr Winter zeigt eine **traumatische chronische Pneumonie.**

6. Herr Brade: **Rechtseitige Fraktur der zweiten bis fünften Rippe.**

24jähriger Arbeiter, der nach Trauma eine rechtseitige Fraktur der zweiten bis fünften, und eine linkseitige Fraktur der dritten Rippe röntgenologisch zeigte und gleichzeitig rechts eine Hernia pulmonalis hatte.

7. Herr Falgowski: **Dekapsulation beider Nieren bei Eklampsia gravidarum.**

Falgowski empfiehlt in schweren Fällen von Eclampsia gravidarum die Dekapsulation beider Nieren. Er selbst erzielte in einem Fall sofort Besserung der Nephritis, die Anurie wandelte sich in Polyurie, das Koma schwand, die Krämpfe wurden kupiert.

8. Herr Tietze: **Gehirntumoren. Hydropyonephrosen.**

Tietze widerrät bei chronischer Nephritis die Dekapsulation, stellt ferner zwei Fälle von Gehirntumoren vor, demonstriert eine Anzahl exstirpierter Hydropyonephrosen und Präparate von Darmtumoren.

9. Herr Winkler zeigt **pathologische Präparate.**

10. Herr Jacobsohn: **Improvisationstechnik.**

Jacobsohn gibt einige interessante Beiträge zur Improvisationstechnik. (Apparate zur Gelenkbehandlung.)

### Klinischer Abend in der Chirurgischen Klinik am 26. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Küttner.

1. Herr Küttner: a) **Druckdifferenz-Operationen.**

Bericht über 23 Operationen teils in Sauerbruchscher Unterdruckkammer, teils nach Brauerschem Ueberdruckverfahren. Küttner bevorzugt das Ueberdruckverfahren.

b) **Uebergroßer Tumor des kleinen Beckens.** (Fibrom.)

Entfernung durch Kaiserschnitt, Hebosteotomie, Resektion der Symphyse. Ausschälung.

c) **Aufklappung beider Oberkiefer nach Kocher zur Entfernung eines malignen Tumors.**

d) **Neue Methode der Nervenplastik.**

Nach einer Entfernung eines Neuroms des N. medianus wurde ein Stück des N. tibialis und peronaeus aus einem gleichzeitig amputierten Bein überpflanzt. Es trat Heilung und allmähliche Funktion ein.

e) **Kongenitaler Hydrocephalus.**

Vorstellung eines kongenitalen Hydrocephalus von fast 1 m Umfang!

f) **Riesenhaftes Chondrosarkom des Oberschenkels.**

2. Herr Ludloff: a) **Subluxatio genu congenita** (intrauterine Entstehung).

b) **Handgängerin nach Osteomyelitis.**

3. Herr Danielsen: Demonstration von: a) **multiplen tuberkulösen Darmstenosen,** an denen Enteroanastomosen hergestellt wurden;

b) mehreren Fällen von **mechanischem Ileus;**

c) einem Fall von **akuter Gastrektasie mit sekundärem duodenojejunalem Darmverschluß.**

Vortragender rät, jeden Fall von Ileus mit Vermeidung umfangreicher Darmresektionen schnell und schonend zu operieren.

d) drei Fällen von schwerer **chronischer ulzeröser Colitis.**

Die Fälle heilten nach Anus praeternaturalis ab.

4. Herr Coenen: **Suprakondyläre Oberarmbrüche.**

Bericht über die in den letzten sechs Jahren auf der Orthopädischen Abteilung (Prof. Ludloff) behandelten suprakondylären Oberarmbrüche. Fast alle 35 Fälle zeigen normale Funktion. Meist waren die Brüche durch Fall auf den Ellbogen entstanden. Coenen empfiehlt Schienen- oder Gipsverband bei stumpfwinkliger Stellung des Ellbogens (135°) und starker Extension.

5. Herr Fritsch: **Operationen bei Mastdarmprolaps.**

6. Herr Dreyer: a) **Schwellendes Knie,** angeboren, ohne Funktionsstörung.

b) **Cartilaginäre Exostose.**

7. Herr Levy: **Gelenktuberkulose. Caries sicca des Schultergelenks.**

8. Herr Landois: **Kongenitaler Steißtumor.** Peritz.

## Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Sitzung am 13. Juli 1908.

1. Herr Engelen: **Ueber intravenöse Strophanthusinjektionen.**

Vortragender hat mit einer von Bloch (Basel) hergestellten Strophanthuslösung, die alle wirksamen Bestandteile der Samen in wäßriger Lösung enthält, bei 27 Patienten 36 Injektionen zur Abwendung akuter Herzinsuffizienz gemacht. Am besten bewährt hat sich das Mittel bei unvermutetem Herzkollaps bei Pneumonie, wo das Latenzstadium der internen Digitalismedikation vermieden werden mußte. Von 20 Pneumoniefällen, bei denen wegen dringender Lebensgefahr zum Teil in äußerst kritischer Situation diese Strophanthustherapie indiziert war, konnten 13 geheilt das Hospital verlassen. Die sieben Todesfälle seien kurz charakterisiert: 1. Alter Mann, moribund im tiefsten Coma eingeliefert. Exitus eine Stunde nach der Einspritzung. 2. Potator strenuus, Oberlappenpneumonie, Delirium tremens. Tod eine halbe Stunde nach der Injektion. 3. Potator mit Wanderpneumonie, Lungenödem. Tod eine Stunde nach der Injektion. 4. Pneumonie, Lungenödem. Zweimalige Injektion. Lebenserhaltung vier Tage lang. 5. Oberlappenpneumonie. Momentan voller Erfolg. Tod drei Tage später an Herzinsuffizienz trotz Tinct. Strophanthi intern gleichzeitig mit Kampfer. 6. Infiltration beider Unterlappen, Herzkollaps. Lebenserhaltung über die Krisis hinaus. Exitus 14 Tage später an Pericarditis exsudativa. 7. Gravida (Mens. IX) mit Pneumonie und Mitralinsuffizienz. Kollaps bei der Krisis, drei Stunden nach der Injektion Prognosis bona. Tod sieben Tage später an Herzkollaps in der Geburt. In den übrigen 13 Fällen von Pneumonie brachte die intravenöse Injektion von Strophanthuslösung in kritischer Lage sofort Hilfe, und nach Abwehr der akuten Lebensgefahr ließ sich ein Dauererfolg erzielen. Die Einzelheiten der Wirkungsweise werden durch ausführliche Auszüge aus den Krankengeschichten näher erläutert. Die Reihenfolge der objektiven Aenderungen der verschiedenen Pulsqualitäten ist gewöhnlich folgende: Zunahme der Höhe der Pulswelle und der Spannung der Arterien, größere Regelmäßigkeit eines vorher irregulären Pulses, Pulsverlangsamung zur Norm. Nach zehn Injektionen war als Nebenwirkung mehr oder minder heftiger Schüttelfrost resp. Frostgefühl zu verzeichnen. Ueber die Ursache der nach intravenösen Injektion mehrerer Medikamente zuweilen auftretenden Schüttelfröste sind verschiedene Erklärungen abgegeben worden, die aber sämtlich nicht einwandfrei sind. Engelen wird nach Abschluß experimenteller Vorarbeiten ausführlicher hierüber berichten.

Der beruhigende Einfluß der Strophanthuspräparate auf das Nervensystem war eine erwünschte Nebenwirkung, die sich besonders bei nervösen Pneumonikern, bei pneumonischen Delirien, bei Delirium tremens im Verlaufe der Lungenentzündung geltend machte.

2. Herr Opitz: **Moderne Wochenpflege.**

Opitz berichtet über seine sehr günstigen Erfahrungen mit dem Frühaufstehen normal Entbundener in der Klinik. Er empfiehlt Versuche damit auch für die Privatpraxis dort, wo die Wöchnerin in der Lage ist, unter ärztlicher Aufsicht zu bleiben und ausgiebig körperliche und geistige Ruhe zu genießen. Focke.

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 30. Juni 1908.

1. Herr Laewen: a) **Behandlung des äußeren Anthrax des Menschen.**

Vortragender berichtet über die Erfolge, die in der chirurgischen Klinik mit der intravenösen Serumbehandlung gemacht wurden. Es wurde das Sobernheimsche Serum verwendet, das durch eine kombinierte Immunisierung des Tieres gewonnen wird. Es wurden im ganzen fünf Milzbrandkarbunkel damit behandelt, bei dreien davon war dies die ausschließliche Therapie. Von diesen starben zwei. Trotzdem glaubt Vortragender die Methode empfehlen zu können, da eine deutliche Beeinflussung zu erkennen ist. Vielleicht ist es nötig, höhere Dosen anzuwenden.

Diskussion. Herr Loehlein bemerkt dazu, daß Tierversuche gezeigt haben, daß man zwar ziemlich hohe Dosen geben kann, dagegen ist es nicht ratsam, eine Reinjektion zu machen, da dabei die Tiere binnen wenigen Minuten sterben.

b) **Drei Fälle von Ileocöcaltuberkulose.**

Ein Patient, dem 1½ m Dünndarm, sowie ein Teil des Colon descendens exstirpiert werden mußte, starb. Die anderen beiden, bei denen nur wenig entfernt werden mußte, stellt Laewen vor. Der eine bot noch ein tuberkulöses Ulcus im Colon ascendens.

c) **Fremdkörper im Oesophagus.**

Es handelte sich um eine Zahnprothese, die der Patient verschluckt hatte und die durch laterale Oesophagotomie entfernt wurde. Vortragender bespricht die verschiedenen Verfahren, die bei der Entfernung von Fremdkörpern angewandt werden.

2. Herr Heinecke: **Chronische Hüfterkrankungen nach Knieverletzungen.**

Es handelt sich um zwei Unfallkranke, die lange Zeit nach dem Unfall, der das Knie betroffen hatte, über außerordentlich heftige Schmerzen in diesem klagten. Es fanden sich vollkommen normale Verhältnisse am Knie, dagegen eine Arthritis deformans des Hüftgelenkes. Vortragender läßt die Frage, ob diese eine Folge des Unfalls ist, offen, hält das aber in dem einen Fall für wahrscheinlich.

3. Herr Sievers: **Talusluxation.**

Es handelt sich um eine Luxation nach vorn und außen mit Drehung um die sagittale Axe. Vortragender bespricht das klinische Bild an der Hand von Röntgenaufnahmen. Die Therapie bestand in Exstirpation des Talus.

4. Herr Wolf: **Makrocheilie.**

Die Erkrankung, die histologisch als Angioma simplex zu bezeichnen ist, betrifft die Unterlippe. Zur Beseitigung der unförmigen Unterlippe werden ein mittlerer und zwei seitliche spitzwinklige Keile exzidiert Vortragender macht auf die abnorme Höhe und spätere Gestaltung des Unterkiefers aufmerksam.

5. Herr Schümann: **Pankreasnekrose.**

Infolge der Pankreaserkrankung war es zu einer völligen Nekrose der linken Niere gekommen, die fast unblutig entfernt werden konnte. Die Autopsie ergab als Ursache eine Cholelithiasis, die zu Empyem der Gallenblase geführt hatte. Durch Perforation derselben war der Eiter ins Omentum eingeflossen und hatte die Pankreaserkrankung herbeigeführt. Vortragender berichtet sodann noch über einen zweiten Fall, der unter den Erscheinungen eines eingeklemmten Bruches eingeliefert worden war. Hier war die Ursache ein in der Papilla duodeni eingeklemmter Gallenstein.

F. Walther.

## Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 4. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Veiel jun.

1. Herr Zahn: a) **Hemichorea.**

Dieselbe besteht seit fast drei Jahren bei einer 47 jährigen Frau, an der rechten Körperseite. Hereditäre Belastung, Lues oder Apoplexien fehlen in der Anamnese. Die Zuckungen treten schon in der Ruhe auf und steigern sich besonders bei psychischen Erregungen, während sie bei willkürlichen Bewegungen nachlassen. Die Sehnenreflexe sind rechts etwas gesteigert. Sensibilität ungestört. Der Vortragende vermutet wegen der Klagen der Patientin über Vergeßlichkeit und Aufgeregtsein, sowie wegen eines systolischen Aortengeräusches Arteriosklerose im Gehirn, wodurch in der Gegend des Thalamus opticus sinister ein Erweichungsherd an den Pyramidenbahnen bewirkt wurde. Er erinnert an das Vorkommen einer Hemichorea praehemiplegica in solchen Fällen.

b) **Amyotrophische Lateralsklerose.**

Patientin mit amyotrophischer Lateralsklerose, 23 jährig. Die Krankheit besteht schon seit acht Jahren und hat sich in dieser Zeit auf die rechte Hand und den rechten Vorderarm beschränkt; es besteht Muskelatrophie, partielle Entartungsreaktion, fibrilläre Zuckungen, Paresen und Steigerung der Sehnenreflexe. Sensibilität ungestört. Seit kurzem deuten Schmerzen und Schwäche in der linken Hand, sowie eine erhöhte Ermüdbarkeit beim Sprechen auf eine weitere Verbreitung des Prozesses hin.

2. Herr Hirsch: **Diffuse Dilatation des Oesophagus.**

Vortragender demonstriert das Präparat eines Falles. Dasselbe stammt von einer 62 jährigen Frau, die erst zwei Tage vor dem Exitus letalis die Hilfe des Vortragenden nachsuchte. Seit zehn Jahren bestand beim Schlucken das Gefühl eines in der Kehle sitzenden Fremdkörpers, der das Hinunterschlucken verhinderte und einen heftigen Druck verursachte, sodann trat unter quälenden Würgbewegungen Erbrechen des Genossenen mit reichlicher Schleimbeimengung auf. Bei fortgesetzten Schluckversuchen gelang es, die Nahrung hinunterzuschlucken. Feste Nahrung machte mehr Beschwerden als flüssige. Nach etwa zweijähriger Dauer des Leidens verzichtete die Kranke auf alle festen Speisen und lebte nur noch von flüssiger Nahrung. Auch dabei trat der heftige Druck in der Kehle bei dem ersten Schlucken regelmäßig auf und gelang das Hinunterschlucken erst nach einer Reihe von vergeblichen Schluckversuchen. In Intervallen von vier- bis sechs Wochen wurde für ein bis zwei Tage alle Nahrung erbrochen. Eine Sondierung der Speiseröhre war in dem ersten Jahre der Erkrankung von chirurgischer Seite einmal versucht worden, anscheinend unter erheblichen Beschwerden für die Patientin. Die Diagnose wurde auf Oesophaguscarcinom gestellt. Zwei Tage vor dem Tode trat, nachdem mehrere Tage alle Nahrung und sehr viel Schleim erbrochen worden war, plötzlich ein heftiger Schmerz im linken Hypochondrium auf. Die Herztätigkeit war beschleunigt und ungewöhnlich stark. Auf Opiate konnte die Kranke alsbald Flüssigkeit in kleinen Portionen hinunterbringen. Eine Sondierung unterblieb aus Rücksicht auf den schweren Allgemeinzustand. Die Sektion ergab als Todesursache eine frische Thrombose in der Aorta thoracica und abdominalis, welche allenthalben, ebenso wie auch die großen Arterien, schwere atheromatöse Veränderungen aufwies. Die Milz war in toto hämorrhagisch infarziert. Die Speiseröhre enthielt keinen Inhalt, dagegen war der kleine Magen ziemlich voll. Der unterste Teils des Pharynx und der oberste des Oesophagus war mitsamt dem Larynx und angrenzender Partie der Trachea von einer großen doppelseitigen kalkulösen Struma fest umschnürt und zugleich von der Mittellinie nach rechts verdrängt. Vom unteren Rand der Cartilago cricoidea bis zum Magen muß die Speiseröhre 33 cm, die Breite des aufgeschnittenen Oesephagus betrug unterhalb des Kehlkopfes 4½ cm, an der Bifurkation 13½, am Hiatus ösophageus 3½ cm. Die Schleimhaut der Speiseröhre zeigte nirgends eine narbige Veränderung. Ring- und Längsmuskulatur des Oesophagus waren stark hypertrophisch. Die Pars subdiaphragmatica des Oesophagus muß als abnorm eng bezeichnet werden. Da narbige Veränderungen nicht auffindbar waren, auch anamnestisch sich kein Anhaltspunkt für eine stattgehabte Verätzung des Organs gewinnen ließ, muß diese Verengerung als eine kongenitale angesehen werden. Schluckbeschwerden hat sie bis zum 52. Lebensjahre der Kranken nicht bedingt. In diesem Lebensalter, in welches die Menopause fiel, dürfte die Labilität des Nervensystems, wahrscheinlich auch die Kompression der Halsorgane und vielleicht auch der Nervi vagi durch die doppelseitige harte Struma die funktionellen Störungen hervorgerufen haben, welche zur diffusen Oesophagusdilatation Veranlassung gaben.

Diskussion. Herr Merkel berichtet über einen Fall, wo die Schluckbeschwerden mit dem Eintritt der Menses einsetzten. Im Oesophagoskop war eine Sondierung der Cardiastenose möglich, außerdem nicht. Im Röntgenbilde war bei der etwa 20 jährigen Patientin schon eine kleine Dilatation nachzuweisen. Merkel denkt an die Beeinflussung des Vagus durch Wachsen der Schilddrüse anläßlich des Eintritts der Geschlechtsreife.

3. Herr Steinthal: **Ueber die Dauerheilung des Brustkrebses.** (Vgl No. 43, S. 1877.)

Diskussion. Herr Weinberg spricht die Erwartung aus, daß mit zunehmender Häufigkeit der Frühoperation die Erfolge noch wesentlich besser werden; er bittet den Vortragenden um Mitwirkung bei der Statistik des Komitees für Krebsforschung.

Herr Jäger berichtet über einen carcinomverdächtigen, hühnereigroßen Tumor in der rechten Mamma an der Einspritzungsstelle einer vor einem halben Jahre gemachten Kochsalzinfusion in den oberen Quadranten der rechten Mamma. Die Gefahr dieser für Infusionen so gern gewählten Stellen ist demnach doch nicht so ganz klein und könnte forensisch wichtig werden.

4. Herr Gottschalk: a) **Favus des behaarten Kopfes** bei einem 22jährigen Russen.

Die Erkrankung besteht seit 18 Jahren. Patient ist jetzt geheilt; auch mit der Lupe ist kein Favus-Skutulum mehr sichtbar, hingegen besteht totale Röntgen-Alopecie, welche mit Absicht noch einige Zeit unterhalten wird, um Rezidiven vorzubeugen. Die totale Kahlheit des Kopfes wurde erreicht, ohne daß auch jemals nur eine Spur von Röntgen-Dermatitis aufgetreten wäre, sodaß die Wiederkehr eines vollen Haarwuchses mit Sicherheit erfolgen wird. Herr Gottschalk macht darauf aufmerksam, von welch einschneidender Bedeutung die Röntgentherapie für die Prognose und Heilung des Favus geworden sei.

Diskussion. Herr Fritz Veiel bemerkt, daß von einer Heilung durch Röntgen nicht wohl die Rede sein könne, da die Röntgenstrahlen nicht pilztötend wirken. Ihre Wirkung sei lediglich eine epilatorische, und wenn unter ihrer Wirkung die Haare ausgefallen seien, dann beginne die eigentliche Behandlung mit irgendeinem pilztötenden Mittel, z. B. verdünnter Jodtinktur.

Herr Gottschalk: Auch in dem vorgestellten Falle wurden neben der Röntgentherapie antiparasitäre Mittel angewandt. In der Kombination von Röntgentherapie und antiparasitären Mitteln ist die souveräne Heilmethode für den Favus gegeben.

b) Demonstration von **Moment-Röntgenogrammen.**

Herr Gottschalk demonstriert eine ganze Reihe von Thorax-Aufnahmen Erwachsener, welche nach der Groedel-Hornschen Methode in ein bzw. zwei Sekunden ohne Verstärkungsschirm gewonnen worden waren. Die Bilder zeichnen sich vor allem durch prachtvolle Lungen-, Gefäß- und Bronchialzeichnung aus und lassen auch jede Verdichtung im Lungengewebe erkennen.

Herr Gottschalk weist auf die große Bedeutung der Momentaufnahmen für die interne Medizin, insbesondere Lungendiagnostik, hin, indem es gelingt, die Aufnahme in einer einzigen Inspiration zu machen, sodaß störende Atmungsverzeichnungen nicht mehr in Frage kommen. Eine weitere Bedeutung haben die Momentaufnahmen in der Kinderheilkunde, wo der Vorteil in der Kürze der Exposition selbst gegeben ist.

c) Vorstellung eines Falles von **seltener Skeletterkrankung** bei einem 16jährigen Mädchen.

Die Eltern der Patientin sind an Lungentuberkulose gestorben. Der Vater war außerdem acht Jahre lang durch hochgradige Arthritis deformans der Hüftgelenke ans Bett gefesselt. Die Kranke hat nun zunächst von ihren Eltern eine Lungenphthise ererbt, außerdem zeigen die Röntgenogramme des Skeletts Veränderungen, welche sich in keine bestimmte Knochenerkrankungsgruppe unterbringen lassen. Die Verbiegung des rechten Radius, die Verwachsungen der linken vierten, fünften und sechsten Rippe miteinander, die zahlreichen Exostosen in allen Skelettregionen (Schädel ausgenommen) lassen an Rachitis als ätiologisches Moment denken, während die Hüftgelenke und Kniegelenke durch die sichtbaren osteophytären Auflagerungen einem deformierenden Prozesse entsprechen, die Beckenschaufeln aber einen noch in Blüte befindlichen rarefizierenden Prozeß darbieten, welcher an Caries sicca erinnert.

Diskussion. Herr Brigel hält den Fall für multiple kartilaginöse Exostosen, ob dabei schon Atrophien des Skeletts festgestellt sind, ist ihm unbekannt.

5. Herr Jaeger: Ein Fall von **Appendixexstirpation** bei einem 62 Jahre alten Patienten.

Der Kranke ist wegen Magenstörungen (Erbrechen, Krämpfe) seit zwölf Jahren arbeitsunfähig. Bei der Operation zeigte sich der Blinddarm von seinem normalen Standort in der Ileocöcalgegend inserierend nach hinten schräg hochgeschlagen in das kleine Netz eingewachsen, mit dem Ligamentum hepatoduodenale einen festen Strang bildend, der wie eine Schlinge den Pylorus einschnürte. Der Appendix war auf die doppelte Länge ausgezogen, sodaß er schräg durch das ganze Abdomen hinaufreichte, fast bis zum Pylorus. Heilung.

6. Herr A. Wagner demonstriert ein Präparat von **geplatzter Tubargravidität, kombiniert mit einem myomatösen Uterus.**

Bei der Untersuchung war der Uterus kleinzitronengroß, von normaler Lage und Beweglichkeit, die linke Tube daumendick, bei der Operation fand sich in der Bauchhöhle flüssiges Blut in mäßiger Menge; am isthmischen Teil der linken Tube war ein aprikosengroßer spindliger Tumor, der an einigen Stellen kleine Usuren zeigte. Der zitronengroße Uterus enthielt fünf erbsen- bis pflaumengroße teils subseröse, teils interstitielle Fibroide. Supravaginale Exstirpation des Uterus und der linkseitigen Adnexe. Ries.

---

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Innere Sektion.)

Sitzung am 25. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr v. Neusser.

1. Herr Wirth: **Tetanie nach Phosphorvergiftung.**

Bei der 31jährigen Patientin stellten sich drei Tage nach der Einnahme des Giftes zugleich mit den Symptomen der Phosphorvergiftung tetanische Krämpfe in den oberen Extremitäten ein. Beiderseits deutliches Chvosteksches Phänomen, positives Trousseausches Zeichen, erhöhte galvanische Erregbarkeit. Im Harn Aceton und Acetessigsäure. In der Literatur ist Tetanie bei Phosphorvergiftung nur zweimal beschrieben.

2. Herr Braun: **Heilung von Herzklappenfehlern.**

Demonstration des Herzens eines Hundes mit artefizieller Trikuspidalinsuffizienz. Dieselbe wurde vor mehr als einem Jahr derart erzeugt, daß eine hakenförmig gebogene Sonde durch die Jugularvene in die rechte Kammer vorgeschoben und Sehnenfäden durchgerissen wurden. Auftreten eines lauten systolischen Geräusches am rechten Herzrand bewies das Gelingen des Versuches. Sonderbarerweise zeigt eine in der letzten Zeit aufgenommene Venenpulskurve nicht die Zeichen der Tricuspidalinsuffizienz. Die Obduktion des Herzens ergab, daß am medialen Anteil der Klappe die Sehnenfäden verdickt und verkürzt waren, das mediale Segel an den muskulösen Teil fest herangezogen war, das laterale Segel dagegen gedehnt erschien. Im vorliegenden Fall war also durch kompensatorische Dehnung des lateralen Segels und dadurch, daß letzteres in der Systole zweifellos kräftig gegen das Septum herangezogen wurde, eine funktionelle Heilung zustande gekommen.

3. Herr Schlesinger: a) **Sklerodermie.**

Beginn vor einem Jahr nach einer Erkältung mit Schwellung im Nacken. Jetzt ist die ganze Haut in einen Panzer umgewandelt, der Mund kann nicht geöffnet werden, die Arme sind kontrakturiert. In der Muskulatur der Unterschenkel und der Arme fühlt man derbe Infiltrate. Die Haut ist an den Gelenkbeugen der oberen Extremitäten dunkel pigmentiert. Massage scheint von gutem Erfolg zu sein.

b) **Claudicatio intermittens.**

Der 45jährige Patient hatte vor fünf Jahren eine Phlebitis der unteren Extremitäten, an die sich Schwellung der Bauchhaut und Erweiterung der Bauchvenen, offenbar infolge Verlegung der Vena cava inferior anschloß. Seit einigen Monaten bekommt Patient nach 10—15 Minuten langem Gehen ein solches Schwächegefühl im rechten Bein, daß er stehen bleiben muß. Die Untersuchung ergibt an beiden unteren Extremitäten enorm erweiterte Venenstämme, der Puls in beiden Arteriae femorales tastbar, links fehlt der Puls der Arteria dorsalis pedis. Der Vortragende glaubt, daß im vorliegenden Fall das intermittierende Hinken mit der venösen Stauung zusammenhängt.

Diskussion. Herr Pauli erwähnt, daß schon Erb auf das Zusammenvorkommen von Varicen und intermittierendem Hinken aufmerksam gemacht hat. Herr Hofbauer erwähnt, daß Scheffer beim Frosch bei Störungen der Lymphzirkulation und Venenströmung intermittierendes Hinken beobachtet hat.

4. Herr Flesch: **Sklerodermie.**

Beginn der Erkrankung bei einer 25jährigen Frau vor vier Jahren im Anschluß an die Gravidität. Bemerkenswert in dem Fall sind in den Adduktorensehnen gelegene, symmetrische Tumoren, die im Röntgenbild einen deutlichen Schatten geben, ferner eine beiderseitige Ptosis und vorhandenes Facialisphänomen.

Diskussion. Herr Falta berichtet über einen Fall von Sklerodermie, wo sich ebenfalls um die Sehnen herum Tumoren befanden, die nach außen durchbrachen. Die chemische Untersuchung ergab, daß es sich um Ablagerungen von kohlensaurem Kalk handelte.

5. Herr Latzel: **Nephritis und Cystitis im Anschluß an Appendicitis.**

Dieulafoy hat bei Appendicitis Albuminurien und schwere hämorrhagische Nephritiden beobachtet und auf Toxinwirkung zurückgeführt. Im Fall des Vortragenden ist wahrscheinlich auch die Cystitis durch eine vom Appendix ausgehende Toxinwirkung zu erklären.

6. Herr Mayr: **Lymphosarkom des Mediastinums.**

Demonstration des anatomischen Präparates von einem außergewöhnlich großen Mediastinaltumor, der in das Cavum pericardii hineingewachsen ist und die Vena cava superior oberhalb der Einmündung in den Vorhof derart verengt, daß sie nur für feine Sonden durchgängig ist.

7. Diskussion zum Vortrage von Herrn Bartel: **Ueber die hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung** (vgl. No. 37, S. 1616).

Herr Hermann hat die Ovarien von 15 Fällen von Status hypoplasticus untersucht und in den meisten Fällen eine Bindegewebsvermehrung, namentlich in der Rindenschicht, gefunden. Die Follikel kommen meist nicht zum Bersten und sind oft cystisch degeneriert. Herr Kyrle hat am männlichen Genitale analoge Veränderungen gefunden. Herr Escherich bedauert, daß Bartels Material sich nur auf Individuen jenseits des 15. Lebensjahres bezieht, während die reinsten Fälle von Status lymphaticus im Kindesalter vorkommen, wo sie häufig mit Rachitis, Tetanie und Skrofulose kombiniert sind. Die Wachstumsstörung des lymphatischen Apparates ist nur eine Teilerscheinung des Status lymphaticus, die Ursache derselben eher in einer Insuffizienz des chromaffinen Gewebes zu suchen. Herr Friedjung faßt den Status lymphaticus als chronische Vergiftung auf, auf die der Organismus mit einer Hyperplasie des lymphatischen Apparates reagiert.

Grossmann.

## 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, Halle a. S., 24. und 25. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. H. Haenel (Dresden).

### 1. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Binswanger.

1. Herr Binswanger (Jena): **Zur Klinik und pathologischen Anatomie der arteriosklerotischen Hirnerkrankung.**

Bei den arteriosklerotischen Hirnerkrankungen, die von Alzheimer und Binswanger zuerst von der Paralyse abgegrenzt wurden, sind die Endstadien ziemlich bekannt, die Anfangsstadien bedürfen noch der Erforschung. Vorbedingung ist eine Kenntnis der normalen Verhältnisse der Hirngefäße und ihrer pathologischen Anatomie. Es ist die Frage, ob die modernen Anschauungen der Anatomen, welche die Arteriosklerose und Atheromatose zu einer gemeinsamen Form zusammenfassen wollen (Atherosklerose), auch für die Hirngefäße zutreffen. Die eigenen Untersuchungen des Vortragenden haben ihm gezeigt, daß an den Pialgefäßen der krankhafte Prozeß in der Media beginnt. Bei den kleinsten Gefäßen ist der Unterschied zwischen Media und Intima oft undeutlich. Man sieht eine Vermehrung der Muskel- und der Endothelkerne, das Endprodukt ist die Umwandlung der Muscularis in ein fibröses Bindegewebe: eine Arteriofibrosis statt Arteriosklerosis. Es geht auch hieraus hervor, daß die Verhältnisse der Hirngefäße sich von denen der Körpergefäße wohl auch schon in der Norm unterscheiden, und daß die Erfahrungen an den einen nicht ohne weiteres auf die anderen übertragen werden können. — Im Hirngewebe fanden sich beschädigt zuerst die Tangentialfasern, dann die Ganglienzellen ferner bestehen Wucherungsprozesse der Glia. Stäbchenkerne und Plasmazellen fehlen, zum Unterschied von der Paralyse. Als klinische Frühsymptome hebt Binswanger hervor: Die Feststellung einer konstitutionellen Veranlagung zur vorzeitigen Abnutzung der Hirngefäße, die oft schon im Stammbaum der Patienten nachzuweisen ist. Die Patienten selbst sind oft pathologische Charaktere, ungleichmäßig, mißtrauisch; gelegentliche vorübergehende paranoische Züge bei guter Intelligenz. An beginnende Paralyse erinnert oft ein neurasthenisches Erschöpfungsstadium, intensive Kopfdrucksymptome, Verringerung der Merkfähigkeit, Ausfall von Namen und Zahlen verbunden mit perseveratorischen Elementen („Stauung des Gedankenganges“), plötzliche Bewußtseinslücken, Auftreten von Schlafstörungen mit Traumhandlungen und Noctambulismus, heftige Anfälle von Occipitalschmerzen. Sehr wichtig ist die Feststellung eines erhöhten Blutdrucks und die häufige Untersuchung des Urins auf, wenn auch nur vorübergehenden, Eiweißgehalt. Von mehr spinalen Symptomen ist Steifigkeit in Knie- und Hüftgelenken, erhöhter passiver Widerstand bei Bewegungen, Steigerung der Sehnenreflexe hervorzuheben. Babinskisches Symptom wurde stets vermißt. Später kommt dann eine Erschwerung der Sprache, ein Hesitieren, ähnlich wie bei Paralyse, kurze Schwindelanfälle mit aphasischen und monoparetischen Erscheinungen hinzu, für die aber charakteristisch ist, daß sie sich in kurzer Zeit meist völlig wieder verlieren. Oft komplizieren stenokardische Anfälle das Bild. Zur Differentialdiagnose gegen Paralyse hebt Vortragender zuletzt nochmals die Bestimmung des Blutdrucks hervor; ist er höher als 150 mm Hg, dann ist er als pathologisch zu bezeichnen und deutet auf Arteriosklerose.

2. Herr Anton (Halle): **Luetische Gehirnerkrankung bei Jugendlichen.** Vortragender schildert den Fall eines 14jährigen Mädchens. Bei der Geburt wurde ein Ausschlag konstatiert. Das Kind galt schon von früh auf stets als müde und träge. Im zweiten Schuljahre fing es an zu grimmassieren, unfolgsam und unaufmerksam zu werden, dann wurde der Gang breitspurig, unbeholfen, die Bewegungen der oberen Extremitäten unsicher und ausfahrend. die Schrift schlechter. Bei der Aufnahme zeigte es den Wuchs eines 8jährigen Kindes von leicht mongoloidem Typus. Im Urin 5% Zucker; Stottern, ausfahrende, amorphe, choreiforme Bewegungen, zunehmende Störung des Gleichgewichts, „Gangstottern“. Besonders auffallend war ein Aufreißen und Offenhalten des Mundes beim Versuch zu sprechen, aber auch in der Ruhe, was zuletzt sogar zu Luxation des Unterkiefers führte. Der geistige Zustand des Mädchens war besser als es dem äußeren Bilde nach erschien, die Schulkenntnisse reichlich, die Kritik ihrer Umgebung befriedigend. Auffallend war ihre Vorliebe für den Verkehr mit jüngeren, 7—8jährigen Kindern, die sich aber mit einer eigenartigen frühreifen Erotik vereinigte. Das psychische Verhalten machte häufige Schwankungen durch, es entwickelte sich allmählich eine geistige Dekadenz, die aber nicht zur Verblödung führte, Rechnen und Sprachkenntnisse z. B. bis zuletzt intakt ließ. Die Motilitätsstörungen nahmen zu, zuletzt konnte sie sich selbst nicht mehr im Bett umdrehen, das Schlucken wurde erschwert, es traten allgemeine Krämpfe mit Déviation conjugée und intensiven Kaubewegungen auf, denen Patientin erlag.

Anatomisch fand sich im linken Stirnhirn eine große Erweichung, die die Rinde verschont hatte. Die weiße Masse war im ganzen deutlich atrophisch, die Rinde überall von normaler Breite. Im Gebiet der Erweichung und außerhalb deutliche Gefäßveränderung. Zerstörung und Degeneration der Capsula externa. In beiden Linsenkernen fanden sich weiter symmetrische Erweichungen, die besonders das Putamen betrafen. Rote Kerne und Bindearme zeigten sich etwas verkleinert. Im Pons, der schon äußerlich einen atrophischen Eindruck machte, waren die Transversalfasern verschmälert. Schließlich fanden sich auch im Mark des Kleinhirns fleckartige autochthone Fasernekrosen. Die Leber bot ein ganz eigenartiges Bild kleinlobulärer Schrumpfung, eine Veränderung, die vielleicht ebenso mit den Befunden im Gehirn wie mit dem Diabetes in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist. Der Gesamtzustand des Gehirns war bei der vorwiegenden Beteiligung des Marks den senilen Veränderungen ähnlicher als der Paralyse. Von Homén ist ein gleichartiger Fall beschrieben worden, der auch dieselben Leberveränderungen aufwies; Vortragender schlägt für diese Erkrankung den Namen Dementia progressiva myasthenica vor.

3. Herr Weber (Göttingen): **Ueber arteriosklerotische Psychosen.**

Im Gegensatz zu dem Verhalten der Körpergefäße spielt bei der Hirnarteriosklerose die Wucherung der Elastica eine geringere Rolle. Klinisch ist der Nachweis degenerativer „Gefäßbelastung“ wichtig, der Zeichen von Gefäßschwäche (leichtes Auftreten von Cyanose, Quaddelbildung der Haut); meist sind Kopfarbeiter, die besseren Stände betroffen. In den früheren Lebensaltern (30 bis 40 Jahre) überwiegen die positiven Symptome (Angst, Wahnbildungen), in den späteren (60—70 Jahre) die Ausfallsymptome. Oft ist im Beginn die Aehnlichkeit mit der klassischen Paralyse eine große: Größenideen, die aber mehr dem normalen Vorstellungsinhalte angereiht sind, Steigerung unangenehmer und brutaler Charakterzüge, wenn solche schon früher vorhanden waren. Prognostisch ist wichtig, daß die Verlaufsdauer meist eine viel längere als bei Paralyse ist. Häufige Schwankungen im Befinden bilden die Regel. Transitorische (totale) Pupillenstarre erschwert die Differentialdiagnose oft noch mehr. Je nach der Lokalisation des Prozesses, ob vorwiegend cortical oder subcortical, sind die Bilder verschieden. — An den Gefäßen ist, besonders wenn Infektionskrankheiten vorangegangen sind, der Befund einer entzündlichen Infiltration der Adventitia an Stelle von Media- oder Intimaveränderungen nicht selten. In anderen Fällen setzt von vornherein der Prozeß mit schweren degenerativen Veränderungen (Verkalkung, hyaline Entartung) in der Media ein, besonders wenn Lues vorausgegangen ist, die also auch für die Arteriosklerose ätiologisch in Betracht kommt. Einen anatomischen Ausdruck für die „Gefäßbelastung“ bietet vielleicht der Befund einer auffallenden Dünne der kleinsten Gefäße, die dabei fast keine Elastica aufweisen. In diesen Fällen nimmt bei höherem Lebensalter infolge der wachsenden Beanspruchung durch den Blutdruck nicht das dürftige elastische Gewebe zu, sondern es entwickelt sich ein minderwertiges Bindegewebe.

Diskussion. Herr Anton demonstriert nach der Methode von Stölzner isolierte Gefäßbäume einzelner Hirnarterien, die in toto aus dem frischen Gehirn herausgedreht sind. — Herr Bunnemann (Ballenstedt) betont gegenüber Herrn Binswanger, daß in der Sanatoriumspraxis eine Polypragmasie zu vermeiden ist, um den Patienten nicht durch allzu oft wiederholte Untersuchungen und die damit verbundenen Suggestionen zu schaden. Mit der Mitteilung der Diagnose: Arterienverkalkung an den Patienten soll man äußerst zurückhaltend sein. — Herr Eichelberg (Göttingen) weist darauf hin, daß die Spinalpunktion und die serologische Untersuchung des Punktats nach Wassermann und Neisser ein zuverlässiges differentialdiagnostisches Mittel zur Unterscheidung von Paralyse und Arteriosklerose darstellt. — Herr Binswanger: Wenn anamnestisch Lues im Spiele ist, kann die Differentialdiagnose im

Frühstadium unmöglich werden. Die von Weber erwähnte Hypoplasie der Gefäßwände hat er schon vor etwa 25 Jahren beschrieben. Die Bedenken des Herrn Bunnemann kann er, besonders bezüglich der Blutdruckuntersuchung, nicht teilen. Diese ist wohl auch suggestiv unbedenklich.

3. Herr Veit (Halle): **Dysmenorrhoe.** Die neueren anatomischen Untersuchungen haben die Frage der Dysmenorrhoe auf eine festere Basis gestellt und erwiesen, daß viele früher als pathologisch aufgefaßte Bilder nichts sind als der Ausdruck normaler prae- oder postmenstrueller Veränderungen. Die Gynäkologen fassen die Menstruation jetzt auf als den Abortus eines unbefruchteten Eies; Frauen mit zweifelhaftem Nervensystem überstehen die Anforderungen dieses Abortus schwerer als solche mit robustem. Daß neuropathische Frauen als uterinkrank behandelt oder gar kastriert würden, dürfte heute zu den Ausnahmen gehören. Nur wenn ein wirklich krankes Endometrium die Dysmenorrhoe bedingt, ist eine mechanische Behandlung angezeigt (Polypen u. ä.). Die neueren, besonders auf Fliess zurückzuführenden Angaben, nach denen jede Dysmenorrhoe von der Nase aus zu heilen ist, sind zum mindesten übertrieben. Vieles ist bei den Erfolgen auf Suggestion zurückzuführen. In den erfolgreichen Fällen ist weder die Nase noch der Uterus, sondern das ganze Individuum krank gewesen. Auch durch Hypnose, durch Enteroptosenbehandlung, von der Brustwarze aus sind Heilungen beschrieben worden, also ein sehr kompliziertes System von Ursachen und therapeutischen Methoden. Festzuhalten ist, daß die gynäkologische Behandlung, wenn rechtzeitig ein neurasthenischer Zustand festgestellt werden kann, möglichst einzuschränken ist; also vor der gynäkologischen Behandlung soll eine Untersuchung durch den Nervenarzt stattfinden. Festzuhalten ist aber auf der anderen Seite, daß die nervengesunde Frau durch richtig indizierte Lokalbehandlung nicht nervös wird, abgesehen von Kastrationsfolgen.

Diskussion. Herr Binswanger begrüßt den Wandel in der Auffassung der Gynäkologen, die nicht zum geringen Teil den Arbeiten von Veit mit zu verdanken ist. Trotzdem bleibt die Frage, ob der Gynäkologe oder Neurologe zuerst die Behandlung übernehmen soll, oft eine schwer zu entscheidende.

4. Herr Kleist (Frankfurt a. M.): **Beziehungen von Denkstörungen zu Bewegungsstörungen.** Der Vortragende hat seine Studien besonders an akinetischen und hyperkinetischen Katatonikern gemacht. Neben den eigenartigen Denkstörungen und scheinbaren Ausfällen der Gedankentätigkeit findet man bei ihnen auch Gefühlsstörungen (Negativismus etc.). Die Denkstörungen wurden bisher verschiedentlich erklärt: als assoziative Störung in Form eines Ausfalles (Ziehen), als Fixierung der Gedanken an einer überwiegenden Idee (Sommer). Der Vortragende kritisiert die beiden Deutungen und versucht dann eine Abhängigkeit der Denkstörung von den Bewegungsstörungen zu konstruieren. Auffallend ist besonders ein Parallelismus beider Störungen, sobald Schwankungen in der Intensität des Krankheitsprozesses auftreten. Der Vortragende setzt auseinander, wie schon in der Norm bei allem Auffassen, Denken, Vorstellen die Motilität eine große Rolle spielt. Auch beim erinnerungsmäßigen Vorstellen eines Gegenstandes spielen dessen kinästhetische Momente mit. Es ist begreiflich, daß, wenn diese infolge einer psychomotorischen Störung ausfallen, das Denken ebenfalls erschwert ist. Infolge der gestörten Auffassung zeigen sich dann auch Merkdefekte und aus demselben Grunde werden die produktiven Denkleistungen spärlicher. Die Perseveration führt der Vortragende darauf zurück, daß zunächst die Einstellungsbewegung der Aufmerksamkeit erschwert ist; ist sie aber schließlich erfolgt, dann haftet der Gedankengang an ihr, weil der Eintritt einer anderen ebenso erschwert ist. Sollen psychomotorische Störungen zu Denkhemmungen führen, so kommt es weniger auf ihre Intensität als darauf an, daß sie weit ausgebreitet sind. Schließlich weist der Vortragende auf die Uebereinstimmung seiner Auffassung mit der Lehre von Ribot hin, der ebenfalls die Aufmerksamkeit für ein motorisches Phänomen hält.

Diskussion. Herr Liepmann (Berlin) stimmt im allgemeinen mit dem Vortragenden überein, glaubt aber, daß die Motilitätsstörungen nur eine Komponente bei den Denkstörungen darstellen, zu ihrer völligen Erklärung aber nicht ausreichen. Eine Dissoziation der kinästhetischen Momente führt zu Denkstörungen sehr komplizierter Art, die sich von denen bei Stuporösen wesentlich unterscheiden. — Herr Moeli (Berlin) warnt vor einer Verallgemeinerung der Theorie des Vortragenden und zweifelt an einer kausalen Bedeutung des von ihm konstruierten Zusammenhangs. — Herr Döllken (Leipzig) betont, daß die Untersuchungen verschieden ausfallen dürften, je nachdem die Katatoniker dem motorischen, optischen oder akustischen Typus angehören. — Herr Neisser (Bunzlau) bestätigt zwar die nahe Beziehung zwischen motorischen und Denkstörungen, betont aber, daß es sich bei den akinetischen Zuständen meist nicht um einen Ausfall, sondern nur um eine Störung in der Richtung der Bewegung handelt. Die eigentümliche Reaktion, die sich in Negativismus und Flexibilitas cerea äußert, ist doch mit den Denkstörungen eng verknüpft. — Herr Kleist betont in seinem Schlußwort, daß er sich nur an die reinen Fälle gehalten hat, die den erwähnten Zusammenhang typisch zeigten.

(Schluß folgt.)

## Pariser medizinische Gesellschaften.

### Juli 1908.

Dr. Poncet, Professor der Chirurgie in Lyon, versuchte in mehreren Sitzungen der **Société de Chirurgie** in Paris seine Kollegen der Hauptstadt von der Existenz des von ihm aufgestellten **Rheumatismus tuberculosus** zu überzeugen. Neben der klassischen, allgemein anerkannten Form der Tuberkulose, die sich histologisch durch die Tuberkel und bakteriologisch durch den Kochschen Bazillus äußert, existiert nach Poncet noch eine ganze Stufenleiter tuberkulöser Infektionen und Manifestationen, die sich so sehr abschwächen können, daß sie nur noch die Charaktere der einfachen Entzündung ohne histologische und bakteriologische Zeichen der Spezifität tragen. Dahin gehört besonders die trockene Arthritis, die Poncet daher Rheumatismus tuberculosus nennt. Aber nicht nur die trockene Arthritis, sondern auch Erkrankungen der Synovia, der Pleura, des Endokards und Perikards, Pylorusstenosen, Sklerosen der Leber und Nieren können durch die abgeschwächte, nur noch Kongestion oder einfache Entzündung zu erzeugen befähigte Tuberkulose hervorgebracht werden. Auch die rachitischen Erscheinungen des Jünglingsalters, die Skoliose, Genu valgum, entzündlicher Plattfuß, ferner auch Adenome und Lipome gehören nach Poncet in diese Klasse rein entzündlicher Tuberkuloseaffektionen ohne spezifische Zeichen.

Diesen Ausführungen wurde lebhaft widersprochen. Quénu glaubt wohl, daß die trockene Arthritis tuberkulöser Natur ist, dagegen hält er es für eine durchaus unerwiesene Behauptung, jene rachitischen Affektionen, sowie Adenome und Lipome als tuberkulöse Erscheinungen anzusehen. In demselben Sinne äußerten sich Broca, Reclus, Kirmisson und Delbet.

Auch in der **Société Médicale des Hôpitaux** suchte Poncet für seinen Rheumatismus tuberculosus Stimmung zu machen. Er fand aber in Souques einen lebhaften Widerredner, der erklärte, daß die Koexistenz von Rheumatismus mit Tuberkulose noch lange nicht die tuberkulöse Natur jener Arthropathien erweise. Zuerst wäre es erforderlich, die Existenz anderweitiger Infektionen auszuschließen und dann die tuberkulöse Infektion zu erweisen, ehe man den Rheumatismus tuberculosus anerkennen könne. Die Statistik von Poncet, nach welcher 50% der Fälle von chronischem Rheumatismus tuberkulös sind, hält Souques für phantastisch.

Nur in der **Académie de Médecine,** in der Poncet über das gleiche Thema sprach, fand er eine gewisse Unterstützung durch Prof. Landouzy, welcher einst als erster in Frankreich auf die tuberkulöse Natur der Pleuritis hingewiesen hatte und an der Existenz tuberkulöser Affektionen mit gewöhnlichen, nichtspezifischen Entzündungserscheinungen nicht zweifelt. Was für die Pleura gilt, kann auch für andere seröse Häute zutreffen. Die tuberkulöse Endocarditis wird nach Landouzy immer häufiger beobachtet, und auch Hautaffektionen, wie das Erythema nodosum und die Purpura, rücken immer mehr ins Gebiet der Tuberkulose ein.

In der **Société de Chirurgie** sprach Quénu über die **lokale Cocainanästhesie bei der Behandlung von Frakturen.** Nachdem einige solche Fälle veröffentlicht worden waren, hat der Vortragende dieses Verfahren bei mehreren Patienten angewendet. Vor wenigen Tagen hatte er einen Mann von 25 Jahren mit einem Knöchelbruch zu behandeln. Er injizierte drei Spritzen zu 0,01 Cocain, zwei davon wurden in die Malleolengegend, die dritte in die Frakturstelle eingespritzt. 3—4 Minuten nachher richtete Quénu die Fraktur ein, ohne daß der Patient Schmerzen hatte, und legte einen Gipsverband an. Bei 18 andern Frakturen hat Quénu das gleiche Verfahren angewendet, und er hat dabei nur einen Mißerfolg gehabt. Er empfiehlt daher diese Methode.

Weiter hielt Armaingaud einen Vortrag über die **Tuberkulosemortalität in den Großstädten** innerhalb der letzten 25 Jahre. Aus seinen Statistiken ergibt sich, daß im Gegensatz zu der häufig verbreiteten Ansicht der Zunahme der Tuberkulose diese Krankheit stetig abnimmt. Diese Verminderung soll in dem genannten Zeitraum für Paris 21 %, für London 25 %, für Berlin 35 %, für New York 41 % und für Wien 45 % betragen.1)

Schober.

---

1) Vgl. hierzu den Vortrag von B. Fränkel: Ueber die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen. Berliner medizinische Gesellschaft 11. März 1907. (Diese Wochenschrift No. 13, S. 569, und die Diskussion No. 14 u. 16.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

fec. Hans Müller

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

No. 51. Berlin, den 17. Dezember 1908. 34. Jahrgang.

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

## Die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus.

Von Prof. Dr. **A. Plehn.**

Nachdem schon früher von einzelnen Autoren gelegentlich Nierenstörungen nach ausgiebigem therapeutischen Salicylgebrauch beobachtet wurden, zeigte bekanntlich Lüthje[1]) zuerst, daß bereits mäßige Salizylgaben fast regelmäßig Veränderungen der Harnbeschaffenheit erzeugen, welche er als den Ausdruck einer Nephritis glaubt auffassen zu müssen. Diese Angaben Lüthjes sind inzwischen von verschiedenen Seiten im wesentlichen bestätigt worden [2]), [3]), [4]), [5]), [6]), und auch unsere oberste Gesundheitsbehörde mußte sich danach auf den Standpunkt stellen, jeden Salicylzusatz zu den Nahrungsmitteln als „Fälschung“ zu verbieten[7]), während einzelne Kliniker, z. B. G. Klemperer, sich in ihrem Bestreben gerechtfertigt sehen, „mit den kleinsten Gaben dieses differenten Mittels auszukommen“, und versuchen, es durch andere Behandlungsmethoden (Stauung etc.) zu ersetzen.[8])

Daß die jeder medikamentösen Therapie abholde Schule Schweningers in der Person Hauffes sich schroff ablehnend verhält,[9]) wird nicht verwundern; mehr, daß G. Klemperer die Resultate Hauffes als „ausgezeichnete“ anerkennt (l. c.).

Unter solchen Umständen muß es natürlich erscheinen, daß auch die Industrie immer wieder an „die bekannten Gefahren“ oder „die schädlichen Nebenwirkungen“ des Salizyls erinnert, wenn sie ihre neuen antirheumatischen Produkte den Aerzten empfiehlt, indem sie so die Scheu vor dem Salizyl immer aufs neue wachruft. Bei dem größten Teil der Aerzteschaft wie selbst im Laienpublikum hat sich infolgedessen — wenigstens hier in Berlin — eine solche Abneigung gegen das Mittel entwickelt, daß der akute Gelenkrheumatismus außerhalb der Krankenhäuser gewöhnlich mit viel zu geringen Salizylgaben behandelt zu werden scheint, während die Mehrzahl der erfahrenen Kliniker in Berlin wie außerhalb sich allerdings in der wirksamen Handhabung der Salizyltherapie durch die neuen Mitteilungen kaum dürfte beirren lassen. Ich nenne von vielen nur Quincke, Bäumler, Stinzing, Stadelmann, Treupel, Schmaltz etc.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die verschiedenen Arbeiten, welche sich mit der Nachprüfung der Lüthjeschen Mitteilungen beschäftigen, kritisch zu analysieren. Wenn sie in den Einzelheiten ihrer Ergebnisse auch mehrfach voneinander abweichen, so scheint doch unzweifelhaft daraus hervorzugehen, daß in einer ganzen Anzahl von Fällen sich mit feinen Methoden — meist geringste — Eiweißtrübungen nach Gebrauch mittlerer Salizylgaben von 4—5 g pro die im Harn nachweisen lassen und daß die verschiedenen Formen von Zylindern — bei Benutzung elektrisch betriebener Zentrifugen — noch wesentlich häufiger zu finden sind als Eiweiß. Freilich darf nicht übersehen werden, daß Klieneberger und Oxenius sowie Quenstedt mit diesen Methoden auch bei 58 % solcher Patienten, die kein Salizyl genommen und auch kein Leiden hatten, das sonst mit „Nierenreizung“ einherzugehen pflegt, geringste Eiweißausscheidungen beobachteten. Zylinder fanden die ersteren bei diesen Personen sogar in 89 % ihrer Fälle. Meine eigenen, seit fast zwei Jahren an dem großen Material meiner Krankenabteilung mit den gewöhnlichen klinischen Methoden systematisch durchgeführten Untersuchungen haben mir ebenfalls gezeigt, daß geringer, vorübergehender Eiweißgehalt des Harns außerordentlich häufig vorkommt, auch wenn keinerlei Verdacht auf eine praktisch in Betracht kommende Nierenläsion vorliegt; eine seit den ersten Mitteilungen v. Leubes ja ziemlich allgemein bekannt gewordene Tatsache.

Es stimmen denn die zitierten Autoren auch darin überein, daß die „Nierenreizung“ oder „Nephritis“ regelmäßig nach Aussetzen der Medikation mehr oder weniger schnell verschwunden sei, ohne Spuren zu hinterlassen. Ja, Klieneberger und Oxenius sowie Treupel berichten sogar, daß „diese Salizylnephritis sich zurückbildet trotz Fortsetzung der Salizylbehandlung“.

Danach würde dieser „Katarrh des Harnapparates“ praktisch also ungefähr ebenso zu bewerten sein wie z. B. ein passagerer akuter Magenkatarrh, der bekanntlich bei

---

1) Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 74. — 2) Klieneberger und Oxenius: Ueber Urin und Urinsedimente bei normalen Personen, bei rheumatischen Erkrankungen und nach Einwirkung von Salizylpräparaten. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 80, S. 225. — 3) Th. Brugsch, Salizyltherapie und Nieren. Therapie der Gegenwart 1904, S. 58. — 4) Knecht, Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 22. — 5) Quenstedt, Therapie der Gegenwart 1905, No. 2, — 6) Rud. Ehrmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 52. — 7) Obergutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 17. Februar 1904 und Erlaß des Kultusministers vom 8. Februar 1908 mit erneutem Gutachten der Deputation sowie Erkenntnis des Reichsgerichts vom 3. Juli 1906. — 8) G. Klemperer, Zur Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus. Therapie der Gegenwart 1907 No. 6. — 9) Hauffe, Therapie der Gegenwart 1906, S. 54.

empfindlichen Personen auch sehr oft nach allen möglichen stärker irritierenden Arzneimitteln auftritt (z. B. fast regelmäßig nach größeren Chiningaben, nach Jodkali etc.), — ohne daß man sich dadurch doch abhalten läßt, sie anzuwenden, wenn man von ihrer Notwendigkeit zur Heilung des gefährlicheren Grundübels überzeugt ist.

Die Wirksamkeit der Salizylsäure auf den Gelenkrheumatismus ist aber eine Erfahrungstatsache. Ob man sie als eine allgemein antibakterielle auffassen (Treupel)[1] oder ihrer „gefäßerweiternden und auf die Haut ableitenden Eigenschaft“ zuschreiben (Senator) oder, moderner Richtung Rechnung tragend, mit Hyperämisierung der Gelenke erklären (Bier, Klemperer) oder — noch moderner — an ihren von Jacoby festgestellten Einfluß auf den opsonischen Index denken will etc., ist dabei ziemlich gleichgültig.[2]

Ich persönlich stehe nicht an, diese Wirkung als eine spezifische, das soll heißen, eine gegen die letzte, uns in ihrem Wesen allerdings noch unbekannte Ursache des Gelenkrheumatismus gerichtete, zu betrachten und sie mit der des Quecksilbers bei Syphilis und des Chinins bei Malaria auf eine Stufe zu stellen.[3]

Um das Mittel als ein spezifisches zu erkennen und seine wohltätigen Wirkungen dem Patienten in vollem Umfang zugute kommen zu lassen, ist es aber notwendig, das Salizyl in ausreichender Menge zu geben, ebenso wie Chinin und Quecksilber.

Die jetzt vielfach übliche Dosierung genügt oft nicht, um die spezifische Wirkung überzeugend zur Geltung zu bringen, und dadurch konnten Zweifel an dieser Wirkung überhaupt entstehen.

Zunächst noch ein Wort über die Diagnose. Wir dürfen einen akuten Gelenkrheumatismus nur annehmen, falls das Leiden nachweislich bei gesunden Personen akut begonnen hat; in diesem Falle aber auch, wenn der Beginn längere Zeit zurückliegt und die akuten Erscheinungen inzwischen vielleicht bereits teilweise verschwunden sind. In den von uns hier herangezogenen Fällen wurde die Diagnose nur gestellt, falls nach akutem Beginn mindestens noch eins der befallenen schmerzhaften Gelenke deutliche Entzündungserscheinungen in Form von Schwellung und Rötung zeigte und Gonorrhoe oder das Vorausgehen anderer Infektionskrankheiten ausgeschlossen werden konnte. Fieber fehlte dann nur ganz ausnahmsweise. Bei der erdrückenden Ueberzahl der Erkrankten waren mehrere Gelenke objektiv nachweisbar entzündlich verändert, als die Beobachtung begann. Für die Anerkennung von „Rezidiven“ als solche erheben wir diesen Anspruch nach vorher sichergestellter Diagnose im Krankenhaus nicht mehr, sondern halten ein Rezidiv auch dann für vorliegend, wenn nur lebhafte Schmerzen plötzlich erneut auftreten.

Sofern unsere Erfahrungen seinerzeit in den Kameruner Regierungshospitälern gemacht wurden, wo der akute Gelenkrheumatismus eine der häufigsten Infektionskrankheiten war, kommen sie hier weniger in Betracht, denn dort heilte die Krankheit schon bei geringeren Gaben von 3 bis höchstens 4 g des Natronsalzes pro die in wenigen Tagen fast ausnahmslos vollkommen und dauernd, und niemals kamen Herzkomplikationen vor, obgleich die Patienten selten länger als 6—8 Tage im Krankenhaus verblieben.

Die Farbigen des äquatorialen Westafrika neigen sehr wenig zur Erkrankung der serösen Ueberzüge von Herz und Lungen, selbst wenn sie nicht spezifisch behandelt werden. Unter den etwa 15 000 Kranken der allerverschiedensten Art, welche das Kameruner Eingeborenenhospital während reichlich fünf Jahren passierten, habe ich Klappenfehler, Pleuritis, Pericarditis oder dgl. ebensowenig beobachtet wie bei den Hunderten auf ihre Dienstfähigkeit untersuchten Rekruten und Arbeitern. Tuberkulose fehlte damals in Kamerun; um so häufiger waren jedoch verschiedene Formen von Pneumonie.

In Berlin dagegen war ich schon vor 20 Jahren als Assistent (auf Grund von Naunyns Vorschriften) dazu gelangt, über die sonst hier übliche Dosierung hinauszugehen. Im Urbankrankenhaus hat sich denn auf meiner Abteilung rasch folgende Methodik herausgebildet:

Schon gleich nach der Aufnahme, sobald die Diagnose gestellt und das Herz und der Harn untersucht waren, erhielt der Kranke Acidum salicylicum in Pulvern, und zwar zweistündlich 1 g oder stündlich $^1/_2$ g, sodaß er bis zum Abend 3—4—5 g einnahm, je nach der Zeit der Aufnahme und ersten Untersuchung. Während der Nacht wurde pausiert und dann weiter täglich je 6 g in $^1/_1$ oder $^1/_2$ g-Gaben verabfolgt, bis die Temperatur drei Tage lang durchaus normal blieb und alle Schmerzen und Beschwerden ebensolange vollkommen verschwunden waren; letztere verloren sich meist etwas später als das Fieber. Alsdann sollen noch sieben Tage lang je 4 g pro die in derselben Weise gereicht werden, und erst nach weiteren drei Tagen der Bettruhe ohne Medikament darf der Rekonvaleszent aufstehen. Auf alle anderen Maßnahmen verzichteten wir zunächst; nur erhielten die stark schmerzenden Gelenke einen trockenen Watteverband und wurden außerdem mit Kissen etc. in tunlichst bequemer Lage fixiert.

Diese Medikation haben wir in jedem Falle durchzuführen versucht, ob er sich klinisch schwer oder leicht anließ, denn sie stellt nach meiner Ansicht das Mindestmaß dessen dar, was notwendig ist, um das Leiden rasch zu coupieren und so auch den gefährlichen Herzkomplikationen vorzubeugen. Nur wo die persönliche Belästigung durch Ohrenklingen, Uebelkeit und Erbrechen, nervöse Erregungszustände etc. ganz außer Verhältnis zu dem raschen und vollständigen Verschwinden aller Krankheitserscheinungen schon in den ersten Tagen der Salizylbehandlung stand, wurde letztere früher beendet oder doch abgeschwächt. Freilich waren wir gerade in diesen Fällen durch rasches Rezidivieren wiederholt genötigt, die volle Salizylkur später doch zu forcieren, und ich möchte schon hier hervorheben, daß gerade, wenn sich das skizzierte Verfahren aus irgendwelchen Gründen nicht streng und vollkommen durchführen ließ, der Verlauf nachher häufiger gestört wurde (S. später).

Weshalb die reine Säure energischer wirkt als ihre Verbindungen (selbst wenn man in Rechnung zieht, daß diese $^1/_5$ bis $^1/_4$ wirksame Substanz weniger enthalten), ist nicht ganz klar. Vielleicht spielt der Umstand mit, daß die Säure langsamer ausgeschieden wird, wie man aus den Beobachtungen von Rud. Ehrmann[1] schließen könnte. Es würden sich dann bei ihrer Darreichung größere Mengen im Organismus anhäufen. Praktisch muß man jedenfalls rechnen, daß 6 g Acidum salicylicum mindestens 8 g des Natronsalzes und noch etwas mehr Aspirin entsprechen.[2]

---

1) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 39.

2) M. Jacoby und A. Schütze, Biochemische Zeitschrift Bd. 9, S. 522, H. 5 u. 6.

3) Anmerkung. Wenn man die Wirkung des Salizyls beim Gelenkrheumatismus, wie ich, als eine spezifische, gegen die unbekannten Erreger des Leidens gerichtete auffaßt, so braucht man sich deshalb über die Genese seiner antipyretischen und antineuralgischen Wirkung den Kopf doch nicht zu zerbrechen (vgl. G. Klemperer l. c.). Natürlich will ich diese Wirkung bei anderen Affektionen, vor allem z. B. bei Gicht, nicht leugnen. Bei der Heilung des Gelenkrheumatismus ist aber noch etwas Anderes im Spiel, ebenso wie bei der Heilung der Malaria mit Chinin, das nebenher bekanntlich ebenfalls ein energisches Antifebrile und Antineuralgicum ist. Uebrigens bin ich keineswegs der Meinung, daß sich die spezifische Wirkung des Salizyls als eine bakterizide gegen die — zuweilen — in den Krankheitsprodukten nachgewiesenen Coccen richtet. Die antibakterielle Kraft des ja auch wirksamen Natronsalzes ist bekanntlich äußerst gering. Ich glaube aber, daß die noch heute von namhaften englischen Klinikern vertretene Anschauung, der akute Gelenkrheumatismus sei eine Protozoeninfektion, keineswegs nur belächelt werden darf, namentlich seit Graham und Eberle bei dem Zwillingsbruder des Leidens, bei der Dengue der warmen Länder, solche nachgewiesen zu haben meinen. Die etwa gefundenen Coccen würden dann nur als eine Sekundärinfektion aufzufassen sein, zu welcher manche Protozoenkrankheiten in ganz besonderer Weise neigen, wie z. B. die Geschichte der Schlafkrankheit lehrt.

Es sei auch daran erinnert, daß der Gelenkrheumatismus vor 30—50 Jahren noch zu den „miasmatischen“ Krankheiten gezählt wurde, wie die Malaria, mit welcher seine Epidemiologie manche Aehnlichkeit hat (vgl. A. Hirsch, Handbuch der histor.-geogr. Pathologie).

1) Experimentelle bakteriologische Abteilung des königl. pathologischen Instituts der Berliner Universität. — Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 52. — Vgl. auch Frey, Münchener medizinische Wochenschrift 1905. — 2) Vgl. auch Minkowski, „Zur medikamentösen Therapie des akuten Gelenkrheumatismus“; Therapie der Gegenwart 1908, No. 9. Unsere bisherigen Versuche haben einen wesentlichen Unterschied in der Wirkungsweise des Diplosals gegenüber der reinen Salizylsäure bisher nicht ergeben, auch was die subjektiven Beschwerden anlangt; doch werden sie noch fortgesetzt.

Die subjektiven Beschwerden in Form von Ohrenklingen und Schwerhörigkeit sind bei unserer Behandlungsweise zuweilen ziemlich lebhaft; ganz besonders beim weiblichen Geschlecht. Dies hat mich dahin geführt, unter Berücksichtigung des ja gewöhnlich geringeren Körpervolumens der Frauen die tägliche Gabe für sie in der Regel auf 5 g resp. 3 g für die Nachbehandlung herabzusetzen.

Anderseits versuchte ich zeitweise, die Tagesgaben bei Männern auf 8 g der Säure (etwa = 10 g des Natronsalzes) zu steigern. Davon sah ich jedoch keinen deutlichen Vorteil, während die subjektiven Beschwerden unverhältnismäßig zunahmen. Im allgemeinen wird man die Dosierung ungefähr richtig treffen, wenn man 0,08 g auf das Kilo Körpergewicht rechnet.

Die nervösen Störungen — (Ohrenklingen, Schwerhörigkeit, motorische Unruhe — ganz ausnahmsweise selbst leichte Delirien —) lassen sich meist erfolgreich mit Sedativen, vor allem mit den verschiedenen Brompräparaten (zu 3—4 g des Natronsalzes pro die), bekämpfen und dürften nur in den seltensten Fällen dazu veranlassen, die Dosierung zu modifizieren.

Von seiten des Magens waren die Beschwerden häufiger derart, daß die stereotype Behandlung ausgesetzt und geringere Gaben in milderen Formen — meist Aspirin zu 3—4 g pro die in Halbgrammgaben — gegeben werden mußten. Die Beschwerden bestanden in Uebelkeit und anhaltendem Erbrechen nach jeder Salizylgabe. Daß die Patienten eine einzelne Gabe gelegentlich erbrachen, kam öfters vor; besonders, wenn sie — entgegen der Vorschrift — bei leerem Magen verabreicht wurde, was man grundsätzlich vermeiden soll. Der Appetit pflegt nur so lange darnieder zu liegen, als Fieber und Schmerzen dauern. Sobald sie verschwunden sind — oft noch vor völliger Schmerzfreiheit — kehrt er selbst bei fortgesetztem Salizylgebrauch wieder, derart, daß fast stets noch während desselben, jedenfalls aber unmittelbar danach, eine oft beträchtliche Zunahme des Körpergewichtes konstatiert werden konnte.

Hier einige Beispiele:

Fall 1. No. 3110/1906. 44 Jahre, ♂; schon früher Gelenkrheumatismus. Jetzt seit neun Wochen daran krank; nimmt 44 Tage lang 4 g Acid. salicyl. oder 5 g Aspirin, nur zeitweilig etwas weniger; dabei Gewichtszunahme 5 kg; Harn dauernd eiweißfrei.

Fall 2. No. 3155/1906. 33 Jahre, ♂; schon früher Gelenkrheumatismus. Jetzt Exazerbation chronischen Zustandes; alte Aorteninsuffizienz; 15 Tage lang je 6 g Acid. salicyl., Gewichtszunahme dabei 1 kg; 7 Tage später weitere 2 kg; Harn dauernd eiweißfrei.

Fall 3. No. 2670/1906. 39 Jahre, ♂; seit sieben Tagen akuter Gelenkrheumatismus. Neun Tage lang je 6 g Acid. salicyl., dann 19 Tage je 4 g Acid. salicyl., Gewichtszunahme dabei 2,7 kg: sieben Tage später weitere 2,1 kg; Harn eiweißfrei.

Fall 4. No. ? 1906. 17 Jahre, ♂; schon früher Gelenkrheumatismus; seit sieben Tagen wieder akut erkrankt; während der Salizylkur 3,4 kg Gewichtszunahme; Harn eiweißfrei.

Fall 5. No. 793/1906. ? Jahre, ♂; chronischer Gelenkrheumatismus. 54 Tage lang je 6 g Acid. salicyl., konnte nur in der letzten Zeit des Salizylgebrauchs gewogen werden; da innerhalb sieben Tagen 3,5 kg Gewichtszunahme; Harn dauernd eiweißfrei.

Fall 6. No. ? 1904. 21 Jahre, ♂; seit acht Tagen Gelenkrheumatismus; in vier Wochen, während fortdauernden Gebrauchs von Acid. salicyl. bis je 6 g täglich, 10 kg (!) Gewichtszunahme etc.

Fall 7. No. 547/1908. 46 Jahre, ♀; früher magenleidend; seit etlichen Jahren sehr stark geworden; seit drei Wochen Gelenkrheumatismus, 4. Juni 1908 ab täglich 5 g Natr. salicyl.; vom 9. Juni ab täglich 3 g, 6.—13. Juni 3,5 kg Gewichtszunahme.

Komplikationen von seiten der Nieren wurden durchaus vermißt, im Gegensatz zu dem, was man nach den Beobachtungen Lüthjes unbedingt hätte erwarten müssen; nur ein einziges Mal ist aus 341 nach dieser Richtung verwertbaren Krankengeschichten zu ersehen, daß während des Salizylgebrauchs eine vorher nicht vorhandene geringe Eiweißtrübung im Harn auftrat, welche kurz nach Beendigung der Kur — das Mittel wurde deshalb nicht ausgesetzt — wieder verschwand.

Dagegen konnten wir nicht weniger als 87 mal beobachten, daß bei Patienten, bei welchen der akute Gelenkrheumatismus ebenso wie andere Infektionskrankheiten im Fieberstadium mit einer stets geringen Albuminurie (zuweilen mit, meist ohne Zylinder etc.) einherging, diese Albuminurie während der Salizylgaben von 6 oder selbst 8 g pro die rasch aufhörte.[1]) In sechs weiteren Fällen blieb die Eiweißausscheidung unverändert. Es kam auch mehrfach vor, daß die Albuminurie mit den übrigen Krankheitserscheinungen zunächst bei der Salizylmedikation verschwand und dann mit einem Rezidiv wiederkehrte, um nun durch erneuten, meist noch energischeren Salizylgebrauch samt dem Gelenkrheumatismus endgültig beseitigt zu werden.

Unsere bezüglichen Beobachtungen sind bis zuletzt nicht von dem Gesichtspunkt einer Nachprüfung der Angaben Lüthjes und seiner Nachfolger angestellt. Sie dürfen deshalb mit deren Resultaten auch nicht direkt verglichen werden, da wir absichtlich nur den klinischen Bedürfnissen Rechnung trugen. Es wurde also der filtrierte Harn regelmäßig gleich nach der Aufnahme, jedenfalls vor der Medikation, mit der Essigsäurekochprobe auf Eiweiß untersucht und nur auf Zylinder gefahndet, wenn sich Eiweiß, sei es auch in minimalsten Spuren, finden ließ. War das Ergebnis negativ, so wurde die Untersuchung mindestens jede Woche einmal, in akuten Fällen mehrmals, mit dem Harn von 24 Stunden wiederholt. Letzteres ist wohl der Grund, daß wir trotz Benutzung einer schnell rotierenden Wasserzentrifuge weit seltener Zylinder fanden (Auflösung eines Teils derselben) als Lüthje und seine Nachfolger. Fiel die Eiweißprobe positiv aus, so wurde zunächst täglich, später ein- bis zweimal wöchentlich untersucht, falls der Zustand keine Neigung zeigte, sich zu ändern.

Gewiß sind uns bei diesem Vorgehen zuweilen passagere minimale Eiweißmengen entgangen, Nierenstörungen von irgendwelcher praktischen Bedeutung aber ganz sicher nicht. Das beweist schon der hohe Prozentsatz, in welchem wir bei den Polyrheumatikern vor der Salizyltherapie (sowie in vielen anderen Zuständen) Eiweiß mit oder ohne Zylinder fanden.

Dieser Umstand läßt die Frage aufwerfen, ob nicht in vielen Fällen die von anderer Seite beobachtete Albuminurie (resp. „Nephritis") auf den ungenügend behandelten Gelenkrheumatismus und nicht auf das Salizyl zurückzuführen war. Wenn sie ganz zu Anfang vor Beginn der Medikation noch nicht nachweisbar war, so würde das nicht unbedingt dagegen sprechen. Die auch von anderen gemachte Angabe, daß die „Salizylnephritis" während der Salizylbehandlung sich verlor, würde damit verständlich werden.

Schließlich könnte man auch noch daran denken, ob etwa gar die von uns ganz überwiegend gegebene reine Säure, entgegen ihrem sonst schlechteren Ruf, die Nieren weniger schädigt als das Natronsalz und der Essigsäureester (Aspirin); vielleicht, weil sie langsamer resorbiert und ausgeschieden wird. Ich will das nicht behaupten, sondern nur zur Diskussion stellen.

Jedenfalls lehren die Untersuchungen von Lüthje, Brugsch und anderen, daß man die therapeutischen Tagesgaben nicht auf einmal geben darf (was aus rein therapeutischen Rücksichten übrigens ebenfalls unpraktisch wäre).

Sehr überraschend war mir, wie wenig selbst ausgesprochene akute und chronische Nephritiden durch das Salizyl beeinflußt werden. Hier entschloß ich mich anfangs nicht ohne Bedenken, die vollen Gaben anzuwenden. Wenn aber die „milder wirkenden" Surrogate versagt hatten, glaubte ich, es mit Rücksicht auf die bei Nephritikern ja besonders große Gefahr von Herzkomplikationen dennoch wagen zu müssen.

Im folgenden sind die sämtlichen von mir beobachteten Fälle kurz skizziert, um zu zeigen, daß die Toleranz gegen das Salizyl auch hier nicht die Ausnahme, sondern die Regel bildet.

Fall 1. No. 9/1907. Akute Nephritis, leicht, wenig Eiweiß; Zylinder, rote Blutkörperchen; 12 g Aspirin pro die bleiben völlig ohne Einfluß auf den Harnbefund; derselbe wird rasch normal, als wir später das Salizyl durch Antipyrin ersetzten.

Fall 2. No. 548/1904. Komplikation des Gelenkrheumatismus mit Angina und schwerer akuter Nephritis (20 ‰ Albumen nach Esbach!); die Nephritis verschwindet rasch während fortdauernden Gebrauchs von 8—6—4 g Natrium salicyl. pro die.

Fall 3. No. 812/1905. Akute Nephritis (keine näheren Angaben!) heilt während Salizylgebrauchs vollkommen und kehrt später ohne Salizyl als einfache Albuminurie mit Ausbruch allgemeiner Sepsis wieder.

---

[1]) In der „Therapie der Gegenwart" 1906, No. 2 teilt Pässler einen ähnlichen Fall ausführlich mit. Vgl. auch Treupel sowie Oxenius und Klieneberger, l. c.

Fall 4. Akute Nephritis (1 ‰ Albumen, Zylinder etc.) bei sehr schwerem Gelenkrheumatismus mit wiederholten Schüttelfrösten und anhaltend hohen Temperaturen. Geht während Gebrauchs von 5 g Acid. salicyl., das schlecht vertragen (viel erbrochen) und deshalb durch 4 g Aspirin ersetzt wurde, rasch zurück und verschwindet 5 Tage nach Aussetzen des letzteren vollkommen.

Fall 5. No. 5581/1907. 16jähriger Junge; Albuminurie mit Zylindern; Herzhypertrophie (chronische interstitielle Nephritis?). Eiweiß und Zylinder verschwinden während Gebrauchs von 4 g Acid. salicyl. pro die.

Fall 6. No. 1379/1904. 23jähriger Rheumatiker mit Endocarditis, Pericarditis, Nephritis; auch letztere heilt vollkommen bei Gebrauch von 8 g Natr. salicyl. pro die.

Fall 7. Chronische interstitielle Nephritis bei Gelenkrheumatismus: wird in keiner Weise durch Salizyl beeinflußt.

Fall 8. No. 4090/1907. Chronische interstitielle Nephritis bei einem 62jährigen Manne mit Gelenkrhreumatismus, wird durch 6—8 g Aspirin pro die in keiner Weise ungünstig beeinflußt.

Fall 9. No. 4580/1907. 44jähriger Mann mit Aorteninsuffizienz und akutem Gelenkrheumatismus bei chronischer interstitieller Nephritis; die typische Kur mit 6 g Acid. salicyl. bleibt ohne Einfluß auf den Harnbefund; das Albumen verschwindet sogar zeitweise während derselben.

Fall 10. No. 4352/1907. 49jähriger Mann mit akutem Gelenkrheumatismus; Herzhypertrophie, chronische interstitielle Nephritis; 4—6 g Acid. salicyl. üben trotz längeren Gebrauchs keinen ungünstigen Einfluß auf Harnbefund und Allgemeinbefinden aus.

Fall 11. No. 9/1907. 36jähriger Gastwirt mit akutem Gelenkrheumatismus und Herzhypertrophie bei chronischer Nephritis; Aspirin zu 8—10—12 g pro die übt keinen Einfluß auf den Urinbefund aus; ebenso nahm

Fall 12. No. 883/1904, ein Gichtiker mit typischer Schrumpfniere, lange Zeit ohne jeden Schaden 6 g Natrium salicyl. pro die.

Fall 13. No. 5294/1908. 25jähriger Konditor, machte vom 9. bis 18. März eine sehr schwere Diphtherie durch, welche unter Behandlung mit Serum (10 000 Einheiten) und Pyocyanase bis auf geringe Albuminurie ausheilte, sodaß Patient auf Wunsch entlassen werden konnte. Schon zwei Tage später kam er mit schwerem Gelenkrheumatismus, großfleckigen Hautblutungen (Purpura rheumatica) und einer leichten Herzaffektion wieder, die in ihrer Natur dunkel blieb.[1] Im Harn Eiweiß und zahlreiche granulierte Zylinder. Während des täglichen Gebrauchs von 6 g Acid. salicyl., später 6 g Aspirin und 4 g Aspirin heilte die Nephritis in 15 Tagen vollkommen aus. Bei der Entlassung bestand noch ein leises systolisches Geräusch, keine Herzvergrößerung.

Eine Schädigung des gesunden Herzens konnten wir niemals beobachten; ebensowenig traten Herzstörungen auf, wenn alte kompensierte Klappenfehler vorhanden waren, oder wenn Herzhypertrophie auf der Grundlage von chronischer Nephritis oder aus unbekannter Ursache (meist Myocarditis) bestand und nun eine Polyarthritis Salizyl erheischte, weil die in solchen Fällen stets vorauszusetzende Neigung zu erneuten Herzkomplikationen besonders rasche und vollkommene Heilung fordert.

Etwas anders liegt die Sache, sobald eine schwere frische Endocarditis oder Myocarditis bereits entwickelt ist, ohne noch voll kompensiert zu sein. Hier habe ich wie andere selbst von großen Salizylgaben keinen Nutzen mehr gesehen; wohl aber in drei tödlichen Fällen heftige Intoxikationserscheinungen; einmal schon nach zweitägigem Salizylgebrauch. Zweimal handelte es sich um schwerste ulzeröse und verruköse Endocarditis; in dem dritten Falle fanden sich bei der 58jährigen Frau neben schwerster chronischer Nephritis und älteren Arterienveränderungen frische Endarteriitis und Myocarditis, welche für die Kompensationsstörung die gleiche Rolle spielten wie die frischen Klappendefekte in den beiden andern Fällen:

Fall 1. No. 595/07. 58jährige Arbeiterin; war immer schwächlich; 1870 Bleivergiftung; vor drei Jahren Gelenkrheumatismus; jetzt seit 14 Tagen wieder Gelenkschmerzen.

19. Februar 1907. Status praesens: Zwerghafter Wuchs; seniler Habitus; beide Ohren, besonders das rechte mißbildet; Gehörgang fehlt rechts; schiefes Gesicht; am linken Auge Katarakt; Arteriosklerose. Muskulatur atrophisch; Fingergelenke teilweise kontrakturiert und ankylotisch. Gelenkenden fast sämtlicher Gelenke verdickt; rechtes Fußgelenk frisch geschwollen und sehr schmerzhaft; Umgebung des Gelenks ödematös. Die genaueste Untersuchung des Herzens ergibt keinen Anhaltspunkt für eine Erkrankung desselben. Im Harn etwas Eiweiß; keine Formbestandteile. Sonstiger Befund ohne Interesse.

20. und 21. Februar je 5 g Acid. salicyl.; wird öfters erbrochen, doch ist das Fußgelenk am 22. Februar bereits abgeschwollen und schmerzfrei. 5 g Aspirin pro die. 23. Juni. Neben starkem Ohrensausen verlangsamte und vertiefte Atmung; Aspirin ausgesetzt; nachts große Unruhe. Brom. 24. Juni. Atmungsstörung dauert fort; Puls dabei leidlich gefüllt und gespannt; Kranke apathisch; Ricinusöl; Einlauf. 25. Juni. Zunehmende Benommenheit; sonst Status unverändert; gegen Abend Exitus letalis.

Obduktion (Prof. Benda): Atrophie des Herzens; relative Hypertrophie des linken Ventrikels; frische und ältere Endarteriitis; geringe Myocarditis interstitialis. Hyperämie und Oedem der Lungen; chronische interstitielle Nephritis; narbige und granuläre Schrumpfniere, Nierencysten, Uratinfarcte etc.

Fall 2. No. 2367/05. 22jährige Arbeiterin; hat früher öfters an Nierensteinen gelitten; sonst immer gesund; einen Partus, zwei Fehlgeburten, letzte vor ¾ Jahren. Jetzt seit etwa 14 Tagen Reißen in allen Gliedern; seit gestern starke Schmerzhaftigkeit und Schwellung in der rechten Hand, linkem Ellbogen, linkem Hüftgelenk.

Status praesens: Kräftige, gut genährte Frau; außer den Veränderungen an den bezeichneten Gelenken, an den Organen, speziell am Herzen, durchaus nichts Krankhaftes nachzuweisen. Harn eiweißfrei. Unregelmäßig-intermittierendes Fieber; der Anstieg, meist mit Schüttelfrösten eingeleitet, erhebt sich einmal bis über 41° C; oft über 39° C. — Patientin erhält am Tage der Aufnahme (7. Januar 1905) 2 g, am folgenden Tage und weiter je 6 g Acid. salicyl., das ziemlich gut vertragen wird, aber jede Wirkung auf das Allgemeinbefinden vermissen läßt, während die Gelenkaffektionen sich zurückbilden. Vom 11. Januar ab täglich je 8 g Acid. salicyl. Die täglich wiederholte genaueste Untersuchung läßt am Herzen nichts Krankhaftes erkennen; das Genital ohne Besonderheiten; es entwickelt sich Milztumor; das Blut zeigt keine Veränderungen. In den nächsten Tagen zeigt der Harn Eiweißspuren; keine Zylinder; ziemlich reichlich Blut (Uterus?). Seit dem 14. leises, mit der Atmung synchronisches Reiben über der Herzbasis; Eisblase. Sonst durchaus nichts Pathologisches. Die Schüttelfröste und das Erbrechen hören auf, und die Temperatur erreicht in der Folge nicht mehr 38°; dagegen beginnt die Atmung etwas tief zu werden, bleibt aber beschleunigt. Sensorium vollkommen frei, Puls um 100. Salizyl auf 6 g herabgesetzt. Am 18. dann plötzlich etwas Benommenheit; psychische Unruhe; gegen Mittag Zunahme der Atmungsstörung; Cyanose; Dyspnoe; Puls dabei leidlich kräftig, 96—120. Jetzt ist auch zum ersten Male ein leises systolisches Geräusch über der Herzspitze hörbar. Trotz Coffeininjektionen und fortdauernder O-inhalationen gegen Abend Exitus letalis.

Obduktion (Prof. Benda) ergibt: Gelenkrheumatismus; geringe exsudative Pericarditis mit subepicardialen Blutungen; ulzeröse und proliferierende Endocarditis valv. Mitralis; akutes, perforiertes Aneurysma des hinteren Mitralsegels; Dilatation des rechten Ventrikels; beginnende Pneumonie; Lungenödem. Follikulärer Milztumor. Blutungen in die Nierenbeckenschleimhaut etc.

Epikrise: Obwohl die Symptome einer Salizylintoxikation sub finem vitae unverkennbar waren, so haben die außerordentlich schweren, erst durch die Autopsie erwiesenen Veränderungen am Herzen den Exitus letalis doch wohl in erster Linie bedingt. Da man mit Rücksicht auf die klinischen Anfangserscheinungen (Schüttelfröste — Fieber bis über 41° C) wohl annehmen muß, daß die Herzerkrankung in ihrer schweren Form schon zu Beginn der Krankenhausbehandlung bestanden hat, so war die Kranke unter allen Umständen verloren. Zu einem Versuch, die Salizyltherapie energisch durchzuführen, hielten wir uns aber verpflichtet, weil sich durchaus kein Anhaltspunkt für die auch von uns längst vermuteten Herzaffektionen auffinden ließ.

Fall 3. No. 2425/08. 59jährige Ehefrau; vor einem Jahr über drei Monate lang wegen Phlegmone am Bein im Krankenhaus; sonst Anamnese ohne Belang. Jetziges Leiden plötzlich mit Schmerzen in Schulter und Hüftgelenk begonnen; nähere Angaben weiß die schwerkranke Person nicht zu machen.

---

[1] Klieneberger und Oxenius erwähnen in einer Korrekturbemerkung zu ihrer zitierten Arbeit, daß sie zwei Fälle chronischer Nephritis mit Gelenkrheumatismus beobachtet haben, in welchen die akute, auf Salizylgebrauch eingetretene Verschlimmerung während der weiteren Salizylbehandlung verschwand, sodaß der Schlußbefund derselbe war wie der Aufnahmebefund. Wir haben, wie erwähnt, in den oben zitierten sämtlichen 13 Fällen selbst eine vorübergehende Verschlechterung des Harnbefundes wie des Allgemeinbefindens vermißt, obgleich hier begreiflicherweise in täglichen Untersuchungen auf das sorgfältigste darauf geachtet wurde.

Status praesens am 21. Januar 1908: Mittelkräftige Frau mit guter Muskulatur und Fettpolsterung. Sensorium frei; Schüttelfrost; Temperatur 41,3; Puls 140. Herzdämpfung nach rechts verbreitert; leises systolisches Geräusch über der Herzspitze. Harn enthält etwas Eiweiß; Blutkörperchen; vereinzelte Zylinder. Die übrigen Organe sowie das Nervensystem ohne nachweisliche Besonderheiten; mehrere Gelenke, besonders linkes Hüftgelenk stark schmerzhaft.

Da sich die Gelenkerscheinungen und die Fieberbewegungen nicht ändern, am 23. 2 g, 24. und 25. je 5 g Acid. salicyl. — Darauf hören die Schmerzen schon am 25. fast ganz auf, die Temperatur bleibt normal, und Patientin fühlt sich bedeutend wohler. Deshalb am 26. nur mehr 3 g Acid. salicyl. Darauf am 27. wieder höhere Temperatur; 5 g Acid. salicyl. Am 28. wird dann plötzlich der Puls schlecht, die Atmung vertieft, das Sensorium trübt sich leicht, und trotz reichlicher Anwendung von Exzitantien stirbt die Kranke in der Nacht zum 29. Am Herzbefund hatte sich auch sub finem vitae nichts geändert.

Obduktion (Prof. Benda): Frische Endocarditis ulcerosa, Myocarditis; Nierennarben, Nephritis; geringe adhäsive Pleuritis, Emphysem, Hyperämie beider Lungen; septische Milz, Perisplenitis; Fettleber; Perihepatitis.

Auch hier sind die Erscheinungen der Salizylintoxikation gegen das Ende für die Kranke völlig bedeutungslos gewesen, da ihr Schicksal schon vor der Behandlung durch die Natur ihrer Erkrankung entschieden war.

Jedenfalls muß das Salizyl sofort ausgesetzt werden, sobald die bekannte tiefe Inspiration als Ausdruck ernsterer Vergiftung des Nervensystems sich bemerkbar macht. Nach den neuesten Untersuchungen hat man dann Alkalien zu geben, um die Ausscheidung zu beschleunigen.[1]) Waren Herz und Nieren gesund oder ein etwaiger Herzfehler compensiert (sowie übrigens auch in einem leichteren Falle von Pericarditis und einem Falle von Pericarditis und Endocarditis), dann verschwanden auch diese immer ernst zu nehmenden Intoxikationssymptome stets rasch und vollkommen.

Wir sahen uns neunmal genötigt, teils wegen schwerer Störungen des Sensoriums (Unruhe, Delirien, Bettflucht), teils wegen Störung der Respiration, meist wegen beider Erscheinungen zugleich, das Mittel rasch auszusetzen.

Fünfmal handelte es sich (wie bei den drei Verstorbenen) um Frauen. Dabei stand die Schwere der Symptome durchaus nicht im Verhältnis zu der aufgenommenen Salizylmenge. Einmal traten sie z. B. schon am ersten Tage der Medikation, ein zweites Mal nach kurzer Darreichung von nur 4 g pro die auf. Es scheint also die persönliche Disposition eine wesentliche Rolle zu spielen. Dafür spricht auch der Umstand, daß den acht Intoxikationen bei Frauen nur vier bei Männern gegenüberstehen, obgleich wir insgesamt 246 Männer und nur 95 Frauen wegen akutem Gelenkrheumatismus mit Salizyl behandelten.

Es sei hier auch daran erinnert, daß Brugsch die Nieren der Frauen weniger widerstandsfähig gegen Salizyl fand als die der Männer (l. c.): die Frauen sind gegen das Mittel offenbar in der Regel empfindlicher. (Schluß folgt.)

---

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden.)

# Zur Frage nach der Entstehung der Lungenblähung.

### Von Dr. **Ludwig Hofbauer**.

Gelegentlich meiner pneumographischen Studien[2]) merkte ich an den Kurven derjenigen Fälle, welche Größenschwankungen der einzelnen Atemexkursionen im Verlaufe ein und derselben Kurve aufweisen, eine ganz eigentümliche, immer wiederkehrende Erscheinung. Diejenigen Zacken der Kurven nämlich, welche größer als die übrigen sind, überragen fast nie nach beiden Seiten hin gleichmäßig die anderen. Lediglich nach der inspiratorischen Seite hin macht sich der Zuwachs bemerkbar. Diese Erkenntnis führte zu der Frage, ob die Exkursionen des Zwerchfells bei Vertiefung der Atmung in demselben Sinne sich ändern oder nicht, ob auch hier nur eine Vermehrung der inspiratorischen Entfernung vom Thoraxzentrum sich konstatieren lasse, oder In- und Exspiration gleichmäßig an der Vertiefung teilnehmen. Zur Lösung derselben unternahm ich gemeinschaftlich mit Herrn Doz. Holzknecht Untersuchungen, deren Resultate wir im Vorjahre veröffentlichten.[1])

In nahezu allen Fällen trat bei Vertiefung der Atmung lediglich eine Verstärkung der inspiratorischen Zwerchfellsenkung in Erscheinung, fast nie eine stärkere exspiratorische Annäherung an das Thoraxzentrum. In vielen Fällen kam es bei dieser Mehrleistung der Inspiration gegenüber der Exspiration so weit, daß die Ausatmung nicht einmal um so viel verstärkt wurde, um das bei der vertieften Einatmung eingesogene Plus an Luft auch wieder auszustoßen. Das Zwerchfell rückte auch am Ende der Ausatmung nicht bis zu der früheren exspiratorischen Stellung hinauf, sondern blieb tiefer unten stehen. Es bleibt mithin von der vermehrten Inspirationsluft ein Teil auch am Ende der Ausatmung in der Lunge zurück; die daraus resultierende Vermehrung der Restluft wird bei Fortdauer der Atmungsvertiefung immer eklatanter, der Tiefstand des Zwerchfells immer ausgeprägter.

Diese unter unseren Augen entstehende Lungenblähung bei Atemvertiefung schien mir nun berufen, für die Entstehung der Lungenblähung im allgemeinen verantwortlich gemacht zu werden; denn einerseits hatte ich zeigen gekonnt, „daß eine anatomische Veränderung (wie z. B. Verengerung der ausführenden Bronchiolen) für die Entstehung des Emphysems keine unerläßliche Vorbedingung darstellt“, und anderseits „läßt die Durchsicht der als auslösende Momente für die Entstehung des Emphysems aufgezählten Ursachen . . . . . einen gemeinschaftlichen Faktor erkennen: „Bei allen den als Ursachen aufgezählten Alterationen macht sich nämlich gesteigertes Atembedürfnis und Lufthunger geltend“.[2])

In jüngster Zeit nun hat Bönniger gegen diese Verwertung der radiologisch erhobenen Befunde zur Erklärung der Entstehung der Lungenblähung Einwand erhoben mit den Worten:

> „Daß hier willkürliche Atmung nichts beweist, ist selbstverständlich . . . . maßgebend kann hier nur die unwillkürliche Atmung sein.“[3])

Um diesen Einwand völlig ausschalten zu können, empfahl es sich, am bewußtlosen Patienten Untersuchungen anzustellen. Aus äußeren Gründen nun ließen sich radiologische Untersuchungen nicht durchführen, und so kehrte ich denn zur pneumographischen Untersuchung zurück.

Der Pneumograph verzeichnet in Kurvenform die Schwankungen in der Größe des Thoraxumfanges an der von ihm umfaßten Stelle, gestattet daher Vergleiche betreffs der Größe dieses Umfanges während verschiedener Momente der Untersuchungszeit, insofern die auf ein und derselben Kurve verzeichneten Schwankungen in Betracht kommen. Der Vergleich verschiedener Kurven ist (wie auch Sahli hervorhebt: Klinische Untersuchungsmethoden 1908, S. 86) nicht zulässig.

Wenn daher bei Atmungsvertiefung der Thorax am Ende der Ausatmung nicht in seine ursprüngliche Lage zurückkehrt, sondern infolge einer Vermehrung der Restluft der Thorax vom Zentrum weiter entfernt bleibt, so muß sich dies in der Kurve in der Form geltend machen, daß die exspiratorischen Fußpunkte nicht bis zur Abszisse reichen, sondern von derselben entfernt bleiben.

Gemäß diesen Ueberlegungen nahm ich die Atmung bei einem bewußtlosen Urämiker der Klinik auf, welcher Cheyne-Stokesschen Atemtypus aufwies. Bei diesem Patienten folgten in nicht gar zu lange aufeinanderfolgenden Abständen Lufthunger und Mangel desselben. Dementsprechend mußte, wenn bei Lufthunger infolge der vertieften Atmung Vermehrung der Restluft auftritt, sich dies in Form einer streckenweise auftretenden Entfernung der Atemkurve von der Abszissenachse zeigt.

---

[1]) Ehrmann, l. c.

[2]) Semiologie und Differentialdiagnostik der Kurzatmigkeit. Jena, G. Fischer, 1903.

[1]) Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiol. Diagnostik und Therapie. Jena G. Fischer, 1907.

[2]) Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiol. Diagnostik 1907, S. 76.

[3]) M. Bönniger, Verhandlungen des 25. Kongresses für Innere Medizin S. 527.

Es handelte sich um den Patienten Johann Kr., 42 Jahre alt, Beamter, aufgenommen 10. Juni 1908, auf Zimmer 91, Bett 16, dessen Krankengeschichte im Folgenden auszugsweise mitgeteilt sei.

In der Jugend fieberhafter Fleckausschlag, vor neun Jahren Blinddarmentzündung, vor einem halben Jahr Beginn der jetzigen Erkrankung nach einer Influenza mit häufigen starken Kopfschmerzen, die niemals völlig aufhörten. Vor einiger Zeit, angeblich nach starkem Luftzug, von Nachmittag bis 1 Uhr nachts Anurie. Am nächsten Tage eine Zeitlang völlig bewußtlos, die übrige stark benommen. Der herbeigerufene Arzt sprach den Verdacht einer Nierenkrankheit aus; tags darauf Besserung, bloß eine Schwäche war geblieben. Vor acht Tagen begann Patient verwirrt zu werden, gab unklare und verkehrte Antworten; da sich die Benommenheit stetig steigerte, wurde Patient in die Klinik gebracht.

Status praesens: Patient zeitlich und örtlich nicht orientiert, leicht somnolent. Groß, kräftig, kein Oedem, kein Ikterus, keine Cyanose. Die Wand der Arteria radialis verdickt, die Arterien gut gefüllt, Puls rhythmisch, hochgespannt (180), die Atmung ruhig, costo-abdominal, keine Dyspnoe, Temperatur 36,8. Augenlider leicht ödematös, Pupillen mittelweit, gut reagierend. Spitzenstoß in der Mamillarlinie im fünften Intercostalraum, unteres Sternum nicht pulsierend, das Herz nicht verbreitert, Töne rein, zweiter Aortenton akzentuiert. Die Lunge in normalen Grenzen, lauten Schall gebend, über derselben vesiculäres Atmen. Keine Nebengeräusche. Reflexe an den oberen und unteren Extremitäten stark gesteigert.

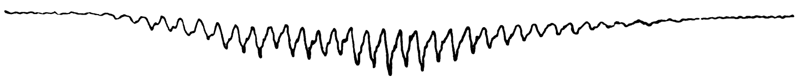
Decursus: 11. Juni. Patient ist seit der Aufnahme in die Klinik mehr benommen, zeitlich und örtlich nicht orientiert, Harnmenge 600 (etwas ließ der Patient unter sich), spezifisches Gewicht 1011, enthält viel Eiweiß. Bekommt Cerium oxalicum dreimal 0,1.

13. Juni. Ein Stuhl; 1110 ccm Urin, spezifisches Gewicht 1011, Farbe rötlich; enthält kein Nukleo-, viel Serumalbumin, viel Blutfarbstoff (Guajakprobe), keinen Zucker. Im Sediment viele rote Blutkörperchen. Patient sehr desorientiert, somnolent.

15. Juni. Auf Fragen gibt Patient kaum Antwort. Die Antworten sind wirr und unzusammenhängend, starkes Zittern und Ataxie der oberen Extremitäten. Ausgesprochener Wechsel der Größe der Atmungsexkursionen im Sinne eines Cheyne-Stokesschen Atemtypus.

Pneumographische Aufnahme der Atmung (s. Fig. 1).

Fig. 1.



Cheyne-Stokessches Atmen bei Urämie. ↓ Inspirat. ↑ Exspirat.
Pat. Kr. Saal 91. B. 16. 15. Juni 1908.

16. Juni. Vollkommene Bewußtlosigkeit des Patienten, keine Reaktion auf Fragen, Aderlaß von 260 ccm Blut ohne Wirkung. Blutdruck nach demselben 200. 1 Uhr nachts Exitus.

Die Obduktion im pathologischen Institute (Hofrat Weichselbaum) ergibt:

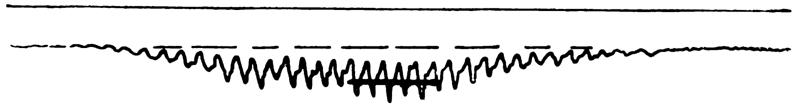
Chronisch parenchymatöse Nephritis im Stadium der beginnenden sekundären Schrumpfung und akute beiderseitige Pyelitis. Hypertrophie und Dilatation des linken Herzventrikels sowie fettige Degeneration und Infiltration des Myokards (Säuferherz). Endarteriitis der peripherischen Gefäße, insbesondere der basalen Hirngefäße. Chronisches Oedem der Leptomeningen. Hirnödem, leichter Hydrocephalus internus. Ependymgranulationen in den Hirnventrikeln. Alte apoplektische Cyste an der Basis des linken Stirnlappens. Eitrige Bronchitis in der rechten Lunge. Akutes Lungenödem, akute Milzschwellung, parenchymatöse Degeneration der Leber, Arteriosklerose der Nierengefäße mit Schrumpfung der Niere. Allgemeine hochgradige Adipositas.

Wie die Atemkurve dieses Falles erweist, entfernen sich während der Atemperiode, entsprechend der immer stärker werdenden Atmung, selbst die Fußpunkte, also die exspiratorischen Endpunkte der Kurve, immer mehr und mehr von der in der Ruhelage innegehabten Abszissenlinie nach der inspiratorischen Seite hin und bleiben von derselben dauernd entfernt, um erst mit dem langsamen Schwächerwerden der Atmung sich dieser Linie wieder zu nähern. Der Thorax kehrt also während der Atemperiode niemals in die Stellung zurück, welche er beim Aussetzen der Atmung inne hat. Es bleibt ein Teil der bei der vertieften Atmung inspiratorisch aufgenommenen Luft in der Lunge zurück, um erst beim Nachlaß der Atemvertiefung allmählich wieder ausgestoßen zu werden. Die Entfernung zwischen den exspiratorischen Endpunkten der Atemkurve und der gestrichelten Linie der Figur 2 zeigt, daß mehr Restluft infolge der Atemvertiefung in den Lungen zurückbleibt.

Fig. 2.

Pause der Fig. 1.
Pat. Kr. Urämie.

Cheyne-Stokessches Atmen.
Z. 91. B. 18. 15. Juni 1908.



↓ Inspiration, ↑ Exspiration.
— — -- -- Mittel- und Exspirationslage bei Atemstillstand.
—— Mittellage während der Atemperiode.
Die oberen Enden der Atmungszacken zeigen die Lage des Thorax am Exspirationsende während der Atemperiode; er bleibt weiter als beim Aussetzen der Atmung, die Restluft ist also vermehrt.

Hierdurch ist meines Erachtens einwandfrei der Beweis erbracht, daß infolge vertiefter Atmung sich Lungenblähung entwickelt, und fernerhin, daß auch die knöchernen Thoraxwandungen, ebenso wie das Zwerchfell bei Atmungsvertiefung, dauernd dem Thoraxzentrum weiter entfernt bleiben als vorher.

Infolge dieses Untersuchungsresultates ist es wohl auch unnötig geworden, die Postulate Bönnigers zu erfüllen:

„Man muß Lufthunger herstellen. Das geht auf zweierlei Weise: Einmal durch Muskelarbeit, anderseits durch künstliche Hinderung der Atmung“.

Zweifelsohne ist die vorliegende pneumographische Untersuchung eines bewußtlosen Patienten beweiskräftiger als eine Untersuchung bei „Lufthunger infolge künstlicher Behinderung der Atmung“.

Was aber die Forderung anbelangt, „durch Muskelarbeit Lufthunger herzustellen“, so ist dieses Postulat schon seit einem Lustrum erfüllt durch die so schöne Arbeit Durigs[1]. Dieser Autor machte anläßlich seiner Untersuchungen über die Größe der Residualluft folgende diesbezügliche spirometrische Beobachtungen:

„Am 27. Juni fuhr Herr B. und ich zu einer Tour auf die Raxalpe um 10 Uhr abends von Wien ab und langten am übernächsten Tag 12½ Uhr nachts wieder daselbst ein. Sieht man von der Bahnfahrt und der auf Rasten verwendeten Zeit ab, so erübrigt für den einen Tag eine reine Gehzeit von etwa 18½—19 Stunden, in der drei Auf- und Abstiege, sowie eine Ueberquerung der Raxalpe erfolgten, bei der im ganzen eine horizontale Entfernung von mehr als 50 km, eine Steigung von mehr als 2500 m nach auf- und abwärts, zum Teil an Kletterei, zurückgelegt wurden. Der Effekt ist an der Residualluft deutlich zu erkennen, wie die folgenden Zahlen ergeben:

| | 27. Juni | 28. | 29. | 30. | 1. Juli |
|---|---|---|---|---|---|
| B . . . | 1227 | Marschtag | 1443 | 1241 | 1229 |
| D . . . | 1998 | „ | 2128 | 2121 | 1990 |

„Wie ersichtlich, steigt die Residualluft bei beiden Untersuchten um etwa 200 ccm an. B. hat bereits am zweiten Tage nach dem Marsch wieder nahezu seine normale Residualluft erlangt, während bei mir die etwas geringere Zunahme am zweiten Tage noch unverändert fortbesteht. Am dritten Tage ist bei keinem von uns mehr eine Aenderung der genannten Größe nachzuweisen.“

Mithin sind alle Postulate Bönnigers erfüllt. Die Lungenblähung tritt eben infolge jeder Atemvertiefung auf, gleichgültig, ob ein pulmonaler oder extrapulmonaler Grund für die Atemvertiefung vorliegt. Bönnigers Fall (Ausbildung eines Emphysems bei Meningitis trotz Mangels aller Krankheitserscheinungen in den Lungen) bildet keine Ausnahme, sondern stimmt ganz gut mit den bisherigen diesbezüglichen Erfahrungen[2].

**Zusammenfassung.** 1. Bei jeder Atmungsvertiefung rücken die knöchernen Thoraxwände und das Zwerchfell dauernd vom Thoraxzentrum weiter weg; selbst am Ende der Exspiration bleiben sie von demselben weiter entfernt als in der Norm.

---

1) Durig, Ueber die Größe der Residualluft. Zentralblatt für Physiologie 1903, Bd. 17, S. 267.

2) S. diesbezüglich: Mitteil. aus dem Laboratorium für radiol. Diagnostik Jena 1907 S. 76.

Dieser Vorgang verbindet sich leichtbegreiflicherweise mit Lungenblähung, Vermehrung der Restluft.

2. Daß drei verschiedene Methoden (Pneumographie, Radiographie, Spirometrie) dieses Resultat übereinstimmend ergaben, spricht für dessen Richtigkeit.

3. Willkürseinfluß auf diesen Vorgang läßt sich ausschliessen, da die Untersuchung des bewußtlosen Patienten (Cheyne-Stokessche Atmung) dasselbe Resultat ergab.

---

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim.)

# Die Lähmung des linken Vorhofes bei Mitralfehlern.

Von Dr. **G. Joachim**, Oberarzt der Klinik.

Erfahrungsgemäß kann man bei Mitralstenosen häufig beobachten, daß das präsystolische Geräusch bzw. die präsystolische Verstärkung eines diastolischen Geräusches verschwindet, sobald eine erheblichere Kompensationsstörung eintritt. Die am meisten befriedigende Erklärung hierfür gibt Mackenzie in seiner „Lehre vom Puls". Er nimmt an, daß zur Zeit der Dekompensation der linke Vorhof überdehnt wird und seine Tätigkeit einstellt und daß aus diesem Grunde die präsystolische Verstärkung des diastolischen Geräusches, die ja nur durch die Vorhofsystole erzeugt wird, fortfällt. Mackenzie stützt seine Annahme durch Beobachtungen am Venenpuls. Bei Fällen der erwähnten Art fiel es ihm nämlich auf, daß die Vorhofswelle im Phlebogramm fehlte; statt des normalen auriculären bestand ein ventriculärer Venenpuls. Und umgekehrt konnte Mackenzie in Fällen, in denen ein rein ventriculärer Venenpuls vorhanden war, nie ein präsystolisches Geräusch hören.

Natürlich konnte Mackenzie dieses Verhalten des Venenpulses als eine Stütze seiner Annahme nur unter der Voraussetzung verwerten, daß linker und rechter Vorhof stets zusammen arbeiten und auch zusammen die Arbeit einstellen, „daß also da, wo im Venenpuls die Vorhofswelle fehlt, auch der linke Vorhof gelähmt ist".

Während nun bisher der linke Vorhof unserer Untersuchung kaum zugänglich war, ist uns gegenwärtig durch die Registrierung vom Oesophagus aus (Minkowski, Fredericq, Rautenberg) die Möglichkeit gegeben, auch über die Funktion dieses Herzteiles ein Urteil zu gewinnen.

Ich habe es daher versucht, mittels der genannten Methode bei Mitralstenosen, bei denen die präsystolische Geräuschverstärkung fehlte, die Theorie Mackenzies auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Es standen mir vier Patienten der hiesigen medizinischen Klinik zur Verfügung, von denen ich zunächst einige kurze klinische Daten geben möchte:

Fall 1. K. D., Kutscher, 43 Jahre alt. Patient ist bisher zehnmal in stationärer Behandlung der Klinik gewesen, zum erstenmal im Herbst 1903. Anfangs bot er die Zeichen einer reinen Mitralinsuffizienz. Bei der dritten Aufnahme (6. Januar 1905) bestand daneben noch eine relative Tricuspidalinsuffizienz, die sich durch ventriculären Venen- und Leberpuls verriet. Bei der siebenten Aufnahme (2. Juli 1907) wurde zum ersten Male neben dem systolischen ein leises diastolisches Geräusch an der Herzspitze bemerkt, das keine präsystolische Verstärkung zeigte. Alle peripherischen Zeichen einer Aorteninsuffizienz fehlten. Die Diagnose wurde nunmehr auf Mitralinsuffizienz und -stenose sowie Tricuspidalinsuffizienz gestellt. Dieser Befund blieb bisher unverändert. Durch klinische Behandlung konnte die Kompensationsstörung bisher immer leidlich gebessert, jedoch nie ganz beseitigt werden.

Fall 2. M. R., Kaufmannsfrau, 35 Jahre alt. Erste Aufnahme in die Klinik am 26. April 1906. Damals alle Zeichen einer Mitral- und Tricuspidalinsuffizienz. Schon damals zeitweise ein leises diastolisches Geräusch an der Herzbasis ohne präsystolische Verstärkung. Keine peripherischen Zeichen der Aorteninsuffizienz. Bei der zweiten Aufnahme (28. Mai 1908) hörte man das diastolische Geräusch am lautesten an der Spitze. Die Zeichen der Mitral- und Tricuspidalinsuffizienz bestanden fort.

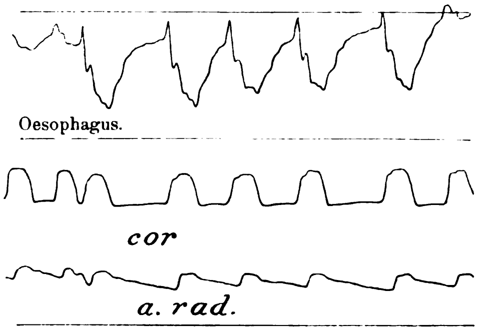
Fall 3. R. T., Juwelierfrau, 35 Jahre alt. Bei der ersten Aufnahme (19. Juni 1907) war Patientin mäßig stark dekompensiert; der Venenpuls zeigte eine deutliche ventriculäre Regurgitationswelle, keine sichere auriculäre Welle. Leberpuls bestand nicht. An allen Ostien des Herzens systolische und diastolische Geräusche, letztere ohne präsystolische Verstärkung. Schwacher Capillarpuls; kein Duroziezsches Doppelgeräusch oder sonstige peripherische Zeichen der Aorteninsuffizienz. — Während man nach diesem Befunde immerhin noch im Zweifel sein konnte, ob es sich um eine Mitralstenose oder Aorteninsuffizienz handele, entschied der Befund bei der zweiten Aufnahme (8. Juli 1908) zugunsten der Mitralstenose: das diastolische Geräusch war jetzt vornehmlich an der Herzspitze hörbar, der Capillarpuls fehlte.

Fall 4. E. St., Landwirt, 30 Jahre alt. Bei der Aufnahme (14. Juli 1908) schwere Dekompensation; starker systolischer Venen- und Leberpuls. Lautes systolisches Geräusch an der Spitze; daselbst zeitweise ein leises diastolisches Geräusch ohne präsystolische Verstärkung. Keine peripherischen Zeichen der Aorteninsuffizienz.

Bei unseren vier Fällen handelte es sich demnach um kombinierte Mitralfehler, bei denen die Stenose sich durch ein rein diastolisches, präsystolisch nicht verstärktes Geräusch dokumentierte. Bei dem ersten dieser Fälle entwickelte sich die Stenose erst im Laufe der klinischen Beobachtung, während anfangs nur eine Mitralinsuffizienz bestand. Nach dem klinischen Befunde überwog in allen Fällen die Klappeninsuffizienz.

Zur Kontrolle des Auskultationsbefundes wurde bei unseren Patienten auch eine Registrierung der Herzgeräusche nach der Weissschen Methode vorgenommen. Die dabei gewonnenen Kurven zeigten ebenfalls keine Verstärkung des diastolischen Geräusches in der Präsystole.

Die Registrierung des Herzens vom Oesophagus aus ergab in allen Fällen Kurven, die einander außerordentlich ähnlich sahen, sodaß ich hier nur die Kurve eines Falles abzubilden brauche.



Synchron mit dem Beginn des Herzspitzenstoßes erhebt sich im Oesophagogramm eine spitze Zacke, die wohl der Ventrikelzacke vs (Rautenberg) entsprechen dürfte. Daran schließt sich dann eine die ganze Dauer der Ventrikelsystole einnehmende Senkung, die durch einige kleinste sekundäre Elevationen unterbrochen ist. Während der Ventrikeldiastole steigt die Kurve wieder allmählich an; man sieht dabei, daß der Anstieg gegen Ende der Diastole immer langsamer wird, sodaß sich bei langsamerer Herzaktion eine Art Plateau am Ende der Diastole bildet.

Die Deutung dieser Kurve, namentlich der tiefen systolischen Senkung, ist einigermaßen schwierig. Möglicherweise hat letztere ihren Grund in der systolischen Volumabnahme des Herzens; sie wäre dann als sogenannte meiocardische Senkung aufzufassen. Worauf es hier jedoch vor allem ankommt, zeigt die Kurve meines Erachtens mit aller Deutlichkeit, nämlich daß jeder Ausdruck einer Vorhofskontraktion fehlt. Kurz vor dem Beginn der Ventrikelsystole, also da, wo man die Vorhofsystole erwarten müßte, sieht man abgesehen von minimalen (Elastizitäts-)schwingungen weder eine Erhebung noch eine Senkung, die man als Ausdruck einer Vorhofskontraktion auffassen könnte. Das Gleiche gilt von Kurven, die an anderen Stellen des Oesophagus aufgenommen wurden: nirgends sah man in ihnen die Andeutung einer Vorhofskontraktion.

Da bei den schwer dyspnoischen Kranken die Registrierung recht schwierig war und unberechenbare Zufälligkeiten die Gestalt einer Oesophaguskurve wesentlich beeinflussen können, so würde ich auf einen einzigen derartigen Befund kein allzugroßes Gewicht legen. Aber mit Rücksicht darauf, daß ich das gleiche Resultat bei vier Patienten erhielt, glaube ich dennoch, daß man diesem Ergebnis der ösophagealen Registrierung einigen Wert beimessen darf. Die Registrierungen deuten meines Erachtens mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß bei unseren Patienten der linke Vorhof in der Tat gelähmt war, und somit stützen sie die Annahme Mackenzies, daß das Fehlen des präsystolischen Geräusch-crescendos bei Mitralstenosen auf eine Vorhofslähmung zurückzuführen ist.

Daß bei allen vier Patienten auch eine Lähmung des rechten Vorhofes bestand, scheint für eine gewisse Solidarität beider Vorhöfe zu sprechen. Besonders auffallend ist das gleichartige Verhalten der Vorhöfe hier allerdings nicht, da bei unseren Patienten beide Atrioventricularklappen insuffizient waren und daher beide Vorhöfe unter dem vollen Ventrikeldrucke standen. Weitere Beobachtungen, bei denen wiederum der Vergleich der Venenkurve mit dem Oesophagogramm ausschlaggebend sein dürfte, müssen lehren, ob es Fälle gibt, bei denen der eine Vorhof den anderen in seiner Aktionsfähigkeit längere Zeit überdauert, resp. unter welchen Bedingungen dies möglich ist.

**Resümee.** Die Registrierung des Herzens vom Oesophagus aus ergibt bei denjenigen Fällen von Mitralstenose, bei denen die präsystolische Verstärkung des diastolischen Geräusches fehlt, eine Lähmung des linken Vorhofes.

Nachtrag bei der Korrektur: Wie ich nachträglich erfahren habe, hat Rautenberg bereits vor einigen Monaten über neun Fälle berichtet[1]), bei denen er mittels der ösophagealen Methoden eine Lähmung des linken Vorhofes feststellte. Ueber die Geräuschverhältnisse der unter diesen Fällen befindlichen Mitralstenosen liegen jedoch meines Wissens keine Angaben vor.

---

Aus der Inneren Poliklinik des Augusta-Hospitals in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. Ewald.)

# Ueber Steigerung der Sekretion und der Azidität des Magensaftes während der Menstruation.

Von Dr. **I. M. Wolpe** (aus Rußland), Volontärassistent der Poliklinik.

Die Beziehungen der Menstruation zu verschiedenartigen Störungen des gesamten Organismus sind seit langer Zeit bekannt und vielfach studiert worden. Es gibt kein Organ des weiblichen Organismus, das durch die Menstruation schädlichen Einwirkungen jeglicher Art nicht ausgesetzt würde. Auch von den Genitalien der Frau ganz entfernte Organe, wie z. B. das Auge, das Gehörorgan etc., befinden sich unter dem direkten Einfluß der menstruellen Periode.

Ich habe mich mit der Frage beschäftigt, was für eine Einwirkung die Menstruation auf die Magentätigkeit ausübt, und bin, wie einige andere Autoren, zur Anschauung gelangt, daß die Menstruation für die Funktionen des Magens durchaus nicht gleichgültig ist und daß der letztere manchen Störungen, die durch den Einfluß des menstruellen Prozesses hervorgerufen werden, unterworfen ist. Maria Tobler (1) hat bei 1020 Frauen die Menstruationsverhältnisse geprüft. In 77 % (bei 784 Frauen) sämtlicher Fälle fand sie vermindertes Wohlbefinden und herabgesetzte Leistungsfähigkeit.

Bevor ich an das eigentliche Thema trete, sei es mir gestattet, die hauptsächlichsten Beziehungen der Menstruation zu verschiedenen Organen und deren Funktionen anzuführen. Bisher ist der Zusammenhang der Menses mit folgenden Störungen studiert worden: psychischen und nervösen Störungen, Defekten des Sehorgans, Leber- und Gallenaffektionen, Reizungen des Darmes und Peritoneums, Stoffwechselanomalien, Fieberkrankheiten, Herzbeschwerden, Tuberkulose und endlich Störungen der Magenfunktionen.

Die Beziehungen der Menstruation zu verschiedenartigen Nerven- und Geistesstörungen sind von Krafft-Ebing, Thoma, Windscheid, Vitek, Wollenberg, Kowalewski, Hobbs und Friedmann studiert.

Krafft-Ebing (2) hat die Ansicht ausgesprochen, daß die Menses bereits vorhandene Geistesstörungen beeinflussen und den Anstoß zu vorübergehenden Psychosen bei weiblichen entarteten Individuen geben; er teilt viele Beobachtungen mit, die größtenteils seiner eigenen Erfahrung angehören. Thoma (3) berichtet über einen Fall von Menstruationspsychose mit periodischer Struma und Exophthalmus, welcher sehr an die Basedowsche Krankheit erinnerte. Während der intermenstruellen Zeit war die Kranke vollständig gesund, und von einer Psychose war keine Rede. Windscheid (4) hat Fälle von Neuritis gravidarum und Neuritis puerperalis beschrieben. Er erklärte die neuritischen Beschwerden durch eine Intoxikation mit einem Giftstoff, der während der Menses, der Schwangerschaft und des Wochenbettes ausgeschieden würde. Durch Stoffwechselversuche war der Giftstoff nicht zu ermitteln. Vitek (5) hat hysterische Aphasie, Agraphie und Alexie beim Eintritt der ersten Menstruation beobachtet; es handelte sich um ein 14jähriges Mädchen. Vitek suchte die Ursache dieser seltsamen Erscheinung dadurch zu erklären, daß der psychische Affekt infolge der größeren vasomotorischen Irritabilität im Beginn der Pubertät einen starken Krampf ausgelöst hatte, und zwar im Bereiche der zur Ernährung der Gehirnrinde dienenden Gefäße; dieser Krampf verursachte Störungen in der psychomotorischen Innervation. Wollenberg (6) hat drei Fälle von während der Menses periodisch auftretender Geistesstörung beschrieben; die Psychose nannte er „menstruelles Irresein". Kowalewski (7) hat ebenfalls über den Menstruationszustand und Menstruationspsychosen berichtet. Hobbs (8) hat einen Fall von während der Menses auftretenden Migräneanfällen, die ein 39jähriges Mädchen betrafen, publiziert. Friedmann (9) hat das Bild der primordialen menstruellen Psychose beschrieben; er sprach von einer periodischen Psychose, die mit der Pubertät und Störungen der Menses einhergeht und bei Regelung derselben aufhört. Soviel über die Beziehungen der Menses zu psychischen und nervösen Affektionen.

Ueber Beziehungen der menstruellen Periode zu anderen Störungen als denen des gesamten Nervensystems ist viel weniger bekannt.

Riebold (10) spricht in einer Arbeit über Menstruationsfieber; er beschäftigt sich mit der Frage, wie fieberhafte Störungen und andere an Sepsis erinnernde Infektionskrankheiten toxischer Natur unter dem Einfluß der Menstruation zustande kommen können.

Eine Mitteilung von Kober (11) betrifft die vikariierende Menstruation durch die Lungen und ihre Beziehung zur Tuberkulose; Kober hat bei einer phthisischen Frau eine eigentümliche Erscheinung beobachtet: es traten bei ihr heftige Lungenblutungen statt der zu erwartenden Menses auf. Turban (35) spricht ebenfalls von den Beziehungen zur Tuberkulose: vor und während der Menses soll nach Turban Fieber auftreten; im Endstadium der Phthise kommt es zu Amenorrhoe. Hofbauer (35) hat bei verschiedenen Genitalleiden Asthmaanfälle beobachtet.

Kisch (12) beobachtete bei manchen Frauen Herzbeschwerden, in der prämenstruellen Periode auftretend, die sich in Herzklopfen und paroxysmaler Tachykardie äußerten. Auch andere Autoren haben derartige Erfahrungen gemacht.

Die Beziehungen der Menses zu Leberstörungen haben in den Untersuchungen von Senator und Metzger manche wertvolle Bereicherung erhalten.

Senator (13) hat die menstruelle Gelbsucht beschrieben; er führt einige Fälle detailliert an, wo man während der vier Tage dauernden Menses und auch während der ersten vier Schwangerschaftsmonate einen echten Ikterus beobachten konnte. Die Ursache dieser Erscheinung sieht Senator in der vikariierenden Leberhyperämie, welche sekundär zum Ikterus geführt hat. Diese Ansicht teilt auch Frerichs. Es treten sehr oft während der Menstruation kolikartige Schmerzen in der Lebergegend und im Epigastrium auf. Frerichs hat solche Koliken auch in der Menopause beobachtet. Metzger (14) hat ebenfalls Fälle von menstruellem Ikterus beobachtet; er erklärt das Auftreten dieses Ikterus folgendermaßen: infolge der Menstruation kommt es zu Blutfüllung und Schwellung der Gallengangswandungen und Versperrung des Abflusses der Galle in den Ductus choledochus; dabei spielt auch wahrscheinlich die reflektorische Erregbarkeit der Gallengangsmuskulatur eine große Rolle.

Es gibt auch von den Genitalien des Weibes ganz entfernte Organe, die unter dem Einfluß des menstruellen Prozesses stehen. Ich möchte die Augenaffektionen und Sehstörungen erwähnen. Ueber diese Beziehungen liegen noch sehr mangelhafte Beobachtungen vor.

---

[1]) In der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg.

Pressel, Bock und Joao de Mello Vianna haben verschiedenartige Störungen des Sehapparates beschrieben. Pressel (15) hat Glaskörperblutungen während der Menses beobachtet. Diese Hämorrhagien des Corpus vitreum waren rezidivierend. Eine andere Ursache außer der Menstruation konnte nicht festgestellt werden. Bock (16) berichtet über einen Fall von außergewöhnlich heftigen Sehstörungen während der ersten Menstruation; es handelte sich um ein 15 jähriges Mädchen mit vollständig normalem Augenhintergrund, bei welchem ein eingeengtes Gesichtsfeld und eine starke Abnahme der Sehschärfe zu konstatieren war. Joao de Mello Vianna (17) hat eine Ophthalmoplegie bei Menstruationsstörungen beobachtet; zur Zeit der Menses traten periodisch paralytische Erscheinungen der Augenmuskeln auf.

Ueber den Zusammenhang der Menstruation mit peritonealen Affektionen wissen wir aus den Arbeiten Nothnagels, Jaffés u. a.

Nothnagel (18) hat in seinem bekannten Werke über Erkrankungen des Darms und Peritoneums die Möglichkeit ausgesprochen, daß zur Zeit der Menstruation verschiedene pathogene Faktoren (Bakterien und ihre Produkte) in die Bauchhöhle gelangen können; er sagt wörtlich: „Hiermit würde die Erfahrungstatsache in Einklang stehen, daß die akute idiopathische Peritonitis ganz überwiegend oft als im Anschluß an die Menstruationszeit entstanden beschrieben wird.“ Die Häufigkeit der peritonitischen Erkrankungen hat auch Jaffé (19) betont; seine Arbeit enthält einige Sektionsprotokolle und eine Anamnese, welche die Häufigkeit der peritonitischen Störungen während der Menses illustrieren.

Auch erfahren zur Zeit der Menstruation die Stoffwechselverhältnisse eine gewisse Veränderung. Darüber liegen Untersuchungen von v. Noorden, Schrader, Rabutau und Bidder und Schmidt vor.

Nach v. Noorden (20) findet während der Menstruation ein plötzliches Sinken der Stickstoffausfuhr statt; diesem Sinken der N-Ausscheidung folgt in den späteren Tagen der Menses eine ausgleichende Erhebung. v. Noorden sagt, daß „häufig, aber nicht regelmäßig kurz vor oder zu Beginn der Menstruation die N-Ausscheidung Schwankungen darbietet, welche sich weder aus der Nahrungszufuhr noch aus den Resorptionsverhältnissen erklären lassen“. Zu denselben Ergebnissen kommt auf Grund seiner ausführlichen Untersuchungen auch Rabutau (21); aus seinen Studien geht hervor, daß die Menstruation einen großen Einfluß auf den Stoffwechsel ausübt. Schrader (22) hat in sechs Fällen der v. Noordenschen Klinik den Stickstoffwechsel in der menstruellen Periode studiert und kam zum Ergebnis, daß während der Menstruation im Harn und Kot viel weniger Stickstoff ausgeschieden wird, als es in der intermenstruellen Zeit der Fall ist. Dieser Befund ist später auch von anderen Autoren bestätigt worden. Auch Bidder und Schmidt (23) behandeln die Frage von den Beziehungen der Menses zum Stoffwechsel; sie äußern die Ansicht, daß der wichtigste Faktor der menstruellen Stoffwechselstörung in der reflektorischen Kongestion des Magens zu suchen ist.

Wenden wir uns nun zur Frage, was für einen Zusammenhang mit den Funktionen des Magens die Menstruation erkennen läßt. Ueber die Beziehungen der Menses zur Magentätigkeit liegen verhältnismäßig noch wenig Untersuchungen vor. Dieser Zusammenhang ist mangelhaft studiert worden. Es ist eine alte Tatsache, daß die Verdauungskraft zur Zeit der Menstruation ziemlich stark herabgesetzt ist und menstruierende Frauen verschiedenartigen subjektiven Magenbeschwerden unterworfen sind; es gibt aber sehr wenig genaue Arbeiten über diese Störungen.

Bevor ich meine eigenen Beobachtungen mitteile, sei es mir gestattet, die bisher wichtigsten Untersuchungen auf dem Gebiete der menstruellen Magenstörungen kurz zu besprechen.

W. Jaworski, P. Müller, Windscheid, H. W. Freund, Eisenhardt u. a. haben sich mit dieser Frage beschäftigt, jedoch waren die Resultate mangelhaft und haben keinen endgültigen Entscheid gebracht. Man muß in manchen Fällen annehmen, meint Jaworski (24), daß die Reizzustände in entfernten Organen, z. B. Geschwüre der Gebärmutter, Störungen der Vagina etc. zuweilen zu sehr prägnanten nervösen Erscheinungen verschiedenster Natur, und darunter auch gastrischen, reflektorisch Veranlassung geben können. Der Magen ist besonders gegen Störungen der Genitalorgane des Weibes empfindlich; nach Beseitigung der Erkrankung verschwinden auch die Magenbeschwerden. Nach Jaffé hört das Erbrechen sofort nach der Behandlung der Endometritis (Ausschabung und Irrigation) auf. Eisenhardt behauptet, daß bei Krankheiten der Vulva und Vagina Magenstörungen nicht vorkommen, ebenfalls nicht bei para- und perimetritischen Prozessen; hingegen kommen sie oft vor bei Ovarien- und Uterusanomalien; meistens aber bei Lageveränderungen des Uterus (besonders bei Retroflexio). Offenbar besteht hier ein Zusammenhang innerhalb der physiologischen Grenzen. Möglich ist es, wie Eisenhardt sich äußert, daß es hier ein gewisses Gesetz gibt. Diesen Zusammenhang hoben auch Müller und Riegel hervor. Müller sagt, daß bei hysterischen Frauen oft Magenstörungen während der Menstruation vorkommen, da das allgemeine Nervensystem bei diesen Frauen abgeschwächt und der Organismus eines derartig nervösen Individuums für Magenstörungen prädisponiert ist. Riegel (25) beobachtete bei einigen Frauen während der normalen Periode eine Abnahme des Appetits, Uebelkeit und andere dyspeptische Erscheinungen. Jaworski hat Fälle von Dyspepsia sexualis artificialis nach lange Zeit geübtem Coitus interruptus beschrieben. Nach Rohleder kommt Diarrhöe infolge permanenter Onanie vor. Dieselben Erscheinungen beschrieben auch Hoffmann, Fournier u. a. Einen interessanten Fall von sexueller Dyspepsie hat man in der Klinik des Prof. Gluzinski in Lemberg beobachtet. Es handelte sich um ein Mädchen mit quälendem Erbrechen und zugleich Herabsetzung der Azidität. Magenspülungen waren erfolglos. Während der Behandlung heiratete die Patientin; bald darauf verschwand das Erbrechen, und die Salzsäure hat sich vermehrt.

Ich selbst habe in der Ewaldschen Poliklinik auffallend viel Gastrosucorrhöen in der Pubertätsperiode beobachtet.

Eine lehrreiche anatomische Erklärung der Beziehungen zwischen Uterus- und Magennerven finden wir in der Arbeit von Tuszkai (26). Diese Verbindung ist, wie Tuszkai auseinandersetzt, folgende: das uterine Nervengeflecht wird mit den Magennerven und zugleich mit den Nervenzentren mittels des Ganglion solare vereinigt; die unmittelbaren Wege der Reflexbahn sind direkte Verbindungen des N. vagus mit dem sympathischen Nervensystem ohne Vermittlung durch das Ganglion solare. Die Nervenbahn gestaltet sich folgendermaßen: Vom N. vagus bzw. Plexus gastricus anterior gehen Aeste zum Ganglion solare, und von dort laufen Verzweigungen mittels des Plexus hypogastricus und der Plexus spermatici und Plexus uterovaginales zu der hinteren Uteruswand. Deviationen des Uterus können, nach Tuszkai, Gastroneurosen und palpable Magenaffektionen erzeugen; so z. B. rufen Retroflexio, Exsudate und hyperämische Zustände infolge der Menstruation einen Druck auf den Plexus hypogastricus aus und reflektorisch auf die Magennerven. Blutverluste spielen in solchen Fällen keine große Rolle, dagegen ruft die reflektorische Hyperämie der Magenschleimhaut eine starke Sekretion des Magensaftes hervor. Daß zur Zeit der Menses eine Hyperämie der Magenschleimhaut vorkommt, ist nach Tuszkai Tatsache; dieselbe Erscheinung hat man auch bei Kongestion der Nasenschleimhaut ohne bekannte Ursache beobachtet.

Die Beziehungen der Menses zu Anomalien des Magens haben auch Ewald, L. Kuttner, Boas, Kretschy, Quincke und Dettwyler, Richet und Hood studiert. Ewald (27) hat auf dem XX. Kongreß für innere Medizin auf Blutungen und Bluterbrechen zur Zeit der Menstruation aufmerksam gemacht. „Ueber Blutungen resp. Bluterbrechen“, sagt wörtlich Ewald, „welches vikariierend an Stelle der menstruellen Blutung oder gleichzeitig mit derselben auftritt, besteht wohl jetzt, nachdem man sich lange Zeit skeptisch gegen derartige Angaben verhalten hat, kein Zweifel mehr.“ Es handelt sich dabei meistens um nervöse Personen, die über dyspeptische Beschwerden und gastralgische Schmerzen klagen.

In einer seiner englischen Arbeiten über gastrische und intestinale Krisen berichtet Ewald (28) über crises-artige Schmerzen in der Magengegend und auftretende Nausea und Erbrechen mit Appetitlosigkeit, welche er bei anämischen Mädchen zur Zeit der Menstruation beobachtet hat. L. Kuttner (29) hat aus der Ewaldschen Abteilung eine große Arbeit über Magenblutungen und deren Beziehungen zur Menstruation veröffentlicht. Die Magenblutungen während der Menses waren vikariierend; aus sonst nicht blutenden Magengeschwüren kamen zur Zeit der Menses Blutungen in Form von Hämatemesis zum Vorschein. Außerdem hat Kuttner eine Herabsetzung der Salzsäuresekretion bis zum vollständigen Verschwinden der HCl während der Menstruation beobachtet. Die Ursache für diese Beziehungen erklärt sich Kuttner folgendermaßen: „Der durch die menstruelle Kongestion nach den Genitalien hin ausgeübte Reiz ruft eine Irritation auf alle mit diesen in Verbindung stehenden Nervenbahnen hervor, diese Irritation bedingt reflektorisch unter anderem auch Kongestionen nach der Magenschleimhaut hin.“ Der Zusammenhang der Magenblutungen mit der Menstruation hat auch eine Bekräftigung in der Monographie Hoods (34) erfahren. Hood hat über eine Anzahl von anämischen Frauen und Mädchen mit Bluterbrechen, welches die Menses begleitet hat, berichtet.

Da die Untersuchungen des Magensaftes, welcher zur Zeit der Menses verschiedenen Veränderungen ausgesetzt ist, keinen richtigen Aufschluß gibt und da man mit der Einführung des Schlauches unangenehme Komplikationen herbeiführen kann, so empfiehlt auch Boas (30) mit Recht, die Ausheberung des Mageninhaltes während der Menses nicht vorzunehmen. Nach Kretschy (31) findet ein Schwanken der Magensäure in der prämenstruellen Periode statt; während der Menses hat er eine „Verzögerung der Verdauung" beobachtet; nach Aufhören der Menstruation ist die Tätigkeit des Magens wieder normal.

Die Untersuchungen von Quincke und Dettwyler (32) führten die Autoren zu der Anschauung, daß der menstruelle Blutverlust eine Aenderung der Magendrüsenfunktion im Sinne einer Herabsetzung bzw. Verringerung der Sekretion zur Folge hat. Diese Ansicht teilt auch Elsner (36); es ist aber höchst unwahrscheinlich, daß das auslösende Moment dieser sekretorischen Störung des Magens ausschließlich im Blutverlust liegt. Richet (33) hat den Beweis erbracht, daß eine pathologische Sekretion des Magensaftes auf dem Wege des Reflexes erfolgen kann und daß also auch ferngelegene Nervenapparate die Magensekretion beeinflussen können.

Neuerdings hat die Frage von den Beziehungen der weiblichen Genitalorgane zur Tätigkeit des Magens auf dem XXV. Kongreß für innere Medizin (in Wien) eine eingehende Besprechung gefunden. Die Anregung zu zahlreichen Diskussionsbemerkungen gaben die Referate von v. Rosthorn und Lenhartz (35). Das Verhältnis der Menses zu verschiedenartigen Verdauungsanomalien wurde von Plönies, Singer und Pariser (35) betont. Lenhartz hat im Zusammenhang mit der Menstruation folgende Beschwerden beobachten können: Kopf- und Rückenschmerzen; asthmaartige Zustände, paroxysmale Tachykardie, Herzstiche, Herzkrämpfe, Arhythmie; Gastralgien, Durchfälle, Verstopfung, Colica mucosa; Harndrang, Gliederschmerzen etc. Nach Heller sind 40% aller weiblichen Selbstmorde zur Zeit der Menses beobachtet. Hyperemesis gravidarum ist eine rein nervöse Erscheinung, welche meist bei hysterischen Frauen auf reflektorischem Wege vorkommt. Myome üben auf den Gesamtorganismus einen beträchtlichen Einfluß, teils durch Blutverluste, teils durch chemische Reize aus. Die akute primäre Peritonitis sowie der Icterus febrilis, welcher sechs bis acht Tage vor den Menses auftritt und beim Eintritt derselben verschwindet, wird auch von Lenhartz erwähnt (s. o.). Chronische Appendicitis wird während der Menses oft akut. Nach Plönies (35) waren in 83% (von 450 Frauen) Störungen der Magenfunktionen zur Zeit der Menses Folge der menstruellen Reizerscheinungen; er sieht die Ursache dieser Störungen in einer aktiven Hyperämie des Genitaltractus: durch die Entziehung des Blutes wird die Widerstandsfähigkeit des Magens lädiert. Dem zeitlichen Auftreten nach kamen 7,6% sämtlicher Fälle von menstruellen Magenläsionen auf die prämenstruelle, 26% auf die prämenstruelle und menstruelle, während 56,9% ausschließlich auf die menstruelle Zeitperiode kamen. Bemerkenswert ist es, daß umgekehrt die Einwirkung verschiedener Magenleiden auf die Menstruation sich in 47½% ausdrückt. Bei Rezidiven der Magenläsionen treten auch die menstruellen Reizerscheinungen wieder auf. Als die nähere Ursache, daß normale physiologische Vorgänge pathologische Erscheinungen auslösen, ist, wie gesagt, die aktive Hyperämie des Genitalapparats anzusehen, wodurch dem kranken Magen das Blut entzogen und derselbe in seiner Widerstandskraft gegen die verdauenden Einflüsse des Magensaftes (eine Ursache der Läsionsreizung) geschwächt, die vorhandene chemische Störung gesteigert wird. Es ist therapeutisch wichtig, ob lokale Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane die menstruellen Magenstörungen beeinflussen oder etwa gar sie allein beeinflussen. Durch die reflektorische Vago-Sympathicus-Reizung ist die Steigerung der chemischen Magenfunktion untrüglich festgestellt. Lenhartz (35) beschreibt 15 Fälle, in denen mit Uterusadnexerkrankungen im Zusammenhang umfangreiche Magenläsionen standen; dieses haben einige Sektionsbefunde nachgewiesen; in zwei Fällen brachte die Behandlung des Magenleidens vollständige Heilung. Aus der Statistik Lenhartz' geht hervor, daß von den Einwirkungen der Magenläsionen auf die Menstruation die unregelmäßige Periode in 3,2% ausgedrückt ist, Amenorrhoe in 4%; ferner auch verspätetes Einsetzen der Pubertät und frühes Eintreten des Klimakteriums. Ursachen hierfür sind: Anämie, Unterernährung und toxische Einflüsse. Auch wurde in 17 Fällen Menorrhagie im Zusammenhang mit Magenstörungen beobachtet.

Pariser (35) nimmt an, daß die Motilität des Magens während der Menstruation herabgesetzt ist, meist verlangsamt, besonders in der prämenstruellen Zeitperiode; die funktionellen Störungen werden bei verschiedenen Krankheiten, wie Pariser glaubt, gesteigert; bei Cholelithiasis und Appendicitis, besonders aber bei Ulcus ventriculi bildet die Menstruation eine gefährliche Komplikation. Singer (35) weist darauf hin, daß während der Menses oft ohne besondere Ursache Diarrhöe, Obstipation, motorische Störungen des Darms, Sekretionsneurosen des Magens und nervöse Achylie vorkommen können.

Das Verhalten der Magensaftsekretion während der Menses bildet noch eine strittige Frage, in der man auf viele Widersprüche stößt. So z. B. meint Jaworski, daß zur Zeit der Menses wenig Magensaft abgesondert wird oder die Sekretion manchmal gar sistiert. Diese Ansicht widerspricht den Angaben von Elsner, Ziembicki und meinen eigenen Beobachtungen, die ich unten auseinandersetzen werde.

Elsner (36) hat bei 14 Frauen während der ante-, intra- und postmenstruellen Periode den Magensaft nüchtern und nach Probefrühstück untersucht und ist zum Ergebnis gelangt, daß es bei starker menstrueller Blutung zur Hyperazidität kommt, während in gewöhnlichen Fällen von Menorrhagie eine Subazidität und Verringerung der Azidität beobachtet wird; außerdem fand Elsner, daß die motorische Tätigkeit des Magens durch die Menstruation keine wesentlichen Veränderungen erleidet. Diese Ansicht scheint aber den tatsächlichen Verhältnissen nicht zu entsprechen; im Gegenteil, wie später gezeigt werden wird, ist die motorische Tätigkeit des Magens zur Zeit der Menses deutlich herabgesetzt. Elsner hat diese Erscheinung bei Patientinnen mit bereits krankem, abgeschwächtem Magen beobachtet; dagegen habe ich die motorische Tätigkeit des Magens ausschließlich bei menstruierenden Frauen und Mädchen mit exquisit gesundem Magen untersucht.

Ziembicki (37) hat in 76,5% Hyperazidität während der Menstruation konstatieren können, von 17 Frauen zeigten 13 deutliche Hyperazidität im Magensaft; bei einer fand er Subazidität, und drei waren nicht ausschlaggebend. Ziembicki kam zum Ergebnis, daß zu Beginn der Menstruation der Gehalt des Magensaftes an HCl sich steigert; diese Steigerung der HCl hängt vom Charakter der Menses ab; in einigen Fällen steigt die Azidität fortwährend unabhängig vom Blutverlust und abhängig vom Nervensystem, das während der Menses einer gewissen Reizung ausgesetzt ist. Nach den Angaben Ziembickis ist auch die motorische Tätigkeit des Magens gestört: im nüchternen Mageninhalt findet man reichliche Speisereste zur Zeit der Menstruation. Elsner ist trotzdem der Ansicht, daß die Sekretionsstörungen des Magens bei menstruierenden Frauen sowohl vom Nervensystem wie auch vom Blutverlust abhängig sind.

Bei 12 Frauen habe ich die Sekretions- und Motilitätsverhältnisse des Magens studiert. Die Untersuchungen des Mageninhalts habe ich in der prämenstruellen und menstruellen Zeitperiode und in der menstruationsfreien Zeit vorgenommen. Bei einigen Frauen habe ich den Mageninhalt einigemal wiederholt zur Zeit der Menses untersucht, es hat sich aber herausgestellt, daß die Differenz der sekretorischen und motorischen Störungen zweier Menstruationsperioden so unbedeutend ist, daß sie nicht in Betracht kommt. Der Unterschied in den Ergebnissen des prämenstruellen und menstruellen Stadiums ist etwas größer, jedoch spielt er keine wesentliche Rolle bei der Beurteilung der Veränderungen der Magenfunktionen während der Menstruation. Hauptsache ist es zu konstatieren, ob die Sekretions- und Motilitätsbedingungen des Magens tatsächlich unter dem Einflusse des menstruellen Prozesses und seiner Reizerscheinungen stehen. Da mir daran gelegen war festzustellen, ob alle Störungen des Magens der menstruellen Einwirkung unterworfen sind, habe ich aus dem reichen Material der Frauenabteilung der Ewaldschen Poliklinik Frauen mit verschiedenen Funktionsanomalien des Magens ausgewählt; natürlich habe ich auch die Sekretions- und Motilitätsverhältnisse bei Frauen mit objektiv normal funktionierendem Magen, die an nervös-dyspeptischen Erscheinungen litten, geprüft, um mich zu überzeugen, ob normale Mägen auch unter dem Einfluß der menstruellen Reizung stehen.

Von den 12 Frauen litten fünf an Dyspepsia nervosa mit objektiv normaler Sekretion und Motilität, zwei kamen mit Anazidität, zwei mit Ulcus ventriculi und starker Gastrosucorrhoe, zwei mit Superazidität, von denen eine an Gastritis superacida litt und einer mit Gastritis subacida; eine Frau mit Anazidität litt auch an motorischer Insuffizienz, die andere an Amyxorrhoe. In sämtlichen Fällen habe ich den Mageninhalt bei jeder Untersuchung zweimal aspiriert, nüchtern und nach Ewaldschem Probefrühstück. Um die Motilitätsverhältnisse zu prüfen, habe ich mich der Mathieu-Remondschen Methode bedient; in einigen Fällen habe ich den Patientinnen zur Prüfung der Motilität die üblichen Preißelbeeren, die am Abend vor der Untersuchung des nüchternen Mageninhaltes genossen wurden, verordnet. Um keine Fehler in der

Sekretionstätigkeit des Magens zu bekommen, habe ich die Patientinnen während der Menstruation auf vollkommen reizlose Diät gesetzt.

Azidität und Sekretion wurden mit genügender Schärfe mittels der bekannten Methoden bestimmt. Eine genaue Bestimmungsmethode der motorischen Tätigkeit des Magens gibt es bis jetzt leider nicht. In letzter Zeit haben Strauss und Leva eine Fett-Zwieback-Methode angegeben, leider war ich aber aus verschiedenen äußeren Gründen nicht in der Lage, diese Methode anzuwenden, und begnügte mich mit der üblichen Mathieu-Remondschen Methode. In allen 12 Fällen habe ich durchweg Veränderungen der Azidität und Sekretion des Magensaftes zur Zeit der Menses nachweisen können; die Motilität war jedoch nicht in allen Fällen herabgesetzt.

Folgende Tabelle illustriert die Aziditätsverhältnisse des Magensaftes, in Zahlen der Aziditätswerte ausgedrückt, in der inter- und intramenstruellen Zeitperiode.

Tabelle I.

| Fall | Diagnose | Menstruationsfreie Zeit | | | | Menstruelle Periode | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nüchtern | | nach P.-F. | | nüchtern | | nach P.-F. | |
| | | freie HCl | Ges.-Azid. | freie HCl | Ges.-Azid. | freie HCl | Ges.-Azid. | freie HCl | Ges.-Azid. |
| I | No. 696 (Polikl.).<br>Dyspepsia nerv. m. Subazidität | 16 | 28 | 20 | 32 | 22 | 24 | 35 | 44 |
| II | No. 844.<br>Gastrosucorrhoe. Ulcus ventriculi | 21 | 34 | 34 | 52 | 26 | 42 | 39 | 61 |
| III | No. 684.<br>Dyspepsia nervosa | 18 | 22 | 30 | 48 | 23 | 39 | 32 | 68 |
| IV | No. 771.<br>Ulcus ventriculi. Gastrosucorrhoe | 26 | 32 | 36 | 44 | 26 | 51 | 36 | 70 |
| V | No. 668. 1)<br>Neurosis ventriculi | 6 | 17 | 18 | 35 | 10 | 22 | 22 | 47 |
| VI | No. 638.<br>Anazidität, später Subazidität. Motorische Insuffizienz | 5 | 18 | 8 | 22 | 8 | 25 | 24 | 42 |
| VII | No. 563.<br>Gastritis superacida | 20 | 26 | 53 | 65 | 24 | 32 | 57 | 68 |
| VIII | No. 902.<br>Gastritis subacida | — | — | 8 | 22 | — | — | 14 | 26 |
| IX | No. 914.<br>Dyspepsia nervosa | 20 | 45 | 18 | 54 | 26 | 49 | 25 | 62 |
| X | No. 958.<br>Anazidität. Amyxorrhoe | — | | 7 | 22 | — | — | 12 | 38 |
| XI | No. 953. 2)<br>Neurosis ventriculi. Hypersecretio | 22 | 44 | 22 | 56 | 25 | 47 | 30 | 65 |
| XII | No. 482.<br>Superazidität | — | — | 28 | 72 | — | — | 35 | 78 |

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Azidität des Magensaftes zur Zeit der Menses sowohl im nüchternen Inhalt wie auch nach Probefrühstück deutlich gesteigert ist. Diese Steigerung der Aziditätswerte fand in sämtlichen Fällen, die ich untersucht habe, statt; bemerkenswert ist dabei der Umstand, daß diese „menstruelle Hyperazidität" aus zwei Komponenten besteht: einer Hyperchlorhydrie und einer allgemeinen Hyperazidität. Die Azidität ist in den Fällen, wo in der menstruationsfreien Zeitperiode der Magensaft vollständig normale Säurewerte zeigte, und zwar in den Fällen I, III, V, IX und XI mit subjektiven Magenneurosen, entschieden erhöht; diese Erscheinung spricht dafür, daß die menstruelle Hyperazidität rein reflektorisch auf dem Wege physiologischer Reize, die durch Uterus- und Ovariennerven hervorgerufen werden, entsteht. Außerdem steigert sich die Azidität auch in Fällen mit mangelhafter und auch übermäßiger Säure des Magensaftes; in den Fällen II und IV handelte es sich um ein Magengeschwür mit höheren Aziditätswerten, in den Fällen VII und XII um starke Superazidität, in den Fällen VI, VIII und X um Anazidität resp. Subazidität, und in allen Fällen war die Azidität zur Zeit der Menstruation gesteigert, unabhängig vom gewöhnlichen intermenstruellen Säuregehalt des Magensaftes. Daraus ist die Tatsache ersichtlich, daß die Steigerung der Azidität zur Zeit der Menstruation in keinem Zusammenhang mit der gewöhnlichen sekretorischen Tätigkeit des Magens steht, sondern eine reflektorische Einwirkung der gereizten Genitalnerven auf die Sekretionsnerven des Magens darbietet.

Auch die sekretorischen Verhältnisse des Magensaftes verändern sich unter dem Einfluß des menstruellen Prozesses. Wie aus meinen Untersuchungen hervorgeht, besteht zur Zeit der Menses eine vermehrte Magensaftabsonderung1), ja in manchen Fällen mit ausgeprägterer neuropathischer Konstitution eine echte Gastrosucorrhoe: in Fällen, wo eine Hypersekretion bereits besteht, steigert sich die Sekretion während der Menses. In sämtlichen Fällen, außer Fall V (Tabelle II), war keine motorische Insuffizienz vorhanden (im nüchternen Mageninhalt waren keine Speisereste bzw. Preißelbeerkerne nachweisbar). Aus Tabelle II kann man diese Verhältnisse übersehen.

Tabelle II.

| Fall | Diagnose | Nücht. Magensaft in der menstruationsfreien Zeit | Nücht. Magensaft zur Zeit der Menses |
|---|---|---|---|
| I | No. 696 (Polikl.).<br>Neurosis ventriculi | 20 ccm | 25 ccm |
| II | No. 771.<br>Ulcus ventriculi | 50 ccm | 55—60 ccm |
| III | No. 844.<br>Ulcus ventriculi | 45 ccm | 50 ccm |
| IV | No. 684.<br>Dyspepsia nervosa | 40 ccm | 52 ccm |
| V | No. 638. 2)<br>Anazidität. Motorische Insuffizienz | — | — |
| VI | No. 563.<br>Gastritis superacida | leer | 25 ccm |
| VII | No. 668.<br>Neurosis ventriculi | 35 ccm; 40 ccm | 44 ccm; 56 ccm |
| VIII | No. 902.<br>Gastritis subacida | 20 ccm | 28 ccm |
| IX | No. 914.<br>Neurosis ventriculi | 10 ccm | 15—20 ccm |
| X | No. 958.<br>Anazidität | 10 ccm | 25 ccm |
| XI | No. 953.<br>Dyspepsia nervosa. Hypersecretio | 50 ccm | 58 ccm |
| XII | No. 482.<br>Superazidität | 10 ccm | 30 ccm |

Die Steigerung der Sekretion des Magensaftes zur Zeit der Menses ist auffallend; in allen hier beschriebenen Fällen war eine Vermehrung des Magensaftes im nüchternen Magen zu konstatieren; die Differenz der inter- und intramenstruellen Sekretion hat sich in Zahlen von 5 ccm bis 25 ccm ausgedrückt; die Berechnung zeigt, daß die Steigerung der Magensaftproduktion durchschnittlich 12,5 ccm beträgt — allerdings eine beträchtliche Hypersekretion; wenn die normale nüchterne Sekretion gleich etwa 20 ccm ist, so drückt sich der Zuwachs der menstruellen Sekretion in etwa 63 % aus. Allerdings sind die Unterschiede zum Teil sehr klein, und es ist fraglich, ob so geringe Differenzen wie 5 und 10 ccm noch zu verwerten sind. Immerhin dürfte die Konstanz der Befunde und der Umstand, daß ich, wenn nötig, durch mehrmals wiederholtes Einführen des Schlauches den Magen so vollständig wie möglich zu entleeren suchte, eine Bürgschaft für die Richtigkeit der gewonnenen Ergebnisse gewähren.

Nun, wie verhält sich die Motilität des Magens während der Menses? Einige Autoren, so z. B. Elsner (36) glauben, daß die motorische Tätigkeit im Vergleich mit der Steigerung der Azidität und Sekretion des Magens nicht wesentliche Veränderungen durch den Menstruationsvorgang erleidet, während Ziembicki (37) zu demselben Ergebnis kommt wie Pariser (35) und ich, daß die Motilität des Magens in vielen Fällen deutlich herabgestetzt ist.

Folgende Tabelle III illustriert diese Motilitätsveränderung.

Bei normaler motorischer Tätigkeit finden wir eine Stunde nach dem Probefrühstück 150 ccm Mageninhalt; die Ueberschreitung dieser Zahl zeigt eine motorische Schwäche. Einen Fall, in welchem eine motorische Insuffizienz bereits bestand, habe ich nicht geprüft; es war eine Frau (No. 638) mit ausgesprochener motorischer Schwäche der Magenwand. Ich

---

1) Wurde während drei verschiedener Menstruationen untersucht; jedesmal hat sich eine Erhöhung der Azidität nachweisen lassen. — 2) Während zwei verschiedener Menstruationen untersucht; dasselbe.

1) Für die normale Grenze der Sekretion wird 5—20 ccm des nüchternen Mageninhalts ohne Speisereste angenommen. — 2) Die hier bestehende motorische Insuffizienz hinderte mich, die Sekretionswerte zu bestimmen.

Tabelle III.

| Fall | Diagnose | Menstruationsfreie Zeit | | Zur Zeit der Menses | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Gesamtmenge | Rückstand | Gesamtmenge | Rückstand |
| | | ccm | ccm | ccm | ccm |
| I | No. 696.<br>Dyspepsia nervosa . . . | 160 | 25 | 175 | 40 |
| II | No. 844.<br>Ulcus ventriculi . . . . | 175 | 40 | 160 | 25 |
| III | No. 684.<br>Dyspepsia nervosa . . . | 190 | 65 | 205 | 85 |
| IV | No. 668.<br>Neurosis ventriculi . . . | 180 | 30 | 230 | 70 |
| V | No. 563.<br>Gastritis superacida . . . | 210 | 10 | 190 | 35 |
| VI | No. 482.<br>Superazidität . . . . . | 150 | 20 | 195 | 60 |
| VII | No. 914.<br>Dyspepsia nervosa . . . | 240 | wenig | 230 | 25 |
| VIII | No. 902.<br>Gastritis subacida . . . | 110 | 15 | 180 | 45 |
| IX | No. 953.<br>Neurosis ventriculi . . . | 125 | 75 | 200 | 90 |
| X | No. 958.<br>Anazidität . . . . . . | 220 | 55 | 200 | 30 |

wollte mich nur überzeugen, ob die Motilität der sonst gesunden Mägen zur Zeit der Menses abgeschwächt wird, und ich bin zum Ergebnis gelangt (auf Grund der Untersuchungen mittels der Mathieu-Remondschen Methode, sofern dieselbe maßgebend ist), daß in den meisten Fällen während der Menstruation eine deutliche Herabsetzung der motorischen Kraft der Magenwand stattfindet.

Wie verhalten sich nun meine Resultate zu den Beobachtungen von Elsner und Ziembicki? Im wesentlichen stimmen wir alle drei überein. Wir alle fanden Veränderungen der Magenfunktion während der menstruellen Zeitperiode, und zwar Veränderungen, die sich in einer Steigerung der Azidität und Sekretion äußern. Was jedoch die motorische Leistungsfähigkeit des Magens betrifft, so gehen die Ergebnisse von Ziembicki und mir mit den Angaben Elsners auseinander. Elsner behauptet in seiner Arbeit, die Motilität wäre unter dem Einfluß der Menses nicht herabgesetzt oder doch nur minimalen Schwankungen unterworfen, während Ziembicki, Pariser und ich zu ganz entgegengesetzten Resultaten kommen. Wie dieser Unterschied zu erklären ist, kann ich mit Sicherheit nicht sagen; ich vermute aber, daß die Untersuchungen Elsners keinen richtigen Aufschluß über die motorische Kraft des Magens geben konnten, weil es sich fast in der Hälfte seiner 14 Fälle um bereits atonische Magen handelte. In den Fällen I, V, VI, VII, IX (?), XI und XII konstatierte Elsner vor den Untersuchungen eine ausgesprochene Atonie.

**Resultate.** 1. Zur Zeit der Menstruation ist die Azidität, sowohl die Chlorhydrie wie die gesamte Azidität des Magensaftes, gesteigert.

2. Während der Menses ist ebenfalls die sekretorische Tätigkeit des Magens angeregt, und die Magendrüsen produzieren infolgedessen mehr Magensaft als in der Norm; in manchen Fällen, wo bereits Hypersekretion vorhanden war, besteht sogar eine echte Gastrosucorrhoe.

3. Die motorische Tätigkeit der Magenwand ist während des menstruellen Prozesses deutlich herabgesetzt.

4. Die Veränderungen der Tätigkeit des Magens zur Zeit der Menstruation sind zweifellos eine Folge rein reflektorischer nervöser Reize; es ist fraglich, ob diese Veränderungen im Zusammenhang mit dem menstruellen Blutverlust stehen.

Das für die Praxis wichtige Ergebnis meiner Untersuchungen würde sich, wie schon Ziembicki betont hat, folgendermaßen formulieren lassen: Zur Zeit der Menses (auch in der prämenstruellen Zeitperiode) soll die Ausheberung des Mageninhalts nicht vorgenommen werden, um keine trügerischen Resultate zu gewinnen. Die pathologischen Erscheinungen, die durch die Menses hervorgerufen werden, sind vorübergehend und haben keine weitere Bedeutung. Da bei Ulcus ventriculi der Magen während der Menstruation starken Reizungen ausgesetzt ist, so kann es zu Hämatemesis kommen; deshalb sollen sich Patientinnen mit Ulcus ventriculi zur Zeit der Menses an strenge Ulcusdiät halten, um keine gefährlichen Komplikationen herbeizuführen.

Literatur: 1. Maria Tobler, Monatsschrift für Geburtshilfe Bd. 22, H. 1. — 2. R. v. Krafft-Ebing, Psychosis menstrualis. Stuttgart, 1902. — 3. E. Thoma, Zeitschrift für Psychiatrie 1894, Bd. 51, H 3, S. 590. — 4. Windscheid, Sammlung zwangloser Arbeiten aus dem Gebiete der Frauenheilkunde 1898, Bd. 2, H 8. — 5. Vitek, Revue v. Neurol. psychiatr. etc. 1905. — 6. Wollenberg, Charité-Annalen 1891, Bd. 16, S. 427. — 7. Kowalewski, Petersburger medizinische Wochenschrift 1894, No. 24—28. — 8. Hobbs, Arch. clin. de Bordeaux 1894, Bd. 3, H. 8, S. 380. Nach einem Referat aus Schmidts Jahrbüchern. — 9. M. Friedmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1894, No. 1–4. — 10. Riebold, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 28. — 11. Kober, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 2. — 12. Kisch, Berliner klinische Wochenschrift 1895. No. 39. — 13. Senator, Berliner klinische Wochenschrift 1872, S 615. — 14. Metzger, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 24. — 15. Pressel. Württembergisches Korrespondenzblatt 1894, Bd. 64, H. 35 u. 36 (nach einem Referat aus Schmidts Jahrbüchern.) — 16. Bock, Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1891, Bd. 32. — 17. Joao de Mello Vianna, Thèse de Paris 1893. I. Teil. — 18. H. Nothnagel, Erkrankungen des Darms und Peritoneums. — 19. M. Jaffé, Archiv für Gynäkologie Bd 82. — 20. C. v. Noorden, Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels 1893, S. 138. — 21. Rabutau, Gazette hebdomadaire de Paris, Juli 1870 (nach einem Referat). — 22. Th Schrader. Zeitschrift für klinische Medizin 1894, Bd. 25, H. 1 u. 2, S. 72. — 23. Bidder und Schmidt, Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel 1852. — 24. W. Jaworski, Wiener medizinische Wochenschrift 1896, No. 52. — 25. Riegel, Magenkrankheiten, Wien 1897, S. 866. — 26. Tuszkai, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1900, Bd. 12, H. 2, S. 145. — 27. C. A. Ewald, Verhandlungen des XX Kongresses für innere Medizin 1902. — 28. C. A. Ewald, Gastric and intestinal crises, The medical Record, 20 June 1903 (deutsch: Zentralblatt für die gesamte Therapie 1904, S. 505). — 29. L Kuttner, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 7, 8 und 9. — 30. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten Bd 1. — 31. Kretschy, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1877, Bd 18, H. 6, S. 527. — 32. Quinke und Dettwyler, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1875. — 33. Richet, Journal de l'anatomie et de la physiologie 1878. — 34. W. C. Hood, Haematemesis with special reference to that form met with in early adult female life. London 1892 (nach einem Referat aus Schmidts Jahrbüchern). — 35. v. Rosthorn, Lenhartz, Plönies, Turban, Hofbauer, Pariser und Singer, Verhandlungen des XXV. Kongresses für innere Medizin in Wien, 6. April 1908, II. Sitzung. — 36. H. Elsner, Archiv für Verdauungskrankheiten 1895, Bd. 5, S. 467. — 37. W. Ziembicki, Przeglad lekarski 1902, No. 43.

---

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

# Die Bedeutung des federnden Fixationsverbandes in der Klumpfußbehandlung.

Von Dr. **James Fränkel**, Assistent der Klinik.

Es gilt in der Klumpfußbehandlung als Grundsatz, daß die Fixation des redressierten Klumpfußes für ebenso wichtig zu halten ist wie der Redressionsakt selbst. Ein wohlgelungenes Redressement nützt nichts, wenn der Korrektur ein ungenügender Verband folgt, und eine einwandfreie Fixation hat ihren Zweck verfehlt, wenn man es mit einem unvollkommenen Redressement bewenden läßt.

Das Endziel des Klumpfußredressements ist eine so weit zu treibende Mobilisierung des Fußes, daß sämtliche Komponenten der Deformität, einschließlich der Ferse, in einem geringen Grad von Ueberkorrektur festgehalten werden können.

Die Fixation dieses Zustandes ist ein längst gelöstes Problem, mit dem ich mich nicht beschäftigen will. Der Gipsverband ist hierfür die einfachste, billigste und beste Methode. Langes[1]) Besorgnis der Decubitusgefahr können wir nicht teilen. Unsere Technik entspricht etwa der von Ghiulamila[2]) gegebenen Schilderung. Nur möchten wir raten, das Redressieren oder auch nur Nachdressieren im erstarrenden Gipsverband nach dem Vorgang Heinekes an kleinen Füßen grundsätzlich zu unterlassen. Ist der Klumpfuß richtig weich mobilisiert, kann er von einem geschulten Assistenten leicht in überkorrigierter Stellung während der Verbandanlegung festgehalten werden. Ein Decubitus durch Faltung des Gipses an der Streckseite des Fußgelenks ist dann ausgeschlossen.

Größere Schwierigkeiten bereitet dagegen die Fixation, wenn man nach der König-Wolffschen Methode das volle Resultat nicht in einer Sitzung zu erreichen trachtet, sondern in Etappen dem Ziele zustrebt. An einem erst teilweise redressierten Klumpfuß eines Säuglings findet der Gipsverband bekanntlich keine guten Haftflächen.

Auch das von uns geübte Verfahren, das Klumfußredressement im Saugapparat, ist ein Etappenverfahren. Solange der Fuß nicht überkorrigiert ist und in Ueberkorrektur eine Zeitlang fixiert gewesen ist, mit anderen Worten, so lange er nicht geheilt ist, federt er seiner Ausgangsstellung zu, destomehr, je weiter er von dem letzten Ziele noch entfernt ist. Es muß ge-

---

1) F. Lange, Zur Behandlung des Klumpfußes. Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie Bd. 6. — 2) J. D. Ghiulamila, Die Korrektion und Fixation des Klumpfußes nach dem forcierten Redressement. Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 13.

fordert werden, daß nach jeder Saugglasbehandlung eine unmittelbare, exakte Fixierung des jedesmal erreichten Zustandes stattfindet. Nur dann kann mit Beginn einer Sitzung genau dort fortgefahren werden, wo am Schlusse der vorigen Sitzung aufgehört wurde. Diese Forderung ist für uns um so dringender, weil wir durch unsere Art der Behandlung gezwungen sind, auf die üblichen Mittel der Fixation, insbesondere auf den Gipsverband zu verzichten bis zu dem Zeitpunkt, wo wir das Redressement endgültig oder vorläufig beschließen.

Die Hyperämiebehandlung des Klumpfußes, bestehend in vorbereitender Lockerung der versteiften Deformität im Heißluftkasten und folgendem mechanischen Redressement im Saugapparat unter der Wirkung des erweichenden Oedems, ist so logisch und physiologisch, daß es sich verlohnt, der hier in spezieller Weise zu lösenden Frage der Fixation das notwendige Interesse zuzuwenden.

Daß die üblichen Fixationsverbände hier unangebracht sind, leuchtet ohne weiteres ein. Bei Entnahme des Klumpfußes aus dem Saugapparat ist der Fuß äußerst voluminös, wie das bekanntlich bei jeder Saugglasbehandlung der Fall ist. Würde man nun sofort einen zirkulären Gipsverband mit fehlerloser Technik anlegen, so wäre dieser nach wenigen Stunden ganz wirkungslos. Denn das Stauungsödem fließt allmählich ab, und die Volumsabnahme des Fußes wird dadurch eine so beträchtliche, daß der vorher angelegte Verband nach wenigen Stunden die erreichte Korrekturstellung nicht mehr fixiert.

Diese Betrachtung lehrt übrigens, daß ein nach der Saugglasbehandlung angelegter Verband, weil er nicht zu eng, sondern eher zu weit ist oder es wird, niemals Schaden stiften kann, ein weiterer Faktor, der neben den an anderem Orte[1]) erwähnten Gründen die Methode zu einer relativ gefahrlosen macht. Aber die größere Sicherheit, mit dem Verbande nicht schaden zu können, nützt nichts, wenn der Verband sich als unzureichend erweist.

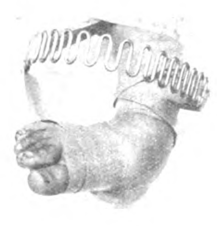
Man könnte sich etwa dadurch helfen, daß man einen Schalengipsverband anlegt und die Abschwellung des Fußes nachträglich durch stärkeres Polstern ausgleicht. Doch das wäre schon deswegen wenig empfehlenswert, weil ja nach jedem Redressement der Verband erneuert werden müßte.

Was den Gummizug betrifft, der für den vorliegenden Zweck in Betracht käme, so ist die Anwendung desselben in den bisher gebrauchten Formen unpraktisch. Der Gummiriemen v. Oettingens, der übrigens nur für die Nachbehandlung empfohlen wurde, hat den Vorzug der Einfachheit, teilt aber mit dem v. Oettingenschen Bindenverband den Nachteil, daß er das Knie in rechtwinkliger Stellung mitfixiert und damit das Laufen unmöglich macht.

Der ebenfalls auf die Nachbehandlung beschränkte Fincksche Gummizügelapparat ist zu kompliziert, als daß er sich für eine allgemeine Verwendung eignen würde.

Ich ging bei der Lösung dieser Frage von dem Prinzip der Redression aus, wie es in dem erwähnten Saugapparat zur Anwendung gelangte. Um sämtliche Komponenten der Klumpfußdeformität in korrigierendem Sinne zu beeinflussen, genügen, wie gezeigt wurde, zwei Zugkräfte, von denen die eine als pronierender Rotationszug am Vorderfuß angreift, die andere den Unterschenkel adduziert und ihn gleichzeitig einwärts bzw. auswärts dreht, je nach der dem Heftpflasterstreifen gegebenen Führung. Bei Einwärtsdrehung wird die Korrektion der Ferse, bei Auswärtsdrehung des Unterschenkels die Pronation des Vorderfußes begünstigt. Die beiden genannten Züge wirken mit genau gleicher Kraft, aber in entgegengesetzter Richtung. Ich erstrebte daher, sie durch eine Feder gegenseitig in Spannung zu versetzen, was sich auf folgende Weise technisch verwirklichen läßt: Unter Benutzung derselben, schon im Saugapparat benutzten Heftpflasterstreifen wird das eine Ende einer gut federnden Stahldrahtspirale — wir gebrauchen hierfür die zu den verschiedensten Zwecken empfohlene Heusnersche Spirale[2]) — mit dem oberhalb der Malleolen angebrachten Heftpflasterzug verbunden. Darauf wird der den Vorderfuß pronierende Heftpflasterstreifen, der von vornherein genügend lang bemessen worden ist, unter straffem Zuge an der Außenseite des Unterschenkels befestigt. Zuletzt stemmt man das freie Ende der Spiralfeder vis-à-vis gegen die Innenfläche des am Unterschenkel in die Höhe laufenden Heftpflasterstreifens, den Streifen in zwei gleiche Teile zerlegend. So ist es erreicht, mittels der Federspannung (Fig. 1) die beiden wirksamen Zugkräfte in Aktion treten zu lassen.

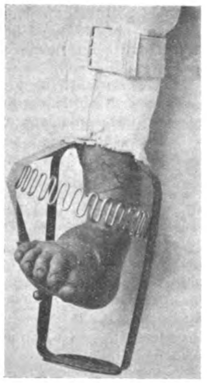
Fig. 1.



Das Verfahren steht, wie ich glaube, an Einfachheit hinter dem v. Oettingenschen nicht zurück, an Wirksamkeit übertrifft es dieses bei weitem. Während man dem v. Oettingenschen Verbande mit Recht den Vorwurf macht, daß er die Stellung der Ferse unbeeinflußt läßt, wird bei unserem Verfahren die Ferse gerade in dem Grad von Korrektion festgehalten, bis zu dem sie vorher mobilisiert worden ist. Das folgt aus dem auch oben erwähnten Redressionsmechanismus der beiden Zugkräfte und ist praktisch vielfältig von uns erprobt worden.

Der federnde Fixationsverband ist stabil genug, um das freie Herumlaufen zu ermöglichen. Statthaft ist dies aber nur nach nahezu vollendeter Korrektur der deformen Stellung, denn sonst findet ein fehlerhafter Belastungsdruck auf die Fußknochen statt. Wird das Laufen in jeder beliebigen Etappe des Redressements gewünscht, was für poliklinische Behandlung zutrifft, so ist das mittels artikulierter Schalengehgipsverbände[1]) zu ermöglichen, die über dem federnden Fixationsverband bequem getragen werden können und den Fuß schwebend erhalten. (Fig. 2.)

Fig. 2.



Ein Vorzug des federnden Verbandes besteht darin, daß er das Spiel der Muskeln durchaus nicht hindert. Es wird dadurch die bei Gipsverbandbehandlung unausbleibliche Atrophie der Wadenmuskulatur verhütet. Sein Hauptzweck ist aber, daß seine kontinuierlich wirkende Federkraft permanent redressiert. Gerade nach Beendigung der Hyperämiebehandlung während des Abfließens des Oedems ist dieses Moment von hohem Werte, solange bis die erweichten und gelockerten Gewebe wieder ihre frühere, feste Konsistenz angenommen haben.

Auch wenn man vorher nicht hyperämisiert hat, ist dieser Verband den anderen Fixationsmitteln auf Grund seiner redressierenden Kraft vorzuziehen. Diese Wirkung ist so groß, daß man die Spannung der zu verwendenden Spiralfeder stets vorher prüfen und jedem Falle entsprechend auswählen soll.

Der Verband ist sehr haltbar. Er hat sich bei Erwachsenen wie bei den kurzen fleischigen Füßen kleinster Kinder bewährt, bei denen nach König ein guter Gipsverband unmöglich ist.

**Resümee.** Der federnde Fixationsverband soll den Klumpfuß nach jedesmaliger Hyperämiebehandlung redressieren und fixieren. Hierzu ist er geeignet, weil seine redressierende Wirkung durch das Abfließen des Oedems nicht beeinflußt wird. Die wichtigsten Eigenschaften dieses Verbandes sind Einfachheit, Wirksamkeit und Ungefährlichkeit.

---

[1]) s. l. c.

[2]) In der von uns gebrauchten Form in verschiedenen Stärken vorrätig bei H. Windler, Berlin.

[1]) J. Fränkel, Die Technik der Gehgipsverbände. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 33.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Marburg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich.)

# Zur bakteriellen Aetiologie und Klinik des Hirnabszesses.

Von Dr. **Heyde**, Assistenzarzt der Klinik.

Wenn auch die Pathologie, Klinik und Bakteriologie des Gehirnabszesses in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen ist, so glauben wir doch, daß unter der Menge der Einzelbeobachtungen der nachstehende Fall allgemeines Interesse verdient, der außer einer eigenartigen bakteriellen Aetiologie auch eine Reihe klinisch wichtiger Bilder aufweist. Insbesondere bietet er unter einer größeren Reihe interessanter hirnchirurgischer Fälle unserer Klinik, die zum Teil schon ihre Bearbeitung gefunden haben oder noch finden werden, nach mehr als einer Richtung wiederum Neues.

Folgen wir zunächst der Krankengeschichte:

Ein 13jähriger Knabe war, laut Brief des Arztes am 11. Juni 1907, in der Nacht vom 18.—19. Mai mit starken Kopfschmerzen, Uebelkeit ohne Erbrechen und nachfolgender Verstopfung erkrankt. Es bestand kein Fieber. Die Zunge war belegt. Am 19. Mai bestand bei der ersten Untersuchung des Arztes rechtseitige Hemiplegie, rechtseitige Pupillenerweiterung und -Trägheit bei Lichteinfall. Deutliche Schallverkürzung über der rechtseitig eingefallenen Thoraxhälfte. Enuresis nocturna (schon vorher in geringem Maßstabe vorhanden). Hyperästhesie rechts. Leichte Schlucklähmung ohne Nasenregurgitation. Der Stuhlgang erfolgte erst auf Einläufe. Bei der zweiten Untersuchung, am 29. Mai, war der Befund derselbe bis auf die Regelmäßigkeit des Stuhlganges, nur geringfügiger Rückgang der Facialislähmung. Differentdialdiagnostisch werden nur Lues und Tuberkulose erwogen.

Interessant ist nun auch der Bericht der Gemeindeschwester zu hören, die mit ihrer naiven Beobachtungsgabe sehr anschaulich die Entwicklung des Krankheitsbildes schildert. Der Knabe fing an mit Husten, Kopfweh, jedoch ohne Fieber. Dann war plötzlich sein rechter Arm gelähmt, und das eine Auge und der Mundwinkel verzogen sich. Nach zwei bis drei Tagen konnte er die Worte nicht mehr finden, sich auf Früheres nicht besinnen, z. B. nicht erzählen, daß er im Alter von neun Jahren in Berlin von einem Wagen überfahren worden sei. Erkannt hat er uns alle und zeigte immer das unheimliche Lächeln der Gehirnkranken, er schlief viel. Bei der Aufnahme in die Chirurgische Klinik zu Greifswald fand sich eine totale rechtseitige Hemiplegie spastischer Natur mit gesteigerten Reflexen beiderseits. Der Knabe war nicht somnolent, verstand Fragen, sprach jedoch kein Wort. Die Abendmahlzeit aß er gierig; keine Temperaturerhöhung, Puls beschleunigt, ohne Besonderheiten. Am 7. Juli geringe Steigerung auf 38,3, leichte spastische Lähmung der rechten Körperseite, wie am Abend vorher. Rechte Pupille sehr eng, reagiert auf Lichteinfall; linke Pupille mittelweit, reagiert nicht, geringe willkürliche Bewegungen im rechten Bein und Arm möglich. Mit dem linken Arm werden andauernd an Chorea erinnernde Bewegungen ausgeführt. Mittags leichte Somnolenz, Patient ist nicht mehr klar, auf Fragen keine Antwort. Augenhintergrund: rechts ausgebildete Stauungspapille, links beginnende. Ohren beiderseits frei. Im Laufe des Nachmittags nimmt die Somnolenz zu. Temperatur 39,5. Puls und Atmung frequent, Cheyne-Stokes-Typus. Rumpf nach links gebeugt, Abdomen nicht eingezogen, keine Nackenstarre. Starke spastische Parese des rechten Armes und Beines.

Die Diagnose wurde von meinem Chef, Herrn Prof. Friedrich, gestellt auf Abszeßbildung in der linken Hemisphäre, welche das präzentrale und zentrale Rindengebiet in der Funktion hemmt bzw. lähmt. Der Hauptherd sitzt im mittleren Abschnitt des hinteren Umfanges des linken Stirnhirns. Die Affektion zieht das Sprechzentrum sekundär in Mitleidenschaft.

Operation ohne Narkose (Prof. Friedrich) 7. Juni 1907. Ueber der Gegend der linken Stirnwandung (Bestimmung mit dem Kocherschen Kraniometer) wird ein kleiner Kreuzschnitt gemacht und mit Neisserschem Bohrer die Durchbohrung des Schädeldaches ausgeführt. Die Hirnpunktion fördert in 3 cm Tiefe dickflüssigen, gelbrahmigen Eiter zutage. An derselben Stelle wird mit elektrischem Kronenbohrer von 1 cm Durchmesser eine Trepanation ausgeführt und die Schädelöffnung mit Knochenzange noch etwas erweitert. Nach Spaltung der Dura wird ein dünnes Glasröhrchen in die Hirnsubstanz gesenkt, worauf sich ungefähr 150 ccm Eiter in glattem Fluß entleeren. Das Gasrohr wird durch ein Stück eines Nélatonkatheters ersetzt und dieses durch Hautnaht fixiert. Trockenverband.

Verlauf: Unmittelbar nach Vollendung der Operation, schon während des Verbandes, wird der Knabe munter, schlägt die Augen auf und gibt durch Schütteln und Nicken des Kopfes sein Verständnis auf gestellte Fragen zu erkennen, antwortet jedoch nicht in Worten. Eine Veränderung des Pulses ist zunächst nicht zu konstatieren; er ist klein, weich, etwa 160.

Der rechte Arm bleibt spastisch kontrahiert; der Knabe hat die Neigung, sich auf die linke Seite zu legen (wie vor der Operation).

Abends: Patient ist deutlich munter, verlangt zu trinken und trinkt reichlich. Er gibt durch Nicken, gelegentlich auch durch einzelne Worte seine Wünsche kund, wie: „trinken", „Milch", „Wasser"! Er liegt auf der linken Seite und ist ruhig.

8. Juni 1907. Während der ganzen Nacht hat Patient, fast bis morgens 9 Uhr, mit linkem Arm, linker Hand und Schulter Bewegungen, ähnlich den Bewegungen bei Athetose ausgeführt. Beim Schlaf dauern diese an, doch geringer als beim Wachen. Er hat mit Unterbrechungen viel geschlafen und viel getrunken. Die spastische Kontraktion des rechten Armes ist bestehen geblieben, erscheint jedoch geringer. Die Sehnen- und Periostreflexe der rechten oberen Extremität sind sehr gesteigert, die der linken oberen Extremität und beiderseits die Patellarreflexe sind nicht auslösbar. Neben einer rechtseitigen Facialisparese scheint die Zunge etwas nach rechts abzuweichen. Abends: linker Arm und linkes Bein können frei bewegt werden. Rechter Arm ist am Ellbogen spastisch angezogen, Hand ist schlaff, Arm und Hand können aktiv nicht bewegt werden. Sensibilität ist vorhanden. Rechtes Bein kann aktiv nicht bewegt werden. Augen: Visus bei einfacher Prüfung frei. Patient sieht auf beiden Augen und hört auf beiden Ohren. Er ist orientiert über Tageszeit und Ort, nennt seinen Namen und Alter sowie Gegenstände richtig; er kann hintereinander zählen, kann aber nicht einzelne Zahlenbezeichnungen aussprechen; z. B. wenn ihm drei Finger vorgehalten werden, sagen, „es sind drei". Ebenso kann er einfaches Rechnen 2 × 2 nicht ausführen, nickt aber, wenn man sagt vier. Er ermüdet bei der Untersuchung, bekommt fliegende Röte im Gesicht und ist sichtbar betrübt, wenn er Arm und Bein nicht bewegen kann.

9. Juni. Befinden wenig verändert, vielleicht im ganzen etwas freier. Rechte Papille erscheint deutlich verwaschen und prominent. Rechter Arm gelähmt, die Kontraktur bezieht sich nur auf die Beugungsgruppe des Oberarms. Beugereflex gesteigert. Tricepssehnenreflex wenig gesteigert, rechtes Bein hochgradig paretisch. Blutdruck 135 mm Quecksilber. Im Liegen Verbandwechsel, verhältnismäßig wenig Sekretmengen.

10. Juni. Hemianopsie auf beiden Seiten; keine Störungen der willkürlichen und reflektorischen Augenbewegungen, Oedem der linken Augenhöhle in Zunahme. Stauungspapille rechts noch unverändert, links geringer, noch anscheinend in Zunahme.

11. Juni. Lidödem in Abnahme, Prüfung der Sensibilität ergibt keine Störung der rechten Körperhälfte. Sensorium unverändert.

12. Juni. Temperatur höher. Patient ist etwas schläfriger. Stauungspapille ist rechts unverändert stark, links völlig ausgebildet. Im rechten Arm wieder spastische Kontraktion der Beugegruppe. Drainwechsel, es kommt Eiter nach der Herausnahme reichlich hervorgeflossen.

13. Juni. Entfernung des Drains, Abkneifen der Knochenenden rings noch etwa 1 cm und Spaltung der Dura. Eingehen mit Kornzange und Spaltung in verschiedenen Richtungen. Es fließt wieder reichlicher Eiter heraus, und zwar mehr als gestern. Kochsalzspülung, Drains, Kranzverband.

14. Juni. Vormittags Befinden wenig verändert, bis auf die zunehmende Schläfrigkeit. Patient läßt alles unter sich, greift viel nach dem Kopfe. Nachmittags Temperaturanstieg. Verbandwechsel ohne Drainwechsel. Reichliche Sekretion in den Verbandstoffen. Abends weitere Steigerung der Temperatur, Tremor im linken Arm. Gegen 7 Uhr Bewußtlosigkeit, tonische Krämpfe im linken Arm (Tremor mit unkoordinierten Bewegungen und Anfällen von etwa 4—5 Minuten) mehrmals hintereinander. Vollständige Bewußtlosigkeit auch zwischen und nach den Anfällen. Gleichzeitig Tremor im linken Bein, Streckkrämpfe der Halswirbelsäule und der linken Rumpfhälfte, sodaß der Rumpf eine rechte Drehung bekam. Linke Schulter gehoben. Anfälle wiederholen sich immer häufiger, dauern ¼ Minute und setzen nach ¼ Minute wieder ein. Die Hand macht dabei außer dem Zittern ausfahrende, suchende Bewegungen, Greifen nach der Decke und nach dem Kopfe, Abwehr- und koordinierte Augenbewegungen, linker Facialis kontrahiert sich mit. Sensibilität scheint erhalten zu sein. Er ruft auf Kneifen Au!, nur nicht beim Berühren des rechten Unterschenkels.

15. Juni. Gegen Morgen fängt er an zu trinken, teils auf Einfüllen, teils verlangt er danach, reagiert aber sonst nicht auf Rufen. Krampfzustände halten ununterbrochen an, sind etwas weniger intensiv, am stärksten waren sie in der vorigen Nacht, von 7 Uhr

abends bis 3 Uhr morgens. Im Laufe des Vormittags wird der Puls ganz wechselnd, manchmal kaum noch fühlbar, ohne besondere Beschleunigung, bald wieder etwas stärker, der Wechsel geht mit Krampfanfällen parallel, röchelnde Atmung.

Mittags 1 Uhr erste Lumbalpunktion, Liquor-Druck 29 mm im Intervall, 34 im Krampfanfall, Liquor leicht weißlich getrübt, ziemlich zahlreiche, weißliche Flocken. Punktion nach Neisser: 3 cm rechts von der Mittellinie in Höhe des Bregma in 4 cm Tiefe Ventrikelflüssigkeit, bei allmählicher Aspiration muß man bis 6 cm eindringen. Aspiriert werden 104 ccm fast klarer, leicht weißlich getrübter Flüssigkeit mit feinen, weißlichen Flocken. Ventrikelflüssigkeit etwas klarer als die Spinalflüssigkeit, Flocken mehr in den letzten Portionen Nachmittags nach der Punktion $^3/_4$ Stunden krampffrei, Puls gleichmäßig und voller, Patient ist dauernd unklar. Rechter Arm spastisch kontrahiert. Dann beginnen die Krämpfe wieder, Röcheln und Trachealrasseln. Die Krämpfe sind weniger heftig, im wesentlichen nur Zittern des Armes. Bein und Rumpf weniger stark gestreckt. Dauer des Anfalls und der Pausen etwa 15 Minuten. Er trinkt und ißt auf Fütterung, verlangt aber nicht mehr danach.

16. Juni. Befinden wenig verändert, dauernd bewußtlos, Schlund-Sonden-Fütterung, Krämpfe der linken Körperseite haben an Stärke verloren. Linkes Bein und linker Oberarm schlaff, im linken Arm in regelmäßigen Intervallen grobschlägiges Zittern. Das Zittern dauert 10—15 Sekunden, während des Anfalles ist der Puls kleiner und weicher, die Atmung beschleunigt. Gleichzeitig werden Augenbewegungen ausgelöst, im allgemeinen langsame, gleichmäßige Bewegungen der Augen von rechts nach links mit feinem Nystagmus. Zwischen den Anfällen ist der Puls gleichmäßig (17), Kultur der Ventrikel- und Spinalflüssigkeit ergibt ausschließlich Staphylococcen, im Ausstrich Leukocyten und Lymphocyten.

17. Juni. Stauungspapille auf beiden Augen sehr stark entwickelt. Krampfanfälle allmählich schwächer, bestehen nur noch in leichtem Zittern des linken Armes mit gleichzeitig beschleunigter Atmung.

18. Juni. Beginnende Cyanose und Trachealrasseln.

19. Juni. Exitus letalis.

Bei der Obduktion fanden sich die inneren Organe vollständig normal; es konnten weder an den Lungen noch am Darm entzündliche Prozesse noch Residuen solcher gefunden werden, die als Eingangspforte für die bakteriellen Erreger gedient haben könnten. Nase und ihre Nebenhöhlen sowie beide Ohren waren ebenfalls frei von jeder pathologischen Veränderung.

Die Autopsie ergab also keinen nachweisbaren Krankheitsherd im Körper, von dem aus die Embolisierung infektiösen Materials in das Gehirn hätte erfolgen können.

Bei der Sektion des Schädels war die knöcherne Schädelkapsel mit ihrer Weichteilbedeckung intakt. Es fanden sich keinerlei Zeichen eines früheren Traumas. An der Innenseite des Schädeldaches bemerkte man eine Knochenwucherung, die, bogenförmig verlaufend, einen über handtellergroßen Bezirk des linken Scheitel-, Schläfen- und Stirnbeins einrahmt. Die Dura mater ist in dieser ganzen Partie mit dem Schädeldach fest verwachsen. Die Trepanationsöffnung liegt am oberen und vorderen Winkel des linken großen Keilbeinflügels. In ihrer Nähe finden sich ältere und frischere Blutungen. Die Blätter der harten Hirnhaut sind in dem fixierten Bereiche durch einen großen Abszeß wie die Seiten eines Buches auseinander gedrängt. In der mittleren Schädelgrube findet sich sulziges Oedem; im übrigen ist die Dura mater an der Basis von hellem, spiegelndem Glanze und glatter Oberfläche. Die weichen Hirnhäute sind namentlich im Bereich des Abszesses trübe, von fibrinösen Auflagerungen bedeckt und oft wie durch Blasen abgehoben; gegen die Basis zu sind die Veränderungen geringer und nehmen gegen den Rückenmarkskanal hin an Intensität ab. Am stärksten sind sie an den in der mittleren linken Schädelgrube gelegenen Teilen ausgeprägt.

Das ganze linke Großhirn ist zum größten Teil in eine Höhle verwandelt, die mit Vorder-, Unter- und Hinterhorn des linken Seitenventrikels kommuniziert. Ihre Wand wird direkt von der mißfarbenen Hirnsubstanz gebildet, die bröckelig, weich ist und Schwarzfärbung durch Schwefel-Eisenbildung zeigt. Eine richtige Abszeßkapsel fehlt. Der dritte Ventrikel sowie der rechte Seitenventrikel sind enorm erweitert. Im letzeren sind erst ganz frische Merkmale krankhafter Veränderungen erkennbar, da offenbar hier durch Verklebungen der Tela chorioidea, die sich schürzenartig vor den Eingang gelegt hatte, die Propagation des Prozesses etwas verzögert worden ist.

Der Abszeß reicht vom Polus frontalis bis zum Polus occipitalis der linken großen Hemisphäre, nimmt also den größten Teil des Stirnhirn-, Temporal- und Occipitallappens ein. Er ist allseitig von Hirnsubstanz umschlossen, die allerdings an einigen Stellen nur sehr geringe Wanddicke aufweist. Anderweitige Abszesse fehlen vollständig, nur in unmittelbarer Nähe der Gangränhöhle finden sich kleine Erweichungsherde. Mikroskopisch bestand die Wand aus dem zerfallenen Gehirngewebe selbst, das nur spärliche Zeichen reaktiver Entzündung darbot. Nur in den äußeren Schichten waren Körnchenzellen und Gliawucherung nachweisbar. Die benachbarten Hirnteile, die makroskopisch das Zeichen des Hirnödems darboten, ließen auch mikroskopisch ihre Alteration nicht vermissen. Allenthalben in der Umgebung waren kleine Blutungen oder Reste solcher feststellbar. Mit der Weigertschen Methode wurden in der Abszeßwand und in dem Detritus Bazillen in großer Menge darstellbar, die in der Größe zwischen Typhus- und Milzbrandbazillen standen und bald in kleinen Häufchen, bald in winkelig zu zweit liegenden Exemplaren sich vorfanden. Daneben zeigt das Präparat auch Haufen von Coccen, die namentlich in den eitrig-entzündeten Teilen der weichen Hirnhäute vorherrschen und hier die großen Bazillen fast ganz verdrängt haben.

In dem bei der ersten Operation entleerten Eiter wurden in großer Menge Bakterien gefunden, die vollständig den oben beschriebenen Stäbchen entsprachen. Sie waren in Reinkultur vorhanden, andere Bakterien fehlten. Sämtliche aërobe Platten blieben steril, dagegen ging in den unter anaëroben Bedingungen gehaltenen Nährböden ein Stäbchen auf, das sich mit dem oben beschriebenen in seiner Morphologie identisch erwies. Dasselbe zeigte wechselndes Verhalten gegenüber der Gramschen Färbung, war unbeweglich und zeigte nur geringe Neigung zur Versporung. Es wuchs mäßig gut auf den gewöhnlichen Nährböden, am besten im Trauben-Zucker-Agar, den es unter Gasbildung säuerte. Sämtliche Kulturen hatten einen üblen Geruch. Der Bacillus war für Tiere nicht pathogen.[1]

Die Infektion mit Staphylococcen, die später angetroffen wurde, ist sicher erst sekundär hinzugekommen, was bei der Dauer des Verlaufes, in dem wiederholt Verbandwechsel vorgenommen werden mußten, nicht verwunderlich ist.

Wenn auch das Tierexperiment negativ ausfiel, so stehe ich nicht an, die von mir in Reinkultur gefundenen obligat-anaëroben Bazillen ätiologisch für das Zustandekommen des schweren Prozesses verantwortlich zu machen, zumal da sie noch in dem erkrankten Gewebe nachweisbar sind. Der isolierte Bacillus konnte mit keinem anderen beschriebenen Anaërobion identifiziert werden. Er gehört offenbar in eine Gruppe von Mikroorgnismen, die dem malignen Oedem oder fäulniserregenden Buttersäurebazillen nahestehen, ohne jedoch direkt einer dieser Spezies angegliedert werden zu können. Soweit ich die Literatur überblicke, steht unser Fall im Hinblick auf die Aetiologie einzigartig da.

Die bakterielle Aetiologie der Hirnabszesse ist keine einheitliche, sie richtet sich im wesentlichen nach ihrer Genese. So wurden bei akuten Infektionskrankheiten der Meningococcus intracellularis sowie der Pneumococcus gefunden; bei septischen Prozessen, die entweder von der Schädelkapsel und ihren Hüllen selbst ihren Ausgang nahmen oder von ferner im Körper gelegenen ulzerösen und phlegmonösen Erkrankungen infektiöses Material in das Gehirn schleuderten, prävalieren die pyogenen Coccen. Interessant ist das wiederholte Auffinden von Stäbchen, die zur Klasse der Coli- oder Typhusbazillen gehörten in metastatischen Hirnabszessen. Anders steht es bei den Prozessen, wo von jauchigen Herden aus erst sekundär das Gehirn in Mitleidenschaft gezogen wird. Hier finden wir vorwiegend neben dem Eitererreger anaërobe Bakterien, die alsdann das pathologisch-anatomische und klinische Krankheitsbild mehr oder weniger nach ihrer Eigenart modifizieren.

Ganz besonders gefürchtet ist die jauchige Otitis und Mastoiditis, deren Sekret anaërobe Bakterien oft geradezu massenhaft enthält. Nächst den Erkrankungen des Ohres sind Lungengangrän, Lungenabszeß und alte Empyeme nur allzu bekannte Ausgangsstätten für die Embolisierung fötiden Materiales in die Gefäßbahnen des Zentralnervensystems. Auch hier werden wir in der Mehrzahl der Fälle mit Mischinfektionen zu tun haben, die durch anaërobe und aërobe Bazillen hervorgerufen werden. Interessant ist der Befund von Löhlein, der eine Streptothrix in metastatischen Hirnabszessen nachwies. An dritter Stelle stehen als Ausgangspunkt die Schleimhäute des Magendarm- und Urogenitaltractus, deren ulzeröse und nekrotisierende Affektionen die Einwanderung pathogener Mikroorganismen ermöglichen. Es sind einige Beobachtungen in der Literatur niedergelegt worden, in denen der Welch-Fraenkelsche Gasbacillus als Erreger sekundärer Meningitis gefunden wurde.

---

[1] Die bakteriologischen Einzelheiten werden an anderer Stelle genauer veröffentlicht werden.

Die Rolle, die den einzelnen Mikroorganismen, insbesondere den anaëroben Bakterien, für die Beurteilung der Krankheitsbilder zufällt, ist wenig geklärt und stark umstritten. Merkwürdigerweise sind viele Autoren geneigt, den anaëroben Spaltpilzen immer nur eine sekundäre Rolle zuzuschreiben. Ueberzeugt von der Invasivkraft der pyogenen Coccen, sehen sie in diesen vornehmlich das krankheitserregende Moment und schreiben bei Mischinfektionen jenen immer nur Eigenschaften zu, die eine praktische und theoretische Bedeutung auszuschließen scheinen. Die Ursache hierfür liegt wohl vor allem darin, daß die Isolierung dieser Spaltpilze eine recht mühsame Arbeit ist und zu den schwierigsten Aufgaben der bakteriologischen Technik gehört.

Zweitens aber handelt es sich dabei häufig um Bakterien, die erst in dem entsprechenden Falle pathogene Bedeutung gewonnen haben, die vielleicht wenig oder garnicht gekannt sind und deren krankmachende Wirkung bei der Prüfung am Tiere häufig versagt.

Aus dem Fehlen der Pathogenität beim Infektionsversuch, aus der Tatsache der Mischinfektionen wird dann häufig der Schluß gezogen, man habe es in den Anaërobiern mit bedeutungslosen Mikroorganismen zu tun. So ist es auch gekommen, daß unsere Kenntnis der anaëroben Bakterien des Menschen mit Ausnahme von Tetanus und Welch-Fraenkelschem Gasbacillus im Hinblick auf sonstige Erforschungen bakterieller Aetiologie nur lückenhaft geblieben ist, obwohl im Gegensatz dazu bakteriologisch erfahrene Kliniker wiederholt auf die Bedeutung anaërober Spaltpilze für die Pathogenese bestimmter Prozesse, wie gerade Mastoiditis, Peritonitis, Epithyphlitis, hingewiesen und so auch indirekt zu ihrer Erforschung beigetragen haben. Von bakteriologischen Untersuchern sind namentlich französische Forscher, Veillon und Zuber, sowie Rist, von deutschen Ghon, Mucha und Sachs mit Publikationen hervorgetreten, in denen eine große Anzahl mühevoller und sorgsamer Beobachtungen über anaërobe Bakterien niedergelegt ist. Besonders wertvoll erscheinen mir die Studien der letzten Forscher deshalb, weil sie fast ausschließlich Reininfektionen betrafen und weil gerade derartige Fälle geeignet sind, den anaëroben Spaltpilzen den gebührenden Platz in der Reihe der menschenpathogenen Bakterien anzuweisen.

Fragen wir uns nun nach dem Ausgangspunkte des Prozesses, von dem aus die Infektionserreger ihren Eintritt in das Gewebe genommen haben, so ließ uns die Obduktion vollständig im Stiche. Dagegen gibt die Anamnese einige Anhaltspunkte, die von unklaren Magen-Darmbeschwerden mit Husten und Kopfweh berichtet. Leider ist es nicht mehr möglich, Genaueres darüber auszusagen, da die vorliegenden Mitteilungen zu fragmentarisch sind. Immerhin waren wir zu der Annahme geneigt, daß bei unserem Knaben eine subakut verlaufende Darmaffektion vorhanden gewesen ist, von der aus embolisch das septische Material in den Körperkreislauf übertrat. Die Lungenerscheinungen, die ja rasch verschwanden, könnten dafür sprechen. Während aber in den sauerstoffreichen Lungen die anaëroben Bakterien sich nicht entwickeln konnten und nur zu vorübergehenden Krankheitssymptomen Veranlassung gaben, fanden sie in dem Gehirne einen ihnen zusagenden Nährboden. Es ist auf die metastatische Infektion des Gehirns und seiner Hüllen vom Intestinaltractus aus im allgemeinen wenig Gewicht gelegt worden, und doch spricht eine Reihe Beobachtungen in der Literatur, wo unter anderem auch coli- und typhusähnliche Bazillen gefunden wurden, für die größere Häufigkeit dieses Vorganges, als man sie bisher anzunehmen geneigt ist. Die andere Möglichkeit der Infektion ist in dem Trauma gegeben, das der Knabe einige Jahre vorher erlitten hatte. Obwohl ja bekanntlich Hirnabszesse lange Jahre hindurch latent bleiben können, halte ich mit Rücksicht auf das akute Eintreten und das Alter des ganzen Prozesses im anatomischen Bilde und beim Fehlen jeglicher Narbenbildung am Schädeldach an dem embolischen Entstehungsmodus als dem wahrscheinlicheren fest.

Wie in der Mehrzahl der Fälle war auch bei unserem Patienten die linke Seite und zwar mit dem Ausgangspunkte in der Gegend der vorderen Zentralwindung befallen. Martius und weiterhin Heubner haben gezeigt, daß die anatomischen Verhältnisse der Gefäßversorgung für eine Embolisierung der Arteria fossae Sylvii linkerseits besonders günstig liegen.

Der ärztlich beobachtete Verlauf erstreckte sich etwa über den Zeitraum von drei Wochen. Mit dieser Zeitangabe könnte das Alter des Abszesses stimmen, anderseits ist die Möglichkeit eines Latenzstadiums unbedingt zuzugeben. Daß eine Abszeßkapsel fehlte, spricht nicht unbedingt für einen ganz besonders foudroyanten Verlauf. Die Gangrän mit fehlender Demarkierung kann sehr wohl für die Natur des Infektionserregers charakteristisch sein, der zu einer Gruppe von Mikroorganismen gehört, die erfahrungsgemäß weniger durch Toxinbildung als durch direkte Vergärung des Gewebes deletär wirken.

Die Symptome des Gehirnabszesses zerfallen in allgemeine und lokale. Von den ersteren traten bei unserem Patienten zuerst Kopfschmerzen auf, die aber keine bestimmte Lokalisation hatten, weiterhin Schwindelgefühl. Die gastro-intestinalen Störungen auf Rechnung des Eiterprozesses selbst zu setzen, möchten wir in unserem Falle nicht für richtig halten. Sie waren nur im ersten Beginn der Krankheit vorhanden und fehlten zu einer Zeit, wo Vermehrung des Eiters sonst wohl hätte intestinale Symptome hervorrufen müssen. Das Fieber fehlte anfangs vollständig nach Bericht des Arztes; aber schon in der Greifswalder Klinik wurde bei der Aufnahme Temperatur-Steigerung konstatiert, die sich remittierend am nächsten Tage wiederholte. Vielleicht hätte eine genauere, wiederholte Messung schon früher Störungen in der Körperwärme-Regulierung feststellen können, die ja als frühes Symptom des Hirnabszesses angesehen werden können. Der Puls war nicht verlangsamt, wie überhaupt die Erscheinungen des Hirndruckes im Anfange so gut wie ganz fehlten und erst später mit Wachsen des Ventrikelhydrops zunahmen.

Die lokalen Symptome erhielten ihr Gepräge durch die spastische halbseitige Lähmung der rechten Körperhälfte und des Facialis bei gleichzeitigen Augensymptomen und sensiblen Störungen rechts. Diese Kombination: gekreuzte Hemiplegie und Störungen in der Gefühlssphäre, soll nach Maceven bei Sitz des Abszesses im Temporallappen für corticale Herde mit sekundärer Reizung der Capsula-interna sprechen. Für unseren Patienten dagegen mußte man eine direkte Schädigung der motorischen Bahnen annehmen mit gleichzeitiger Beeinflussung der sensorischen, wie auch Oppenheim darauf hinweist, daß die Erkrankungen im Temporallappen in der Mehrzahl der Fälle die Capsula interna direkt affizieren. Gleichzeitig mit den Symptomen in den peripherischen Nerven traten auch Erscheinungen an den Augen auf. Zunächst war die rechte Pupille weiter und reagierte auf Lichteinfall träge, sehr bald wurde hier ausgebildete Stauungspapille konstatiert, während links zunächst nur das Versagen der Pupillenreaktion auffiel und erst subfinal beginnende Stauungspapille gefunden wurde. Später trat dann Hemianopsie als Zeichen weiterer Zerstörung dazu. Es zeigt also auch unser Fall wieder deutlich, wie vorsichtig man mit der Bewertung der Augensymptomatik für die Lokaldiagnose sein muß. Auch in dem motorischen Rindengebiete der gesunden Seite traten Reizerscheinungen auf, die wohl als auf Fernwirkung beruhend aufzufassen sind.

Es erübrigt sich nun noch, kurz auf diejenigen Symptome einzugehen, die für gleichzeitige Stirnhirnläsion sprechen, da gerade in diesem Punkte Differenzen bestehen. Nach Anton sind für die Stirnhirnerkrankungen im allgemeinen Störungen der Körperbalance beim Aufrechtstehen, Schwindel oder Ataxie, Erschwerung der Kopfwendung und Augenablenkung nach der entgegengesetzten Seite charakteristisch. Auch scheint an den oberen Extremitäten die höhere Koordination der Bewegung gestört zu sein. Unter den psychischen Symptomen ist die motorische Aphasie ein sicheres Zeichen, im übrigen sind zuverlässig charakterisierende Erscheinungen für eine Seite noch nicht bekannt. Die doppelseitige Erkrankung mit Affektion des Balkens verursacht an progressive Paralyse erinnernde Erscheinungen. Vergleichen wir mit diesen Angaben das Symptomenbild unseres Patienten, so finden wir bei ihm als sichere Zeichen motorische Aphasie, an Chorea erinnernde Bewegungen der entgegengesetzten Seite, Schlafsucht und leichte Somnolenz, Erscheinungen, die man ungezwungen mit dem Stirnhirn in Beziehung bringen darf. Demnach konnte die Diagnose, die durch die Autopsia in vivo und in cadavere bestätigt wurde, auf einen entzündlichen Prozeß im linken Schläfen- und Stirnhirn mit Sicherheit von Prof. Friedrich gestellt werden. Differentialdiagnostisch war Meningitis durch den Verlauf und das Fehlen der Nackenstarre und des kahnförmigen Einziehens des Leibes ausgeschlossen; für Lues war ein Anhaltspunkt nicht zu finden. Gegen Tumor sprach das hohe Fieber und das rapide Fortschreiten des Krankeitsprozesses.

Die Operation wurde indiziert, als die Zunahme der Somnolenz, die Steigerung des Fiebers und die krampfartigen Anfälle unmittelbare Lebensgefahr heraufbeschworen. Auch hier erwies es sich als sehr zweckmäßig, zunächst von einer kleinen Oeffnung von der Schädelkapsel aus probepunktierend vorzugehen (wie es Neisser neuerdings besonders befürwortet hat) und erst dann nach Auffinden des Abszesses den bedeckenden Knochen nach der gefundenen Richtung hin weit abzutragen.

Im Verlauf ist auch hier wieder die unmittelbar nach der Operation einsetzende, rasche Besserung interessant, die auch sonst von den meisten Beobachtern hervorgehoben wird. Sie beruht auf einer momentanen Druckentlastung des Gehirns, die zur Abnahme des Oedems und Liquordruckes und damit zur Hebung der Zirkulation führt. Leider war die Hoffnung auf dauernde Heilung bei unserem Patienten trügerisch.

Vom 14. Juni ab nahmen die Krankheitserscheinungen zu, obwohl auf Abfluß des Eiters die größte Sorgfalt gelegt wurde; es traten Streckkrämpfe der Halswirbelsäule und Drehung des Rumpfes ein. Diese eigentümlichen Bewegungen des Körpers ließen auf ein Fortschreiten des Prozesses im Stirnhirn schließen, für dessen Affektion gerade derartige Bewegungsanomalien charakteristisch sind. Die Streckkrämpfe sind wohl auf den Ventrikeldurchbruch zu beziehen, für den diese Art Krampfanfälle bei sonst fehlenden meningealen Symptomen charakteristisch zu sein scheinen. Wir haben in der hiesigen Klinik einen Fall beobachten können, bei dem es sich um einen progredient encephalitischen Prozess handelte, mit Ventrikeldurchbruch, welcher ebenfalls derartige Symptome bot, aber zur Heilung gelangte.[1] Weiterhin lassen sich Pulsfrequenz und Temperatursteigerungen mit zunehmender Benommenheit des Sensoriums in gleichem Sinne verwerten. Zuletzt erfolgte auch die meningeale Infektion, die allerdings nur langsame Fortschritte machte und stark in den Hintergrund trat. Die Punktion des Sinus und der Wirbelsäule konnte nur vorübergehend durch Druckentlastung Besserung bringen. Für den ganzen Verlauf ist besonders noch hervorzuheben, daß die Erscheinungen des allgemeinen Hirndrucks gegenüber den lokalisierbaren Symptomen in den Hintergrund traten; so blieb der Puls dauernd frequent und in anfallsfreien Pausen gleichmäßig und regelmäßig.

**Zusammengefaßt** bietet also der oben beschriebene Fall von Gehirnabszeß die seltene Aetiologie der Infektion mit obligat anaëroben Bakterien und ist somit geeignet, die Wichtigkeit derartiger Mikroorganismen für die menschliche Pathologie zu stützen. Das Krankheitsbild zeigte in wechselvollem Verhalten ziemlich genau lokalisierbare Symptome, von denen die der Stirnhirnaffektion und späterhin des Ventrikeldurchbruchs besonders eindrucksvoll wurden.

---

[1] Der Fall wird in der Dissertation von Karl Koch demnächst ausführlich publiziert werden.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg.

# Ein Instrument zur lumbalen Punktion, Injektion und Druckmessung und ein Verfahren der letzteren.[1]

### Von Prof. Dr. W. **Kausch**.

Die Lumbalpunktion läßt sich mit jeder engeren Hohlnadel, die zweckmäßigerweise einen Mandrin besitzt, ausführen. Von Quinckes Punktionsnadel abgesehen, sind die zahlreichen Instrumente, die heute im Gebrauch sind, in erster Linie für die Lumbalinjektion angegeben, zur Erzielung der Rückenmarksanästhesie. Ich will nur die Instrumentarien von v. Arlt, Bier, Grosse, B. Krönig, G. Krönig, Pochhammer, Tomaschewski nennen. Sie besitzen sämtlich gute Nadeln, erfüllen auch sonst ihren Zweck, und es bestände kaum ein Grund, ihre Zahl durch die Konstruktion eines neuen Instrumentes zu vermehren.

Anders steht es aber mit den Vorrichtungen, die zur Messung des Druckes im Spinalkanale dienen. So oft ich eine Druckmessung vornahm, stets hatte ich von neuem die Empfindung, daß die gebräuchlichen Instrumente und Methoden unzweckmäßig und unzulänglich sind, auch beträchtliche Fehlerquellen aufweisen. Zunächst möchte ich auf diese Fehler eingehen.

Keines der mir bekannten Verfahren mißt den Druck, der tatsächlich im spinalen Subarachnoidealraume herrscht, sondern einen anderen, geringeren, nachdem ein gewisses Quantum von Liquor cerebrospinalis die Rückenmarkshüllen verlassen hat.

Die Druckmessung geschieht bisher nach zwei verschiedenen Methoden. Bei der häufigst angewandten ergießt sich der Liquor in die Steigeröhre, seine Steighöhe wird abgelesen. Bei der zweiten Methode wird ein Manometer an die Lumbalpunktionsnadel angesetzt. Wird dies Manometer mit Quecksilber gefüllt, so ist — abgesehen von den Fällen sehr hohen Druckes — nur ein geringes Quantum Liquor erforderlich, um das Quecksilber emporzutreiben. Man kann das Verbindungsstück zwischen der Nadel und der Quecksilbersäule ja sehr kurz gestalten. Nicht so einfach ist es aber, dafür zu sorgen, daß der Liquor unmittelbar, ohne dazwischen geschaltete Luft, die ja komprimierbar wäre, an das Quecksilber stößt. Schaltet man Flüssigkeit zwischen, so z. B. nach Sahli dünne Karbollösung, so ergibt auch dies leicht eine Fehlerquelle. Schwierig ist es ferner, das ganze Verfahren so zu gestalten, daß es strengen Anforderungen der Asepsis entspricht. Ein weiterer Nachteil ist die Kleinheit des Ausschlages bei normalem, geringem Druck. Dem steht als einziger Vorteil gegenüber, daß der Verlust von Liquor ein geringerer ist als beim Wassermanometer.

So kommt es, daß das Quecksilbermanometer wenig benutzt wird. Wilms empfahl es 1897 warm. Er konstruierte auch speziell für die Lumbalpunktion ein kleines Manometer, das durch einen kurzen Gummischlauch mit der Punktionsnadel verbunden wird. Bei Sahli finde ich die Angabe, daß er das Quecksilber- dem Wassermanometer vorzieht, weil dabei weniger Liquor ausfließt.

Dann hat Nemenow im vorigen Jahre ein Lumbalpunktionsinstrument angegeben, bei dem ein fest mit der Punktionsnadel verbundenes, an sie angesetztes Quecksilbermanometer benutzt wird. Das Instrument ist zweifellos brauchbar; alle Teile werden sterilisiert, alsdann wird das Manometer mit Quecksilber gefüllt. Ein Zweiwegehahn erlaubt nach Belieben die Einschaltung zur Druckmessung einerseits, zum Durchführen des Mandrins, zur Injektion oder zum Ablassen von Liquor anderseits. Zwischen dem Quecksilber und dem Liquor befindet sich Luft. Im ganzen will mir das Instrument auch zu kompliziert erscheinen.

Ein Wassermanometer wird anscheinend nirgends verwandt. Es hätte auch gar keinen Vorteil gegenüber dem Verfahren, den Liquor direkt emporsteigen zu lassen; geht doch dabei genau die gleiche Liquormenge verloren, vorausgesetzt daß das Manometer bei Beginn der Prozedur auf 0 steht.

Dieses Quantum ist gewiß nicht zu vernachlässigen, wenn man weite, nicht kapillare Röhren nimmt, wie das die meisten tun. Quincke empfiehlt, das Glasrohr 1,5—2 mm weit zu nehmen, manche benutzen auch weitere. Der Verlust an Liquor wird noch größer, wenn der die Punktionsnadel mit dem Glasrohr verbindende Gummischlauch nicht direkt emporsteigt, sondern U-förmig herabhängt, wie das oft der Fall zu sein scheint. So ist der Gummischlauch Quinckes 20—40 cm lang; besteht ein geringer Druck, niedriger als die Schlauchlänge, also unter 200—400 mm Wasser, so muß ja, damit der Flüssigkeitsspiegel im Glasrohr zu Gesicht kommt, der Schlauch **U**-förmig herabhängen.

---

[1] Vorgetragen auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln 1908.

G. Krönig wählt absichtlich kapillare Röhren von 1 mm Weite und 20 cm Länge. Auf Rechnung der Kapillarität setzt er bei der Druckmessung 20 mm, die er abzieht. Das Quantum Liquor, das so verloren geht, ist in der Tat ein sehr geringes; Krönig hat es berechnet. Bei höherem Druck setzt er so viel Röhren wie nötig aufeinander, durch Stücken Gummischlauch verbunden. Ich halte dies nicht für zweckmäßig, werden so doch Widerstände eingeschaltet, eine neue Fehlerquelle.

Man kann nun sagen, gewiß sind bei allen diesen Messungsmethoden Fehler vorhanden; sie sind aber nicht so groß, und praktisch ist beim spinalen Druck doch nur mit erheblichen Differenzen etwas anzufangen. Ich sehe aber nicht ein, warum man Meßmethoden nicht so genau als möglich gestalten soll, vorausgesetzt daß sie dadurch nicht zu kompliziert werden. Man ist doch überall mit Recht bestrebt, unexakte Methoden durch exaktere zu ersetzen. Mich haben jedenfalls die existierenden Methoden nicht befriedigt, und andern scheint es ebenso gegangen zu sein. Ich entnehme das z. B. aus einer Bemerkung Sahlis.

Ich habe daher über eine Verbesserung des Verfahrens nachgedacht und bin auf das folgende gekommen:

Ich nehme ein kurzes Glasrohr mit Marke in seiner Mitte, durch einen langen Schlauch mit der Punktionsnadel verbunden, und fülle das Ganze bis zur Marke mit Wasser. Der Flüssigkeitsspiegel wird nun je nach dem vorhandenen Druck fallen oder steigen. Bewege ich das senkrecht gehaltene Glasrohr so, daß der Flüssigkeitsspiegel genau an der Marke still steht, so habe ich den bestehenden Druck, den ich mit dem Zentimetermaße abmesse. Es ist dabei Flüssigkeit weder aus- noch eingetreten, ich bin daher auch ganz unabhängig von der Weite des Schlauches und des Glasrohres.

Auch sonst schien mir einiges an dem vorhandenen Lumbalpunktions-Instrumentarium verbesserungsfähig. So halte ich es für wünschenswert, daß dasselbe Instrument in einfacher Weise die Punktion, Druckmessung und Injektion erlaubt. Ich möchte nun zunächst das von mir konstruierte Instrument beschreiben.

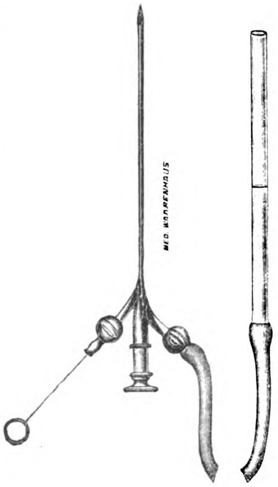
Die Kanüle und der Mandrin sind die gewöhnlichen, sie sind, damit sie nicht rosten, aus Neusilber verfertigt. Ich bevorzuge die kurz abgeschrägte, stark ausgehöhlte Spitze, wie sie sich an der Bierschen Punktionsnadel befindet (Dönitz). Der Mandrin wird beim Zurückziehen nicht vollständig entfernt, sondern arretiert. Der Conus, in dem dies stattfindet, ist abschraubbar, was zur Reinigung erforderlich ist. Daß eine vollständige Luft- und Wasserdichtheit besteht, ist selbstverständlich. Der Knopf des Mandrin besitzt, wie das heute bei allen Lumbalpunktionsnadeln üblich ist, einen Sporn, der in eine Vertiefung des Conus paßt, sodaß die schräge Spitze der Nadel und der Kanüle stets zusammenfallen.

Von der Kanüle gehen seitlich zwei abgebogene Röhren ab. Es ist zweckmäßig, sie nicht an derselben Stelle abzweigen zu lassen, weil sonst der zur Reinigung eingeführte Draht leicht an der gegenüberliegenden Seite anstößt und sich verfängt. Die Röhren liegen in derselben Ebene, jede ist mit einem Hahn versehen. Das Lumen der Kanüle und der Röhren ist das gleiche bis einschließlich zu der Stelle, wo sich die Hähne befinden. Von hier an ist die eine Röhre eng, sodaß Flüssigkeit nur tropfenweise abfließt (1 mm Durchmesser); ich lasse sie näher der Kanülenspitze abgehen. Die andere Röhre ist weiter, sodaß die Rekordspritze genau in ihr Lumen paßt (3,5 mm).

Diese weitere Röhre dient zur Injektion und zur Druckmessung. Zu letzterem Zwecke wird auf das Ende der Röhre ein Gummischlauch von verschiedener Länge gesetzt, im allgemeinen 40 cm lang, wenn hoher Druck zu erwarten ist, ein längerer. Am andern Ende des Schlauches befindet sich ein 20 cm langes Glasrohr von etwa 6 mm Weite, das genau in seiner Mitte einen zirkulär eingekratzten und rot gefärbten Strich aufweist. Erforderlich ist ferner ein Metermaß zur Messung des Druckes und ein Maßzylinder zum Messen des entnommenen Liquors. Ich habe diese beiden Gegenstände dem Instrumentarium nicht beigefügt, um es nicht unnötig zu vergrößern.

Die Anwendung des Apparates zur Druckmessung geschieht in folgender Weise. Das ganze Instrumentarium wird selbstverständlich ausgekocht. Gummischlauch und Glasrohr, miteinander verbunden, werden vollständig mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllt, indem ein kleiner Glastrichter aufgesetzt wird. Es ist darauf zu achten, daß sich nicht etwa Luftblasen im Schlauche aufhalten; er wird deshalb einige Male abwechselnd an beiden Enden gehoben und gesenkt. Der Gummischlauch wird nun auf das weitere Ende der abgebogenen Röhre des Punktionsinstrumentes gesetzt, die beiden Hähne werden oder sind geöffnet, der Mandrin ist zurückgezogen. Nunmehr wird das Instrument gesenkt, die Kochsalzlösung fließt infolgedessen aus der Kanüle und der engen Röhre. Sobald der Flüssigkeitsspiegel sich an dem auf dem Glasrohre markierten Striche befindet, wird der Hahn der weiten Röhre geschlossen, der Mandrin vorgestoßen.

Jetzt ist der Apparat zum Gebrauch gerüstet, das Kanalsystem gefüllt. Die Punktionsnadel wird eingestoßen, der Mandrin zurückgezogen, die Nadel alsdann weiter vorgeschoben, bis Liquor tropfenweise oder in dünnem Strahl aus der engen Röhre fließt.



Nach dem Erscheinen der ersten sicheren Tropfen wird dieser Hahn geschlossen und der der weiten Röhre geöffnet. Von nun an wird das Glasrohr senkrecht gehalten, und zwar in solcher Höhe, daß der markierte Strich etwa dem zu erwartenden Drucke entspricht. Die Kochsalzlösung im Glasrohr wird jetzt entweder steigen oder fallen; je nachdem wird das Rohr langsam gesenkt oder erhoben, solange, bis sich der Flüssigkeitsspiegel genau an der Marke einstellt. Die Höhendifferenz zwischen dem markierten Striche und der Einstichstelle der Punktionsnadel wird mit dem Zentimetermaße gemessen und ergibt den bestehenden Druck. Das Fallen und Steigen der Flüssigkeit im Glasrohre erfolgt langsam, ist doch die Kanüle verhältnismäßig eng. Bei vorsichtiger Bewegung des Glasrohres kommt es nicht zu einem irgend in Betracht kommenden Einfließen von Kochsalzlösung in den Spinalkanal oder zum Ausfließen von Liquor in den Gummischlauch; zudem wäre dies nur ein ganz vorübergehendes. Man kann auch die Aenderung des Druckes, die durch die Atmung und den Pulsschlag bedingt wird, bestimmen. Zu diesem Zwecke stellt man die Marke zunächst auf die eine Phase ein, und es werden mehrere Atemzüge oder Pulsschläge abgewartet; dann wird der Druck in der anderen Phase bestimmt.

Soll Spinalflüssigkeit abgelassen werden, so wird der Hahn der engen Röhre geöffnet; daß der Ausfluß nur tropfenweise oder in dünnem Strahle erfolgt, erscheint mir höchst vorteilhaft. Will man während der Entnahme den Druck ständig beobachten, wie das Krönig verlangt, so bleibt der Hahn der weiten Röhre geöffnet, andernfalls wird er geschlossen. Dasselbe gilt auch für die Injektien.

Zur Injektion oder auch Aspiration wird der Meßapparat abgenommen und die Rekordspritze (2 ccm Inhalt) auf das Ende der weiten Röhre gesetzt. Manche verwerfen es, die Spritze in feste Verbindung mit der Nadel zu bringen, weil dadurch jede Handbewegung auf die Kanüle übertragen werde und deren Spitze so leicht eine Lageveränderung erleiden könne. Wer das fürchtet, kann die Verbindung ja durch ein kurzes Stück Gummischlauch, das auf die weite oder auch auf die enge Röhre gesetzt wird, bewerkstelligen.

Pochhammer hat empfohlen, zunächst Liquor abzulassen (2—5 ccm), dann das Anästheticum zu injizieren und den abgelassenen Liquor nachzuschicken. Er hat hierzu ein besonderes Instrument konstruiert, es werden gleichzeitig zwei Spritzen auf die Punktionsnadel aufgesetzt. Das Verfahren hat sich mir recht gut bewährt. Es läßt sich auch mit meinem Instrument ausführen, indem man auf die Mündung der engen Röhre, durch Gummischlauch verbunden, eine größere Spritze, etwa von 5 ccm Inhalt, aufsetzt.

Als Vorteile meines Instrumentes führe ich an: Es ist übersichtlich, erfordert kein besonderes Studium, besitzt keine verstellbaren Schrauben wie das Krönigs.

Der Mandrin kann nie gegen einen geschlossenen Hahn stoßen; bei den meisten Instrumenten besteht die Möglichkeit, und es mag bei der Anwendung oft genug vorkommen.

Der Mandrin wird nicht vollständig entfernt; er kann so jederzeit wieder vorgeschoben werden, wenn z. B. eine Verstopfung erfolgt.

Ich kann, sobald ich es will, aus der engen Röhre Liquor austropfen lassen und mich so leicht davon überzeugen, daß die Kanüle gut liegt und die Druckmessung richtig ist; jede Verstopfung macht sie ja illusorisch.

Während der Injektion und während des Ablassens von Liquor kann andauernd der Druck bestimmt werden.

Als Vorteile meiner Meßmethode führe ich an: Es gehen nur die wenigen Tropfen Liquor verloren, die zur Füllung der Punktionsnadel und zur Beurteilung des richtigen Einstichs erforderlich sind: sie spielen keine Rolle. Die abfließenden Tropfen kann man auch noch sparen, indem man aspiriert und das Angesaugte wieder einspritzt.

Das Verfahren ist in allen Teilen aseptisch.

Es ist einfach.

Es erlaubt auch, negativen Druck zu messen, der, wenn auch enorm selten, in gewöhnlicher Lage vorzukommen scheint.[1])

Meine Methode der Druckmessung ist so einfach und naheliegend, daß ich mich wundern würde, falls sie nicht bereits von jemandem angewandt worden wäre. Doch kann ich in der Literatur nichts über eine derartige Messungsmethode finden, besonders auch nichts über ihre Anwendung bei der Lumbalpunktion. Wilms macht an einer Stelle die Bemerkung, daß man den wirklichen Druck messen könne, wenn man den Schlauch zuvor mit steriler Kochsalzlösung füllt; Quincke soll das getan haben. Ich kann aber in keiner der Publikationen Quinckes etwas darüber finden, zumal nichts in seinen neueren Arbeiten.

Ich kam auf diese Methode der Druckmessung durch die Art, wie ich im Verlaufe der Pleurapunktion den Druck messe. Am Troikart mit seitlichem Ausflusse hängt ein langer Gummischlauch, der in das Gefäß mit der sich entleerenden Punktionsflüssigkeit taucht; so wird der Lufteintritt sicher verhindert. Die Höhendifferenz zwischen der Punktionsstelle und dem Gefäß wird nach Bedarf variiert; dadurch wird in einfacher Weise negativer Druck erzeugt und der für diesen Zweck durchaus veraltete und unpraktische Potainsche Apparat ersetzt. So lernte ich seinerzeit auf der Naunynschen Klinik die Brust- und Bauchhöhle punktieren.

Zur Messung des Druckes in der Pleurahöhle hebe ich das Schlauchende empor, bis der Flüssigkeitsspiegel sich gerade im Niveau des Schlauchendes befindet. Die Höhendifferenz zwischen diesem Niveau und der Punktionsstelle wird mit dem Zentimetermaß gemessen und entspricht dem Drucke, der je nachdem positiv oder negativ ist. Ich bestimme diesen Druck für das In- und Exspirium gesondert.

Meine Methode der Druckmessung kann natürlich auch überall sonst angewandt werden, bei Abszessen und Exsudaten; der Schlauch kann an jeder Punktionsnadel und an jedem Troikart angebracht werden. Auf die Methode der Druckmessung lege ich das Hauptgewicht bei dieser Mitteilung, weniger auf das Instrument.[2])

**Zusammenfassung.** Das angegebene Instrument erlaubt in einfacher Weise die lumbale Punktion, Injektion und Druckmessung, letztere ohne daß Liquor die Rückenmarkshüllen verläßt.

Aus der Akademischen Chirurgischen Klinik der Militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg.
(Direktor: Prof. Dr. N. Welliaminoff.)

## Erfahrungen auf dem Gebiete der Medullaranästhesie.

Von Dr. **W. Tomaschewski**, I. Assistenten der Klinik.

Unter den 104 Kranken, die auf unserer Klinik (bis Dezember 1907) unter Medullaranästhesie operiert wurden, waren 87 Männer und 17 Frauen. An ihnen wurden im ganzen 120 Operationen ausgeführt (in 88 Fällen an einer Seite und in 16 Fällen an beiden Seiten). In demselben Zeitraum (Oktober 1905 bis Dezember 1907) wurden in der Klinik an der unteren Körperhälfte (unterhalb des Nabels) insgesamt 199 Operationen vorgenommen, demnach beträgt die Anzahl der unter Medullaranästhesie ausgeführten Operationen 60 % von allen Operationen an der unteren Körperhälfte. Wir wandten die Medullaranästhesie nicht an: 1. bei Vorhandensein von deutlichen oder auch nur verdächtigen Anzeichen einer Rückenmarkserkrankung; 2. bei hochgradiger Nervosität oder Hysterie; 3. bei langwierigen oder komplizierten Operationen, für die ein detaillierter Operationsplan nicht feststand und in deren Verlauf daher Erörterungen nötig werden konnten, die unserer Meinung nach einen ungünstigen Einfluß auf das psychische Verhalten des Kranken haben mußten; 4. bei allen Operationen, die eine steile Beckenhochlagerung erforderten; 5. bei Operationen in der Tiefe der Bauchhöhle; diese erfordern eine hoch aufsteigende Anästhesie, das Studium dieser letzteren aber stand bisher nicht in unserem Programm.

Das Alter unserer Kranken schwankte zwischen 14 und 63 Jahren.

Unter den 120 unter Medullaranästhesie ausgeführten Operationen waren 66 (55 %) Bauchoperationen, 30 (25 %) Operationen an den unteren Extremitäten und 24 (20 %) am Mastdarm, Damm und an den Harn- und Geschlechtsorganen.

Völligen Mißerfolg (Ausbleiben der Anästhesie) hatten wir in sechs Fällen, relativen (unvollständige Anästhesie oder ungenügende Ausbreitung der Anästhesie) in sechs Fällen. Nebenwirkungen (während der Operation) haben wir nie beobachtet. Nachwirkungen traten in folgenden Fällen auf:

Fall 1. M. Radikaloperation wegen Leistenhernie. 1½ bis 2 Stunden nach der Operation fing Patient an über Opressionsgefühl zu klagen; gleichzeitig konstatierten wir Blässe des Gesichts und leichte Blaufärbung der Lippen. Dieser Zustand hielt zehn bis zwölf Minuten an und ging dann spurlos vorüber.

Das ist der einzige Fall gewesen, wo ich 0,1 Tropacocain injiziert habe und wo die Zone vollkommener Anästhesie bis zur Höhe der Brustwarzen aufstieg. Patient war klein von Wuchs und von schwacher Konstitution; offenbar war die Dosis zu hoch für ihn gewählt worden.

Fall 2. S. Ausgedehnte Trepanation des Oberschenkelknochens und Plombierung nach Mosetig wegen chronischer Osteomyelitis (über 100,0 Plombe, davon 50,0 reines Jodoform). Am Abend des Operationstages traten Kopfschmerzen auf, die in wechselnder Stärke etwa drei Tage lang anhielten.

In diesem Fall passierte uns bei der Injektion ein technisches Mißgeschick, wodurch eine größere Menge Cerebrospinalflüssigkeit abfloß. Es kann gegenwärtig wohl keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Umstand in Zusammenhang stand mit den nachfolgenden Kopfschmerzen.

Fall 3. Ch. Laparotomie und Radikaloperation wegen umfangreicher Eventeration in der Leiste. Injektion von 0.09 Tropacocain. Nach der Operation Kopfschmerzen (zwei bis drei Stunden) und einige Würgbewegungen mit Abgang von Schleim. Patientin war eine nervöse Person und litt an Migräneanfällen; die Kopfschmerzen führte sie selbst auf ihre Aufregung zurück.

Fall 4. B. Radikaloperation wegen Leistenhernie. 0.08 Tropacocain. Bei subjektivem Wohlbefinden einige Würgbewegungen wie im vorigen Fall.

Außerdem beobachteten wir noch in einem Fall mäßige Kopfschmerzen, die 24 Stunden lang anhielten, und in einem andern Fall — in den ersten Stunden nach der Operation — wiederholte (zwei- bis dreimal) Würgbewegungen mit Abgang von Schleim. In beiden Fällen handelte es sich um Radikaloperation wegen großer Leistenhernie; die Operationen dauerten recht lange, und das dabei gesetzte Trauma war ein bedeutendes. Beide Patienten standen in vorgerücktem Alter, litten an hochgradiger Arteriosklerose, und einer von ihnen hatte noch dazu einen Herzfehler. Es waren das also Kranke, bei denen eine jegliche Operation relativ schwer verläuft und leicht Komplikationen hervorruft, die mit der gewählten Anästhesierungsmethode in keinem Zusammenhang stehen.

---

[1]) Münchmeyer teilt soeben eine solche Beobachtung mit.

[2]) Das Instrument wird vom Berliner medizinischen Warenhause in einfachem Holzetui geliefert. Metalletuis verteuern unnötig den Preis und haben für Krankenanstalten, wo die Instrumente in Schränken liegen, gar keinen Zweck.

Die mittlere Dauer der Anästhesie betrug 1 Stunde 11 Minuten, minimum 25 Minuten, maximum 2 Stunden 23 Minuten. Die mittlere Tiefe des Einstichs 5,14 cm. Die mittlere Dauer der unter Medullaranästhesie ausgeführten Operationen betrug 44 Minuten, minimum fünf Minuten, maximum 1 Stunde 40 Minuten.

In bezug auf den Allgemeinzustand konnte man 85 % von den Operierten zu den Gesunden zählen, 15 % von ihnen litten dagegen an Affektionen des Gefäßsystems und der Lungen (kompensierte Herzfehler, Arteriosklerose, Emphysem, Bronchitis). In keinem einzigen Fall konnten wir eine Verschlimmerung dieser Leiden nach der Medullaranästhesie konstatieren; ebensowenig haben wir eine Pneumonie nach der Medullaranästhesie auftreten sehen.

Als Anästheticum benutzten wir ausschließlich das Tropacocain. Die Dosierung betrug je nach der Lage des Operationsfeldes und der zu erwartenden Dauer der Operation 0,05 bis 0,09. Die kleinsten Dosen wandten wir an bei Operationen am Damm und an den Harn- und Geschlechtsorganen, etwas größere Dosen bei Operationen an den unteren Extremitäten und die größten (gewöhnlich 0,08) bei Operationen oberhalb der Leiste. Als Lösungsmittel für das Tropacocain benutzten wir in den ersten 37 Fällen destilliertes Wasser, in den folgenden Fällen aber den Liquor cerebrospinalis. Gegenwärtig lösen wir das Medikament prinzipiell nur in der Cerebrospinalflüssigkeit (3—5 ccm) auf.

Zur Ausführung der Lumbalpunktion bedienten wir uns anfangs des Bierschen Instrumentariums, seit dem Mai 1907 aber benutzen wir ausschließlich den von mir vorgeschlagenen Spritzapparat. Letzterer vereinfacht bis zu einem gewissen Grade die Technik der Medullaranästhesie und hat sich auch beim Gebrauch vollkommen bewährt.

Die Art der Sterilisation des Tropacocains richtete sich nach dem Lösungsmittel. Wäßrige Tropacocainlösungen wurden nach der von mir früher beschriebenen Methode durch Kochen sterilisiert; benutzten wir die Cerebrospinalflüssigkeit als Lösungsmittel, so wurde das Tropacocain an zwei Tagen je eine Stunde lang einer trockenen Hitze von 100° ausgesetzt. Das erforderliche Quantum Tropacocain wurde auf einer chemischen Wage gewogen, in kleine Papiertütchen geschüttet und die so zubereiteten Pulver, jedes gesondert, in Petrische Schälchen eingeschlossen. Auf diese Weise konnten wir immer ein absolut steriles Pulver zur Injektion benutzen. Da Temperaturen über 100° die anästhesierende Wirkung des Tropacocains zweifellos beeinträchtigen, so benutze ich in letzter Zeit zur Sterilisation dieses Mittels nicht einen Trockenschrank, sondern einen Wasserthermostaten, in dem eine Ueberhitzung des Tropacocains ganz ausgeschlossen ist.

Die Medullaranästhesie wurde in unserer Klinik immer für einen ernsten chirurgischen Eingriff gehalten. Wir sterilisierten auf gewöhnliche Art den Rücken des Kranken von dem unteren Winkel der Schulterblätter bis zum Steißbein, wobei alle etwa benutzten Antiseptica (Sublimat, Alkohol) durch reichliche Mengen von Kochsalzlösung abgespült wurden. Jodpinselungen oder eine Anästhesierung der Einstichstelle wurden prinzipiell unterlassen. Spritze und Troikart wurden in destilliertem Wasser ohne Sodazusatz gekocht und sodann von etwa anhaftenden Kochflecken sorgfältig gereinigt.

Die Injektion wurde in allen Fällen bei sitzender Stellung des Kranken ausgeführt. Es wurde immer in der Medianlinie eingestochen, und zwar im zweiten und dritten Interspinalraum der Lendenwirbelsäule — je nach der Topographie des Operationsfeldes.

Ich halte es für nötig, die Aufmerksamkeit auf eine Einzelheit zu lenken, die gewöhnlich nicht beachtet wird, aber für eine regelrechte Punktion und infolgedessen auch für die Anästhesie von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist: bei der Punktion läßt man den Kranken nicht mit herabhängenden Beinen, wie es gewöhnlich gebräuchlich ist, sitzen, sondern mit gestreckten Beinen; nur bei dieser Bedingung wird die Möglichkeit einer anormalen Lage des Rückens während der Punktion ausgeschlossen, was sonst nur bei sehr erfahrener Assistenz gelingt.

Durch Versuche an der Leiche suchte ich festzustellen, ob die Menge der injizierten Lösung und die schnellere oder langsamere Ausführung der Injektion (Entleerung der Spritze) von Einfluß sei auf das Aufsteigen der injizierten Lösung im Subarachnoidalraum. Zu diesem Zweck stellte ich Versuche an elf Leichen an. Unter möglichster Schonung der Dura mater eröffnete ich den Wirbelkanal in seiner ganzen Länge und injizierte dann bei sitzender Stellung der Leiche mit wechselnder Schnelligkeit, d. h. unter wechselndem Druck, eine gefärbte, wäßrige Lösung. Da die Farbe der injizierten Lösung durch die Dura mater deutlich durchschien, so konnte ich die Art und die Schnelligkeit der Ausbreitung der injizierten Lösung im Subarachnoidalraum unmittelbar beobachten. Ein bis zwei Minuten nach der Injektion brachte ich die Leiche in horizontale Lage (meist mit dem Rücken nach oben, um ein Aussickern der Flüssigkeit aus der Einstichsöffnung zu verhindern), und nach 10 bis 15 Minuten öffnete ich breit den Subarachnoidalraum, um das Ausbreitungsgebiet der injizierten Lösung zu inspizieren. Allein zu meinem größten Bedauern sah ich bald ein, daß diese technisch recht schwierigen Experimente auch bei sorgfältigster Ausführung ohne jegliche praktische Bedeutung wären. In der Tat, zieht man in Betracht die veränderte Blutverteilung in der Leiche, den wechselnden, von den Leichenveränderungen abhängigen Gehalt an Cerebrospinalflüssigkeit, die Schwankungen bezüglich der Temperatur, des Druckes und des spezifischen Gewichts dieser letzteren etc., so wird es verständlich, daß die Versuchsbedingungen an der Leiche denen am lebenden Organismus in keiner Weise entsprechen und den erhaltenen Resultaten einen rein zufälligen Charakter verleihen. Zur Bestätigung des eben Gesagten erlaube ich mir, einige Auszüge aus meinen Versuchsprotokollen anzuführen.

Versuch 1. Es werden 2 ccm einer wäßrigen Methylenblaulösung durch den dritten Interspinalraum der Lendenwirbelsäule unter sehr geringem Druck injiziert. Die Lösung breitet sich zunächst in den seitlichen Abschnitten des Subarachnoidalraums, dann aber auch in dessen Mitte langsam aus und erreicht am Ende der Injektion die erste Intervertebralspalte der Lendenwirbelsäule. Die Dauer der Injektion betrug zwei bis drei Minuten. Jetzt wird die Leiche, mit dem Rücken nach oben, horizontal gelagert. Nach zehn Minuten Oeffnung des Subarachnoidalraums: intensive Blaufärbung unterhalb der Einstichstelle; oberhalb des Einstichs ist die Blaufärbung weniger intensiv, aber doch deutlich wahrnehmbar bis zur Höhe der ersten Intervertebralspalte der Lendenwirbelsäule. Die Höhe des Aufstiegs der injizierten Lösung, von der Einstichstelle aus gemessen, betrug sowohl am vorderen als auch am hinteren Umfang des Subarachnoidalraums 7 cm.

Versuch 2. Versuchsanordnung wie oben, nur wurde die farbige Lösung sehr schnell (innerhalb einiger Sekunden), d. h. unter hohem Druck injiziert. Die Lösung stieg in der vorderen Hälfte des Subarachnoidalraums bis zur achten Intervertebralspalte der Brustwirbelsäule auf, in der hinteren Hälfte — bis zur ersten Intervertebralspalte der Lendenwirbelsäule; dasselbe in Zentimetern ausgedrückt: vorn 20 cm, hinten 5 cm (oberhalb der Einstichstelle).

Versuch 3. Injektion von 3 ccm der Lösung unter geringem Druck. Die injizierte Flüssigkeit verteilte sich ziemlich gleichmäßig im vorderen und hinteren Subarachnoidalraum und stieg 17 cm hoch auf, bis zur neunten Intervertebralspalte der Brustwirbelsäule.

Versuch 4. Versuchsanordnung wie im vorhergehenden Fall. Die injizierte Flüssigkeit stieg von der Einstichstelle 20 cm hoch bis zum siebenten Brustwirbel.

Versuch 5. Injektion von 3 ccm unter hohem Druck. Die injizierte Flüssigkeit breitete sich ungleichmäßig aus und stieg in der vorderen Hälfte des Subarachnoidalraums 20 cm hoch (siebente Intervertebralspalte der Brustwirbelsäule), in der hinteren Hälfte aber nur 17 cm (achter Brustwirbel).

**Versuch 6.** Versuchsanordnung wie in Versuch 5. Die injizierte Flüssigkeit stieg von der Einstichsöffnung 12 cm — vorn und hinten gleichhoch — auf.

**Versuch 7.** Injektion von 4 ccm unter geringem Druck. Die Lösung stieg 24 cm (!) hoch auf.

**Versuch 8.** Injektion von 5 ccm unter geringem Druck. Vorn stieg die Flüssigkeit 9 cm hoch (ein Lendenwirbel), hinten 12 cm (zwölfter Brustwirbel).

**Versuch 9.** Versuchsanordnung wie im vorigen Fall. Vorn stieg die Flüssigkeit 11 cm hoch (zwölfter Brustwirbel), hinten 10 cm (zwölfte Intervertebralspalte der Brustwirbelsäule).

**Versuch 10.** Injektion von 5 ccm unter hohem Druck. Vorn stieg die Flüssigkeit 11 cm hoch (zwölfter Brustwirbel), hinten 7 cm (erster Lendenwirbel).

**Versuch 11.** Versuchsanordnung wie im vorhergehenden Fall. Die Flüssigkeit stieg vorn und hinten gleich hoch auf 10 cm (erster Lendenwirbel).

Aus obiger Versuchsreihe geht die Zufälligkeit der von uns erhaltenen Resultate zur Genüge hervor: so beobachteten wir das höchste Aufsteigen der Flüssigkeit in Versuch 7, wo unter geringem Druck 4 ccm injiziert worden waren; dagegen erreichte in einem anderen Versuche die injizierte Flüssigkeit kaum die Hälfte der obigen Höhe, trotzdem hier 5 ccm Lösung und noch dazu unter hohem Druck injiziert worden waren, obgleich also hier die Bedingungen für die Höhenausbreitung der Lösung anscheinend viel günstigere waren. Endlich beobachteten wir bei Injektion von 3 ccm unter geringem Druck ein um 6—8 cm höheres Aufsteigen der Lösung als bei Injektion von 3 ccm Lösung unter demselben Druck etc. Darum glaube ich behaupten zu dürfen, daß ähnliche Versuche an der Leiche sich für das Studium der subarachnoidalen Injektion nur wenig eignen und daß die dabei gewonnenen Ergebnisse nur mit großer Vorsicht zu verwerten sind.

Ich wende mich wieder unseren klinischen Beobachtungen zu und bemerke, daß wir die Injektion am Lebenden unter mittlerem Druck, etwa innerhalb einer Minute, ausführen. Unmittelbar nach der Injektion bringen wir den Kranken in horizontale Lage mit hochgelagertem Kopf; gegen Ende der Operation aber lagern wir auch den Kopf allmählich niedriger. Die Hochlagerung des Kopfes nach der Injektion ist nötig, um einem allzu hohen Aufsteigen der anästhesierenden Lösung vorzubeugen; später aber, wenn das Anaestheticum resorbiert ist und es seine kontrahierende Wirkung auf die Gefäße und speziell auch auf die Gefäße des Gehirns ausüben kann, ist natürlich die Kopfhochlagerung keineswegs am Platz.

Sowohl während der Operation als auch in den nächsten Tagen nach derselben untersuchten wir sehr sorgfältig den Einfluß der Medullaranästhesie auf Puls, Atmung, Temperatur und psychisches Verhalten der Kranken. Unsere Beobachtungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen.

34% der Kranken verhielten sich vollkommen ruhig zu der ihnen bevorstehenden Operation und speziell auch zur Medullaranästhesie; letztere beeinflußte weder den Puls noch die Atmung in merklicher Weise.

Die übrigen Kranken (66%) regten sich vor der Punktion mehr oder weniger auf, was an der erhöhten Puls- und Atmungsfrequenz objektiv nachzuweisen war. Ungefähr bei der Hälfte von den Kranken der Gruppe fiel der Höhepunkt dieser Erregung in die Zeit unmittelbar vor der Punktion; gleich darauf aber beruhigten sich Puls und Atmung und wiesen zu Beginn der Operation wieder normale Verhältnisse auf.

Beim letzten Drittel erfuhr die vorher schon beschleunigte Puls- und Atmungsfrequenz auch nach der Injektion noch eine Steigerung und sank erst gegen Mitte der Operation zur Norm herab.

Größerer Anschaulichkeit halber habe ich noch auf Grund von 25 besonders sorgfältig beobachteten Fällen eine mittlere Puls-, Atmungs- und Temperaturkurve zusammengestellt (cf. Diagramm).

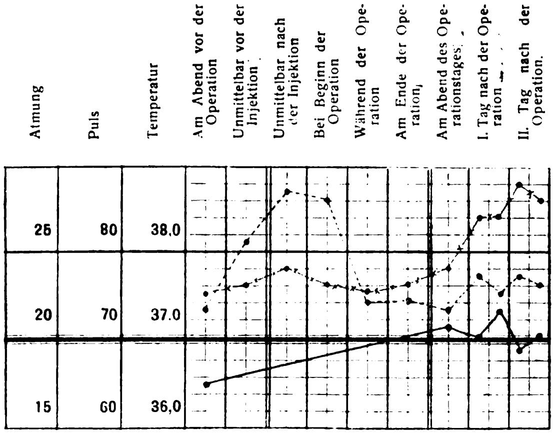


Diagramm. M. A. M. A.

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß sich der Puls kurz vor der Injektion um acht Schläge beschleunigte; unmittelbar nach der Injektion erreichte die Pulsfrequenz ihren Höhepunkt, war aber dabei doch nur um 14 Schläge höher als in normalem Zustande vor der Operation; darauf sank die Pulsfrequenz allmählich bis zum normalen Niveau, über welches sie sich auch in den auf die Operation folgenden Tagen nicht mehr erhob. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die nach der Injektion auftretende unbedeutende Steigerung der Pulsfrequenz einzig und allein auf die Erregung der Kranken zurückzuführen ist und in keinem Zusammenhang mit der Medullaranästhesie steht; andernfalls wären die Pulsschwankungen erheblicher und andauernder gewesen und die Pulsfrequenz wäre nicht um die Mitte der Operation, also im Moment der intensivsten Wirkung des Anaestheticums, zur Norm zurückgekehrt.

Auf die Respiration hatte die Medullaranästhesie in unseren Fällen gar keinen Einfluß (cf. dasselbe Diagramm). Die unbedeutende Beschleunigung der Atmung am zweiten Tage nach der Operation ist ausschließlich auf Rechnung eines leichten Meteorismus des Darms zu setzen, wie das nach Bauchoperationen häufig beobachtet wird; und gerade aus letzteren bestand zum größten Teil unser Material.

Auch auf die Körpertemperatur hatte die Medullaranästhesie weder am Tage der Operation noch an den folgenden Tagen einen Einfluß.

Ebenso sorgfältig untersuchten wir den Einfluß der Medullaranästhesie auf etwaige Veränderungen im Urin der Operierten. Zu diesem Zweck untersuchte ich gemeinsam mit Dr. A. Solimani den Urin auf Eiweiß und das Harnsediment. Zum Nachweis von Eiweiß im Harn bedienten wir uns der Reaktionen nach Spiegler, Roberts und Heller. Die Hellersche Probe fiel nur in einem Fall positiv aus, und zwar bei einer Kranken mit deutlich ausgesprochenem Herzfehler, die einer Leistenhernie wegen radikal operiert worden war. Der Urin dieser Kranken wies in den ersten zwei Tagen nach der Operation Eiweiß auf, aber in so geringer Menge, daß sie quantitativ nach Esbach nicht zu bestimmen war. In allen übrigen Fällen fiel die Eiweißbestimmung sowohl nach Heller als auch nach der viel empfindlicheren Robertsschen Methode negativ aus; nur mittels Spieglers Reagens gelang es uns, bei 60% von unseren Operierten in den ersten 1—3 Tagen nach der Operation geringfügige Spuren von Eiweiß im Harn nachzuweisen.[1] Bei den übrigen Operierten (40%) fiel auch die Spieglersche Probe, die bekanntlich die kleinsten Eiweißmengen nachweist, negativ aus. Bei den mikroskopischen Untersuchungen des Harnsediments fanden wir nur in einem Fall, nämlich bei der oben erwähnten, mit einem Herzfehler behafteten Kranken, am zweiten Tage nach der Operation epithelzylinderähnliche Gebilde; in allen übrigen Fällen konnten wir keine pathologischen Harnbestandteile entdecken.

Zum Vergleich mit den eben angeführten Resultaten stellten wir dieselben Untersuchungen an einer gleich großen Anzahl von Kranken an, die unter Chloroformnarkose operiert worden waren; und endlich untersuchten wir nach dieser Richtung hin noch einige Fälle von Lokalanästhesie. Nach unseren Beobachtungen ist auch die Einwirkung des Chloroforms auf die gesunde Niere eine anscheinend geringe, immerhin ist sie viel deutlicher ausgesprochen als die Wirkung der Medullaranästhesie. Nach der Chloroformnarkose fiel die Hellersche Probe in zwei Fällen positiv aus, und mittels des Spieglerschen Reagens konnten wir Eiweiß in größerer Quantität und im Verlauf einer längeren Zeit (bis zu 6 Tagen) bei 72% der Kranken nachweisen. In bezug auf die Lokalanästhesie verfüge ich bisher noch über zu wenig Untersuchungen (9), als daß ich aus ihnen irgendwelche Schlüsse ziehen könnte; ich will nur bemerken, daß ich auch nach Anwendung der lokalen Anästhesie — unter 9 Fällen 6mal (66%) — mittels des Spieglerschen Reagens Spuren von Eiweiß im Urin gefunden habe.

---

[1] Es versteht sich von selbst, daß der Urin der Kranken auch vor der Operation ebenso genau auf Eiweiß untersucht wurde und daß hier nur die Kranken mit vollkommen gesunden Nieren berücksichtigt worden sind.

Mir scheint, daß unsere Erfahrungen mit der Medullaranästhesie auch bei strengster Beurteilung ein mehr als bloß befriedigendes Resultat ergeben. Allerdings waren wir in der Anwendung derselben sehr vorsichtig und suchten nach Möglichkeit alle technischen Fehler zu vermeiden, um nicht durch eigenes Verschulden die Vorzüge der Methode zu verkleinern. Ein endgültiges Urteil über die Medullaranästhesie, nach welcher Richtung hin es sich auch erstrecken mag, halte ich auch gegenwärtig noch für verfrüht, aber auf Grund unseres Materials halte ich die Anwendung derselben in geeigneten Fällen für durchaus angezeigt.

**Zusammenfassung.** Die Rückenmarksanästhesie ist ein wertvolles Analgesierungsverfahren für Operationen an der unteren Körperhälfte. Das ungefährlichste Mittel scheint Tropacocain zu sein, doch muß ich bemerken, daß die Technik der Injektion für die Resultate der Anästhesie von nicht geringerer Bedeutung ist als die Eigenschaften des Anaestheticums. Die wichtigste technische Forderung ist peinlichste Aseptik (kein Antisepticum!) und Vermeidung aller reizender Mittel bei Ausführung der Anästhesie; zu letzteren zähle ich Anästhesierung der Einstichstelle mit Chloräthyl, Bepinseln der Haut mit Jodtinktur etc. Bedeutendere Trendelenburgsche Lagerung ist meiner Meinung nach nicht wünschenswert und bei Operationen, die nicht über die Leistengegend hinausgehen, unnötig. Lösung des Anästhesierungsmittels in cerebrospinaler Flüssigkeit statt in Wasser vereinfacht die Prozedur der Injektion und gibt bessere Resultate. Bei regelrechter Injektion hat die Tropacocainisierung des Rückenmarks keinen bemerkbaren Einfluß auf Puls und Atmung der anästhesierten Kranken. Bei 40% unter Rückenmarksanästhesie mit Tropacocain operierter Kranken finden sich im Harn weder qualitative noch mikroskopische Veränderungen; in 60% der Fälle finden sich Spuren von Eiweiß, das sich nur mit dem Spieglerschen Reaktiv nachweisen läßt, im Laufe von 1—3 Tagen nach der Operation. Schwerere Nierenschädigungen (bedeutende Eiweißmengen, Zylinder) sind äußerst selten. Nach Chloroformnarkosen findet sich nach unseren Beobachtungen Eiweiß im Harn häufiger und in etwas größeren Mengen.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des Evangelischen Diakonissenhauses für die Grafschaft Mark und das Siegerland in Witten (Ruhr). (Oberarzt: Dr. P. Boshamer.)

## Ein seltener Fall von Herzverletzung.

### Von Medizinal-Praktikant A. Kotschenreuther.

Seitdem im Jahre 1896 das kühne Eingreifen von Farina-Rom und fast gleichzeitig von Rehn-Frankfurt bei Herzverletzungen die Herz-Chirurgie eigentlich erst begründet hat, ist dieser jüngste Sproß der Chirurgie inzwischen so weit zur Entwicklung gelangt, daß es kaum wünschenswert erscheint, jeden vorkommenden Fall einzeln anzuführen und zu besprechen.

Wenn ich trotzdem in der Folge einen Patienten mit Herzverletzung zum Gegenstand einer kurzen Betrachtung mache, so geschieht es, weil der ganze Fall sowohl nach seiner Aetiologie als nach dem Sitz der Verletzung und seinem klinischen Verlauf ein äußerst interessantes und seltenes Bild darbietet.

Johann K., 19 J., Hilfsarbeiter, wurde am 14. Februar 1908 bei der Arbeit von einer 7 m langen Eisenstange gegen die linke Brustseite getroffen. Nachdem Patient zwei Tage zu Hause gelegen, kam er am 16. Februar 1908 in das diesseitige Krankenhaus, wo folgender Befund festgestellt wird:

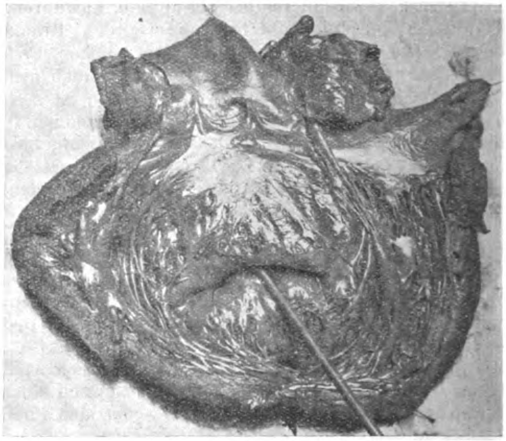
Patient, der leicht cyanotisch aussieht, klagt über Schmerzen auf der linken Brustseite, besonders beim Atmen.

Objektiv ist an dieser Stelle außer leichter Hautabschürfung etwas Druckempfindlichkeit nachzuweisen. Die Perkussion ergibt Dämpfung vom rechten Brustbeinrand bis 1 cm einwärts von der Mamillarlinie, nach oben bis oberen Rand der vierten Rippe, nach unten bis oberen Rand der sechsten Rippe. Spitzenstoß in der Mamillarlinie, im fünften Intercostalraum, vibrierend. Ueber allen Ostien sind diffuse Geräusche wahrzunehmen, besonders an der Herzspitze, ohne jedoch an einen bestimmten Ton gebunden zu sein. Puls mäßig kräftig, unregelmäßig, 160 in der Minute bei 36 Respiration.

Die Therapie beschränkte sich unter den gegebenen Verhältnissen auf Eisblase und Digalen (dreimal täglich zehn Tropfen), worauf auch prompt innerhalb zweier Tage Zahl und Qualität normal wurden. Die Geräusche sind noch vorhanden, sind aber hinsichtlich Zeit und Ort erheblichen Schwankungen unterworfen. Das subjektive Befinden ist fast durchweg ein relativ recht gutes. Und dieser gleiche Zustand bleibt derselbe bis zum 15. Juli, wo sich unter Temperaturanstieg bis 37,5° abends heftigere Beschwerden seitens des Respirationsapparates geltend machen, insbesondere dyspnoische Anfälle. Von da ab wird das Befinden langsam, unter teilweise mächtiger Anschwellung der Extremitäten schiechter, bis am 7. August 1908 der Exitus erfolgt.

Die Sektion, die am 8. August 1908 von Herrn Dr. Süsse in liebenswürdiger und sachgemäßer Weise gemacht wurde, lieferte folgenden, äußerst überraschenden Befund:

Nach Eröffnung des völlig intakten Perikards zeigt sich das Herz in toto vergrößert, die äußere Wand der Ventrikel und Vorhöfe völlig normal. Die Eröffnung des linken Ventrikels durch einen Längsschnitt ergibt 4 cm vom tiefsten Punkt dieser Höhle eine 8 cm lange, bis 3 cm tiefe, in der Mitte taschenförmige Narbe, die mit leichter Convexität nach oben im Septum intraventriculare verläuft. (Siehe Abbildung.) Etwa 3 cm nach einwärts vom inneren Ende der Narbe ist eine Oeffnung von etwa Bleistiftdicke, die ziemlich gradlinig in den rechten Ventrikel führt und dort hinter dem Ansatz der Papillarmuskel der Tricuspidal-Klappen endigt. Eine weitere, zweite Oeffnung findet sich wiederum 3 cm seitlich vom Beginn des genannten Kanals. Dieselbe weist einerseits eine Verbindung mit dem rechten Vorhof auf, zieht anderseits gegen das linke Herzohr hin, um in einer Tiefe von etwa 6 cm blind zu endigen. Sämtliche Klappen sind normal, die Papillarmuskeln durchgehends etwas hypertrophisch.



Anamnestisch ist noch nachzutragen, daß Patient bis zu seiner Verletzung nie krank war, dagegen als einer der besten und unermüdlichsten Turner galt.

Setzt schon die Art der Entstehung sowie der Sitz der Verletzung — völlig stumpfe Gewalt verursacht ohne Beschädigung der Weichteile bzw. Knochenbedeckung und des Perikards sowie der Ventrikelwände eine große, breite Wunde im Septum — einen äußerst komplizierten Mechanismus voraus, den zu erklären nicht ganz leicht sein dürfte, so ist es geradezu wunderbar, wie wenig die klinischen Erscheinungen der immerhin beträchtlichen Verletzung entsprechen. Denn Patient fühlte sich gleich vom ersten Augenblicke an subjektiv verhältnismäßig wohl.

Eine eigentliche Temperatursteigerung war während des nahezu

½ Jahr dauernden Krankenhaus-Aufenthaltes überhaupt nicht vorhanden, und der allerdings anfangs sehr beschleunigte und unregelmäßige Puls ging auf Digalen-Gaben (dreimal täglich 10 Tr.) innerhalb dreier Tage bis zur Norm herab und blieb auch in der Folge dabei bestehen. Erst etwa drei Wochen vor dem Exitus zeigten sich beträchtlichere Stauungs-Erscheinungen, und erst von hier ab klagte auch Patient, der sogar zeitweise das Bett verließ, über die bekannten subjektiven Symptome der Herzinsuffizienz.

Jedenfalls ist doch vorliegender Fall ein Beweis dafür, innerhalb welch enormer Grenzen das Herz sich den weitgehendsten Veränderungen mitunter anzupassen vermag, wenn auch zugegeben werden muß, daß die im einzelnen Fall geschaffenen neuen Zustände einer, wenn auch immerhin nicht so sehr kurzen zeitlichen Beschränkung unterworfen sind.

---

Aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. P. Ehrlich.)

# Zur Nomenclatur der epithelialen Mäusetumoren.

### Von H. Apolant.

Im Juni dieses Jahres veröffentlichte Orth im Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie einen Artikel über die Bezeichnung der bösartigen epithelialen Neubildungen, in dem er sich hauptsächlich dagegen wendet, allein aus der histologischen Struktur bindende Schlüsse auf die Diagnose Adenom zu ziehen. Der drüsige Bau an sich sage noch nichts darüber aus, ob eine Geschwulst zu den Adenomen im engeren Sinne oder zu den malignen Adenomen, also zu den Krebsen gehöre. Orth unterscheidet drei Formen des Carcinoms: das Cancroid, das maligne Adenom und den Cancer. Uebergänge zwischen der zweiten und dritten Form seien häufig, aber nur als Formveränderungen des Krebses, nicht als Wesensänderungen aufzufassen. Wenn daher in neuerer Zeit, besonders von Vertretern der experimentellen Krebsforschung bei den Mäusetumoren von einem Uebergang der Adenome in Carcinome und sogar gelegentlich von einem Rückschlag der letzteren in den adenomatösen Typus gesprochen wird, so müsse betont werden, daß alle diese Formen zum Krebs gehören und nur histologische Variationen des Carcinoms darstellen.

Da sich diese Ausführungen Orths nach Lage der Dinge auch ohne Nennung eines Namens hauptsächlich gegen mich richten mußten, so habe ich in einer im Zentralblatt für allgemeine Pathologie[1] erschienenen Erwiderung meinen Standpunkt verteidigt und vor allem betont, daß für die Mäusetumoren weniger die Frage in Betracht kommt, ob Adenom oder Carcinom, als vielmehr die andere, ob die verschiedenen Strukturen als Ausdruck eines verschiedenen Malignitätsgrades oder in der Sprache des experimentellen Pathologen einer verschiedenen Virulenz anzusehen sind. Mein Aufsatz schließt mit folgendem Passus:

„Das wesentliche der zwischen Orth und mir bestehenden Differenz in der Auffassung der besprochenen Geschwulsttypen liegt nicht in der verschiedenen Nomenclatur, sondern in dem Umstand — und damit ist vielleicht die Möglichkeit einer Verständigung gegeben — daß ich mit Ehrlich den histologischen Bau für den Ausdruck der klinischen Virulenz halte, während Orth diese Relation nicht einmal andeutet. Nach meiner Ansicht läßt sich in der Gruppe der epithelialen Mäusegeschwülste eine Typenskala aufstellen, die von der regelmäßig azinös gebauten Form ausgeht und über zahlreiche Zwischenstufen zum regellosen Markschwamm führt. Diese histologische Stufenleiter entspricht derjenigen der Virulenz. Es ist schließlich von untergeordneter Bedeutung, ob man die rein azinöse Ausgangsform, an der irgendwelche Malignitätszeichen nicht erkennbar sind, als Adenom oder mit Rücksicht auf ihre spätere Formveränderung schon als Carcinom bezeichnen will; wichtig ist nur, daß man sich stets ihrer relativen Benignität bewußt bleibt.

Die Bedeutung der immunisatorisch erzeugten Strukturveränderung liegt darin, daß, während im natürlichen Ablauf die Entwicklungsskala entsprechend der Virulenzsteigerung vom typischen zum atypischen Bau progredient verläuft, durch Resistenzerhöhung des Wirtstieres eine Veränderung im umgekehrten Sinne künstlich erzeugt werden kann. Ob dabei die Ausgangsform mit allen Eigenschaften erreicht wird, ist für die Auffassung des Prozesses nicht entscheidend."

Die Behauptung Orths, daß noch bei der letzten Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft in Kiel einzelne Redner von dem Uebergang eines Carcinoms in eine gutartige Geschwulst redeten, beruht offenbar auf einem Mißverständnis, denn in den Verhandlungen, deren Manuskript schon Mitte Mai, also etwa einen Monat vor dem Erscheinen des Orthschen Artikels an Herrn Geheimrat Schmorl abgegangen ist, heißt es wörtlich:[1]

„Ich habe diese Zelländerungen als einen Rückschlag in den Adenomtypus bezeichnet, ohne damit ausdrücken zu wollen, daß mit dieser Wachstumsänderung auch alle biologischen Eigenschaften des Adenoms erreicht werden, denn ob aus der malignen Geschwulst auch wirklich eine benigne geworden ist, könnte hier nur durch den Erfolg der Impfungen konstatiert werden, die jedoch bei der Seltenheit dieser Fälle noch nicht vorgenommen worden sind."

Bemerken möchte ich auch, daß meine ursprüngliche Arbeit den Titel führte: Ueber experimentell erzeugten Rückschlag von Mäusecarcinom in den histologischen Typus[2] des Adenoms.

Bald darauf und anscheinend noch ohne Kenntnis meiner Erwiderung behandelt v. Hansemann in dem kurzen Eingangsartikel des letzten Heftes der Zeitschrift für Krebsforschung den gleichen Gegenstand. Muß es schon als ungewöhnlich angesehen werden, einen von anderer Seite erhobenen Einwand ohne Anführung auch nur eines einzigen neuen sachlichen Argumentes lediglich in polemischer Form zu unterstreichen, noch bevor eine Rechtfertigung des Angegriffenen abgewartet wird, so erfordert der verletzende, durch Verschweigen jedes Namens nicht gemilderte Ton der v. Hansemannschen Ausführungen die schärfste Zurückweisung. Ich lasse den betreffenden Passus seines Artikels hier wörtlich folgen:

„Jeder Sachverständige wird Herrn Orth unbedingt zustimmen müssen[3]. Aber es ist für die betreffenden Herren, gegen die Herr Orth sich wenden muß, keineswegs schmeichelhaft, daß eine solche Ermahnung von so autoritativer Seite überhaupt nötig ist. Es zeigt, daß die betreffenden Herren die Krebsliteratur in keiner Weise kennen, was doch in erster Linie notwendig wäre, wenn sie sich mit Krebsforschung beschäftigen wollen. Seit langer Zeit ist darauf hingewiesen worden, daß die destruierenden Adenome zu den Carcinomen gehören. Die Diskussion ist seinerzeit ebenso umfangreich darüber geführt worden, wie schon vor langer Zeit über die Zugehörigkeit der Cancroide zu den Carcinomen. Die Resultate der Diskussion sind in sämtliche Lehr- und lehrhaften Bücher übergegangen. Es gehören also nicht einmal ausgedehnte historische Studien dazu, um sich über diese Tatsache zu orientieren.

Es kann den neueren Forschern, und speziell den jüngeren unter ihnen, der Vorwurf nicht erspart werden, daß sie die festgestellten Tatsachen in höchst mangelhafter Weise berücksichtigen. Leider ist das ja nicht bloß auf dem Gebiete der Krebsforschung der Fall, sondern fast auf allen Gebieten der wissenschaftlichen Medizin. Es würde in der Tat viel Zeit und viel Papier gespart werden, wenn sich die betreffenden Herren entschließen möchten, bei ihren Studien einigermaßen wenigstens die einschlägige Literatur zu berücksichtigen und nicht zu glauben, daß sie historische Studien angestellt hätten, wenn sie einige wenige Artikel der letzten fünf Jahre durchgesehen haben."

Auf die Unterstellung, den Begriff des malignen Adenoms nicht zu kennen — eine Kenntnis, die von jedem Staatsexamenskandidaten als selbstverständlich vorausgesetzt wird — habe ich nicht nötig einzugehen. Die Berechtigung des Tons jedoch, den v. Hansemann angeschlagen hat, mag durch die Mitteilung illustriert werden, daß meine Auffassung von dem häufigen Uebergang adenomatöser Strukturen in carcinomatöse bei den Mäusetumoren auf Grund eines intensiven Studiums zahlreicher Präparate noch von Weigert und ganz besonders von Albrecht vollinhaltlich akzeptiert worden ist, zwei Pathologen, gegen die v. Hansemann kaum den Vorwurf aufrecht erhalten wird, daß sie festgestellte Tatsachen in höchst mangelhafter Weise berücksichtigt haben. Die Form des v. Hansemannschen Artikels berührt um so eigentümlicher, als dieser Forscher in der Kritik der in der experimentellen Krebsforschung erhaltenen Resultate, auch wenn sie rein pathologisch-anatomische Fragen betreffen, bisher wenig glücklich gewesen ist. Bekanntlich hat er stets mit Nachdruck betont, daß sowohl der Jensensche Tumor wie die Mehrzahl der Mäusetumoren nicht epithelialer, sondern endothelialer Natur ist, eine Auffassung, die von keinem Forscher, der sich eingehend mit diesen Geschwülsten beschäftigt hat, wie, um nur einige zu nennen, Jensen selbst, Bashford, Borrel, Gaylord, Gierke, Haaland, Henke, Lewin, L. Michaelis geteilt wird. Noch in der jüngsten Publikation wendet sich Murray[1]) ausdrücklich gegen die Deutung dieser Tumoren als Endotheliome. Es kann keineswegs erfreulich für Herrn v. Hansemann sein, daß er sich in der Auffassung dieser Geschwülste mit Eberth und Spude vollkommen identifiziert hat, die den von mir erbrachten Nachweis, daß sie normale Mamma-Acini mit gewucherten Endothelien verwechselt haben, ohne ein Wort der Erwiderung haben hinnehmen müssen. Auch die v. Hansemannsche Zurückführung der sekundären Sarkomentwicklung auf primäre Mischgeschwülste hat sich als falsch erwiesen, da alle Autoren, die über den Gegenstand eigene Erfahrung besitzen, wie Loeb, Bashford, Lewin, Haaland sie zurückgewiesen und sich der zuerst von Ehrlich und mir gegebenen Deutung angeschlossen haben. Nach der unter ihm angefertigten Dissertation Lippmanns über das Carcinoma sarcomatodes darf man übrigens annehmen, daß v. Hansemann seine Ansicht später selbst aufgegeben hat. Um innerhalb eines viele Besonderheiten darbietenden Spezialgebietes Kritik an Arbeiten zu üben, die auf langjährigen, mühevollen Studien beruhen, bedarf es doch wohl größerer eigener Erfahrungen über die im speziellen hier in Betracht kommenden Verhältnisse. Vor allem aber scheint die Forderung berechtigt, daß bei nur beschränkter eigener Erfahrung in der Beurteilung fremder Arbeiten eine angemessene Form gewahrt wird. Der Ton v. Hansemanns scheint mir nicht angebracht gegenüber Arbeiten, die, wie es für alle aus dem Ehrlichschen Institut hervorgegangenen beansprucht werden darf und wie es bisher wohl auch von den weitesten Kreisen anerkannt ist, auf sorgfältigem und gewissenhaftem Studium beruhen.

---

[1] Bd. 19, No. 16.

[1] Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft. Kiel 1908, S. 7.

[2] Im Original nicht gesperrt gedruckt.

[3] Anm. In dieser Form kann die Bemerkung v. Hansemanns keine absolute Gültigkeit beanspruchen, denn in dem Literaturbericht dieser Wochenschrift vom 9. Juli 1908 findet sich aus der Feder Ribberts folgendes Referat: „Orth schlägt vor, die bösartigen Neubildungen einzuteilen in Cancroide, Adenome (maligne) und Cancer. (Referent vermag dem Artikel eine klare Definition dieser drei Bezeichnungen nicht zu entnehmen.)"*)

*) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

---

# Schwarzes Colostrum.

## Von Dr. M. Semon, Frauenarzt in Danzig.

Der nachstehend berichtete Fall stellt wohl ein Unicum dar. Ich glaube daher, ihn der allgemeinen Kenntnis nicht vorenthalten zu dürfen.

Die 44 Jahr alte Frau S. wurde von ihrem Arzte wegen einer seit kurzem bestehenden, jedoch sehr heftigen Metrorrhagie überwiesen. Anamnese: Zwei Partus, ein Abort, alle ohne Kunsthilfe. Letzter Partus vor sechs Jahren, der Abort zwischen den beiden Partus. Bei dem Abort nur mäßige Blutung. Wochenbetten sämtlich fieberfrei und ohne Störung. Auch sonst ist Patientin nach ihrer Angabe im ganzen stets gesund gewesen. Menses früher regelmäßig und nicht zu stark, von normaler Dauer. Im letzten Jahr ist, angeblich infolge psychischer Depression, die Menstruation 10½ Wochen ausgeblieben. Danach schwache Blutung, drei Wochen andauernd, dann nach einer Menopause von fünf Wochen setzte die noch jetzt bestehende Blutung ein, die seit einigen Tagen so anhaltend und stark wurde, daß eine Hebamme die Scheide mit Watte zu tamponieren für nötig befand.

Status bei der Aufnahme in die Klinik: Stark gebaute, gut genährte Frau von gesundem Aussehen, blühender Gesichtsfarbe. Haupthaar tiefschwarz, teilweise ergraut. Starke Blutung ex utero. In der Scheide, hinter den Wattetampons, liegen größere Coagula. Uteruskörper gut anteflektiert, etwas vergrößert, hat gleichmäßig harte Konsistenz, nirgends Auflockerung. Adnexe beiderseits frei und nicht verändert. Portio vaginalis von glatter Schleimhaut überzogen. Cervix und innerer Muttermund sehr eng, Sondenlänge 8 cm, bei der Einführung der Sonde nirgends Gefühl einer Hervorragung oder Wucherung.

Einlegen eines Laminariastiftes. Am folgenden Tage wird im Skopolamin-Morphin-Dämmerschlaf der Uterus mit Hegarschen Stiften weiter dilatiert und genau ausgetastet. Hierbei durchaus negativer Befund. Es wird nunmehr eine gründliche Abrasio mucosae uteri vorgenommen, dann die Uterushöhle mit Vioformgaze austamponiert. Nach zwei Tagen Entfernung der Gaze und Atmokausis uteri. Die Untersuchung der spärlichen, durch die Abrasio entfernten Schleimhautstückchen ließ sowohl einen vorausgegangenen Abort wie ein etwaiges Carcinoma corporis ausschließen.

Während der Abrasio machte mich der mitanwesende Hausarzt Dr. K. darauf aufmerksam, daß Frau S. aus ihrer rechten Mamma schwarzes Colostrum absonderte. Ich konnte das merkwürdige Phänomen sogleich bestätigen und während der ganzen Dauer der Rekonvaleszenz wiederholt beobachten wie auch verschiedenen Kollegen demonstrieren. Stets ließ sich aus der rechten Mamma ein direkt schwarzgefärbtes Sekret, allerdings nur in sehr geringer Quantität, dagegen aus der linken Mamma ein rein wässeriges Colostrum von gewöhnlicher Farbe und Beschaffenheit ausdrücken.

Die Patientin gab nun auf Befragen noch weiterhin an, daß sie die Absonderung der schwarzen „Milch" schon seit 18 Jahren selbst bemerkt hätte, und zwar seit Beendigung des ersten Wochenbettes. Seitdem trat bei jeder Menstruation starke Absonderung aus beiden Brüsten ein. Aber stets war das Sekret der rechten Brust schwarz, das der linken wässerig-weiß. Ihre beiden Kinder hat Patientin selbst genährt, das erste sechs Wochen, das zweite ein Jahr lang. In diesen Zeiten der Laktation hatte die Milch beider Brüste stets normale Beschaffenheit und Farbe, die Kinder vertrugen dieselbe gut und gediehen an der Mutterbrust. Ueber die Beschaffenheit des Colostrums während der Schwangerschaften konnte Patientin leider keine Angaben machen.

Die genauere Untersuchung des eigenartigen schwarzen Sekretes war erschwert durch die geringe Menge desselben, sodaß irgendeine positive Ursache für die Schwarzfärbung nicht ermittelt werden konnte. Ich konnte nur so viel feststellen, daß die Pigmentation weder auf eine Blutbeimischung, wie dieses ja schon mehrfach beschrieben ist, noch auf Anwesenheit eines besonderen geformten Pigmentes, noch auf irgendeine mykotische Einwirkung zurückzuführen sei.

Auf einen Objektträger gebracht, erstarrte das Sekret ziemlich schnell zu einer dunkelbräunlich durchscheinenden, talgähnlichen Masse.

Bei der mikroskopischen Untersuchung (in physiologischer NaCl-Lösung) waren von Formbestandteilen ausschließlich Colostrumkörperchen von ungewöhnlicher Größe und Beschaffenheit nachzuweisen. Sie übertrafen die normalen Colostrumkörperchen an Größe um ein Erhebliches, zeigten eine besonders starke Lichtreflexion bei Abblendung sowie eine auffallend dunkle, bräunliche Tinktion. Bei fast allen diesen Körperchen war eine Zellmembran nachzuweisen, dagegen ein Kern nicht mit Sicherheit. Nichts von roten Blutkörperchen oder Resten derselben. Die Häminprobe war negativ, sodaß die Beimischung von Blut auch hierdurch ausgeschlossen wurde.

Die bakteriologische Untersuchung, die Herr Professor Petruschky im hiesigen hygienischen Institut vorzunehmen die Güte hatte, war gleichfalls negativ, das Sekret wurde als völlig steril festgestellt.

Eine weitere chemische sowie spektroskopische Untersuchung konnte bei der geringen Menge des Sekretes nicht ausgeführt werden.

Mit Sicherheit auszuschließen ist eine maligne Neubildung. Ich habe die Patientin seither durch einige Jahre beobachtet, während derer ich auch wiederholt die Absonderung des schwarzen Colostrums aus der rechten Mamma feststellen konnte — aber niemals war an den Mammae, die übrigens ziemlich schwach entwickelt sind, die geringste Veränderung wahrzunehmen.

Es ist nach dem Mitgeteilten nicht möglich, eine exakte Erklärung der merkwürdigen Erscheinung zu geben. Es konnte nur festgestellt werden, daß die Färbung weder durch Beimengung von Blut, noch durch ein parasitäres Agens, noch durch sonst eine Beimengung bewirkt ist. Man muß eine zelluläre Anomalie annehmen, da offenbar die Ursache der Schwarzfärbung in den Colostrumkörperchen selbst zu suchen war.

Es wäre wohl möglich, daß diese Gebilde den von Bizzozero und Vasalle in der Schwangerschaft gefundenen Pigmentzellen entsprechen, die Unger (Virchows Archiv, Band 151, Heft 1) als pigmentbeladene Maßzellen auffaßt, die das Pigment nach dem Warzenhof transportieren. Man müßte dann an eine exzessive und auch außerhalb der Schwangerschaft persistente Bildung solcher Zellen denken.

Während über Blutausscheidung aus den Mammae verschiedentlich berichtet ist, so z. B. von Skutsch (Zentralblatt für Gynäkologie 1908, No. 2), habe ich einen dem beschriebenen Fall entsprechenden Bericht in der Literatur nicht auffinden können. Nur ganz kürzlich demonstrierte Simons in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft (Sitzung vom 22. November 1907) einen ähnlichen Fall, der sich aber in mehreren nicht unwichtigen Punkten von dem meinigen unterscheidet, vor allem in dem beiderseitigen Auftreten des pigmentierten Sekretes. Simons bringt die Anomalie in Zusammenhang mit einer bestehenden „leichten Hysterie" sowie einer früher überstandenen Lues. Abgesehen davon, daß die Diagnose einer leichten Hysterie immer eine etwas schwankende und subjektive ist, zumal wenn keine Stigmata vorhanden sind, so läßt sich ein irgendwie begründeter ätiologischer Zusammenhang zwischen der Hysterie und der Pigmentbildung garnicht herstellen.

In meinem Falle bestand weder Hysterie noch eine vorausgegangene Lues.

---

# Ueber Coryfin und seine Anwendung.

## Von Dr. A. v. Kirchbauer in Nürnberg.

Coryfin, der Aethylglykolsäureester des Menthols, wird seit 1906 von den Elberfelder Farbenfabriken in den Handel gebracht.

Beim akuten Schnupfen kann bei rechtzeitiger Anwendung des Coryfins der Prozeß oft kupiert oder doch wenigstens abgekürzt werden; auch der so häufig bestehende Stirnkopfschmerz wird durch das Coryfin auffallend günstig beeinflußt. Inhalieren lasse ich hier nie, sondern nur die Nasenschleimhaut alle zwei bis drei Stunden mit dem Coryfin bepinseln mit nachfolgender Nasenatmung. Beim chronischen Schnupfen mit Verdickung der Nasenschleimhaut und erschwerter Nasenatmung ist die Behandlung dieselbe wie beim akuten Schnupfen, nur sind die Kranken ganz besonders anzuweisen, nach den Pinselungen durch die Nase zu atmen. Ich kann versichern, daß bei einigen Kranken mit nahezu aufgehobener Nasenatmung auf längere Zeit fortgesetzte Coryfinbehandlung die Nase wieder durchgängig wurde.

---

[1] Third scient. rep. on the investg of the Imp. Canc. res. fund 1908.

Beim Kehlkopfkatarrh lasse ich 8—10 Tropfen Coryfin mit Dr. Saengers Arzneiverdampfungsapparat, der trotz seines billigen Preises allen an einen wirklich guten Inhalationsapparat gestellten Anforderungen vollauf gerecht wird, inhalieren. Infolge der anästhesierenden Wirkung des Coryfins läßt sowohl das so lästige Gefühl von Kratzen und Kitzeln im Halse als auch der dadurch ausgelöste Reizhusten nach. Um einen vollen Erfolg zu haben, müssen die Inhalationen drei- bis viermal täglich gemacht werden; man kann auch zwei- bis dreistündlich ein Stückchen Zucker, auf das drei bis vier Tropfen Coryfin gegeben werden, oder ein Stück von den erst kürzlich in den Handel gebrachten Coryfinbonbons zu 0,02 Coryfin langsam im Munde zergehen lassen.

Beim Bronchialkatarrh lasse ich das Coryfin mit einigen Körnchen Thymol inhalieren. Ich möchte ganz besonders die Inhalationen empfehlen, bei denen das sich abspaltende Menthol mit der Bronchialschleimhaut in weit engeren Kontakt tritt als bei der internen Anwendung. Zur Verstärkung der Wirkung, die in einem schnellen Nachlassen des Hustenreizes, einem beschleunigten Eintreten des Lösungsstadiums besteht, können in der Zwischenzeit die Bonbons oder die Tropfen gegeben werden.

Ein weiteres Gebiet für das Coryfin sind die Neuralgien des N. frontalis, auriculo-temporalis und die Migräne. Hier werden die schmerzenden Stellen mit dem Coryfin bepinselt. Einige Kranke, die schon verschiedene Mittel gegen ihre neuralgischen Beschwerden erfolglos angewendet hatten, sahen auf die Coryfinmedikation eine prompte Wirkung eintreten; natürlich gab es auch Kranke, die auf das Coryfin nicht reagierten, doch war ihre Zahl gering. Trotz dieser günstigen Resultate bin ich aber weit entfernt, das Coryfin als Panazee für neuralgische Beschwerden bezeichnen zu wollen. Es ist ja zur Genüge bekannt, daß gerade bei diesen Erkrankungsformen die eine Person auf dieses, die andere auf jenes Mittel, eine dritte wiederum auf keines, eine vierte erst auf eine Kombination verschiedener reagiert.

## Ein einfaches Verfahren zum Absaugen der Muttermilch.

### Von San.-Rat Dr. **Viktor Bock** in Charlottenburg.

Das Stillgeschäft der Mutter scheitert sehr häufig daran, daß die Brustwarzen zu klein sind, um vom Säugling gefaßt zu werden, oder dieselben sind so empfindlich, daß die Mutter sich weigert zu stillen, oder sie sind wund, sodaß sie infolge Anlegens des Säuglings nicht heilen können, oder der Säugling ist zu schwach, um Milch aus der Brust, besonders in den ersten Tagen nach der Geburt, saugen zu können. Um diesen Fatalitäten begegnen zu können, sind verschiedene Arten von Milchpumpen konstruiert worden, die alle auf dem Prinzip beruhen, daß die Mutter selbst oder die Wärterin an einem Gummischlauch mit Mundstück saugen muß, wodurch die Milch in einen kleinen, flaschenförmigen Raum hineinfließt, oder man benutzt verschiedene Arten Gummihütchen, welche zum Schutz auf die wunde Brustwarze aufgesetzt und vom Säugling selber benutzt werden. Alle diese Gummiapparate, besonders aber die Milchpumpen, haben den Nachteil, daß jemand saugen muß, was schwerer für einen Erwachsenen zu lernen ist als für einen Säugling, der es nicht zu lernen braucht, und außerordentlich anstrengend für die Mutter resp. Wärterin ist. Man kann daher manchmal sehen, wie sich abwechselnd sämtliche Familienmitglieder, den Arzt eingeschlossen, abmühen, der armen Wöchnerin die Milch abzuziehen; und welche Milch erhält man! Meist ist sie in der langen Zeit des Saugens kalt geworden, sie enthält gewiß auch manchen Keim aus dem Munde der Saugenden.

Um alle diese Unbequemlichkeiten zu vermeiden, habe ich ein einfaches Mittel kennen gelernt, das meines Wissens nicht allgemein bekannt ist. Man füllt eine gewöhnliche sogenannte Strichflasche, nachdem man sie natürlich vorher erwärmt hat, mit kochendem Wasser, läßt dieses einige Minuten darin, gießt es aus, wobei man natürlich die Flasche mit einem sauberen Tuch halten muß, da sie für die bloße Hand zu heiß ist, dann kühlt man schnell den Hals der Flasche mit einem sauberen, kühlen, leinenen Tuch (oder sterilem Verbandstoff), bis derselbe nur noch etwa Bluttemperatur hat, was man durch Anlegen ans geschlossene Auge feststellen kann, und setzt die Flasche so auf die Brustwarze, daß die Warze in die Oeffnung des Halses hineingepaßt und der Rand dem Warzenhof anliegt. Nach einer Minute kühlt sich die Flasche ab, es entsteht, wie beim Schröpfkopf, ein luftverdünnter Raum, in welchen die Milch in mehreren Strahlen hineinstürzt, um in kurzer Zeit, etwa 8—10 Minuten, z. B. bei einer Wöchnerin am dritten Tage ein Quantum von etwa 50 g und mehr zu bilden. Glaubt man genügend für den Säugling erhalten zu haben, so nimmt man die Flasche, die sich noch immer fest ansaugt, ab, indem man den Warzenhof am Rande der Flasche etwas lüftet und die Flasche etwas nach unten senkt, sodaß Luft einströmen kann. Man hat nun die Frauenmilch in einer noch immer heißen Flasche. Es empfiehlt sich, die Flasche in Wasser von 37,5° C zu stellen, damit sie sich noch weiter abkühlt, was in 1—2 Minuten geschehen kann, und man kann sofort einen Saugpfropfen aufsetzen und dem Kind die Frauenmilch aus der Flasche geben resp. teelöffelweise einflößen. Beim Aussuchen der Flasche nimmt man in bezug auf die Weite des Halses Rücksicht auf die Brustwarze. So erhält man absolut steril und körperwarm Frauenmilch in genügender Quantität, ohne die Wöchnerin irgendwie zu quälen. Ja ich würde, wenn einmal die Mutter ihrem Kinde aus äußerlichen Gründen zu irgendeiner Tageszeit die Brust nicht geben kann, diese so gewonnene Muttermilch bei weitem einer Flasche Kuhmilch vorziehen, da sie auch viel steriler gewonnen ist als die Kuhmilch und die natürliche Zusammensetzung hat. Vielleicht wird es möglich sein, manche Mutter zum Stillen zu bewegen, wenn man ihr diese Erleichterung vor Augen hält. Manche oberflächlich beginnende Mastitis oder Milchstauung ist auf diese die Biersche Saugmethode nachahmende Weise zu heilen.

## Brief aus Baden.

Der Entwurf eines **Gesetzes über die Irrenfürsorge**[1]) hat in der letzten Zeit unter den badischen Aerzten eine nicht geringe Erregung hervorgerufen wegen der Ausschließung der praktischen Aerzte beim Aufnahmeverfahren. Bisher konnte auf Grund landesherrlicher Verordnungen, die sich im allgemeinen gut bewährt und als völlig ausreichend erwiesen hatten, die Aufnahme eines Geisteskranken in eine Irrenanstalt erfolgen auf Grund des Zeugnisses eines jeden praktischen Arztes, das der Bezirksarzt nur zu bestätigen brauchte, ohne den Kranken selbst untersuchen zu müssen. Der dem Landtag kurz vor seinem Schlusse vorgelegte, aber nicht mehr zur Beratung gekommene Gesetzentwurf enthält nun die Bestimmung, daß das im Aufnahmeverfahren erforderliche ärztliche Zeugnis vom zuständigen Bezirksarzt ausgestellt werden muß, dem Aerzte an öffentlichen Irrenanstalten gleichgestellt sind. Die Begründung dieses auffallenden Schrittes hatte sich die Regierung sehr leicht gemacht, indem sie ausführte, daß die Mitwirkung eines beamteten Arztes dem Bezirksamte für seine Entschließung über die Statthafterklärung einer Aufnahme in die Irrenanstalt eine ungleich sicherere Grundlage gebe als das Zeugnis eines dem Bezirksamte vielleicht gänzlich unbekannten, nicht beamteten Arztes, worin ein besonderes Schutzmittel gegen unberechtigte Eingriffe in die persönliche Freiheit eines Kranken zu erblicken sei. Diese Bestimmung und ihre durch die bisherigen Erfahrungen in keiner Weise berechtigte Begründung riefen nun unter den Aerzten des Landes eine lebhafte Mißstimmung gegen den Entwurf hervor, obwohl er anderseits einige Verbesserungen den bisherigen Verordnungen gegenüber enthielt. Nachdem bereits im Juli d. J. der Oberrheinische Aerztetag in Freiburg auf Antrag des dortigen Professors der Psychiatrie Hoche in scharfer Weise gegen die obigen Bestimmungen des Entwurfs Stellung genommen, beschäftigte sich in ausführlicher Weise im Oktober die badische Aerztekammer mit ihm. Sowohl vom Referenten, Prof. Hoche, wie von allen anderen Rednern wurden die schweren Mißstände scharf beleuchtet, welche die durchaus unnütze Bestimmung sowohl für die Kranken wie für die Aerzte nach sich ziehen würde. Für die Kranken durch die höchst schädliche Erschwerung und Verzögerung der Aufnahme in die Irrenanstalt und die Erhöhung der Vorurteile des Publikums gegen die Irrenanstalten durch die durch nichts gerechtfertigte Vermehrung des polizeilichen Apparates, dessen möglichste Einschränkung im Gegenteil nötig wäre; für die praktischen Aerzte durch die völlig unverdiente Herabsetzung ihres Ansehens und ihrer Vertrauenswürdigkeit in den Augen des Publikums sowie durch die Vertiefung der Kluft zwischen beamteten Aerzten und Privatärzten. Besonders waren es auch die Aerzte der Irrenanstalten, die sich einmütig und scharf gegen die Ausschließung der behandelnden

---

[1]) Siehe die ausführliche Besprechung des Gesetzentwurfs durch Prof. Dannemann in No. 44 dieser Wochenschrift. D. Red.

Aerzte aussprachen, deren Zeugnisse für sie unentbehrlich seien. Der Regierungsvertreter verteidigte die Bestimmung aus rein bureaukratischen und juristischen Gesichtspunkten und bestritt jede Absicht einer Diskreditierung der praktischen Aerzte, was die Aerztekammer auch als selbstverständlich annahm. Da aber nicht die Absicht der Regierung, sondern die Wirkung der Bestimmung für die Kammer maßgebend war, nahm sie eine Resolution an, in welcher sie die Ausschließung der praktischen Aerzte aus dem Aufnahmeverfahren für Geisteskranke als eine für die Interessen der Kranken und des ärztlichen Standes verhängnisvolle Maßregeln bedauert und gegen die in der Begründung gegebene Motivierung dieser Absicht protestiert. Da der Landtag erst im nächsten Herbst wieder zusammentritt, hat die Regierung Zeit, sich die Sache zu überlegen. Sollte der Entwurf in unveränderter Form vorgelegt werden, so bliebe der Aerztekammer nichts übrig, als bei den Landtagsmitgliedern selbst gegen die anstößigen Bestimmungen Protest zu erheben, was voraussichtlich nicht ohne Erfolg sein würde, da bei uns Regierungsweisheit und die Einsicht des Parlaments sich glücklicherweise nicht immer decken.

Die Aerztekammer beschäftigte sich in ihrer letzten Sitzung mit der Frage der **Stellvertretung praktischer Aerzte durch Kandidaten der Medizin,** da das Ministerium des Innern mitgeteilt hatte, daß es beabsichtige, eine bereits seit dem Jahre 1883 bestehende Verordnung über die Standespflichten der Aerzte in der Weise zu ergänzen, daß die Aerzte für verpflichtet erklärt werden, ihre Stellvertretung nur approbierten Personen zu übertragen. Diesem Vorgehen des Ministeriums lag eine besondere Veranlassung zugrunde. Obwohl das Ministerium schon in früheren Erlassen vom Jahre 1904 die Vertretung durch Kandidaten der Medizin für unzulässig erklärt und im Falle der Zuwiderhandlung mit der Einleitung des ehrengerichtlichen Verfahrens gegen den auftraggebenden Arzt gedroht hatte, waren dieses Jahr in einem solchen auf Veranlassung der Behörde eingeleiteten Verfahren sowohl das zustehende Ehrengericht wie der Ehrengerichtshof in der Berufungsinstanz zu einem freisprechenden Erkenntnis gekommen, in welchem der letztere grundsätzlich zwar auch die Vertretung praktischer Aerzte durch Kandidaten der Medizin als nicht angemessen erklärt hatte. Im übrigen aber hatte er sich auf den Standpunkt gestellt, daß die Frage, ob die Bestellung eines nicht approbierten Stellvertreters eine standesunwürdige Handlung sei, die eine ehrengerichtliche Verurteilung zur Folge haben müsse, nur nach Lage der einzelnen Fälle und unter sorgfältiger Abwägung aller in Betracht kommenden Umstände entschieden werden könne. Demgegenüber hatte das Ministerium in einem Schreiben an die Aerztekammer ausgedrückt, daß es eine derartige Vertretung ganz allgemein für unstatthaft hält, sowohl im Interesse des Publikums wie in Rücksicht auf die ärztliche Standeswürde, da die Behörde berechtigt sei, einen nicht approbierten Vertreter wie einen Kurpfuscher zu behandeln. Die Aerztekammer erklärte in einer Resolution nun auch die Vertretung praktischer Aerzte durch Kandidaten der Medizin im allgemeinen, von Notfällen abgesehen, für unstatthaft und hatte gegen eine derartige Ergänzung der Ministerialverordnung über die ärztlichen Standespflichten nichts einzuwenden. Im übrigen wurde betont, daß die Ehrengerichte durch Ministerialverordnungen und Erlasse nicht gebunden werden könnten, sondern vor wie nach aus freier Entschließung urteilen würden. Es kann also, wenn die angekündigte Ministerialverordnung in Kraft treten wollte, in Baden ein Arzt, der einen Kandidaten der Medizin zum Vertreter nimmt, abgesehen von einer eventuellen ehrengerichtlichen Bestrafung in eine Polizeistrafe bis zu 150 M genommen werden, d. h. wenn er es sich gefallen läßt und die Rechtsgültigkeit der Verordnung, die dem § 3 der Gewerbeordnung widerspricht, nicht anficht.

Eine auch vom juristischen Standpunkt nicht uninteressante **Steuerfrage** beschäftigt die Aerztekammer nun schon seit ihrem Bestehen. Als die Aerztekammer auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen eine Unterstützungskasse errichtete, wurde dieser das Vermögen der alten Unterstützungskasse im Betrage von 160 000 M, das den ärztlichen Vereinen gehörte, mit Zustimmung der Regierung übertragen. Diese Vermögensübertragung betrachtet nun der Reichssteuerfiskus als eine Schenkung und verlangt die gesetzliche Schenkungssteuer, während die Aerztekammer bestreitet, daß eine steuerpflichtige Schenkung vorliege. Die Steuerdirektion hat vorläufig ihre definitive Entscheidung aufgeschoben, da sie zurzeit in einer ganz ähnlichen Sache einen Prozeß beim Reichsgericht führt und seinen Ausgang erst abwarten will. Bongartz (Karlsruhe).

---

## Brief aus Elsaß-Lothringen.

Durch Verordnung des Statthalters vom 22. Juli wurde die **Prüfungsordnung für Befähigung zum Kreisarzt** zeitgemäß umgeändert. Der Hauptunterschied gegen früher besteht darin, daß wie auch in Preußen mehr Gewicht auf das Gebiet der Hygiene gelegt wird. Der Bewerber muß nachweisen, daß er während oder nach Ablauf seiner Studienzeit einen mindestens dreimonatlichen Kurs in der pathologischen Anatomie, der Hygiene und der gerichtlichen Medizin an einem deutschen Universitätsinstitut besucht hat; ferner wird für die wissenschaftlichen Ausarbeitungen immer eine Aufgabe aus der Hygiene, aus der gerichtlichen Medizin und Psychiatrie dagegen wahlweise gegeben, und endlich muß bei der praktisch-mündlichen Prüfung eine einfache Aufgabe aus dem Gebiet der hygienischen Untersuchungsmethoden praktisch gelöst und mündlich erläutert werden.

Die **Anweisung über das praktische Jahr** der Mediziner ist durch Verordnung vom 30. Juli 1908 wie in den anderen deutschen Staaten geregelt, auch durch Bezirkspolizeiverordnung von Lothringen vom 24. Juli 1908 betreffend **Halten und Beaufsichtigung von Kostkindern** und bevormundeten Kindern ein gleichmäßiges Verfahren wie im Ober- und Unterelsaß hergestellt.

Anfangs August erschien der zwanzigste Band des **Jahrbuchs der Medizinalverwaltung in Elsaß-Lothringen** für 1907, bearbeitet von dem Landesmedizinalrat Dr. Pawolleck unter Mitwirkung des Medizinalrats Dr. Holtzmann. Er enthält alles, was Wichtiges in der Medizinalverwaltung 1907 und bis Ende Mai 1908 vorgekommen ist, unter gleichzeitiger Wiedergabe aller diesbezüglichen Gesetze und Verordnungen der Behörden. Am 1. Januar 1908 waren danach in Elsaß-Lothringen vorhanden 895 Aerzte überhaupt (17 mehr als 1907); davon 600 Zivil-, 197 Militärärzte, 86 Aerzte, die der Universität angehören, sowie 12 höhere Medizinalbeamte und Irrenanstaltsärzte. Es gab außerdem 90 Zivil-, 73 Militärtierärzte, 56 approbierte Zahnärzte, 249 Apotheker sowie 1443 Hebammen. Es bestehen 22 ärztliche Vereine, 4 ärztliche Zeitschriften, 10 Apothekervereine mit einer Fachzeitschrift, 7 Hebammenvereine. Approbiert wurden im Berichtsjahr 14 Aerzte, 7 Zahnärzte, 17 Apotheker. Die Ergebnisse der Impfung haben sich wiederum gehoben; von den Erstimpfungen waren 1906 83,4 %, 1907 87,9 % erfolgreich, von den Wiederimpfungen 88,6 und 89,5 %. Im Abschnitt „Krankheitsbekämpfung“ wird über das Auftreten der Pocken in Lothringen berichtet, daß 1907 im ganzen 114 Erkrankungen mit 32 Todesfällen beobachtet wurden, davon allein 84 mit 25 Todesfällen in der Stadt und 25 mit 6 Todesfällen im Landkreis Metz. Im Oberelsaß erkrankten daran sechs Personen in Mülhausen. Ueber die Ursachen dieser zahlreichen Erkrankungen gibt zum Teil das unten erwähnte Gutachten über die Metzer Spitalverhältnisse nähere Auskunft. Der Typhus hat um 30,2 % abgenommen; es wurden beobachtet 1907 902 Fälle, 1906 dagegen 1293. Die Sterbeziffer des Jahres 1906 mit 18,7 ‰ ist günstiger als die von 1905 mit 19,9 ‰ und bleibt erheblich unter dem Mittel der letzten zehn Jahre zurück. Dagegen ist die Geburtenziffer zurückgegangen: 29,3 ‰, das Reich 34,1 ‰; da die Eheschließungen zugenommen, müssen in den Ehen weniger Kinder als früher erzeugt werden — Anfänge des Zweikindersystems?? Was die Todesursachen anbetrifft, so starben an Typhus 11,8 %, an Kindbettfieber 46,6 %, an Scharlach 5,6 %, an Diphtherie 16,6 %; an Tuberkulose überhaupt 4519, an Magendarmkatarrh 4473 Personen. Weitere Einzelheiten mögen an Ort und Stelle nachgesehen werden.

Das bereits erwähnte, von den Professoren Forster, Madelung und Moritz über die **Metzer Spitalverhältnisse** erstattete Gutachten ist vom Ministerium wohl mit Rücksicht auf die bei der vorjährigen Pockenepidemie als unhaltbar erschienenen Zustände der Krankenhäuser in Metz mit bedingt, deren Unzulänglichkeit allerseits bekannt war und die seit Jahr und Tag sowohl das Schmerzenskind des Gemeinderats als auch das Gesprächsthema in ärztlichen und nichtärztlichen Kreisen bildeten. Es handelt sich dabei einmal um das Spital Bonsecours, das auf Stiftungen beruht und 253 Betten hat, und zweitens um das städtische Krankenhaus —. Dispensär — mit 613 Pfleglingen. Das Gutachten, auf dessen Einzelheiten hier nicht näher eingegangen werden soll, kommt zu dem Schluß, daß Bonsecours weder den Anforderungen entspricht, die heutzutage an ein Krankenhaus gestellt werden müssen, noch durch Umbauten hierfür verbessert werden kann, sodaß die Verwaltung der Zivilhospizien möglichst rasch ein neues Krankenhaus erstellen sollte. Dasselbe gilt in erhöhtem Maße für das städtische Krankenhaus, dessen sofortige Räumung sogar für nötig erachtet wird. Es wird von der Kommission beantragt, ein neues, allgemeines Krankenhaus von mindestens 500 Betten sofort zu bauen, und sie nimmt an, daß bei gegenseitigem guten Willen Mittel und Wege gefunden werden können, die ein Zusammenarbeiten von Stadt und Verwaltung der Zivilhospizien ermöglicht, wie dies in Straßburg zwischen Staat (Universität) und Zivilhospizien im Straßburger Bürgerhospital der Fall ist.

Am 5. September hat eine Sitzung des elsaß-lothringischen **Apothekerrats** stattgefunden, in welcher der Gesetzentwurf über **Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen** besprochen und u. a. mit dem Zusatz gutgeheißen wurde, der den Heilgewerbetreibenden die Abgabe von Arzneimitteln grundsätzlich verbietet. Weiterhin wurde die Konzessionspflicht für den Gifthandel beantragt und schließlich in Uebereinstimmung mit dem deutschen Apothekerverein die Reichsregierung um Abänderung und Verschärfung des § 367, Ziffer 3 des Strafgesetzbuchs und der Verordnung vom 22. Oktober 1901 — Arzneimittelhandel und Abgabe derselben außerhalb der Apotheken — gebeten.

In Straßburg ist endlich Anfang August das unter Leitung des Stadtbaurats Ott erbaute **städtische Schwimmbad** eröffnet worden, dessen Gesamtkosten ohne Grunderwerb sich auf 970000 Mark belaufen. Von der geräumigen Vorhalle aus können alle für das Publikum benutzbaren Räume erreicht werden. Sie bestehen aus dem Männerschwimmbad, 36 × 20 m groß, enthaltend ein Schwimmbassin von 24 × 12 m, 80 Auskleidezellen, offene Bänke für 55 Personen und entsprechende Duschräume, sowie der etwas kleineren Frauenschwimmhalle. Außerdem befindet sich in drei Geschossen eine Anzahl Wannenbäder. Zwischen beiden liegt das römisch-irische Bad, von dem man direkt zum Sonnen- und Luftbad gelangt. Hinter den Anlagen befindet sich Wäscherei und Maschinenraum mit Dampfkesselhaus und Hundebad.

Am 11. Oktober ist **Professor Schmiedeberg**, der ausgezeichnete Vertreter der Pharmakologie an unserer Universität, 70 Jahre alt geworden; letztere hat es sich nicht nehmen lassen, diesen Tag am 20. d. M. festlich im Senatssaal des Kollegiengebäudes öffentlich zu begehen. In dem von Dozenten und praktischen Aerzten dicht gefüllten Raum überreichte der stellvertretende Kurator Ministerialrat Stadler dem Jubilar den ihm vom Kaiser verliehenen Roten Adlerorden 2. Klasse mit Eichenlaub mit einem Handschreiben des Statthalters und verband damit den Dank der Landesverwaltung für alles, was Professor Schmiedeberg, welcher der Universität seit 1872 — ihrer Gründung — angehört, in dieser Zeit der Hochschule und dem Land geleistet habe. Namens der ehemaligen Schüler sprach Professor Faust aus Würzburg unter Ueberreichung einer Bronzebüste des Gefeierten; ihm schlossen sich Professor Fehling als Rektor sowie Professor Wollenberg als Dekan, verschiedene Professoren des In- und Auslandes unter Uebergabe von Adressen und die Vorsitzenden der hiesigen medizinischen und naturwissenschaftlichen Vereine unter entsprechenden Glückwünschen an.

Die in letzter Zeit in der Tagespresse aufgetauchten Gerüchte, daß **Professor Moritz,** der Direktor der medizinischen Klinik, im Begriff sei, eine Stelle am großen Krankenhaus in Frankfurt a. M. anzunehmen, und die daran geknüpften Schlußfolgerungen sind nicht zutreffend. Dr. Weigand (Straßburg).

## Geschichte der Medizin.

### Eine Magdeburger Schrift gegen die Pest aus dem Jahre 1528.

### Von Dr. phil. Wilhelm Lucke in Halle a. S.

Von der furchtbarsten Volkskrankheit des Mittelalters, der Pest, ist auch Magdeburg nicht verschont geblieben. Als sich der „schwarze Tod“ 1347 von Asien aus über Europa verbreitete, da wütete er auch in Magdeburg so entsetzlich, daß die Kirchhöfe nicht genug Raum boten, um die vielen Opfer aufzunehmen. Und noch oftmals hielt die schreckliche Seuche ihren Einzug in die Mauern der alten Elbstadt. Im Sommer 1405 raffte sie an manchen Tagen über hundert Menschen hinweg; 1450 sollen gar über achttausend an der Krankheit gestorben sein, d. h. etwa ein Drittel der Bewohner. 1483 fielen besonders zahlreich Angehörige der höheren Stände ihr zum Opfer; der Erzbischof Ernst flüchtete vor ihr in die Abtei auf dem Petersberg bei Halle. Der Herbst 1539 brachte die Krankheit im Gefolge von Mißernten und Teuerung, und innerhalb 20 Wochen erlagen ihr 1651 Menschen. Auch die Jahre 1565, 1581 und 1625 waren Pestjahre der schlimmsten Art, und trotz der scharfen Maßregeln, die der Rat schon 1678 bei der Nachricht vom Nahen der Epidemie traf und die zwei Jahre lang die Stadt bewahrten, während die nächste Umgebung schon schwer heimgesucht wurde, brach doch 1681 auch über Magdeburg das Unheil herein. Das war der letzte Besuch, den die Stadt von dem furchtbaren Gaste erhielt. 1709 fürchtete man noch einmal sein Kommen, aber diesmal blieb man verschont.

So war auch früher schon manchmal die Gefahr vorübergegangen. Im Jahre 1527 und 1528 wütete die Pest in Kursachsen. Die Universität mußte damals auf Befehl des Kurfürsten nach Jena übersiedeln, bis die Krankheit in Wittenberg erloschen war. Nur Luther war dort in mutigem Gottvertrauen zurückgeblieben, und wahrscheinlich ist noch Ende 1527 unter den Nöten der Zeit sein gewaltigstes Lied „Ein feste Burg ist unser Gott“ entstanden.

Trotz der Nähe von Wittenberg wurde auch in diesen Jahren Magdeburg von der Pest nicht ergriffen. Daß man aber auch damals in Aufregung und Sorge über ihr Auftreten war, beweist eine kleine Schrift, die 1528 im Druck erschien. Der Titel lautet:[1])

Durch den hochgeler- / ten Magistrum Mag- / nuse hundt weyth beruffen Arztten / eym Erbarn Rathe der Altenstadt / Magdeburgck, seynen Erbherren / vñ süst guthenfreunden doselbst wy- / der dy schwere plage der pestilentz / zwgestelth, vnd nuhn? So Godt / wyll? zw vyler enthaltung, des / 14 tags Septembris. Anno / 1528. in gemtyn[2]) auß- / gangenn.

Den Text gebe ich im folgenden wieder. Die Interpunktion ist modernisiert, die Schreibung etwas vereinheitlicht, ohne jedoch den Charakter zu verletzen, einige Druckfehler sind stillschweigend beseitigt, Vokale mit übergeschriebenem e durch ae, oe und ue bezeichnet.

Jhesus.

Erbarn wolweysen, großgunstige hern und freunde, Wywoll ich zweyffels frey[3]), das ewer gunste[4]) in itziger geschwynden, gyfftigen und grausamen plage der pestilentz, So ich zu meyner lieben mutter wandernd kommen, ethwes tyff eyngerissen befunden[5]) durch dy hochgelerten und großberuffen Ewer stadt ertzte, meine gunstige herrn, welche im namen, standt und thath vill groesser und mehr dann ich, dy bey ewre gunste sich lange iar in vilem zall ehrlich enthalten[6]), ewre gunsten mit conservativen und medelen[7]) wider gedachte plage, So vill menschlich[8]), vorgeseen und gnochsam[9]) vorsorget[10]), habe [ich][11]) dennoch auß schuldiger pflicht als ein Eingeborner ewre gunste loeblichen stadt Magdeburck — Dar zu ich in aller untertenikeit mich zu vilen willigen und geflissen dinsten (wolt godt, das ich ehr vill zuthunde vermoechte!) gehorsamlich erkenne — Auch also das jennige, was mir der herre vorlihen, in meiner eilender abereysunge auffs kurtzte zufelliger weyse nicht bergen und getrewer guter wolmeynung nachlassen[12]) woellen. Und dyweyll ewer gunste des regiments halben nicht abe sein koennen[13]), darzu zum teyl der zeitlichen nahrunge, leybs enthaltunge und bruederlicher handtreichunge einer den andern nicht meyden kan noch mag, und dyse boese schnelle gifft mehr yhre wirkung hat in zugenegete[14]) coerper, die vorhin mit überflussiger faulen feuchtikeyt sindt beladen, dann[15]) die keine geschicklichait oder zuneygung haben, als sindt coerper, die eines guten regiments seyn. Der wegen sindt gemeine quaes[16]) und drunkenheit zu meyden, und ein itzlicher wie muglich in seinem hauß bleibe und also mit guter achtung mag mit der huelff Gotts woll vor soelcher gifft blyben.

Erstlich soll ein itzlicher in seinem hauß die lufft änderen, nemlich mit fewer machen von gutem drugken holtz, Auch reuchen[17]) abents und morgens mit wachalter[18]), lorbeeren, mirren, aichenbletter und feltkoemmel und wirmedt[19]), auch mit althem papir. Auch soll man die vorsamlung in engen orteren, als stuben und engen kirchen, meiden und soll niemans spat und fruee auff der gassen gehen, So ers umbgehen kann.

Auch soll man sich halten Zu den leuthen, die eins guten lebens und regiments sindt, die da nit zu fressen und sauffen geneget, und meinen, wenn sie stets full seyn, magk ihn die gifft nit schaden. Vor allen Dingen ist kein obęs[20]) zu esssen nach der malzeit, auch soll mans den kinderen nit essen lassen, will man sie anders gesunt haben.

Es ist sehr guth des morgens zunutzen[21]), ehr man außgehet, frische butter oder eyne halbe nuß und eine feygen und funff bletter rauthen zusamen gessen, oder von nuessen, feygen und rauthen ein lectuarien zu machen und in acht tagen ein mall oder zwir nuechtern da von nuetzen. auch ist gutt Saurampher, wirmt, marterkraut[22]) mit saltz zu nutzen, Auch sunder zeiten[23]) gerustet brodt in weyn essigk und ein wenig gestossen lorberen oder bibenellen[24] darauff gestrauwet[25], und also nit nuechtern außgehen, sunder eins umb das ander teglich brauchen mag.

---

[1]) Das von mir benutzte Exemplar befindet sich in der Hauptbibliothek der Franckeschen Stiftungen zu Halle (78. G. 16) 8°, 8 Blatt. Signaturen: Aij, Aiij, B. Ohne Randnoten, aber mit Kustoden. 6a, 7b, 8 weiß. Ueber und unter dem Titel eine Leiste, über der unteren vier Kleeblättchen.

[2]) Druckfehler für „in gemeyn“, d. h. in die Oeffentlichkeit.

[3]) Zu ergänzen: bin. — [4]) Titel, etwa = Ew. Gnaden. — [5]) = ziemlich tief eingerissen befunden. Das bezieht sich auf „plage der pestilentz“. Danach könnte man annehmen, daß auch damals schon Pestfälle in Magdeburg vorgekommen wären. Indes kann es auch ganz allgemein von der Ausbreitung der Krankheit im Lande gemeint sein. — [6]) = sich aufhalten. Grimm, Deutsches Wörterbuch III, 551. — [7]) Mittel. — [8]) etwa = soweit menschliche Kunst reicht. — [9]) genug. — [10]) Objekt ist noch immer ewre gunsten. — [11]) Hier beginnt erst der Hauptsatz zu dem vorn stehenden Nebensatz: Wywoll ich zweyffels frey ... — [12]) Sinn: Ich lasse es euch zurück, damit ich eure gute Meinung erhalte. — [13]) Der Rat darf die Stadt in dieser kritischen Zeit nicht verlassen. — [14]) zugeneigt. — [15]) Zu ergänzen: in solchen. — [16]) Im deutschen Wörterbuch ist das Wort nicht verzeichnet. Es muß sich zu „quasen“ = schlemmen, prassen stellen; Bedeutung: Schlemmerei. Vgl. Grimm, Deutsches Wörterbuch VII, 2328 f. — [17]) räuchern. — [18]) Wacholder. — [19]) Wermut. — [20]) Obst. — [21]) zu genießen. — [22]) Senecio Jacobaea, Kreuzkraut? — [23]) ohne bestimmte Frist, ab und zu.

Auch wen man auff der gassen gehet, sol man alant wortzel im mundt halten und kauwen, auch zituer oder tormentill oder diptam wortzel.

Auch ist guth in acht tagen ein mal nuechteren ein quentle tiriachs[26] zu nemen, wie er ann im selber ist, oder in einem leffel sawerampher wasser und darauff fasten 5 stundt; so soll man dise v stunden geen oder arbeiten bis zum schweiß; auch wer nit gern magk, sol im bedt schwitzen.

Auch soll man in acht tagen ein mall oder zwir pestilentzen pillen nemen als vij. oder viij. auch magk man den iungen leuthen auch der pillen dermasen nuetzen lassen iij oder v auff ein mall, auff das die faulen feuchtigkaiten nit in ihm uberhant nemen.

Auch ist einem yedem menschen[27] was stants er sey, das er in disser zeyt meyde so vill ihm mueglich die fleischliche und begirliche wollust; auch muß me[28] sich vor badt hüten, denn disse zwey stueck geben leichtlich orsach zu entphaung der pestilentz.

So aber imandes, der sich wie geschriben, gehalten hadt, die pestilentz — da gott vor sey! — anstysse, der soll wie volget thon: als nemlich so ein zeichen als wetagen [9] des haupts mit einem fiber anstisse oder mit brechen und etwas auffschüß[30], der harre nit lang. So das auffschissen am hals, armen oder brust were, so soll man die median am selbigen arm schlaen lassen, So aber das auff faren under der brust in den seitenbeinen, soll man die leberader an dem selbigen arm schlahen.

So man solchs nit baldt vor der handt hat, soll man ihm anderthalbs quentle guthen tiriachs, so er stark ist und eins iungen alters, in eim saurampherwasser zutreiben oder wein, und ihm warm zu drinken geben mit eynem halben quentle von dem pulver, das man in der appetek vindt um geringes gelt. Das heyst das pulver, das man mit dem tiriach dringket, welchs man in beiden appeteken[31] vind. Und so ers nit behalten kan, So laß man ihm eynen kopp auff den mundt des magens setzen und gerustet brodt in scharffen weynessigk weichen, das vor den mundt und nasen halten laßen oder man binde ihm, So ers von sich bricht, oben über die Ellebogen und uber den knien mit binden, auff das er den drangk behalten magk, und laßt ihn darauff schwitzen. Und wenn er madt wird, so gebe man ihm von der sterkung zu nutzen als ein hasellnuß groß, der man ij lot kaufft vor 1 groschen in der appteken, die ich dazu verordnet hab. Den (= dann) magk man ihn speysen mit dem, das da krefftigk[32], und auch über macht[33], das die natur enthalt krige. und so der kranke söllchen drangk drinket, ist ein gut zeychen, und so er ihn behelt noch besser, und so er wol darauff schwitzet. Und so er den von sich breche, soll man ihm so offt geben, das er ihn behelt, dan man muß in solchen sachen nit nachlassen. Und so ein apostem vor der haudt in der haudt were und wolt nit rauß, so lege man diß pflaster auff; das wirts rauß ziehen.

Nim holunder bleter, tauben mist, senff schwammen, poltz tiriach[34], als eine welsche nuß groß, das vermische mit wasser vom menschen, zusammengestoßen und gerueret, das lege auff die beulen. So du aber kanst lebendige frösche haben, die binde einen nach dem andern darauff, bis sich das geschwer rausgibt.

Und so es nit will weich werden, und ist mit hefftiger hitze, das es brennet wie ein hellisch fewer:

So nim weys lilien blatter, lege sye in kalt wasser, das sie weich werden, und lege sie auff die hitze und lege disse nachgeschribene weichung auf, die du selber machen kanst.

Nim rettigk, gruenen hollunder, einen eyes totter und saltz, solchs zusamen vermischet und auffgelegt.

Und wens weych ist, so laß auffhauwen und heylen, und das sichs woll reinige.

Damit der fride gottes mit uns allen! Amen.
E. W.[35]
Magnus hundt
magister der artznei.

Das pulver, das men
mit dem Tiriac dringket, in der
Apetek zu machen.
Re: Radicum optima tormentille, que est rubea.
Sandali rub.[36]
Diptami al.
Cornu cervi usti.
Margaritarum al.
Boli armeni. preparati[37].
Aristo. rotunde[38] an ʒ[39] 1
Comphare[40] ℈[41] 1
Zeduary[42] al. ʒ ij.
Misce fiat puluis.
Pro diuitibus addatur.
Re: Seie[43] citri
Croci an ℈ 1
Mirre ℥[44] 1
Smaragdi ʒ 1
Jacincti[45] ʒ β
Terre Sigillate[46] ʒ 1
Miscentur.
Sterkung nach dem Schweyß.
Re: conßue Buge[47]
Borag.[48]
Roß[49] an ℥ ij.
Jacincti
Margarita. an ʒ β
Oß de corde cerui[50] ʒ 1
Boli armeni preparati,
Tormentilla optime,
Diptami an ℥ β
Misce cum Sirupo de ribes[51] fiat in modum Elec. liberantis.

# Korrespondenzen.

## Zur Geschichte des coffeinfreien Kaffees.

### Von Dr. Erich Schlesinger in Berlin.

„Es ist alles schon dagewesen“, sagt der Weise, und er umgreift mit diesem Ausspruch alle Erscheinungsformen des Universums. Wollte ihn jemand etwa auch auf medizinische Publizistik und besonders auf die volksbeglückenden Gaben anwenden, zu denen eine tatkräftige Industrie von der fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntnis inspiriert wird, so müßte er entweder ein großer Ketzer sein oder ein Mann, der seine freie Zeit gerne dazu verwendet, in längst verschollenen Jahrgängen der medizinischen Fachliteratur nachzublättern, um von Zeit zu Zeit durch die bescheidene Freude belohnt zu werden, irgendeine der stolzesten Errungenschaften der Neuzeit unter die „Ollen Kamellen“ rubrizieren zu dürfen.

„Das Sturmlaufen gegen unsere verbreitetsten und von den Erdbewohnern geschätztesten Genußmittel bildet eine eigentümliche Signatur unserer Zeit.“ Mit diesen Worten leitet Professor Dr. **Erich Harnack** eine Abhandlung „Ueber den coffeinfreien Kaffee“ in No. 45 dieser Wochenschrift ein. Nun, daß derartige Bestrebungen gerade nur unsere Zeit charakterisieren, stimmt so ganz nicht, auch längst vergangene Jahrzehnte empfanden ihre Segnungen. Da findet sich in No. 1 des ersten Jahrganges der „Berliner klinischen Wochenschrift“ vom Jahre 1864 ein „Feuilleton“, in dem der anonyme Verfasser, ich vermute, es ist der verstorbene erste Redakteur der Zeitschrift, San.-Rat **Posner**, in höchst amüsanter Weise sich mit zwei für die Kinder des damals auch schon nervösen Zeitalters höchst erfreulichen Erzeugnissen vaterländischer Industrie, der nikotinfreien Zigarre und, man staune — dem coffeinfreien Kaffee, beschäftigt. Der Erfinder dieses „kastrierten Genußmittels“ von Anno 64 ist ein Arzt namens **Schulze**, der sich auch anderweitig durch reklamehafte Empfehlungen seiner ärztlichen Tüchtigkeit unliebsam bekannt gemacht zu haben scheint. Der Autor unseres Feulletons hat, wie er schreibt, es heldenmütig unternommen, entgegen dem Satze: fiat experimentum in corpore vili, die angeblich vorzüglichen Eigenschaften des neuen Produktes an seiner eigenen Person zu studieren. Er fand, daß **Schulzes** coffeinfreier Kaffee jeden epikuräischen Sinneskitzel ausschlösse und daß er geeignet sei, ein Geschlecht zu erziehen, das die fremdländische und depravierende Sitte des Kaffeetrinkens freudig aufgibt, um zur patriachalischen Mehlsuppe zurückzukehren.

---

[24] Pimpinella saxifraga. — [25] gestreut. — [26] Der Theriak (Antidotum Mithridatium) war geradezu das Universalheilmittel des 16. Jahrhunderts. Mit diesem Mittel zogen hausierend eine Menge Händler im Lande umher, die indes in sehr schlechtem Rufe standen, wie die häufig vorkommenden Verordnungen beweisen, die die Besichtigung ihrer Waren zur Pflicht machten. Auch manche Stellen aus Flugschriften der Reformation gebrauchen „Theriakskrämer“ im Sinne von Betrüger. Vgl. H. **Schelenz**, Geschichte der Pharmazie (Berlin 1904), S. 126, 428 f. — [27] Ergänze etwa: zu raten. — [28] = man. — [29] Schmerz. — [30] Schwellung. — [31] Also Magdeburg hatte damals zwei Apotheken. — [32] Es ist wohl zu lesen „kreffigt“. — [33] Ueber Vermögen, mehr als er genießen will. — [34] Wohl Polytrichon = Adian. — [35] m, Capillus veneris, Frauenhaar. Vgl. **Schelenz** a. a. O., S. 437. Euer Wohlweisen.

[36] Lignum Santali. — [37] Armenischer roter Ton. — [38] Aristolochia, Osterluzei. — [39] ʒ = Drachme. — [40] Kampfer. — [41] ℈ = Scrupulus, ein Drittel eines Quentleins. — [42] Radix Ceduari = Zitwer. — [43] Wohl Druckfehler statt Suci. — [44] sicher = ℥. d. h. Unze. — [45] Hyazinth, ein Edelstein, der ebenso wie Perlen in der Pharmazie verwendet wurde. — [46] Mit Siegel versehener armenischer Ton. — — [47] Wohl cortex Bugiae, Rodiserholz, Gerbersumach. — [48] Borago, Gurkenkraut, Boretsch. — [49] Rosenblätter. — [50] Verknöcherungen des Hirschherzens. — [51] Johannisbeersaft.

So ist es nun nicht gekommen: allerorten ist der Kaffee, dieses Herz- und Nervengift, weiter getrunken worden, und Herr Schulze ist mit seinem coffeinfreien Volksbeglückungsmittel vom Schauplatze verschwunden.

Wie der coffeinfreie Kaffee unserer Tage bei seinem Erscheinen das Wort Ben Akibas nicht zu Schanden gemacht hat, so wird er es auch einst mit seinem Abtreten von der Weltbühne nicht tun, und nach 40 Jahren wird vielleicht wieder ein in alter Journalliteratur blätternder Mann auf die Spuren seines Erdenwallens stoßen.

## Vortragszyklus über Ernährungstherapie im Kaiserin Friedrich-Hause in Berlin, 3. November bis 8. Dezember 1908.

(Schluß aus No. 50.)

### X.

Am 4. Dezember hielt Prof. Dr. J. Boas einen Vortrag über **diätetische Behandlung bei Magenleiden.** Die Ausbildung einer rationellen Diätetik bei Magenkrankheiten verdanken wir hauptsächlich Leube, F. A. Hoffmann und Pawlow, der die Wichtigkeit des psychischen Faktors für die Magensekretion, ihre geringe Beeinflussung durch das Ingestum, ferner die Pylorusreflexe (Schließung bei Eintritt von Fett und Säuren in das Duodenum, Oeffnung bei Eintritt von Alkalien), endlich den spezifischen Einfluß einiger Nahrungsmittel (Fleisch, Brot, Milch) auf die Saftabsonderung entdeckt hat. Bei der Diät sind drei Momente zu berücksichtigen: das quantitative (kalorische), das qualitative (digestive) und das pharmakodynamische Moment. In quantitativer Hinsicht gilt als Grundsatz, daß Magenkranke eine normale, unter Umständen (besonders bei Sekretionsstörungen) eine gesteigerte Kalorienmenge erhalten müssen. Die Resorption und der Gesamtkraftwechsel sind ungestört, wenn nicht schwere Motilitätsstörungen oder Carcinom vorliegen. Selbst beim Ulcus ventriculi muß die Kur nicht nur ohne Beschwerden, sondern auch ohne Abnahme des Kranken durchgeführt werden. Die von Lenhartz angegebene Ernährung mit Eiern und Hackfleisch empfiehlt Boas nicht; man erreicht dasselbe mit Milch und Sahne. Auch bei motorischen Störungen, namentlich bei Enteroptose, ist eine reichliche Ernährung angezeigt; der Fettansatz stellt ein Heilmittel dar. Dagegen ist bei akuter Gastritis eine mehrtägige starke Einschränkung der Kost bis zum Eintritt des Hungergefühls nötig; durch reichliche Ernährung wird aus der akuten eine chronische Gastritis. Unwirksamkeit der Abstinenz erweckt den Verdacht auf Carcinom. Bei schweren motorischen Störungen, wie bei der benignen Pylorusstenose, ist eine ausreichende Ernährung anzustreben, aber oft nicht durchzuführen. Nach dem Erfolg der Diätkur kann man die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs beurteilen. Beim Carcinom ist der Eiweißzerfall gesteigert, daher tritt trotz ausreichender Ernährung kein Stickstoffgleichgewicht ein. Doch spielen die mechanischen Störungen eine wichtige Rolle, wie aus der häufig einsetzenden Gewichtszunahme nach Gastroenterostomie hervorgeht. Wenn Appetitmangel, Schmerzen, Erbrechen vorhanden sind, ist eine genügende Nahrungszufuhr meist unmöglich. Die Ursachen des Appetitmangels sind unbekannt; nicht selten ist, im Gegensatz zu den Pawlowschen Resultaten, der Appetit bei Hypersekretion schlecht, bei mangelhafter Saftabsonderung gut. Eine reiche Abwechslung in der Kost hebt den Appetit am sichersten.

Bezüglich der qualitativen Wirkung wäre das Ideal eine Diät, welche die Krankheitssymptome beseitigt und sich zugleich den Bedingungen und Gewohnheiten des Organismus anpaßt. In praxi müssen wir uns aber meistens auf die Schonung des kranken Magens beschränken. Die schonendste Diät ist die flüssige, die aber häufig Beschwerden (Flatulenz, Obstipation etc.) versursacht. Die Milch wird z. B. bei Achylia gastrica schlecht vertragen und vermehrt die Durchfälle; auch bei hochgradiger motorischer Schwäche wirkt sie ungünstig. Gut ist die Wirkung der Milch bei Hypersekretion, beim Ulcus. Bei letzterer Krankheit ist neben dem subjektiven Befinden das Aufhören der okkulten Blutungen (Stuhluntersuchung) maßgebend für den Uebergang von der Milchdiät zu festerer Nahrung. Bei hochgradiger Pylorusstenose gehen gewöhnlich nur Flüssigkeiten durch die Verengerung; ist die Sekretion gut, so kann man auch reichlich Eiweiß geben. Auch beim Carcinom ist meistens flüssige Nahrung angezeigt. Eine breiige Kost (Püree - Hachee - Regime) ist bei Hypersekretion rationell, da die Ausschaltung der Kauarbeit die Saftabscheidung vermindert (Pawlow). Aus dem gleichen Grunde ist bei mangelhafter oder fehlender Sekretion die Breikost kontraindiziert; der Kranke muß viel kauen (kleine Weißbrotmengen zwischen den Mahlzeiten). Bei Salzsäuremangel ist nur die peptische, nicht aber die Stärkeverdauung gestört, man muß daher das Eiweiß in präpariertem Zustande geben, die Kohlehydrate jedoch nicht. Die Darreichung von Fett ist bei schweren motorischen Störungen schwierig. Bei Sekretionsanomalien wird Fett gut vertragen; man gibt hauptsächlich Butter und Oel, daneben auch Mandeln, Haselnüsse, Walnüsse, Kokosnüsse etc., die viel fettreicher sind als die meisten animalischen Nahrungsmittel. Auch der kalorische Wert ist zu beachten; 100 g Mandeln entsprechen 1 Liter Milch. Nur Fette mit niedrigem Schmelzpunkt werden gut vertragen. Hammel- und Rinderfett sind daher zu vermeiden, dagegen ist das Vorurteil gegen Fischfett (Lachs, Aal) unberechtigt. Zucker vermehrt die Säurebildung nicht, wie vielfach geglaubt wird, im Gegenteil findet eine Transsudation nach dem Magen statt, wodurch die Säure verdünnt wird. Süße Bäckereien wirken oft durch ihren Gehalt an ranzigem Fett schädlich, nicht durch den Zucker. Amylaceen sind kontraindiziert bei Magensaftfluß und motorischer Insuffizienz. Hier ist eine Eiweiß-Fettdiät am Platz, namentlich beim Pylorospasmus mit Hypersekretion. Selbst Kartoffelpüree, Mehlauflauf können hier heftige Beschwerden machen. Gelees sind sowohl als Genußmittel als auch wegen ihres Nährwertes gut verwendbar. Bei Ulcus wird Gelatine als Haemostypticum gegeben. Der rohe Schinken ist bei Achylie und chronischer Gastritis schädlich, weil infolge des HCl-Mangels das Bindegewebe unverdaut den Magen passiert und den Darm reizt.

Die pharmakodynamische Wirkung der Diät entspricht in einzelnen Fällen einer Heilung, die sich aus verschiedenen Faktoren ergibt. Bei Hypersekretion und Pylorospasmus ist die Fettdiät (Oelkur) ein Heilmittel, indem das Fett die Sekretion stark vermindert, außerdem ein Zurückströmen von Galle und Pankreassekret in den Magen bewirkt (Boldyreff). Hier ist Fett dem Alkali überlegen. Bei verminderter Sekretion ist Fleisch als safttreibendes Nahrungsmittel indiziert. Ueber den Einfluß der Diät auf die Motilität und die Pylorusreflexe ist noch wenig bekannt. Individuelle Empfindlichkeit, Idiosynkrasien sind stets zu berücksichtigen, anderseits muß aber die Angabe des Kranken über Unbekömmlichkeit gewisser Speisen mit Kritik aufgenommen werden. Anf die sonstigen Verdauungsfunktionen (Obstipation, Durchfall, Gasbildung) ist zu achten. Oft ist die Dyspepsie ein Symptom anderer Krankheiten, wie Tuberkulose, Lebercirrhose, Angiosklerose, Nephritis, Prostatahypertrophie. Hier ist eine Diätbehandlung natürlich erfolglos. Bei der nervösen Dyspepsie soll man nicht den nutritiven Gehalt der Nahrung herabsetzen, sondern höchstens qualitative Vorschriften geben, da die Hebung des Ernährungszustandes die Hauptsache ist.

### XI.

Am 4. Dezember sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heubner über die **Ernährung kranker Säuglinge und Kinder.** Die Diätetik bei kranken Säuglingen ist eine schwere oder eine leichte Aufgabe, je nachdem es sich um Darmkrankheiten oder um irgend welche anderen Krankheiten handelt. In letzterem Fall kann man die vorher gegebene natürliche oder künstliche Ernährung fortsetzen, höchstens verdünnt man die Milch. Bei Darmkrankheiten dagegen kommt alles auf die richtige Diät an, Medikamente sind entbehrlich. Bei der akuten Dyspepsie liegen dreierlei Störungen vor: eine abnorme Funktion und Verdauung des Darmes, eine abnorme Sekretion desselben, schließlich Schädlichkeiten für den Gesamtorganismus, die hieraus resultieren. Letztere sind nicht eine Folge mangelhafter Ausnutzung der Nahrung. Vielmehr leidet bei Dyspepsie der Abbau von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten, namentlich aber ist die Synthese des gespaltenen Fettes in der Darmwand gestört. Auch die Gärung des Zuckers ist von Bedeutung. Die Behandlung muß vor allem dem Darm Ruhe schaffen, wodurch die Entleerung des Inhalts und die Erholung des Epithels ermöglicht wird. Man gibt daher 1—2 Tage lang nur Tee, d. h. eine Hungerdiät. Die gebräuchliche Kalomeldarreichung empfiehlt Heubner nicht. Das Auftreten des zähen, dunkelbraun gefärbten Hungerstuhles, von dem eine Moulage demonstriert wird, gibt das Zeichen zur Aenderung der Ernährung. Am besten ist Muttermilch, und hier ist es wichtig zu wissen, daß die Mutter oft nach 6—10wöchentlichem Aussetzen des Stillens noch Nahrung hat, wenn die Brüste wieder in Anspruch genommen werden. Wo Brusternährung unmöglich, gibt man eine quantitativ reduzierte Nahrung, z. B. kleine Mengen (200 ccm) Vollmilch. Der Eiweißgehalt der Nahrung ist dabei nicht zu fürchten, denn eine Schädigung durch Kasein gibt es nicht. Viel wichtiger ist das Fett. Der Fettnährschaden kündigt sich durch Obstipation, Absetzen eines trockenen, derben Stuhls, der viel Fett und Fettsäuren, Alkalien und besonders Kalk enthält, durch Blässe und mangelhafte Zunahme an. Diese Störung, die schließlich zur Atrophie führt, bekämpft man durch Verminderung des

Fettes, an dessen Stelle reichlich Kohlehydrate gegeben werden. In Betracht kommen hauptsächlich die Liebigsche oder die Kellersche Malzsuppe und die Buttermilch. Die Liebigsuppe wird hergestellt durch Verreiben von je 15 g gemahlenem Malz und Weizenmehl mit 30 g Wasser, wozu 150 g Milch gefügt werden. Dann wird mit gelindem Feuer unter Umrühren erwärmt, bis die Flüssigkeit dick wird. Nun setzt man das Umrühren ohne Erwärmung fort, bis die Suppe wieder dünnflüssig wird, und kocht sie auf. Die Kellersche Suppe besteht aus 1/3 l Milch, 50 g Weizenmehl, 2/3 l Wasser und 100 g Loeflundschen Malzextraktes. Die Bestandteile werden unter leichtem Erwärmen gemischt, hierauf die Suppe einige Minuten gekocht. Buttermilch bereitet man durch Zusatz von 60 g Zucker und 15 g Weizenmehl zu 1 l Buttermilch; empfehlenswert ist die Konserve „holländische Säuglingsnahrung“ der Fabrik Vilbel, die sich monatelang hält. Die Buttermilch repräsentiert 700—800 Kalorien pro Liter. Man erreicht damit Wochen und Monate hindurch gute Zunahme, dann aber tritt oft plötzlich Diarrhoe und Gewichtssturz ein. Diese Störung beruht auf einem Nährschaden durch den Zucker, der namentlich im Sommer leicht eintritt. Hier ist absolute Karenz 2—3 Tage lang, Tee, Infusionen und Klysmen zur Deckung des Wasserverlustes nötig. Nach dem Anfall darf man kein Fett, auch keine Muttermilch geben, letztere höchstens in minimalen Dosen (teelöffelweise, kalt) oder entfettet (zentrifugiert). Auch Molke ist brauchbar; man bringt die Milch durch Pegnin zur Gerinnung. Mehle sind hier nicht zu empfehlen, am meisten noch die ohne Milch hergestellten (Rademann, Theinhardt). Wird zu lange mit Mehl gefüttert, so kommt es durch schlechte Ausnützung des Eiweißes der Mehle zur Inanition, zum Mehlnährschaden. Hier ist Brusternährung oder kleine Mengen nicht fetter Vollmilch am Platz.

Gegen Ende des ersten Lebensjahres treten häufig intermediäre, jenseits des Darmes zu lokalisierende Ernährungsstörungen auf. Eine solche Störung ist die Spasmophilie, deren Symptome: Laryngospasmus, Tetanie, Eklampsie am schnellsten durch Brusternährung zu heilen sind. Bei künstlich ernährten Kindern muß man die Milch vollständig weglassen und Mehle geben, ferner Tee, Kakao, feste oder breiige Nahrung, Fleisch, Gemüse, Kartoffel. Sowohl die Krämpfe als auch die galvanische Uebererregbarkeit der Nerven verschwinden fast augenblicklich. Das Ekzem, das bisweilen mit Asthma alterniert, ist gleichfalls eine Stoffwechselstörung, keine lokale Erkrankung. Nach Finkelstein gibt man eine Milch, aus der die Salze der Molke größtenteils entfernt sind: 1 Liter Milch wird mit Lab oder Pegnin ausgefällt, 1/5 der Molke mit Wasser wieder auf 1 Liter aufgefüllt, 40 g Zucker zugesetzt und das ausgedrückte Gerinnsel in dieser verdünnten Molke aufgekocht. Die Erfolge sind zuweilen glänzend, doch erlebt man bei schlechtgenährten Kindern manchmal Kollapse. Die Barlowsche Krankheit (Säuglingsskorbut) wird durch gekochte Milch hervorgerufen und demgemäß durch Verabreichung roher Milch, frischer Fruchtsäfte, ferner von rohem Fleisch, geschabtem Apfel, Möhrenbrei etc. in kurzer Zeit geheilt.

Im 2.—4. Lebensjahr findet man zuweilen äußerst hartnäckige Störungen der Fett- und Zuckerverdauung mit Durchfällen, Flatulenz, langdauerndem Gewichtsstillstand. Eiweiß wird hier fast immer vertragen; Heubner behandelt einen solchen Fall mit Tee, Semmel, trockenem Fleisch und Eiereiweiß. Die richtige Diät zu finden, ist äußerst schwierig; man muß probieren, bis allmählich das Darmepithel sich erholt.

## XII.

Den Schluß des Zyklus (8. Dezember) bildete ein Vortrag von Prof. Dr. H. Strauss über die **Technik der künstlichen Ernährung.** Am leistungsfähigsten ist die Ernährung mit dem Magenschlauch. In der inneren Medizin wird sie als Gavage bei Kranken mit unüberwindlicher Abneigung gegen das Essen sowie bei schwerer motorischer Insuffizienz angewendet. Eine größere Rolle spielt sie in der Chirurgie und namentlich in der Psychiatrie, bei Kranken mit Nahrungsverweigerung. Meist wird hier der Schlauch durch die Nase eingeführt; er muß dann beim Zurückziehen gut zugeklemmt werden, damit keine Flüssigkeit in den Kehlkopf gelangt. Man kann zweimal täglich 1 l zuführen; am besten besteht die Nahrung aus Milch mit Sahne, Zucker, Alkohol, Eigelb. Wo Milch nicht vertragen wird, gibt man Mehlsuppen mit Nährpräparaten (Roborat, Plasmon) und den obigen Zusätzen. So sind dem Kranken leicht 2000—2500 Kalorien beizubringen, doch ist die Ernährung mit dem Schlauch wegen des Wegfallens der vom Gaumen ausgelösten sekretorischen Reflexe (Pawlow, s. S. 2229) nicht mit der natürlichen identisch.

Die rectale Ernährung ist weniger leistungsfähig. Man darf sie mit der Zufuhr per os überhaupt nicht vergleichen, da sie gerade da in Aktion tritt, wo man per os wenig oder garnichts geben kann. Eiweiß wird auch in unveränderter Form im Rectum resorbiert, aber in wechselnder Menge, in der Regel nicht mehr als 1—2 g pro die. Das Rectum hat die Fähigkeit, Eiweißkörper zu denaturieren. Die Resorption der Kohlehydrate ist ausgiebiger als die des Eiweiß. Mehl wird vor der Resorption in Zucker übergeführt. Zucker reizt das Rectum nur in stärkeren Lösungen, 1 Eßlöffel Traubenzucker auf das Klystier ist ganz unschädlich. Dextrin wird hauptsächlich von A. Schmidt als Bestandteil seines ziemlich teuren gebrauchsfertigen Nährklystiers verwendet. Fette werden nur in geringer Menge, etwa 10 g pro die, aufgesaugt. Erheblich mehr kann man durch Leubes Fleisch-Pankreas-Klystiere zur Resorption bringen, doch ist die Größe der letzteren individuell verschieden. Auch Sahne + Pankreatin wird gut aufgesaugt. Alkohol wird glatt resorbiert, doch regt er, auch per rectum gegeben, die Sekretion des Magensaftes an, was z. B. bei Ulcus zu vermeiden ist. Von großer Bedeutung ist das Kochsalz, das nicht nur gut aufgesaugt wird, sondern auch die Resorption der gleichzeitig zugeführten Nahrungsstoffe steigert. Endlich kommt als wichtigster Stoff das Wasser in Betracht, dessen Verlust der Körper am schlechtesten erträgt. — Die Nährklysmen steigern etwas die Magensekretion, was aber praktisch bedeutungslos ist. Die Motilität des Magens wird nicht beeinflußt, nur die Peristaltik des Darmes bis zum Coecum oder unteren Ileum wird stärker. Bei Sektionen sowie auch bei radiologischen Untersuchungen (Wismutklystiere) findet man, daß das Klysma im Darm gewöhnlich bis zur Bauhinschen Klappe, selten höher emporsteigt.

Die gebräuchlichsten Zusammensetzungen von Nährklystieren sind 1. das Milch-Eier-Klystier (Boas): 250 g Milch, 2 Gelbei, eine Prise Kochsalz, 1 Teelöffel Kraftmehl, event. 1—2 Eßlöffel Alkohol, dazu noch 1 Eßlöffel Traubenzucker; 2. das Eier-Zucker-Klystier (Ewald): 2—3 Eier mit einem Eßlöffel kalten Wassers glatt gequirlt, eine Messerspitze Kraftmehl, eine halbe Tasse einer 20%igen Zuckerlösung gekocht und ein Weinglas Rotwein; das Eiweiß darf nicht gerinnen, nicht mehr als 1/4 Liter; 3. das Pepton-Milch-Klystier (Leube): 250 g Milch und 60 g Pepton; 4. das Sahne-Pepton-Pankreatin-Klystier (Meyer [Halle]): 1/4 l Sahne, 25 g Peptonum siccum und 5 g Pancreatinum purissimum.

Kraus und Pfeiffer haben ein Gelatineklystier (15 g Gelatine, 150 g Wasser) angegeben, das hämostatisch wirkt, Fleiner ein aus 2/3 Bouillon und 1/3 nicht sauren Weißweins bestehendes analeptisches Klystier. Handelt es sich nur um die Bekämpfung des Durstes, so gibt man physiologische Kochsalzlösung (0,9%).

Von großer Bedeutung ist die Technik, doch kann man in keinem Fall mehr als 400—500 Kalorien per rectum zuführen. Man gibt täglich ein Reinigungsklystier von 1/2—3/4 l physiologischer Kochsalzlösung und das erste Nährklysma frühestens 1—2 Stunden später. Die Menge soll 300 ccm nicht übersteigen, die Flüssigkeit körperwarm sein. Man verabreicht nicht mehr als 2—3 Nährklysmen pro die. Sie werden mittels eines weichen Analrohrs — ob tief eingeführt oder nicht, ist gleichgültig — unter geringem Druck langsam eingegossen. Opium ist meist entbehrlich, event. 4—6 Tropfen. Bei starker Zersetzung im Darm (Milchsäuregärung des Zuckers) wird dem Klystier Thymol oder Natrium salicylicum zugesetzt.

Einen Fortschritt bedeutet die von Wernitz eingeführte tropfenweise Rectalinstillation, die auch zur Entgiftung bei Coma diabeticum, Urämie, Sepsis verwendet wird. Am einfachsten gebraucht man einen Nélatonkatheter mit Klemmschraube. Meist wird physiologische Kochsalzlösung genommen, event. 6 g Kochsalz und 50 g Calodal (s. u.) auf 1 l Wasser. Die Stickstoffresorption ist etwas größer als beim Nährklysma.

Die subkutane Ernährung kommt in Betracht, wo die Zufuhr per os und per rectum unmöglich ist. Zuckerlösung verursacht keine Schmerzen, wenn sie isotonisch ist (3 1/2—4%). Man kann auf diese Weise etwa 150 Kalorien zuführen, denn 30—40 g Zucker, subkutan gegeben, machen noch keine Glykosurie. Fett wird in Form von Oel gut ertragen, doch werden nur 2—3 g pro die = 20—25 Kalorien verwertet. Man kann ohne Schaden bis 100 g Oel injizieren. Eiweiß kann man in Form von Calodal (Credé) subkutan geben. Von diesem vorverdauten Eiweißkörper werden bis 5 g ohne Reizerscheinungen ertragen. Blutserum, von Camerer vorgeschlagen, macht Urticaria etc. und hat zudem einen sehr geringen Eiweißgehalt (7,5—8%). Von der eiweißsparenden Gelatine kann man nur wenig in Lösung zuführen. Die Wirkung der subkutanen Kochsalzinfusion ist allgemein bekannt. Eine Kontraindikation bildet schwere parenchymatöse Nephritis. Sehr anämische Nieren (z. B. bei ausgebluteten Wöchnerinnen) werden durch NaCl geschädigt, daher gibt man hier besser isotonische Zuckerlösung. — Die intravenöse Ernährung (3%ige Zuckerlösung) ist praktisch nicht verwendbar.

Im ganzen darf man nicht zu große Hoffnungen auf die künstliche Ernährung setzen. Man hat sie als Notbehelf bezeichnet, kann sie aber auch einen Helfer in der Not nennen, da sie den Kranken über kritische Situationen hinwegzubringen vermag.[1])

E. Oberndörffer.

---

[1]) Die Vorträge erscheinen, wie wir auf Wunsch von Herrn Prof. R. Kutner mitteilen, in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung sowie im Buchhandel.

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Nach einer Mitteilung des Leipziger Verbandes fanden am 4. Dezember in Berlin Verhandlungen statt zwischen den Unterhändlern des Verbandes deutscher Lebensversicherungsgesellschaften, den Direktoren Dr. Labes und Wolff, und des Leipziger Wirtschaftlichen Verbandes, den DDr. Hartmann und Streffer, die zu vollständiger Einigung führten. Wider Erwarten lehnte die Generalversammlung des „Lebensverbandes“ am 6. Dezember die Genehmigung der Vereinbarungen ihrer Unterhändler durch Abänderung wichtiger Punkte zu Ungunsten der Aerzte ab. Demnach müssen die Verhandlungen als abgebrochen gelten, und der Vorstand des Leipziger Verbandes sieht sich genötigt, zu schärferen Maßregeln zu greifen. Er hat vorerst folgende neue Kampfbestimmungen getroffen: 1. Sperrung sämtlicher Lebensversicherungszeugnisse für Lebensversicherungsgesellschaften. 2. Sperrung sämtlicher Unfallzeugnisse für Lebensversicherungsgesellschaften, die gleichzeitig das Unfallversicherungsgeschäft betreiben. 3. Sperrung sämtlicher Zeugnisse für Invaliditäts-, Kranken- und ähnliche Versicherungen. Die Formulare für die unter 3 erwähnten Versicherungsarten entsprechen vielfach so sehr den Formularen für Lebensversicherungen (z. B. Deutscher Anker u. a.), daß Mißbrauch nicht ausgeschlossen ist. 4. Sperrung der Todesurkunden bei Sterbefällen Versicherter. Außerdem wird dringend empfohlen, künftig alle Zuschriften, Zusendungen, Anfragen irgendeiner Art etc. der Gesellschaften unbeantwortet zu lassen. Eine unterschiedliche Behandlung der Versicherungsgesellschaften — je nach Mitgliedschaft oder Nicht-Mitgliedschaft zum Verbande — soll fernerhin nicht mehr stattfinden, da die Versicherungsgesellschaften, die dem Verbande nicht angehören, doch fast sämtlich mit ihm einig sind.

— Die Besetzung der Professur für Physiologie ist gemäß unserer in der vorigen Nummer ausgedrückten Vermutung erfolgt: Geheimrat Rubner hat die Berufung angenommen. Der an sich ungewöhnliche Wechsel, der sich hier auf den beiden Lehrstühlen der Hygiene und Physiologie vollzieht, hat bei der Persönlichkeit Rubners nichts Auffälliges: er hat nicht nur seine akademische Laufbahn als Privatdozent der Physiologie begonnen, auch in seinen weiteren wissenschaftlichen Arbeiten hat er für die Physiologie, insbesondere für die Physiologie der Ernährung, Hochbedeutendes geschaffen, und selbst seine hygienischen Studien bewegten sich sehr häufig auf den Grenzgebieten zwischen diesen beiden Disziplinen der Medizin. Unter solchem Gesichtwinkel kann die Wahl Rubners mit großem Beifall aufgenommen werden. — Ueber seinen Nachfolger schweben noch die Verhandlungen. Entgegen einem in hiesigen Tageszeitungen verbreiteten Gerücht von einer höchst befremdlichen Kandidatur scheint es festzustehen, daß an erster Stelle der ausgezeichnete Breslauer Hygieniker, Geheimrat Flügge, in Betracht kommt. Flügge, der aus der Schule des Leipziger Hygienikers Hofmann und des Göttinger Physiologen Meissner hervorgegangen ist, ist der älteste amtliche Lehrer der Hygiene in Preußen, insofern als er 1883 in Göttingen den ersten Lehrstuhl für Hygiene erhielt. — Bemerkenswert ist, daß mit Rubner nicht nur die Lehraufträge, sondern auch die Institute für Hygiene und Physiologie wechseln: das neue, unter der Leitung Rubners erbaute Hygienische Institut wird fortan das Physiologische, während das bisherige, unter du Bois-Reymond entstandene Physiologische Institut in das Hygienische umgewandelt, d. h. umgebaut wird.

— Prof. Dr. H. Leo in Bonn hat auch für das Wintersemester den Auftrag erhalten, neben seiner Funktion als Direktor der Medizinischen Poliklinik die Stelle eines Direktors des Pharmakologischen Instituts stellvertretungsweise zu übernehmen und pharmakologische Vorlesungen zu halten. — Seit mehr als einem halben Jahre besteht in Bonn an der Medizinischen Poliklinik und am Pharmakologischen Institut ein Provisorium im Direktorialposten, ein Zustand, unter dem der ganze Betrieb der beiden Institute, insbesondere der Unterricht notwendig leiden muß. Aus welchen Gründen diese Verschleppung zu rechtfertigen ist, entzieht sich der Beurteilung. Es erscheint kaum glaublich, daß lediglich die Personenfrage das schier unüberwindliche Hindernis für die Entschließung des Kultusministeriums bildet. Wie dem auch sei, es dürfte endlich an der Zeit sein, das Bonner Provisorium in ein befriedigendes Definitivum überzuführen.

— Die Gebührenordnungskommission des Aerztekammerausschusses fordert in einer Petition eine Abänderung des § 12 des Gesetzentwurfs betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten in gleichem Sinne wie die Berlin-Brandenburger Aerztekammer. (Vgl. No. 49, S. 2131.)

— Zu den vom Krankenversicherungsgesetz (§ 6, Abs. 1, Z. 1) als „ähnliche Heilmittel“ bezeichneten Verordnungen sind nur solche zu verstehen, deren Kostenbetrag den regelmäßigen Aufwand für eine Brille oder ein Bruchband nicht wesentlich übersteigt. Darunter fallen nicht kostspielige künstliche Gebisse, und ebensowenig gehört dahin die zu deren Anbringung nötige Mundvorbereitung, da diese nur einen unselbständigen Teil des Gebißeinsatzes bildet. Die Kassen sind auch nicht verpflichtet, die durch derartige Maßnahmen entstehenden Kosten wenigstens z. T. zu tragen. (Entscheidung des Sächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 19. Oktober 1907.)

— Durch gemeinschaftlichen Erlaß der Minister des Innern, der Finanzen und für Handel und Gewerbe ist entschieden, daß Personen des Soldatenstandes ohne jede Einschränkung nach § 3 des Krankenversicherungsgesetzes von der Versicherungspflicht ausgenommen sind; sie unterliegen der Versicherungspflicht auch dann nicht, wenn sie nicht dienstlich, sondern von Privatpersonen oder von Zivilbehörden beschäftigt werden. Dasselbe gilt für Militäranwärter, die zur informatorischen Beschäftigung oder zur Probedienstleistung im Zivildienst kommandiert oder beurlaubt, aber aus dem Soldatenstande noch nicht entlassen sind.

— Die sieben städtischen Heimstätten haben zurzeit etwa 276 Betten unbelegt, d. i. mehr als 41% der zur Verfügung stehenden 667 Betten. Für genesende Männer steht der Stadtgemeinde gegenwärtig nur die Heimstätte zu Heinersdorf mit 72 Betten zur Verfügung. Diese Bettenzahl genügt nicht mehr, um den bestimmungsmäßigen Zweck der Anstalt zu erfüllen, nämlich Personen, die nach einer überstandenen Krankheit oder zur Verhütung einer zu befürchtenden Krankheit der Ruhe und Pflege bedürfen, Aufnahme zu gewähren. Im Gegensatz zu der Heimstätte Heinersdorf zeigt sich in den für brustkranke Männer bestehenden städtischen Heimstätten zu Gütergotz (98 Betten) und Buch (150 Betten) eine stetig abnehmende Belegung. Vormeldungen für diese Heimstätten waren seit Ende April d. J. überhaupt nicht zu verzeichnen. Gegenwärtig sind in ihnen zusammen 110 Betten unbelegt. Das hängt zum Teil damit zusammen, daß für Lungenkranke in letzter Zeit von anderer Seite Gelegenheit zur Unterkunft geschaffen ist. Die jetzige Heimstätte für Brustkranke zu Gütergotz geht daher als solche zurzeit ein und wird neben der Heimstätte zu Heinersdorf bis auf weiteres zur Aufnahme von genesenden Männern benutzt.

— In der städtischen Hochbau-Deputation sind u. a. der Entwurf etc. zum Neubau eines Infektionshauses im Waisenhause Rummelsburg sowie 260 000 M für den Um- und Erweiterungsbau des Pathologisch-anatomischen Instituts im Krankenhause Moabit genehmigt.

— Das neuerbaute Krankenhaus und Diakonissenheim Bethesda ist am 9. d. M. eingeweiht.

— Der Zentralverband zur Wahrung der Reise-Interessen bezweckt, die Interessen und das Wohlbefinden seiner Mitglieder in allen auf den Reiseverkehr bezüglichen Angelegenheiten zu fördern. Die Wirksamkeit des Vereins erstreckt sich auch auf das Gebiet der Hygiene und Diätetik: Straßenstaub in Kurorten, Heizung, Lüftung und Verpflegung in Hotels etc. Der Jahresbeitrag beträgt 10 M. Näheres durch die Geschäftsstelle Berlin SW., Anhaltstr. 12.

— Die Krankenpflege-Sammlung im Kaiserin Friedrich-Hause, die einzige bisher vorhandene Sammlung dieser Art, ist auch der Oeffentlichkeit zugängig gemacht worden. Unter Leitung von Prof. v. Leyden und des Kustos der Sammlung, Dr. P. Jacobsohn, finden im Laufe des Winters mehrere Demonstrationen derselben statt, zu denen der Eintritt für jedermann unentgeltlich ist.

— Als wir unlängst (No. 34, S. 1479) die neue Zeitschrift „Epilepsia“ ankündigten, sprachen wir die Befürchtung aus, daß nun auch für andere Einzelkrankheiten besondere Journale geschaffen werden würden: schon heute sind wir leider in der Lage zu konstatieren, wie wohlbegründet unsere Prognose war. Soeben erscheint als Internationales Archiv bei J. A. Barth in Leipzig die Zeitschrift „Malaria“. Nun werden sich wahrscheinlich bald Redakteure und Verleger finden, die sich der „Influenza“, „Cholera“ „Pest“ etc. in gleich liebevoller Weise annehmen.

— Anhalt. Eine städtische Desinfektorenschule ist am 24. Oktober eröffnet.

— Braunschweig. Der Landtag bewilligte 200 000 M zur Errichtung eines privaten Krüppelheims für das Herzogtum, 50 000 M für den Bau eines Kinderheims in Neuerkerode und 10 000 M für die Erweiterung des Krankenhauses Sankt Marienberg bei Helmstedt.

— Charlottenburg. Eine städtische Zahnklinik und -poliklinik wird eingerichtet. Der Leiter erhält 12 000 M Gehalt. — Für die Speisung bedürftiger Schulkinder sind 5000 M bewilligt.

— Cöln. Die Akademie für praktische Medizin hat achtwöchige Kurse mit praktischen Uebungen für Ausbildung von Missionaren eingerichtet. Die Vorlesungen erstrecken sich auf Grundzüge der Anatomie und Physiologie, Hygiene, besonders Tropenhygiene, Pflege der Zähne und Behandlung der einfachsten Zahnkrankheiten, der wichtigsten Haut- und Geschlechtskrankheiten, Behandlung der Geisteskranken und sonstige Kapitel der Chirurgie und inneren Medizin.

— Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schmorl ist zum Mitglied des Ausschusses für öffentliche Gesundheitspflege gewählt.

— Erlangen. Die ehemalige Kriminalistische Vereinigung hat sich zu einer Juristisch-Medizinischen Vereinigung umgewandelt unter Aufnahme der Grenzgebiete von Medizin und Jurisprudenz, Psychologie, Anthropologie etc. in die Verhandlungsgegenstände. II. Vorsitzender ist der Direktor der Psychiatrischen Klinik Prof. Dr. Specht.

— Gießen. Der 2. Internationale Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie findet unter Leitung von Prof. Sommer vom 13. bis 18. April 1909 statt. Außer dem genannten werden vortragen Prof. Mittermaier und Dannemann (Gießen), sowie Prof. Aschaffenburg (Köln). Vorläufige Anmeldungen ohne bindende Verpflichtung an Prof. Dannemann, Gießen.

— Hamburg. Prof. Dr. P. G. Unna ist zum auswärtigen Mitglied der Académie de médecine in Paris gewählt.

— Heidelberg. Ein Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien hat sich gebildet.

— München. Das Staatsministerium des Innern hat dem bayerischen Landesverbande für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern, der sich aus den lokalen Vereinigungen in Ansbach, Augsburg, Bamberg, Erlangen, München, Nürnberg, Regensburg zusammensetzt, zur Förderung seiner Bestrebungen für 1909 einen Zuschuß von 3000 M bewilligt. Gleichzeitig hat der Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen als Beihilfe zu den Kosten des im Sommer dieses Jahres in München abgehaltenen 14tägigen Fortbildungskurses 1000 M überwiesen. — Der Aerztliche Verein hat die Geh. Med.-Räte Proff. DDr. Waldeyer und Orth (Berlin) und Med.-Rat Dr. Huber (Memmingen) zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— Schöneberg. Die Stadtverordnetenversammlung hat beschlossen, daß bei ferneren Schulneubauten besondere Dienstzimmer für die Schulärzte eingerichtet werden sollen; ebenso will man in den vorhandenen Schulen nach Möglichkeit Räume schaffen, die für die Tätigkeit des Schularztes reserviert bleiben sollen.

— Stuttgart. Das Wilhelmstift in Isny ist mit 50 Betten am 7. November neu eröffnet.

— Tübingen. Das Institut für ärztliche Mission soll im Oktober 1909 eröffnet werden. Für das als Ergänzung in Aussicht genommene Tropenspital sind weitere Mittel erforderlich. Zuwendungen nimmt entgegen das Bankhaus Hartenstein, Cannstadt-Stuttgart.

— Worms. Der Medizinalhistoriker Med.-Rat Dr. H. Baas hat den Professortitel erhalten.

— Bern. Die neue Augenklinik ist eingeweiht.

— Haarlem. Eine Gesellschaft für Verbesserung der Säuglingsernährung und -pflege ist gegründet.

— Kopenhagen. Eine dänisch-französische wissenschaftliche Expedition zur Erforschung des Aussatzes unter Leitung von Prof. Ehlers begibt sich Anfang nächsten Jahres nach Westindien. Die medizinische Fakultät und das Pasteur-Institut in Paris unterstützen das Unternehmen im wesentlichen aus der Osiris-Stiftung. Bei den vorbereitenden Untersuchungen am Pasteur-Institut werden Dr. Marchoux, der eine Expedition zur Erforschung des gelben Fiebers nach Rio de Janeiro leitete, und Dr. Bourret, früher Arzt am Aussatz-Asyl Aconariany der französichen Regierung in Cayenne, assistieren.

— Lome. Der Grundstein zum Königin-Charlotten-Krankenhaus ist gelegt.

— Stockholm. Bei der Verteilung der Nobelpreise am 4. d. M. erhielten — wie hier (No. 48, S. 2086) bereits angekündigt — Ehrlich (Frankfurt a. M.) und E. Metschnikoff (Paris) den Preis für Medizin. Ehrlich behandelte in seinem Vortrag die Frage der Immunität gegen Gifte.

— **Epidemien.** Pest. Großbritannien (23. Oktober—10. November): 3 (2 †). — Türkei (6.—21. November): 8 (3 †). — Aegypten (17. Oktober—27. November): 85 (29 †). — Britisch-Ostafrika (21. August—9. September): 8. — Zanzibar (30. Oktober): 1. — Britisch-Ostindien (20. September—24. Oktober): 14 548 (11 556 †). — Kalkutta (20. September—7. November): 55 †. — Hongkong (23. August—3. Oktober): 6 (7 †). — Japan (15. September—10. Oktober): 53 (39 †). — Philippinen (5. Oktober): 2 †. — Mauritius (4. September—8. Oktober): 19 (15 †). — Brasilien (24. August—25. Oktober): 32 (14 †). — Chile (6. Oktober): 1. — Queensland (15. Juni—21. September): 2 (1 †).

— Cholera. Rußland (18. Oktober—21. November): 3023 (1550 †). — Kalkutta (20. September—7. November): 87 †. — Hongkong (23. August—3. Oktober): 19 (18 †). — Japan (24. September—1. November): 49 (15 †). — Philippinen (30. August—30. September): 7223 (4617 †).

— Pocken. Deutsches Reich (25. Oktober—3. Dezember): 3. — Oesterreich (25. Oktober—7. November): 7.

— Genickstarre. Preußen (18. Oktober—28. November): 65 (29 †).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. E. Hoffmann hat den Ruf als a. o. Prof. und Direktor der Poliklinik für Hautkrankheiten in Halle angenommen und tritt im S.-S. 1909 sein Amt an; an seiner Stelle ist Priv.-Doz. Dr. Tomasczewski (Halle) zum Oberarzt der Klinik für Hautkranke an der Charité ausersehen. Dr. Jolly, Assistent an der Frauenklinik, hat sich für Gynäkologie. Dr. F. Meyer für Innere Medizin, Dr. F. Pinkus für Dermatologie habilitiert. — Cöln: Prof. Dr. Matthes wird die Innere Klinik auf der Lindenburg übernehmen. — Kiel: Dr. Franz Cohn, I. Assistent an der Frauenklinik, hat sich habilitiert. — Leipzig: Dr. v. Niessl-Mayendorf hat sich für Psychiatrie habilitiert. — München: Dr. H. Hahn, Prosektor am Anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Tübingen: Dr. W. Dibbelt, Assistent am Pathologisch-anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Lemberg: Dr. J. Pruszynski hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Prag: Prof. Dr. Pick ist zum auswärtigen Mitglied der Académie de médecine gewählt. — Wien: Für Schrötters Lehrstuhl ist außer den bereits in No. 49, S. 2134 genannten Klinikern neben Chvostek tertio et aequo loco Prof. Pal vorgeschlagen. Die o. Proff. DDr. Paltauf (Wien), K. B. Hofmann (Graz), Ehrendorfer (Innsbruck), Hlava und Hueppe (Prag), Radiszewski (Lemberg) und Browicz (Krakau) haben den Titel und Charakter eines Hofrates erhalten. Reg.-Rat Dr. Kobler (Sarajevo) wurde zum Chef des Sanitätsdepartements der Bosnisch-Herzegowinischen Landesregierung ernannt. Die mit dem Titel eines a. o. Prof. bekleideten Privatdozenten der Inneren Medizin, Primärärzte DDr. J. Pal, F. Kovács und F. Obermayer, sowie Priv.-Doz. Dr. S. v. Schumacher-Marienfeld (Anatomie) sind zu unbesoldeten a. o. Professoren ernannt. Den Priv.-Doz. DDr. L. Réthi, K. Sternberg und H. Peham ist der Titel eines a. o. Universitätsprofessors verliehen. — Dr. H. Bucura hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. — Nantes: Dr. Bureau, Prof. der Therapie, ist zum Prof. der Hygiene und Gerichtlichen Medizin ernannt. — Paris: Dr. Letulle ist zum Titularmitglied der Académie de médecine gewählt. Dr. Quénu ist zum Prof. der Chirurgischen Klinik ernannt.

— Gestorben: Dr. P. L. Billet, früher Inspekteur des Gesundheitsdienstes der französischen Armee. — Dr. M. N. Popoff, Prof. der Neurologie und Psychiatrie in Tomsk. — Dr. D. J. Kurajeff, a. o. Prof. der medizinischen Chemie in Charkow. — Dr. Ch. E. Beevor, bekannter Neurologe, Oberarzt des National Hospital for the Paralysed and Epileptic, am 5. Dezember in London, 54 Jahre alt.

**Literarische Neuigkeiten.** Abderhalden, Lehrbuch der Physiologischen Chemie. Die vorliegende II. Auflage verdient die gleiche Anerkennung, die der 1906 erschienenen I. hier (1906, No. 42, S. 1713) gezollt ist. — Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, unter Mitwirkung namhafter Fachmänner, herausgegeben von v. Buchka (Berlin), Stadler (München), Sudhoff (Leipzig). Verlag von F. C. W. Vogel (Leipzig). Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften, von denen fünf einen Band zum Preise von 20,— M bilden. — Bei J. F. Lehmann (München) erscheint als N. F. der Blätter für klinische Hydrotherapie: Monatsschrift für die Physikalisch-diätetischen Heilmethoden in der ärztlichen Praxis. Redaktion: J. Marcuse (Partenkirchen) und Strasser (Wien). — Lyon Chirurgical, Monatliche chirurgische Revue, herausgegeben von den Chirurgen der Medizinischen Fakultät und der Hospitäler in Lyon. — Die Redaktion der im Verlage von Fischers medizinischer Buchhandlung (H. Kornfeld) in Berlin erscheinenden Zeitschrift für Krankenpflege ist von Dr. H. Cramer auf Dr. P. Jacobsohn (Berlin) übergegangen.

— **Teil II des Reichs-Medizinal-Kalenders für 1909** ist soeben erschienen. Neu ist darin vor allem die Zusammenstellung der Beschlüsse der sämtlichen bisherigen deutschen Aerztetage (1873 bis 1908). Diese sonst nirgends vorhandene (mit besonderem Sachregister versehene) Uebersicht wird den Kollegen, namentlich den vielen, die an der Förderung unserer Standesangelegenheiten mitarbeiten, sicherlich sehr willkommen sein; sie gibt in gedrängter Kürze eine Geschichte des Deutschen Aerztevereinsbundes, ja überhaupt des deutschen Aerztestandes seit dem Jahre 1873. Bei der Prüfung der einzelnen Beschlüsse lernt auch der Jünger der Medizin die Arbeit, die Kämpfe und Erfolge der deutschen Aerzteschaft würdigen. — In dem Abschnitt „Personalien des deutschen Zivil- und Militär-Medizinalwesens“, der dem neuesten Stande entspricht, ist diesmal die Neuerung getroffen, daß die Aerzte von Berlin und seinen Vororten insgesamt in einem einzigen Abschnitt: „Groß-Berlin“ aufgeführt sind. — Der neue Band beschließt das dritte Jahrzehnt des Reichs-Medizinal-Kalenders.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Physiologie.

Oscar David (Bonn), **Farbstoff-** und **Eisengehalt** des **Blutes.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Hämoglobingehalt und Eisenmenge verhalten sich nicht parallel. Bei Hunden sinkt bei eisenarmer Ernährung der Eisengehalt mehr, als es der Hämoglobinmenge entspricht. Umgekehrt scheint sich bei Chlorosen öfters im Verhältnis zur Farbstoffmenge erhöhter Eisengehalt zu finden.

Raffaele Chiarolanza (Charlottenburg), Bestimmung der **Trockenrückstände** des **Blutes** und Verhalten des **Blutes** bei **Wasserzufuhr** durch den **Verdauungskanal.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die Bluttrockenrückstands-Bestimmungen von Plehn sind nach dem Verfasser fehlerhaft. Die einzige exakte Methode ist die von Grawitz (langsame Trocknung im luftverdünnten Raume über Schwefelsäure oder Chlorkalcium). Bei exakter Versuchsanordnung und unter Benutzung der Grawitzschen Methode läßt sich nachweisen, daß das Blut nach Aufnahme größerer Wassermengen verdünnt wird.

Bergell und Langstein (Berlin), **Chemie** der **Frauenmilch.** I. Mitt. Unterschiede zwischen dem Kasein der Frauen- und Kuhmilch. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 4. Das durch Selbstsäuerung sowie das bei Gegenwart von Chlornatrium mit Essigsäure gefällte und gereinigte Frauenmilch-Kasein enthielt weniger Schwefel und Phosphor, als Andere fanden. Vielleicht handelt es sich aber für den Phosphor nur um leichtere Abspaltbarkeit einer phosphorhaltigen Gruppe, die sich bei dem gewählten Verfahren der Analyse entzog.

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**A. Minz** (Kischinew), **Ueber Toxolecithide.** Inauguraldissertation. Berlin, 1908. 31 S. Ref. Fritz Löb (München).

Verfasser konnte festellen, daß das hämolytische Prolecithid des Cobragiftes, das entsprechende Toxolecithid und auch das Lecithin selbst durch das Cholesterin aus ihren Lösungen aufgenommen werden. Das Neurotoxin des Cobragiftes erfährt durch Cholesterin keine nennenswerte Beeinflussung. Es bietet also die Behandlung der Giftlösungen mit Cholesterin die Möglichkeit einer Trennung von Hämolysin und Neurotoxin. Bei den Viperidengiften wird das hämolytische Prolecithid von Cholesterin gebunden, das Hämorrhagin und Agglutinin bleiben unbeeinflußt. Durch Behandeln mit Salzsäure wird das Hämorrhagin der Viperidengifte unwirksam gemacht, Neurotoxin bleibt erhalten, das Hämolysin läßt sich quantitativ wieder nachweisen. Daraus ergibt sich, daß es sich um zwei voneinander unabhängige Giftkomponenten handelt.

Felix Lommel (Jena), **Flimmerepithel** der **Atmungsorgane.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Durch die Inhalationsnarkose (Aether oder Chloroform) wird die funktionelle Tätigkeit des Flimmerepithels nicht beeinträchtigt. Ebensowenig bedingen akute Entzündungen, Kälteeinflüsse, doppelseitige Vagusdurchschneidungen wesentliche Veränderungen. Im Gegensatz zu diesen negativen Ergebnissen hatte die akute Alkoholvergiftung schwere Störungen der Flimmerung zur Folge.

Cohnheim und Dreyfus (Heidelberg), Physiologie und Pathologie der **Magenverdauung.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Vortrag im Heidelberger medizinischen Verein am 28. Juli 1908. (Ref. s. demn. Vereinsber.)

Wolfsohn (Berlin), **Opsonine** und ihre Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 25. November 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 50, S. 2193.)

Herzfeld (Berlin), **Briegersche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschrift No. 49. Es scheint sich bei der Briegerschen Reaktion (Steigerung der antitryptischen Kraft des Blutserums) um eine, wenn auch nicht streng spezifische Kachexiereaktion zu handeln. Kommt sie doch vornehmlich zur Beobachtung bei Carcinomatösen, schweren Phthisikern und durch andere Krankheiten stark herabgekommenen Individuen. Verfasser benutzte zu seinen Versuchen Trypsin als proteolytisches Ferment und stellte die Hemmung mittels der Fuldschen Methode fest.

Fraenkel und Much (Hamburg), Die **Wassermann**sche **Reaktion** an der **Leiche.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Die vorliegenden Untersuchungen bestätigen im allgemeinen die diagnostische Brauchbarkeit der Methode an der Hand sicherer syphilitischer pathologisch-anatomischer Veränderungen. Hieraus ergab sich auch die Möglichkeit, pathologische Befunde mit strittiger Aetiologie aufzuklären (syphilitische Aetiologie der Hellerschen Aortitis, nichtsyphilitische Natur der Orchitis fibrosa). Auch im Blute von Scharlachleichen trat einige Male eine positive Reaktion auf, die sich in keiner Weise von der positiven luetischen Reaktion unterscheidet.

Gaylord, **Kälteresistenz** von **embryonalen** und **Tumorzellen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Mäusetumorzellen ließen sich selbst nach 80 Minuten langem Gefrieren erfolgreich übertragen, allerdings in einem geringeren Prozentsatz, als vorher und unter Verlangsamung des Wachstums. Embryozellen, die nach der Uebertragung auf ein anderes Tier ebenfalls weiter wachsen, verlieren diese Eigenschaft nach vorübergehendem Gefrieren. Entweder unterscheiden sich also die Tumorzellen in einer wesentlichen Eigenschaft von den embryonalen, oder beide Zellarten gehen in gleicher Weise beim Gefrieren zugrunde, aber die Tumorzellen enthalten einen unbekannten Erreger, der ähnlich kältebeständig ist, wie manche anderen Mikroben, z. B. das Trypanosoma Gambiense.

Anthony, **Pigmentierungen** der **Mundschleimhaut.** Journ. of. Amer. Assoc. No. 20. Pigmentierungen der Mundschleimhaut sind nicht ganz selten, jedoch vermißt man in dem üblichen Schema der Krankengeschichten jede Angabe über ihr Vorkommen. So kann der Verfasser über das erste weiche Pigmentmal im Mund, am harten Gaumen, berichten. Weitere Angaben beziehen sich auf Melanosis und pigmentiertes Fibroma molluscum, lauter seltene Befunde. Regelmäßig und von pathognomonischem Interesse sind die Pigmentflecke bei Morbus Addisonii; ähnliches kommt bei heruntergekommenen Individuen vor, wohl als Folge einer Pedikulosis. Unregelmäßige, auf die Lippenschleimhaut lokalisierte Pigmentierungen weisen gelegentlich Neurastheniker oder Patienten mit gastrointestinaler Intoxikation auf, niemals aber Gesunde; dies ist die häufigste Form der Schleimhautpigmentierung.

O. Stoerck und H. Haberer (Wien), **Anatomisches Verhalten intrarenal eingepflanzten Nebennierengewebes.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 850.)

## Mikrobiologie.

Fr. Rolly und Meltzer (Leipzig), **Hyperthermie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u 4. Eine künstlich durch Aufenthalt in Wärmeschränken erzielte Hyperthermie beeinflußt bakterielle Infektionen nicht, sobald tödliche Dosen injiziert werden. Demgegenüber zeigen sich warmgehaltene Tiere unter-tödlichen Dosen gegenüber resistenter als kühl gehaltene. Durch die Fiebertemperatur wird die Bildung der Agglutinine und Bakteriolysine befördert, während eine stärkere Toxinzerstörung durch die höheren Temperaturen nicht veranlaßt wird.

Dudgeon, **Latenz** und **Reaktivierung pathogener Bakterien.** Lancet No. 4449. Pneumococcen, Gonococcen, Diphtherie- und Proteusbazillen, Colibakterien, Typhus- und Paratyphusbazillen können längere Zeit hindurch ohne Krankheitserscheinungen im menschlichen Organismus verweilen und bei Gelegenheit aus unaufgeklärten Ursachen die Krankheit zum Ausbruch bringen.

E. Gottstein (Köln), **Giftige** und **immunisierende** Wirkung **pepsinverdauter Typhusbazillen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Typhusbazillen wurden durch Chloroform abgetötet und mit Pepsin-Salzsäure verdaut, die resultierende Flüssigkeit leicht neutralisiert und im Vacuum getrocknet. Das so gewonnene „Fermotoxin“ ist ein für Kaninchen und Ziegen giftiges Präparat, das bei Kaninchen eine vorübergehende Leukopenie (5—10 Stunden andauernd) hervorruft. Mit Fermotoxin vorbehandelte Meerschweinchen sind gegen tödliche Dosen des Giftes, sowie lebende Bakterien geschützt. Bei der erzielten Immunität spielt weder die Bakteriolyse noch die Phagocytose eine Rolle.

## Allgemeine Diagnostik.

**A. Pick** und **A. Hecht, Klinische Semiotik.** Mit besonderer Berücksichtigung der gefahrdrohenden Symptome und deren Behandlung. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1908. 969 S. 21,00 M. Ref. Romberg (Tübingen).

In origineller Weise haben die Verfasser des stattlichen Bandes als Ausgangspunkt ihrer Betrachtungen die Symptome und ihre Behandlung gewählt. Von der Anordnung des Stoffes geben am besten einige Stichproben aus dem Inhaltsverzeichnis eine Anschauung. So werden bei den allgemeinen Symptomen die Anomalien der Haut, der Ernährung und Entwicklung, der Temperatur besprochen. Bei den Anomalien der Ernährung und Entwicklung finden sich Abschnitte über die Kachexie, die Magerkeit, die Uebernährung, die Fettleibigkeit, über Entwicklungsanomalien, teilweise durch Erkrankung der Schilddrüse bedingt, über den Stoffwechsel des Kindes

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

und übersichtliche Angaben über Körperlänge, Körpergewicht, Entwicklung des Säuglings etc. Ausführliche Kapitel sind dem Brustschmerz, dem Husten, dem Auswurf, dem Erbrechen, den Störungen der Nahrungsaufnahme gewidmet, ferner den Schmerzen im Abdomen, den Hämorrhagien, dem Hydrops, der Bewußtslosigkeit etc. Untersuchungsmethoden und Behandlung sind eingehend gewürdigt.

Walter Hess, **Blutviskosität** in der **Norm.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die Blutviskosität der Erwachsenen schwankt beim Manne zwischen 4,3 und 5,3; bei der Frau zwischen 3,9 und 4,9. Der Quotient Hämoglobin- durch Viskositätswert beträgt im allgemeinen 17—21. Eine außerhalb dieser Grenzen liegende Zahl ist pathologisch, auch wenn Hämoglobin- und Viskositätszahlen an sich betrachtet normal erscheinen. Die Bestimmungen wurden mit dem von Hess angegebenen Viskosimeter (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 32 u. 45) ausgeführt.

Mac Caskey, **Blutviskosität.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Blutviskosität hängt in erster Linie, aber nicht allein ab von dem Blutkörperchengehalt und von dem spezifischen Gewicht des Blutes. Die physiologischen Schwankungen bewegen sich um den Wert fünf (destilliertes Wasser als Einheit genommen), die pathologischen Ausschläge sind u. U. weit größer, und bei $CO_2$-Anhäufung kann es in dieser Weise zu einer erheblichen Vermehrung der peripherischen Widerstände kommen, ähnlich nach Alkoholzufuhr. Analog scheint es im ersten Stadium der Schrumpfniere zu stehen, wo die Herzhypertrophie sich zum Teil aus der Viskositätsvermehrung erklärt (später Hydrämie mit Viskositätsabnahme). Umgekehrt ist die günstige Wirkung eines Aderlasses auf die Zirkulation, vermittelt durch eine Verminderung der inneren Reibung des Blutes. Krankheiten, die nicht auf das Blut wirken, berühren auch den Viskositätswert nicht. Daher hat dessen Bestimmung eine klinische Bedeutung und sollte öfter ausgeführt werden. Obwohl gewisse Kautelen erforderlich sind, läßt die Technik sich für solche Zwecke außerordentlich vereinfachen: Das Instrumentarium des Verfassers besteht aus einer Capillarpipette mit Kautschukkappe, mittels deren der Blutstropfen angesaugt wird.

E. Bachmann, Klinische Verwertung der **Viskositätsbestimmung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die Viskositätswerte der Pneumonie und der Meningitis sind erhöht, ohne daß sich Beziehungen zum Blutdruck und zur Leukocytose feststellen ließen. Umgekehrt sind die Viskositätszahlen bei Typhus niedrig. Die chronische interstitielle Nephritis liefert niedrige Werte der Viskosität (Hydrämie?).

## Allgemeine Therapie.

**A. Tschirch** (Bern), **Handbuch der Pharmakognosie.** 1. Lieferung, S. 1—64. Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz, à Lieferung 2,00 M. Ref. W. Heubner (Göttingen).

Die erste Lieferung des großangelegten Werkes gibt bereits einen guten Begriff von der Fülle des Interessanten, das darin zusammengefaßt werden soll. In der Einleitung führt der Verfasser aus, in wie umfassender Weise er das Gebiet der Pharmakognosie behandelt wissen will. Außer der üblichen botanischen und chemischen Kenntnis der Arzneipflanzen und ihrer Produkte zieht er die historische Betrachtungsweise über den Ursprung der Pflanzennamen, über ihre erste Anwendung zu Heilzwecken, die geographische über die Produktionsländer, die Ausfuhrhäfen und Handelswege, die Kulturverhältnisse, die ethnographische über Ernte, Vorbehandlung und Verpackung ganz ausführlich und wissenschaftlich in den Rahmen seiner Darstellung. Neben zwei allgemeinen, einleitenden Abschnitten ist die erste Lieferung hauptsächlich der „Pharmakoërgasie" gewidmet, der Lehre von der Kultur, der Einsammlung und Erntebereitung der Arzneipflanzen. Außerordentlich zahlreiche und schöne Abbildungen erläutern den Text auf das trefflichste. Von einem alten Kräutergarten des 16. Jahrhunderts bis zu den mit neuesten technischen Verbesserungen versehenen brasilianischen Tabakfeldern werden alle denkbaren Kulturen arzneilich und diätetisch wichtiger Pflanzen im Bilde vorgeführt, vielfach nach Originalaufnahmen des weitgereisten Verfassers. Kein Arzt wird sich ohne reichste Belehrung und Befriedigung dem Studium des Werkes hingeben.

**Carl Albin Hoffmann** (Leipzig), **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Kollargols auf Leukocyten und Opsonine.** Inauguraldissertation. Leipzig 1908. 21 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Das Kollargol, das intravenös injiziert, bei Kaninchen eine deutliche Leukocytose hervorruft, wirkt nicht auf den opsonischen Index.

J. Kitaj (Wien), **Thermomassageapparat.** Wien. med. Wochenschrift No. 49. Der Apparat besteht aus einer Blechwalze, die mit heißem bzw. kaltem Wasser gefüllt wird. Sie ist zugleich als elektrische Massagerolle verwendbar. Der Erfinder beschreibt seine Erfolge bei Neuritis, Gicht, Obstipation, Kopfschmerz, Herzneurosen, auch bei lancinierenden Schmerzen der Tabiker und Sklerodermie (!).

H. E. Schmidt (Berlin), **Homogenbestrahlung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 13, H. 1. Die gleichmäßige Durchstrahlung des Körpers, id est die Homogenbestrahlung bildet nach Verfasser ein Ziel, das nur auf Grund falscher Voraussetzung erstrebt wird und gefährde das Leben der Behandelten. (Vgl. die gleichnamige Arbeit von Frank Schultz in No. 32 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

Kottmann, **Aderlaß.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22 u. 23. Allgemeine Uebersicht über die einzelnen Anwendungsgebiete des Aderlasses nebst Mitteilungen über klinische Erfahrungen und einige Resultate der experimentellen Forschung. Zur Ausführung eignet sich sehr gut eine mit einem Gummischlauch versehene Infusionsnadel, die direkt in die Vene eingestochen wird.

Asher, Wirkungsweise der **Diuretika.** Therap. Monatsh. 12. Alle Diuretika haben ihren vornehmsten Angriffspunkt in der Nierenzelle, deren Tätigkeit durch Erweiterung der Nierengefäße gefördert wird. Die Vorstellung, daß die diuretisch wirkenden Mittel eine Rückresorption des Wassers in den Nierenkanälchen hemmen, ist total verfehlt. Die diuretische Wirkung der Salze und des Wassers unterscheidet sich von der der spezifischen Diuretika, zu denen in erster Linie das Hypophysenextrakt zu nennen ist dadurch, daß ihre Injektion in das Blut eine hydraemische Plethora entsprechend den Diffusionsgesetzen verursacht, und daß der bei jeder Plethora gesteigerte Capillardruck eine vermehrte Durchströmung der Niere bedingt.

Mingazzini, **Symptome** infolge von **Verletzungen** des **Occipitallappens** durch **Geschosse.** Neurol. Ztralbl. No. 23. Ausführliche Mitteilung eines Falles, kurze elf anderer Beobachtungen aus der Literatur. In den ersten Tagen fast immer Blindheit (Contrecoup des andern Hinterhauptslappens). Nach einigen Tagen Rückkehr des Sehvermögens, aber fast immer dauernde Hemianopsie. Dazu verschiedentlich motorische und sensible Komplikationen. Vor chirurgischen Maßnahmen wird gewarnt.

Salusbury Mac Nalty, **Aneurysma** der **A. anterior cerebralis.** Lancet No. 4449. Die klinisehe Diagnose, Ruptur eines Cerebralaneurysmas, wurde durch die Autopsie bestätigt. Der Tod trat 16 Tage nach der Ruptur ein.

Steineberg (Berlin), **Kontralateraler Plantarreflex.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Der kontralaterale Plantarreflex besteht darin, daß beim Streichen der Fußsohle des nicht gelähmten Beines sowohl die Zehen der gesunden als auch die der kranken Extremität eine Plantarflexion ausführen. Der Reflex scheint im Gegensatz zum Babinskischen Reflex, der ja auf eine Erkrankung der ganzen Pyramidenbahn hinweist, nur bei zerebral bedingten spastischen Lähmungen positiv auszufallen.

Meltzer (Leipzig), **Friedreichsche Krankheit** kombiniert mit **Diabetes melitus.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Vortrag in der Leipziger med. Ges. am 28. Juli 1908. (Ref. s. demnächst Vereinsber.)

Lovett und Lucas, **Kinderlähmung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Auf Grund von 635 Beobachtungen am Kinderhospital in Boston kommen die Verfasser zum Schluß, daß die Kinderlähmung weniger furchtbar ist, als meistens angenommen wird. Inmitten der zugrunde gegangenen Vorderhornzellen erhalten sich einige, welche für die Wiederherstellung der Funktion von größter Bedeutung werden können, wenn dafür gesorgt wird, daß die Muskeln nicht durch fehlerhafte Lage oder Behandlung unbrauchbar gemacht werden. Während die Autoren nach ihren Erfahrungen übereinstimmend mit anderen und unter Berufung aufs Tierexperiment einen infektiösen Charakter der Erkrankung annehmen, waren sie mehrfach in der Lage, eine bisher übersehene Lokalisation festzustellen, diejenigen auf die motorischen Zentren der Bauchmuskeln. Der wichtigste Punkt für die Behandlung besteht darin, die Muskeltätigkeit zu erhalten, zu üben, und wenn sie durch Deformationen behindert ist, diese eventuell operativ zu beseitigen. Nach der Sehnenüberpflanzung, welche bei richtiger Indikationsstellung und Ausführung Gutes leistet, ist ebenfalls Muskelübung zur Sicherung eines guten funktionellen Resultates unentbehrlich. Auch die Arthrodese läßt sich mit Vorteil verwenden, besonders am Knöchelgelenk; bei jüngeren Kindern sollte dabei kein Knorpel reseziert werden; bloße Seidennähte genügen. Die Nervenanastomose scheint nach 20 Angaben aus der Literatur u. U. vortreffliche Resultate zu geben, versagte aber in dem einzigen Fall der Verfasser.

L. Laquer (Frankfurt a. M.), **Hysterische Taubstummheit.** Neurol. Ztralbl. No. 23. Kasuistik.

Hoffmann (Mannheim), **Bromural** gegen **Seekrankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Hoffmann berichtet über günstige Erfahrungen mit Bromural (zwei Tabletten à 0,3 prophylaktisch) bei Seekrankheit.

Quincke (Kiel), **Laryngoptose** und **verwandte Ptosen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Cöln 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 44, S. 1915.)

### Innere Medizin.

Aufrecht (Magdeburg), Vasculäre Entstehung der **Lungenschwindsucht.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die Lungentuberkulose entsteht auf dem Blutgefäßweg. Die zur Endausbreitung der Pulmonalarterie geführten Tuberkelbazillen verursachen eine durch Zellvermehrung sich kundtuende Wandverdickung der terminalen Gefäße mit folgender Nekrose des peripheren Gewebes oder sie werden aus dem von ihnen durchsetzten Gefäß seitlich herausbefördert und bilden Granulationsherde in der Nachbarschaft, die erst sekundär in die Bronchien durchbrechen. Die Aufnahme von feinsten Staubkörnchen in die Alveolarepithelien, die als Folge der Einatmung noch immer zweifelhaft ist, kann vom Blutwege aus (Injektion von Kohle, Zinnober etc in die Ohrvenen von Kaninchen) sicher erzielt werden.

Th. Deneke, **Geschlossener Pneumothorax,** durch **Aspiration** unter Röntgenkontrolle geheilt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 13, H. 1. Die Röntgenuntersuchung führte unter anderen zu der bisher noch nicht beschriebenen Beobachtung, daß der Lungenstumpf der erkrankten Seite seine Form und Gestalt ändert, wenn Patienten aus der sitzenden Stellung in die liegende übergehen. Das Zwerchfell bewegt sich paradox, d. h. es hob sich bei der Inspiration. Als Ursache dafür sieht Verfasser Ansaugung des gelähmten Diaphragma an.

Max Herz (Wien), **Moderne Herzdiagnostik.** Wien. med. Wochenschr. No 49. Herz bespricht einige einfache Methoden der funktionellen Diagnostik, z. B. die Prüfung der Fähigkeit, den Atem anzuhalten, die Bestimmung der Pulszahl beim Liegen, Stehen und Sitzen, sowie bei angestrengter Aufmerksamkeit. Weiter wird die Palpation der Arterien und des Spitzenstoßes, die Perkussion und Radiographie des Herzens erörtert.

J. Rihl (Prag), **Ueberleitungsstörungen** von der **Bildungsstätte** der **Ursprungsreize** zum **Vorhof.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Kasuistische Mitteilung, bei der auf Grund gleichzeitiger Aufnahme von Venen- und Arterienpuls das Vorkommen von Kammersystolenausfällen mit und ohne Ausfall von Vorhofskontraktionen wahrscheinlich gemacht wird. Durch Vagusdruckversuche (Reizung nach Czermack) konnten derartige Störungen auch während regelmäßiger Herztätigkeit ausgelöst werden.

v. Jaksch und H. Rotky (Prag), **Eigenartige Knochenveränderung** im Verlaufe des **Morbus Basedowii.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 13, H. 1. Die in einem Falle beobachteten Knochenveränderungen bestanden in mehr oder weniger zirkumskripten Halisteresen an verschiedenen Teilen des Skeletts, welche auf dem Röntgenbilde Querfrakturen vortäuschten. Die atrophischen Knochen waren zum großen Teil verkrümmt. Um die scheinbaren Spaltbildungen der Knochen hatten sich weiße Kallusmassen entwickelt. Die Knochenfunktion war nicht gestört und eben deshalb die Diagnose Fraktur auszuschließen. Das Knochenleiden wurde etwa zwei Jahre nach einer Strumenoperation beobachtet und erinnert an Osteomalacie.

Ernst Masing, **Leukanämiefrage.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Kasuistische Mitteilung eines Falles subakuter Leukämie mit progredienter Anämie. Das Blutbild war durch das Vorhandensein zahlreicher Normoblasten, Myelocyten und lymphoider Zellen (ungranulierter großer Zellen, den Myeloblasten Naegelis entsprechend) charakterisiert. Die Autopsie ergab eine myeloide Umwandlung von Leber, Milz und (eventuell) Lymphdrüsen, dagegen lymphoides Mark mit auffallend wenig granulierten Zellen. Deshalb glaubt Masing eine myeloide Leukämie ausschließen zu müssen und hält einen lymphadenoiden Knochenmarksprozeß für das Primäre, die Anämie und myeloide Metaplasie der Organe für sekundär. So wichtig die Beschreibung des Falles ist, so anfechtbar erscheint die Deutung. Jedenfalls ist die Frage nicht genügend berücksichtigt, ob nicht nur eine akute Leukämie mit auf niederer Stufe bleibender Differenzierung der Myelocyten (Myeloblasten = Knochenmark) vorgelegen hat.

Lavenson, **Akute lymphatische Leukämie** mit **Lymphopenie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Bei einem Kranken mit zahlreichen Geschwüren der Mundschleimhaut widersprach der intra vitam festgestellten relativen Lymphopenie eine bei der Obduktion sich vorfindende Hypertrophie der lymphocytenbildenden Organe sowie die Anwesenheit von Lymphocytendepots in andern Bezirken. Der vermehrten Bildung muß demnach eine verstärkte Zurückhaltung von Lymphocyten die Wage gehalten haben. Von den mannigfaltigen Schmarotzern auf den Mundgeschwüren kommt ätiologisch eventuell der Loefflersche Bazillus in Betracht, der sich auch in einer vergrößerten Mesenterialdrüse fand.

E. Meyer (München), Therapie der **Blutkrankheiten.** Therap. Monatsh. No. 12. Cursorischer Ueberblick über die Behandlung der verschiedenen Anämie- und Leukämieformen mit kritischen Bemerkungen.

Schlesinger (Berlin), **Angina Ludovici.** Berl. klin. Wochenschrift 49. Die als Angina Ludovici bezeichneten gangränösen Phlegmonen am Mundboden entwickeln sich nicht nur im Bereich der Glandula submaxillaris, sondern auch im Gebiete anderer Partien der Mundhöhle. Bei bedrohlichen Erscheinungen nach der Inzision ist anstatt der Tracheotomie die quere Durchtrennung der Musculi mylohyoidei zur Schaffung genügender Entspannung für die Gewebe des Mundbodens auszuführen.

Schmieden (Berlin), **Magenerkrankungen** im **Röntgenbilde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Schmieden ergänzt seine in der Hufelandschen Gesellschaft am 12. November 1908 gemachten Ausführungen dahin, daß in Verbindung mit den altbewährten sonstigen Methoden der Magenuntersuchung die Röntgendurchleuchtung sehr bemerkenswerte diagnostische Resultate gestattet. Bezüglich der Frühdiagnose des Magenkrebses ist auch mit diesem Verfahren zurzeit von einem nennenswerten Fortschritt noch keine Rede.

L. Siciliano, **Sanduhrmagen.** Fortschr. der Röntgenstr. Bd. 13, H. 1. Die Diagnose war zwar mit den alten Methoden zu stellen, wurde aber durch die Röntgenuntersuchung ergänzt und bestätigt. Die Stenose zwischen beiden Magenteilen war so groß, daß eine Wismutkapsel nicht hindurchging, während Brei langsam passierte. Die untere Magenhälfte zeigte eine wesentliche Verzögerung beim Entleeren.

E. Grafe und W. Röhmer (Heidelberg), **Hämolytische Substanzen** im **Mageninhalt** und ihre Bedeutung für die Diagnose des **Magencarcinoms.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 94, H. 3 u. 4. Die hämolytischen Eigenschaften des Magensaftes bei Magencarcinom werden auch durch diese neueren Untersuchungen bestätigt. Schwache Hämolyse konnte ausnahmsweise auch bei schwerem Ulcus ventriculi festgestellt werden. Die Hämolyseuntersuchung kann zweifelhafte Ergebnisse geben, wenn hämolysinhaltiger Darm- oder Pankreassaft (Gastroptose) in den Magen gelangt. Diese Fehlerquelle muß durch gleichlaufende Trypsinuntersuchungen ausgeschaltet werden. Auf stark tryptischen Magensaft ist die Methode nicht anwendbar.

Grawitz (Charlottenburg), Allgemeinbehandlung von **Infektionskrankheiten,** speziell des **Scharlachfiebers.** Therap. Monatsh. No. 12. Auch ohne spezifische Behandlung läßt sich bei akuten Infektionskrankheiten mit Hilfe allgemeiner therapeutischer Maßnahmen, die man auch heute noch unter dem alten Begriff der „Derivantia“ zusammenfassen kann, recht Gutes leisten. Besonders wirksam ist die Einwirkung eines heißen Bades mit nachfolgender Schwitzprozedur, ferner eine reichliche Flüssigkeitszufuhr per os oder per rectum oder in schweren Fällen subkutan. Speziell beim Scharlach hat sich die prophylaktische Darreichung von Urotropin, für die Grawitz schon seit Jahren eingetreten ist, in bezug auf die Verhütung von Nephritis außerordentlich bewährt. Grawitz steht nicht an, die geringe Scharlachmortalität der letzten Jahre bei seinem Krankenhausmaterial auf die rationelle Durchführung dieser Maßregel zurückzuführen.

L. Kredel (Hannover), **Wundscharlach.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Unter 28 Scharlachinfektionen traten 18 unmittelbar nach einer Operation, einer bei einer frischen Verbrennung auf. Es handelte sich fast durchweg um größere Operationen, bei denen die Dauer der Operation, wie auch die Fläche und Form der Wunde die Infektion begünstigen konnten. Trotz der interkurrenten Scharlachinfektion sind mit nur drei Ausnahmen diese Wunden auch während des Heilungsverlaufes aseptisch geblieben. Verfasser nimmt eine Infektion der Wunde während der Operation an.

Pacchioni und Francioni, Bakteriologische Untersuchungen an **Masern.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 4. Bei Masern ist das Blut bakterienfrei. Im Sekret der Bindehaut, Nase und Atmungswege ist der schon beschriebene Bacillus haemophilus häufig zu finden. Masern sind als lokale Infektionskrankheit zu betrachten, bei der die eruptiven Erscheinungen wahrscheinlich der kritischen Bildung von Antikörpern (wie bei der Serumkrankheit) zu verdanken sind. Das phagocytäre Vermögen nimmt im Blute des Masernkranken, besonders nach Verschwinden der Eruption gegenüber dem Bacillus haemophilus sicher zu.

Leon, Blutbefund bei der **„Vierten Krankheit“.** Journ. of Amer. Assoc No. 20. Die Differentialdiagnose bei der Dukesschen Krankheit („fourth disease“) wird erleichtert durch die Blutuntersuchung, welche Leukocytenverminderung und Ueberwiegen der Mononukleären ergibt.

Czerny (Breslau), Therapie des **Keuchhustens.** Therap. Monatsh. No. 12. Czerny betont die nervöse Komponente in der Pathogenese des Keuchhustens, die auch therapeutisch mehr Beachtung verlange als die katarrhalische. Das Leiden ist durch anti-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

nervöse, hauptsächlich suggestiv wirkende Mittel günstig zu beeinflussen. Hierzu gehört in erster Linie die Isolierung eines keuchhustenkranken Kindes, bzw. Trennung desselben von anderen hustenden Kindern. Auch die Aenderung des Milieus und der sogenannte „Luftwechsel“ ist als Suggestivmaßregel unter Umständen von Erfolg begleitet. Eine spezifische medikamentöse Therapie gibt es nicht; die eventuell zu beobachtenden Wirkungen sind gleichfalls der psychischen Beeinflussung gutzuschreiben.

Paschen (Hamburg), Untersuchungen über **Variola.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Paschen bemerkt zu der Arbeit von v. Prowazek und de Beaurepaire in No. 44 der Münch. med. Wochenschr., daß er bereits im Jahre 1907 nach Loeffler färbbare, kleinste Körperchen beschrieben habe, die mit den von ihnen abgebildeten identisch zu sein scheinen und die auch er für die Erreger der Variola halte.

Ziegler (Breslau), In Heilung ausgehende **Tetragenussepsis.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Kasuistik.

Weintraud (Wiesbaden), Diätetische Therapie schwerer **Diabetesfälle.** Therap. Monatsh. No. 12. Neben der konsequenten allmählichen Reduktion der Kohlehydrate (in drei- bis viertägigen Perioden jedesmal um etwa 50 g) muß bei schwerem Diabetes auch durchaus eine Verminderung des Eiweißes in der Kost angestrebt werden. Zur Wahrung des N-Gleichgewichtes wird durch Fettzulagen der nötige Kaloriengehalt der Nahrung erreicht. Gelegentliche Einschiebung von Hunger-, bzw. Gemüsetagen hat sich zur rascheren Erzielung des N-Gleichgewichtes als außerordentlich dienlich erwiesen. Bisweilen ist auch Bettruhe sowie die Darreichung von Opium oder Codein angezeigt.

Mueller (Godesberg), **Morphinismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Der Morphinist ist als Kranker und nicht als leichtsinniger Schwächling zu behandeln. Zur Heilung ist unbedingt Anstaltsbehandlung erforderlich. Die Entziehung muß ganz allmählich erfolgen, derart, daß das Morphiumdefizit keinen Ausfall der Lebens- und Leistungsfähigkeit bedingt. „Es gibt auch viele Kranke, für die das Morphium bis zu einem gewissen Grade ein unentbehrliches Heilmittel ist, und andere, die die völlige Entziehung bestimmt mit dem Tode bezahlen müssen.“

Voorhess, **Belladonnavergiftung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Symptome einer Belladonnavergiftung, insbesondere extreme Mydriasis traten bei einem Patienten auf, der mehrere Tage lang ein Pflaster gegen Seitenstechen getragen hatte.

Dixon Mann, Folgen **übertriebenen Rauchens.** Brit. med. Journ. No. 2501. Die Gefahren übermäßigen Rauchens beruhen auf dem Gehalt des Tabakrauchs an Nikotin, Pyridinbasen etc., die teils durch Inhalation schädlich wirken, teils durch die Haut der Lippen und der Finger eindringen können. Außer funktionellen Störungen kommen auch organische Veränderungen an Herz und Gefäßen vor.

## Chirurgie.

Wallace und Gillespie, Prophylaxe der **Acidose** nach **Narkosen.** Lancet No. 4449. Von den zur Prophylaxe der Acidosis vorgeschagenen Mitteln hat sich die Glukose weit besser bewährt als das Natriumbicarbonat. Das auf die Narkose folgende Erbrechen trägt besonders zur Bildung von Aceton bei. Dauert das Erbrechen länger als zwölf Stunden an, so sind Magenausspülungen mit einer Lösung von Natrium bicarbonicum angezeigt.

Pop-Avramescu, Technik der **regionären Rhachistovainisierung.** Spitalul No. 19. Man spritzt zwischen 3.—4. oder 4.—5. Lumbalwirbel ein, um das äußere Genitale, das Perineum und den Anus unempfindlich zu machen; zwischen 1.—2. Lumbalwirbel für die Inguinalgegend und die unteren Extremitäten; zwischen 9.—10. Dorsalwirbel für die subumbilikale Bauchgegend und zwischen 6.—7. Dorsalwirbel für die supraumbilikale Bauchgegend. Höher hinauf ist es gefährlich einzuspritzen, da der Phrenicus getroffen und Respirationsstillstand (Lähmung des Zwerchfells) bewirkt werden kann. Man fühlt den Dornfortsatz des oberen Wirbels und macht den Einstich 1 cm nach außen und ½ cm höher, falls es sich um die Rückengegend handelt und in gleicher Höhe damit in der Lendengegend, und zwar nach innen und etwas nach unten gerichtet. Man stößt die Nadel rasch 4 cm ein und langsam 1—2 cm, bis die ersten Tropfen herauszurinnen beginnen, bei Kindern nur 1—2 cm rasch und weitere 2 cm langsam und vorsichtig bei Einspritzungen in die Rückengegend, während in der Lendengegend etwas tiefer gegangen werden muß, und zwar bei Erwachsenen im ganzen 7 cm und bei Kindern 5 cm. Während der Einspritzung ist es am vorteilhaftesten, den Patienten sitzen zu lassen.

Guthrie, Carrel, Matas, Burns, **Gefäßchirurgie** und **Organtransplantationen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Vereinigung der Gefäßabschnitte wird nach Guthrie durch einfache, exakte Naht mit feiner Seide bewerkstelligt; nach Abnahme der Klemmen bluten die Stichkanäle, die indessen bald durch Fibrinbildung geschlossen werden. Gefäße und Nahtmaterial werden mit Paraffinöl feucht gehalten. Nötigenfalls kann man frisch exzidierte oder in verschiedener Weise konservierte Gefäßstücke zwischenschalten. Eine derartige Gefäßvereinigung bildet die Voraussetzung jeder Ueberpflanzung größerer Organe bei höheren Tieren, während die Ovarien sich einfach durch Pfropfung übertragen lassen, unter Erhaltung der Funktion. Da die Blutgerinnung erst nach etwa 40 Minuten eintritt, so ließ es sich (am Hund) durch rasches Arbeiten erreichen, ganze Gliedmaßen, ja selbst Köpfe zu transplantieren, ohne eine Durchspülung vorzunehmen. Die Funktionen blieben erhalten, und Gangrän trat nicht ein. Bei der Niere liegen die Verhältnisse ungünstiger, da dies Organ nicht ohne Zirkulation bleiben kann. Der Versuch am Tier ergibt, daß die besten physiologischen Kochsalzlösungen wie die Lockesche bereits bei kurzdauernder Durchleitung zu langdauernder Schädigung der Niere, wo nicht zum Tode führen; auch die Urinzusammensetzung wird verändert, harnstoffreich etc. Darum ließen sich Nieren allerdings übertragen, konnten aber nach Exstirpation der bleibenden ursprünglichen Niere nicht vikarierend eintreten (indessen s. u. Ref.). Durch eine arteriovenöse Vereinigung läßt sich eine sehr starke Hyperämie und Hyperfunktion z. B. der Schilddrüse erreichen; in den folgenden Tagen tritt beim gesunden Tier Verkleinerung bis zur Norm ein, beim kropfkranken noch unter die Norm. Carrel konnte nicht nur frische Arterien, sondern auch frische Venen von gleichem Kaliber in Arterien einschalten, wobei die Vene sich entsprechend der neuen Funktion verdickt, sofern nicht zwischen ganz fernstehenden Tieren (Maus und Eidechse) Zytolyse eintritt. Nach Enbloc-Transplantationen von Nieren — d. h. beide Nieren samt Harnleitern und den Gefäßen bis zur Aorta und Cava (inkl.) — stellte sich die Funktion wieder her und in manchen Fällen blieb auch jede Entzündung aus. Eine Reïmplantation der einen Niere nebst folgender Exstirpation der andern ließ sich ohne Schaden für das Leben (bis jetzt 8 Monate) oder die Funktionen des Tieres durchführen. Matas kann 85 Fälle der von ihm angegebenen Operation (Endoaneurysmorrhaphie) zusammenstellen; er bittet um Mitteilung weiterer Erfahrungen. Meistens wurde an der Poplitea operiert. Die (reduzierte) Mortalität betrug 2,3 %; Rückfälle kamen ausschließlich vor beim Versuch, die Arterie zu erhalten und wurden zum Teil durch Verödung derselben geheilt. Es hat sich bestätigt, daß das Aneurysma sich genau so verhält wie andere mit Endothel ausgekleidete Gefäßpartien und ferner, daß eine radikale Heilung, wie Scarpa es bereits aussprach, zur Voraussetzung hat die Verwandlung des kranken Gefäßes in einen soliden Strang. Von größter Bedeutung ist die Vorsorge für vollkommene Blutstillung, wobei zu beobachten ist, daß in den Sack selbst Gefäße münden, sodaß der Hauptstamm weit proximal komprimiert werden muß. Ehe man an der Carotis operiert, muß eine mehrtägige probatorische Abklemmung erwiesen haben, daß die Versorgung des Gehirns auf anderem Wege ausreichend ist. Sackförmige Aneurysmen allein werden ohne Eröffnung des Lumens vernäht. Bei spindelförmigen Aneurysmen bietet die beste Gewähr der Verzicht auf die Erhaltung der Arterie; ob dieser möglich ist, kann sich vielleicht mit Hilfe der Korsakowschen Methode (Messung des Blutdrucks an der Peripherie der Extremität) ergeben. Eventuell muß entweder das Gefäß (wenigstens zeitweilig) geschont oder nur partiell (durch Umschnürung nach Halsted) verschlossen werden. Burns hat die Unterbindung der Anonyma wegen Aneurysmas der Subclavia mit Erfolg ausgeführt. Dies ist der einzige von vollem Erfolg gekrönte Versuch in dieser Richtung, doch wurde aus anderen Indikationen der gleiche Eingriff wiederholt durchgeführt, wie die von dem Verfasser mitgeteilte Statistik im einzelnen nachweist. Lewis macht darauf aufmerksam, daß die Unterbindung distal vom Aneurysma in wiederholten Fällen zur Heilung führte und wegen ihrer geringen Mortalität allemal zuerst versucht werden sollte Steiner findet das Blut nach zweitägigem Hungern ungerinnbar (? Ref.). Schließlich warnt Carrel davor, die Resultate seiner Tierexperimente direkt auf die menschliche Chirurgie zu übertragen.

Jochmann und Baetzner (Berlin), Einwirkung **tryptischer Fermentlösungen** auf **örtliche chirurgische Tuberkulose** und **Antifermentbehandlung eitriger Prozesse.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Das tryptische Ferment zeigte nach den klinischen Beobachtungen die ausgesprochene Fähigkeit, das in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften geschwächte tuberkulöse Gewebe anzugreifen und zu verdauen. Das gesunde Gewebe schützt sich durch seine vitale Kraft vor der Wirkung des Trypsins und wird durch den starken Reiz zu üppiger, gesunder Granulierung angeregt. Benutzt wurde eine 1 %ige Trypsin-Kochsalzlösung und zwar je 1—2 ccm. Nicht ganz so günstig sind die Resultate mit der Antifermentbehandlung (sterile Ascitesflüssigkeit) akuter Eiterungen. Die Domäne für diese Behandlung scheinen nur die scharf umschriebenen Abszedierungen darzustellen, während bei infiltrierenden Prozessen, bei Sehnen- und Knocheneiterungen ein Fortschreiten der Entzündung nicht erreicht wird.

V. Gomoiu, Die Methode der **mehrfachen Lappen** in der **Dermatoplastik.** Spitalul No. 19. Es sind mehrfache Methoden angegeben worden um Substanzverluste der Haut durch gestielte, entfernteren Körpergegenden entnommene Hautlappen zu decken. Jede von ihnen hat gewisse Vor- und Nachteile, und glaubt Gomoiu letztere dadurch zu beseitigen, daß er nicht einen, sondern mehrere kleine Stiellappen zum Decken eines Hautdefektes heranzieht. Die Lappen werden durch die betreffenden Stiele besser ernährt, können leichter angelegt und auch auf entferntere Gegenden transplantiert werden, als dies bei Anwendung eines einzigen großen Lappens der Fall ist.

E. Payr (Greifswald), **Drainage** der **Hirnventrikel** mittels **freitransplantierter Blutgefäße;** Bemerkungen über **Hydrocephalus.** Arch f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 851.)

Clough, **Gemischte Splitterfraktur sämtlicher Kieferknochen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Infolge eines Sturzes aus beträchtlicher Höhe, traten besonders am Oberkiefer mehrfache Brüche mit erheblicheren Verschiebungen und Weichteilverletzungen ein. Die Einrichtung wurde zunächst durch Silberdrähte, später durch Prothesen garantiert, und nach zwei Monaten war die Restitution vollständig.

Hans Dietlen (Straßburg), **Röntgenologischer Nachweis** der **osteoplastischen Carcinose** der **Wirbelsäule.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 13, H. 1. In zwei Fällen von Prostatacarcinom wurden bereits in vivo mittels Röntgenstrahlen Deformierung, Osteoporose, Exostose (vielfach brückenförmige) der Wirbel nachgewiesen. Am wenigsten waren die Rarefactionen ausgeprägt. Jedenfalls wird hierdurch die Diagnose auf Metastasen in der Wirbelsäule gestützt, wenn auch nicht gesichert.

W. Röpke (Jena), **Progressive Rippenknorpelnekrose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Die mitgeteilten vier Fälle zeigen, mit welcher Hartnäckigkeit einmal erkrankte Knorpel die Eiterung unterhalten, auch wenn der Herd gründlich ausgeräumt ist; welche Ausdehnung die Nekrose im Anschluß an einen Eiterungsprozeß an den unteren Rippenknorpeln nehmen kann und mit welcher Ausgiebigkeit frühzeitig operiert werden muß, will man den Patienten vor viele Monate dauerndem Kranksein bewahren.

Friedrich (Marburg), **Lungenchirurgie.** Münch. med. Wochenschrift No. 47 u. 48. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Cöln am 23. September 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 42, S. 1827).

L. Brauer (Marburg a. L.), Indikationen und therapeutische Erfolge des **künstlichen Pneumothorax.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Vortrag auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 20, S. 901.)

Cheinisse, **Gastritis phlegmonosa.** Sem. méd. No. 49. Die Affektion ist vielleicht nicht ganz so selten, wie es nach den Literaturangaben scheint, man kann zwei Formen, die zirkumskripte und diffuse unterscheiden, die zwar klinisch und prognostisch stark voneinander abweichen, jedoch in ihren Anfängen und ihrer Pathogenese übereinstimmen. Wenn auch einige Fälle sekundäre pyämische Metastasen (nach Puerperalfieber) darstellen, handelt es sich doch meistens um eine primäre Affektion. Die Prognose ist bei der diffusen Magenphlegmone äußerst ernst; durch frühzeitige Laparotomie (Mikulicz) scheint aber eine schwache Heilungsmöglichkeit zu bestehen.

Oelsner (Breslau), **Retroperitoneales Ganglioneurom.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Der bei der Operation gewonnene Tumor entstammt einem 20jährigen Mädchen, das seit zwei Monaten an blitzartigen Schmerzen in der linken Unterbauchseite litt und bei der Untersuchung links vom Nabel eine retroperitoneale, straußeneigroße Geschwulst erkennen ließ. Mikroskopisch bestand sie der Hauptmasse nach aus marklosen Nervenfasern und gruppenweise angeordneten Ganglienzellen. Die Heilung wurde durch einen akuten appendizitischen Anfall, der einer Relaparotomie erforderte, getrübt, verlief aber dann normal.

Shiota, Pathologie und Therapie der **tumorbildenden stenosierenden Ileocöcaltuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Die im Ileocoecum lokalisierte, die Tumorform darbietende, stenosierende Tuberkulose ist eine nicht sehr seltene Krankheit. Die Behandlung kann nur chirurgisch sein. Unter den operativen Verfahren ist die Resektion am radikalsten und als Normalverfahren zu empfehlen. Verfasser bevorzugt die einzeitige Resektion und vereinigt die Stümpfe gewöhnlich End-zu-End. Die partielle Resektion kommt bei Ileocöcaltuberkulose sehr wenig zur Anwendung. Die Wahl unter den Operationen kann erst nach Eröffnung des Abdomens getroffen werden; der Laparotomie kommt immer auch eine diagnostische Bedeutung zu.

E. Neupert (Charlottenburg), Pathologie der **Darmdivertikel.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4 Das Krankheitsbild charakterisiert sich dadurch, daß infolge Perforation eines oder mehrerer Divertikel in das Mesosigmoideum sich in der Umgebung der Flexur ein chronisch-eitriger Entzündungsprozeß etabliert, der mit hochgradiger Schwartenbildung und narbiger Schrumpfung des mesenterialen Gewebes verläuft; letztere kann eine derartige Intensität erreichen, daß schließlich infolge Abknickung des Darmrohres die Kotpassage gehemmt wird.

Hildebrandt (Berlin), Behandlung der **Prostatahypertrophie.** Therap. Monatsh. No. 12. Die Normalmethode zur Behandlung der Prostatahypertrophie ist der aseptisch ausgeführte Katheterismus. Seine Anwendung bleibt im ersten Stadium der Krankheit nur auf Anfälle von akuter Harnverhaltung beschränkt, muß aber regelmäßig erfolgen, sobald Residualurin auftritt. Wird der Katheterismus auf die Dauer sehr schwierig und schmerzhaft, treten häufige Blutungen, Infektionen und Steinbildungen auf oder erhebt sich der Verdacht auf Carcinom, so tritt die Prostatektomie in ihr Recht, von denen sowohl die transvesikale als auch die vesikale Methode zurzeit recht günstige Resultate gibt. Läßt die Widerstandsfähigkeit des Kranken keine radikale Operation zu, so ist die ungefährliche Cystotomie auszuführen.

Sinclair White, **Osteitis deformans.** Brit. med. Journ. No. 2501. Krankengeschichten mit Abbildungen und Röntgenbildern.

K. Vogel (Dortmund), Typische Fraktur des **Epicondylus internus femoris.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 87, H. 4. Vier eigene Beobachtungen, die ganz den von Stieda beschriebenen Fällen gleichen; sie bedeuten durchaus typische Verletzungen. Sie entstehen durch direkte Gewalt, die, schräg von unten innen nach oben außen gerichtet, den Epicondylus internus femoris trifft, dessen oberen Teil absprengt und auf der durch den Femur hier gebildeten schiefen Ebene nach oben schiebt. Das Hauptcharakteristicum in frischen Fällen ist der Bruchschmerz, der stets durchaus präzis angegeben wird. Die Diagnose dieser „typischen Epicondylenfraktur“ wird durch das Röntgenbild gesichert.

Roderich Sievers, **Isolierte Talusluxation.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 13, H. 1. Der Talus war nach vorn außen luxiert und um die sagittale Achse gedreht. Es handelt sich also um eine Doppelluxation im Talocrural- und Tarsalgelenk. Heilung durch Operation.

## Frauenheilkunde.

**Elka Davidow** (Tisjul, Sibirien), **Beiträge zur Lehre von der Leydenschen Schwangerschaftsniere.** Inauguraldissertation. Straßburg, 1908. 34 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Abgesehen von der eventuellen und immer bedenklichen Komplikation mit Eklampsie ist die Prognose der Leydenschen Schwangerschaftsniere für die Mutter keineswegs als ungünstig zu bezeichnen. Die Krankheit verschwindet meist sehr bald wieder und auch vollkommen. Die rezidivierenden Formen bilden keine Ausnahme. Das Faktum eines Ueberganges der Schwangerschaftsnephritis in eine wirkliche chronische Nephritis kann nicht absolut ausgeschlossen werden. Die Ursachen der Persistenz der Nierenentzündung nach Schwangerschaftsnephritis sind noch völlig unklar. Die Sterblichkeit der Früchte bei der Schwangerschaftsniere ist sehr hoch. Schuld daran sind die gefährlichsten Komplikationen dieses Leidens: Eklampsie und vorzeitige Lösung der Placenta.

**Fritz Weissgerber** (Schotten), **Kritische Betrachtungen über die Zweckmäßigkeit alter und neuer Wochenbettsdiätetik.** Inauguraldissertation. Freiburg i. Br., 1908. 21 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die bisher betriebene Wochenbettpflege erreicht in ungleich geringerem Maße eine rasche Rückbildung des Gesamtorganismus, als die in neuerer Zeit angewandte Methode des Frühaufstehens, die den Wöchnerinnen selbst viel angenehmer ist und viel rascher zum Ziel führt.

Schindler (Berlin), Neues **Saugspekulum** zur Behandlung der **Uterus-** und **Adnexentzündungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Das beschriebene Spekulum endet nicht mit einer geschlossenen Wölbung, sondern besitzt einen abnehmbaren Deckel, der luftdicht abschließend über das Spekulum gestülpt und nach Bedarf wieder abgenommen werden kann.

Herman, Gebrauch und Mißbrauch der **Kurette.** Brit. med. Journ. No. 2501. Ein Mißbrauch der Kurette ist es zu nennen, wenn man den gesunden Uterus ohne triftigen Grund kurettiert, wenn man versucht, durch das Kurettement infektiöse Prozesse zu beseitigen, und wenn man bei neurasthenischen Weibern allein wegen der Schmerzen zur Kurette greift. Dagegen ist die Kurette von Nutzen für die Diagnose und Behandlung der hyperplastischen Endometritis, bei Neubildungen, bei Placentarpolypen, Sapraemie.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Rossi Doria, **Erste Menstruation** und die **Entwicklung** des **Beckens** in Italien. Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Unter 36000 Beobachtungen fand Doria weitgehende Beziehungen zwischen der Beckenentwicklung und dem Eintritt der ersten Menstruation, die in Italien durchschnittlich mit 14¼ Jahr erfolgt. Bei sehr früher und später Menarche finden sich die meisten engen Becken. Das liegt an dem Einfluß der Ovarien auf das Knochensystem. Hygiene und Eierstockstherapie werden für die Pubertätsjahre empfohlen, um die krankhaft veränderten, besonders rhachitischen Becken an Zahl einzuschränken.

Higuchi, **Resorptionsfähigkeit** von **Vagina** und **Uterus.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Die Vaginalschleimhaut resorbiert Jod, sodaß es durchschnittlich nach 2¾ Stunden mittels feiner Methodik im Urin nachweisbar ist, wenn es als Jodkaliglyzerin eingeführt wird, dagegen schon in 1¼ Stunden bei Einführung wässeriger Jodkalilösung. In der Form von Vaginalkugeln war die Resorption noch viel früher nachzuweisen, nach etwa 22 Minuten. Die Aufnahme des Jods erfolgte bei jüngeren Personen viel schneller, bei Vorhandensein einer Erosion langsamer. Die Resorption durch den Uterus war in einigen von diesen Fällen durch geeignete Verschließung des äußeren Muttermundes ausgeschlossen. Mit Salizylsäure und Strychnin (im Tierversuch) wurden die gleichen Resultate gewonnen. Die Resorption im Uterus ließ sich schon nach 24 Minuten nachweisen, ob prae- oder postmenstruell, machte wenig Unterschied.

Teilhaber und Meier (München), Anatomie, Pathologie und Therapie der **chronischen Endometritis.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Im anatomischen Teil wurden Untersuchungen mitgeteilt, die mit den Resultaten von Hitschmann und Adler über die Abhängigkeit des Baues der Uterusschleimhaut von der Mearmationsphase in vielen Punkten Uebereinstimmung zeigen. Nach Ansicht von Theilhaber wird Ausfluß hervorgerufen durch venöse Stase, psychische Erregungen, Masturbation, Chlorose etc., seltener durch Endometritis, dann meist gonorrhoisch. Blutungen sind die Folgen von Störungen im Mesometrium, Schmerzen von spastischen Uteruskontraktionen oder Perimetritis. Die Therapie ist die übliche.

Pearse, **Arteriosklerose** des **Uterus.** Brit. med. Journ. No. 2501. Nach einer wegen schwerer Metrorrhagien ausgeführten Hysterektomie fand sich bei der histologischen Untersuchung des exstirpierten Organs eine verbreitete Anomalie der Arterien: starke hyaline Degeneration der Media, stellenweise auch der Intima.

Walthard (Frankfurt a. M.), **Primäre Operationsresultate** und Dauererfolge nach 80 **abdominalen Totalexstirpationen** des **myomatösen Uterus.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23. Verfasser hatte unter 80 Operationen nur einen Todesfall zu beklagen. Er führt dieses günstige Resultat auf die exakte Blutstillung (systematische Ligierung der einzelnen Gefäße), ferner auf die sorgfältige Peritonisierung der Wundhöhle und auf die zuverlässige Drainage der subserösen Wundflächen gegen die Scheide hin zurück. Auch die Dauerresultate sind recht gute. Von den 79 geheilt Entlassenen leben zurzeit noch 74, darunter einige Patientinnen mit Kombination von Myom und Krebs. Nach der Operation traten bei etwa einem Drittel der Frauen psycho-neurotische Erscheinungen auf; allein diese Symptome betreffen ausnahmslos solche Kranke, die auch vor der Operation schon über nervöse Störungen zu klagen hatten.

Thomson Shirlaw, Physiologie der **Tuben.** Brit. med. Journ. No. 2501. Das Sekret der Tuben ist eine klare, schwach alkalische Flüssigkeit, die beständig sezerniert wird. Zu gewissen Zeiten, beim Durchtritt des Eies, erfolgt eine physiologische Reizung mit stärkerer Absonderung.

Zweifel (Leipzig), **Scheideninhalt Schwangerer.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Im normalen Scheidensekret der Schwangeren ist stets 3—5‰ Gärungsmilchsäure vorhanden; in diesem sauren Substrat können pathogene Keime nicht vegetieren. Die Säure entsteht durch Gärung, z. B. des von der Schleimhaut gelieferten Glykogens mit Hilfe der Döderleinschen Scheidenbazillen. Eine 3—5‰ige Milchsäurelösung dürfte also theoretisch als ein gutes Prophylacticum gegen aufsteigende Sepsis, z. B. bei vorzeitigem Blasensprung, anzusehen sein. Das Badewasser dringt bei Bewegungen z. B. der Beine sicher in die Vagina, wie chemische Versuche mit Fluoresceïn und Ammoniak (meergrüne Farbenreaktion) ergeben habe. Alle diese Ergebnisse fußen auf sehr umfangreichen und sorgfältigen Versuchen des verdienten Autors.

Konrad (Straßburg i. E.), **Mischinfektions-Experimente** mit **Scheiden-** und **Lochialsekret.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Das Scheidensekret selbst Schwangerer ist weniger tierpathogen als die Lochien, doch können die Tierversuche die Frage nicht definitiv entscheiden.

Ulesko-Stroganoff, **Bau-** und **Entwicklungsort** der **Decidua.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Beschreibung des bekanntlich nicht nur in der Uterushöhle, sondern auch am Collum, Portio vaginalis, Tube, Ovarium, Peritoneum, Netz gelegentlich vorgefundenen Deciduagewebes und Anführung einer Menge von zum großen Teil bereits bekannten histologischen Befunden. Außer den fixen Bindegewebszellen beteiligen sich mononukleäre Zellen in überwiegendem Maße an ihrem Aufbau, die zum Teil von außen eingewandert sind. Die Verfasserin sieht in dem Deciduagewebe einen Schutzwall, den infolge des Schwangerschaftsreizes die Gebärmutter bildet. Die Beweise dafür erscheinen wohl nicht ausreichend.

Haultain, **Schwangerschaft** und **Fibromyome.** Brit. med. Journ. No. 2501. Fibromyome des Uterus führen meist zu Sterilität. Tritt aber Konzeption ein, so ist damit, außer einem Wachstum der Tumoren, die Gefahr der septischen Infektion der Tumoren post partum verbunden. Sobald sich Symptome von seiten der Fibrome zeigen (Druck, Schmerzen, Blutungen), ist die Myomektomie oder Hysterektomie indiziert.

Veit (Halle a. S.), **Narkose** bei der Geburt. Therap. Monatsh. No. 12. Die Morphium-Skopolaminnarkose bei der Geburt soll nur für schwer neurasthenische Frauen in Reserve gehalten werden. Der Arzt muß aber dann dauernd am Kreißbett bleiben, um etwaige Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Oft genug wächst auch bei neurasthenischen Frauen mit der Geburtsanstrengung ihre Kraft, sodaß sich eine Narkose erübrigt. Gegen das Ende der Eröffnungsperiode genügt meist eine kleine Morphiumeinspritzung. Chloroformnarkose ist nur im Augenblick des Kopfdurchschneidens geboten, wenn die Dehnung des Hymens abnorme Schmerzen verursacht.

Henkel (Greifswald), Therapie der **Placenta praevia.** Arch. f. Gynäk. Bd. 86, H. 3. Bei geschlossenem Muttermund wird Tamponade mit in Alaunlösung ausgedrückter Jodoformgaze oder vaginaler Kaiserschnitt mit vorausgehender Injektion von starken Dosen Ergotin empfohlen; bei Durchgängigkeit für nur einen Finger, kombinierte Wendung mit Finger und Kornzange, welche die kindlichen Zehen faßt. Gegen atonische oder Cervixrißblutungen werden zwei Muzeuxzangen an Parametrien und Uteruskante angesetzt. Auf das kindliche Leben wird kein Wert gelegt, daher die Braxton-Hicksche Wendung der Hystereuryse vorgezogen wird.

Purdy, **Achsenzugzange.** Brit. med. Journ. No. 2501. Vortrag über die Entstehung und die Vorzüge des Instruments.

Lytle, **Puerperale Eklampsie.** Brit. med. Journ. No. 2501. Vorlesung.

### Augenheilkunde.

Fritz Schanz und Karl Stockhausen (Dresden), Wie schützen wir unsere Augen vor der Einwirkung der **ultravioletten Strahlen** unserer **künstlichen Lichtquellen!** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Unsere künstlichen Lichtquellen sind immer reicher an ultravioletten Strahlen geworden. Diese Strahlen sind dem Auge nachteilig. Die jetzt üblichen Glashüllen bieten keinen genügenden Schutz vor diesen Strahlen. Das Euphosglas, das eine schwachgelbgrüne Farbe hat und alle ultravioletten Strahlen verschluckt, bietet solchen Schutz, ohne die sichtbaren Strahlen wesentlich zu schwächen.

E. Hertel (Jena), Untersuchungen über die **elektrische Leitfähigkeit** des Auges. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Hertel gibt die Messungsresultate der elektrischen Leitungsfähigkeit des Kammerwassers und des Bulbus.

A. v. Reuss (Wien), **Sehleistung** der **Hypermetropen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Die manifeste Hypermetropie wird in vielen Fällen in vollkommen gesunden Augen und bei normaler Sehschärfe in sehr frühem Alter teilweise absolut, und die Sehleistung sinkt damit unter die normale. Die Umstände, unter welchen dies geschieht, sind bisher nicht bekannt. Besonders hohe Hypermetropie scheint nicht die Ursache zu sein. Das weibliche Geschlecht befindet sich durchweg im Nachteil gegenüber dem männlichen. Die Sehleistung sinkt bei ihm früher und stärker unter die normale. Das frühzeitige Absolutwerden der manifesten Hypermetropie ist nicht nur eine Eigentümlichkeit höherer Grade des Refraktionsfehlers, sondern kann auch bei sehr niedrigen Graden desselben vorkommen.

Marx (Straßburg), Methodik der **Gleichgewichtsprüfung** für die **Nähe.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Beim Vergleich der verschiedenen Methoden zur Prüfung der Heterophorie für die Nähe sind die mit dem Photometer Bartels gefundenen Werte die genauesten, indem das Fusionsbestreben völlig ausgeschaltet ist und eine Fehlerquelle durch falsche Prismenstellung, wie sie bei den anderen Methoden möglich ist, nicht in Betracht kommt. Eine Berücksichtigung des Zustandes der inneren und äußeren Augenmuskulatur ist in praxi nicht notwendig. Die Akkommodationsanspannung und -erschlaffung haben einen Einfluß auf den Grad der Heterophorie für die Nähe. Die Unterschiede sind aber so geringfügig, daß sie nicht in Betracht kommen. Anstrengungen der äußeren Muskulatur, die der Untersuchung kurz vorhergehen, wie sie durch das Vorsetzen von Prismenbrillen erreicht werden, haben eine recht beträchtliche Wirkung auf die Aenderung des Grades der Heterophorie.

Ranken, **Traumatischer Exophthalmus.** Lancet No. 4449. Ein Hufschlag gegen den Kopf hatte die Zertrümmerung mehrerer Gesichts- und Schädelknochen nebst Zerreißung des Opticus, wahrscheinlich am Durchtritt durch das Foramen opticum, zur Folge. Der Bulbus, der stark prolabierte, wurde enukleïert. An ihm saß noch ein 5 cm langes Stück des Opticus.

W. Gilbert (Bonn). **Degenerative Hornhautprozesse. Pannus degenerativus** und **Keratitis bullosa.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Auf Grund der anatomischen Untersuchung von sechs Augen mit Pannus degenerativus und Keratitis bullosa konnte der Verfasser feststellen, daß der Pannus degenerativus durch eine subepitheliale Gewebsschicht, welche fast kontinuierlich die ganze Cornea über der Bowmanschen Membran überzog, veranlaßt wurde. Diese zeigte deutlich einen bindegewebigen Bau, welche durch ungünstige Verhältnisse mechanischer Art sklerotisch homogen geworden war. Wo die pannöse subepitheliale Schicht kräftig entwickelt war, fanden sich im Epithel keine Zerfallserscheinungen. Bei der Keratitis bullosa nahmen sie wesentlich an der Bläschenbildung teil. Die Entstehung der Hohlräume war auf eine Degeneration der Epithelien, infolge voraufgegangener hydropischer Quellung zurückzuführen, nach und nach ging eine gleichmäßige und restlose Umwandlung der ganzen Zelle in Schleim vor, und so entstanden die Blasen.

Harren (Viersen). Behandlung von **Kalktrübungen** der **Hornhaut** mit **Ammoniumpräparaten.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 11. In einigen Fällen konnte Verfasser durch wochenlang fortgesetzte Bäder mit 10%iger Sol. ammonii tartaric. neutralisat. zweifellos wesentliche Aufhellung beobachten.

M. Wolfram (Leipzig), Ursprung und Ansatz der **Zonulafasern im menschlichen Auge.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Ein Teil der Fasern der Zonula entspringt vom Orbiculus ciliaris, während die Hauptmasse aus den Ciliartälern, bis nahe an die Iriswurzel heran, hervorkommt. An der Linse setzen sie sich in ihren vorderen und äquatoriellen Ansatzreihen in Gruppen an. An den Fasern, welche zur Hinterfläche der Linse ziehen, kommt dies Bild nicht mehr deutlich zum Ausdruck.

A. Botteri (Wien), **Idiopathische Iridochorioiditis** unter einem Bilde einer **sympathisierenden Entzündung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Botteri berichtet über zwei Fälle von spontaner, chronischer Iridocyclitis, die bei der mikroskopischen Untersuchung das Bild einer sympathisierenden Entzündung, wie sie von Fuchs beschrieben worden ist, darboten. Es fand sich eine aus Rund-, epitheloiden und spärlichen Riesenzellen-Infiltration, die sich auf die Iris und Ciliarkörper erstreckte, wo sie an vielen Orten die Knötchenform und die Neigung zu bindegewebiger Organisation zeigte. Sie hatte auch die Neigung entlang der durch die Sklera nach außen führenden Emmissarien weiter zu wandern; ebenso war die Sklera über dem Ciliarkörper stark rundzellig infiltriert.

H. Wintersteiner (Wien), **Irissarkom** und **Irisendotheliom.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Verfasser beschreibt eine Geschwulst der Iris, die mittels der Iridektomie entfernt worden war und bis jetzt, neun Jahre lang, kein Rezidiv gezeigt hatte. Darauf bespricht er die Behandlung der Irissarkome. Die Normaloperation beim Irissarkom ist die Enucleatio bulbi. Die Iridektomie bleibt gewissen Ausnahmefällen vorbehalten, in welchen Fällen die Verhältnisse besonders günstig liegen; es kommen dafür nur jene Fälle in Betracht, in welchen das Sehvermögen noch gut ist und nach der Operation noch brauchbar sein wird und in welchen der Tumor auf die Iris beschränkt erscheint und die Iridektomie keinen technischen Schwierigkeiten begegnet. Ausgeschlossen von der Iridektomie sind alle Fälle, in welchen der Tumor bei der klinischen Untersuchung zwar auf die Iris beschränkt zu sein scheint, aber bis in den Kammerwinkel reicht oder ihn gar ausfüllt, oder wenn er die Hornhaut berührt, wenn er mit der Linse verklebt ist, wenn er keine scharfen Grenzen besitzt, wenn in seiner Umgebung verdächtige Knötchen oder Pigmentflecken sich befinden, wenn die Iris eine diffuse Verfärbung erlitten hat, wenn bereits Drucksteigerung eingetreten ist oder wenn der Tumor rasches Wachstum zeigt.

J. Stilling (Straßburg), Bemerkung zu der Mitteilung von Dr. Wolfrum: Zur Frage von der **Existenz** des **Glaskörperkanales.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Die Existenz des von Stilling gefundenen Glaskörperkanales wird von Wolfrum geleugnet. Stilling wirft letzterem vor, daß ihm die zum Versuche des Nachweises des Kanales notwendige Uebung fehlt.

Edmund Jensen, **Retino-chorioiditis juxtapapillaris.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 69, H. 1. Retino-chorioiditis juxtapapillaris ohne äußere Ursache bei jüngeren gesunden Menschen, ohne Syphilis oder andere nachweisbare konstitutionelle Leiden. Objektiv besteht es in der Bildung eines weißlichen, leicht prominenten Infiltrates von ungefähr Papillengröße und ovaler Form; das Infiltrat liegt unmittelbar neben dem Sehnerv. Es betrifft sowohl Retina, deren Gefäße ganz oder teilweise verdeckt werden, als Chorioidea, wodurch Glaskörperopacitäten entstehen. Der übrige Teil des Augenhintergrundes ist vollkommen normal. Das Sehvermögen ist herabgesetzt, und es besteht ein sektorenförmiger Gesichtsfelddefekt, der vom Mariotteschen Fleck ganz bis zur Peripherie hinausreicht. Das Infiltrat verschwindet sehr allmählich, und die betreffende Partie bekommt das Ansehen, wie nach einer überstandenen Retino-chorioiditis, der Gesichtsfelddefekt aber bleibt bestehen. Rezidive, selbst nach mehreren Jahren, sind nicht ausgeschlossen.

## Krankheiten der oberen Luftwege.

Allen, **Erkältung.** Lancet No. 4448 u. 4449. Unter Erkältung versteht der Verfasser eine lokale Entzündung in den oberen Luftwegen, die durch den Influenzabacillus, Bacillus septus, den Friedländerschen Bacillus, den Micrococcus catarrhalis oder paratetragenus hervorgerufen ist. Diese Mikroorganismen können mitunter in den Luftwegen längere Zeit vorhanden sein, ohne Krankheitserscheinungen hervorzurufen, bis sie unter einer Steigerung der Virulenz oder Abnahme der Widerstandskraft krankmachend wirken. Die durch diese Mikroorganismen hervorgerufenen Krankheitsbilder unterscheiden sich auch klinisch von einander. Eine spezifische Vaccinebehandlung erscheint aussichtsvoll, namentlich auch zur Verhütung von Rückfällen.

## Zahnheilkunde.

**Guido Fischer** (Greifswald) und **Felix Landois** (Breslau), **Zur Histologie der gesunden und kranken Zahnpulpa mit besonderer Berücksichtigung ihrer harten Neugebilde.** Mit 9 Textfiguren, 32 Zeichnungen und 24 Mikrophotogrammen. (Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen, begründet von A. Witzel, herausgegeben von J. Witzel, Heft 7—9.) Leipzig, Georg Thieme, 1908. 70 S. Ref. Dieck (Berlin).

Eine schöne, verdienstliche Arbeit. Die beiden Verfasser haben darin an der Hand von ausgezeichneten Präparaten eine histologische und histopathologische Studie über die Zahnpulpa niedergelegt, welche in mancher Beziehung unsere einschlägigen Kenntnisse zu ergänzen und zu erweitern imstande ist. In bezug auf die Histogenese des Zahnbeins schließen sie sich der neueren durch v. Korff und Studnička vertretenen und näher begründeten, aber schon früher von Mummery und Smith geäußerten Anschauung an, daß die Verkalkung des Zahnbeins nicht, wie bisher fast widerspruchslos angenommen wurde, von den Odontoblastenzellen der Pulpa ausgeht, sondern von den Fibrillen der Grundsubstanz. Das Zahnbein nimmt demnach in histogenetischer Beziehung nicht die ihm allgemein vindizierte Sonderstellung ein, sondern dokumentiert hierin seine Verwandtschaft zum Knochengewebe. Die Bedeutung der Odontoblasten und ihrer peripherischen Fortsätze, der Zahnbeinfasern, scheint sich vorwiegend in der Aufgabe für Ernährung, Stoffwechsel und Reizleitung im Zahnbein zu manifestieren. Die reaktive Tätigkeit der Zahnpulpa bei äußeren Substanzverlusten des Zahnes oder anderweitigen auf sie einwirkenden Reizen äußert sich in der Bildung von sogenanntem Schutzdentin bzw. auch von frei im Pulpagewebe liegenden, strukturierten, harten Neubildungen (Dentikeln). Bei intensiver wirkenden Reizen oder im Zustande der Involution kann es zur passiven Bildung von Kalkkörpern kommen, ähnlich den Corpora amylacea, oder von schollenartigen Petrifikationen. Die Ausheilungstendenz der kranken Pulpa bei Eiterungsvorgängen und Abszeßbildung kann in dem gelegentlichen Nachweis einer pyogenen Membran erblickt werden. Weitere Details der Untersuchungsresultate gehen über den Rahmen des Referates hinaus, und es muß auf die lesenswerte Arbeit selbst verwiesen werden. Die Ausstattung ist hervorragend, besonders in bezug auf die zahlreichen, zum Teil farbigen Abbildungen. 24 Mikrophotogramme sind vom Referenten hergestellt worden.

## Haut- und Venerische Krankheiten.

Jadassohn, **Ekzemtherapie.** Therap. Monatsh. No. 12. Bei der Behandlung der Ekzeme ist an dem Plane festzuhalten, in ganz systematischer Weise von den mildesten indifferenten Mitteln zu ganz schwachen Konzentrationen stärker wirkender Mittel überzugehen und dann von diesen, soweit es nötig ist, kontinuierlich bis zu den stärksten Dosen scharf wirkender Substanzen anzusteigen. Bei akuten Ekzemen sind feuchte Verbände am Platze, bei weniger stürmisch einsetzenden Salben mit Naftalan und Unguentum leniens, dem als juckmilderndes Medikament Tumenol in 1—5%iger Konzentration beigefügt ist. Ist das Ekzem in das trockene chronische Stadium eingetreten, so beginne man mit ganz geringen, sich all-

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

mählich steigernden Zusätzen von Teer, Chrysarobin und Pyrogallol in dem Einzelfall angepaßter Kombination. Eine sehr wirksame Zusammenstellung gibt der sogenannte Balsamum Duret.

Ravitch, **Cheilitis exfoliativa.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Cheilitis exfoliativa (Radcliffe-Crocker) mit ausschließlicher Lokalisation auf die Unterlippe ist nach den Erfahrungen des Verfassers ein klinisch wichtiges und pathologisch interessantes Gegenstück zur Pagetschen Krankheit, wie diese eine vermehrte Epithelbildung und Verhornung darstellend, vielleicht auch in analoger Beziehung stehend zu einer Lieblingslokalisation des Carcinoms. Die Affektion wird gewöhnlich verkannt und zu leicht genommen. Die vorteilhafteste Behandlung bildet die Röntgenbestrahlung in erythemerzeugender Dosierung. Auch milde Antiseptica sowie reine Karbolsäure bewirken Besserungen. Ob eine Heilung zu erreichen ist, bleibt zweifelhaft.

Snell, **Syphilisübertragung** durch **Werkzeuge.** Brit. med. Journ. No. 2501. Extragenitale Uebertragung bei Glasbläsern.

Bering (Kiel), Praktische Bedeutung der **Serodiagnostik** bei **Lues.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Die von Bauer angegebene Modifikation der Wassermannschen Reaktion steht der ursprünglichen Methode an Sicherheit nicht nach. Die Serodiagnostik der Syphilis hat sich für die Differentialdiagnose, weiterhin für die Sicherung und Kontrolle einer klinisch nicht einwandfreien Diagnose eine außerordentlich bedeutsame Stellung errungen. Auch scheint sie einen brauchbaren Maßstab für den Erfolg der Behandlung abzugeben, insofern als sie bei gründlich durchgeführter spezifischer Kur sehr viel häufiger negativ ausfällt als bei oberflächlicher Behandlung.

Lambkin, **Arylarsenatbehandlung** der **Syphilis.** Lancet No. 4449. Aus den guten mit Soamin und Arsacetin erzielten Erfolgen läßt sich schließen, daß die Arylarsenate eine spezifische Wirkung auf die Lues haben. Vielleicht gelingt es, durch frühzeitige Behandlung mit diesen Mitteln das Auftreten der Sekundärerscheinungen zu verhüten. Vorläufig ist es aber noch nicht angezeigt, die Quecksilberbehandlung ganz aufzugeben.

## Kinderheilkunde.

Karnitzky, Physiologie des **Wachstums** und der **Entwicklung** des **kindlichen Organismus.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 4. Beobachtungen am eigenen Kind; hierbei auch fortlaufende Feststellung der Verhältnisse des Blutes.

Allen, Gesichtspunkte und Kostsätze zur **Kinderernährung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Auf sechs Punkte ist hauptsächlich zu achten, die sich bei richtiger Ernährung vorfinden: Wohlbefinden, guter Schlaf, Zufriedenheit nach der Mahlzeit, guter Stuhl, regelrechte Gewichtszunahme, Zunahme der Kräfte und gute Fortschritte in der Entwicklung. Ist einem dieser Erfordernisse nicht genügt, so ist entweder die Qualität der Nahrung (Schreien unmittelbar nach der Mahlzeit!) oder ihre Quantität nicht richtig, und muß auf ihre Uebereinstimmung mit den Normalsätzen geprüft werden. 1. Der normale Eiweißkoeffizient beträgt 2,5—3.8 g pro Kilogramm und Tag (entsprechend 120—180 g Muttermilch oder dem halben Volumen guter Kuhmilch). Stoffwechselversuche bestätigten diese Werte. 2. Der Energiekoeffizient (Kalorien pro Kilogramm) beträgt bei Brustkindern im Mittel 40 bis 50, je nach dem Alter, in guter Uebereinstimmung mit dem Heubnerschen Wert 45 (120—160 g Muttermilch pro Kilogramm). 3. Daß Eiweißverhältnis (Mischungsverhältnis zwischen Eiweiß und Kohlehydraten plus Fetten) liegt für Muttermilch zwischen 1 : 12 und 1 : 8, für Kuhmilch bei 1 : 4, noch höher bei abgerahmter Milch und vielen künstlichen Präparaten, bei manchen aber auch ganz tief (1 : 20). 1 : 5 ist der zulässige Grenzwert für eine Kindernahrung. Nach diesen Daten läßt sich die zuträgliche Nahrung für jedes Kind nach Kenntnis seines Gewichtes und Alters in einfachster Weise berechnen.

R. Keith und A. Keith, **Paravertebrales Dreieck** beim **Neugeborenen.** Lancet No. 4449. Die Untersuchung des Präparates bestätigt die Annahme, daß das paravertebrale Dreieck durch Uebergreifen des Pleuraexsudates von der kranken auf die gesunde Seite zustande kommt. Gleichzeitig wird auf das Vorhandensein des hinteren Mediastinalmesenteriums aufmerksam gemacht, das vom Perikard zur Wirbelsäule verläuft.

B. Weyl (Heidelberg), **Großhirnbefunde** bei **hereditärsyphilitischen Säuglingen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 4. Für den bekannten morphologischen Befund bei Lumbalpunktion Syphilitischer ist es interessant, daß Weyl bei 5 von 6 hereditärsyphilitischen Kindern typische Lymphocyten in der Pia nachweisen konnte. Bei sämtlichen 6 Kindern, die mehrere Wochen bis Monate alt geworden waren und anscheinend gesund zur Welt kamen, waren krankhafte Veränderungen in den weichen Hirnhäuten, bei 3 von ihnen auch in der Gehirnsubstanz nachzuweisen.

Hans Scheble (Freiburg), **Anämie** im frühen Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 4. Einjähriges Kind mit schwerster Anämie und Neigung zu Blutungen, die vielleicht auf hämophiler Basis nach Verletzung entstand. Mehrfache subkutane Einspritzung von kleinen Mengen defibrinierten menschlichen Blutes hatten sicher einen guten Einfluß, sodaß die roten und weißen Blutkörperchen schließlich ein normales Blutbild zeigten.

Fritz Lotsch (Magdeburg), **Intubation** bei **diphtherischer Larynxstenose.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 18, H. 4. Intubation ist bei diphtherischer Stenose zu wählen, wenn die oberen Luftwege bis zur Glottis kein Atmungshindernis enthalten. Sonst Tracheotomie.

Escherich (Wien), **Chronische Tetanie im ersten Kindesalter.** Wien. med. Wochenschr. No. 49. Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 13. November 1908. (Referat siehe demnächst Vereinsberichte.)

O. Heubner (Berlin), **Schwefelwasser-Trinkkuren** beim Kinde. Therap. Monatsh. No. 12. Heubner empfiehlt auf Grund 5jähriger reichlicher Erfahrungen Schwefelwasser-Trinkkuren bei chronischen Rachenkatarrhen der Kinder. Es werden hierdurch nicht nur die örtlichen Erscheinungen vorteilhaft beeinflußt, sondern auch besonders die viel aufdringlicheren sekundären Beschwerden, die Appetitlosigkeit, Brechneigung und Verstopfung gemildert, ja oft völlig beseitigt. Zu bevorzugen sind wegen ihres weniger unangenehmen Geschmacks die kühlen Quellen (Weilbacher Wasser). Dosis bei größeren Kindern zweimal täglich ein Weinglas.

## Hygiene.

**C. Flügge** (Breslau), **Grundriß der Hygiene.** 193 Figuren im Text. Sechste Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1908. 788 S. 15,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Das beliebte Buch Flügges erscheint erneut auf dem Plan. In die alten Kapitel sind die Errungenschaften der letzten Jahre eingefügt; einer ganz gründlichen Umarbeitung wurde das Kapitel über die Infektionskrankheiten unterzogen, wobei auch die neue Gesetzgebung in ausgiebigem Maße die verdiente Berücksichtigung erfahren hat. Das Buch sei Aerzten und Studierenden bestens empfohlen.

## Sachverständigentätigkeit.

Erwin Stransky (Wien), **Psychiatrische Sachverständigentätigkeit** und **Geschworenengericht.** Wien. med. Wochenschr. No. 49. Vortrag auf dem 3. Internationalen Kongreß für Irrenpflege, Wien 1908. (Ref. s. Vereinsber. No. 48, S. 2101.)

Wireman, **Zirkulationsapparat** und **Lebenserwartung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 20. Die Erkrankungen des Zirkulationsapparates stellen das größte Kontingent für die Sterblichkeit im allgemeinen und besonders für die Sterblichkeit der versicherten Leben. Diese Proportion ist im Steigen begriffen. Die Symptome einer beginnenden cardiovaskulären Erkrankung lassen sich häufig durch eine eingehende und aufmerksame Untersuchung feststellen. Grössere Sorgfalt und Gründlichkeit in diesem Punkt würde ermöglichen, die Mortalität der Versicherten erheblich herabzudrücken, zumal gerade in den ersten fünf Jahren nach der Aufnahme ein besonders erheblicher Anteil der Policeninhaber an Herz- und Gefäßkrankheiten oder deren Folgen zugrunde geht.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Blepharitis ciliaris** wird nach Dr. Pröbsting (Köln) am besten wie folgt behandelt: Bei der **Blepharitis squamosa** ist Entfernung der Schüppchen die Hauptaufgabe. Der Patient tränke einen Wattebausch mit einer Lösung von Natrium bicarbonicum (ein Teelöffel auf 200—300 g Wasser) und reibe damit morgens und abends die Lidränder ab, trockne diese dann sorgfältig und reibe eine ganz geringe Menge weißer Präzipitatsalbe (1 %) vorsichtig in den Wimperboden ein; der Lidrand soll nur eben eingefettet sein, der Ueberschuß an Salbe wird mit Watte entfernt. Bei der **Blepharitis ulcerosa** ist Epilation zur radikalen Heilung unbedingtes Erfordernis. Nach der Epilation — die öfters, um endgültige Heilung zu erzielen, wiederholt werden muß — werden die Ulcera gereinigt und mit dem zugespitzten Höllensteinstift betupft. Der immer vorhandene heftige Bindehautkatarrh muß energisch behandelt werden. In hartnäckigen Fällen, wo Adstringentien versagen, versuche man die gelbe 1 %ige Präzipitatsalbe, die man in den Lidsack einstreicht und mit den Lidern verreibt. Zuweilen leistet folgende Salbe gute Dienste:

Rp. Ichthyol. 0,05
Zink. oxyd.
Amyl. aa 2,5
Vaselin. 15,0.

Gegen Verdickung der Lider wende man Massage mit etwas weißer Präzipitatsalbe an, eventuell Bepinselung mit Jodtinktur. Die tränenableitenden Wege sind genau zu untersuchen und nötigenfalls zu behandeln, ebenso Nasenaffektionen und Skrofulose. (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung No. 19.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Der Vorsitzende gedenkt des verstorbenen Mitgliedes der Gesellschaft Dr. Dittmer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Weidanz: **Ausführung der Wassermannschen Syphilisreaktion mit minimalen Blutmengen.**

Diese Methode eignet sich besonders für Fälle, wo man von größeren Blutentnahmen absehen muß, wie bei Säuglingen oder wenn die Untersuchung täglich ausgeführt werden soll. (Demonstration.)

2. Herr Tugendreich: **Amnionabschnürung.**

Vorstellung eines Kindes mit Gesichtsspalte und Anophthalmus congenitus.

3. Herr v. Hansemann: **Präparate vom Schakal-Kretin.** (S. No. 50, S. 2193.)

Der Schakal ist an Pneumonie gestorben. Demonstration des cystischen Kropfes.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Katzenstein: **Funktionelle Heilung der Serratuslähmung durch Operation.** (Mit Krankendemonstration.)

Katzenstein stellt zunächst einen jungen Menschen vor, bei dem er gelegentlich einer Exstirpation tuberkulöser Drüsen am Halse ein Stück des N. accessorius resezieren mußte; die beiden Enden wurden sofort wieder vereinigt. Zunächst trat eine Cucullarislähmung ein, aber nach 4¼ Monaten begann der Nerv wieder zu funktionieren und die Lähmung ist vollkommen verschwunden. Eine ähnliche Operation versuchte er bei einer Patientin mit einer totalen Serratuslähmung, jedoch ohne Erfolg. Diese Patientin wurde durch eine Muskelplastik, bei welcher der M. trapezius, rhomboideus major und pectoralis major Verwendung fanden, geheilt. Es wurden im Bilde vorgeführt: die Anatomie und Physiologie dieser Muskeln, die Symptome der Serratuslähmung, das Operationsverfahren und die geheilte Patientin.

Diskussion. Herr Bernhardt fragt, ob dem Vortragenden die Mitteilung von Samter bekannt war, wonach dieser bei einer Serratuslähmung den unteren Abschnitt des Pectoralis major mit der Skapula verbunden und dadurch ein gutes Resultat erzielt hat.

Herr Katzenstein erwidert, er habe diese Arbeit erst später kennen gelernt; er glaube nicht, daß in seinem Falle bei der ausgedehnten Lähmung die Verpflanzung des Pectoralis allein genügt haben würde.

5. Herr G. Klemperer: **Zur Behandlung der perniziösen Anämie.**

Vortragender bemerkt einleitend, daß bekanntlich die Krankheit in Schüben verläuft, daß zuweilen bedeutende Besserung eintritt, der aber dann ein Rezidiv folgt, bis nach einem oder mehreren Rezidiven der Tod eintritt. So hat man Fälle bis zu 14 Jahren verlaufen sehen. Da seine therapeutischen Versuche sich nur auf ein Jahr erstrecken, so lassen sich daraus, daß in keinem der Fälle der Exitus eingetreten, noch keine Schlußfolgerungen ziehen. Jedenfalls sind die Versuche aber unschädlich gewesen. Klemperer hat das Cholesterin, eine Substanz, das ja im Organismus außerordentlich verbreitet ist, gegen die perniziöse Anämie versucht, und zwar daraufhin, daß sie die Hämolyse hemmt. Allerdings ist bis jetzt diese Krankheit nicht als Hämolyse nachgewiesen, man hat bei ihr kein freies Hämoglobin, keine Hämolyse gefunden. In neuerer Zeit hat man geglaubt, durch Hämolysine die perniziöse Anämie hervorbringen zu können, es ist das aber nicht einwandfrei konstatiert. Was für ein Gift bei der perniöziösen Anämie wirksam ist, wissen wir nicht. Klemperer hat doch das Cholesterin versucht, in dem Gedankengange, daß das Mittel ja nicht spezifisch zu wirken, sondern nur eine allgemein hemmende Wirkung auszuüben brauche. Will man das Cholesterin in Substanz geben, so muß man es in Oel lösen, worin es sich in 3 : 100 löst. Um nun täglich 3 g zu geben, müßten dem Patienten täglich 100 g Oel zugeführt werden, was wegen des Widerwillens nicht durchführbar ist. Nun sind Milch, Sahne und Butter sehr cholesterinhaltig und Klemperer hat seine Patienten aus diesen Nahrungsmitteln mit Gelatine bereitete schmackhafte Speisen geniesen lassen, in der täglichen Dosis von 1 l Sahne und 200 g Butter. Acht Patienten wurden auf diese Weise behandelt. Alle zeigten eine fortschreitende Vermehrung der roten Blutkörperchen, Gewichtszunahme und allgemeines Besserbefinden. Uebrigens wurde meistens mit einer Arsenik- oder Atoxylkur begonnen und erst dann die Sahnen-Butterkur ins Werk gesetzt, und diese Kombination verbesserte augenscheinlich die Heilchancen. Natürlich spielt hier die gute Ernährung der Kranken durch Sahne und Butter auch eine Rolle. Eine kausale Therapie bildet die Cholesterintherapie nicht, da bei der perniziösen Anämie das Cholesterin im Blutserum vermehrt ist.

Reicher und Morgenroth haben früher vier Kranke mit Cholesterin in Oellösung behandelt, jedoch ohne besondere Erfolge zu erzielen. Klemperer hat dann therapeutische Versuche mit dem neuen Ehrlichschen Arsenpräparat, dem Arsacetin angestellt, da ja schon seit langem nach der Theorie, daß die perniziöse Anämie auf einer Infektion beruhe (wofür ja auch ihre Aehnlichkeit mit Protozoenkrankheiten spricht), Arsen dagegen angewandt worden ist. Sechs Patienten schwerer Art sind mit dem Präparat behandelt worden und allen geht es gut. Man gibt am besten pro dosi 0,6 g und am nächsten Tage wieder, dann acht Tage Ruhepause und darauf wieder die gleichen Dosen. Nach Verbrauch von 4,8 g pflegt kein Steigen der roten Blutkörperchen mehr vorzukommen; dann pausiert man mit der Behandlung, bis ein Rezidiv eintritt. Nebenwirkungen, wie Erbrechen, Fieber, Durchfall, sind besonders bei Frauen beobachtet worden. Man wende die Kur daher nur bei sehr schweren Fällen mit schlechter Prognose an.

Diskussion. Herr Reicher bemerkt, Klemperer habe nicht seinen und Morgenroths 1¼ Jahr zurückliegenden Vorschlag erwähnt, bei perniziöser Anämie Cholesterin zu versuchen. Die Ablehnung der Hämolysintheorie ist nicht berechtigt, denn Eisenberg hat es in einem Fall einwandfrei nachgewiesen, es verschwindet aber schon in sehr kurzer Zeit aus dem Blute. Die Oellösung des Cholesterins haben Reichers Patienten Monate hindurch ohne Widerwillen genommen. Die Sahne- und Butterkur ist nicht als Ernährungstherapie aufzufassen, sondern die Erfolge sind dem Cholesterin zuzuschreiben. Die von Klemperer berührte Vermehrung des Cholesterins im Blutserum der Kranken beweist eher die erhöhte Ausschwemmung des Cholesterins aus den Organen und festen Blutbestandteilen. Reicher und Stein haben eine Verminderung des Cholesterins im Knochenmark und Vermehrung im Stuhl nachgewiesen. Was die Auffassung der perniziösen Anämie als Infektionskrankheit betrifft, so hat Stadler in einem Falle, als sich Erysipelas hinzugesellte, eine kolossale Vermehrung der kernhaltigen Erythrocyten wahrgenommen, was auf eine erhöhte Tätigkeit im Knochenmark bei dieser Infektionskrankheit hindeutet. — Herr Sachs berichtet über einen ausgezeichneten Erfolg der Bluttransfusion (250 ccm) in einem Fall von perniziöser Anämie nach puerperaler Sepsis. Am nächsten Tage war die Patientin kaum wiederzuerkenen. Patientin ist seit drei Wochen entlassen; es geht ihr nach den eingegangenen Berichten andauernd gut. Dieser Fall steht nicht vereinzelt da; der Erfolg ist auf die große Menge des transfundierten Blutes zurückzuführen. — Herr Ewald hat auch Erfolge nach Transfusionen gesehen, doch treten stets Rezidive auf. Aus der geringen transfundierten Blutmenge an sich ist die Verbesserung des Blutes nicht zu erklären; vielleicht handelt es sich um eine Antitoxinbildung. Ewald hat auch Arsenpräparate benutzt, aber alle sogenannten therapeutischen Erfolge seien mit einem großen Fragezeichen zu versehen. — Herr Grawitz meint, jeder Fall sei für sich zu untersuchen, auf welcher Basis er entstanden sei. Die Prognose ist nicht absolut ungünstig, es können Dauerheilungen vorkommen. — Herr Klemperer (Schlußwort) bestreitet, die Reicherschen Versuche nicht erwähnt zu haben. Eine Heilung einer nach puerperaler Sepsis entstandenen perniziösen Anämie gehöre in ein anderes Kapitel. Klemperer kann Grawitz auf seinen theoretischen Wegen nicht folgen. — Herr Sachs will von Klemperer mißverstanden sein, es handelte sich um einen Fall von primärer perniziöser Anämie.

Max Salomon.

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 16. November 1908.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

1. Herr Hans Hirschfeld: **Präparate eines Falles von myeloider Pseudoleukämie.**

M. H.! Die Patientin, um die es sich handelt, war eine 64 Jahre alte Frau. Sie war außerordentlich anämisch und hatte einen kolossalen, bis zum Poupartschen Bande reichenden Milztumor. Der Blutbefund zeigte, daß nicht eine myeloide Leukämie, sondern nur eine sekundäre Anämie und neutrophile Leukocytose vorlag. Sie hatte 2 920 000 rote und 19 000 weiße Blutkörperchen. Auffällig war das Vorhandensein zahlreicher kernhaltiger roter Zellen. Dieser Blutbefund änderte sich während der Beobachtung insofern, als die Gesamtzahl der Leukocyten sank und schließlich nur noch 8900 betrug und daß an Stelle der neutrophilen Leukocytose eine mäßige relative Lymphocytose trat. Bisweilen fand man ziemlich viel große

Lymphocyten, einmal fanden sich 5 % Myelocyten, die später wieder verschwanden. In der letzten Zeit glich der Blutbefund noch am meisten einer beginnenden perniziösen Anämie, da wiederholt Megaloblasten und Megalocyten gefunden wurden. Bei dem Symptomenkomplex Anämie, große Milzschwellung und relative Lymphocytose mußte die Diagnose natürlich Anaemia splenica, bzw. erstes Stadium des Morbus Banti lauten. Die Kranke wurde mit Arseneinspritzungen behandelt. Als nach etwa 1½ monatigem Aufenthalt keine Besserung eintrat, wurde von Herrn Oberarzt Mühsam die Exstirpation der Milz ausgeführt; leider aber starb die Patientin bereits wenige Stunden darauf. Die Abstrichpräparate der Milz ergaben ein überraschendes Bild, nämlich eine hochgradige myeloide Umwandlung, es wimmelt in den Präparaten von neutrophilen Myelocyten, zahlreichen polymorphkernigen Leukocyten, von Mitosen und von Normo- und Megaloblasten. Derartig hochgradige Veränderungen kommen nur bei Leukämie vor, und auch die von Herrn Benda ausgeführte Obduktion bewies das Vorliegen einer leukämischen, gleichzeitig mit schwerer Anämie komplizierten Affektion. Am Knochenmark sieht man, daß in demselben rote mit helleren Partien abwechseln, und letztere bestehen fast ausschließlich aus Leukocyten. Wie die aufgestellten mikroskopischen Präparate zeigen, war auch das Knochenmark rein myeloid. Die Vermehrung der eosinophilen und Mastzellen, die wir sonst bei der myeloiden Leukämie finden, wurde hier allerdings völlig vermißt. Es sind aber in der letzten Zeit bekanntlich wiederholt sichere Leukämien beobachtet worden, in denen diese beiden Zellformen nicht vermehrt waren, oder sogar ganz fehlten. Auch die Leber war durchsetzt von zahlreichen kleinen myeloiden Herden. Besonders interessant ist der Befund am Magen. Hier bestanden die typischen Veränderungen der perniziösen Anämie, nämlich Atrophie der Schleimhaut und interstitielle Entzündung. Dagegen fehlte in Leber und Milz Hämosiderin fast ganz. Jedenfalls liegt hier nach dem histologischen Organbefund eine leukämische Erkrankung myeloider Natur vor, die man, da während der ganzen Beobachtung niemals ein ausgesprochener leukämischer Blutbefund bestand, als myeloide Pseudoleukämie, oder auch wegen der komplizierenden schweren Anämie als myeloide Pseudoleukanämie bezeichnen muß. Man muß demnach in Zukunft bei jedem Falle von Bantischer Krankheit gefaßt sein, eine solche leukämische Erkrankung vorzufinden. Da nun bekannterweise die Exstirpation der leukämischen Milz fast regelmäßig zu Tode führt, fragt es sich, wie man sich vor einem solchen diagnostischen Irrtum schützen kann. Es gibt da nur ein Mittel, nämlich die Milz zu punktieren, und wenn man bei der Untersuchung Anzeichen einer myeloiden Umwandlung findet, jedenfalls die Exstirpation der Milz zu unterlassen. Bei echter Bantischer Krankheit ist bisher noch niemals eine myeloide Umwandlung der Milz beobachtet worden.

Herr G. Klemperer: Der Blutbefund ließ eine Leukämie ausschließen, derselbe sprach für Pseudoleucaemia splenica, wie sie von Banti als charakteristisch für primäre Milzerkrankung beschrieben worden ist. Klinisch stimmte der Fall absolut mit denjenigen Fällen sogenannter Bantischer Krankheit überein, von welchen schon vierzehn durch Milzexstirpation geheilt worden sind. Und nun hat sich dieser klinisch anscheinend zweifellose Fall als eine Leukämie erwiesen, die intra vitam keinen charakteristischen Blutbefund aufgewiesen hat. Das scheint die große Bedeutung dieser Beobachtung zu sein, daß man nun nicht mehr aus dem Fehlen des leukämischen Blutbefundes das Fehlen leukämischer Milzveränderungen schließen darf und daß man in Zukunft verpflichtet ist, wie Herr Hirschfeld schon auseinandergesetzt hat, sich Aufklärung über das Innere der Milz zu verschaffen. Dieser Fall hat gelehrt, daß es auch myeloide Leukämien gibt, ohne den Blutbefund der Leukämie. Woher es kommt, daß in solchen Fällen eine Ausschwemmung der weißen Blutkörperchen aus der Milz nicht stattfindet, darüber hat man keine Vorstellung. Zu zweit aber lehrt der Fall eine neue Erkrankung kennen, die unter dem trügerischen Symptomenbild der Bantischen Krankheit verborgen sein kann. Diese zwiefache Bedeutung dürfte die Demonstration der Präparate rechtfertigen. Herr Hirschfeld wird den Fall noch in ausführlicherer Bearbeitung publizieren.

Herr C. Benda schließt sich hinsichtlich des pathologischen Befundes der Auffassung an, daß sich das Bild entschieden dem der Leukämie sehr annähert, mit dem Namen Pseudoleukämie ist er aber nicht recht einverstanden. Es scheint sich wirklich um Leukämie gehandelt zu haben, die während der klinischen Beobachtungszeit vielleicht aus irgendwelchen Ursachen remittierte oder sich überhaupt jetzt erst aus einer Anämie entwickelte. „Pseudoleukämie“ sollte man nur solche Erkrankungen nennen, die durch irgendwelche Erscheinungen eine Leukämie vortäuschen, ohne es zu sein. Im vorliegenden Falle trifft das Gegenteil zu, es handelt sich also vielmehr um eine latente Leukämie.

Herr H. Senator: Mit der Diagnose Morbus Banti wird vielfach Mißbrauch getrieben, es werden Fälle als Bantische Krankheit beschrieben, die es in der Tat garnicht sind. Außer auf die relative Lymphocytose ist auch auf die Leukopenie, d. h. die Abnahme der weißen Blutkörperchen im ganzen, als wichtig hinzuweisen. Dabei können die weißen Blutkörperchen relativ vermehrt sein im Verhältnis zu den roten, weil letztere stark abnehmen. Fälle einer vom Knochenmark ausgehenden Pseudoleukämie sind zwar selten, aber doch schon veröffentlicht worden, z. B. von Senator selbst. Statt der myeloiden Umwandlung war aber in seinem Falle lymphadenoide Metaplasie des Knochenmarks vorhanden. Das Blutbild war wie das einer Pseudoleukämie und vielleicht war auch ein Uebergang in Leukämie vorhanden, denn kurz vor dem Tode der Patientin nahm die Zahl der weißen Blutkörperchen erheblich zu. Indes auf solche Zustände in oder kurz vor der Agone kann man keine sicheren Schlüsse bauen. Der Fall stellte also eine vom Knochenmark ausgehende medulläre, myelogene schwere Anämie oder Pseudoleukämie mit lymphatischem, nicht wie in Herrn Hirschfelds Fall mit myeloidem Charakter dar.

Herr Mosse: Der Fall scheint am ehesten als perniziöse Anämie mit myeloider Umwandlung der blutbildenden Organe aufzufassen zu sein, wie dies Meyer und Heineke beschrieben haben. Etwas besonderes bietet der Fall also kaum. Herrn Klemperer gegenüber bemerkt Mosse, daß man es einem Leukämiker nicht ansehen kann, ob er leukämisch ist. Leukämiker sehen gerade häufig nicht anämisch aus, sodaß man die Diagnose Leukämie ohne weiteres nicht stellen kann.

Herr Wolff-Eisner erinnert an die atypische Leukämie, über die er seinerzeit an dieser Stelle einen Vortrag gehalten hat, die gleichzeitig unter dem Bilde der perniziösen Anämie verlief. Die roten Blutkörperchen waren auf 500 000 heruntergegangen; die Leukocyten waren ebenfalls außerordentlich spärlich, 4 bis 5000, von den Leukocyten waren 90 % Lymphocyten. Bei der Sektion fand sich vollkommene Aplasie resp. regressive Metamorphose des lymphatisch veränderten Knochenmarks, die diesen eigenartigen Blutbefund erklärte. Nach den Anschauungen Ehrlichs, wonach bei der Leukämie nicht die Zahl der Leukocyten vermehrt sein muß, sondern es hauptsächlich auf das qualitative Verhältnis der Leukocyten untereinander ankommt, muß man diesen Fall als Leukämie bezeichnen. Hirschfeld hat mit Recht seinen Fall als Pseudoleukämie bezeichnet, obwohl ihn der pathologische Anatom als Leukämie nach dem Sektionsergebnis betrachtet; denn bei der klinischen und ätiologischen Verwandtschaft dieser beiden Krankheitsbilder, Pseudoleukämie und Leukämie bleibt uns für die Nomenklatur nur das Blutbild übrig, und nach diesem ist Wolff-Eisners Fall eine Leukämie, der Hirschfeldsche Fall keine Leukämie.

Herr G. Klemperer bemerkt, daß es in der Literatur Fälle von morbus Banti gibt, welche durch Milzexstirpation geheilt sind, bei denen die Lymphocytenvermehrung fehlte.[1] Er habe die Frage, ob der Fall Leukämie sein könnte, am Krankenbett vielfach erwogen, habe sie aber nach dem Blutbefund unbedingt verneinen müssen. Einen Fall aber eine unvollkommene Leukämie zu nennen, ohne daß der Blutbefund dafür einen Anhalt ergibt, scheine ihm nicht richtig zu sein. Im Vergleich mit denjenigen in der Literatur beschriebenen Fällen, die durch Operation geheilt worden sind, war es berechtigt, diese Diagnose zu stellen und zur Milzexstirpation zu raten.

Herr Hirschfeld: Es bestand relative Lymphocytose in dem Fall. Die Lymphocyten waren vermehrt bis zu 34 und 40 %, gerade wie es in vielen anderen Bantischen Fällen beschrieben worden ist. Es gibt aber Fälle mit noch höherer und welche ohne relative Lymphocytose. Es sprachen aber hier auch die anderen Symptome für Morbus Banti.

Herr Senator: Ein Blutbefund wie dieser, namentlich kernhaltige Erythrocyten, ist wohl bisher bei sicherer Bantischer Krankheit nicht gefunden worden.

Tagesordnung. 2. Herr Th. Brugsch: **Über Gicht, Gichtniere und Uratsteindiathese.**

Vortragender geht davon aus, daß schon in der älteren Literatur unter dem Begriff der harnsauren Diathese die Gicht und die Nephrolithiasis zusammengefaßt wird und daß auch noch heute die Mehrzahl der Aerzte auf dem Standpunkte steht, daß beide Erkrankungen wesensgleich seien. Infolgedessen wird auch noch heute die Diagnose der Gicht aus dem Verhalten der Harnsäure im Urin gestellt, indem das Sedimentum lateritium gewissermaßen als Dokument der harnsauren Diathese gilt. Vortragender diskutiert sodann den Begriff Gicht, den es heute konziser zu fassen gelingt. Die Gicht beruht auf einer Urikämie, d. h. auf der Anhäufung von Harnsäure im Blute. Die Urikämie bei der eigentlichen Gicht wird bedingt durch eine Stoffwechselanomalie des Purinstoffwechsels. Eine dauernde Urikämie kann aber auch durch eine renale Retention zustande kommen und dadurch zum Auftreten gichtischer Erscheinungen führen. Deshalb muß man eine zweite Form der Gicht abtrennen: eine Nierengicht oder besser eine Gicht infolge von Retentionsurikämie. Ebsteins Einteilung der Gicht in Gelenkgicht und Nierengicht deckt sich also mit der Auffassung des Vortragenden, wobei indessen der Begriff der Gelenkgicht (da das Primum movens nicht in den Gelenken liegt) besser durch den Begriff Stoffwechselgicht ersetzt wird. Mit der Gicht im weitesten Wortsinne hat die Nephrolithiasis nichts zu tun; allerdings kann nach Brugsch auf dem Boden einer Nephrolithiasis sich Schrumpfniere und dann Gicht entwickeln. Nach den Erfahrungen des Vortragenden ist die Kombination zwischen Nephrolithiasis und Gicht durchaus nicht so häufig, als es nach der Literatur zu sein scheint. Vortragender schlägt vor, den Begriff der harnsauren Diathese aufzulösen in die Begriffe der gichtischen Diathese und der Uratsteindiathese; letztere erkennt man an dem Abgang von ausgefallener Harnsäure im frisch entleerten Urin. Der Harnsäureinfarkt der Neugeborenen gehört zur Uratsteindiathese, da es sich um das Ausfallen von harnsaurem Ammon in den Sammelröhren der Nieren wegen der starken Konzentration des Urins des Säuglings an Harnsäure und Ammoniak handelt.

---

[1] Anmerkung zum Protokoll: vgl. Umber, Zeitschrift für klinische Medizin Band 55, S. 292: Lymphocyten 24,7 % (normal 25 %).

(Die Diskussion wird vertagt.)

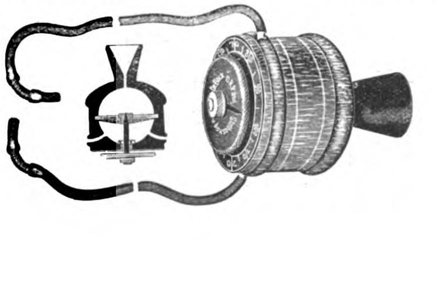
3. Herr H. Senator: **Über den Einfluß der Körpertemperatur auf den Zuckergehalt des Blutes.**

Von Lüthje und seinen Schülern ist behauptet worden, daß die Zuckerausscheidung der Diabetiker und pankreasloser Hunde unter dem Einfluß der Umgebungstemperatur steht, was von Minkowski und Mohr nicht bestätigt werden konnte. Auch bei Phloridzin-Diabetes konnte man diesen Einfluß nicht beobachten. Ebenso widersprechend sind die Angaben über den Einfluß des Fiebers auf die Zuckerausscheidung bei Diabetes, bei alimentärer Glykosurie etc. Senator hat Versuche angestellt, um zu prüfen, wie die bloße Erhöhung der Körpertemperatur ohne fieberhafte Infektion, ohne außergewöhnliche Kohlehydratzufuhr, ohne Muskelarbeit auf den Zuckergehalt des Blutes wirkt. Wärmestauung und die Erhöhung der Körpertemperatur durch den Sachs-Aronsohnschen Hirnstich bewirkten eine Zunahme des Blutzuckergehaltes (bei Abnahme des Glykogens nach Noël Paton). Senator erörtert dann, worauf diese Zunahme beruht, nämlich erstens darauf, daß Glykogen in vermehrter Menge ausgeschüttet wird und zweitens auch wohl darauf, daß bei Erhöhung der Körpertemperatur Eiweiß in vermehrter Menge zerfällt, wobei seine Kohlehydratgruppe frei wird. Beim Fieber können diese beiden Momente auch mitwirken und das zweite in noch höherem Grade, da ja bei Infektionsfiebern gewöhnlich noch ein besonderer (toxischer) Eiweißzerfall stattfindet. Andererseits können im entgegengesetzten Sinne die Bakterien und deren Produkte wirken, ferner wird der Ernährungszustand, der Grad der Inanition von Einfluß sein, sodaß im Fieber sehr komplizierte Verhältnisse vorliegen, die wohl die verschiedenen Angaben über die Zuckerausscheidung im Harn bei Fieber erklären. Dazu kommt, daß in vielen fieberhaften Krankheiten die Ausscheidung gewisser Körper (Chloride, Kalk, Zucker) durch die Nieren erschwert ist. (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Zeitschrift für klinische Medizin.)

(Die Diskussion wird vertagt.)

Nach der Tagesordnung. 4. Herr Hans Thoma (München) als Gast demonstriert das **Differentialstethoskop nach Dr. Bock.**

Dieses neue Stethoskop ermöglicht die mit ihm wahrgenommenen Herzklänge bis auf Null abzuschwächen, wobei der Grad der dazu notwendigen Schalldämpfung an einer Skala abgelesen werden kann. Die Schwächung des Schalles erfolgt, ohne ihn in seiner charakteristischen Schwingungsform zu ändern, da keinerlei störende Resonanzen auftreten. Hierbei sinken nun die anfänglich physiologisch wirksameren hohen Frequenzen rascher unter die Reizschwelle, als die tiefen, da deren größere Schwingungsenergie länger die Dämpfung erträgt. Diese Dämpfungsmöglichkeit gewährt nach drei Richtungen hin erhebliche und zuverlässige diagnostische Vorteile. 1. Bei Horchperkussion treten beim Passieren des dämpfenden Ventils die oberflächlichen, hellen Schallerscheinungen zum Vorteil der tieferliegenden charakteristischen Perkussionsklänge zurück. 2. Infolge des verschiedenartigen Verschwindens bei stetig zunehmender Schalldämpfung lassen sich akzidentelle, Konus- und Papillarmuskelgeräusche von Klappeninsuffizienzen resp. Stenosen unterscheiden. 3. Das Stethoskop gestattet einwandsfrei die diagnostische Verwertung der Stärkeverhältnisse der Herztöne. Durch die eigenartige Abdrosselung des Schalls sind für die Stärke des subjektiven Schallempfindens klare und richtige Vergleichswerte geschaffen, auf Grund deren empirisch sich eine Reihe von Resultaten mit großer Zuverlässigkeit ergeben hat. Diese von Vierordt begründete Methodik wurde in den letzten zehn Jahren, besonders von Dr. Bock (München), weiter ausgebaut und führte — wie durch eine große Anzahl von Sektionen bestätigt — zu bemerkenswert sicheren diagnostischen Resultaten. Nähere Aufschlüsse und Literatur durch das physikalische Laboratorium H. Thoma (München), Viktor Scheffelstraße 12.



## Ost- und Westpreußische Gesellschaft für Gynäkologie.

23. Sitzung am 20. Juni 1908 in Königsberg i. Pr.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder

Nachdem der Anschluß der Provinz Posen erfolgt ist, beschließt die Gesellschaft, künftighin den Namen „Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie“ zu führen.

1. Herr O. Weiss (Königsberg i. Pr.): **Photographische Registrierung der fötalen Herztöne.** (Vgl. No. 17, S. 764.)

Diskussion. Herr Winter erhofft durch das Weisssche Verfahren auch Aufklärung über andere Schallphänomene, z. B. das sog. Nabelschnurgeräusch und den sog. Singultus.

2. Herr E. Schroeder (Königsberg i. Pr.): **Insuffizienz des Sphinkter vesicae.**

Demonstration einer Patientin, welcher er eine Insuffizienz des Sphincter vesicae auf eine neue Art und Weise beseitigt hat. Es handelt sich um eine 37jährige Frau, welche zehnmal geboren hat; von den Kindern sind fünf am Leben. Die letzte Entbindung war von einem Arzt in der Provinz wegen Querlage durch Wendung und Extraktion beendigt worden; dabei war die Harnröhre bis in den Sphincter vesicae hinein bis auf geringe Reste zerrissen. Schroeder bildete zunächst aus den vorhandenen Schleimhautresten eine neue Harnröhre; die Continenz blieb aber eine ganz ungenügende. Zur Wiederherstellung dieser war die Torsion der Urethra nach Gersuny ungeeignet, weil im vorderen Teil der Harnröhre noch eine kleine Fistel zurückgeblieben war. Schroeder schloß nun in einer zweiten Sitzung die Fistel und verlagerte gleichzeitig den Uterus nach vorn unter Harnröhre und Blase (nach der Methode Wertheim-Schauta). Das Resultat war ein vollkommenes.

3. Herr Rosinski (Königsberg i. Pr.): **Zwei Fälle von Missed abortion.**

Bei den beiden Fällen hat Rosinski hochgradige Anämie beobachtet. Er ist geneigt, anzunehmen, daß bei abnorm langdauernder Retention des abgestorbenen Eies aus dem Placentargewebe Fermente frei werden, in die Haut gelangen und zu schweren Schädigungen des Organismus Veranlassung geben können. In dem einen Falle wurde außerdem noch eine schwere Atonie und mangelhafte Involution des Uterus festgestellt. Rosinski will solche Fälle nicht, wie bisher, ganz sich selbst überlassen, sondern den Uterus entleeren, sobald der Tod der Frucht sicher feststeht.

Diskussion. Herr Lange hat in einem analogen Falle hochgradige Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes infolge langdauernder Retention eines abgestorbenen Eies (Blasenmole) beobachtet.

4. Herr Hammerschlag (Königsberg i. Pr.): **Ueber die Metreuryse.**

Auf Grund des Materials der Königsberger Universitäts-Frauenklinik stellt Hammerschlag folgende Leitsätze für die Anwendung der Metreuryse auf: 1. Die Metreuryse ist ein geeignetes Verfahren zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. 2. Die Metreuryse ist ein geeignetes Verfahren zur Beschleunigung der Geburt in der Eröffnungsperiode. 3. Die Metreuryse ist nicht zu empfehlen bei Eklampsie, Herzfehler und Lungenleiden. 4. Die Metreuryse empfiehlt sich in der Behandlung der Placenta praevia nicht für die allgemeine Praxis. 5. Die Metreuryse empfiehlt sich nicht bei vorhandener schwerer Infektion.

Diskussion. Herr Michaelis schlägt bei Placenta praevia Kombination der Metreuryse mit der inneren Wendung ohne nachfolgende Extraktion vor, damit die Aussichten für das Kind besser gestaltet werden, als dies bei der Wendung nach Braxton Hicks der Fall ist. — Die Herren Rosinski, Zangemeister, E. Schroeder, Lange, Sperling äußern sich im wesentlichen beistimmend zu den Ausführungen von Hammerschlag. — Herr Zangemeister warnt auf Grund einer Uterusruptur, welche er gesehen hat, in Uebereinstimmung mit Hammerschlag vor der Anwendung des Metreurynters in den ersten Schwangerschaftsmonaten.

5. Diskussion zum Vortrag des Herrn Scholtz (Königsberg i. Pr.) am 23. November 1907: **Ueber Geschlechtskrankheiten und Ehe**. (Vgl. No. 4, S. 171.)

Herr Rosinski pflichtet Scholtz bei, daß als Grundlage für die Diagnose der Gonorrhoe die bakteriologische Untersuchung gefordert werden müsse; das klinische Bild der Gonorrhoe bei der Frau sei zu wenig distinkt. Er ist der festen Ueberzeugung, daß Gonorrhoe bei der Frau unverhältnismäßig viel häufiger diagnostiziert werde, als sie wirklich vorhanden sei. Ein besonders eklatantes Beispiel führt er dafür an: bei einer jungen Frau wurde kurz nach ihrer ersten Geburt ein profuser eitriger Ausfluß gefunden, das Kind hatte typische Augenblennorrhoe und doch wurden bei beiden trotz zahlreicher Untersuchungen niemals Gonococcen nachgewiesen. In der Frage der Konsenserteilung an einen syphilitischen Ehestandskandidaten sind wir nach der Ansicht von Rosinski durch die neuen Entdeckungen bisher nicht vorwärts gekommen. — Herr Winter spricht der Erbschen Statistik jede Bedeutung für die Prognose der weiblichen Gonorrhoe ab Er hält die weibliche Gonorrhoe in der weit überwiegenden Zahl für ziemlich harmlos, weil sie meistens in der Cervix sitzen bleibe. Für die sichere Diagnose hält Winter die bakteriologische Untersuchung ebenfalls durchaus für notwendig. — Herr Zangemeister betont die Unsicherheit der bakteriologischen Untersuchung auf Gonococcen bei Frauen und beleuchtet die Schwierigkeiten im einzelnen. Die Färbung nach Gram sei bei der Sekretuntersuchung sehr wertvoll. — Herr Scholtz führt in seinem Schlußwort nochmals aus, daß die Möglichkeit der paternen Uebertragung der Syphilis durch die Forschungen in den letzten Jahren entschieden einen Stoß erlitten habe; ferner betont er von neuem die Wichtigkeit des bakteriologischen Gonococcennachweises für die exakte Diagnose der Gonorrhoe beim Weibe.

6. Herr Winter: **Die Bekämpfung des Kindbettfiebers in Ostpreußen.**

Winter legt dar, daß erst das neue Meldeverfahren, wenn es auch sicherlich zunächst noch ungenügend funktioniere, die Möglichkeit gebe, die wirkliche Ausbreitung des Kindbettfiebers kennen zu lernen. Er schlägt vor, nunmehr den Kampf gegen dasselbe in Ostpreußen aufzunehmen. Nach den vorhandenen statistischen Zahlen ist Winter der Ansicht, daß in Ostpreußen jährlich etwa 300 Entbundene an Kindbettfieber sterben und außerdem etwa 1000 schwere Erkrankungsfälle vorkommen. Es soll nun zunächst mittels besonderer Fragebogen, welche von den Kreisärzten zu beantworten sind, über ein ganzes Jahr ein authentisches Material gewonnen werden; dieses sei dann im Hinblick darauf zu verarbeiten, ob die Schuld in Verfehlungen der Hebammen oder Pfuschfrauen oder in ärztlichen Eingriffen oder in dem unhygienischen Verhalten des weiblichen Publikums zu suchen sei; schließlich seien aus den gewonnenen Tatsachen die Konsequenzen zu ziehen in Gestalt von Flugblättern für die Hebammen, publizistischen Mitteilungen an die Aerzte und Aufklärung des Publikums mit Hilfe von Merkblättern. Winter hofft mit Bestimmtheit die unbedingt notwendige Mitwirkung der Kreisärzte und ferner die ebenso nötige Unterstützung seitens des Oberpräsidenten der Provinz für dies Unternehmen zu erlangen. Da nun die entstehende Arbeit die Kräfte des Einzelnen übersteigt, außerdem der Einzelne leicht Opposition erregen könnte, so soll die Gesellschaft diese Bekämpfung des Puerperalfiebers in die Hand nehmen. Sie wählt zu diesem Zwecke auf Winters Vorschlag eine Kommission von vier Mitgliedern mit dem Recht der Kooptation und bewilligt ferner einen Beitrag zu den entstehenden Kosten.

7. Herr Gans (Königsberg i. Pr.): **Vereiterung eines Ovarialtumors durch Typhusbazillen.**

Gans führt aus, daß Vereiterung eines Ovarialtumors durch Typhusbazillen zuerst durch Werth im Jahre 1893 einwandfrei nachgewiesen sei; im ganzen seien bisher acht derartige Fälle mitgeteilt worden. Sie werden von Gans einzeln aufgeführt. Er schildert dann den eigenen, welcher in der Königsberger Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kam. Die Patientin, eine 36jährige Nullipara, hatte seit etwa sechs Jahren einen Ovarialtumor; im November und Dezember 1907 machte sie einen Typhus durch. Vier Monate nach der Genesung stellten sich Schmerzen im Leibe ein. Kein Fieber. Bei der Operation erwies sich der bis drei Querfinger breit oberhalb des Nabels reichende Tumor als total adhärent; bei den Lösungsversuchen platzte er, bevor die freie Peritonealhöhle eröffnet war. Um eine peritoneale Infektion zu vermeiden, wurde nun von der weiteren Auslösung Abstand genommen. Die dickwandige Cyste wurde breit eröffnet und drainiert. In dem steril aufgefangenen eitrigen Tumorinhalt wurden durch Mikroskop und Kulturverfahren Typhusbazillen in Reinkultur festgestellt. Das Blutserum der Patientin agglutinierte noch in einer Verdünnung von 1 : 650 Typhusbazillen. Die Infektion von Ovarialtumoren mit Typhusbazillen erfolgt nach Gans am wahrscheinlichsten auf hämatogenem Wege.

E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 23. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Hammes.

1. Herr Trömner: **Pente-Apparat zur Heilung und Verhütung des Stotterns.**

Herr Trömner demonstriert einen unter dem Namen Pente-Apparat marktschreierisch angepriesenen Apparat „zur Heilung und Verhütung des Stotterns“: ein Stoffgürtel, welcher in sich eine Reihe von 13 streichholzschachtelgroßen Voltaschen Elementchen birgt. Ein Pol ist mit einer handgroßen Leibelektrode, der andere mit einer tassengroßen Brustelektrode verbunden. Ersterer soll auf das „Sonnengeflecht“ einwirken, letzterer durch Beeinflussung des Herzens die Angst vorm Sprechen beseitigen. Hauptwitz aber ist ein Gummihalsband, welches mittels einer kleinen Hartgummiplatte auf den Kehlkopf drücken und dadurch den Stimmritzenkrampf unterdrückun soll, denn „Stottern ist Stimmritzenkrampf“, so lehrt der Erfinder, Direktor Meltzer aus Gräfelfing. Seitlich von dieser Pelotte sind zwei kleine Nebenelektroden, welche auch noch elektrisch auf die Stimmritze einwirken sollen. Der ganze Apparat ist im höchsten Maße primitiv gebaut und en gros für 6—7 M herzustellen. Verkauft wird er für 150 M; Trömners Patient hatte sogar 179 M bezahlt. Sind derartige elektrische Gürtel (Elektrovigor, Herkules u. a.) schon physikalisch absolut unzulänglich, da infolge Polarisation der primitiven Elemente die Stromentwicklung schon nach Minuten erheblich nachläßt und nach Stunden fast 0 ist, so ist ein therapeutischer Effekt in dem angekündigten Sinne erst recht unmöglich. Dieser „Pente-Apparat“ ist ein Schwindel, vor dem intensiv gewarnt werden und welcher gesetzlich inhibiert werden sollte.

2. **Diskussion zum Vortrag des Herrn Nonne: Diagnose und Differentialdiagnose der Rückenmarkshauttumoren.** (Vgl. No. 39. S. 1701.)

Herr Trömner kann nur einen negativen Beitrag zu dem Thema Rückenmarkstumor liefern — eine nach Beri-Beri aufgetretene Erkrankung mit allen Symptomen einer Dorsalmyelitis, bei welcher sich, wie spätere Nachricht ergab, autoptisch ein Rückenmarkstumor fand; wieder eine Mahnung, in allen Fällen von Myelitis unsicherer Aetiologie an Tumor zu denken. Sodann demonstriert Trömner einen das Vortragsthema differentialdiagnostisch berührenden Fall von Meningitis cervicalis luetica: 56jährige Frau bekam vor sechs Monaten rheumatoide Schmerzen in beiden Schultern, vor fünf Monaten allmählich zunehmende Lähmung des linken Armes, ab und zu leichte Schmerzen beider Beine und Parästhesien der rechten Körperseite. Status vor acht Tagen ergab: Schlaffe Schulterarmlähmung links mit Reflexsteigerung, mit starker degenerativer Atrophie des Deltoideus, geringerer des Cucullaris inferior und der Rhomboidei. Außerdem inkompletter Brown-Séquardscher Symptomenkomplex: Hypästhesie für Schmerz und Wärme der rechten Körperseite bis vorn zur dritten Rippe, hinten bis zur Höhe des vierten Brustwirbels; darüber und auf der linken Seite Hyperalgesie und Hyperpsychrästhesie: also vordere Wurzel- und Halbseitenläsion in der Ausdehnung etwa von der zweiten bis zur siebenten Cervicalwurzel. Meist ergriffen ist die vierte Cervicalwurzel, da sowohl die Hypästhesiegrenze ihr entspricht, als auch der am meisten atrophische Deltoideus von ihr innerviert wird. Mitergriffen müssen aber mindestens noch sein zweite und siebente Wurzel, da oben Cucullaris inferior, unten Medianus und Ulnaris noch paretisch sind. Ursache könnte ein extramedullärer Tumor sein; da aber außerdem doppelseitige reflektorische Pupillenstarre, Areflexie beider Achillessehnen und Gelenkhypästhesie des linken Fußes besteht, wurde die Diagnose Meningitis cervicalis luetica mit Hinterstrangveränderung gestellt. Die später erhobene Anamnese bestätigte dies: Vor 13 Jahren spezifische Infektion durch den — übrigens jetzt gesunden — Ehemann, schon damals wegen Drüsenschwellung Hg-Kur, vor drei Jahren alternierende Oculomotorius-Parese, welche durch zweite Hg-Kur zurückging.

Herr Luce möchte noch auf die Peripachymeningitis bei tuberkulösen resp. osteomyelitischen Prozessen aufmerksam machen, die bei Verdacht auf Rückenmarkstumoren differentialdiagnostisch in Betracht gezogen werden muß. Er selbst hat bei zwei Fällen erlebt, wie schwierig eine sichere Diagnose u. a. sein kann: 1. Bei einem 6 Monate alten Kinde, bei dem er einen extraduralen Abszeß annehmen zu müssen glaubte, fand sich bei der Operation ein großes Rundzellensarkom. 2. Eine 57jährige Frau, die schon ein Jahr lang mit einem typischen Symptomenkomplex krank war und dabei nie Fieber geboten hatte, hatte bei der Operation eine Tuberkulose, deren Granulationsmassen das Rückenmark in der angenommenen Höhe tumorartig komprimiert hatten. Auch **Luce** glaubt, daß in unsicheren Fällen eine explorative Laminektomie immer zu empfehlen ist.

Herr **Sick** berichtet über die Resultate der von ihm ausgeführten Laminektomien. Der Patient befindet sich in Seitenlage und der Rumpf wird so unterstützt, daß die Wirbelsäule möglichst gerade liegt. Ueber dem bestimmten Processus spinosus wird ein Längsschnitt durch die Haut gemacht und die Muskulatur rechts und links bis auf die Basis des Proc. spin. möglichst glatt und rasch abgelöst. Die Blutung pflegt meist reichlich zu sein und man kann sie sehr einschränken, wenn man Tupfer aus Jodoformgaze zwischen Proc. spin. und Muskulatur mit einem stumpfen Instrument fest einpreßt. Dabei werden zu gleicher Zeit die Weichteile auf stumpfem Wege von den Bögen abgelöst. Nach Freilegen der Bögen durchtrennt man die Lig. interspinalia und dann wird mit sehr scharfem Meißel ein Bogen rechts und links durchtrennt und mit einem starken Haken herausgehoben. Die Entfernung des ersten Bogens ist schwieriger als die der folgenden. Je nach Lage des Operationsfeldes ist der Eingriff leichter oder schwerer. Besonders die Bögen der Lendenwirbelsäule, namentlich bei fetten Personen, sind der großen Tiefe wegen schwer zu entfernen. Man muß zuweilen einen Dornfortsatz wegnehmen, und dann stückweise den Bogen mit Knochenzangen, ehe man in der gewöhnlichen Weise weiter arbeiten kann. Die Meißel müssen verschiedene Länge und Breite haben und von großer Schärfe sein. Die Dicke der Bögen ist gleichfalls verschieden, nach oben pflegen sie dünner zu sein und bei gewissen pathologischen Zuständen, wenn ein länger dauernder hoher intraduraler Druck vorhanden ist (z. B. bei Fällen von Syringomyelie), können die Bögen papierdünn werden und nach außen ausgebuchtet sein. Nach Entfernung der Bögen liegt die Dura vor uns. Wir untersuchen ihre Spannung, stellen fest, ob sie pulsiert und ob pathologische Veränderungen da sind. Bei Operationen, die durch Wirbelcaries bedingt sind, untersuchen wir die Vorderseite des Wirbelkanals und entleeren den meist vorhandenen Abszeß durch Spülung, entfernen käsige Massen und Sequester und führen Jodoformglyzerin ein. Um die Vorderseite des Kanals zugänglicher zu machen, kann man ein oder zwei der austretenden Wurzeln durch Catgut unterbinden und durchtrennen, um den Ausfluß von Liquor zu verhindern, und dann das Rückenmark etwas zur Seite ziehen. Dann schließen wir die Wunde durch Etagennaht und führen ein dünnes Drain vorher im unteren Wundwinkel ein. Bei Tumoren der Wirbelsäule verfahren wir analog wie bei der Caries und entfernen die Tumormassen nach Möglichkeit. Man kann bei solchen Operationen, wie es bei einem Enchondrom, das von den Rippen ausging, der Fall war, große Teile der Bögen und Körper entfernen. Bei Tumoren, die intradural liegen, wird die Dura gespalten. Je nach dem Sitz des Tumors, ob ober- oder unterhalb der geöffneten Dura, fließt wenig oder viel Cerebrospinalflüssigkeit aus. Wenn der Abfluß der Cerebrospinalflüssigkeit sehr reichlich ist, dann kann man ihn dadurch unterbrechen, daß man ein dünnes Gummibändchen oberhalb um den Duralsack führt und ihn abklemmt. Man muß bei extraduralen Tumoren stets genau nachfühlen, ob nicht auch intradural ein Tumor sitzt, wie es in einem Fall des Vortragenden beobachtet wurde. Findet man den Tumor nicht an der gesuchten Stelle, so soll man stets nach oben und unten weitersuchen, da der Tumor sich nicht immer genau an der supponierten Stelle vorfindet. Mit einer Sonde kann man unschwer zwischen Dura und Medulla nach oben und unten nach einem Widerstand fahnden. Ist der Tumor gefunden und freigelegt (der Sitz des Tumors ist meist auf der Hinterfläche), so wird er sorgfältig entfernt und die Dura durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen. Die Wunde wird durch Etagennähte vereinigt, und am unteren Ende legen wir einen aus Catgut gedrehten Strang zu Drainagezwecken ein. Der Verband wird so angelegt, daß durch Polsterung rechts und links die Nahtlinie von Druck befreit bleibt. Darüber kommt ein breiter Heftpflasterverband. Der Patient wird in Rückenlage gelagert und erhält, wenn nötig, eine Kopfextension. Wenn es nötig war, einen Teil der Dura zu entfernen, so ist der Abfluß von Cerebrospinalflüssigkeit manchmal sehr reichlich und bei längerer Dauer für den Kranken von ungünstigem Einfluß, da dann cerebrale Erscheinungen auftreten und die Heilung der Wunde erschwert wird. Die Zahl der operierten Fälle beträgt 44. Wegen Tumoren und Verdacht auf Tumoren sind 21 Kranke, wegen Wirbelfraktur 3 Kranke, wegen Wirbelcaries 20 Kranke operiert. Das Resultat der wegen Tumor und Tumorverdacht operierten Fälle ist folgendes: Geheilt 3 Patienten, gebessert 2, ungeheilt 7, gestorben 8 Patienten, frisch operiert 1 Patient. Wegen Wirbelfraktur operiert 3, davon 1 geheilt, 2 gestorben. Wegen Wirbelcaries operiert 20 Patienten. Davon geheilt 6 Patienten, gebessert 2, ungeheilt 6, gestorben 4, frisch operiert 2 Patienten. Bei den ungeheilten Patienten trat meist nach mehr oder minder langer Zeit der Tod ein.

Herr **Saenger** gibt einen kurzen Ueberblick über seine einschlägigen Erfahrungen. Er beobachtete drei intradurale Tumoren 1. Ein Fibrosarkom bei einem 42jährigen Fabrikarbeiter mit schließlich kompletter Paraplegie. An der diagnostizierten Stelle fand sich ein Tumor, der stumpf mit der Kapsel abgelöst wurde. Am dritten Tage nach der Operation trat unter Dyspnoe und Cyanose der Exitus ein. Vielleicht war in diesem Falle der zu rasche und zu reichliche Abfluß der Cerebrospinalflüssigkeit schuld an dem Exitus. 2. Ein Myxofibrom bei einer 65jährigen Frau, die mit starken Rückenschmerzen erkrankt war. Schließlich komplette Paraplegie, geringe, vorübergehende Blasenstörung. Der Tumor wurde gefunden und exstirpiert. Infolge einer sekundären Meningitis trat Exitus ein. 3. Ebenfalls ein Myxofibrom bei einem Manne, der mit heftigen Schmerzen in den Beinen und watschelndem Gange erkrankt war. Die kompetentesten Autoren (**Erb**, **Eisenlohr**, **Schultze**) konnten keine sichere Diagnose stellen. Wegen der unerträglichen Schmerzen wurde beschlossen, die hinteren Wurzeln zu durchschneiden. Bei der Laminektomie fand sich in der Höhe des zweiten Lendenwirbels unterhalb des Conus ein rundlicher Tumor, der glatt exstirpiert wurde. Patient starb einen Tag später, vielleicht infolge von Shock. Weiterhin beobachtete **Saenger** zwei extradurale Tumoren. 4. Ein epidurales Rundzellensarkom, in der Höhe des sechsten Brustwirbels. Drei Monate nach der Entfernung starb Patient an Decubitus. 5. Ein langgestrecktes, extradurales Lipom. Dasselbe wurde erst bei der Autopsie gefunden; es stammte von einem paraplegischen Mädchen, bei dem jedes Schmerzstadium gefehlt hatte. Die Diagnose war auf eine transversale Myelitis gestellt worden. Ferner sah **Saenger** vier von den Wirbeln ausgehende Tumoren, die operativ in Angriff genommen worden waren: 6. Bei einem 18jährigen Arbeiter, bei dem sich allmählich eine Paraparese einstellte, diagnostizierte Vortragender einen Tumor in der Höhe des zwölften Brust- und ersten Lendenwirbels. Dr. **Wiesinger** machte daselbst die Laminektomie und entfernte ein vom Periost des ersten Lendenwirbels ausgehendes Sarkom. Exitus. 7. In einem zweiten Falle handelte es sich um carcinomatöse Metastasen im achten und neunten Brustwirbel. Die Operation bestätigte die gestellte Diagnose. 8. Ein 45jähriger Herr klagte über Schmerzen in beiden Glutäen und über Erschwerung beim Urinieren. Vortragender konstatierte einen Tumor im Kreuzbein. Herr **Kümmell** exstirpierte denselben. Ein halbes Jahr darauf metastatischer Tumor in der Höhe des dritten Brustwirbels, der wieder entfernt wurde, worauf Patient längere Zeit wieder gehen konnte. Später Exitus an weiteren Metastasen. 9. Ebenfalls eine Sarkom-Metastase diagnostizierte Vortragender bei einem Patienten, bei dem sie Dr. **Grisson** an der bezeichneten Stelle am dritten Brustwirbel fand und exstirpierte. Vortragender berichtet dann noch über drei Fälle, die er als Meningitis serosa spinalis circumscripta ex arachnitide spinali auffassen möchte. Im ersten dieser drei Fälle, 10. handelte es sich um einen 57jährigen Herrn, der eine komplette schlaffe Paraplegie mit Retentio urinae und heftigen Schmerzen hatte. Es wurde ein intraduraler Rückenmarkstumor angenommen. Jedoch wurde ein Tumor bei der Operation nicht gefunden; dagegen lag der Arachnoidealsack wie eine glasige Cyste vor, die inzidiert wurde. In derselben Nacht plötzlich Exitus. Sektion verweigert. 11. Ein ähnlicher Befund wurde in einem weiteren Falle erhoben, dessen Hauptsymptome unerträgliche Schmerzen waren. Drei Monate nach der Operation ließen erst die Schmerzen nach, und Patient begann wieder zu gehen. 12. Einen analogen Fall sah Vortragender bei einer 49jährigen Frau, bei der sich nach monatelangen Schmerzen eine Paraplegie entwickelte. Bei der Operation fand sich in der Höhe des zweiten Lumbalsegmentes eine beträchtliche zirkumskripte Ansammlung von Liquor, der abgelassen wurde. Fünf Monate nach der Operation konnte Patientin wieder umhergehen, klagte aber noch über Schmerzen. 13. Nach einer Probe-Laminektomie ohne Eröffnung der Dura bei einem 40jährigen Manne, der an außerordentlich starken Reflexzuckungen der paretischen Beine, sowie an Blasen- und Sensibilitätsstörungen litt, hörten die Zuckungen auf. Eineinhalb Jahre nach der Operation Exitus. Die Autopsie ergab eine spinale Lues mit gummöser Meningitis. Früher hatte Patient ein energisches Traitement mixte durchgemacht. 14. Zum Schlusse teilte Vortragender noch einen Fall mit, bei dem er wegen der Unklarheit der Sensibilitätsstörungen und der wechselnden Motilitätsstörung von der Operation abgeraten hatte. Die Autopsie ergab ein ausgedehntes intramedulläres Gliom. Vortragender fragt, ob **Nonne** in einem seiner Fälle beobachtet habe, daß über der Anästhesie durch Querschnittläsion sich eine normale Zone nachweisen ließ, über welcher sich **noch** eine anästhetische Zone befunden habe. Ferner, ob er bei Rückenmarkstumoren Schmerzen beobachtet habe, die mit dem Sitz des Tumors in keinem Zusammenhange standen.

Herr Lenhartz hat aus den hier mitgeteilten Erfahrungen den Eindruck gewonnen, daß die Stellung der Diagnose zwar meist sehr schön gelingt, daß aber die therapeutischen Resultate doch recht dürftige sind. Auch er ist bei sicherer Diagnose für die Operation. Doch möchte er aus seinen Fällen zwei näher erwähnen, die von besonderem Interesse sind: Zunächst ein Fall, bei dem ein Rückenmarkstumor diagnostiziert war, bei dem aber die Operation zweimal wegen sehr starker Blutung abgebrochen werden mußte. Es wurde deshalb eine Atoxylbehandlung eingeleitet mit dem Erfolg, daß Patient vollkommen geheilt wurde. Im zweiten Fall handelte es sich um einen jungen Mann mit Spondylitis typhosa, die u. a. zu einer Lähmung des rechten Beines geführt hatte. Von autoritativer Seite wurde dringend zur Operation geraten, Lenhartz riet ebensosehr davon ab. Nach dreiwöchigem hohem Fieber heilte die Sache vollkommen aus. Die Heilung ist dauernd geblieben. Man darf also bei Annahme eines Tumors eventuell zuerst den Erfolg einer Atoxylbehandlung abwarten, bei akuteren Prozessen soll man so lange wie möglich von einer Operation absehen.

Herr Böttiger erwähnt aus seinem Material zunächst zwei hierher gehörige, zur Operation gekommene Fälle, die er früher schon im Aerztlichen Verein besprochen hat, zunächst eine Carcinommetastase in einem Wirbel, wo jedoch die Segmentdiagnose nicht stimmte, dann einen Fall mit intraduralem Tumor, der durch die Operation geheilt wurde. Bei einem dritten, später beobachteten Fall fanden sich bei der Operation an der angenommenen Stelle drei fibröse Gummata, die entfernt wurden. Der Patient ist bis auf eine geringe spastische Parese des rechten Beines vollkommen geheilt. In einem weiteren Falle, bei einer 37jährigen Patientin, die keinerlei Zeichen von Tuberkulose bot, zeigte sich bei der Operation eine geringgradige Wirbelcaries mit kleinem kugeligen Abszeß, der auf das Rückenmark gedrückt hatte. Der Eingriff wurde gut überstanden, die Kranke starb einen Monat später an Hypostasen. Von 4 operierten Fällen sind also 2 geheilt, 2 kamen später an ihrer Grundkrankheit zum Exitus. Sodann berichtet Böttiger noch die Krankengeschichte einer Patientin, die jahrelang den Symptomenkomplex eines medullären Tumors geboten hatte, schließlich aber spontan völlig ausheilte.

Herr Nonne (Schlußwort) erwidert Herrn Lenhartz, daß bei richtiger Beurteilung des Materials die Resultate doch nicht so unerfreulich seien, wie es auf den ersten Blick scheine. Die Zahlen seiner und Böttigers Statistik hält er doch für sehr beachtenswert. Vor dem Versuch einer Atoxyltherapie möchte er dringend warnen, da einerseits doch mindestens zwei Monate dadurch verloren gehen, die für ein gutes Operationsresultat vielleicht sehr wichtig gewesen wären, anderseits das Atoxyl doch recht gefährliche Folgen haben könne. (Bisher über 30 Fälle von Erblindung bekannt geworden.) Ueberdies sei die Mehrzahl der in Betracht kommenden Tumoren ihrer Struktur nach gutartig und somit kein Feld für die Atoxylbehandlung. Nonne geht weiter nochmals auf einzelne für die Differentialdiagnose in Betracht kommende Momente ein und erwähnt u. a. die Schwierigkeiten, die durch das Fehlen von Schmerzen und durch Fernsymptome bei sekundärem Hydromyelos entstehen können. Ueberhaupt ist er der Ueberzeugung, daß, je mehr Fälle bekannt werden, desto schwieriger die Diagnose wird. Der Probe-Laminektomie wird deshalb auch in Zukunft eine große Wichtigkeit zukommen. Bei der sonst absolut schlechten Prognose der Rückenmarkstumoren ist sie zur Sicherung der Diagnose in allen verdächtigen Fällen indiziert.

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 14. Juli 1908.

1. Herr Kölliker demonstriert einen Patienten mit **partiellem Riesenwuchs.**

2. Herr Buchbinder: **Chirurgische Behandlung der Epilepsie.** Ausgeschlossen davon sind diejenigen Formen, welche auf Hysterie, Intoxikationen oder Infektionen akuter Art beruhen. Unterstützend kommen nur Maßregeln bei der idiopathischen Epilepsie in Frage. Wo aber ein Anhaltspunkt dafür vorhanden ist, daß eine Schädigung der Hirnrinde die Ursache ist, ist ein chirurgischer Eingriff indiziert. Die Indikationen eines Eingriffs bei der traumatischen Epilepsie, bei Tuberkel des Gehirns und bei Tumoren werden eingehend dargelegt und an der Hand einer Anzahl operierter Kranker demonstriert.

3. Herr Warnekros (a. G.): **Entstehung der Lippen- und Gaumenspalten.** Mit Demonstration. (Vgl. No. 21, S. 945.)

F. Walther.

## Naturforschende Gesellschaft Freiburg i. Br.

### Medizinische Abteilung.

Sitzung am 29. Juli 1908.

1. Herr L. Aschoff: **Zur pathologischen Anatomie des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes.**

Vortragender bespricht kurz die klinischen Symptome und hebt besonders hervor, daß eine genaue Präzisierung des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes noch fehlt. Jedenfalls werden Bradycardie, Disrhythmie, Ohnmachtsanfälle als wichtigste Merkmale geschildert. Nach dem neuesten Referat von Pletnew kann man zwei Formen dieses Symptomenkomplexes unterscheiden: eine zerebral bedingte, welche schon von Morgagni erwähnt wird, und eine cardiale, welche im engeren Sinne als Adams-Stokessche Form bezeichnet werden müßte. Für die cardiale Formen sind noch verschiedene Unterabteilungen zu machen, je nach dem es sich bei der Disrhythmie nur um das Ausfallen von Ventrikelsystolen oder um eine völlige Dissoziation von Vorhöfen und Kammer handelt. Die einfache Disrhythmie, d. h. das Ausfallen von Ventrikelsystolen, kann sowohl durch eine Erkrankung des Herzmuskels als auch durch eine Störung in der Funktion des Uebergangsbündels bedingt sein. Für die schweren Fälle des cardialen Typus ist die Dissoziation besonders bemerkenswert. Die Dissoziation wird nach den bis jetzt gemachten Obduktionsbefunden auf eine Unterbrechung des Reizleitungssystems in seinem Hauptstamm zurückgeführt. Vortragender berichtet dann über einen neuen klinisch genau beobachteten Fall auf Grund von Untersuchungen des Herrn Dr. Nagayo. Es handelt sich um eine 79jährige Patientin des Kollegen Gmeiner aus Dresden, bei welcher Herzbeklemmungen, wohl auf Grund einer Arteriosklerose, bestanden und bei welcher nach wiederholten Schwindelanfällen wenige Monate vor ihrem Tode das Auftreten eines typischen Herzblockes festgestellt werden konnte, der bis zu ihrem Tode anhielt. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Existenz eines über kirschkerngroßen verkalkten Knotens, welcher im Atrioventrikularseptum gelegen sich abwärts bis in die oberen Muskelschichten des Ventrikelseptums, nach aufwärts bis hart an die Grenze der Vorhofsmuskulatur erstreckte. Er schiebt sich nach vorn bis an die Teilungsstelle des Hauptstammes des Reizleitungssystems vor, sodaß die beiden Schenkel desselben förmlich auf ihm reiten. Der rechte Schenkel wird durch ihn deutlich, wenn auch nur wenig komprimiert. Im Hauptstamm, also weiter rückwärts und aufwärts, tritt die Kompression immer auffallender zu Tage, bis schließlich dicht an der Eintrittsstelle des Bündels in das Septum der Hauptstamm förmlich durchbrochen ist. Bemerkenswert ist, daß sekundäre Degenerationserscheinungen an den ventrikulären Abschnitten des Reizleitungssystems nicht zu finden sind. In diesem Falle ist wohl der vollständige Herzblock mit größter Wahrscheinlichkeit auf die totale Unterbrechung des Hauptstammes des Reizleitungssystems zurückzuführen. Ferner berichtet Vortragender über einen zweiten Fall mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex ohne Dissoziation, bei welchem das Reizleitungsystem völlig intakt gefunden wurde, aber schwere Herzmuskelveränderungen vorlagen.

2. Herr Bracht: **Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus B.**

Vortragender weist in der Beschreibung zweier zur Sektion gekommener und eingehend histologisch untersuchter Fälle von Paratyphus B auf den Parallelismus zwischen dem klinischen Bilde und dem histologischen Befunde in der hervortretenden Beteiligung des Magens hin. — Klinisch boten die Fälle das typische Bild der Cholera nostras, mit schwerem Erbrechen und profusen Diarrhöen gleich im Initialstadium, atypischem, nicht kontinuierlichem Fieber, frühzeitigem Kollaps. Während nun histologisch im ganzen Dünn- und Dickdarm nur ein geringes Oedem der Schleimhaut und etwas stärkere Gefäßfüllung sich findet, jede Beteiligung des lymphatischen Apparates, das Characteristicum des Typhus, fehlt, zeigt der Magen das Bild einer schweren eitrigen Gastritis; die Mucosa ist oberflächlich durchsetzt von Leukocyten, die Drüsenlumina mit Pfröpfen von Eiterkörperchen erfüllt, zwischen denen Haufen gramnegativer Stäbchen liegen. Vortragender hält den Gedanken für naheliegend, es könne sich bei diesen schweren anatomischen Veränderungen des Magens um ein Spezifikum für diese Fälle von Paratyphus B handeln und erachtet eine Verfolgung der Untersuchungen für wertvoll im Sinne einer Abgrenzung des Paratyphus B auch in anatomischer Hinsicht.

3. Herr L. Aschoff: **Ueber die falschen Sehnenfäden des Herzens.**

Vortragender bespricht kurz die verschiedenen Formen von falschen Sehnenfäden, welche am menschlichen Herzen zur Beobachtung gelangen. Er unterscheidet drei größere Gruppen: 1. Die

Sehnenfäden der Kammern, welche nach Tawaras Untersuchungen als Anomalien des Reizleitungssystems aufgefaßt werden müssen. 2. Die Sehnenfäden des rechten Vorhofs. Hier handelt es sich meist um netzförmige bis spindelartige Bildungen im rechten Vorhof, welche als Reste der Sinusklappen aufgefaßt werden müssen, wie, es Chiari betont hat. 3. Die Fadenbildungen des linken Vorhofs. Diese letzteren sind sehr selten. Browicz hatte irrtümlich angegeben, daß sie von der Wand des Vorhofes zur Wand des Ventrikels ziehen. Tawara machte darauf aufmerksam, daß nach den Literaturangaben die Fäden von der Wand der Fossa ovalis zur Vorhofsfläche der venösen Klappe ziehen. Er hat allerdings irrtümlicherweise, worauf Hosch aufmerksam macht, behauptet, daß nach den Literaturangaben die betreffenden Fäden zur Trikuspidalis ziehen, während von den drei bis dahin publizierten Fällen zweimal ausdrücklich die Mitralis als Anheftungsstelle angegeben ist, während in einem Falle eine Angabe, ob es sich um den linken oder rechten Vorhof handelt, fehlt. Tawara hat geglaubt, diese eigentümlichen Fadenbildungen in ähnlicher Weise wie die Fadennetzbildungen des rechten Vorhofes auf eine Mißbildung der Vorhofssepten zurückführen zu müssen. Zu den bisher in der Literatur bekannten drei Fällen, denen noch nach Hosch ein vierter von Rollestone anzufügen ist, bringt Hosch selbst ein neues Vergleichspräparat bei und konnte zeigen, daß in allen genau beschriebenen Fällen es sich stets um die gleiche Mißbildung handelt, nämlich um einen Faden, welcher in der vorderen Umrandung der Fossa ovalis entspringend, an der Vorhofsfläche des Aortenzipfels der Mitralis endigt. Vortragender selbst stellt einen weiteren Fall dieser Mißbildung vor, bei welchem sich genau wie in den früheren Fällen der betreffende Faden in ganz der gleichen Weise hinter dem nach vorn von dem freien Rand der Valvula foraminis ovalis inseriert und sich bis zum Aortenzipfel der Mitralis erstreckt. Der gesetzmäßige Verlauf dieses linkseitigen Vorhoffadens muß also unbedingt mit einer Entwicklungsstörung zusammenhängen, und Vortragender schließt sich der von Tawara und Hosch geäußerten Meinung, daß es sich um eine Mißbildung der Vorhofsscheidewände handelt, vollkommen an. Eine Erklärung über die Entstehung der Mißbildung vermag aber auch Vortragender nicht zu geben.

## 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, Halle a. S., 24. und 25. Oktober 1908.

Berichterstatter: Dr. H. Haenel (Dresden).

(Schluß aus No. 50.)

### 2. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Moeli (Berlin).

6. Herr Anton berichtet über ein Verfahren, das er gemeinsam mit Herrn Bramann zur **Entlastung des Hirndruckes** ausgebildet hat (Balkenpunktion). (Ref. s. No. 35, S. 1526.)

7. Herr Fries (Nietleben) demonstriert die **Schädel von zwei geisteskranken Schwestern,** die sich durch außerordentlich starke knollige Exostosen an der Tabula vitrea des Stirnteils, in geringerem Grade auch der Basis, auszeichneten. Vortragender vermutet darin eine kompensatorische Bildung bei Atrophie des Gehirns.

8. Herr Schütz (Jena): **Beitrag zur pathologischen Anatomie der Neurofibrillen.** Vortragender hat eine Reihe von Fällen von Dementia praecox, Paralyse, sekundärer Demenz nach der Methode von Bielschowsky untersucht. Sie zeigt, daß die Fibrillen durch die Zellen ohne Netz- oder Gitterbildung und ohne Anastomosen glatt durchlaufen. Die schwersten Veränderungen fanden sich bei Paralyse: Lichtung des extrazellulären Fasernetzes, besonders in den Zellen der äußeren Rindenschicht; die Fortsätze sind oft bis auf den Spitzenfortsatz geschwunden, die Kerne liegen exzentrisch. Die Fibrillen sind geschwollen, miteinander verklebt und in Schollen zerfallen. In den Fortsätzen sind sie meist besser erhalten als im Zellinnern. Zuletzt sieht man nur noch schwarze Haufen von Körnern und Schollen in der äußeren Form der Zelle. — Bei Dementia praecox sind gesunde neben veränderten Rindenzellen in größerer Zahl anzutreffen. Die äußere Zellform ist meist besser erhalten. Es finden sich Vakuolen, Verdickung und Verklebung der Fibrillen, später auch hier Auflösung derselben in Körnchenreihen. Bei Idiotie ist neben der Zellform auch die Architektonik der Rinde geschädigt, die Fibrillenbildung oft fast ganz verschwunden. — Die Bilder bei Katatonie ähneln denen bei Paralyse, die Veränderungen sind aber leichter, die Fortsätze meist erhalten, das extrazelluläre Netz gelichtet; verwaschene Zeichnung, Vakuolenbildung und körniger Zerfall der Fibrillen wird auch hier angetroffen. — Zur Kontrolle untersuchte Vortragender auch bei Gesunden postmortale Veränderungen, nachdem das Gehirn 12—36 Stunden alt war. Er fand hier bei erhaltener äußerer Zellform und zentral gelegenem Kern ebenfalls verklebte und verwaschene Fibrillen, sodaß die letzteren Veränderungen nur in Verbindung mit Veränderung der Zellform als pathologisch zu erklären sind. Er demonstriert Diapositive nach Zeichnungen.

Diskussion. Herr Döllken mahnt zur Vorsicht in der Deutung der Bilder. Die als pathologisch erklärten Veränderungen sind nicht selten Härtungsprodukte, abhängig von der Dauer der Imprägnation; auch die Alkaleszenz des Gehirns ist zu beachten. Von den vorgeführten Veränderungen hält er nur die Vakuolenbildung für eindeutig pathologisch, weniger die Verklumpung, die auch bei Ramon-y-Cajalfärbung vorkommt. — Herr Schütz glaubt bei der sorgfältigen Durchführung der Bielschowsky-Färbung vor Täuschungen besser geschützt zu sein, als dies bei der Cajal-Methode möglich ist.

9. Herr Pfeifer (Halle): **Ueber die traumatische Degeneration und Regeneration des menschlichen Gehirns.** Zur Lösung der Frage nach der Regeneration im Nervengewebe untersuchte Vortragender die Veränderungen, die sich nach verschiedenen Zeiträumen an Hirnpunktionswunden feststellen lassen. Nach Härtung der Stücke in Formol machte er Kern-, Glia-, Markscheiden- und Achsenzylinderfärbungen nach Bielschowsky. Fünf Tage nach der Punktion konnte er bei Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen im Innern des Punktionskanals eine Anhäufung von Gitter- und Pigmentkörnchenzellen sehen, in die später vom Rande aus in Zapfen und Sprossen ein blutreiches Bindegewebe einwächst, das schließlich den Kanal ausfüllt. Nirgends war bei diesen aseptischen Narben Gliawucherung zu sehen. Die Markscheiden sind nach fünf Tagen in der Umgebung des Stichkanals gelichtet, aber nirgends wirklich degeneriert. Erst nach 10½ Monaten kann man feine neugebildete Fäserchen nach Weigert im Bindegewebe der Narbe nachweisen. Die Achsenzylinder sind nach fünf Tagen in der Umgebung der Wunde stark gequollen, fragmentiert, rosenkranzartig verändert. Nach 19 Tagen fallen außerhalb der Narbe wenige sehr kurze Achsenzylinder auf, neben denen nach 10 Monaten überwiegend auch im Innern des Narbengewebes regenerierte Formen vorkommen: Ringe, Knospen, Endkeulen, Verzweigungen, sodaß zuletzt das junge Bindegewebe ganz mit neuen Fäserchen durchsetzt ist. Der Befund entspricht also genau dem, was Ramon y Cajal nach Verletzungen bei jungen Tieren nachgewiesen hat. Ebenso ähnelt er den Befunden, die Bielschowsky und Miyake bei Kompressionsmyelitis erheben konnten. Wenn bei den letzteren die Deutung noch unsicher war, so handelt es sich bei den Befunden des Vortragenden sicher nicht um persistierende, sondern um neugebildete Fasern, wahrscheinlich nicht durch Autoregeneration, sondern durch Auswachsen aus alten Fasern entstanden. Ob dieselben funktionstüchtig sind, ist im Gehirn klinisch natürlich nicht nachzuweisen; dafür spricht immerhin, daß die jungen Achsenzylinder sich nach acht bis zehn Monaten mit Markscheiden umhüllt haben.

10. Herr v. Niessl (Leipzig): **Linsenkern und Sprachstörung.** 52jährige Kranke, nach Schlaganfall rechtseitige Lähmung und Sprachstörung: Spontansprache aufgehoben, Nachsprechen besser, aber mit vielen paraphasischen Beimengungen und Stammeln. Schriftliche Aufträge verstand Patientin, ebenso wie Gehörtes. Lautlesen unmöglich, gezeigte Gegenstände benannte sie nicht oder nur mit paraphasischen Wortneubildungen, obgleich sie sie erkannte und richtig handhabte. — Anatomisch fand sich eine Erweichung des ganzen Marklagers im linken Stirnhirn, nach hinten bis zur Pars opercularis reichend, ferner war erweicht der Linsenkern, der vordere Teil des Streifenhügels und die obere Hälfte der vorderen Zentralwindung. Intakt war F3, der untere Teil der vorderen Zentralwindung samt ihren Fasern zum 7. und 12. Kern, weiter die Hörsphäre im Schläfenlappen. Aus dem Befund geht hervor, daß nicht im Linsenkern, wie Marie es angibt, der Sitz der Sprachstörung zu suchen ist. Zu beachten ist hierbei, daß die Sprachfunktion sich in hohem Grade wieder hergestellt hat. Wir müssen annehmen, daß die rechte Hemisphäre Ersatz geschafft hat. Zwei wichtige Leitungen waren unterbrochen, nämlich die von der linken Hörsphäre zur rechten einerseits und zur linken Sprachregion anderseits. Der Linsenkern ist also nur insofern für die Sprachstörung anzuschuldigen, als durch den in ihm gefundenen Herd die benachbarten beiden bezeichneten Bahnen geschädigt worden waren.

Diskussion. Herr Liepmann teilt die Ansicht des Vortragenden bezüglich der Bedeutung des Linsenkernes; bei Läsion der Marieschen „Linsenkernzone“ sind eine Reihe verschiedenwertiger Gebilde betroffen. Die laterale Region dieser Zone setzt die Symptome, die bisher als Inselaphasie galten und die der Brocaschen Aphasie sehr ähnlich sein können. Es werden dabei Assoziationsbahnen zwischen Temporal- und Frontalgegend unterbrochen. Sehr zu beachten ist in jedem solchen Falle, ob der Inselherd etwa Ausläufer in das Mark von F3 oder T1 aussendet. In diesem Falle kommt es zu echten expressiven Aphasien. Bei strenger Beschränkung des Herdes auf den Linsenkern fehlen die letzteren. Er demonstriert einen hierfür bezeichnenden Fall in Frontalschnitten. — Herr **Anton** kann ebenfalls über ähnliche Fälle berichten, die gegen eine Sprachfunktion des Linsenkerns sprechen. — Herr v. **Niessl** sieht in dem von **Liepmann** demonstrierten Falle ein anatomisches Seitenstück zu dem seinigen, der sich aber durch das Ausbleiben der Besserung und die Worttaubheit doch deutlich von ihm unterscheidet. Herde von fast gleicher Lokalisation können also sehr verschiedene Symptomenbilder geben. — Herr **Liepmann** will diese letztere Bemerkung doch nur in sehr beschränktem Maße gelten lassen und höchstens von einer Variabilität der Symptome bei ähnlich gelegenen Herden sprechen.

11. Herr **Winternitz** (Halle): **Ueber Veronalnatrium nebst Bemerkungen über Sauerstoffverbrauch im narkotischen Schlaf.** Vortragender hat die subkutane und intramuskuläre Anwendung des Veronals und Veronalnatriums studiert. Beide Präparate unterscheiden sich besonders durch ihre Löslichkeit, indem das letztere schon in fünf Teilen Wasser sich löst. Per os genommen wandelt sich auch Veronalnatrium im Magen in Veronal um und erst im Darm wieder in Veronalnatrium zurück. Der Vorteil liegt besonders in der rascheren Resorption, die Wirkung beider Mittel ist die gleiche. Auch als Suppositorium ist es anwendbar. Die subkutane Anwendung hat entgegen den gewöhnlichen Erfahrungen nur eine sehr geringe Wirkung, 0,5 per os wirkt intensiver als 1,0 oder mehr subkutan. Der Unterschied wird vielleicht dadurch hervorgerufen, daß das Schlafmittel durch die lipoiden Stoffe des Unterhautzellgewebes festgehalten wird. — Vortragender berichtet ferner kurz über Respirationsversuche, die er im normalen und im Veronalschlaf angestellt hat. Unter beiden Bedingungen nimmt gegen Morgen die Erregbarkeit des Atemzentrums, die während der Nacht herabgesetzt war und nur mit einer geringen Atemleistung auf die Luftzufuhr antwortete, wieder zu. Die Verminderung der Erregbarkeit dieses Zentrums ist also ein Characteristicum des normalen wie des Veronalschlafes.

12. Herr **Stadelmann** (Dresden): **Die Beziehung der Ermüdung zur Psychose.** Der Vorgang der Ermüdung hat zwei Stadien, das der gesteigerten und das der herabgesetzten Reizbarkeit; dem ersten Stadium kommt gesteigerte Dissoziation und ebenfalls gesteigerte Assoziation zu, sowie intensivere Gefühlsbildung; bei dem zweiten Stadium ist mangelhafte Assoziation und Gefühlsbildung festzustellen. In den jeweiligen Zuständen entsprechen die subjektiven Werte den Gefühlen; beim Uebergang des einen Zustandes zum andern zeigt sich der Umsturzwert. Das Handeln ist entsprechend diesen Gefühlen impulsiv oder lässig. Nach individuell verschieden langer Zeit tritt die Erholung nach dem Ermüdungsvorgange ein. Diese Wiederherstellung kann jedoch nie als vollständiger Ausgleich angesehen werden, da jeder Reiz in der Zelle eine Spur hinterläßt, die sich zu geeigneter Zeit in irgendeiner Weise als Gedächtnis geltend macht. Diese Vorgänge sind durchaus normaler Natur.

Denkt man sich diese Vorgänge bei der Ermüdung stark vergrößert, dann haben wir psychotische Symptome vor uns, die sich von jenen nur unterscheiden durch den gewaltigen Quantitätsunterschied und den Unterschied in der Zeitdauer. Es finden somit den psychotischen Symptomen entsprechende Vorgänge in der Norm. Eine Berechtigung zu diesen Annahmen liegt in den individuellen Unterschieden bei dem Reagieren auf Reize. Die seelische Veranlagung der psychopathisch Veranlagten ist eine „Ermüdungsanlage“, weil sie die Ermüdungssymptome weitaus schneller zustande kommen läßt als die normale Veranlagung. Die sogenannten Kinderfehler der psychopathisch veranlagten Kinder sind die Zeichen der Ermüdung. Diese Ermüdungsanlage weist verschiedene Typen auf, die insbesondere durch den verschiedenen Grad der Erholung sich voneinander unterscheiden; diese Typen von Anlagen neigen zu bestimmten Psychosen.

Die Ermüdung ist ein physiko-chemischer Vorgang, der zu einer Selbstvergiftung des Körpers führt. Die **Weichardt**schen Untersuchungsergebnisse sprechen für diese Annahme. **Weichardt** fand ein Ermüdungsgift, das in geringer Dosis gesteigerte, in vermehrter eine herabgesetzte Erregbarkeit hervorbringt. Ermüdung ist ein zweckmäßiger Lebensvorgang, durch den die Arbeitsleistung gefördert und durch den zugleich der Zelle ein Schutz erwächst vor ihrem völligen Aufbruch. Diese Zweckmäßigkeit wird hinfällig bei den Ermüdungsanlagen, bei denen es zur Selbstvergiftung im engeren Sinne kommt. Das Ermüdungsgift hat bezüglich der Erregbarkeit eine Wirkung, wie sie im allgemeinen den sogenannten Nervengiften zukommt.

Die zellularen Veränderungen sind Folge dieser Vergiftungsvorgänge in den Zellen. Auf Grund der Beziehungen, die sich aus der Betrachtung der Ermüdung zur Psychose ergeben, kann das naturwissenschaftlich faßbare Wesen der Psychose erkannt werden; auch die Therapie wird auf Grund dieser Beziehungen gewinnen.

13. Herr **Friedel** (Jena): **Zur Prognose der traumatischen Neurose.** Vortragender hat ein Material von 131 Fällen, darunter 16 Frauen, durch lange Zeit, zum Teil 20 Jahre beobachtet, ein Material, das sich dadurch auszeichnete, daß alle Begutachtungen aus derselben Klinik stammten. Er unterscheidet neurasthenische, hysterische und hypochondrische Formen. Die Mehrzahl gehörte der ersten Gruppe an. Bei 10 Männern blieb dauernd eine Erwerbsunfähigkeit von 100% bestehen. Nur bei 4, im Grunde genommen nur bei 2 Männern trat völlige Heilung ein. Prognostisch kommt in Betracht einmal die Art der Verletzung, dann aber auch die Eigenart des Verletzten selbst. Das Mißverhältnis zwischen dem Grade der Verletzung und ihren Folgen ist oft sehr auffallend. Unter den Kopfverletzungen sind die Schädelbrüche relativ günstig, sie heilten bis auf durchschnittlich 25% Erwerbsfähigkeit. Bei Betrachtung der persönlichen Verhältnisse der Verletzten konnte nur in 10 Fällen erbliche Belastung gefunden werden. Schwer feststellbar ist es, ob schon vorher neurasthenische oder hysterische Symptome bestanden haben. Die Komplikation mit Arteriosklerose, auf deren Verlauf der Unfall direkt verschlechternd einwirken kann, ist besonders im höheren Alter nicht selten. Phthise wurde selten gefunden. Der Alkoholismus verschlechtert die Prognose nicht in nennenswertem Grade, wohl aber das höhere Lebensalter, bei dem die größte Zahl schwerer Fälle nachweisbar war. Besonders ungünstig verlaufen diejenigen Fälle in denen eine psychische Debilität nachgewiesen werden konnte; bei ihnen waren die Heilsuggestionen meist erfolglos. 14mal konnte Vortragender transitorische Psychosen beobachten. Im ganzen kann man sagen, daß die neurasthenischen Formen am günstigsten bezüglich der Prognose sind, schlechter die hysterischen, am ungünstigsten die hypochondrischen Formen. Die Therapie liegt nur zum kleineren Teile in der Hand des Arztes, von viel größerer Bedeutung ist der Modus der Entschädigung.

Diskussion. Herr **Döllken** weist auf die Wichtigkeit einer frühzeitigen sachverständigen Behandlung der frischen Fälle hin. Dann sind die Heilaussichten gute. Auch in seinen Gutachten spielen die Fälle von Debilität keine geringe Rolle.

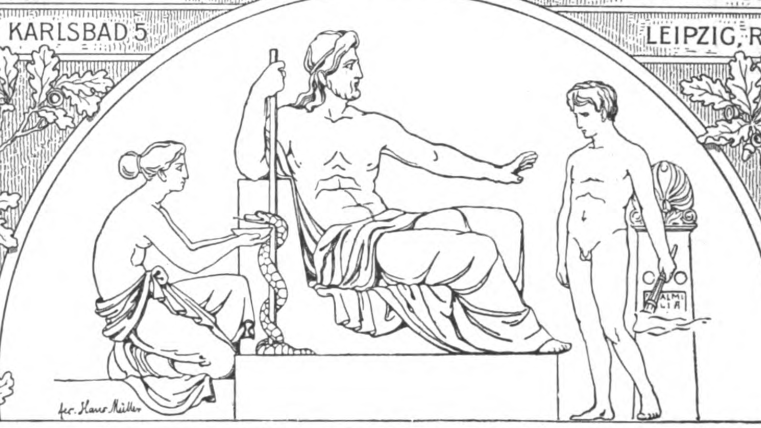
14. Herr **Sorge** (Jena): **Die Aufbrauchstheorie Edingers in ihrer Anwendung auf die Dementia paralytica.** Vortragender stellt im Abrisse die **Edinger**sche Lehre und die Einwände, die ihre Gegner erhoben haben, dar. Er kontrollierte 224 Fälle der Jenaer Klinik von dem Gesichtspunkt aus, ob der Prozeß vorwiegend paralytisch oder taboparalytisch verlaufen war. Es fand sich, daß Patienten mit vorwiegend sitzender Lebensweise und Gehirnarbeiter häufiger an reiner Paralyse erkrankten, solche, die ihre unteren Extremitäten beruflich mehr beanspruchten (Offiziere, Fuhrleute, Landärzte), häufiger tabische Komplikationen aufwiesen. Bei Patienten, die einen Feldzug mitgemacht hatten, war mit Sicherheit auf eine Mitbeteiligung des Rückenmarks zu rechnen. Auch bezüglich der Entstehung der Opticusatrophie sucht Vortragender den Gesichtspunkt der funktionellen Ueberanstrengung durchzuführen, im selben Sinne sprechen solche Fälle, bei denen die Paralyse direkt im Anschlusse an schwere psychische Traumen sich akut entwickelt hatte, ferner die Paralyse bei Belasteten, bei Alkoholikern.

15. Herr **Stoeltzner** (Halle): **Zur Frage der Pathogenese der Kindertetanie.** Vortragender hat vor zwei Jahren die Hypothese aufgestellt, daß die Ursache der Kindertetanie in einer Erhöhung der Calciumkonzentration der Gewebsflüssigkeit zu suchen sei. Die Erfahrung lehrt, daß tetaniekranke Kinder sehr häufig rachitisch sind. Da der Calciumgehalt der Gewebe durch drei Faktoren bestimmt ist: Gehalt in der Nahrung, Beschaffenheit des Darmes und des Skelettes, erklären sich die Verschiedenheiten und die gelegentlichen Ueberraschungen im Verlauf der einzelnen Fälle. Durch Phosphorlebertran wird die Aufnahmefähigkeit des Knochens für Calcium erhöht: er wirkt deshalb auch heilend auf die Tetanie. Vortragender bespricht die von **Risel** veröffentlichten Fälle, die bei richtiger Deutung seine Hypothese nicht widerlegen, sondern stützen. Die Theorie, die die Krankheit in Beziehung zu den Epithelkörperchen setzen will, ist noch sehr angreifbar. Die von anderer Seite vorgeschlagene Behandlung der Tetanie durch Calciumzufuhr ist nach dem Gesagten irrationell, ihre Erfolge sind nur Scheinerfolge, weil sie die Muskelerregbarkeit zwar herabsetzen, den Prozeß aber, der zu ihr geführt hat, nur verschlimmern.

---

**Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.**

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 52. Berlin, den 24. Dezember 1908. 34. Jahrgang.

# Ueber die Behandlung der Herzkrankheiten mit oszillierenden Strömen.1)

Von **Th. Rumpf** in Bonn.

M. H.! Vor zwei Jahren hatte ich die Ehre, Ihnen auf dieser Versammlung über die Wirkung oszillierender Ströme auf das Herz Mitteilung zu machen. Ich konnte damals über Fälle von Herzinsuffizienz berichten, welche unter der Anwendung der genannten Ströme eine wesentliche Besserung der subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen dargeboten haben. Nicht allein die Atembeschwerden, das geklagte Herzklopfen, die Beschleunigung der Herztätigkeit, der vorhandene Schwindel und die mehrfach vorhandene Arhythmie schwanden, auch die deutlich vergrößerte Herzdämpfung erfuhr einen Rückgang, und die erhöhte Pulsfrequenz sank, in einzelnen dieser Fälle, ohne daß von einem pharmakologischen Präparat wie Digitalis, Strophantus etc. Gebrauch gemacht wurde.

Das Ueberraschendste bei dieser Behandlung und ihren Ergebnissen war der teilweise rasche Rückgang der vergrößerten Herzdämpfung, den ich nicht allein auf eine Verkleinerung des Herzens, sondern auch auf Aenderungen der Lungen zurückführen zu müssen glaubte. Ich konnte aber weiterhin an Röntgenphotogrammen nachweisen, daß im Laufe der Behandlung auch der Herzschatten kleiner wurde, eine Beobachtung, die mit der Verschiebung des Spitzenstoßes in der Richtung zum Sternum sich deckte.

In der Folge konnte ich2) aber auch an jugendlichen Menschen bei der Beobachtung auf dem Röntgenschirm nachweisen, daß das Herz bei bestimmter Anwendung des Stromes eine Verlangsamung der Schlagfolge und dabei eine Verkleinerung erfuhr, welche sich nach allen Richtungen bemerkbar machte und den verkleinerten Schatten dunkler erscheinen ließ. Daß es sich hierbei teilweise um Wirkungen auf den N. vagus handelte, konnte kaum zweifelhaft sein. Auch im Tierversuch (beim Frosch sowie beim Hunde unter Atmung mit dem Brauerschen Ueberdruckapparat) konnten ähnliche Wirkungen des Stromes auf die Herztätigkeit nachgewiesen werden.

Es war naturgemäß, daß ich diese Erfahrungen nach verschiedenen Seiten zu erweitern versuchte. Gestatten Sie mir zunächst, bei der Frage zu bleiben, welche Erfolge die Verwendung der oszillierenden Ströme bei der weiteren Anwendung in klinischer Richtung ergeben hat. Für die Beurteilung kommen einmal die Beeinflussung der subjektiven Krankheitssymptome in Betracht und sodann die Einwirkung auf die objektiven, auf die Frequenz der Herztätigkeit und der Atmung, auf das Verhalten des Pulses, des Blutdrucks, der körperlichen Leistungsfähigkeit und besonders des durch Perkussion und durch Röntgenstrahlen nachweisbaren des Herzens.

Für diese Untersuchungen mußte aber in bezug auf die Beeinflussung der Herzgröße die orthodiagraphische Methode nach Moritz zugrunde gelegt werden. Im wesentlichen bediente ich mich des Moritzschen Tisches, in einzelnen Fällen eines von Reiniger, Gebbert und Schall bezogenen Orthodiagraphen für Aufnahmen in vertikaler Stellung. Nach meinen sehr ausgedehnten Untersuchungen halte ich die orthodiagraphische Methode den verschiedenen Methoden der Perkussion für überlegen. Es gibt allerdings Fälle, in welchen die Orthoperkussion unter Anwendung aller Kautelen dieselben Resultate ergibt wie die Orthodiagraphie; in vielen Fällen erwies sich aber der Herzschatten kleiner als die Herzdämpfung. In einzelnen Fällen von Emphysem blieb die Herzdämpfung hinter der wirklichen Herzgröße zurück. Größere Schwierigkeiten macht, wie das auch Moritz schon ausgeführt hat, die Punktierung der Herzspitze, welche tief in den Zwerchfellschatten eintaucht. Es gelingt häufig durch tiefe Atmung, den Herzschatten auch hier zu erkennen. Doch sind die Schwierigkeiten nicht gering. Einzelne der orthodiagraphischen Bilder lassen bei der ersten Aufnahme diese Grenze schwer feststellen, erst bei der zweiten und dritten Aufnahme mit der unterdessen eingetretenen Erleichterung der Atmung gelingt es, auch die Herzspitze in ihrem unteren Teile scharf zu erkennen. Auch die rechte Herzgrenze kann Schwierigkeiten darbieten, die meist durch tiefere Atmung überwunden werden. Zur Bestimmung der oberen und linken Herzgrenze muß man die Atmung möglichst oberflächlich gestalten lassen (wie das auch Moritz angibt), da bei tiefer Atmung die Herzgrenze um 1—1,5 cm, vielleicht sogar um mehr sich verschiebt. Eine orthodiagraphische Abgrenzung gegen die Leber ist natürlich ebensowenig möglich wie durch Perkussion.

Um einen Ueberblick über den Einfluß der neuen Ströme auf Herzerkrankungen zu erhalten, wurden versuchsweise die verschiedensten Herzaffektionen behandelt. Die

---

1) Vortrag, gehalten auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln am 21. September 1908.
2) Rumpf, Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften 1907, No. 18.

Methode ist die gleiche, wie ich sie früher beschrieben habe. In einzelnen Fällen wurde täglich, in anderen Fällen nur jeden zweiten Tag der Strom in der Dauer von 6—10 Minuten angewendet. Die Anwendung geschah in der Art, daß der eine Pol in eine überzogene Metallelektrode geleitet und auf diese oder ein dazwischen geschobenes Brett die beschuhten Füße gesetzt wurden, die zweite Elektrode war eine mit Staniol gefüllte Glasflasche mit dünnem Boden. Diese Glasflasche, bei deren Aufsetzen die hochgespannten Ströme in oszillierende umgewandelt werden, wird als Elektrode benutzt und über die entblößte Herzgegend labil und stabil geführt, jeweils auch eine Minute zwei- bis dreimal in den Nacken gesetzt.

Der menschliche Körper stellt somit in den betroffenen Teilen die äußere Belegung einer Leydener Flasche dar. Der Strom wird von einem Induktor mit Platinunterbrecher entnommen, der bei 2 Ampère Stromverbrauch eine Funkenlänge von 50—80 mm gibt. Er bedarf einer Spannung von 10–12 Volt und kann entweder aus vier großen Akkumulatoren oder mit entsprechenden Widerständen aus der Lichtleitung entnommen werden. Die Leitung, welche der Flasche zugeführt wird, muß gut isoliert sein, da sonst ein Ueberspringen von Funken auf den Menschen stattfindet.

Die Empfindlichkeit der einzelnen Menschen gegen diese hochgespannten Ströme, welche eine Unterbrechungszahl von mehreren Hunderttausend bis Millionen in der Sekunde haben, ist eine sehr verschiedene. Das vermeidbare Ueberschlagen von Funken aus der Leitung wird von allen Patienten unangenehm empfunden; vereinzelte Menschen, besonders solche, die früher unangenehme Erfahrungen mit elektrischen Strömen gemacht haben oder hochgradig sensibel sind, gaben an, den Strom nicht ertragen zu können, einzelne, hochgradig nervös durch die Anwendung zu werden. Das sind aber Ausnahmen, im allgemeinen gaben die Patienten an, daß sie von dem Strom sehr wenig fühlten, und meinten, er müsse doch auch fühlbar sein, wenn er wirken solle. Die Behandlung wurde im Durchschnitt 40—42mal angewendet, nur in wenigen Fällen länger ausgedehnt, in anderen Fällen abgebrochen.

Im ganzen habe ich 68 Fälle längere Zeit mit den genannten Strömen behandelt, und zwar

6 Fälle von Herzerkrankung, kompliziert mit Endocarditis, Coronarsklerose,

12 Fälle von Herzerkrankung mit Arteriosklerose,

8 Fälle von Herzerkrankung mit Nephritis,

28 Fälle von einfacher Dilatation ohne wesentliche Arteriosklerose,

14 Fälle wesentlich nervöser Herzerkrankung.

Das Gesamtresultat ist, daß von diesen 39 eine wesentliche, zum Teil ganz überraschende Besserung erfuhren, 16 Fälle deutlich, aber weniger beträchtlich, zum Teil nur vorübergehend für Wochen und Monate gebessert wurden, bei elf Fällen ein Dauererfolg ausblieb. Bei zwei Fällen läßt sich ein Urteil über längeren Erfolg noch nicht geben. Ich verstehe unter gutem Erfolg, daß die Patienten für lange Zeit, Monate und Jahre ihre Beschwerden verloren, unter sehr gutem Erfolg, daß sie ihre Berufstätigkeit unbehindert aufnehmen und durchführen konnten. Ich verfüge heute über Fälle, bei welchen der Erfolg der Besserung seit mehreren Jahren Stand hält.

Interessanter als das Gesamtresultat der Behandlung ist aber das Behandlungsresultat bei den einzelnen erwähnten Gruppen. Frische Fälle von entzündlicher Herzaffektion eignen sich zur Behandlung nicht. In einem derartigen Fall, bei welchem eine akute Herzaffektion anscheinend zwei Jahre zuvor im Anschluß an eine stärkere militärische Dienstleistung aufgetreten war, bei welchem aber das damalige gleichzeitige Vorhandensein eines Trippers in Verbindung mit einem aufgetretenen systolischen Geräusch an der Mitralis eine abgelaufene Endocarditis mit Dilatation des Herzens diagnostizieren ließ, wurden die oszillierenden Ströme in ihrer direkten Anwendung sehr unangenehm empfunden, und es blieb jeder Erfolg in bezug auf die Herzdämpfung und den Puls aus. Auch andere therapeutische Maßnahmen versagten, und bei der Obduktion, vier Wochen nach der Aufnahme, fand sich eine angeborene Enge der Aorta, eine beträchtliche Vergrößerung des Herzens in allen Abschnitten und eine schleichend verlaufene Pericarditis, jedoch keine Endocarditis. In einem derartigen Fall konnte allerdings ein Erfolg der Ströme nicht erwartet werden. Aehnliche Erfahrungen konnte ich bei einem nicht sehr lange bestehenden Klappenfehler mit hochgradiger Empfindlichkeit machen.

Günstiger stellen sich abgelaufene ältere Prozesse mit ihren Folgen. Zwei Fälle von Insuffizienz der Aorta mit beginnender Herzinsuffizienz erfuhren eine wesentliche Besserung der subjektiven und objektiven Erscheinungen und einen Rückgang der Herzvergrößerung. Der eine von ihnen, mit einer Erweiterung der Aorta, befindet sich seit lange in Beobachtung in sehr befriedigendem Zustande. Ein anderer Fall mit Aortenaneurysma, den ich schon früher veröffentlicht habe, der sich einige Jahre leidlich befand, ist plötzlich gestorben. Zwei Fälle von Angina pectoris vera mit gleichzeitigen Erscheinungen von Herzinsuffizienz erfuhren subjektiv eine wesentliche Erleichterung. Doch sind die Anfälle von Angina pectoris nicht völlig ausgeblieben.

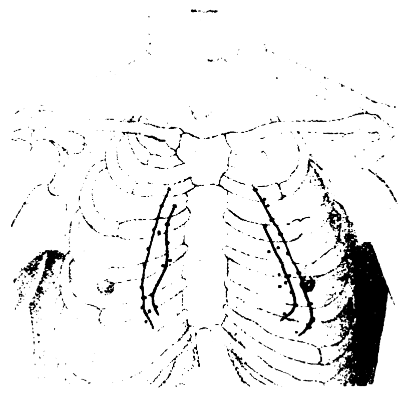
Noch weniger resultatvoll erweist sich die Behandlung mit oszillierenden Strömen bei Dilatation und Hypertrophie des Herzens mit chronischer Nephritis. Von acht Fällen dieser Art wurde nur bei einem Falle mit leichter subakuter Nephritis (nach dem Eiweiß- und dem Zylinderbefund), aber einem Blutdruck von etwa 200 mm (Riva-Rocci) ein guter und durch seine Dauer überraschender Erfolg erzielt, bei den anderen Fällen zeigten drei einen vorübergehenden Erfolg, indem für einige Monate die subjektiven Beschwerden zurücktraten. Vier Fälle ließen aber jeden Erfolg vermissen.

Wesentlich günstiger erwiesen sich die Fälle von Vergrößerung des Herzens mit Arteriosklerose. Je geringer die letztere war, um so erfreulicher war im allgemeinen das Resultat. Unter 10 derartigen Fällen war bei 6 Fällen der Erfolg ein guter, bei 3 Fällen ein mittelguter, bei 1 Falle blieb ein wesentlicher Erfolg aus.

Ich erlaube mir, Ihnen gleichzeitig die Schattenrisse des Herzens, wie sie bei der Aufnahme und gegen Ende der Behandlung mit Röntgenstrahlen aufgenommen wurden, mit kurzen Notizen über die Fälle herumzugeben[1]).

Herr Direktor Steinbr., 56 Jahre alt, Karlst. rec. 11. Januar 08. (Fig. 1). Patient, aus gesunder Familie stammend, war früher stets gesund, hat aber in den letzten Jahren viel Strapazen gehabt, dazu reichlich Wein und Bier genommen. Infolge eines plötzlichen Todesfalls erregt, brach er vor drei Jahren auf anstrengender Reise zusammen mit Angstgefühl in der Herzgegend und Atembeschwerden. Nach längerer Kampferbehandlung und Ruhe Besserung, dann mehrfach Kuren in Kissingen und Nauheim, ohne dauernden Erfolg. Der Hausarzt konstatierte Herzerweiterung, die Arbeitsfähigkeit ist sehr gering.

Fig. 1.



Objektiv: Mittelgroßer Mann von fahler Gesichtsfarbe, Thorax gut gebaut, Lungen ohne Anomalie. Herzdämpfung deutlich vergrößert: L. = 17,5, Mr. = 3,5, Ml. = 11, oQ. = 5, uQ. = 8. Die orthodiagraphische Aufnahme ergibt: L. = 17,5, Mr. = 3,5, Ml. = 10,5, oQ. = 3,5, uQ. = 7,5. Puls etwa 100. Herztöne: I. Ton an der Herzspitze nicht ganz rein, II. Aortenton akzentuiert. Pulsus irregularis et inaequalis, Riva-Rocci syst.: 150, diast.: 93. Leber nicht vergrößert, im Urin kein Eiweiß. 17. Februar. Patient wurde mit oszillierenden Strömen behandelt, Befinden sehr gut. Patient will zur Erholung nach Italien gehen. Orthodiagraphie: L. = 16,75, Mr. = 3,25, Ml. = 10,5, oQ + uQ = 12. Geräusch an der Herzspitze verschwunden, Puls etwa 80, fast regelmäßig.

---

[1]) Einzelne der Bilder sind in verkleinertem Maßstab in den Text aufgenommen.

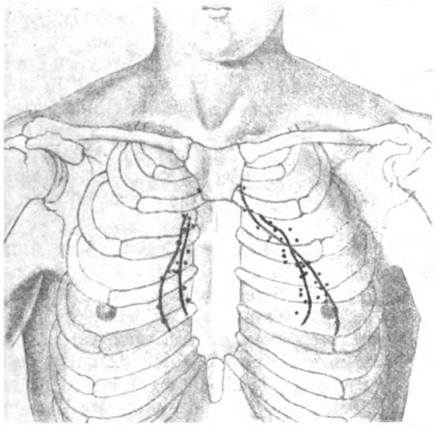
Herr E. Lekeb., 51 Jahre alt, Barmen rec. 18. März 1907. Patient stammt aus gesunder Familie, er selbst ist infolge von angestrengter Tätigkeit überarbeitet, litt vielfach an Schwindelanfällen; seit einiger Zeit eigentümlicher Druck auf der Brust mit Angstgefühl, besonders nach Anstrengungen. Unmöglichkeit, auf der linken Seite zu liegen.

Objektiv: Großer Mann von blaßgrauer Gesichtsfarbe, Brustkorb gut gebaut. Lungen ohne Anomalie. Herz deutlich vergrössert: L. = 19, Mr. = 4, Ml. = 14, Q. = 11. Herztöne rein, Puls 18 in einer Viertelminute, setzt mehrfach aus. Riva-Rocci systol.: 161. Leber nicht vergrößert, im Urin kein Eiweiß. Die orthodiagraphische Aufnahme ergibt: L. = 20, Mr. = 4,5, Ml. = 13, oQ. + uQ. = 11,5. Verlauf: Patient wurde mit oszillierenden Strömen behandelt, dabei langsame Besserung der subjektiven Beschwerden. 11. Mai 1907. Befund und Befinden sehr gut. Druckgefühl verschwunden. Herzdämpfung deutlich kleiner: L. = 16, Mr. = 3, Ml. = 11, oQ. = 4,5, uQ. = 6,25. Patient geht und marschiert unbehindert und kann wieder auf der linken Seite schlafen. Weiterer Verlauf: Patient fühlte sich so wohl, daß er wieder viele Stunden auf der Jagd zubrachte; nach einer sechsstündigen Jagdtour in der Hitze trat aber im September eine Verschlimmerung ein, indem dieselben Beschwerden sich wieder einstellten. Eine Behandlung zu Hause hatte wenig Erfolg. Patient stellte sich deshalb am 2. Dezember wieder vor. Der Befund war der gleiche wie im März 1907. Es wurde wieder eine Behandlung mit oszillierenden Strömen eingeleitet mit dem gleichen günstigen Resultat wie früher. Entlassen am 11. Januar 1908. Seitdem dauernd gutes Befinden. Erste orthodiag. Aufnahme am 18. März 1907: L. = 20, Mr. = 4,5, Ml. = 13. uQ + oQ. = 11,5. Zweite orthodiag. Aufnahme am 24. Mai 1907: L. = 17,5, Mr. = 4,25, Ml. = 12, uQ. + oQ. = 11,5.

Herr Kommerzienrat St., 58 Jahre alt, G. rec. 22. Oktober 1907.

Sehr aufregende und anstrengende Tätigkeit, dabei infolge guten Appetits starke Gewichtszunahme. Vielfache Kuren gegen Fettleibigkeit und Gicht. Seit 6 Monaten infolge Aufregung Herzklopfen, Kurzatmigkeit, konnte keine Treppen steigen, nachts stenokardische Anfälle, dann Anschwellung der Füße. Unter Gebrauch von Digitalis und Ruhe Besserung der Anschwellung. Geringe Leistungsfähigkeit.

Fig. 2.



Objektiv: Kleiner Mann von leicht cyanotischer Gesichtsfarbe, beschleunigter Atmung. Thorax gut gebaut, etwas Herzbuckel. Lungen ohne Anomalie. Herzdämpfung vergrößert: L. = 19, Mr. = 5, Ml. = 17, oQ. + uQ. = 10,5. Herztöne rein, aber von unregelmäßiger Aktion. II. Aortenton klappend. Arterien geschlängelt. Pulsus irregularis et inaequalis; Riva-Rocci syst.; 164, diast.: 128. Leber leicht vergrößert, in der Mamillarlinie einen Finger über den Rippenbogen ragend, im Urin kein Eiweiß und kein Zucker. Die orthodiagraphische Aufnahme ergibt: L. = 19, Mr. = $3\frac{3}{4}$, Ml. = 13, uQ. + oQ. = 10,5. Die übrigen Organe zeigen normalen Befund. Patient wurde in regelmäßige Behandlung genommen. Er ist nach der ersten Behandlung sehr müde, schläft eine Stunde. Am nächsten Morgen fühlt er sich angeblich schon freier auf der Brust. In den nächsten Tagen ist das Befinden wechselnd, stundenlange Müdigkeit nach der Behandlung, aber weniger Druck auf der Brust. Auch die Kurzluftigkeit bei Bewegungen läßt nach. Patient hat den Drang, wieder etwas zu turnen, und wird angewiesen, Atemgymnastik mit dem Zwerchfell zu machen. Der Rand der Leber überragt in der Mamillarlinie den Rippenrand nicht mehr. Am 22. November ergab die orthodiagraphische Aufnahme: L. = 18, Mr. = 5, Ml. = 10,5, uQ. + oQ. = 11. Demnach ist das Herz sowohl im Längs- als im Breitendurchmesser kleiner. Am 17. Dezember L. = 15, Mr. = 4, Ml. = 9, uQ. + oQ. = 10. Im Laufe des Jahres 1908 im allgemeinen befriedigendes Befinden. Im Juni kommt Herr St. auf kurze Zeit nach Bonn, nimmt aber an vielen geschäftlichen Sitzungen teil. Der Befund des Herzens bleibt wie früher; Patient leidet aber an starken Wallungen zum Kopf und an Gefühl von Hitze und Völle. Gleichzeitig wird etwas Eiweiß im Urin gefunden. Da die Arterien stark geschlängelt sind und der Blutdruck, nach Riva-Rocci gemessen, 180—133 beträgt, wird ein Aderlaß von 400 ccm Blut gemacht. Am folgenden Tage Wohlbefinden, kein Eiweiß im Urin. Da es in Bonn in dieser Zeit sehr heiß und das Befinden befriedigender ist, wird Patient nach Hause entlassen.

Die vorstehend geschilderten Resultate in drei Fällen von deutlicher Herzinsuffizienz mit Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Druck in der Herzgegend, Schwindelanfällen, mit Störungen der Herz- und Atemfunktion sowie orthodiagraphisch deutlicher Vergrößerung des Herzens und mit dem überraschenden Rückgang der subjektiven und objektiven Erscheinungen dürften genügen, um die günstigen Einwirkungen des Stroms in einzelnen mit Arteriosklerose komplizierten Fällen zu zeigen. Interessant ist besonders in dem Fall 2 die spätere Verschlimmerung nach Ueberanstrengung und die neuerdings durch die Behandlung erzielte Besserung. Daß in einzelnen Fällen die Erfolge nicht so günstig waren, hat oben schon Erwähnung gefunden.

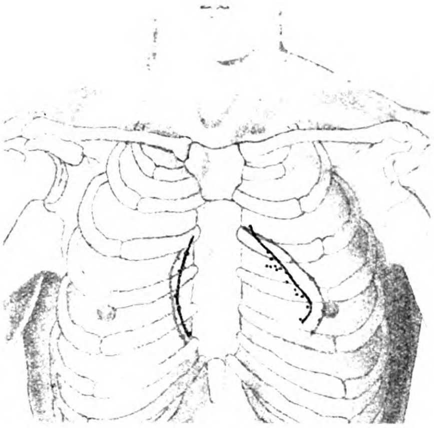
Die weitaus günstigsten Erfolge zeigten aber Fälle von einfacher Dilatation des Herzens ohne wesentliche Arteriosklerose. Es mag dahingestellt bleiben, ob nicht einzelne dieser Krankheitsfälle doch eine leichtere Arteriosklerose und eine geringe Hypertrophie des Herzens hatten. In vielen dieser Fälle waren mehrere Faktoren für die Entstehung der Störung in Anspruch zu nehmen, häufig reichlicher Bier- und Weingenuß mit starken köperlichen Anstrengungen, mehrfach Traumen der Brust, in zwei Fällen kann auch an einen leichten Herzklappenfehler gedacht werden. Die Zahl derartiger mit oszillierenden Strömen behandelter Fälle beträgt 28, von denen bei 23 ein guter bis sehr guter, bei 5 Fällen ein mittelguter Erfolg zu verzeichnen ist. Der Erfolg bestand auch hier in dem Schwinden der subjektiven Beschwerden (Kurzluftigkeit, Herzklopfen, Druck auf der Brust und Angstgefühlen, Schlaflosigkeit), sodann in einer Abnahme der Atem- und Pulsfrequenz, vielfach in einem Rückgang des gesteigerten Blutdrucks und weiterhin in einem Rückgang der perkutorisch und orthodiagraphisch nachgewiesenen Herzvergrößerung. Wie Sie aus den Schattenrissen des Herzens ersehen, betraf die Dilatation bald vorwiegend die linke, bald mehr die rechte Herzhälfte, Erscheinungen, wie sie auch aus dem Befund am Obduktionstisch bekannt sind. Einzelne dieser Fälle befinden sich seit Jahren in Beobachtung, und ich freue mich, ein Dauerresultat berichten zu können; bei der Mehrzahl liegt die Behandlungszeit noch nicht weit genug zurück, um das Resultat als ein dauerndes zu betrachten. Aber die meisten von den Behandelten haben ihre Tätigkeit teils wieder aufnehmen, teils mit frischeren Kräften wieder fortführen können. Bei einzelnen zwang allerdings die Vorsicht, die Tätigkeit einzuschränken.

Ich gestatte mir, Ihnen die Zeichnungen auf Grund der orthodiagraphischen Aufnahme vor und nach der Behandlung einiger Fälle vorzulegen und die zugehörigen Notizen und Zahlen beizufügen.

Fall 1. Dr. B., 44 Jahre alt, hat infolge reichlichen Biergenusses seit Jahren ein großes Herz, in den letzten Monaten nach vielen Aufregungen Druck auf der Brust, Herzklopfen nach kleineren Aufregungen und Unmöglichkeit, größere Strecken zu gehen. (Fig. 3.)

Objektiv am 13. März 1907: Großer Mann, 175 cm, Gewicht 113 kg, Vergrößerung der Herzdämpfung, Puls etwa 100, Riva-Rocci 136—88. Sehr guter Erfolg nach etwa zweimonatlicher Behandlung. Orthodiagraphie: am 1. Juni: L. = 19, Mr. = 6,5, Ml. = 13, uQ. + oQ. = 13,5; am 28. August: L. = 16, Mr. = 4, Ml. = 10, uQ. + oQ. = 11.

Fig. 3.



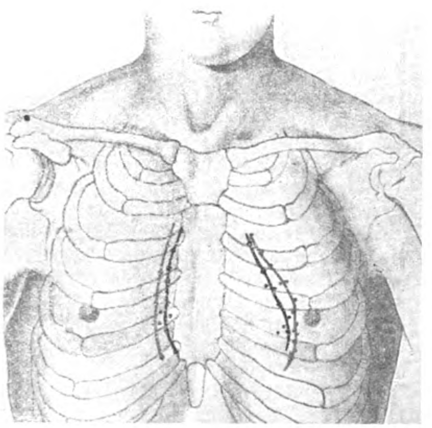
Fall 2. Geh. Rat B., 57 Jahre alt, rec. 28. Januar 1907. Mehrfach Diphtherie und Croup, zweimalige Tracheotomie, seitdem Herzschwäche. Nach Influenza im November mehrfacher Kollaps, Druckgefühl auf der Brust, Herzjagen. Behandlung mit Kampfer.

Objektiv: Großer Mann, 177,5 cm, Gewicht 92,5 kg, Vergrößerung des Herzens, kleiner Puls von etwa 100, im Anfall 140, Riva-Rocci 120—88. Nach der Behandlung sehr guter Erfolg. Orthodiagraphie: am 29. Januar: L. = 18, Mr. = 4, Ml. = 12, uQ. + oQ. = 10,7; am 20. Februar: L. = 15, Mr. = 4, Ml. = 10, uQ. + oQ. = 10,5.

Fall 3. Herr Cl., 42 Jahre alt, aus B., rec. 3. Januar 1907. Anstrengende Reisen mit Alkoholmißbrauch, seit zwei Monaten im Anschluß an Influenza Druck und Schmerz in der Herzgegend und Kurzluftigkeit. Nächtliches Aufwachen mit Angstgefühl und Atemnot. Erschwerung des Treppensteigens. (Fig. 4.)

Objektiv: Großer Mann von 171 cm, Gewicht 97 kg. Vergrößerung des Herzens, Puls 100—104, Riva-Rocci 156. Langsame Besserung im Laufe von Monaten, Rückfall nach Unterbrechung. Wiedergewinn der völlig unterbrochenen Arbeitsfähigkeit nach erneuter Behandlung. Am 23. Oktober: Riva-Rocci 140—108, Puls 70 bis 80. Patient ist seitdem wieder in seinem Fabrikbetrieb tätig. Orthodiagraphie: am 12. Januar: L. = 19, Mr. = 4,5, Ml. = 11, uQ. + oQ. = 12,8; am 25. April: L. = 15,5, Mr. = 4,75, Ml. = 10,5, uQ. + oQ. = 10.

Fig. 4.



Fall 4. Oberförster W., 49 Jahre alt, rec. 30. November 1906. Im 23. Jahre Lues, später reichlicher Wein- und Biergenuß, nach starken Jagdanstrengungen zunächst Herzklopfen und Schwindelanfälle, dann Kurzluftigkeit und Angstgefühl, Einschlafen der rechten Hand.

Objektiv: Kleiner Mann von 163 cm. Herz vergrößert, Töne rein, Puls 116, nach zehnmaligem Stuhlsteigen 136 mit langem Verweilen der Steigerung, Riva-Rocci 162. Nach sechswöchentlicher Behandlung völliges Schwinden der subjektiven Beschwerden und Wiedergewinn der Berufstätigkeit. Riva-Rocci 144. Puls 80. Orthodiagraphie: am 18. Dezember: L. = 16, Mr. = 3, Ml. = 11, uQ. + oQ. = 11,5; am 26. Januar: L. = 14, Mr. = 3,5, Ml. = 9, uQ. + oQ. = 9,5.

Die geschilderten Beispiele und die gegebenen Zahlen dürften genügen, Ihnen ein Bild von den Resultaten der Behandlung bei einfacher Dilatation zu geben. Ich sehe deshalb von weiteren Beispielen ab. Erwähnen möchte ich nur folgenden Fall.

Ein Hamburger Großkaufmann war im Jahre 1900 wegen beginnender Herzinsuffizienz drei Monate lang mit einer Karell- und Liegekur, sodann mit entsprechender Gymnastik und Bädern von mir erfolgreich behandelt worden. Anfang 1908 traten infolge von Aufregung und Ueberanstrengung die alten Erscheinungen von beginnender Herzinsuffizienz wieder auf. In Erinnerung an die frühere Hilfe kam Patient schleunigst nach Bonn, und jetzt wurde in vier Wochen das gleiche Resultat erzielt, zu dem früher drei Monate erforderlich waren.

Daß in den geschilderten Fällen das Symptomenbild nicht durch Hochstand des Zwerchfells vorgetäuscht war, ein Krankheitsbild, auf das ich[1]) 1904 aufmerksam gemacht habe und das Wenckebach[2]) neuerdings beschrieben hat, ergibt sich aus den Röntgenbildern und dem Verlauf. Ich möchte aber bei der Aetiologie derartiger Krankheitszustände dem Hochstand des Zwerchfells und der Erweiterung der Thoraxapertur eine gewisse Rolle zuschreiben.

Einen interessanten Gegensatz zu den vorher geschilderten Fällen von Herzaffektion auf organischer Grundlage bietet das Behandlungsresultat in 14 Fällen mehr nervöser Erkrankung. Zwei Fälle von Morbus Basedowii ergaben allerdings einen befriedigenden Erfolg.

Der eine heilte ohne Operation aus, der andere erfuhr nur während der Behandlung eine Besserung; ein Fall von zweifelhaftem Morbus Basedowii (Kropfherz) mit starker Dilatation des Herzens, Irregularität des Pulses, völliger Arbeitsunfähigkeit erfuhr eine so hochgradige Besserung, daß er seinen Beruf wieder aufnehmen konnte. Mit Ausnahme der häufigen Extrasystolen und des Kropfes gingen alle Erscheinungen zurück.

Von den übrig bleibenden 10 rein nervösen Erkrankungen erfuhren aber 4 keine wesentliche Besserung, in 2 Fällen blieb es zweifelhaft, ob ein Erfolg den oszillierenden Strömen zuzuschreiben ist oder anderen Momenten seine Entstehung verdankt, in zwei Fällen war der Erfolg nur ein mäßiger, indem die Leistungsfähigkeit zunahm, aber die subjektiven Beschwerden teilweise bestehen blieben, und nur in vier Fällen kann ich von einem deutlichen und nachhaltigen Erfolg berichten, der den Betreffenden ermöglichte, ihren Berufspflichten ohne Störung nachzugehen.

Es bleibt nun die Frage zu erörtern, wie wir uns die Wirkung der eigentümlichen Ströme vorzustellen haben. Ich habe es versucht, auf experimentellem Wege unsere Einsicht zu fördern, wie ich es schon in einer früheren Mitteilung veröffentlicht habe. Ich habe es aber auch versucht, das freigelegte Herz von Hunden durch Atmung im Brauerschen Ueberdruckapparat kinematographisch in seiner gewöhnlichen Schlagfolge und unter der Wirkung oszillierender Ströme aufnehmen zu lassen. Bei der Reizung des Brustkorbs, des Perikards, der Vagusgegend und auch der Herzspitze ließ sich eine deutliche Verkleinerung des schlagenden Herzens erzielen. Vielleicht ist es möglich, eine kinematographische Aufnahme[3]) Ihnen noch auf dieser Versammlung vorzuführen. Es dürfte sich bei dieser Beeinflussung um tonisierende Wirkungen handeln, was sich auch daraus ergibt, daß man bei entsprechender Versuchsanordnung durch Anwendung der oszillierenden Ströme eine Steigerung des Patellarreflexes erzielen kann. Weiterhin beobachtet man an der Schwimmhaut des Frosches unter Einwirkung schwächster oszillierender Ströme eine deutliche Verengerung der Gefäße. Diese Steigerung des Tonus durch die oszillierenden Wechselströme gibt auch zur Indikation der Behandlung Anhaltspunkte.

---

[1]) Rumpf, Herz- und Kreislaufstörungen. Jena 1904. — [2]) Wenckebach, Ueber pathologische Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf beim Menschen. Leipzig 1907. Sammlung klinischer Vorträge. — [3]) Die Demonstration des Apparates und eine kinematographische Aufnahme erfolgte auf der Versammlung am 24. September. Ich bin den Herren Prof. Dr. Schmieden und Dr. Capellen für die Ausführung der Operation zu großem Dank verpflichtet.

Wir wissen durch die Untersuchungen von Moritz u. a., daß das Herz nach langen Radfahrtouren kleiner wird. Ob dieser Verkleinerung in der Folge eventuell eine Erweiterung folgt, ob dieses bei seither gesunden oder nur bei geschädigten Herzen der Fall sein kann, harrt noch der Entscheidung. Auch im und nach dem Anfall von Angina pectoris kann, wie ich hinzufügen will, die Herzdämpfung kleiner werden. Derartige Zustände von erhöhtem Herztonus werden für die Behandlung ungeeignet sein, ebenso wie manche Zustände erhöhter Herzerregbarkeit.[1]

**Zusammenfassung.** In den hochgespannten oszillierenden Strömen besitzen wir ein Mittel, welches auf die Muskulatur des Herzens und Gefäßsystems stark tonisierende Wirkungen entfaltet und geeignet ist, bei manchen Fällen von Insuffizienz des Zirkulationsapparates Nutzen zu schaffen.

---

Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

# Die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus.

Von Prof. Dr. **A. Plehn.**

(Schluß aus No. 51.)

Wenn wir mit der Wirkung des Acidum salicylicum bei entsprechender Dosierung auch durchaus zufrieden sein konnten, so haben wir doch die bekannten physikalischen Heilfaktoren stets mit herangezogen, sobald sie uns nützlich erschienen, um die vollkommene Genesung zu beschleunigen. Das kam besonders bei den Patienten in Betracht, welche erst nach längerem Kranksein aufgenommen wurden.

Sehr bald nach der Entfieberung und dem Rückgang der lokalen Entzündungserscheinungen bekämpften wir das Steifigkeitsgefühl und beim Bewegen etwa noch vorhandene Schmerzen mit heißen Sandbädern oder am liebsten mit elektrischen Lichtbädern. Oft geschah das schon, während Bettruhe und Salizyldarreichung noch fortdauerten. In geeigneten Fällen wendeten wir auch Massage und passive Bewegungen allein oder kombiniert mit den Bädern bereits vor dem Aufstehen an. Blieben in einzelnen Gelenken noch Beschwerden zurück, so fanden wir in der Stauung nach Bier ein vorzügliches Mittel, sie schnell zu beseitigen. Ferner erwies sich die lokale Anwendung des Salizyls in Form von „Mesotan" oder einer in unserer Anstaltsapotheke hergestellten alkoholischen Glyzerinlösung von „Glykosal" (Monosalizylsäureglyzerinester) hier sehr nützlich. Die eingeriebenen Gelenke müssen mit einem luftdicht schließenden Verband von Guttaperchapapier bedeckt werden. Wenn keine Gonorrhoe bestand, so verschwanden die letzten Entzündungsreste dabei oft in wenigen Tagen. Von der anderweitigen Behandlung renitenter Fälle soll später die Rede sein.

Für die Prognose des Verlaufs ist es von Bedeutung, daß die energische Salizyltherapie möglichst bald nach Beginn des Leidens einsetzt. Große Acuität und Schwere des ersten Auftretens gestalten deshalb den weiteren Verlauf eher günstig, denn sie veranlassen alsbaldige Aufnahme ins Krankenhaus oder doch energische Salizyltherapie außerhalb desselben.

So hängt es auch zusammen, daß sich die Rezidive im Krankenhaus, welche sofort energisch mit Salizyl behandelt werden, meist ungemein rasch kupieren lassen, während bei den verschleppten und wiederholten Erkrankungen von außerhalb das Gegenteil der Fall ist. Die Rezidive im Krankenhause übten deshalb nur einen relativ geringen Einfluß auf die Gesamtbehandlungsdauer aus; aber auch wenn keine Rezidive eintraten und die Kranken, wie gewöhnlich, nach wenigen Tagen der Behandlung vollkommen beschwerdefrei waren, suchten wir sie bis zum Ende der dritten Woche zurückzubehalten, um eben etwa auftretende Rezidive sofort kupieren zu können. — Die Zahl der Rezidive im Krankenhaus war von der Dauer der Erstlingserkrankung vor der Aufnahme deutlich beeinflußt, und noch unzweifelhafter zeigte sich die Häufigkeit und der Verlauf der Herzaffektionen davon abhängig, ob energische Salizyltherapie früher oder später nach Beginn des akuten Gelenkrheumatismus einsetzte.

Wenigstens gilt das für die gewöhnlichen epidemiologischen Verhältnisse, wie sie z. B. mit den niemals fehlenden Schwankungen vom Sommer 1903 bis um Neujahr 1908 herrschten. In der zweiten Hälfte des Winters und im Frühjahr 1908 war der Gelenkrheumatismus hier in Berlin jedoch so besonders häufig durch sehr früh, oft fast gleichzeitig mit der Gelenkerkrankung sich entwickelnde Herzaffektionen kompliziert, daß die Salizylbehandlung sich oft nicht durchführen ließ. Auch brachte die große Neigung zu Rezidiven in dieser Zeit es mit sich, daß die Beobachtung meist länger ausgedehnt wurde, als es der Behandlung selbst wegen nötig gewesen wäre. Der Einfluß frühzeitigen Behandlungsbeginns auf die Dauer der Behandlung trat deshalb mehr zurück, und wir hätten diese Zeitperiode für die zahlenmäßige Würdigung dieses Einflusses deshalb nicht mit verwerten können, ohne die allgemeinen Verhältnisse zu verschleiern. Für die Statistik der Komplikationen und Rezidive sowie zur Berechnung der durchschnittlichen Gesamtbehandlungszeit am Schluß ist aber auch diese ausnahmsweise ungünstige Epoche natürlich mit hereinbezogen.

Vielleicht hat die gleichzeitig herrschende ausgebreitete Influenzaepidemie den Verlauf des Gelenkrheumatismus mit beeinflußt. Verschiedene Patienten gaben direkt an, daß sie an Influenza gelitten hätten, bevor die Gelenke befallen wurden.

Zahlenmäßig gestaltet sich die Sache nach Maßgabe des esagten wie folgt: Bei 67 Patienten, bei welchen die Salizyltherapie längstens bis zum vierten Tage nach Beginn der Erkrankung voll einsetzte, betrug der Krankenhausaufenthalt im Durchschnitt 18,8 Tage; bei 56, die 5—8 Tage zuvor erkrankt waren, währte er durchschnittlich 22,1, und bei 72, wo der Krankheitsbeginn länger als acht Tage zurücklag, 22.1 Tag. Hier gab es also keinen Unterschied mehr. Bei den übrigen Behandelten ging der Erkrankungstermin aus der Krankengeschichte nicht sicher hervor.

Ich glaube, daß die Zahlen groß genug sind, um Zufälligkeiten auszuschließen, möchte aber doch betonen, daß der längere Krankenhausaufenthalt bei späterem Beginn der Behandlung sich nicht ungefähr gleichmäßig auf die Behandelten verteilte, sondern dadurch bedingt war, daß hier eine größere Zahl von Kranken ausnahmsweise lange im Hospital bleiben mußte, während bei den meisten die Aufenthaltsdauer die gewöhnliche kurze blieb.

Von 88 Kranken, bei welchen die Salizyltherapie innerhalb der ersten vier Tage anfing, hatten elf im Krankenhaus Rezidive; drei wiederholt; einmal hatte die Behandlung unvollständig bleiben müssen.

Bei 62, bei welchen der Rheumatismus schon 5—8 Tage vor der Aufnahme bestand, gab es 10mal Rezidive, 3mal wiederholt. Bei 84, wo der Krankheitsbeginn noch länger zurücklag, wurden 15mal Rezidive beobachtet, 3mal wiederholt. Sind mehr als vier Tage seit dem Erkrankungsbeginn vergangen, so gibt es für die Rezidivhäufigkeit also ebenso wenig Unterschiede mehr wie für die Behandlungsdauer.

In den übrigen sieben Fällen von Rezidiv enthalten die Krankengeschichten keine Angaben über den Termin des Krankheitsbeginns.[1]

Für die Herzaffektionen und ihre Prognose ist der Einfluß frühzeitiger spezifischer Therapie besonders deutlich:

---

[1] Infolge Konstruktion eines Gleichstromrichters (Max Kohl) gelingt es jetzt auch, statt der oszillierenden Wechselströme oszillierende Gleichströme zu verwenden. Doch muß die Wirkung dieser letzteren noch weiter erprobt werden.

---

[1] Daß die Zahlen, aus welchen die Rezidivhäufigkeit berechnet wurde, größer sind als die, welche der Berechnung des Durchschnittes der Behandlungsdauer zugrunde liegen, erklärt sich damit, daß für letztere jene Fälle nicht in Betracht kamen, welche aus anderen Gründen als wegen ihres Rheumatismus später noch im Krankenhause bleiben mußten. Ueberhaupt wurden die Krankengeschichten nicht zum Zweck des Studiums aller dieser Verhältnisse angefertigt und lassen deshalb zuweilen in einzelnen Punkten im Stich. Dennoch glaube ich, daß ihr statistischer Wert deshalb keineswegs geringer ist.

Von 96 bis zum vierten Tage der Erkrankung Aufgenommenen brachten

7 frische Pericarditis,
1 frische Pericarditis und Endocarditis,
3 frische Endocarditis,
1 frische, leichte Myocarditis

mit. — Einmal blieb es zweifelhaft, ob Pericarditis, einmal ob Endo- oder Myocarditis vorlag.

Sämtliche Pericarditiden und eine Endocarditis sowie die zweifelhaften Fälle heilten restlos aus. Die zweite Endocarditis führte zu einer Mitralinsuffizienz, die dritte zum Tode; hier waren die klinischen Erscheinungen erst im Krankenhause hervorgetreten, und erst die Obduktion zeigte, daß sie schon länger bestanden haben mußten.

Unter den 65 vom 5.—8. Krankheitstage zur Behandlung Gekommenen wurde

2mal Pericarditis,
3mal Pericarditis und Endocarditis,
2mal frische Endocarditis,
2mal akute Myocarditis

schon bei der Aufnahme festgestellt.

Die Pericarditiden und Myocarditiden heilten; zwei Fälle von Endocarditis dürften mit Herzfehlern endigen (sind noch in Behandlung); bei einem dritten handelte es sich um die ulzeröse Form; er endete tödlich.

In den letzten beiden Fällen ist der Zustand des Herzens bei der Entlassung aus den Krankengeschichten nicht ganz klar ersichtlich; anscheinend blieb kein Klappenfehler zurück.

Von den 88, bei welchen der Krankheitsbeginn länger als acht Tage zurücklag, zeigten bei der Aufnahme

3 Pericarditis,
1 Pericarditis und Pleuritis,
3 Pericarditis und Endocarditis,
1 Pericarditis, Endocarditis, Pleuritis,
5 akute Endocarditis,
2 akute Myocarditis,
2 Herzhypertrophie, wahrscheinlich auf der Basis von Myocarditis.

Zweimal blieb Aorteninsuffizienz, einmal Insuffizienz und Stenose der Aorta, einmal Insuffizienz der Aorta und Mitralis zurück. Die übrigen, mit Endocarditis Aufgenommenen hatten zum Teil schon ältere Klappenfehler von früheren Erkrankungen her.

Dazu kommen noch folgende Herzaffektionen in Fällen, wo sich der Termin des Krankheitsbeginns aus den Krankengeschichten nicht sicher ersehen läßt:

1 Pericarditis,
1 Pericarditis und Endocarditis; später Pleuritis,
1 frische }
1 chronische } Endocarditis; erstere ging in Heilung aus, die letztere endete tödlich.
1 maligne, ulzeröse }
1 Herzvergrößerung infolge von Myocarditis.

Sämtliche Herzveränderungen bestanden schon bei der Aufnahme.

Demgegenüber entwickelten sich erst im Krankenhause bei insgesamt 341 Rheumatikern folgende Herzaffektionen:

1. eine leichte Pericarditis am zweiten Salizyltage;
2. eine zweifelhafte Pericarditis (rasche Heilung);
3. eine leichte Pericarditis bei einer Kranken mit alter Aorteninsuffizienz, welche nur 3 g Aspirin pro die zu ertragen vermochte;
4. eine Endocarditis am ersten Salizyltage, am zweiten Tage nach der Aufnahme, die mit Mitralinsuffizienz endete;
5. dreimal leichte akute Myocarditiden, die sich vollkommen zurückbildeten; einmal hatte sich die Salizylbehandlung nicht durchführen lassen;
6. eine in ihrem Wesen nicht völlig klare (leichte) Herzaffektion, nachdem die typische Behandlung nicht durchgeführt werden konnte;
7. Endocarditis mit Ausgang in Aorteninsuffizienz, als, anscheinend versehentlich, aus Anlaß der Verlegung des Kranken auf eine andere Abteilung die drei Tage lang durchgeführte Salizyltherapie mit 6 g Acidum salicylicum und 8 g Aspirin pro die brüsk ausgesetzt wurde, weil keinerlei Krankheitssymptome mehr vorhanden waren (No. 4830, 1908);
8. Herzerscheinungen, Sepsis und Tod, in einem Falle, wo die Salizylbehandlung sich nicht durchführen ließ;
9. einmal gesellte sich im Krankenhaus eine leichte exsudative Pleuritis zu der mitgebrachten Pericarditis und Endocarditis.

Die Häufigkeit, mit welcher auch in diesen wenigen Fällen die Salizyltherapie nicht durchgeführt worden war oder noch nicht gewirkt haben konnte (1. und 4.), springt in die Augen.

Für die prophylaktische Wirksamkeit energischer Salizyltherapie gegenüber den Herzkomplikationen ist noch eine andere Betrachtungsweise überzeugend:

Von den insgesamt 341 an akutem Gelenkrheumatismus Erkrankten, von welchen verwertbare Krankengeschichten vorliegen, hatten 101 bereits früher an Gelenkrheumatismus gelitten; 23 von diesen hatten mehr oder weniger gut kompensierte Herzklappenfehler davon zurückbehalten. Bei 13 weiteren von diesen 101 bestanden zwar bei der Aufnahme entweder ebenfalls bereits deutliche Klappenfehler, aber sie stammten wahrscheinlich erst von der letzten Erkrankung, oder wir fanden eine Endocarditis, die dann zu Klappenfehlern führte.

Es kommen also auf 101 auswärts, wahrscheinlich ungenügend mit Salizyl Behandelte 36 Herzklappenfehler = 36 %[1]).

Bei unserem Salizylregime im Krankenhaus dagegen beobachteten wir unter 319 Rheumatikern, deren Endokard bei der Aufnahme keine Zeichen von Erkrankung bot, nur zweimal die Entwicklung von Klappenfehlern, und in einem dieser beiden Fälle war dabei das Regime nicht durchgeführt, im andern noch nicht zur Wirkung gekommen (s. vorn: Fall 4 und 7)!!

Dieser verblüffende Unterschied könnte auf den Gedanken bringen, daß alle Rheumatiker, welche überhaupt „zur Endocarditis neigen", diese bereits ins Krankenhaus mitbringen, weil sich das Herzleiden schon in den allerersten Tagen entwickelt, während es später auch ohne Salizylbehandlung ausbleibt. Aber erstens kommt glücklicherweise ein sehr großer Teil der Rheumatiker doch sehr früh zu uns, wie aus der vorstehenden Zusammenstellung hervorgeht, und dann zeigt diese selbe Zusammenstellung, daß die Erkrankungsdauer vor der Salizyltherapie doch gerade auf die Häufigkeit der Endocarditis nicht ohne Einfluß ist. Es kam nämlich bei den bis zum vierten Erkrankungstage Aufgenommenen eine Endocarditis auf 24, bei den vom fünften bis achten Tage Eingetretenen eine solche auf 13 und bei den noch später zur Behandlung Gelangten eine auf 10 Rheumatiker. — Im übrigen vergleiche man mit den andern beiden Krankenhausstatistiken am Schluß dieser Arbeit.

Von den 5 Patienten, welche (neben den 3 schon erwähnten) im Zusammenhang mit ihrem Gelenkrheumatismus an Herzkomplikationen starben, kamen 2 bereits mit schwerster Endocarditis in hoffnungslosem Zustande ins Krankenhaus; der dritte starb am Tage der Einlieferung im Säuferdelirium; bei dem vierten fehlten anfangs Zeichen von Endocarditis, und diese machte erst Symptome, nachdem der Gelenkrheumatismus unter energischer Salizyltherapie völlig geheilt war. Erst die Obduktion (Prof. Benda) lehrte dann, daß der Beginn der Herzerkrankung schon weiter zurückliegen mußte.

Bemerkenswert ist die fünfte Krankengeschichte, weil sie auf einen Zusammenhang zwischen Herzerkrankung und (in unserm Sinne) ungenügender Salizyltherapie hinweist. (Vgl. in diesem Sinne auch Fall 4 und 7 in voriger Spalte.)

25jähriges Dienstmädchen, 30. Juni 1905. Starke Schwellung und äußerste Schmerzhaftigkeit beider Fußgelenke; am Herzen pathologische Veränderungen nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Acid. salicyl. à 6 g pro die konnte wegen heftigen, regelmäßigen Erbrechens und schwerer Gehörsstörungen nur zwei Tage gegeben werden; dann einen Tag 4 und zwei Tage 3 g; weiter 3 g Aspirin. Da auch die kleineren Gaben sehr schlecht vertragen werden und alle Krankheitserscheinungen seit dem 7. Juli verschwunden sind, wird das Aspirin am 10. Juli ebenfalls ausgesetzt.

---

[1]) Die Gesamtzahl der während der 5 Jahre behandelten Herzklappenfehler, auch der bei Rheumatismus entstandenen, betrug ein Vielfaches dieser Zahlen. Sofern sie aber nicht mit frischen rheumatischen Erkrankungen gleichzeitig zur Beobachtung kamen, müssen sie für unsere Statistik außer Betracht bleiben, weil ihnen die gleichzeitigen Fälle von Rheumatismus ohne Herzkomplikationen nicht gegenüber gestellt werden können.

Bei den hier berücksichtigten Herzklappenfehlern handelte es sich 19mal um Mitralinsuffizienz, 12mal um Aorteninsuffizienz, 3mal um Insuffizienz und Stenose der Mitralis, 1mal um Insuffizienz und Stenose der Aorta, 1mal um Insuffizienz der Aorta und Mitralis.

Bemerkenswert ist, daß alle Fälle von Aorteninsuffizienz bis auf einen Männer betrafen, während sich die Mitralinsuffizienzen ziemlich gleichmäßig verteilten.

11. Juli 1905. Mattigkeit, Temperaturanstieg bis 39; Gelenke frei; über dem Herzen erste Töne auffallend leise, etwas unrein; sonst nichts Abnormes nachweisbar.

17. Juli 1905. Große Schwäche; unregelmäßiges, intermittierendes Fieber bis über 39°; Herzzustand unverändert.

23. Juli 1905. Seit drei Tagen zunehmende Schwäche im rechten Arm und Bein; Motilität wohlerhalten; Nervensystem intakt. Herzdämpfung überragt den rechten Sternalrand zweiquerfingerbreit; sonst Herzbefund unverändert.

31. Juli 1905 Gliedmaßen können rechts kaum mehr von der Unterlage erhoben werden; rechts deutlich Babinskisches Phänomen; sonst Nervensystem intakt; unregelmäßiges Fieber bis 39°; Anschoppung im rechten Unterlappen der Lungen. Blutaussaat bleibt steril.

3. August 1905. Zunehmende Lähmung rechts; beginnende Gangrän am Gesäß.

6. August 1905 Patientin ist benommen; erster Herzton über allen Ostien und über der Spitze leise schabend; Temperatur bis 40°; Herzschwäche.

11. August 1905. Bewußtsein nicht wiedergekehrt; Cyanose, Tod. Obduktion verweigert.

Während ich keineswegs glaube, daß die Salizyltherapie noch wirksam ist, sobald der infektiöse Entzündungsprozeß von den serösen Herzhäuten auf das fibröse Klappengewebe und die sehnigen Fortsätze der Papillarmuskeln übergegriffen hat, halte ich eine günstige Wirkung doch für durchaus möglich, solange sich die Entzündung auf die serösen Häute des Herzens beschränkt. Hier wird sie zuweilen so früh nachweisbar, daß sie kaum wesentlich später begonnen haben kann als die Affektion der Gelenke („Polyserositis"); vgl. die Zusammenstellung auf voriger Seite. Von anderen Autoren wird bekanntlich sogar berichtet, daß eine „rheumatische" Endocarditis den Gelenkaffektionen vorausgehen könne. Wir haben das nur bei septisch-pyämischen Prozessen beobachtet, die nicht hierher gehören.

In seltenen Fällen wird man vielleicht auch annehmen dürfen, daß es der Herzmuskel ist, welcher primär erkrankt. Die Tatsache, daß die Entzündung dauernd, resp. bis zur Heilung auf den Muskel beschränkt bleiben kann, legt eine solche Auffassung jedenfalls nahe. In den anderen Fällen läßt es sich immerhin schwer entscheiden, wie weit das Endokard von vornherein mitbeteiligt war. Die Möglichkeit günstiger Wirkung des Salizyls auf die rheumatische Herzmuskelerkrankung kann kaum bestritten werden, da sie für die übrige Körpermuskulatur wohl feststeht.

Jedenfalls muß also der unleugbare Einfluß frühzeitiger, energischer Salizyltherapie auf das Entstehen von Klappenfehlern als ein prophylaktischer aufgefaßt werden, insofern sie nicht nur die Entzündung der Gelenke rasch beseitigt, sondern auch die Heilung der etwa miterkrankten Herzhäute und eventuell des Herzmuskels befördert und so verhindert, daß der Prozeß auf das fibröse Grundgewebe der Klappensegel und die Chordae tendineae übergreift, oder durch granulomatöse Wucherungen und Infiltrationen am Klappenrand spätere Schrumpfungen und Retraktionen vorbereitet.

Jedenfalls darf konstatiert werden, daß wir in keinem Falle eine schwerere Herzkomplikation auftreten sahen, wenn sich eine energische Salizyltherapie frühzeitig und ausreichend lange durchführen ließ.

Trotz der vorzüglichen Erfolge mit dem Salizyl blieb doch eine gewisse Zahl von Fällen, wo seine Wirkung über die Linderung der subjektiven Beschwerden nicht hinausging; eine noch kleinere, wo fast unmittelbar nach dem Aussetzen des Mittels immer wieder Rezidive auftraten, und eine etwas größere, wo Gaben von genügender Wirksamkeit so schlecht vertragen wurden, daß wir von der Salizylbehandlung schließlich Abstand nehmen mußten. Vom Antipyrin, Phenacetin, Salipyrin etc. sahen wir unter solchen Umständen auch selten besonderen Nutzen. Dagegen zeigte das Kalium jod. zu 3—4 g pro die, namentlich bei den mehr subakuten Formen, sich oft wertvoll. Bei anderen Kranken wirkte eine Kombination von Chinin 0.5 und Antipyrin 0.5—1,0, täglich intramuskulär in die Glutäen injiziert, ausgezeichnet. In besonders hartnäckigen Fällen, vor allem solchen, die ins chronische Stadium überzugehen drohten, wandten wir mit günstigem Ergebnis das Menzersche Streptococcenserum an. Freilich haben wir uns dabei nicht auf das Serum allein verlassen, sondern es wurde sofort Salizyl energisch gegeben, sobald eine deutliche lokale Reaktion eingetreten war. Dazu bedurfte es nicht selten Gaben bis zu 20 g, da 5—10 ccm häufig ohne Wirkung blieben. Die Einspritzungen wurden unter rascher Steigerung der Einzeldosis alle 2—5 Tage wiederholt bis zur Reaktion. Bei dem hohen Preise des Serums gestaltet sich diese Behandlung freilich für Krankenhausverhältnisse recht teuer.

Am besten bewährten sich uns intravenöse Kollargolinjektionen, wie sie von Credé schon Mitte der 90er Jahre empfohlen und inzwischen namentlich auch von G. Riebold im Dresdener Stadtkrankenhause systematisch beim akuten Gelenkrheumatismus angewandt wurden.[1] Auf die umfangreiche Literatur näher einzugehen, verbietet der beschränkte Raum; sie beschäftigt sich überwiegend mit der Wirksamkeit des Kollargols bei allgemein septischen Prozessen und ist von der Heydenschen Fabrik in Dresden zusammengestellt, welche das Medikament herstellt. Die Erklärungsversuche für den Heilungsvorgang bewegen sich auf ebenso hypothetischer Grundlage wie beim Salizyl: die Entwicklung der Krankheitserreger soll gehemmt, eine Leukocytose angeregt, katalytische Prozesse sollen hervorgerufen werden etc. Aber wie dem auch sei, die günstige Wirkung ist kaum zu bezweifeln, und wir zögern schon seit längerer Zeit keinen Augenblick mehr mit der intravenösen Behandlung, wenn ein Gelenkrheumatismus der Salizyltherapie gegenüber ausnahmsweise sich hartnäckig zeigt, wenn das Salizyl zu große Beschwerden macht, um in vollen Gaben gegeben zu werden, oder wenn seinem Aussetzen wiederholt Rezidive folgten.

Es wurden bis jetzt nur jeden dritten bis fünften Tag 3—5 ccm einer 5 %igen Lösung in eine Cubitalvene injiziert, nachdem dieselbe durch leichte Umschnürung zu prallem Hervortreten gebracht war. Die Vene freizulegen, war niemals erforderlich.

Die Technik der Injektion verlangt allerdings eine gewisse manuelle Geschicklichkeit.

Denn wenn etwas von dem Kollargol ins Zellgewebe außerhalb des Gefäßes gelangt, so gibt es eine recht heftige aseptische Entzündung mit starken Schmerzen und Rötung und Schwellung der ganzen Ellbogenbeuge sowie ihrer Umgebung, welche erst nach Tagen zurückgeht. Die Hauptschwierigkeit besteht darin, bei schwach entwickelten Venen die der Einstichstelle gegenüberliegende Gefäßwand nicht zu verletzen. Man muß sich deshalb durch Anziehen des Spritzenstempels davon überzeugen, daß die Nadelöffnung wirklich frei im Venenlumen liegt, ehe man die Spritze langsam entleert. Hat es sich doch nicht vermeiden lassen, daß etwas Flüssigkeit außerhalb des Gefäßes ins Gewebe geriet, so pflegt der Kranke sofort lebhafte Schmerzen zu äußern. Man entfernt dann die Spritze und sucht das Kollargol mit Streichen und Kneten durch den Stichkanal wieder zu entleeren. Gelingt das nicht, oder nicht ganz, so verteilt sich infolge der Massage das Kollargol doch so fein im Gewebe, daß die sonst unvermeidliche Entzündung auszubleiben pflegt, und die Schmerzen hören dann unter kühlen Umschlägen auch bald auf.

Ist die Injektion gut gelungen, so bleibt jede Reaktion an der Einstichstelle aus. Dagegen kommt es das erstemal gewöhnlich zu einem Schüttelfrost mit vorübergehender Temperaturerhebung, zuweilen bis an 40°. Das belästigt und beunruhigt den Kranken, sodaß man ihn vorteilhaft vorher darauf hinweist. Lokalreaktion seitens der Gelenke wurde nicht beobachtet. Nach den folgenden Injektionen wird auch die Allgemeinreaktion rasch schwächer; oft ist sie bereits nach der zweiten nur eben angedeutet, und bald bleibt sie ganz aus. Diese Beobachtung macht es mir wahrscheinlich, daß es das der Kollargollösung beigemischte körperfremde Eiweiß ist, welches diese eigentümliche Reaktion auslöst. Vier bis fünf Injektionen genügten zu definitiver Heilung; zuweilen erwies sie sich schon nach drei Injektionen dauerhaft; doch ließen wir es dabei nur bewenden, wenn der Kranke die Fortsetzung der Behandlung durchaus verweigerte. Herabgehen des etwa noch vorhandenen Fiebers und Verschwinden der Schmerzen pflegt schon der oder den ersten Injektionen zu folgen.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 32.

Das Endergebnis war in allen Fällen außerordentlich befriedigend, und wir verdanken es neben längerem Gebrauch großer Salizylgaben in allererster Linie der Kollargolbehandlung, wenn wir keinen einzigen, welcher das Krankenhaus noch in akutem Stadium, wenn auch nach längerem Leiden aufsuchte, ungeheilt, d. h. mit irgendwelchen Funktionsstörungen zu entlassen brauchten (von den wenigen Ausnahmen abgesehen, wo der Kranke selber vor Beendigung des Heilverfahrens die Geduld verlor). Dabei betrug die durchschnittliche Gesamtbehandlungszeit unter Einrechnung aller durch die Rezidive und die sämtlichen Herzkomplikationen bedingten Verzögerungen bei 329 bis zum 1. Juli 1908 entlassenen Rheumatikern 25,3 Tage, und zwar waren es bei den 284 bis zum 1. Januar 1908 ausgeschiedenen 23,8; bei 45 vom Januar bis 1. Juli 1908 entlassenen 34 Tage (vgl. S. 2253); 12 Patienten waren am 1. Juli 1908 noch in Behandlung.

Daß auch die physikalischen Hilfsmittel mit herangezogen wurden, namentlich um die Rekonvaleszenz abzukürzen und volle Leistungsfähigkeit rasch zu erreichen, erwähnte ich schon eingangs. Aber der gesamte physikalische Heilapparat darf die spezifisch-medikamentöse Therapie des Gelenkrheumatismus nur unterstützen; er vermag sie nicht zu ersetzen. Seine alleinige Anwendung gibt sehr viel schlechtere Resultate als die medikamentöse Behandlung.

Zum Beweis vergleiche man die Resultate Hauffes mit den unsrigen:[1])

Hauffe hatte, wie ich aus seinen Tabellen berechnete, bei 94 Gelenkrheumatikern, welche im Beginn der medikamentlosen Behandlung fieberten, eine durchschnittliche Fieberdauer von 13,4 Tagen; bei unseren 341 Patienten kam es eminent selten vor, daß das Fieber den ersten Tag des Gebrauchs von 6 g Acid. salicyl. um mehr als 1—2 mal 24 Stunden überdauerte, falls es nicht durch Herzkomplikationen bedingt war. Bestand das Fieber noch nach dem dritten Tage der vollen Salizyltherapie, so wurde dadurch stets der Verdacht auf Komplikationen erweckt, die sich gewöhnlich auch bald fanden.

Die durchschnittliche Gesamtdauer des Krankenhausaufenthaltes betrug bei den 101 Kranken Hauffes rund 41 Tage (bei uns 25,3 Tage). Dabei ergibt ein Vergleich der Dauer des Fiebers und der Schmerzen mit der Dauer des Krankenhausaufenthaltes, daß Hauffe seine Rekonvaleszenten keineswegs länger zurückhielt als wir. Auch die Aufnahme scheint ungefähr ebenso früh nach dem Krankheitsbeginn erfolgt zu sein als bei uns; es handelt sich eben um ganz ähnliche äußere Verhältnisse.

Rezidive hatte Hauffe bei 101 Kranken 22 mal, d. i. in 21,8 % seiner Fälle; 11 mal wiederholt. Die Salizylbehandlung ergab auf 329 Fälle 43 mal Rezidive, d. i. bei 13 % der Kranken; nur 9 mal erfolgten sie wiederholt. Ueber die Herzkomplikationen läßt sich ein Urteil aus den Hauffeschen Tabellen nicht gewinnen, da eine exakte Herzdiagnose nur ganz ausnahmsweise gestellt ist und es unklar bleibt, was von den mit „Herz +“ angedeuteten Störungen mitgebracht war und was im Krankenhaus entstand. Sehr auffallen muß es jedoch, daß nicht weniger als 21 mal, also in 20 % der Fälle, Pleurakomplikationen angegeben sind. Wenn wir demgegenüber bei 341 Kranken nur 3 mal Pleuritis, und zwar ausschließlich im Anschluß oder doch in Verbindung mit Pericarditis — 2 mal schon vor der Salizyltherapie — beobachteten (also in weniger als 1 % der Fälle!), so wird man nicht umhin können, Hauffes zahlreiche Pleuritiden auf seine Wasser- etc. Behandlung zurückzuführen oder vielmehr auf das Unterlassen der Salizyltherapie.

Von der Häufigkeit der Herzkomplikationen ohne oder bei ungenügendem Salizylgebrauch[2]) gibt die — allerdings kleine — Statistik von G. Klemperer[3]) eine gewisse Vorstellung.[4]) Klemperer hatte bei 48 mit Stauung behandelten Fällen 7 mal, bei 19 mit Aspirin behandelten 5 mal Endo- und Pericarditis. Das wären auf 67 Erkrankungen 12 Herzaffektionen, d. h. in 18 % seiner Fälle. Auf unserer Abteilung sahen wir bei 341 Rheumatismen nur 5 mal sichere Pericarditis oder Endocarditis auftreten, und zwar auch diese ausnahmslos nur dann, wenn die energische Salizylbehandlung nicht durchgeführt worden war oder noch nicht gewirkt haben konnte. (Siehe S. 2254.)

Wenn die Statistik Klemperers ferner als günstigstes (mit Aspirin erreichtes!) Ergebnis 73 % Heilungen verzeichnet, so muß man fragen, was denn aus den 27 % Nichtgeheilten geworden ist. Wahrscheinlich handelt es sich hier nur um eine Lücke im Bericht. Auffallend ist jedoch, daß Hauffe seinerseits so besonders betont, keiner der nach seiner Methode Behandelten habe eine Gelenkversteifung, Ankylose etc. davongetragen.

Ich muß gestehen, daß mir in unseren 341 Fällen niemals der Gedanke gekommen ist, dergleichen stände überhaupt in Frage.

**Zusammenfassung.** 1. Das Salizyl, namentlich die reine Säure, ist, in ausreichender Menge gegeben, ein spezifisches Heilmittel für die weitaus meisten Fälle von akutem Gelenkrheumatismus.

2. Energische, frühzeitige, genügend lange fortgesetzte Salizylbehandlung beugt den Herz- und Pleurakomplikationen am sichersten vor; vielleicht wirkt sie sogar direkt heilend auf beginnende seröse Pericarditis und reine rheumatische Herzmuskelerkrankungen.

3. Die Salizylsäure ist in therapeutischen Gaben von 6 bis 8 g pro die, auch bei längerem Gebrauch, kein Herzgift; man darf sie bei kompensierten Klappenfehlern und älterer (schwieliger) Myocarditis ohne Bedenken anwenden.

4. Die schon nach viel kleineren Gaben von anderen Autoren öfters beobachtete Salizylnephritis oder „Nierenreizung“ ist praktisch vollkommen bedeutungslos und darf von energischem Salizylgebrauch bei akutem Gelenkrheumatismus um so weniger abhalten, als sie noch während der Salizylanwendung gewöhnlich mit dem Gelenkrheumatismus ausheilt; jedenfalls aber unmittelbar danach. Selbst bei chronischer Nephritis kann Salizyl zu 6—8 g pro die in der Regel längere Zeit ohne jeden Schaden genommen werden.

5. Hartnäckige oder verschleppte Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, welche der Salizyltherapie ausnahmsweise trotzen, heilen bei intramuskulärer Injektion von Chinin-Antipyrinkombinationen oder intravenöser von Kollargol in verhältnismäßig kurzer Zeit.

6. Die sogenannte physikalische Therapie, (Stauung, Bäder, Packungen, Massage etc.) vermag die Wirksamkeit der medikamentösen Behandlung in hartnäckigen und protrahierten Fällen erfolgreich zu unterstützen, aber niemals ganz zu ersetzen.

## Multiple subkutane Elektrolyse, ein narbenloses Zerstörungsverfahren, insbesondere für Haare.

Von Prof. **Kromayer** in Berlin.

### 1. Die elektrolytische Subkutannadel.

Nach der bisherigen Methode zerstört die in den Haarbalg eingeführte elektrolytische Nadel den ganzen Haarbalg und erzeugt an dessen Stelle eine äußerlich wahrnehmbare Narbe. Damit diese nicht auffällig werde, muß der elektrolytische

---

[1]) l. c.

[2]) Klemperer hat es unterlassen anzugeben, wieviel Salizyl resp. Aspirin er verordnete. Er sagt nur: „Von jeher war es mein Grundsatz, mit den kleinsten Gaben dieses differenten Mittels auszukommen,“ . . . Hieraus wird man schließen dürfen, daß es wenig war; in meinem Sinne jedenfalls zu wenig.

[3]) l. c.

[4]) Ich habe die Statistiken von Hauffe und Klemperer zum Vergleich gewählt, weil sie zur gleichen Zeit, in gleicher Gegend und unter gleichen äußeren Verhältnissen gewonnen sind wie meine Zahlen. Andere Statistiken sind noch viel ungünstiger. So gibt Ebstein in seinem mit Schwalbe herausgegebenen Handbuch an, daß in der Göttinger Klinik von 138 Rheumatikern nur 41 sicher von Herzkomplikationen verschont geblieben seien; 73 mal seien sichere Herzkomplikationen zu verzeichnen gewesen, und zwar 24 mal Endocarditis, 27 mal Pericarditis, 22 mal Endo- und Pericarditis; 24 mal war die Herzaffektion nicht ganz sicher. Ebstein brauchte im Beginn der Behandlung Salizyl in erheblicher Menge, ging aber sofort auf 2 g herab, nachdem die Beschwerden geschwunden waren, was bekanntlich sehr rasch geschieht.

Prozeß zu einer bestimmten Zeit unterbrochen werden, auch auf die Gefahr hin, daß die Haarwurzel noch nicht völlig zerstört ist. Dadurch entsteht das „Rezidiv“, das nach den verschiedenen Autoren bei 40—80 % der operierten Haare eintritt. Diese Häufigkeit erklärt sich aber im speziellen aus dem Umstande, daß zwar die in den Haarbalg einzuführende Nadel leicht in ihm bleibt, solange dieser von der festen Cutis umgeben und fixiert ist, daß sie indessen gerne ausweicht, wo der weiche untere Teil der Haarwurzel nur lose und beweglich im weichen subkutanen Fettgewebe steckt. Nun geht aber bekanntlich die Regeneration des Haares von den unteren Wurzelabschnitten aus, sodaß diese Partie für den Bestand des ganzen Haares maßgebend ist. Wird sie nicht zerstört, so wächst das Haar von neuem, auch wenn der obere Wurzelabschnitt zugrunde gegangen ist; wird sie aber zerstört, so geht das Haar zugrunde, auch wenn der obere Abschnitt bestehen geblieben ist. Dies gilt auch für die Elektrolyse, welche bei einer Beschränkung der elektrischen Wirkung auf den unteren Wurzelabschnitt folgende Vorteile haben würde: 1. Die elektrolytische Nekrose läge subkutan, und die nachfolgende Narbe wäre unsichtbar. 2. Der elektrolytische Prozeß brauchte infolgedessen nicht wie bisher frühzeitig unterbrochen zu werden, sondern könnte so lange wirken, bis der untere Haarwurzelteil mit Sicherheit zerstört wäre. Narben und Rezidive wären also gleichzeitig vermieden.

Diese Beschränkung der Elektrolyse habe ich durch Isolation des Nadelschaftes erreicht, sodaß die Elektrizität nur an der freigelassenen Spitze austreten kann und demzufolge nach Durchführung der Nadel durch die Cutis unter deren Verschonung subkutan wirkt.

Die „elektrolytischen Subkutannadeln“ tragen 2—5—10 mm von der Spitze entfernt einen Lacküberzug, der, obgleich so dünn, daß er die Einführung der Nadeln in die Haut nicht beeinträchtigt, doch völlig isoliert. Zur Subkutanelektrolyse sind die Nadeln so tief einzuführen, daß der mit Lacküberzug versehene Teil der Nadel in der Cutis steckt.

Die speziell für die Haarzerstörung bestimmten vergoldeten Nadeln haben einen 3 mm langen, dunklen Lacküberzug, der in einer Entfernung von 2 mm von der Spitze der Nadel an beginnt, diese also in 2 mm Länge zur elektrolytischen Wirkung freiläßt.[1]

### 2. Die multiple Elektrolyse.

Bisher wird zur elektrolytischen Gewebszerstörung in der Regel[2], zur Epilation wohl stets nur eine einzige Nadel auf einmal benutzt. Diese Beschränkung ist zeitlich unvorteilhaft. Eine einzige Stromquelle kann bekanntlich Tausende von parallel geschalteten Glühbirnen speisen. Theoretisch steht nichts im Wege, ebenso Tausende von elektrolytischen Nadeln gleichzeitig wirken zu lassen.

Für die multiple Elektrolyse hat sich mir folgende Anwendung der Nadeln als praktisch erwiesen:

Jede Nadel wird mit einem etwa 15 cm langen, dünnsten Kupferdrahte verbunden, deren Enden untereinander Kontakt haben. Man kann so Nadelbündel von beliebig vielen Nadeln herstellen, die zur bequemen Benutzung auf einen Korken aufgesteckt werden, der seinerseits in ein zylindrisches Glasgefäß paßt, das die Nadelbündel aufnimmt. Zum Gebrauch löst man den Korken nebst aufgestecktem Nadelbündel vom Glasgefäß, befestigt ihn in der Nähe des zu operierenden Gebietes (etwa an der Kleidung des Patienten mittels einer Sicherheitsnadel, sodaß die Nadeln nach oben stehen und bequem erreichbar sind), faßt eine Nadel mit einer Arterienpinzette, schließt die Pinzette, wobei die Nadel zur Pinzette den Winkel zu bilden hat, der für die bequeme Einführung am geeignetsten ist. Darauf führt man die Nadel ein (am besten unter Benutzung eines leichten Vergrößerungsglases, um den Haarbalg sicher zu treffen), löst die Arterienpinzette und läßt die Nadel in der Haut stecken. Darauf macht man dasselbe mit der nächsten und den folgenden Nadeln. Hat man nun die beabsichtigte Zahl der Nadeln (z. B. fünf) in die Haut eingeführt, so verbindet man das Nadelbündel mit der Stromquelle mittels einer Anschlußvorrichtung und schließt den Strom, worauf dieser, sich teilend, durch alle Nadeln gleichzeitig fließt und elektrolytisch wirkt.

### 3. Die praktische Anwendung einer einzelnen „elektrolytischen Subkutannadel“.

Bevor man eine größere Anzahl von Nadeln gleichzeitig anwendet, ist es angezeigt, sich mit der Anwendung und Wirkungsweise einer einzelnen vertraut zu machen. Im folgenden handele es sich um die Zerstörung einer Haarwurzel:

Von dem im vorigen Abschnitt beschriebenen Nadelbündel führt man eine Nadel so weit in den Haarbalg ein, daß von dem 3 mm langen Lacküberzug der Nadel nur noch etwa 1 mm sichtbar ist. Die Nadel steckt jetzt 4 mm tief in der Haut. Von diesen 4 mm ist die Spitze in Ausdehnung von 2 mm frei von Lack und wirkt elektrolytisch, während die übrigen 2 mm des Nadelschaftes, der in der Haut steckt, von Lack umgeben und isoliert sind. Nun verbindet man das Nadelbündel durch die Anschlußnadel mit dem negativen Pol der Stromquelle und schließt den Strom. Der positive Pol der Stromquelle ist an eine große, gepolsterte Bleielektrode, die auf Arm oder Bein schon vorher fest aufgebunden ist, angeschlossen.

Zur Beurteilung, wann der elektrolytische Prozeß genügend gewirkt hat, ist ein Milliampèremeter, das in den Stromkreis eingeschaltet ist, unbedingt erforderlich. Die elektrolytische Wirkung entspricht dem Produkt der Stromstärke (unter Vernachlässigung der Spannung) und der Zeitdauer; vier bis fünf Milliampèreminuten (M.-A.-Min.) sind ein Durchschnittsmaß für eine sichere subkutane Zerstörung der Haarwurzel, d. h.
wenn ein 5 Milliampèremeter starker Strom 1 Minuten oder ein
1 „ „ „ 5 „ „ „
2 „ „ „ $2\frac{1}{2}$ „ „ „
3 „ „ „ $1\frac{2}{3}$ „ etc.
gewirkt hat, wenn also jedesmal 5 M.-A.-Min. erreicht sind, ist erfahrungsgemäß die elektrolytische Wirkung so groß geworden, daß die Haarwurzel, auch die seitlich abweichende, zerstört ist.

Bis zu diesem Zeitpunkte kann man klinisch an dem operierten Haare folgende Beobachtungen machen: In der ersten Zeit sieht man keine Veränderungen, dann erkennt man beim Zufühlen eine geringe Konsistenzvermehrung des Gewebes um die Nadel herum, die schließlich zu einem auch mit dem Auge erkennbaren Knötchen führt, über dem die Haut anfängt, anämisch weiß zu werden. Diese Erscheinungen sind leicht durch die subkutane elektrolytische Gewebszerstörung und Gasbildung zu erklären. Ein leichter Zug am Haar zeigt, daß dieses noch festsitzt, da der in der Cutis steckende oberflächliche Teil der Haarwurzel nicht durch die Subkutanelektrolyse zerstört wird und das Haar dort an der Wurzelscheide fest anhaftet. Durch etwas kräftigeren Zug ist aber das Haar jetzt doch unschwer zur entfernen. Eine genauere Betrachtung des herausgezogenen Haares ergibt, daß der untere Teil der Wurzel vollkommen fehlt und der Haarschaft wie abgeschnitten endet. Das ist ein sicheres Zeichen, daß die untere Haarwurzel durch die Elektrolyse zerstört ist und diese somit lange genug gewirkt hat. Zu eben diesem Resultate kommt man nicht selten auch schon bei geringerem Stromverbrauch[1] (bis zu 2 M.-A.-Min.), offenbar dann, wenn die Nadelspitze gut im Haarbalg und nicht daneben steckt; längere Zeit gebraucht man, wenn die Nadel schlecht eingeführt ist. Doch ist hierbei nach oben eine Grenze für die elektrolytische Wirkung von etwa 8 M.-A.-Min. zu setzen, denn bei diesem Stromverbrauch nimmt die elektrolytische Gewebszerstörung schon solchen Umfang an, daß von unten her die Cutis mit ergriffen und zerstört werden kann. Klinisch zeigt sich das in einer transparenten Verfärbung des anfänglich anämisch weißen Knötchens um die Nadel. Wenn das eintritt, so ist es höchste Zeit, den Prozeß zu unterbrechen, will man nicht Zerstörung der Cutis mit nachfolgender Narbenbildung hervorrufen, ein Ereignis, das als „Durchbrennen“ der Nadeln uns noch im folgenden Abschnitt beschäftigen wird.

---

[1] Die Nadeln werden von der bekannten Firma: Reiniger, Gebbert & Schall fabriziert und in den Handel gebracht.

[2] Brocq (Cent dix malades atteints d'Hypertrichose traités per l'électrolyse. Annales de Dermatologie 1897; Traitement des Dermatoses par la petite chirurgie et les agents physiques 1898) gibt büschelförmig angeordnete Nadeln an, die Reiniger, Gebbert & Schall schon in seinem Katalog führt.

[1] Bisher wurde zur Epilation weit weniger Strom verwendet, $\frac{1}{2}$—1—$1\frac{1}{2}$ M.-A.-Min. (Kaposi, Jarisch, Matzenauer, Brocq). Dadurch erklärt sich die große „Rezidiv“zahl.

### 4. Die praktische Anwendung der multiplen Subkutanelektrolyse.

Wenn, wie im vorigen Abschnitt ausgeführt ist, fünf oder mehr Nadeln eines Nadelbündels gleichzeitig in die Haut eingeführt sind und mit einer Stromquelle verbunden werden, so teilt sich der Strom in fünf oder mehr Teile. Jede Nadel eines Bündels von fünf Nadeln erhält also den fünften Teil des Stromes, den das Milliampèremeter anzeigt. Soll nun z. B. jede Nadel 5 M.-A.-Min. Strom erhalten, so muß das Milliampèremeter fünfmal soviel registrieren, also 25 M.-A.-Min. Sind zehn Nadeln auf einmal eingeführt, so müssen 50 M.-A.-Min., bei 20 Nadeln 100 M.-A.-Min. etc. zur Verwendung kommen, wenn dieselbe Elektrizitätsmenge von 5 M.-A.-Min. auf jede Nadel fallen soll.

Je schwächer der Strom genommen wird, um so länger muß er wirken, je stärker er ist, um so kürzer. Es ist daher, um Zeit zu sparen, angezeigt, möglichst starke Ströme zu benutzen. Während z. B. bei fünf Nadeln ein 1 Milliampère starker Strom 30 Minuten einwirken müßte, damit jede der fünf Nadeln 6 M.-A.-Min. erhielte, so würde bei einem Strome von 5 Milliampère diese Zeit auf sechs Minuten verkürzt werden. Wie hoch man mit der Stromstärke gehen kann, richtet sich nach der Empfindlichkeit des Patienten. Man beginne mit 1 Milliampère und steige allmählich auf 5, 10, 20, 40 Milliampère. Ueber 50 Milliampère bin ich nicht hinausgegangen.

Theoretisch steht nun nichts im Wege, eine große Anzahl von Nadeln, z. B. 100 Stück, auf einmal zu benutzen, und ich habe es vielfach getan, um rasch vorwärts zu kommen. Praktisch stellen sich aber dabei Inkonvenienzen ein. Es ist weniger die erforderliche größere Stärke des Stromes, die bei manchem Patienten nicht erreicht werden kann, als die sich einstellende unregelmäßige Elektrizitätsverteilung auf die einzelnen Nadeln, die sich bei einer größeren Nadelzahl unangenehm bemerkbar macht.

Da der elektrische Strom immer den bequemsten Weg sucht, so genügen geringe Unterschiede in den Nadeln oder im Hautgewebe, um an einzelnen Nadeln etwas mehr Elektrizität durchzulassen, die einen relativ frühzeitigen Eintritt der elektrolytischen Wirkung an diesen Nadeln zur Folge hat. Je größer nun die Anzahl der Nadeln und je stärker der Strom ist, um so leichter tritt das ein. Man muß daher genau kontrollieren, ob nicht an einzelnen Nadeln die vorher beschriebenen anämischen und transparenten Knötchen frühzeitig auftreten und ein „Durchbrennen“ der Nadel zu befürchten ist. Solche Nadeln sind aus der Haut zu entfernen, ohne daß dabei der elektrische Strom unterbrochen zu werden braucht. Aber trotz Aufmerksamkeit kann es bei einer großen Zahl von Nadeln passieren, daß man das Durchbrennen übersieht, sodaß es für den Anfänger empfehlenswert ist, nur mit einer geringen Zahl von Nadeln, nicht über fünf auf einmal, zu operieren.

Wenn die genügende Elektrizitätsmenge appliziert ist, wird der Strom allmählich ausgeschaltet und geöffnet. Nun zieht man das operierte Haar (am besten unter Belassung der Nadel in der Haut) mit der Pinzette heraus und untersucht es auf die vorher beschriebenen Merkmale. Ist die Wurzel zerstört, entfernt man auch die Nadel. Andernfalls läßt man diese Nadel in der Haut, um nach Entfernung der übrigen nochmals Elektrizität durch sie hindurch gehen zu lassen.

### 5. Kontinuierliche Anwendung.

Bei ihr operiert man nur mit einer geringen Anzahl von Nadeln, etwa fünf, die sorgfältig auf das Eintreten von Knötchenbildung um die Nadel herum zu kontrollieren sind. Sobald man bei einer Nadel durch Herausziehen des Haares konstatiert hat, daß die Wurzel zerstört ist, entfernt man die Nadel, um sie sofort in einen neuen Haarfollikel einzuführen, ohne den Strom auszuschalten. Dasselbe macht man mit der zweiten, dritten Nadel etc., sobald man das Haar zerstört gefunden hat, sodaß stets fünf Nadeln in der Haut stecken und elektrolytisch wirken. Es ist selbstverständlich, daß die Zeitdauer der elektrolytischen Wirkung alsbald bei allen Nadeln verschieden wird, sodaß eine Berechnung nach M.-A.-Min. nicht mehr möglich und allein die klinische Beobachtung maßgebend dafür wird, wann bei der einzelnen Nadel der elektrolytische Prozeß zu unterbrechen ist.

Diese kontinuierliche multiple Anwendung stellt relativ die größten Anforderungen an die Aufmerksamkeit und Erfahrung des Operateurs, der zu ihr erst übergehen sollte, nachdem er die beiden vorher beschriebenen Methoden sicher beherrschen gelernt hat. Dann wird er aber mit ihr auch am sichersten und raschesten arbeiten.

### 6. Kritische Bemerkungen.

Da die subkutane Zerstörung der Haarwurzel mit aller Sicherheit erreicht werden kann, so sollte man annehmen, daß es auch möglich wäre, bei genügender Ausdauer dichte Bärte in relativ kurzer Zeit zu beseitigen, indem man Haar neben Haar zerstörte. Das ist aber nicht der Fall. Wenn mehrere Nadeln in benachbarte Follikel eingeführt werden, so berühren sich die durch die Elektrolyse erzeugten Nekrosen im Subkutangewebe und bilden eine zusammenhängende mortifizierte Schicht unter der Cutis, die sekundär zur Nekrose der Cutis führen kann und tatsächlich in einzelnen Fällen, in denen ich versuchsweise so operierte, auch zum Teil geführt hat. Mehrere benachbarte Follikel sind daher nicht gleichzeitig elektrolytisch in Angriff zu nehmen.

Es ergibt sich aber daraus, daß einigermaßen dicht stehende Haare nicht durch eine einmalige Operation entfernt werden können, sondern daß mehrmals über dasselbe Gebiet hinweggegangen werden muß, um überhaupt nur alle Haare in Angriff zu nehmen. Zwischen den einzelnen Eingriffen muß aber eine gewisse Zeit liegen, damit die Nekrosen verheilen können und sich die Haut erholt. Diese Zwischenzeit variiert zwischen einigen Tagen und ein und zwei Wochen bei den einzelnen Patienten und richtet sich im allgemeinen nach der Zahl der Nadeln und der Stärke der entzündlichen Reaktion, die dem Eingriff folgt. Diese ist in den meisten Fällen gering. Es können bequem 50 Nadeln und mehr auf die obere oder untere Hälfte einer Backe oder auf die Kinngegend appliziert werden, ohne daß nach der Operation äußerlich, abgesehen von einer leichten diffusen Anschwellung, etwas zu sehen ist. Wenn die Empfindlichkeit des Patienten gering ist, kann man in Versuchung kommen, schon am nächsten Tage dasselbe Gebiet wieder in Angriff zu nehmen, was indessen unter allen Umständen zu vermeiden ist, da die Nekrosen nicht so schnell heilen können.

In anderen Fällen verbieten Anschwellung und Empfindlichkeit von selbst eine so rasche Wiederholung und geben den richtigen Zeitpunkt für diese durch ihr Nachlassen oder Verschwinden an. Gelegentlich bleiben die durch die Elektrolyse erzeugten Knötchen lange bestehen und kommen erst allmählich zur Resorption.

Bei einigen Patienten steigerte sich mit der Häufigkeit der Operation auch die Empfindlichkeit gegen die Elektrizität, sodaß schließlich die Behandlung aus diesem Grunde ausgesetzt werden mußte. Für das schließliche Resultat fällt außerdem natürlich der seit langem wohlbekannte Umstand ins Gewicht, daß nach der elektrolytischen Operation und durch sie die Lanugohaare im operierten Gebiet Neigung erhalten zu hypertrophieren. So kann es kommen, daß nach gut gelungener Entfernung aller sichtbaren Haare doch wieder nach einigen Monaten ein „Rezidiv“ entsteht, welches das anfängliche gute Resultat mehr oder weniger vernichtet.

Unter Berücksichtigung aller dieser Momente ist die Frage, in welcher Zeit im einzelnen Falle alle Haare entfernt sein werden, vorsichtig zu beantworten, zumal die Patientinnen diese Frage fast stets in der fälschlichen Annahme zu stellen pflegen, daß die Zerstörung von Haaren durch Elektrolyse eine einfache, leicht vorzunehmende Verrichtung sei. Handelt es sich um einen ausgebildeten Vollbart, so ist die Zeitdauer der Operation nicht nach Monaten, sondern nach Jahren zu berechnen, sodaß ich es als Zeichen eines besonderen Mutes betrachten würde, einen derartigen Fall in Behandlung zu nehmen.

Ich übe die multiple Subkutanelektrolyse seit drei Jahren aus und habe bei 37 Patientinnen etwa 11 000 Haare entfernt. Die Technik und das Instrumentarium, so wie sie hier beschrieben sind, haben sich natürlich erst allmählich, unter mancherlei Schwankungen und Aenderungen, die darzulegen keinen Zweck hat, ausgebildet. Da sie aber einen gewissen Grad der Vollendung erreicht haben, den steigern zu können ich vorerst nicht absehe, so habe ich es an der Zeit erachtet, das Verfahren der Oeffentlichkeit zu übergeben.

**Resümee.** 1. Die elektrolytische Subkutannadel trägt einen isolierenden Lacküberzug, der die Nadelspitze für die elektrolytische Wirkung freiläßt. 2. Die Subkutan-Elektrolyse beschränkt ihre zerstörende Wirkung auf das unter der Cutis liegende Gewebe, sodaß keine sichtbaren Narben entstehen. 3. Die multiple Subkutan-Elektrolyse eignet sich in hervorragender Weise zur Zerstörung mißliebiger Haare. Gegenüber der bisherigen elektrolytischen Epilationsmethode, die praktisch ungenügende Resultate gibt, hat sie die Vorteile der Sicherheit im Zerstören, der Narbenlosigkeit und der Zeitersparnis; Vorteile, durch die sie zu einer erfolgreichen und — was ebenso wichtig ist — praktisch brauchbaren und bequem anzuwendenden Methode wird.

---

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin.
(Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger.)

# Ueber die Behandlung mit Radiumemanationen.

Von Dr. **Alfred Fuerstenberg,** Assistenzarzt.

Die Bedeutung und Wirkungsweise des Radiums gehört noch immer zu den aktuellsten Fragen nicht nur der wissenschaftlichen, sondern auch der gesamten Tagesliteratur. Immer wieder liest man von neuen Orten, in deren Quellen oder Schlamm man Radium gefunden haben will und die nun schleunigst zum Wohle der Menschheit Badeorte werden sollen. Aber nicht nur die Zahl dieser Orte hat sich vermehrt, sondern auch die Indikationen für die Anwendung des Radiums haben in der Literatur eine immer gesteigerte Vermehrung erfahren. Während man sich nun anfänglich vorzugsweise mit der direkten Strahlenwirkung des Radiums beschäftigte, ist man in den letzten drei Jahren auch dazu übergegangen, dem gasförmigen Produkt des Radiums, der Emanation, seine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die ersten therapeutischen Versuche mit Radiumemanationen stellte Neusser 1905 an. Er und später auch Dautwitz berichteten, daß sich Badekuren mit Emanationen bei Neuralgien, tuberkulöser Peritonitis und chronischer Arthritis gut bewährten. — Ueber die Meßmethodik der Radiumemanation, über die physiologische Wirkung der Emanation beim Gesunden sowie über die verschiedenen Präparate hat Stabsarzt Dr. Riedel in unserem Institut Untersuchungen angestellt und deren Ergebnisse in einem Vortrage auf der 29. Versammlung der balneologischen Gesellschaft in Breslau mitgeteilt. Ich möchte nun hier über die klinisch-praktischen Resultate der Radiumemanation aus oben genannter Anstalt berichten.

Im Laufe des Winterhalbjahres 1907/08 wurden in unserer Anstalt 95 Patienten zum größten Teil ambulant mit Radiumemanationen systematisch behandelt. Und zwar benutzten wir anfänglich das Emanosal der Höchster Farbwerke, an dessen Stelle aber infolge der ungleichen Dosierung der Emanationen, wie Riedel zuerst in seiner Veröffentlichung hervorhob, bald ein anderes Präparat trat, das Radiogen, das nach den Angaben des Herrn Dr. Löwenthal (Braunschweig) hergestellt wird. Die Emanationen werden hier an Wasser gebunden abgegeben. Das Wasser wird durch ein radiumhaltiges Berkefeldfilter gepreßt und dadurch emanationshaltig gemacht. Dieses Durchpressen geschieht in einem für bestimmte Emanationen geeichten Apparat, dem Emanator. Es ist die Dosierung in diesem Apparat, wie die Untersuchungen von Riedel ergeben haben, eine verhältnismäßig recht genaue, sogar nach monatelanger Benutzung des Emanators. Riedel konnte dies bei einem in unserer Anstalt benutzten Apparat feststellen, dem in vier Monaten über 900 Einzeldosen entnommen waren. Jedoch ist dabei zu beobachten, daß der einzelne Apparat täglich nicht zu stark in Anspruch genommen werden darf, wie das auch später Strasser und Selka hervorgehoben haben.

Die Anwendung des emanationshaltigen Wassers geschah nun bei unseren Versuchen in doppelter Weise: entweder wurde es dem Badewasser zugesetzt, oder aber die Patienten tranken es. In einem Teil der Fälle ließen wir entweder nur baden oder trinken, in einem anderen Teil geschah die Anwendung in der Weise, daß die Patienten an einem Tage badeten und am anderen Tage das emanationshaltige Wasser tranken. Natürlich muß in jedem Falle eine genaue Dosierung der Emanationen statthaben. Trinken ließen wir im Durchschnitt an jedem zweiten Tage etwa 10000, mitunter auch 15000 Emanationseinheiten, die in etwa 200 g Wasser enthalten waren. Wir haben auch Versuche mit weit höheren Emanationsmengen sowohl für Trink- wie Badekuren angestellt. Irgendwelche Intoxikationserscheinungen konnte man bei dieser Dosierung in keinem Falle beobachten, trotzdem nicht etwa nur langsam die Emanationsmenge gesteigert, sondern gleich mit etwa 10000 Einheiten begonnen wurde. Es scheint deshalb auch so gut wie ausgeschlossen zu sein, daß man bei dieser Dosierung nach irgendeiner Richtung hin Gefahr läuft, ungünstige Nebenwirkungen zu verursachen. Riedel ließ selbst Gesunde tagelang 100000 Einheiten ohne jede Nebenwirkung trinken. Insbesondere habe ich im Gegensatz zu Nagelschmidt nie Fälle von Albuminurie nach Emanationskuren beobachtet, ebenso wie Strasser und Selka, Stern und Sommer. Ich konnte aber auch keine Steigerung der Diurese feststellen.

Die Menge von Emanationen, die dem Badewasser zugesetzt werden muß, ist natürlich eine bei weitem größere als diejenige bei Trinkkuren. Wir begannen bei den zuerst behandelten Patienten mit einem Zusatz von etwa 20000 Einheiten, die dann langsam auf 100000 gesteigert wurden. Später aber ließen wir die Patienten gleich in 100000 Einheiten pro Bad baden. Diese 100000 Einheiten waren an etwa 100 g Wasser gebunden und wurden dem Bade ganz kurz vor dem Einsteigen des Patienten zugesetzt. Im Bade selbst mußten sich die Patienten ganz ruhig verhalten, um das Entweichen der Emanationen, die ja die Eigenschaften eines Gases haben, nicht zu beschleunigen. Riedel fand bei seinen Untersuchungen, daß in einem Bade nach einer halben bis einer Stunde nur noch die Hälfte der Emanationen im Wasser enthalten war. Auch Strasser und Selka konnten bei einem unbewegten, ruhig dastehenden Bade ein Zurückgehen der Emanationseinheiten von 1015080 auf 67560 nach etwa ein und einer Viertelstunde feststellen. — Die Badedauer selbst betrug eine halbe Stunde. Nach dem Bade ruhten die Kranken noch 15 Minuten lang auf Ruhebetten. Die Temperatur des Badewassers wurde indifferent auf 35° C eingestellt, um eine etwaige spezifische Temperaturwirkung nach Möglichkeit auszuschalten.

Um nun den Erfolg dieser Radiumbäder möglichst auf seine länger anhaltende Wirkung prüfen zu können, habe ich sechs Monate nach Beendigung unserer Versuchsanordnung die Patienten zur nochmaligen Untersuchung vorgeladen. Es kam uns nicht bloß darauf an, die momentane Wirkung der Kur festzustellen, sondern wir wollten gleichzeitig ermitteln, inwieweit etwa den Emanationen auch eine Nachwirkung zuzuschreiben wäre. Von den 95 Behandelten leisteten meiner Bitte um nochmalige Untersuchung aber nur 52 Patienten Folge. Der Erfolg der Kuren bei diesen nachuntersuchten Patienten ergibt sich aus nebenstehender Tabelle.

| Diagnose | Zahl der nachuntersuchten Patienten | Subjektive und objektive Besserung | Nur subjektive Besserung (Nachlassen der Schmerzen etc.) | Keine Besserung (weder subjektiv noch objektiv) |
|---|---|---|---|---|
| Omarthritis simpl. und dupl. | 8 | 4 | 2 | 2 |
| Polyarthritis rheum. chron. | 23 | 9 | 6 | 8 |
| Arthritis gonorrh. chron. | 3 | — | — | 3 |
| Arthritis urica chron. | 2 | 2 | — | — |
| Ischias | 9 | 2 | 1 | 6 |
| Brachialneuralgien | 2 | 1 | — | 1 |
| Neurasthenie | 3 | — | 2 | 1 |

Es zeigt sich also fraglos aus dieser Uebersicht, daß infolge der Kur in einem Teil der Fälle eine Besserung sowohl subjektiv wie objektiv stattgehabt hat. Diejenigen Fälle wurden als objektiv gebessert bezeichnet, bei denen Schwellung, Rötung etc. deutlich nachgelassen hatte oder auch die Beweglichkeit der Gelenke eine freiere geworden war. Ferner ergibt sich sowohl aus dieser Zusammenstellung wie aus unseren sonstigen Erfahrungen, daß sich für diese Behandlungsmethoden am besten die chronisch-rheumatischen und chronisch-gichtischen Erkrankungen, nicht die akuten, wie das auch **Löwenthal** beobachtet hat, eignen. Einzelne Patienten verspürten schon nach wenigen Bädern resp. mehrmaligem Trinken des betreffenden Wassers gute Besserung. Jedoch zeigte sich im allgemeinen, daß in den Fällen der Besserung der richtige Erfolg erst nach der 15.—20. Behandlung kam; und zwar waren es besonders die rheumatischen Schmerzen, die dann nachließen.

Es ist nun aber bei diesen subjektiven Erfolgen, wie auch **Strasser**, **Selka** und **Davidsohn** hervorheben, zu bedenken, daß sicherlich auch die Suggestion dabei eine große Rolle spielt. Das Radium hat ja infolge der vielfachen Veröffentlichungen und Anpreisungen in der Tagespresse beim breiten Publikum sich den Ruf eines Allheilmittels erworben. Anderseits aber waren in einer Reihe von Fällen, die in der obigen Tabelle beziffert sind, sicher objektiv nachweisbare Besserungen zu verzeichnen. Die Schwellungen der Gelenke gingen zurück, und die Beweglichkeit wurde eine größere. Die sehr ausgesprochene Einwirkung der Emanationen auf Schmerzen (rheumatische Prozesse) hebt auch **Krauss** hervor. Besonders auffallend ist in dieser Beziehung der Erfolg bei einer Patientin, die ebenfalls an chronischem Gelenkrheumatismus litt und nur mit Radiumemanationen behandelt wurde.

Die betreffende Patientin hatte bereits vor 12 Jahren einen heftigen Anfall von Gelenkrheumatismus gehabt; jetzt litt sie wieder seit über einem halben Jahr an Arthritis rheumatica, besonders heftig in den beiden Fußgelenken. Sie lag vier Wochen unter ärztlicher Behandlung zu Bett, hatte in einem Moorbade sechs Wochen lang Moor- und Thermalbäder ohne jeden Erfolg genommen, war dann wieder zu Hause mit Schlammumschlägen und vieler Massage behandelt worden. Danach kam sie in die Behandlung unserer Anstalt. Beim Beginn der Kur konnte sie sich kaum auf Stöcken fortbewegen. Nach 21 Behandlungen mit Radiumemanationen war sie soweit hergestellt, daß sie vollkommen frei, ohne jede Unterstützung gehen, sogar laufen konnte.

In diesem Falle ist wohl zweifellos anzunehmen, daß es sich um eine Wirkung der Radiumemanationen handelt; denn wenn man auch den häufigen warmen Bädern allein, ohne Zusatz, sicherlich in einem Teil der Fälle einen nicht zu unterschätzenden Anteil an den Erfolgen zuschreiben muß, so ist dieses wohl in dem ebengenannten Falle auszuschließen. Bemerkt sei noch, daß bei allen Patienten nichts Therapeutisches nebenbei gegeben wurde, wie etwa Massage oder dergleichen.

Interessant und besonders erwähnenswert sind nun die Patienten, die, als sich nach etwa 20 Bädern keine Besserung bemerkbar machte, in anderer Weise physikalisch weiterbehandelt wurden. Da zeigte sich nämlich, daß noch eine Reihe von Fällen, besonders unter der Einwirkung des Dampfstrahls, wesentlich gebessert wurden, die vorher der Radiumbehandlung getrotzt hatten.

Was die Ischias und andere von uns behandelte Neuralgien betrifft, so haben wir mit ihrer Behandlung durch Radiumemanationen, wie auch die Tabelle zeigt, nur in wenigen Fällen günstige Erfolge erzielt. Hierbei bewährten sich unsere anderen physikalischen Behandlungsmethoden bedeutend besser. Wir hatten sowohl Radiumemanationen trinken wie in ihnen baden lassen. Eine Patientin hatte nach 30 Bädern und dreißigmaligem Trinken keine Linderung ihrer Beschwerden. Die Empfindlichkeit der Druckpunkte war geblieben. — Ebenso sahen wir, wie **Laqueur**, in den allerdings schon sehr chronischen Fällen von Arthritis gonorrhoica keinen Erfolg.

Wir haben dann auch noch die Neurasthenie und die verschiedenartigsten Krankheiten versuchsweise mit Radiumemanationen behandelt, haben aber dabei kein nach irgend einer Richtung hin einigermaßen sicheres Resultat erzielen können.

Bezüglich der Frage der sogenannten Reaktion erscheint uns eine sehr gewissenhafte Kritik bei der Beurteilung und Feststellung derselben besonders am Platze. Denn man kann nur zu leicht und unbewußt versucht werden, eine solche einem Patienten hineinzuexaminieren.

**Löwenthal** beobachtete, wie er in seiner ersten Mitteilung berichtete, besonders bei seinen Patienten mit chronischem Gelenkrheumatismus, „fast konstant am Tage der Einverleibung der Emanation oder am nächsten Tage eine starke Vermehrung der bisher bestehenden kontinuierlichen Schmerzen, ferner das Auftreten von Schmerzen in allen früher erkrankten, aber zurzeit schmerzfreien Gelenken, in einigen Fällen begleitet von Anschwellungen der Gelenke, sowie den sonstigen Zeichen einer mehr oder minder starken Gelenkentzündung“.

Handelt es sich also nicht um objektiv feststellbare Symptome wie etwa die letztgenannten, so muß man bei der Feststellung der Reaktion sehr vorsichtig sein. Bei unseren Versuchen wurde, abgesehen von den soeben genannten Fällen mit objektiv wahrnehmbarer Veränderung, nur dann eine Reaktion festgestellt, wenn die Patienten selbst über eine ihnen auffallende, starke Vermehrung der Schmerzen klagten. Und so beobachteten wir denn in ungefähr 50 % der gesamten behandelten Fälle ein Auftreten derselben. Dabei ist aber wohl zu berücksichtigen, daß wir einen Teil der Patienten, wie schon oben erwähnt, nur mit Bädern, einen andern nur innerlich und schließlich einen letzten Teil mit Bädern und Trinkkuren zugleich behandelten. Und es ergibt sich denn auch, daß bei weitem die häufigsten Reaktionen bei innerlicher Anwendung der Radiumemanationen auftraten und nur eine geringe Anzahl bei dem Gebrauch der Bäder. Das erscheint auch leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß Gase, und solche sind doch die Emanationen, die intakte Haut ebensowenig durchdringen können, wie etwa in Flüssigkeit gelöste Stoffe dies tun, es sei denn, daß sie die Haut vorher angreifen. (**Winternitz**.) Und wir glauben, ebenso wie unter anderen **Laqueur** und **Löwenthal**, daß die Aufnahme der Emanationen per os und durch die Lungen der eigentliche wirksame Faktor ist und deshalb den Trinkkuren vor den Bäderkuren, bei denen auch nur die inhalierte Emanationsmenge in Betracht kommt, bei weitem der Vorzug zu geben ist. **Strasser** und **Selka** haben in richtiger Würdigung dieses Umstandes hauptsächlich intern behandelt und wahrscheinlich auch deshalb bessere therapeutische Erfolge erzielt. Es sei hier nebenbei bemerkt, daß auch in unserem Institute von **Lion** Versuche mit Inhalieren von Radiumemanationen an Patienten mit Lungentuberkulose angestellt wurden. Hierbei wurden Temperaturanstiege beobachtet, die in direktem Verhältnis zur Schwere der Affektion standen. Die Temperaturerhöhungen betrugen bis zu 1,8° C.

Was nun das prozentuale Verhältnis der Reaktionen zu den einzelnen mit Emanationen von uns behandelten Krankheiten anbetrifft, so sahen wir dieselben bis auf ganz wenige Fälle ausschließlich nur bei den chronisch-rheumatischen Erkrankungen auftreten. Bei den Patienten mit Ischias konnte eine Reaktion nur einmal zweifelsfrei festgestellt werden. Und dieser Umstand führt nun zu einer andern sehr interessanten Frage: Inwieweit läßt sich ein Zusammenhang zwischen Reaktion und Besserung mit Sicherheit feststellen? Und da zeigt es sich nach unseren Erfahrungen ganz deutlich, daß ein Zusammenhang zwischen diesen Faktoren besteht. Trat eine Reaktion auf, so pflegte in der größten Zahl der Fälle auch eine Besserung bald zu folgen. Besonders bezeichnend hierfür ist der vorher geschilderte Fall des so heftigen chronischen Gelenkrheumatismus. In diesem Falle trat bald nach Beginn der Kur eine ganz typische, sichere Reaktion auf, die sich in äußerst heftigen Schmerzen im linken Kniegelenk kundtat und jedesmal etwa eine Stunde lang anhielt. Der überaus günstige Erfolg der Emanationen in diesem Falle ist oben schon beschrieben worden.

Die starken Schmerzen, unter denen sich gewöhnlich die ja auch aus den meisten Badeorten her bekannte Reaktion zeigte, blieben aber häufig nicht nur auf die jetzt oder früher affizierten Gelenke beschränkt, sondern die Patienten klagten oft auch über heftige Schmerzen im ganzen Körper, auch an den Stellen, wo sie noch nie Schmerzen gehabt hatten. Und gerade diese Fälle, die wir recht häufig beobachteten, sprechen sicherlich dafür, daß es, besonders nach dem innerlichen Gebrauch der Emanationen, eine Reaktion gibt. Denn es ist doch höchst auffallend, wenn in vielen Fällen die Patienten bald nach Beginn der Kur übereinstimmend und ohne Befragen über Schmerzen im ganzen Körper klagen, während ihre Aufmerksamkeit doch weit mehr nur den einzeln erkrankten Gelenken zugewandt ist.

Gewöhnlich trat die Reaktion gleich nach den ersten Anwendungen der Radiumemanationen auf und wiederholte sich dann eine Zeitlang oder auch jedesmal nach der Behandlung. Wir beobachteten sie aber auch mitunter erst nach der sechsten bis achten Behandlung und sahen sie dann sich eine Zeitlang wiederholen. Die Dauer der Schmerzen schwankte zwischen zwei bis zwölf Stunden, teilweise hielten sie bis in die Nacht hinein, sogar 24 Stunden lang an, sodaß die Patienten dadurch in ihrem Schlafe gestört wurden. Die Stärke der Schmerzen, durch die sich die Reaktion äußert, steht übrigens nach meinen Erfahrungen mit der Höhe der gegebenen Emanationseinheiten in einem gewissen Zusammenhang. Als aus Versehen einer Patientin ohne deren Wissen die dreifache Menge der früher gebrauchten Emanationen gegeben wurde, bekam sie sofort eine äußerst heftige Reaktion, die sich in sehr starken, anhaltenden Schmerzen in einem Schultergelenk kundtat, in dem sie noch nie auch nur die geringsten Beschwerden verspürt hatte. Die Schmerzen hielten mehrere Tage an. Als man nun bei ihr und auch bei anderen Patienten in der Zahl der Einheiten zurückging, ließen die großen Schmerzen bei der Reaktion in ihrer Heftigkeit sofort nach.

Die Reaktion mit objektiv feststellbaren Symptomen äusserte sich bei den chronischen Gelenkaffektionen meist in der akuten Schwellung und teilweise auch Rötung einzelner Gelenke.

**Zusammenfassung.** I. Trinkkuren mit Wässern, die man künstlich emanationshaltig gemacht hat, sind wirksamer als die Behandlung mit emanationshaltigen Bädern, bei denen wir keine wesentlichen therapeutischen Erfolge sahen. II. Für die Behandlung mit Radiumemanationen eignen sich am besten die chronisch-rheumatischen und chronisch-gichtischen Affektionen, von denen einzelne Fälle durch diese Behandlung unzweifelhaft günstig beeinflußt werden. Die Ischias oder andere Neuralgien bieten nach unseren Erfahrungen nur wenig Aussicht auf Erfolg.

Literatur: Riedel, Untersuchungen über die künstliche Radiumemanation. Medizinische Klinik 1908, No. 12. — Dautwitz, Beitrag zur biologischen Wirkung der radioaktiven Uranpecherzrückstände. Zeitschrift für Heilkunde 1906, No. 2. — Davidsohn, Radiumemanation als Heilfaktor. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 38. — Krauss, Deutsches Bäderbuch, Berlin 1907. — Laqueur, Ueber künstliche radiumemanationshaltige Bäder. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 23. — Lion, Dissertation. Leipzig 1908. — Löwenthal, Ueber die Wirkung der Radiumemanation auf den menschlichen Körper. Erste Mitteilung. Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 46. — Derselbe, Ueber die Wirkung der Radium emanation auf den Menschen. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 35. — Nagelschmidt, Die therapeutische Verwendung von Radiumemanationen. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 11. — Neusser, Referat in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1905, No. 6. Bericht über die Sitzung der Gesellschaft der Aerzte. — Sommer, Emanation und Emanationstherapie. Verlag der Aerztlichen Rundschau 1908. — Stern, Ueber Radiumemanation. Gyogyaszat (Ungarische Zeitschrift) 1908, No. 36. — Strasser und Selka, Versuche mit Radiumemanationen. Medizinische Klinik 1908, No. 28.

---

# Eine einfache Inhalationsmaske.

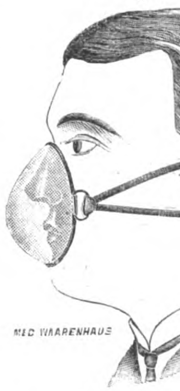
Von Prof. Dr. **Arthur Hartmann** in Berlin.

Zur Inhalation von flüchtigen Stoffen ist eine große Anzahl verschiedener Apparate empfohlen. Bei den meisten wird Wasserdampf, durch Spiritusflamme erzeugt, zu Hilfe genommen, doch finden auch besondere Masken, wie z. B. die Curschmannsche, vielfach Verwendung. Da sich mir die Maskeninhalation bei Patienten aufs beste bewährt hat, habe ich versucht, einfachere und bequemere Masken zu konstruieren als die gebräuchlichen.

Die von mir nunmehr nach mancherlei Versuchen als bewährt befundene Maske besteht aus einem dünnmaschigen Drahtnetz im Drahtrahmen, welcher sich der Gesichtsform anschließt. Das Drahtnetz ist zur Aufnahme der vorspringenden Nase ausgepreßt. Die Form ergibt sich aus der beistehenden Abbildung (1). Die Maske besteht nur aus Metall, sodaß sie durch Abkochen leicht zu desinfizieren ist. An beiden Seiten sind kleine Oesen angebracht, in welche Gummibänder eingezogen werden zur Befestigung der Maske am Kopfe.

Meine ersten Versuche wurden mit Menthol vorgenommen. Wird Menthol in Aether gelöst (*āā*) aufgepinselt, so verdunstet der Aether, und das Menthol schlägt sich in festem Zustande auf dem Gewebe der Maske nieder. Später benutzte ich das Oleum Menthae piperitae, das von den Patienten als angenehmer bevorzugt wird. Es werden einige Tropfen auf die Maske aufgepinselt. Außerdem kamen Eukalyptol, Oleum pini, Oleum terebinth. und Bromoform zur Anwendung. Da die flüchtigen Oele schnell verdunsten, nahm ich, wenn eine länger dauernde Einwirkung stattfinden soll, eine Mischung mit Ung. paraffini zu gleichen Teilen zu Hilfe. Diese etwas dickflüssigere Mischung läßt sich auch noch mit dem Pinsel auftragen, und das Oel hält länger als 24 Stunden, sodaß die Erneuerung nur alle Tage einmal stattzufinden braucht.

Fig. 1.



Was die Wirkung betrifft, so sind die Patienten mit subakuten und chronischen Katarrhen der Luftwege besonders von der Anwendung des Oleum Menth. ausnahmslos außerordentlich befriedigt. Sie bekommen sofort die Empfindung, daß sie freier atmen können, und fühlen sich erleichtert. Es schwinden die Reizerscheinungen; schmerzhafte Empfindungen und Hustenreiz mildern sich. Ich machte die Erfahrung, daß Patienten, die wegen Hustenreizes nur mit Morphium schlafen konnten, schon von der ersten Nacht an mit Pfefferminzparaffin ohne Morphium die ganze Nacht durchgeschlafen haben.

Das Pfefferminzöl hat neben der reizmildernden, wie mir von den Patienten versichert wird, auch eine einschläfernde Wirkung. Auch auf die Sekretion hat das Mittel eine verringernde Wirkung. Die Heilung der Katarrhe wird beschleunigt. Die bakterizide Wirkung des Ol. menth. und die Heilwirkung bei Phthisikern ist bekannt, sodaß ich dieselbe nicht hervorzuheben brauche. Ich habe wiederholt beobachtet, daß der Auswurf in kurzer Zeit auf die Hälfte und auf den vierten Teil zurückging.

Zur Beschränkung der Sekretion kommen außer dem Pfefferminzparaffin hauptsächlich Ol. terebinth. und Ol. pini pumil. zur Anwendung.

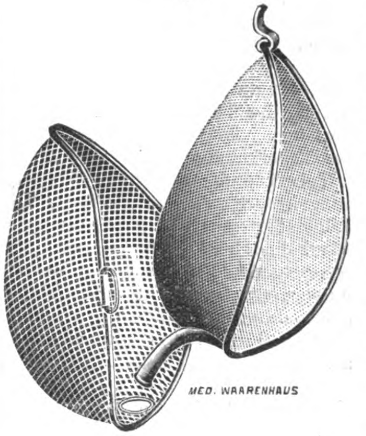
Für Asthmatiker und Keuchhustenkranke empfehle ich die Anwendung von Bromoform, gleichfalls mit Ung. paraff. zu gleichen Teilen gemischt. Bei den beiden Erkrankungen wird die therapeutische Wirkung durch die suggestive unterstützt.

Auch für die Behandlung der Syphilis dürfte sich die Maske gut eignen, indem Quecksilbersalbe auf das Netz der Maske aufgetragen wird.

Außer für Heilzwecke empfehle ich die Maske als Respirator. Ein bekannter Automobilist, der von hier aus an einem kalten Novembertage die Fahrt auf den Brocken und zurück mit der Maske machte, konnte abends noch die Oper besuchen, was er, wie er mir versicherte, ohne die Maske nicht gekonnt hätte. Bei starker Kälte empfiehlt es sich, eine Doppelmaske, eventuell mit Gazeeinlage, zu benutzen. Die ungünstigen Einwirkungen des Automobilfahrens auf die Luftwege werden durch die Maske gemildert.

Da die Maske gut anliegt und am Kopfe durch das Gummiband leicht zu befestigen ist, habe ich sie für die Chloroformnarkose als Doppelmaske anfertigen lassen. Eine zweite, weitmaschige Maske wird über die engmaschige mit Hilfe eines Scharniers übergestülpt. Zwischen beide Masken werden einige Gazelagen gebracht. Soll die Narkose ausgesetzt werden, so braucht die Maske nur weggeschoben zu werden, um bei Wiederaufnahme der Narkose wieder über Mund und Nase gestülpt zu werden.

Fig. 2.



Wird in den unteren, der Mund- und Nasenöffnung vorliegenden Teil der Maske (s. Fig. 2) eine Röhre eingeführt, so kann durch dieselbe Sauerstoff zugeführt werden. Die Sauerstoffbombe, mit Reduzierventil versehen, wird mittels eines Gummischlauchs mit der Röhre verbunden. Es geht hierbei zwar Sauerstoff verloren, da aber nach der Exspiration in der Exspirationspause sich der Raum innerhalb der Maske mit ziemlich ungemischtem Sauerstoff füllt, wird gerade der erste Teil der Exspirationsluft, der am tiefsten in die Lungen eintritt, den meisten Sauerstoff enthalten.

Die Maske ist im Medizinischen Warenhaus, Karlstr. 31, erhältlich.

Aus den Lungenheilstätten bei Beelitz.

# Eine neue Methode zur Prüfung der Tuberkulinimmunität.

## Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. **M. Pickert** und Dr. **E. Löwenstein.**

Zur Prüfung der Immunität gegen Tuberkulin stehen uns bisher zwei Hauptwege zur Verfügung: einmal die direkte Prüfung der aktiven Immunität durch abgestufte Injektionen von Tuberkulin, dann die Prüfung des Serums auf seinen Antikörpergehalt.

Von Antikörpern, welche im Laufe der Immunisierung durch Tuberkulin auftreten, sind bisher bekannt: 1. die Agglutinine, von denen wir jedoch mit Sicherheit wissen, daß sie zur Bestimmung der Immunität nicht brauchbar sind; 2. die bakteriotropen Substanzen (Opsonine). Gegen diese jetzt so beliebte Methode wird der Einwand erhoben, daß die Bestimmung der die Phagocytose befördernden Substanzen im Blute erst dann einen Wert besitzt, wenn wir über die klinische Bedeutung der Phagocytose im tuberkulösen Herde orientiert sind. Aber selbst dann noch wird dieser Methode nur ein beschränkter Wert zuzuerkennen sein, da die Phagocytose in vitro unendlich viel leichter zustande kommt als in vivo. Es sei hier auf Metschnikoff selbst hingewiesen: „Es ist Tatsache, daß sich die Leukocyten in vitro anders verhalten können als im lebenden Organismus. Wir haben oft gesehen, daß in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Leukocyten der Meerschweinchen massenhaft die virulentesten, aus dem Blute stammenden Milzbrandbazillen aufnahmen, während im Meerschweinchenkörper keine Spur von Phagocytose zu finden war.“ Daß bei der Tuberkulose die Verhältnisse ganz ähnlich liegen, ist ja jetzt eine anerkannte Tatsache.

Schließlich verdient ein besonderes Interesse die Prüfung des Serums auf die komplementbindenden Stoffe. Wassermann und Kolle haben diese Methode für die Auswertung ihres Meningococcenserums mit Erfolg verwendet. Die Heranziehung dieses Verfahrens zur Bestimmung der Tuberkulinimmunität ist in letzter Zeit erfolgt. Bauer und Engel haben konstatiert, daß das Verschwinden des Komplements schon bei sehr geringen Tuberkulindosen auftrat, falls ein hochwertiges Serum verwendet wurde.

Alle diese Methoden sind Reagenzglasmethoden; man kann sie im besten Falle als indirekte Methoden bezeichnen. Als eine ideal-direkte Methode kann nur die angesehen werden, bei welcher die Höhe der erreichten Immunität direkt an ihrer Einwirkung auf die toxischen Substanzen bestimmt werden kann.

Durch die schöne Entdeckung v. Pirquets sind wir in den Stand gesetzt, die Wirkung des Tuberkulins auf die Haut direkt mit dem Auge zu verfolgen. Es lag daher nahe, diese neue Toxizitätsprüfung des Tuberkulins in das Bereich unserer Untersuchungen über Tuberkulinimmunität einzubeziehen.

Einleitende Untersuchungen bestätigten uns, daß die Wirkung des Tuberkulins auf die Haut wirklich durch die spezifische Komponente des Tuberkulins hervorgerufen wird: eine 4 %ige Glyzerinbouillon, welche auf die Konzentration des Tuberkulins eingeengt worden war, erwies sich bei einer Prüfung an 16 tuberkulösen Individuen als absolut eindeutig wirkungslos. Ferner sei hier erwähnt, daß die Hauptimpfung sowohl mit Menschen- als mit artfremden Seren keine Hautreaktion hervorruft.

Zunächst schien es wichtig festzustellen, ob im Blute von mit Tuberkulin immunisierten Menschen Stoffe auftreten, welche die spezifische Wirkung des Tuberkulins auf die Haut tuberkulöser Individuen neutralisieren können.

Für die Auswertung des Serums wurde folgende Technik eingehalten:

Patienten, welche eine Injektion von mindestens 100 mg Alttuberkulin ohne Reaktion vertragen hatten, wurde stets mindestens 14 Tage nach der letzten Injektion durch Venaepunctio eine genügende Menge Blut entzogen. Das Serum wurde dann etwa 4 Stunden nach der Entnahme des Blutes mit fallenden Mengen von Tuberkulin versetzt, worauf das Gemisch für 1—1½ Stunden in den Brutschrank kam. In der Regel wurde es dann bald verimpft.

Unsere späteren Versuche ergaben jedoch, daß anscheinend die Bindung eine festere wird, wenn der Zeitraum zwischen Mischung und Verimpfung auf 24 Stunden ausgedehnt wird.

Da eine Hautreaktion erst nach verhältnismäßig starker Tuberkulinkonzentration auftritt, so stand zu befürchten, daß eine schützende Wirkung des Serums überhaupt nicht in Erscheinung treten würde, zumal ja die für therapeutische Zwecke nötigen Tuberkulinmengen in keinem Verhältnisse stehen zu den Mengen von Antigen, welche zur Erzeugung von Antitoxinen (Diphtherie, Tetanus) notwendig sind. Es war deshalb von Bedeutung für unsere Versuche, die geringste Tuberkulinkonzentration ausfindig zu machen, bei der in der Mehrzahl der Fälle noch auf den Eintritt einer Hautreaktion mit Sicherheit gerechnet werden kann. Schließlich hat sich eine 5 %ige Tuberkulinkonzentration am zweckmäßigsten erwiesen. Es wurden aber in der Regel daneben auch 20 %ige und 50 %ige Tuberkulin-Serummischungen angewandt.

Bei der Austitrierung des Serums wurde stets so vorgegangen, daß Normalserum und Serum des spezifisch Behandelten — das wir der Einfachheit halber spezifisches Serum nennen wollen — unter genau den gleichen Bedingungen entnommen, behandelt und nebeneinander an demselben Arm an ein und demselben Menschen verimpft wurde.

Wir wählten zur Kontrolle eine derartige Tuberkulin-Normalserummischung, um den Versuch völlig einwandfrei zu gestalten, trotzdem sich bei den zahlreichen Vorversuchen ergeben hatte, daß durch Verimpfung eines Tuberkulin-Normalserumgemisches und einer gleichprozentigen einfachen Tuberkulinlösung bei derselben Person erkennbare Unterschiede in der Reaktion nicht entstehen.

Von den Ergebnissen unserer Vorversuche mag noch die wohl nicht uninteressante Tatsache erwähnt sein, daß das Serum von Patienten, die mit hohen Dosen von Bazillenemulsion behandelt waren, deutlich, aber erheblich schwächer als das Serum der mit Alttuberkulin Behandelten die Hautreaktion beeinflußte.

Als Beispiele möchten wir drei Versuchsreihen anführen: die Fälle B., H. und W., alle drei offene Tuberkulosen im zweiten Stadium, reichlich Tuberkelbazillen im Auswurf. B. hatte im ganzen 376,7 mg Tuberkulin mit 15 Injektionen erhalten, H. 585,9 mg Tuberkulin mit 18 Spritzen, W. 1102 mg Tuberkulin mit 18 Spritzen. Die letzte Injektion betrug bei B. 100 mg Tuberkulin, bei H. 150 mg Tuberkulin, bei W. 300 mg Tuberkulin.

Dem spezifischen Serum und dem Normalserum wurde dann Tuberkulin zugesetzt, und zwar im Verhältnis von

1. 0,05 Tuberkulin zu 0,95 Serum
2. 0,1 „ „ 0,4 „
3. 0,2 „ „ 0,2 „

Darauf Unterbringung der Tuberkulin-Serumgemische für 1 bis 1½ Stunden im Brutschrank, dann Impfung, teils sofort, teils nach 24 Stunden, teils noch später, und zwar stets in der Weise, daß jeder Patient einen abgeschlossenen Versuch repräsentierte, indem stets die gleiche Konzentration des Normalserums und des spezifischen Serums nebeneinander an demselben Arm verimpft wurde.

Aus den Impfungen mit 20- und 50 %igen Tuberkulinkonzentrationen ergaben sich nicht Resultate, welche einwandfrei eine Einwirkung des spezifischen Serums auf das Tuberkulin erkennen ließen. Wir beschränken uns deshalb auf die Wiedergabe der Fälle, welche mit 5 %igem Tuberkulinserum geimpft wurden. Von den geimpften Patienten reagierten vier überhaupt nicht, weder auf das spezifische Serum-Tuberkulingemisch noch auf die Normalserum-Tuberkulinmischung. Diese Fälle scheiden deshalb aus, die übrigbleibenden 104 Versuche haben dagegen ein verwendbares Resultat ergeben.

Zur besseren Uebersichtlichkeit empfiehlt es sich, die bei diesen 104 Versuchen gewonnenen Resultate in folgende Kategorien einzuteilen:

1. Die Fälle, bei denen eine völlige Aufhebung der charakteristischen Tuberkulinwirkung auf die Haut konstatiert wurde, während die an dem gleichen Arm ausgeführte Kontrollimpfung mit dem gleichprozentigen Tuberkulin-Normalserumgemisch positiv ausfiel;

2. die Fälle, bei denen eine sehr wesentliche abschwächende Beeinflussung auf die Hautreaktion gegenüber der Kontrollimpfung eintrat;

3. die Fälle, bei denen diese Beeinflussung schwächer, aber trotzdem noch zweifellos war;

4. die Fälle, die auf beide Tuberkulin-Serumgemische in gleicher Weise reagierten;

5. die Fälle, bei denen die Reaktion auf die Impfung mit dem spezifischen Serumgemisch die stärkere war.

Dann ergibt sich folgende Tabelle:

| | I | II | III | IV | V | zusammen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B. | 19 | 8 | 7 | 2 | 0 | 36 |
| H. | 7 | 9 | 9 | 10 | 1 | 36 |
| W. | 9 | 9 | 9 | 5 | 0 | 32 |
| | 35 | 26 | 25 | 17 | 1 | 104 |

Aus dieser Zusammenstellung geht ohne weiteres hervor, daß das spezifische Serum eine die spezifische Hautwirkung des Tuberkulins neutralisierende Eigenschaft besitzt. Bei dem einzigen Falle, der dem zu widersprechen scheint, handelte es sich um einen Menschen mit hochgradiger Hautempfindlichkeit, dem Phänomen der Dermographie und Aehnlichem, bei dem infolge der Impfung eine sonst von uns nie beobachtete starke Schwellung und Rötung der ganzen Haut des Oberarms auftrat. Wir glauben berechtigt zu sein, diesem vereinzelt dastehenden Impfergebnis keinen besonderen Wert beimessen zu müssen.

Um die Bewertung der Sera unserer Patienten analog der Wertbestimmung der Diphtherie- und Tetanussera auszugestalten, bemühten wir uns, ein Standardserum von Kaninchen zu gewinnen. Gesunde Kaninchen erhielten in Zwischenräumen von etwa 14 Tagen 2—7 ccm Tuberkulin subkutan bzw. intravenös injiziert. Auch bei dem Kaninchen, welches im ganzen 11 ccm subkutan erhalten hatte und 14 Tage nach der letzten Injektion entblutet war, ließ sich auch nicht die geringste Tuberkulin neutralisierende Wirkung nachweisen, eine Tatsache, auf welche wir bei anderer Gelegenheit zurückkommen werden.

Aus unseren bisherigen Versuchen ergaben sich zunächst als **Schlußfolgerungen:** Das normale Serum hat keine Tuberkulin neutralisierenden Fähigkeiten. Das Serum von tuberkulösen Individuen, welche eine Immunität gegen höhere Dosen von Tuberkulin und auch von Bazillenemulsion erlangt haben vermag die spezifische Wirkung des Tuberkulins auf die Haut Tuberkulöser aufzuheben bzw. abzuschwächen.

Die Wertigkeit des spezifischen Serums geht nicht parallel der Quantität des injizierten Tuberkulins; es scheint hier ein drittes Moment in Frage zu kommen. Wir müssen es nach unseren Versuchen als sehr wahrscheinlich ansehen, daß im Verlaufe der Immunisierung mit Tuberkulin bei klinisch relativ günstig zu beurteilenden Fällen diese neutralisierenden Fähigkeiten früher und kräftiger in Erscheinung treten, als dies bei den klinisch weniger günstig zu beurteilenden Fällen der Fall ist. Die Frage, ob bei dem natürlichen Heilungsprozesse der Tuberkulose die durch die gleiche Methode nachweisbaren Antikörper entstehen, können wir noch nicht definitiv entscheiden, da wir erst über zwei derartige Fälle mit positivem Ergebnis verfügen.

Ein und demselben Gemisch von Tuberkulin und spezifischem Serum gegenüber verhält sich zwar dasselbe Individuum vollkommen gleichmäßig; jedoch scheint die Neutralisationsgrenze für verschiedene Individuen eine verschiedene zu sein. Ein Gemisch, das von dem einen tuberkulösen Individuum als neutral empfunden wird, kann bei einem anderen noch eine Reaktion hervorrufen. Diese Beobachtung findet auch in der Immunitätslehre ihre Analogie. Schon Behring, Buchner und Knorr hatten beobachtet, daß Tetanus-Antitoxinmischungen, die für Mäuse unschädlich waren, bei Meerschweinchen noch Tetanus erzeugten. Kretz hat beschrieben, daß Diphtherie-Toxin-Antitoxinmischungen, welche beim normalen Pferde keinerlei Reaktion hervorrufen, bei immunisierten Tieren zur Antitoxinproduktion anregen. In derselben Weise variiert sicher auch beim Menschen die Empfindlichkeitsbreite gegenüber den Tuberkulin-Serummischungen. Deshalb wird man auch gegen den naheliegenden Gedanken, die subkutane Injektion des Gemisches statt der kutanen Impfung zur Austitrierung zu verwenden, mit noch mehr Recht einwenden müssen, daß angesichts der enormen Schwankung in der Empfindlichkeitsbreite und der soviel stärkeren Wirkung der subkutanen Impfung dieser Prüfungsmodus keine so verläßlichen Resultate liefern könnte.

Weitere Versuche werden erst ergeben, ob der Ausbau dieser Methode sich für die Tuberkuloseforschung fruchtbar erweisen wird.

---

Aus dem Institut Pasteur in Brüssel.

## Ueber die angebliche bakteriolytische Eigenschaft des Lecithins und über die Immunisierung mittels Lecithin-Typhustoxine.

Von Dr. **J. G. Sleeswyk.**

Im hiesigen Institut mit dem Studium der Bedeutung des Lecithins bei verschiedenen Immunitätsprozessen beschäftigt, wurde ich auf eine Mitteilung des Herrn Oberstabsarzt z. D. Dr. R. Bassenge aufmerksam, welche unter dem Titel „Ueber eine bakteriologisch interessante Eigenschaft des Lecithins“ in der Nummer vom 23. Januar 1908 (No. 4) dieser Wochenschrift erschienen ist. Dieser „vorläufigen Mitteilung“ folgte in No. 29 dieses Jahrganges ein ausführlicherer Artikel.

Dieser Autor konstatierte, daß seine Lecithinemulsionen von 1 : 100, 1 : 1000 und 1 : 10 000, welche ohne besondere Vorsichtsmaßregeln hergestellt waren, steril oder nahezu steril waren und daß Typhusbakterien in einer 1 %igen Emulsion „sich sofort auflösten“. Auch meinte er damit ein Toxin gewonnen zu haben, das schon innerhalb 24 Stunden, unter Wegfall der negativen Phase, bei Meerschweinchen eine Immunität gegen vielfach tödliche Dosen von Typhusbazillen auftreten läßt.

Ich möchte mir nun erlauben, zur Erklärung dieser interessanten Eigenschaft des Lecithins hier einiges über meine Experimente mitzuteilen.

Bassenge hat seine Lecithinaufquellungen mit destilliertem Wasser angefertigt, wodurch seine Resultate vergleichbar wurden mit der Brieger-Mayerschen Toxingewinnungsmethode, wobei bekanntlich reines destilliertes Wasser als Extraktionsmittel für Typhus- und Cholerabazillen benutzt wird. Ich habe nun aber gemeint, zum Studium der Lecithinwirkung mich zuerst der physiologischen Kochsalzlösung bedienen zu müssen; diese ist als Milieu für die Bakterien jedenfalls besser geeignet als destilliertes Wasser, während man bei Parallelversuchen mit Typhusbazillen in Kochsalzlösung ohne Lecithin die reine Lecithinwirkung zur Anschauung bekommt. Ueber die Bedeutung des destillierten Wassers hierbei werde ich weiter unten noch reden.

Die Emulsionen lassen sich im allgemeinen sehr gut herstellen, indem man die abgewogene Menge des Lecithins mit der abgemessenen Menge der Kochsalzlösung in einem Uhrschälchen allmählich verreibt. Für jeden meiner Versuche habe ich eine frisch bereitete Emulsion verwendet.

Ich bediente mich zuerst des Lecithins „Agfa“. Im hängenden Tropfen der 1 %igen Emulsion, mit einer Spur einer jungen Typhusagarkultur verrieben, zeigte sich alsbald, daß von einer „sofortigen Auflösung der Bazillen“ oder von dem „prägnanten Bilde des Pfeifferschen Versuchs“, wie Bassenge schreibt, keine Rede war. Im Gegenteil, der allererste Teil des Pfeifferschen Phänomens, der Verlust der Eigenbewegung, war selbst nach einer Stunde noch nicht aufgetreten. Die nachstehende

Tabelle zeigt, daß der Plattenversuch gänzlich mit dem soeben beschriebenen Befunde in Uebereinstimmung war.

Tabelle I.

| Medium, gleiche Quantitäten, mit gleicher Einsaat von Bacillus typhi | Zahl der Kolonien | |
|---|---|---|
| | Sofort | nach 1 Stunde |
| Physiologische Kochsalzlösung . . . | 5644 | 5236 |
| 1 proz. Lecithinemulsion-Agfa in Salzlösung . . . . . . . . . . . | 6460 | 5780 |

Von einer ausgesprochenen Bakteriolyse war also keine Rede, und wenn man hier von Abnahme der Kolonienzahl sprechen will, so gilt das Gleiche für die einfache Kochsalzlösung.

Dieses Resultat war also garnicht in Uebereinstimmung mit den Angaben Bassenges. Um nähere Sicherheit zu bekommen, schien es mir wünschenswert, noch ein anderes Lecithinfabrikat in Betracht zu ziehen. Dazu wurde mir eine Probe des „Lecithin-ovo Merck“ von Herrn Dr. Gengou freundlichst überlassen. Er teilte mir gleichzeitig mit, daß dieser Stoff schon seit einem Jahre im Laboratorium aufbewahrt worden war und daß die Emulsion davon ziemlich stark sauer reagierte, wovon ich mich selbst überdies leicht überzeugen konnte. Ein Plattenversuch, mit dem letztgenannten Lecithin in derselben Weise angestellt wie der oben beschriebene, gab als Resultat:

Tabelle II.

| | Zahl der Kolonien nach 1 Stunde |
|---|---|
| Emulsion Lecithin Merck | 0 |
| Kochsalzlösung allein . . | 918 |

Die Vermutung lag also nahe, ob vielleicht die saure Reaktion Ursache des Absterbens der Typhusbazillen sein könnte. Um mich davon zu überzeugen, habe ich die beiden genannten Lecithinemulsionen in ihrer bakteriziden Wirkung gegenüber Typhusbazillen nochmals miteinander verglichen. Daneben habe ich einen Teil der Lecithinemulsion Agfa, welche normaliter sehr schwach sauer reagiert, mit ein paar Tropfen einer 1 %igen HCl-Lösung etwas angesäuert, sodaß die Reaktion ungefähr übereinstimmte mit der der gewöhnlichen Lecithinemulsion Merck; anderseits habe ich eine Menge der letztgenannten mit einer Spur einer 1 %igen NaOH-Lösung neutralisiert. Der ganze Versuch gestaltet sich folgenderweise:

Tabelle III.

| Medium, gleiche Quantitäten, mit gleicher Einsaat von Bacillus typhi | Zahl der Kolonien | |
|---|---|---|
| | nach 1 Stunde | nach 16 Stunden |
| Kochsalzlösung . . . . . . . . . . . . . . | 2652 | — [1] |
| Lecithin Agfa (normal, d. h. schwach sauer) . . | 2380 | — |
| dasselbe (angesäuert) . . . . . . . . . . . | 3 | — |
| Lecithin Merck (normal, d. h. sauer). . . . . . | 612 | 0 |
| dasselbe (neutralisiert) . . . . . . . . . . . | 2686 | 3672 |

Ein weiterer Kommentar scheint hierbei überflüssig; die Zahlen sprechen ja für sich selbst. Daß Typhusbazillen in der schwach sauren Lecithinemulsion-Agfa nicht sofort getötet werden, steht ja in Einklang mit der bekannten Tatsache, daß dieser Bacillus — im Gegensatz zu dem Vibrio cholerae z. B. — eine nicht zu stark saure Reaktion auch in seinen Kulturmedien gut verträgt. Auch möchte ich noch hervorheben, daß meine anfangs schwach sauren Lecithinemulsionen-Agfa ebenfalls steril bleiben, weil ihre Reaktion schon bei einfachem Stehen mit der Zeit einen stärkeren saueren Charakter annimmt.

Ein drittes von mir geprüftes Lecithinmuster (Merck) zeigte eine neutrale Reaktion. Die Reaktion des im Handel käuflichen Lecithins ist also sehr verschieden und muß bei dergleichen Versuchen wohl beachtet werden. Die Prüfung des soeben genannten Lecithins gab folgendes Resultat:

Tabelle IV.

| Milieu, gleiche Quantitäten, mit gleicher Bazilleneinsaat | Zahl der Kolonien | |
|---|---|---|
| | sofort | nach 7 Stunden |
| Neutrales Lecithin Merck in Kochsalzlösung . . | 5168 | 6596 |
| Physiologische Kochsalzlösung allein . . . . . | 4692 | 5290 |
| Bouillon . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 5324 | ∞ |

Nach dem Vorstehenden wird man mir ohne Zweifel beistimmen, wenn ich die Vermutung ausspreche, daß die Ursache der Bakterizidie der von Bassenge benutzten Lecithinemulsionen in einer stark sauren Reaktion gesucht werden muß. In dieser Vermutung wird man noch bestärkt dadurch, daß Bassenge mitteilt, daß seine Merckschen Lecithinaufquellungen — im Gegensatz zu seinem Agfa-Lecithin — sich stets als steril erwiesen und daß die ersteren auch „einen schwachen, etwas ranzigen Geruch aus freien Fettsäuren aufweisen“. Der Umstand, daß sein altes, länger als ein Jahr aufbewahrtes Mercksches Lecithin (ganz wie bei uns) viel wirksamer war als das frisch hergestellte, brachte Bassenge schon auf den Gedanken, daß „Spaltungsprodukte“ nicht ohne Einfluß auf die Wirkung sein würden. Leider scheint er aber die Reaktion seiner Emulsionen nicht geprüft zu haben. Ich möchte in dieser Beziehung an einen jüngst erschienenen Artikel von Bang[1] erinnern, wo dieser Autor u. a. schreibt, daß die Handelspräparate des Lecithins stets sehr unrein sind und daß sie Fettsäure und Seifen enthalten, welche an sich schon in kleinen Dosen direkt hämolytisch wirken.

Um nun meine Resultate noch besser mit den Angaben Bassenges vergleichen zu können, habe ich auch noch einige Versuche mit Lecithinemulsionen angestellt, welche mit destilliertem Wasser bereitet waren. Ich lasse hier ein Beispiel mit dem schwachsauren Lecithin Agfa folgen.

Tabelle V.

| Milieu, gleiche Quantitäten, mit gleicher Bazilleneinsaat | Zahl der Kolonien | |
|---|---|---|
| | nach 20 Minuten | nach 6 Stunden |
| Lecithin Agfa 1 % in Aqua destillata . . . . . | 3128 | 1 |
| destilliertes Wasser allein . . . . . . . . . | 6800 | 5644 |
| Lecithin in Kochsalzlösung . . . . . . . . . | 8228 | — |
| Kochsalzlösung allein . . . . . . . . . . . | 8568 | — |

Hier nähern wir uns also den Angaben von Bassenge. Die bakterizide Wirkung des destillierten Wassers allein war also nicht sehr stark, wohl aber bei Gegenwart des schwachsauren Lecithins, das aber an sich (in Kochsalzlösung) auch nur kaum bakteriolytisch wirkte. (Siehe Tabelle I.) Der folgende Versuch mit demselben Lecithin gab die gewünschte Erklärung.

Tabelle VI.

| Medium, gleiche Volumina, mit gleicher Bazilleneinsaat | Zahl der Kolonien | |
|---|---|---|
| | nach 15 Minuten | nach 2 Stunden |
| Aqua destillata (leicht angesäuert) . . . . . . | 4420 | 1564 |
| dasselbe (normal, d. h. neutral) . . . . . . . | 9916 | 9520 |
| Lecithin in Aqua destillata (schwach sauer) . . | 5168 | 1768 |
| dasselbe (neutralisiert) . . . . . . . . . . . | 9064 | 10336 |

Die Schlußfolgerung liegt also nahe, daß der Typhusbacillus bei destilliertem Wasser als Milieu viel empfindlicher ist für eine saure Reaktion, als wenn wir als Medium physiologische Kochsalzlösung gewählt haben. Dieses ist ja auch sehr begreiflich, denn Aqua destillata und saure Reaktion müssen jeder für sich schon einen antiphysiologischen Einfluß ausüben; die Zusammenwirkung von den beiden wirkt aber deletär. Die Gegenwart des Lecithins als solches, wenn es nicht sauer reagiert, scheint aber keine Bedeutung zu haben. Bang hat ja auch gefunden (l. c.), daß, je reiner er das Lecithin bereitete, desto mehr auch die hämolytische Fähigkeit abgenommen hatte. Angesichts dieser Tatsachen stelle ich es als wahrscheinlich hin, daß man mittels saurem, destilliertem Wasser ohne Lecithin die gleichen Toxine aus Typhusbazillen extrahieren kann, wie Bassenge sie mit seinen sauren Lecithinaufquellungen bekommen hat.

---

[1] bedeutet: nicht kontrolliert.

[1] Biochemische Zeitschrift 1908, Bd. 11.

Ich hatte mit meinen Ausführungen die Absicht, die vielleicht auftauchende Meinung von einer spezifisch bakteriolytischen Eigenschaft des Lecithins als irrig zu bestreiten. Die Bakteriolyse erscheint und verschwindet mit der sauren Reaktion der Emulsion (welche wahrscheinlich zum größten Teile von verunreinigenden Fettsäuren verursacht wird) und ist also keine inhärente Eigenschaft des Lecithins an sich.

Nun wird man mir wohl entgegenhalten, daß die genannten Tatsachen vielleicht einige Bedeutung haben für die Erforschung der Ursachen der Bakterizidie gewisser Lecithinemulsionen, daß aber davon die von Bassenge publizierten Immunisierungsresultate keineswegs berührt werden. Bassenge hat ja Typhuskulturen mit seinen Lecithinemulsionen behandelt, und er bekam damit toxische Lösungen, welche in größeren Quantitäten tödlich wirkten, in geeigneten kleineren Dosen aber bei Meerschweinchen eingespritzt, diesen Tieren eine Immunität verliehen, welche noch nach mehreren Wochen deutlich ausgesprochen war. Das Auffallendste war aber, daß dabei die sonst bei aktiver Immunisierung stets sich zeigende negative Phase ganz fortfiel und daß die Tiere schon nach 24 Stunden eine Infektion mit einer vielfach tödlichen Dosis lebender Typhusbazillen glatt überstanden. Dieses Resultat scheint beim ersten Anblick wirklich überraschend, und es hat Bassenge schon zu der Ueberzeugung gebracht, daß diese Methode prophylaktisch und therapeutisch auch beim Menschen von hohem Werte werden könnte.

Ich muß gestehen, daß bei einer Nachprüfung der Immunisierungsversuche Bassenges meine Resultate nicht so konstant und eindeutig waren. Ich will aber annehmen, daß die größere oder geringere Azidität und vielleicht noch andere Eigenschaften der benutzten Lecithinemulsionen und daß auch die verschiedene Virulenz der für die Toxinextraktion und für die Infektion gebrauchten Typhusstämme den Ablauf der Versuche beeinflussen können. Doch muß ich aufmerksam machen auf den Umstand, daß, wie aus seinem Aufsatz hervorgeht, Bassenge sowohl die Injektion des Toxins wie auch die 24 Stunden später folgende Einspritzung der mehrfach tödlichen Dosis der Typhuskultur beide intraperitoneal vorgenommen hat. Und nun ist es ja eine bekannte Tatsache, daß man mit sehr verschiedenen gelösten und ungelösten Stoffen ein Peritoneum reizen, für die Phagocytose präparieren, d. h. leukocytenhaltige Exsudate darin hervorrufen kann. Jedenfalls konnte ich bei meinen Versuchen feststellen:

1. daß 24 Stunden nach der intraperitonealen Injektion einer nichttödlichen Menge des Lecithintoxins in der Bauchhöhle der Meerschweinchen ein celluläres Exsudat gefunden wird, das ja für die Vernichtung der nachher eingespritzten Bazillen verantwortlich zu machen ist;
2. daß ein Meerschweinchen, das mit dem Toxin intraperitoneal vorbehandelt ist und dem nach 24 Stunden eine mehrfach tödliche Kulturdosis an einer anderen Stelle des Körpers subkutan eingespritzt wird, nie gerettet wird und stirbt wie die Kontrolltiere.

Die vorherige intraperitoneale Toxininjektion gibt also nach 24 Stunden nur noch eine lokale, nicht spezifische Immunität, und es scheint mir deshalb nicht richtig, von einem Wegfall der negativen Phase zu sprechen. Die Möglichkeit einer später auftretenden allgemeinen Immunität leugne ich damit keineswegs, nur scheint mir mit den obigen Bemerkungen die staunenerregende Schnellimmunisierungsmethode auf ihren wahren Wert zurückgeführt.

**Zusammenfassung.** 1. Die Bakterizidie gewisser Lecithin-Kochsalzlösung-Emulsionen Typhusbazillen gegenüber ist gebunden an ihre saure Reaktion, welche aller Wahrscheinlichkeit nach von Verunreinigungen der Handelspräparate verursacht wird. Wenn die Emulsionen mit destilliertem Wasser angefertigt werden, so ist der bakterizide Effekt noch verstärkt.

2. Das mittels solcher Lecithinaufquellungen gewonnene Typhustoxin verursacht intraperitoneal bei Meerschweinchen nach 24 Stunden nur eine lokale Immunität.

---

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium der Quarantänestation Suez.

# Ueber die immunisierende Wirkung von Lecithinauszügen aus Pestbazillen.

Von Dr. **F. Vay**, Quarantänearzt.

In No. 4 und 29[1]) dieser Wochenschrift hat Bassenge ein Verfahren mitgeteilt, aus Typhusbazillen durch Mazeration mit Lecithinlösungen eine immunisierende Substanz darzustellen.[2]) Eine 1 %ige Aufquellung von altem Lecithin ist danach imstande, Typhusbazillen vollkommen aufzulösen und ein Toxin zu extrahieren, das eine ganz außergewöhnlich hohe immunisatorische Wirkung entfaltet. Vor allem hat es den Vorzug, daß die negative Phase fast vollkommen wegfällt, d. h. jene Zeit nach eingeleiteter Immunisierung, wo die mit sonstigen Schutzstoffen behandelten Individuen der Infektion in erhöhtem Maße ausgesetzt sind. Die erfolgreiche Immunisierung gegen hohe, vielfach tödliche Dosen sollte nach dem neuen Verfahren schon nach 24 Stunden eintreten.

Ich habe mich bemüht, das erwähnte Verfahren für Pestbazillen zu erproben. Hier wie dort ist es bislang nur gelungen, Sera herzustellen, die vorzugsweise bakteriolytische Eigenschaften besitzen. Es liegt deshalb stets die Gefahr nahe, daß durch die Lösung der Bakterien bedeutende Giftmengen frei werden, die schließlich doch, wenn nicht gleichzeitig genügend antitoxische Substanzen gebildet werden, zur Vergiftung führen.

Benützt wurde zu den Versuchen ausschließlich das Mercksche Ovolecithin, und zwar ein älteres Präparat.

Bassenge rühmt besonders die Wirksamkeit eines mehr als ein Jahr lagernden Lecithins, das bereits Spaltungsprodukte enthält. Leider stand mir ein solches nicht zur Verfügung, das von mir verwendete war aber jedenfalls nicht sehr frisch. Die Emulsionen wurden durch inniges Verreiben mit Wasser in einer Reibschale und nachheriges tüchtiges Durchschütteln hergestellt und noch einige Tage bis zum Gebrauche stehen gelassen. Verwendet wurden 1 %ige und 10 %ige Emulsionen. Frisch hergestellt, sind die Emulsionen nicht ganz steril, nach einigen Tagen entnommene Proben ließen kein Bakterienwachstum mehr erkennen.

In 1 %ige Emulsionen eingebrachte Pestbazillen waren auch nach mehreren Tagen noch nicht abgetötet und ließen sich durch die Kultur noch nachweisen, in 10 %igen Emulsionen war dies jedoch schon nach etwa 24 Stunden der Fall. Da es nun ziemlich schwierig ist, eine gleichmäßige Suspension von Pestbazillen in flüssigen Medien zu erlangen, wurden, um die Einwirkung des Lecithins auf die Bakterienkörper zu studieren, nicht Agarkulturen, sondern Bouillonkulturen verwendet.

Etwa 500 ccm Bouillon wurden mit einer dünnen Oelschicht übergossen, die Bazillen eingeimpft und einen Monat stehen gelassen. Diese wachsen dann in Form von Stalaktiten in die Bouillon hinein, vorausgesetzt daß die Kolben absolut ruhig stehen und die leiseste Erschütterung vermieden wird. Durch leichtes Anstoßen kann man die gebildeten Zapfen zum Abfallen bringen, worauf sich dann wieder neue ansetzen; auf diese Weise sammeln sich auf dem Boden des Kolbens ziemliche Mengen Bakterien an, die man durch Abpipettieren der Bouillon und durch mehrmaliges Waschen mit destilliertem Wasser und Zentrifugieren reinigen kann. Hiernach wurden dieselben in fünf Teile geteilt und je mit 10 ccm der entsprechenden Lecithinemulsion versetzt.

Bei Verwendung der 10 %igen Emulsion ist eine Veränderung in der gleichmäßigen Verteilung zunächst nicht zu bemerken, erst nach 8—12 Stunden beginnen die Bazillen sich zu Haufen zusammenzuballen. Die Verhältnisse lassen sich am besten an gefärbten Präparaten studieren, zugleich bemerkt man, daß die Färbbarkeit der Bazillen stark leidet und dieselben nur schwer und nur teilweise Farbstoffe annehmen. In 1 %igen Emulsionen tritt das Agglutinationsphänomen noch später, nach 24—48 Stunden, ein; auch hier geht dasselbe mit einer Verminderung der Färbbarkeit einher. Ich kann demnach in dieser Hinsicht die Angaben Bassenges bestätigen, wenn auch bei den Pestbazillen höhere Konzentrationen nötig waren, um eine Agglutination und Veränderung der Bakterienzelle, wie sie durch die verminderte Farbstoffaufnahme angedeutet ist, zu erzielen. 1 ‰ige Emulsionen habe ich wirkungslos gefunden.

---

1) Ueber eine bakteriologisch interessante Eigenschaft des Lecithins.

2) Ueber die Gewinnung von Typhustoxin durch Lecithin und dessen immunisierende Wirkung.

Um die Toxine herzustellen, wurden die mit Bakterien versetzten Emulsionen acht Tage im Brutschranke stehen gelassen, mehrmals täglich geschüttelt, dann mit der halben bis gleichen Menge Chloroform behandelt und abermals mehrmals im Tage umgeschüttelt. Läßt man die Mischung nach einigen Tagen bei gewöhnlicher Temperatur ruhig stehen, so trennen sich Chloroform, Bakterien und der wäßrige, klare, obenstehende Auszug in vorzüglicher Weise, und man kann dann letzteren leicht abpipettieren.

Ich kann den wäßrigen Auszug nicht so ohnehin als Toxinlösung bezeichnen, da der toxische Effekt auch ziemlich großer Mengen kein sehr großer war. Am geringsten war die Wirkung der 1 %igen Emulsion.

Graue Mäuse vertrugen 1—2 ccm ganz gut, eine im Verhältnis zu der Kleinheit der Tiere ziemlich große Menge; eine weitere Steigerung der Dose verursachte ziemlich akut eintretende klonische Krämpfe und Bewußtlosigkeit, die nach einigen Stunden zum Tode führte; manche der Tiere erholten sich wieder, um dann jedoch ebenfalls nach 12—18 Stunden einzugehen.

Aehnlich waren die Wirkungen der 1 %igen Emulsion, Mengen bis zu 1 ccm wurden gut vertragen, darüber hinaus erzeugten sie Krämpfe und Bewußtlosigkeit mit tödlichem Ausgange.

Meerschweinchen und Kaninchen habe ich den ganzen wäßrigen Auszug einer ziemlich großen Menge Bakterien (ein Fünftel der vierwöchentlichen Kultur in 500 ccm Bouillon) eingespritzt, ohne augenscheinlichen toxischen Effekt.

Es scheint demnach, daß die Lecithinemulsionen nicht imstande sind, aus den Pestbazillen größere Mengen toxischer Substanzen freizumachen, die in den wäßrigen Extrakt übergehen.

Es war daher von vornherein anzunehmen, daß der immunisatorische Effekt ein geringer sein würde. In der Tat ist es mir nicht gelungen, ein einziges Tier mittels der Einspritzung des Wasserextraktes gegen eine nachfolgende Infektion zu schützen. Ich habe in dieser Beziehung ziemlich zahlreiche und kombinierte Versuche an verschiedenen Tieren angestellt.

Eine Reihe Kaninchen wurde je mit dem ganzen Auszug aus einem Fünftel einer vierwöchentlichen Kultur in 500 ccm Bouillon, das mit 10 ccm einer 10 %igen Emulsion behandelt war, eingespritzt, und zwar wurde diese Menge einmal 4 Wochen lang je einmal wöchentlich appliziert; bei einem anderen Tiere in 14 Tagen ebenfalls je einmal wöchentlich, andere erhielten nur eine Injektion eine Woche oder nur 24 Stunden vor der Inokulation mit den virulenten Bazillen.

In allen Fällen starben die Tiere entweder gleichzeitig mit den Kontrolltieren oder sogar noch vor denselben. Nur einmal gelang es mir bei einem Tiere, das in viertägigen Intervallen auf drei Einspritzungen verteilt eine Dosis Wasserauszug (wie oben) erhalten hatte, die Krankheitsdauer zu verlängern, das Tier starb erst am zehnten Krankheitstage. Mit dem 1 $^0/_0$igen Extrakt waren die Resultate ebenso ungünstig.

Ebenso gingen die verschiedenen Mäuse, die mit den verschiedensten Mengen Wasserauszug vorbehandelt waren, ziemlich bald nach der Infektion zugrunde, und es ließen sich günstige Unterschiede gegenüber den Kontrolltieren nicht feststellen.

Kaninchen und Mäuse sind nun allerdings zur Feststellung der Immunität gegen Pestinfektion nicht durchaus geeignet, da schon die natürliche Resistenz in ziemlichen Grenzen schwankt. Es war daher nötig, an dem empfindlichsten Tiere, dem Meerschweinchen, Kontrollversuche anzustellen. Die Tiere erhielten den wie oben mit einer 10 $^0/_0$igen Lecithinemulsion hergestellten wäßrigen Auszug auf einmal eingespritzt. Eine besondere toxische Reaktion erfolgte hierauf nicht, trotz der angewandten ziemlich großen Menge Bazillen.

Die so vorbehandelten Tiere wurden nach 8—14 Tagen einer Inokulation mit lebendem Pestvirus unterworfen, das in folgender Weise angewandt wurde:

Eine Oese frischer, von einem Falle von Lungenpest stammender Kultur wurde in 1 ccm Wasser verteilt; dann wurde eine Hohlnadel mäßigen Kalibers hierin eingetaucht und unter die Haut eines Hinterbeines eingestochen, dies wurde zweimal wiederholt, die Nadel jedesmal frisch eingeführt und ziemlich tief unter die Haut vorgeschoben. Es entwickelt sich dann in der Leistenbeuge ein ansehnlicher Bubo, und die konsekutiven Entzündungserscheinungen reichen bis zum Vorderbeine der korrespondierenden Seite herauf.

Die Kontrolltiere starben im Durchschnitt 6—7 Tage nach der Inokulation, die vorbehandelten Tiere meist noch einen Tag früher. Bei allen wurden reichliche Pestbazillen sowohl im Bubo wie im Blut und in der Milz mikroskopisch und kulturell nachgewiesen.

Zu den Versuchen wurde sowohl der frisch zubereitete Lecithinextrakt wie auch älterer verwendet.

Zu letzterem Behufe wurden die entsprechenden Mengen Bazillen 8 Tage lang bei Bruttemperatur mit der Lecithinemulsion behandelt, dann mit Chloroform versetzt und das Röhrchen zugeschmolzen. Das ganze wurde unter häufigem Umschütteln im Dunkeln im Kühlschranke bei etwa 18—20° aufgehoben. Vor dem Gebrauche wurde die obenstehende wäßrige Schicht abpipettiert und nochmals zentrifugiert, um die letzten Reste der Bazillen zu entfernen. Derartige Extrakte (von 1 %iger und 10 %iger Lecithinemulsion) wurden nach 3 Monaten zu Versuchen an Meerschweinchen benutzt. Dieselben hatten einen negativen Erfolg.

Es scheint demnach, daß das Bassengesche Verfahren bei der Pest keine großen Aussichten auf Erfolg bietet.

Dagegen besaßen die extrahierten Bazillen, mehrmals mit Chloroform und Wasser gewaschen, eine gute immunisatorische Wirksamkeit. Derartig behandelte Meerschweinchen überstanden eine nachfolgende Infektion ohne Schaden. Ueber die entsprechenden Versuche werde ich zu gelegener Zeit noch berichten.

**Schlußsätze.** a) 1 $^0/_0$ige und 10 $^0/_0$ige Lecithinemulsionen besitzen die Fähigkeit, Pestbazillen nach einigen Stunden zu agglutinieren und sie in ihrer Färbbarkeit zu verändern.

b) Die so hergestellten Bazillenextrakte besitzen keine nennenswerten toxischen Eigenschaften.

c) Ihr immunisatorischer Effekt ist nicht erheblich. Sie scheinen im Gegenteil eine gewisse Prädisposition zu schaffen.

Aus dem Chemischen Laboratorium des Pathologischen Instituts in Berlin.

# Ueber den Nachweis und den Gang der Ausscheidung des Atoxyls im Harn.

## Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. Lockemann und Dr. Paucke in No. 34 dieser Wochenschrift.[1]

Von **Ferdinand Blumenthal.**

Ueber dieses Thema machen die genannten Autoren in No. 34 dieser Wochenschrift Ausführungen, die mich veranlassen, zu denselben Stellung zu nehmen, da meine über die gleiche Frage veröffentlichten Untersuchungen durch diese Arbeit erheblich berührt werden. Es handelt sich um folgende zwei Punkte:

1. um die im diazotierten Harn atoxylbehandelter Menschen entstehende Verbindung mit β-Naphthylamin;
2. um die Frage der Art und Dauer der Arsenausscheidung nach Atoxyleinspritzung.

Ad Punkt 1 haben Herschmann und ich angegeben, daß der von uns aus einem menschlichen Harn mit β-Naphthylamin gewonnene Niederschlag eine bräunliche Farbe gezeigt habe und weder in Wasser noch in Alkalien, Säuren, Alkohol und Aether löslich gewesen sei.[2] Wir schlossen daraus, da der Atoxylfarbstoff rot ist und in Soda leicht löslich, daß unser brauner Farbstoff nicht mit ihm identisch war.

Dazu sagen Lockemann und Paucke: „Wie diese von den unserigen so sehr abweichenden Beobachtungen zu erklären sind, entzieht sich unserer Beurteilung.“ Lockemann und Paucke behaupten nämlich, daß der mit β-Naphthylamin aus dem Harn Atoxylbehandelter isolierte Niederschlag die Verbindung dieser Substanz mit Atoxyl darstelle und daß damit der Nachweis geliefert sei, daß das Atoxyl fast ganz unverändert den Tierkörper verlasse.

In bezug auf die Farbe des β-Naphthylaminfarbstoffs finden wir bei Lockemann und Paucke:

6. Injektion von 0,5 g Atoxyl, Farbe des Azo-Niederschlags in dem in den ersten vier Stunden nach der Injektion gelassenen Harn rot, Farbe des Azo-Niederschlages in dem nach zehn Stunden gelassenen Harn gelbbraun, in dem nach 21 Stunden gelassenen Harn braun.

7. Injektion: Farbe des Niederschlags im nach drei Stunden gelassenen Harn rot, nach fünf Stunden gelbrot, nach neun Stunden braunrot, nach 20 Stunden und später braun.

An andern Stellen ist über die Farbe nichts vermerkt. Daraus geht hervor, daß Lockemann und Paucke, genau ebenso wie wir, meist einen bräunlichen Niederschlag bekommen haben, nur die nach drei oder vier Stunden nach der Injektion gelassene Harnmenge gab einen roten Niederschlag.

---

[1] Diese Mitteilung wurde erst am 10. November der Redaktion eingereicht, da infolge der Universitätsferien das Laboratorium bis Oktober geschlossen war und ich daher einige Versuche, die ich für die Diskussion von Wichtigkeit hielt, erst in diesem Monat beginnen konnte.

[2] Biochemische Zeitschrift Bd. 10, S. 240.

Der Identitätsbeweis des Harnazofarbstoffs mit Atoxylazofarbstoff hätte geführt werden können durch Elementaranalyse des Azofarbstoffs aus Harn. Das ist nicht geschehen. Ferner durch Arsenbestimmungen des Azofarbstoffs. Dies ist geschehen, aber mit welchem Ergebnisse?

Die nach der fünften Injektion erhaltenen Azoniederschläge (die Niederschläge nach den vier ersten Injektionen wurden nicht untersucht) wogen No. 14 0,2063; No. 16 0,1495; No. 17 0,2070 g etc. Sie enthalten Arsen: No. 14 0,0222; No. 16 0,0061; No. 17 0,0047 g. Wir sehen also, daß die Niederschläge No. 14 und No. 17 trotz des gleichen Gewichts im Arsengehalt um fast **500 %** differieren und daß Azoniederschlag No. 17, obwohl er fast um die Hälfte größer ist als Azoniederschlag No. 16, beträchtlich weniger Arsen enthielt. Daraus geht hervor, daß die meisten Niederschläge nur zum kleinsten Teil Atoxylfarbstoff enthalten können und zum weitaus größten Teil aus Verunreinigungen bestehen. Die Berechnung ergibt, daß diese bis über **80 %** betragen können.

Lockemann und Paucke haben nun in ihrer Arbeit an anderer Stelle ausgeführt: „Man darf demnach wohl annehmen, daß ein gewisser Teil des Atoxyls, besonders bei wiederholter Zufuhr in den Körper, allmählich zersetzt wird, wobei außer Arsensäure bzw. arseniger Säure Aminophenol oder eine ähnliche Verbindung sich bildet. Besonders auffällig war, daß gerade die frühmorgens ausgeschiedenen Harnproben sehr dunkle Niederschläge gaben." Danach nehmen sie also selbst an, daß die dunklen Niederschläge mit β-Naphthylamin keiner Atoxylverbindung zukommen, was vollständig mit meiner Ansicht übereinstimmt.

Ehrlich glaubt, daß Reduktionsprodukte aus dem Atoxyl im Tierkörper entstehen. Ich habe mit E. Jacoby ein solches Reduktionsprodukt aus Atoxyl, das p. Amidophenylarsinoxyd, nach Diazotierung mit β-Naphthylamin gekuppelt. Der entstehende salzsaure Farbstoff ist braun, in Lauge, sogar in kochender Lauge so gut wie unlöslich. Er unterscheidet sich also durch Farbe und Löslichkeit von dem typischen Atoxylfarbstoff und stimmt in dieser Hinsicht überein mit dem von Herschmann und mir aus dem Harn eines mit Atoxyl gespritzten Menschen isolierten Farbstoff. Wir wollen mit dieser äußerlichen Identität (Farbe und Löslichkeit) nun nicht etwa behaupten, bewiesen zu haben, daß das Atoxyl teilweise zu p. Amidophenylarsinoxyd reduziert wird; immerhin ist durch unsern Befund gezeigt, daß es Reduktionsprodukte aus Atoxyl gibt, deren salzsaurer Azofarbstoff in Farbe und Löslichkeit übereinstimmt mit dem von uns aus Harn isolierten Azofarbstoff.

Lockemann und Paucke können sich nicht erklären, wieso ich und Herschmann einen solchen in Lauge unlöslichen salzsauren Farbstoff erhielten. Aus Lockemann und Pauckes Arbeit ist nicht ersichtlich, ob sie ihre braunen Niederschläge überhaupt auf Löslichkeit geprüft haben. Tatsache ist, daß Nachprüfungen, welche ich mit Jacoby an dem damals von mir untersuchten Harn angestellt habe, durchaus meine früheren Angaben bestätigen. Der unter Chloroformzusatz verwahrte Harn[1]) wurde mit Salzsäure und Natriumnitrit diazotiert und mit einer Zehntel Lösung von salzsaurem β-Naphthylamin versetzt. Er färbte sich sofort rotbraun und ließ einen braunen Niederschlag ausfallen, der nach 24 Stunden abfiltriert und mit Wasser gewaschen wurde. Von diesem Niederschlag lösten sich nur Spuren in Soda. Der Rest war in kalter und heißer Soda und Natronlauge unlöslich. Bei der Verarbeitung auf Arsen nach E. Salkowski erhielten wir einen kolossalen Arsenspiegel. Wir untersuchten dann einige Urine drei bis vier Stunden nach der Atoxylinjektion. Aus diesen konnten wir wie Lockemann und Paucke stets einen schön roten Farbstoff erhalten, der in Soda sich spielend leicht löste; einmal erhielten wir daneben auch geringe Mengen des braunen, in Alkali unlöslichen Niederschlages; einmal auch wie Lockemann und Paucke einen gelben Niederschlag, der aber nicht arsenhaltig war. Lockemann und Paucke haben durch Einfügung der Untersuchung des Harns drei bis vier Stunden nach der Injektion gezeigt, daß um diese Zeit rote, d. h. dem echten Atoxylfarbstoff äußerlich ähnliche Farbstoffe dargestellt werden, daß später aber schon äußerlich verschiedene Farbstoffe, bräunliche und gelbe, aus dem Harn erhalten werden, mit andern Worten, daß nach Atoxylinjektion verschiedene Azofarbstoffe im Harn erscheinen. Es bleibt also auch nach ihren Feststellungen bei unserem Befund, wonach nach Atoxylinjektion ein oder mehrere dem Atoxyl nahestehende, durch β-Naphthylamin abscheidbare Substanzen im Harn erscheinen; sollte der von ihnen gefundene rote Farbstoff sich als die Farbverbindung des Atoxyls in Zukunft erweisen, so stände diese Feststellung nicht im Gegensatz zu meinem bisherigen Befunde, sondern würde ihn nur ergänzen.

Nun behaupten Lockemann und Paucke, daß ein kleiner Teil des Arsens nach Atoxylinjektion als Arsensäure oder arsenige Säure oder freies, nicht mehr als Atoxyl gebundenes Arsen ausgeschieden wird, weil nach Abfiltrieren der β-Naphthylaminniederschläge im Filtrat Arsen nachzuweisen war. So sehr ich immer die Möglichkeit vertreten habe, daß aus dem Atoxyl arsenige Säure abgespalten wird, so kann ich dieser Art Beweisführung nicht zustimmen. Woher wissen Lockemann und Paucke, daß β-Naphthylamin im Harn das Atoxylarsen quantitativ ausfällt? Sie selbst haben doch das Gegenteil gezeigt, denn in einem Versuch, in dem sie 0,56 g Atoxyl zu 200 ccm Harn zusetzten, fanden sie 0,011 g Arsen, d. h. 0,044 g Atoxyl im Filtrat.

Was die Frage der Dauer der Arsenausscheidung nach Atoxylinjektion anbelangt, so verweise ich auf meine Diskussion[1]) mit Croner und Seligmann sowie auf die inzwischen erschienenen Untersuchungen von Wedemann aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.[2]) Wedemann kommt zu dem Ergebnis: „Für die Ausscheidung des Arsens komme ich zu den gleichen Resultaten wie Blumenthal und Jacoby — die Ausscheidung erstreckt sich auf mehrere Tage —, während ich die Befunde Croners und Seligmanns betreffs der schnell beendeten Arsenabsscheidung für Ratten nicht bestätigen kann."

Wenn Lockemann und Paucke bemängeln, daß ich keine quantitativen Arsenbestimmungen gemacht habe, so hätte ich ja nur meine Arsenspiegel zu wägen brauchen oder sie wie Lockemann und Paucke mit Normalspiegeln vergleichen können. Ich bin aber nicht der Meinung, daß die Resultate dadurch an Wert gewinnen. Ich halte es für ebenso wertvoll, wenn ich Arsenspiegel schwach resp. sehr schwach sage, als wenn ich wie Lockemann und Paucke durch Vergleich mit Normalspiegeln gewonnene Zahlen wie 0,000015 bis 0,00008 g in das Protokoll hineinschreibe. Ob bei größeren Mengen, einigen Milligramm, selten einigen Zentigramm Arsen etwas gewonnen wird, wenn man statt Arsenspiegel „stark" oder „sehr stark" genauere Zahlen schreibt, lasse ich dahingestellt.

---

Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Riga. (Chefarzt: Dr. A. v. Bergmann.)

# Perforative Peritonitis bei einem Ulcus simplex des Jejunum.

Von Dr. **J. Jankowski**, Assistenzarzt.

Das Ulcus simplex des Jejunums ist ein höchst seltenes Leiden. Nach Kausch[3]) soll dasselbe bloß im Duodenum auftreten, wo die Einwirkung des Magensaftes durch die Galle und den Pankreassaft noch nicht aufgehoben ist. Allerdings sind nach Gastroenteroanastomosis im Jejunum peptische Ulcera beobachtet worden. Tiegel und Lieblein haben derartige Fälle, wo die Operation infolge von Magengeschwür ausgeführt wurde, zusammengestellt. Im folgenden Falle ist insbesondere der Umstand hervorzuheben, daß der betreffende Kranke vor mehreren Jahren an Appendicitis gelitten hat, die zu ausgedehnten Verwachsungen und offenbar zu Zirkulationsstörungen geführt hatte.

J. B., 48 Jahre alter, verheirateter Fabrikarbeiter, Rec. 26. Oktober, Exitus 27. Oktober 1908. (No. 9367.)

Anamnese: Als Patient gestern mittags einen schweren Gegenstand hob, verspürte er plötzlich heftige Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend. Patient war nicht imstande, weiter zu arbeiten, da die Schmerzen stets stärker wurden. Die Nacht war qualvoll. Patient hat nichts genossen. Seit dem Beginne der Erkrankung, also seit etwa 30 Stunden, besteht völlige Stuhl- und Windverhaltung; Erbrechen ist nicht gewesen. Aus der Anamnese ist noch hervorzuheben, daß Patient nie magenleidend gewesen ist und daß er vor 15 Jahren eine Appendicitis durchgemacht hat, inzwischen aber sich wohl gefühlt habe.

Status praesens: Mittelgroß, gut gebaut, mäßig genährt. Sensorium frei. Temperatur 37,5°. Verfallenes Aussehen. Puls klein, 140, regelmäßig. Herz- und Lungenbefund ohne Besonderheiten. Zunge feucht, belegt.

Der obere Teil des Abdomens ist aufgetrieben, die Bauchdecken sind überall mäßig gespannt und druckempfindlich, eine Dämpfung läßt sich nirgends feststellen. Oberhalb des linken Poupartschen Bandes an der linken Darmbeinschaufel besteht eine handbreite, druckempfindliche Vorwölbung, über der der Schall tympanitisch ist. Per rectum fühlt man links eine pralle, druckempfindliche Vorwölbung, die die vordere Rectalwand vordrängt und fast bis zur Mittellinie reicht.

---

[1]) Ich führe absichtlich meine Methodik an, da wir immer das salzsaure Salz dargestellt haben. Aus der Arbeit von Lockemann und Paucke ist mir nicht ersichtlich, ob sie bei der Löslichkeitsprüfung die freie Azoverbindung oder das Salz vor sich hatten.

[1]) Medizinische Klinik 1908, No. 17. — [2]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Juli 1908.

[3]) Kausch, Chirurgie des Magens und des Darms. Handbuch der praktischen Chirurgie 1907, Bd. 3.

Patient bekommt mehrere Spritzen Kampfer. Bei der Magenspülung werden etwa 2000 ccm bräunlich-schwarzer, nicht übelriechender Flüssigkeit und einige Wurststücke entfernt. Aus der Blase werden mit dem Katheter ein paar ccm Urin entleert. Nach einem hohen Oelklysma gehen etwas Gase ab, aber kein Stuhlgang.

Nach der Magenspülung und dem Klysma schwindet teilweise die Auftreibung des Leibes, Patient fühlt eine gewisse Erleichterung, aber der Puls bessert sich trotz mehrfacher Kampferinjektionen nicht, und Patient verfällt sehr rasch.

Es wird die Operation vorgeschlagen, wobei mit zwei Möglichkeiten gerechnet wird. Erstens käme eine Occlusion in Frage; auf diese würden hindeuten: der rasche Verfall, die tympanitische Vorwölbung oberhalb des Poupartschen Bandes und die Stuhl- und Windverhaltung. Zweitens wurde an eine Darmruptur mit ihren Folgeerscheinungen gedacht, um so mehr, da die vorausgegangene Appendicitis den Darm geschädigt haben konnte; für die letztere Deutung sprachen die leicht erhöhte Temperatur und die druckempfindliche Vorwölbung der vorderen Rectalwand.

Nach subkutaner Injektion von Morph. muriat. 0,01 und Scopolamin. 0,0005 wird die Chloroformnarkose eingeleitet. Jedoch gleich im Beginne der Narkose, Patient hatte kaum 5 g Chloroform bekommen, stockte plötzlich die Atmung, und der Puls blieb aus. Sofort wurde künstliche Atmung eingeleitet und subkutan Kampfer injiziert. Der Puls stellte sich wieder ein, war jedoch fadenförmig, und die Atmung blieb oberflächlich; Patient kam nicht mehr zu sich. Von der Operation wurde Abstand genommen und subkutan physiologische Kochsalzlösung infundiert. Etwa 40 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung ist der Exitus eingetreten.

Die Sektion (ausgeführt von Dr. Schabert) ergab, daß die freie Bauchhöhle, insbesondere das kleine Becken Eiter enthält. Die Darmschlingen waren mäßig gebläht. Das geschrumpfte Netz erwies sich fest verbacken mit dem Wurmfortsatze, der einen etwa 1½ cm langen Stumpf darstellte. Außerdem bestanden Verwachsungen mit einer Dünndarmschlinge etwa 3 m vom Magen entfernt. An der betreffenden Stelle war die Serosa des Darmes einen querfingerbreit geschwunden, und am aufgeschnittenen Darme sah man ein trichterförmiges, erbsengroßes Ulcus, das perforiert war, und an dessen Rande einen hirsekorngroßen Schleimhautdefekt, also ein zweites, nicht perforiertes Ulcus. An den übrigen Organen war nichts Abnormes nachweisbar.

In bezug auf den angeführten Fall ist der Schluß naheliegend, daß das Ulcus simplex jejuni durch Zirkulationsstörungen infolge von Verwachsungen des Netzes mit der Dünndarmschlinge entstanden ist. Außerdem muß in Fällen, wo die Differentialdiagnose zwischen der Peritonitis und der Occlusion Schwierigkeiten verursacht, an ein Ulcus simplex des Dünndarmes gedacht werden.

## Neuere Fortschritte der Dermatologie und Syphilislehre.

### Von Priv.-Doz. Dr. **Leo Ritter von Zumbusch** in Wien.

Auf allen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens vollzieht sich der Fortschritt in ungleichmäßig sprungweiser Art; Perioden relativer, ja vollständiger Stagnation wechseln mit solchen, wo sich Entdeckungen und Erfindungen geradezu überstürzend drängen. Dies ist im großen, in der Geschichte, genau wie im kleinen: Ohne daß es die Beteiligten ahnen, setzt plötzlich eine Vorwärtsbewegung ein, beschleunigt sich durch eine Zeit, um dann, allmählich stille stehend, einer neuerlichen Stagnation Platz zu machen.

Auch in unserem Gebiete ist dieses Schauspiel deutlich zu verfolgen: Die Dermatologie ward durch Hebra aus einem Wuste ungeordneter und mißverstandener Tatsachen mit fabelhafter Arbeitskraft und treffendem Geiste zu einer Wissenschaft gemacht, durch seine Mitarbeiter und Nachfolger immer weiter ausgebaut. Jetzt steht sie zwar nicht still, aber unleugbar ist das Fortschreiten mühselig und langsam, soviel talentvolle und fleißige Arbeit auch geleistet wird, so sehr alle Hilfswissenschaften auch benutzt und zur Hilfe herangezogen werden. Umgekehrt liegt die Sache in der Syphilidologie: Jedermann weiß, welch massenhafte Literatur über alle möglichen großen und kleinen Fragen dieses Faches im Laufe der Jahre produziert wurde, jedermann erinnert sich noch der uferlosen Debatten über das Wesen und die Natur, über die Vererbbarkeit der Syphilis. Diese ganze Literatur enthält außer Beobachtungen klinischer Einzelheiten und einigen praktischen Neuerungen auf dem Gebiet der Therapie recht wenig, was man als Fortschritt bezeichnen kann. Und die Debatten waren in der Regel trotz aller produzierten Dialektik nur imstande zu zeigen, daß man über die verhandelte Frage nichts weiß. Dieser Stillstand begann aber zu weichen, als Metschnikoff und Roux (1) im Jahre 1903 berichten konnten, es sei gelungen, die **Syphilis auf Tiere, auf Affen, zu übertragen.** Zahlreiche Forscher hatten dies vorher versucht, einzelne waren, da es mit den gewöhnlichen Versuchstieren nicht gehen wollte, auf die merkwürdigsten Objekte (Igel und Marder) geraten, alles ohne Erfolg. Bald wurden die Angaben von Metschnikoff und Roux durch Neisser (2), Lassar (3), durch Finger und Landsteiner (4) und andere bestätigt. So war ein weites Gebiet eröffnet, auf dem nun manche Frage mit Hoffnung und Erfolg in Angriff genommen werden konnte, deren Lösung früher nicht zu versuchen war. Nun wurden mit erneutem Eifer Inokulationsversuche auch bei anderen Tieren unternommen.

Es zeigte sich, daß tatsächlich die höheren (anthropoiden) Affen für Syphilis empfänglich sind, daß sich die Symptome des primären und sekundären Stadiums bei ihnen deutlich, ganz analog wie beim Menschen entwickeln. Ob auch Spätformen auftreten, wie sich die Vererbung des Leidens gestaltet, ob Nachkrankheiten folgen können, werden wir erst wissen, wenn die genügende Zeit verstrichen sein wird. Durch die Hinfälligkeit der höheren Affen in der Gefangenschaft wird die Arbeit enorm erschwert; bekanntlich hat Neisser es nicht gescheut, sich den Mühen und Gefahren zu unterziehen und in Sumatra Versuche im größten Stil anzustellen, von denen zu hoffen ist, daß das Ergebnis der aufgewendeten Mittel würdig sei. Bei Ausdehnung der Versuche auf niedere Affen (Macacus, Rhesus u. dgl.) wurden auch positive Impferfolge erzielt, wenngleich das Bild der Erkrankung ein unvollständigeres ist. Lokal treten Erscheinungen auf, die einem Primäraffekt ziemlich entsprechen, meist kommen auch Exantheme zum Vorschein, das Aussehen derselben ist aber kein sehr charakteristisches. Daß die Tiere aber für Syphilis empfänglich sind und der Unterschied in den Erscheinungen vermutlich nur darauf beruht, daß die Empfänglichkeit eine geringere ist, kann man ersehen, weil die weitere Uebertragung von solchen Affen auf ihresgleichen und höhere Affen gelingt, im letzteren Falle wieder mit stärkerem Erfolge. Auch tritt Immunität gegen fortgesetzte Impfung ein, analog wie beim Menschen.

Durch Impfversuche wurde auch endgültig die **Ansteckungsfähigkeit der gummösen Syphilis** dargetan: Finger und Landsteiner konnten einen Cynocephalus mit gummösem Material einer Lues, die 17 Jahre bestand, infizieren, sodaß allen Theorien, daß Gummen nicht infektiös oder gar Folgen der Mercurbehandlung seien, endgültig der Boden entzogen ist. Dasselbe Resultat hatten andere Forscher. Ebenso wie vom Menschen auf den Affen, kann die Syphilis auch von einem Affen auf den anderen übertragen werden, wobei die Inkubationszeit der beim Menschen beobachteten gleicht (im Durchschnitt etwa 24 Tage); die Form der Erscheinungen hängt von der Tierart ab, bei Anthropoiden sind sie der menschlichen Lues ähnlich, bei niederen Spezies geringfügiger.

Durch diese großen Erfolge angeregt, gingen nun verschiedene Forscher daran, auch bei anderen Tieren Inokulationsversuche anzustellen. Tatsächlich scheint es nun, daß auch andere Tiere nicht vollständig refraktär sind: durch eine sinnreiche Methode, indem Kaninchen mit virulentem Material am Augapfel geimpft wurden, und zwar an der Cornea, konnte Bertarelli (5) hier eigentümliche Krankheitserscheinungen hervorbringen, welche mit syphilitischen Erscheinungen gewisse Uebereinstimmung besitzen. Wir dürfen mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß diese wirklich der Syphilis zuzurechnen sind, erstens weil sie von einem Kaninchen aufs andere übertragbar sind, zweitens weil man in ihnen (auch den sekundären Fällen) reichlich die jetzt bekannten Syphiliserreger findet. Bertarelli konnte sogar eine Zunahme der Virulenz bei Passage über sechs Kaninchen nachweisen, indem die Erscheinungen immer schwerer wurden; und, was maßgebend ist, er konnte vom sechsten Kaninchenauge Syphilis auf einen Macacus übertragen. Andere Symptome an dem geimpften Auge als die, welche der Keratitis parenchymatosa ähnlich sind, zeigten die Kaninchen nie. Die Versuche desselben Forschers an Meerschweinchen, Hunden und Schweinen ergaben kein sicheres Resultat.

Dieser große Fortschritt der Syphilislehre blieb nicht lange der einzige: Schaudinn, der viel zu früh Gestorbene, und E. Hofmann (6) haben den lange vergeblich gesuchten **Erreger der Syphilis** entdeckt. Daß diese Tat das wichtigste Ereignis in der Syphilislehre ist, kann jedermann ermessen, der weiß, mit welchem Aufwand von Zeit und Mühe, seit überhaupt die Bakteriologie besteht, von allen Seiten dieses Ziel erstrebt wurde. Auf allen Kongressen wurden angebliche Syphilisbazillen gezeigt, öfters schon glaubte man sie zu haben, immer wieder war es Täuschung, sodaß die meisten resigniert verzichteten, auf diese Entdeckung zu hoffen.

Von ihren Entdeckern vorsichtig beurteilt, wurde die Bedeutung der Spirochaete pallida bald von vielen Seiten bestätigt, nur vereinzelt wurden Bedenken und Widerspruch laut. Bald konnten

Metschnikoff und Roux (7) die Spirochäte beim syphilitischen Schimpansen nachweisen. C. Fraenkel (Halle) und R. Kraus (Wien) waren die ersten Pathologen, welche es bestimmt aussprachen, daß die Spirochaete pallida der Erreger der Syphilis sei.

Die Spirochaete pallida ist ein 4—14 μ langes, höchstens ¼ μ dickes Wesen, dessen fadenförmiger Körper in 4—14 ziemlich steilen Schlangenwindungen gekrümmt ist. Da sie so zart und wenig lichtbrechend ist, sieht man sie ungefärbt sehr schwer, doch kann man, wenn das Auge geübt ist, deutlich sehen, daß sie sich schlängelnd bewegt; sie bleibt in geeigneten Flüssigkeiten (Kochsalzlösung) bis über sechs Stunden am Leben. Schaudinn gibt (l. c.) eine genaue Beschreibung; vor allem unterscheidet er sie scharf von der Spirochaete refringens, die man an der Oberfläche erodierter syphilitischer Manifestationen, aber auch im Smegma bei Balanitis und anderwärts trifft. Diese ist plumper, hat größere Windungen und färbt sich viel intensiver.

Es gelang Schaudinn und Hofmann, die Spirochaete pallida mit dem Giemsaschen Eosin-Azur-Gemisch zu färben, welches zur Protozoenfärbung vielfach geeignet ist. Bald wurden von verschiedenen Dermatologen auch andere Färbungsmethoden angegeben. Sehr wichtig ist die Methode von Levaditi, die Spirochäten im Schnitt mit Silber, welches reduziert wird, sichtbar zu machen; sie gestattet den strikten Nachweis derselben im Gewebe. Allerdings hatten auch die Entdecker schon im Saft punktierter Drüsen und in Abstrichpräparaten frischer Schnitte, also von nicht ulzeriertem Gewebe, Spirochäten gezeigt.

Man findet die Spirochäte in der Regel massenhaft in allen Produkten der primären und sekundären Syphilis an in den geschwollenen Lymphdrüsen, so gut wie nie aber im Blut. Auch die Hauteffloreszenzen und die inneren Organe, welche verändert sind, enthalten bei der hereditären Syphilis Spirochäten, ebenso endlich, wenngleich spärlicher, die Gummen.

Kurze Zeit vor Schaudinn und Hofmann veröffentlichte John Sigl (8) eine Beobachtung und beschrieb einen Erreger der Syphilis unter dem Namen Cytorrhyktes Luis. In dem darüber entstandenen Streit der Meinungen fand derselbe, trotz eifriger Verfechtung von seiten Einzelner, keine Anerkennung. Doch wäre es nicht ganz ausgeschlossen, daß man es mit einer Sache zu tun hat, die mit der Spirochäte in irgend einem Zusammenhang steht. Wenigstens haben Krysztalowicz und Siedlecki (9) sehr beachtenswerte Befunde mitgeteilt, die auf Umwandlungen, welche sich mit der Spirochaete pallida vollziehen, hindeuten. Leider wurde diese Arbeit, da sie französisch in einer österreichisch-polnischen Zeitschrift erschien, wenig beachtet. Krysztalowicz und Siedlecki konnten Bilder zeigen, wo man alle Uebergänge zu typischen Spirochäten von klümpchenförmigen Gebilden sieht, denen sich eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Siglschen Cytorrhyktes nicht absprechen läßt.

Immerhin tritt die Bedeutung der Siglschen Beobachtungen gegen die Thatsache, daß wir in der Spirochaete pallida den Erreger der Syphilis beim Menschen und beim Affen kennen, in den Hintergrund.

In dritter Linie wurden auch auf dem Gebiete der **Serologie der Syphilis** wichtige Ergebnisse erzielt. Schon seit längerer Zeit hatten verschiedene Forscher versucht, die Syphilis durch Immunisierung der Befallenen günstig zu beeinflussen. An eine passive Immunisierung, an die Herstellung eines wirksamen tierischen Serums, war nun nicht zu denken, da man keine für Lues empfängliche Tierspezies kannte. Dies ward allerdings anders; wir haben jetzt erfahren, daß Affen syphiliskrank werden können; praktisch ist damit jedoch garnichts gewonnen, denn wir werden wohl nie über genügendes Material in dieser Richtung verfügen. Dagegen erschien bei der langen Zeit, die zwischen dem Auftreten des Primäraffektes und der Generalisierung des Virus verstreicht, der Versuch nicht hoffnungslos, eine aktive Immunisierung zustande zu bringen. Der Körper zeigt in dieser Zeit noch keine Symptome des Leidens (mit Ausnahme der Sklerose), ist aber bereits refraktär gegen neuerliche Infektion. Es konnte also der Versuch gemacht werden, durch geeignete Einverleibung von virulentem Material die genügende Bildung von Antitoxinen zu provozieren, um den Eintritt des sekundären Stadiums zu verhindern. Zu diesem Zweck wurden von verschiedener Seite junge Primäraffekte exstirpiert, und in emulgiertem Zustand in mehreren Etappen demselben Kranken subkutan injiziert. Das Resultat dieser Experimente ist bis jetzt kein eindeutiges, ab und zu scheint die Eruption aber sicher abgeschwächt, ja sogar aufgehalten worden zu sein. Das theoretische Interesse dieser Versuche ist vorderhand größer als deren praktische Bedeutung.

Von eminenter Wichtigkeit ist aber schon jetzt eine andere Sache, nämlich die von Wassermann, Neisser und Bruck angegebene Reaktion, gewöhnlich nach dem Entdecker **Wassermannsche Reaktion** genannt. Die genannten Autoren (10) fanden folgendes: Man mischt Serum von Affen, denen Syphilis inokuliert ist, inaktiviert (bei 56° durch eine halbe Stunde) mit der entsprechenden Menge eines alkoholischen, genügend verdünnten Organextraktes von syphilitischen Menschen (z. B. Kinderleichen mit S. hereditaria) und setzt normales frisches Meerschweinchenserum zu. Diese Mischung läßt man einige Zeit stehen und fügt dann inaktiviertes (56°) Serum von Kaninchen hinzu, welche durch wiederholte intraperitoneale Injektionen von Hammelblut gegen dieses immunisiert sind, d. h. welches Serum imstande ist, Hammelblutkörperchen zu lösen. Endlich kommen mit Kochsalzlösung wiederholt ausgewaschene Hammelblutkörperchen hinein, die ganz frei von Serum sind.

Das Hammelblutimmunserum (das später zugesetzte) kann nun zwar allein die Blutkörperchen nicht lösen, da es inaktiviert ist, wohl aber ist es imstande, solches zu bewirken, sobald frisches Meerschweinchenserum vorhanden ist, das ja das Komplement enthält. Nun zeigte sich aber, daß keine Lösung eintritt, wenn der Versuch wie beschrieben angeordnet ist. Dies beweist, daß das Komplement durch den Zusatz des inaktiven syphilitischen Affenserums und des Organextraktes gebunden ist. Zahlreiche Versuche bewiesen, daß die Hämolyse nur gehemmt ist, wenn syphilitisches Affenserum da ist, das Serum gesunder Affen hemmte dieselbe niemals, auch bei ganz gleicher Anordnung der Reaktion.

Ebenso sicher geht, wie sehr viele Nachprüfungen ergaben, die Probe mit inaktivem syphilitischem Menschenserum: Syphilis hemmt regelmäßig die Hämolyse, ist keine da, so erfolgt Hämolyse. Wie Syphilisserum und Organextrakt, wo im ersteren der Antikörper, im letzteren das Antigen anzunehmen ist, aufeinander wirken, um das Komplement des frischen Meerschweinchenserums zu binden, sodaß es den hämolytischen Ambozeptor des Immunserums (gegen die Hammelblutkörper) nicht zu aktivieren vermag, scheint nicht ganz klar, denn die Reaktion gelingt auch auf anderem Wege: Landsteiner, Müller und Pötzl (11) erhielten nämlich ganz dieselben Resultate, wenn sie, statt des syphilitischen Organextraktes seinen alkoholischen Auszug aus normalem Meerschweinchenherz benutzten; diese Tatsache ist der Erklärung bis jetzt nicht zugänglich. Andere Forscher trachteten nun, da man Lipoide als die maßgebenden Substanzen vermutete, verschiedene Körper als Ersatz anzuwenden, wie Lecithin, glycocholsaures Natrium, doch gaben diese Experimente noch kein genügendes Resultat.

Die Wichtigkeit dieser Entdeckung leuchtet ein, es ist somit möglich, mit großer Sicherheit festzustellen, ob Lues vorhanden sei oder nicht, denn die Reaktion gelingt auch, wenn die Infektion lange Zeit, zurückliegt, und ist unabhängig davon, ob Symptome da sind oder nicht.

So wurde die Syphilislehre durch die drei Entdeckungen, der Ueberimpfbarkeit auf Tiere, des Erregers und der spezifischen Reaktion, auf eine gänzlich neue Basis gestellt. Berücksichtigt man daneben noch den großen Eifer, mit dem jetzt allerorts an die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten geschritten wird, und das erneute Interesse, welches sich der Syphilistherapie zuwendet, so muß man sagen, daß für dieses Kapitel der medizinischen Lehre jetzt wirklich eine neue Epoche begonnen hat.

Wie schon oben bemerkt, sind in der Klinik und Pathologie der **Hautkrankheiten** die letzten Jahre weit weniger ergebnisreich gewesen. Trotzdem wäre es nicht gerechtfertigt, von einer Stagnation zu sprechen oder gar Untätigkeit der Fachleute als Ursache zu vermuten. Eine ganze Reihe von Fragen wurde der Lösung näher gebracht, aber es liegt in der Natur der Sache, daß dieselben mehr speziell dermatologisches als allgemein medizinisches Interesse besitzen.

Ist auch die Zeit vorbei, wo in ununterbrochener Reihenfolge neue Krankheitsbilder beschrieben wurden, so gelingt es dem geschärften Auge der Beobachter doch immer besser, die bekannten Typen voneinander zu scheiden, und manche strittige Frage ist befriedigend gelöst worden. Manchmal wird tatsächlich noch Neues gefunden, wie die Pityriasis lichenoides von Jadassohn und Juliusberg, und die Zusammengehörigkeit unbeachtet gebliebener Krankheitsformen, zugleich deren Bedeutung erkannt, wie die der Tuberculide, um deren Erforschung sich besonders französische Dermatologen verdient gemacht haben.

Nach modernen Methoden angestellte histologische, bakteriologische und experimentelle Arbeiten haben gleichfalls in einzelne Gebiete, die vorher ganz dunkel waren, einiges Licht gebracht.

Wichtig sind die Fortschritte der Therapie: Elektrizität und Röntgenstrahlen wurden mit Erfolg angewendet, bei letzteren muß es besonders begrüßt werden, daß man sich jetzt einigermaßen darüber klar ist, was sie zu leisten vermögen: Während im Anfang, bald nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen, gewisse Kreise ein förmlicher Taumel ergriff, sodaß sie als Panacee gegen alles gerühmt und oft sehr leichtfertig appliziert wurden, weiß man jetzt auch ihre Gefährlichkeit richtiger einzuschätzen, und kennt einigermaßen ihre Leistungsfähigkeit. Auch das Radium scheint eine wichtige Rolle spielen zu sollen, doch ist diese Frage noch weniger bearbeitet. Doch nicht nur mit neu entdeckten Naturkräften hat man Erfolge erzielt, auch eine altbekannte, deren physiologische Wirksamkeit vorlängst feststand, wurde durch geniale Technik zu einem wichtigen therapeutischen Verfahren ausgenutzt: das Licht; Finsen in Kopenhagen ersann eine Methode, um mit dem konzentrierten Licht einer starken Bogenlampe lupöses Gewebe zu vernichten, ohne dabei dem gesunden Gewebe schweren Schaden zuzufügen, ein Vorgang, der als ideale Heilmethode des Lupus bezeichnet werden kann. Auch das sei endlich als Fortschritt genannt, daß die Dermatologen sich Asepsis und Operationstechnik anzueignen beginnen, was zahllosen Lupus- und Epitheliomkranken zugute kommt.

Literatur: 1. Annales de l'Institut Pasteur 1903, Dec., S. 809. — 2. Diese Wochenschrift 1903, No. 50, und 1904, No. 38 und 39. — 3. Dermatologische Zeitschrift 1904, No. 1. — 4. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 78, S. 335. — 5. Ueber die Transmission der Syphilis auf das Kaninchen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1906, Bd. 41, S. 320. — 6. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt XXII, S. 526 und diese Wochenschrift 1905, No. 18. — 7. Académie de médecine, Paris, Séance 18. Mai 1905. — 8. Anhang zu den Abhandlungen der Königlich preußischen Akademie der Wissenschaften 1905. — Bulletins de l'Académie de Cracovie, November 1905. — 10. Diese Wochenschrift 1906, No. 19 und Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1906, Bd. 55, S. 451. — 11. Zur Frage der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 50.

# Der Appetit.

Von Dr. **Wilhelm Sternberg**, Spezialarzt in Berlin.

Von allen Gemeinempfindungen erheischen das weitaus höchste praktische Interesse in Krankheitsfällen zwei Gemeingefühle. Diese sind der Schmerz und noch mehr der Appetit. Denn einmal tritt der Schmerz nicht in allen Krankheitsfällen auf, wohl aber eine Beeinträchtigung des Appetits. Sodann aber quält der Schmerz auch nicht anhaltend die ganze Krankheit hindurch, überdauert sie jedenfalls nicht, während der Appetitmangel oft noch nach der Genesung vorhanden ist und das letzte Zeichen der überstandenen Erkrankung bildet, wie er auch oft als frühestes Symptom auf das Herannahen eines Leidens überhaupt erst aufmerksam macht. So hohe praktische Bedeutung demnach dieser Gemeinempfindung vor allen anderen zukommt, so wenig ist das Wesen des Appetits von den theoretischen Wissenschaften ergründet oder auch nur erforscht worden. Das ist umso seltsamer, als eine eigene praktische Kunst oder Kunstfertigkeit besteht, welche die Hauptaufgabe hat und auch erfolgreich löst, den Appetit zu behandeln und zu beeinflussen, die Appetitlosigkeit zu bekämpfen und den darniederliegenden Appetit zu erregen. Diese Kunst ist sogar die älteste aller Künste, nämlich die Kochkunst.

Für die Wissenschaft handelt es sich darum, Ort und Art des Triebes, den wir „Appetit“, „Eßlust“ benennen, exakt festzustellen.

Zunächst fragt es sich daher, ob der Trieb aus dem ganzen Organismus hervorgeht oder nur von einem begrenzten Teil abhängt.

Sprache, klinische Beobachtung und noch mehr die experimentelle Pathologie haben viefach den Magen als den Ursprungsort des Appetits angesehen. Jedoch weisen höchst einfache Ueberlegungen auf einen ganz anderen Körperteil hin.

Offenbar hängt der Appetit mit zwei Faktoren zusammen. Der eine ist der Geschmack, der Sinn der Mundhöhle. Der andere ist der Schluckreflex, dessen Funktion auf den Racheneingang hinweist.

Was zunächst das eine Moment betrifft, so ist es sicher, daß nichts auf den Appetit einen solchen entscheidenden Einfluß ausübt wie der Geschmack. Der Genuß der Befriedigung des Appetits ist aber durchaus nicht etwa identisch mit dem Genuß des Schmeckens. Vielmehr kommt zum Sinnesgenuß des Geschmacks noch das Bedürfnis zum Schlucken des Schmeckstoffes hinzu. Man sollte zwar meinen, wenn einem ein Geschmack angenehm ist und zusagt, so würde man bestrebt sein, den Schmeckreiz möglichst lange auf der Zunge zu belassen, um den Geschmack möglichst lange angenehm zu empfinden und um auf diese Weise möglichst lange den Genuß der Schmackhaftigkeit zu haben. Seltsamerweise ist aber das gerade Gegenteil der Fall. Verhältnismäßig sogar recht schnell wird der Schmeckreiz entfernt, möglichst groß ist gerade dann der Genuß, möglichst schnell ist man gerade dann bestrebt zu schlucken und zu schlingen. Im Gegenteil ist es geradezu ein Zeichen dafür, daß der Geschmack nicht angenehm ist und nicht zusagt, wenn man den Schmeckreiz lange auf der Zunge beläßt und, wie der Volksmund sich ausdrückt, „lange Zähne“ macht.

Wenn wirklich der Genuß bei der Befriedigung des Appetites nichts weiter wäre wie der Genuß des sinnlichen Geschmackes, dann müßte ja auch schon dann der Appetit befriedigt werden, wenn dasjenige, wonach man Appetit hat, in den Mund genommen, zerkaut, geschmeckt und dann wieder ausgespieen wird. Es müßte genügen, wenn die Mundhöhle mit der Lösung des Schmeckstoffs, der den Appetit reizen soll, ausgespült oder ausgegurgelt würde. Dann wäre ja die Befriedigung des Appetits von Zuckerkranken, Fettleibigen u. a. m. sehr bequem und leicht, jede Schwierigkeit in der Krankenküche ganz überflüssig. Allein nichts wäre unrichtiger als eine solche Annahme. Ist die allgemeine Erklärung der Wissenschaft einseitig und hinfällig, daß der Genuß der Genußmittel lediglich in der Wirkung nach der Resorption gelegen ist oder erst damit beginnt, so wäre diese entgegengesetzte Annahme ebenso einseitig und unrichtig. Der Genuß liegt vielmehr in dem natürlichen Verlauf verschiedener Vorgänge, die weit komplizierter sind, als es anfänglich erscheinen möchte. Diese sind außer dem Sinnesgenuß des Geschmackes die durch ihn bedingte Lust, das Bedürfnis zur Fortschaffung des Schmeckreizes bis an diejenige Stelle, die den unwillkürlichen Schluckreflex auslöst.

Es sind diese Vorgänge hier genau die nämlichen wie beim sinnlichen Genuß der sexuellen Liebe. Der Vergleich läßt sich am besten mit den Vorgängen im weiblichen Genitaltractus durchführen. Der sinnliche Genuß infolge der Erregung an dem äußeren Organ des Sexualsinnes erregt den Kitzel, das reflektorische Bedürfnis, den Fremdkörper möglichst weit und tief zur Einführung zu bringen. Eine Befriedigung tritt, wenigstens in normalen Fällen, durchaus noch nicht ein, wenn auch sämtliche Vorgänge in vollkommen gleicher normaler Weise und Intensität ausgeführt werden, dabei aber der Reflex willkürlich gehemmt wird, nämlich den Fremdkörper so tief wie möglich einzuführen.

Teleologisch lassen sich beide Reflexe sehr wohl verstehen. Es ist dem Lebewesen für die Erhaltung der Art und für die Erhaltung des Individuums noch garnicht damit gedient, wenn nur dem Sinnesgenuß gefröhnt wird. Dieser mußte gewissermaßen selber erst als Reiz für weitere unwillkürlich verlaufende, willkürlich nur in beschränktem Maße zu hemmende Reflexe von hohem Genuß durch die Natur zwecks Sicherung der Erhaltung des Individuums und der Art benutzt werden.

Bezüglich des Schluckreflexes fällt ein merkwürdiger Gegensatz auf: Die Willkür ist hierbei im positiven Sinne wie im entgegengesetzten Sinne der Hemmung außerordentlich beschränkt. Einmal können wir willkürlich nur in recht begrenztem Maße leer schlucken. Anderseits kann, wenn ein Bissen bis an eine gewisse äußerste Stelle gelangt ist, der Drang des Schluckens willkürlich gar nicht mehr gehemmt werden.

Der Appetit ist nun aber ein Trieb, der, wenn auch nur höchst unvollkommen, so doch immerhin unserem Willen noch untertan ist. Mithin ist der Appetit eine willkürliche Aeußerung, etwas zu verschlucken, eine Betätigung des Willens. Willkürlich ist nun aber die Schluckbewegung nur bis zum Isthmus faucium. Unter Aufsicht und Obhut des freien Willens steht der Weg des Bissens von den Lippen nur bis zum Rachen. Hat er den Racheneingang erst einmal passiert, so kann er durch nichts mehr aufgehalten werden. Ohne Zutun unseres Willens, ja mit einem dem Willen sogar überlegenen Zwange wird dasjenige, was nun einmal geschluckt ist, selbst Gift, vom Rachen in den Magen geschafft. Der Schluckreflex kann durch nichts mehr willkürlich gehemmt werden. Der Appetitlose hat also nur nötig, den Bissen willkürlich bis an eine gewisse Stelle zu bringen, von wo aus der ganze Mechanismus automatisch weiter vor sich geht. Das Bedürfnis zu schlucken ist in demselben Maße zwingend, wie das Bedürfnis z. B. bei Harndrang und Stuhlgang unter Umständen so drängend werden kann, daß es uns nicht mehr gelingt, den Drang noch willkürlich zu hemmen. Das ist nämlich dann der Fall, wenn der Harn oder der Stuhl bis an eine gewisse äußerste Stelle gelangt ist. Mithin kann der Sitz des Appetits nur auf der Strecke von den Lippen bis zum Rachen zu suchen sein.

Nun kann aber auch noch derjenige, der im höchsten Maße an Appetitlosigkeit leidet, trotzdem sämtliche Bewegungen des vordersten Teils der Zunge prompt wie vorher ausführen. Sogar vollständige Lähmung der Zunge bedingt noch keineswegs Appetitlosigkeit.

Mithin muß der Appetit seinen Ursprung an der Stelle haben, welche zwischen dem hintersten Teil der Zunge und der Rachenenge gelegen ist.

Was das Wesen des Appetits betrifft, so sind ebenfalls einfache Ueberlegungen sehr wohl geeignet, darüber Aufschluß zu geben. Eine ganz alltägliche Beobachtung zeigt uns, daß selbst der intelligenteste Fachmann, der Spezialarzt selber, im Falle höchster Appetitlosigkeit einen Bissen wohl in den Mund nehmen und kauen, aber beim besten Willen, selbst „mit Hängen und Würgen“ im buchstäblichen Sinne nicht herunterbekommen kann. „Er kann tatsächlich nicht.“ Diese Tatsache kann nur durch mechanische Verhältnisse bedingt sein. Dabei liegen zwei Möglichkeiten vor. Einmal ist es möglich, daß die treibende Kraft der Muskulatur zu schwach, oder daß der dieser Kraft entgegenwirkende Widerstand im Rachen zu groß ist. Nun kann man aber die erste Möglichkeit aus folgendem Grunde ausschließen. Derjenige, der die höchste Appetitlosigkeit zeigt, sodaß es ihm eine mechanische Unmöglichkeit ist, etwas herunterzuwürgen, derselbe kann schon nach recht kurzer Zeit mit der größten Leichtigkeit das Dargebotene hinunterschlucken. Ja sogar in demselben Moment kann der Appetitlose den höchsten Widerwillen, den größten Ekel und die schwerste Appetitlosigkeit gegenüber der einen Speise aus der Küche zeigen, gegenüber einer anderen Speise aber das höchste Maß von Appetit an den Tag legen. Umgekehrt kann jeder beim besten Appetit und selbst größten Hunger mitten im Essen plötzlich durch einen geringfügigen Anlaß von Unappetitlichkeit den Appetit verlieren, „die Kehle ist ihm wie zugeschnürt".

Noch deutlicher zeigt sich der Gegensatz bei folgender Beobachtung. Ein Appetitloser kann selbst bei aufrechter Stellung das Unappetitliche oder dasjenige, was seinem Appetit widersteht, nicht herunterbringen. Derselbe kann jedoch, sogar den Kopf nach unten, etwa am Turnreck hängend, das Appetitliche oder Appetit-Reizende, selbst Flüssigkeiten „herunter-" d. h. in Wahrheit „heraufkriegen", vom Mund in den Magen, also entgegen der Schwerkraft[1]) leicht transportieren.

Demnach ist man zu der Annahme gedrängt, daß die Appetitlosigkeit durch den Widerstand bedingt ist, den der Racheneingang dem Bissen entgegensetzt. Mithin wäre der Grad der Appetitlosigkeit das Resultat des Mißverhältnisses von den beiden entgegengesetzten Kräften, vergleichbar dem Mißverhältnis der entgegengesetzt wirkenden Kräfte bei der Wehenschwäche.

Wenn diese Betrachtungen und Folgerungen richtig sind, dann ist der Sitz des Appetits nicht der Magen, und das Wesen nicht die Saftsekretion, wie man allgemein annimmt. Dann ist vielmehr der Rachen der Sitz, und das Wesen des Appetits: Bewegung.

## Ueber Wundbehandlung mit Gips.

### Von Dr. Walter Pust in Stettin.

Einen Fingerzeig in der Bekämpfung bakterieller Wundinfektionen gab die Beobachtung der großen Empfindlichkeit der Mikroorganismen gegen Austrocknung. Von allen physikalischen Einflüssen auf Bakterien scheint dies der stärkste zu sein. Der trokkene Wundverband mit den stark saugenden Gazetupfern hat ganz eminente Resultate in dieser Richtung gezeitigt.

Ein weiteres derartiges Mittel glaube ich im Gips gefunden zu haben: Seine hygroskopische Wirkung ist derartig stark, daß z. B. ein Berkefeldfilter, welches, mit Sputum und Wasser bis zum Rande gefüllt, in ein Gefäß mit Gips gestellt wird, nach wenigen Stunden leer ist und nur noch ausgetrocknete Zell- und Bakterienleiber enthält. Dieser Versuch (welcher von Nebel zur Anreicherung und zum Nachweise von Tuberkelbazillen im bakterienarmen Sputum empfohlen worden ist) legte mir den Gedanken nahe, diese Eigenschaft des Gipses in der Wundbehandlung zu benutzen, ohne die Ruhigstellung und den Luftabschluß der aseptischen Methode zu beseitigen.

Nach mehrfachen Versuchen hat sich mir folgendes Verfahren am besten bewährt: Frische Wunden, soweit sie nicht der Naht zugänglich sind, werden wie bisher nach oberflächlicher Reinigung der Umgebung mit Gaze und einer Binde bedeckt. Der Patient wird angewiesen, diese Schicht nicht zu entfernen. Alsdann wird eine sehr dicke Schicht Gips heraufgestreut und mit Watte, Gummipapier und Binde bedeckt. Eine Sterilisation des Gipses ist nicht nötig. In den ersten Tagen wird nun diese Gips- und Watteschicht mehrfach, wenn möglich sogar mehrmals am Tage vom Patienten oder besser vom Arzte oder einer Pflegeperson erneuert. Hat sich die Wundfläche gereinigt, so treten Salbenverbände etc. in ihre Rechte.

Bei dieser Behandlung ist es zunächst ganz gleichgültig, ob die Wundfläche für aseptisch, infiziert oder infektionsverdächtig gilt. Im ersteren Falle schadet diese Methode nichts, sondern befördert die oberflächliche Heilung, in den beiden letzteren Fällen unterstützt sie den Organismus im Kampfe gegen die Infektion, einmal durch Austrocknung und direkte Zerstörung der Bakterien, zweitens aber, was von eminentem Werte ist, wird ein enormer zentripetaler Sekretstrom erzeugt, der rein mechanisch viele gefährliche Keime herausschwemmt.

Und in der Tat sind die Erfolge dieser Therapie frappante. Alte, jauchende Ulcera cruris reinigten sich ganz überraschend, zum Teil in wenigen Stunden. (Auf ähnliche Ursachen sind ja die Erfolge der Bolusbehandlung zurückzuführen.) Mehrfache Maschinenverletzungen an schmutzigen Arbeiter- und Bauernhänden, die ich hiernach behandelte, blieben steril, andere, schon infizierte, reinigten sich überraschend schnell. Ganz auffällig war in diesen Fällen das schnelle Zurückgehen des Oedems. Allerdings klagten einzelne dieser Patienten hierbei über ziehende Schmerzen von mäßigem Grade.

In Anbetracht der Einfachheit und Ungefährlichkeit glaube ich, diese Methode einer allgemeinen Nachprüfung empfehlen zu dürfen.

## Oeffentliches Sanitätswesen.

### Zur Frage der Einrichtung besonderer Verpflegungsklassen in den Berliner städtischen Krankenhäusern.

### Von Dr. E. Oberndörffer in Berlin.

Am 26. November wurde in der Berliner Stadtverordnetenversammlung der Antrag gestellt, den Magistrat zu ersuchen, in den städtischen Krankenhäusern und Irrenanstalten oder im Anschluß an diese Anstalten Einrichtungen zu treffen, durch welche Kranken gegen Zahlung erhöhter, etwa die Selbstkosten deckender Kurkosten Pflege und Behandlung in besonderen Abteilungen gewährt wird. Der Antrag wurde nach eingehender Diskussion einem Ausschuß überwiesen. Wir sind in der Lage, den Lesern als Material zu dieser wichtigen Frage das Ergebnis einer Umfrage vorzulegen, welche die Redaktion bei einer großen Zahl von Krankenhäusern veranstaltet hat. Das Zirkular, das an 130 Krankenhausdirektoren in deutschen Großstädten eigangen ist, enthält folgende Fragen:

1. Bestehen an dem von Ihnen geleiteten Krankenhause besondere Einrichtungen für zahlungsfähige Patienten? Im Bejahungsfalle: a) Wie lauten die betreffenden Bestimmungen im einzelnen (Kosten, Anspruch auf Einzelzimmer, besondere Verköstigung, Krankenpflege etc.)? b) Werden die dirigierenden Aerzte und Assistenzärzte von diesen Patienten besonders honoriert? c) Wird diese Einrichtung stark in Anspruch genommen? Aus welchen Bevölkerungskreisen vorzugsweise? d) Wie lange besteht diese Einrichtung schon, welche Erfahrungen haben Sie gemacht, und wie lautet Ihr Gesamturteil? 2. Wenn derartige Einrichtungen nicht bestehen:. Halten Sie solche für notwendig oder wünschenswert? Oder haben Sie Bedenken dagegen und welche?

Auf dieses Rundschreiben sind dankenswerter Weise 72 Antworten eingelaufen, die sich auf 59 Krankenanstalten beziehen. Mit wenigen Ausnahmen sind sämtliche deutschen Großstädte vertreten. Unter den 59 Krankenhäusern sind 34 städtische, zwei staatliche, je ein Knappschafts- und Landkrankenhaus, 21 konfessionelle bzw. Ordenskrankenhäuser. Von diesen Anstalten besitzen, abgesehen von Berlin, nur fünf keine besonderen Einrichtungen für zahlungsfähige Kranke: das städtische Krankenhaus in Braunschweig, die zwei Krankenhäuser und die Irrenanstalt der Stadt Breslau, das Bürgerspital in Mülhausen. An einem weiteren städtischen Krankenhaus (Kiel) ist die Einrichtung besonderer Verpflegungsklassen noch nicht vollkommen durchgeführt. Alle übrigen Krankenhäuser, über die eine Auskunft erteilt wurde, nehmen zahlungsfähige Kranke 1. und 2. Klasse auf, abgesehen von dem Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M. und dem städtischen Krankenhaus in Rixdorf, wo nur eine besondere Verpflegungsklasse existiert. Fast überall erhalten die Patienten 1. Klasse ein Zimmer für sich, diejenigen 2. Klasse ein solches zu 2—3 Betten. In den städtischen Krankenhäusern von Hannover, Nürnberg, Schöneberg, Stettin sind eigene Gebäude für die Klassenpatienten eingerichtet. Die Preise der städtischen Anstalten bewegen sich zwischen 6 und 24 M für die 1., zwischen 3,75 und 12 M für die 2. Klasse; der Durchschnitt beträgt 6—8 resp. 4—5 M. Vielfach wird von auswärtigen Kranken ein erhöhter Satz verlangt. Auf die zahlreichen Verschiedenheiten im einzelnen, wie besondere Berechnung bestimmter diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen etc. kann hier nicht eingegangen werden.

Die Frequenz der höheren Verpflegungsklassen wird fast durchweg als eine sehr gute bezeichnet; in einzelnen Krankenhäusern sind die Extrazimmer fast ständig besetzt. Nur fünf Anstalten berichten über eine geringe Benutzung dieser Einrichtung. Die Besucher rekrutieren sich aus allen Kreisen, „von der armen Lehrerin bis zu den reichsten Gräfinnen, Bankiers etc."; in der zweiten Klasse herrscht naturgemäß der kleinere Mittelstand vor.

Eine Verneinung der Bedürfnisfrage findet sich nur in drei unserer Antwortschreiben. Im städtischen Krankenhaus in Braunschweig sind die erwähnten Einrichtungen nicht notwendig, weil nach Mitteilung des Chefarztes andere öffentliche Krankenanstalten existieren, welche zahlungsfähige Kranke aufnehmen, zur genügenden Deckung des Bedarfs. In Breslau sind keine Klassen in den städtischen Krankenhäusern eingerichtet, weil in letzteren überwiegend Ortsarme und Kassenmitglieder behandelt werden. Endlich hat das Bürgerspital in Mülhausen keine Verpflegungsklassen, da eine besondere Einrichtung und Bedienung nötig sein und ein Ertrag in keiner Weise zu erzielen sein würde.

---

[1]) „Der Appetit in der Theorie und in der Praxis." Zentralblatt für Physiologie Bd. 22, No. 11.

Von diesen drei Ausnahmen abgesehen, wird in sämtlichen Antworten, soweit sie allgemeine Krankenhäuser betreffen, das Bestehen von Klassen als zweckmäßig resp. ihre Schaffung als wünschenswert oder notwendig bezeichnet.

Fügen wir noch hinzu, daß dieses günstige Urteil fast überall auf Grund langjähriger Erfahrung gefällt wird und daß prinzipielle Bedenken überhaupt nicht geäußert werden, so kann man dahin resümieren, daß sich die Einrichtung besonderer Klassen für zahlungsfähige Kranke in vielen öffentlichen und privaten Krankenhäusern gut bewährt hat; die Besprechung der besonderen Verhältnisse in Irrenanstalten und Spezialkrankenhäusern, von denen uns einige gleichfalls interessantes Material geschickt haben, würde zu weit führen. Daß hiermit aber für Berlin noch nichts präjudiziert ist, ergibt sich, wenn man die Motivierung jener günstigen Urteile näher prüft.

So kommt in zahlreichen Schreiben die Ansicht zum Ausdruck, daß die höheren Verpflegungsklassen vor allem für die Privatpatienten des Chefarztes da sind und diesem dadurch, wie einer der Herren sich ausdrückt, die Privatklinik ersetzt werden soll. Als Vorzüge eines solchen Systems werden in unseren Antworten hervorgehoben: der dirigierende Arzt ist von jedem Risiko befreit, er kann seine gesamte Tätigkeit im Krankenhause ausüben, die Patienten genießen die Vorteile der Krankenhauseinrichtung und können eventuell bezüglich der Kosten weit milder herangezogen werden als in einer Privatklinik oder im Sanatorium. „Privatkliniken“, so schreibt ein süddeutscher Krankenhausdirektor, „rentieren in diesen (sc. mittleren) Städten nicht, und eine Abdrängung des krankenhauspflegebedürftigen Publikums in die konfessionellen Spitäler ist umsoweniger wünschenswert, als diese aus der schlecht bezahlten Arbeit der geknechteten, meist nicht einmal dem Namen nach dirigierenden Aerzte Kapital schlagen für den Orden“. Daß ein derartiges System, dessen Zusammenhang mit der Honorarfrage weiter unten besprochen werden wird, für Berliner städtische Krankenhäuser unangebracht wäre, braucht kaum ausgeführt zu werden. Die Sätze müßten, wenn ein unlauterer Wettbewerb mit den in großer Zahl bestehenden Privatanstalten vermieden werden soll, so hoch sein, daß die Patienten ebenso gut auch jene aufsuchen könnten. Die Einrichtung einer ersten Klasse ist denn auch von fast allen Direktoren Berliner städtischer Krankenhäuser, die unser Rundschreiben beantwortet haben, abgelehnt worden. Es handelt sich vielmehr bei der ganzen Frage, wie auch in der Stadtverordneten-Versammlung ausdrücklich betont worden ist, um die Fürsorge für den Mittelstand, eine Frage, deren Dringlichkeit folgende Stelle aus einem unserer Antwortschreiben kennzeichnet: „Ich bin nach meinen Erfahrungen durchaus der Ansicht, daß heute für die mittleren Bevölkerungskreise, die wenig und mäßig Bemittelten, am schlechtesten gesorgt ist. Gut haben es die Armen in den Krankenhäusern und die Reichen in den Sanatorien. Die Preise der letzteren sind zusammen mit den Operationshonoraren aber so hoch, daß sie tatsächlich für nicht direkt sehr Wohlhabende kaum zu erschwingen sind. Infolgedessen hielte ich es an sich für ganz richtig, wenn für die mittleren Bevölkerungskreise etwas geschieht.“

Ein Hamburger Krankenhausdirektor berichtet: „Unsere Erfahrungen gehen dahin, daß für eine gewisse Masse des Mittelstandes, die die heute üblichen Operationshonorare der angesehensten Spezialärzte nicht bezahlen können, ein Bedürfnis für derartige Einrichtungen vorliegt. Auch für gelähmte Patienten (Apoplektiker, Rückenmärker, schwere Rheumatiker) aus dem Mittelstande ist die Einrichtung ein Segen, da sie unendlich viel besser verpflegt werden als zu Hause. Derartige Patienten werden auch von den Aerzten gern dem Krankenhause überwiesen. — Die Abschaffung der 1. Klasse scheint durchaus wünschenswert, da hier von „Mittelstand“ nicht mehr die Rede sein kann“.

Ganz in demselben Sinne hat sich ein Berliner Krankenhausdirektor ausgesprochen: „Es ist ein unverkennbares Bedürfnis dafür vorhanden, daß womöglich in allen städtischen Krankenanstalten Minderbemittelten aus den gebildeten Ständen die Aufnahme in eine 2. Klasse gegen ein mäßiges Entgelt (pro Tag 5—6 M) zugänglich gemacht wird, wobei entsprechend dem niedrigen Satz die Patienten zu je 2—3 in einem Zimmer unterzubringen sind, Infektionskranke in einem Einzelzimmer. Dagegen empfiehlt sich die Einführung einer 1. Klasse nicht, außer für gewisse Infektionskranke, deren Unterbringung im Krankenhause geboten erscheint. Für Nicht-Infektionskranke bieten die großen Privatkrankenhäuser genügend Unterkunft. Auch ist die Schädigung der praktischen Aerzte in Erwägung zu ziehen, wenn derart bemittelten Leuten die Aufnahme in die großen städtischen Anstalten ohne weiteres ermöglicht würde.“

Warum die minder bemittelten Angehörigen gebildeter Stände gegenwärtig die städtischen Krankenhäuser im allgemeinen nicht aufsuchen, das ist in der Stadtverordnetenversammlung und später in der Tagespresse ausführlich erörtert worden. Wenn nicht gerade eine momentane Lebensgefahr oder absolut zwingende äußere Verhältnisse vorliegen, können sich solche Kranke nicht entschließen, in ein öffentliches Krankenhaus zu gehen, wo sie mit 20—30 anderen Patienten zusammenliegen. Hier handelt es sich nicht um verwerflichen Standesdünkel, sondern, wie F. Blumenthal1) kürzlich ausgeführt hat, um eine Konsequenz der höheren kulturellen Entwicklung, was keiner mehr leugnet, der den Betrieb in einem Krankensaal kennen gelernt hat. So faßt ein Berliner Krankenhausleiter seine Ansicht in die kurzen Worte zusammen: „Meines Erachtens ist die Einrichtung von Klassen resp. einer besseren Klasse in den städtischen Krankenhäusern aus allgemein sozialen Gründen so wünschenswert, daß gewisse an sich gerechtfertigte Bedenken hiergegen zurücktreten müssen.“ Ein anderer schreibt: „Ich vermag nicht einzusehen, warum die Kommune immer nur und ausschließlich für die Armen und für die Kranken der arbeitenden (handarbeitenden) Klasse sorgt und glaube, daß die Kranken des niederen und mittleren Bürgerstandes doch auch ein Anrecht darauf haben, die vortrefflichen Einrichtungen der städtischen Krankenanstalten in Notfällen benutzen zu können, ohne genötigt zu sein, in großen Sälen mit vielen Patienten zusammen zu liegen.“

Soviel über die soziale Seite dieses wichtigen Problems. Für den Arzt bietet es noch ein besonderes Interesse insofern, als die erwähnte Einrichtung zahlungsfähige Kranke seinem Wirkungskreis entzieht, folglich gefragt werden muß, ob ein Honoraranspruch an diese Patienten gerechtfertigt ist.

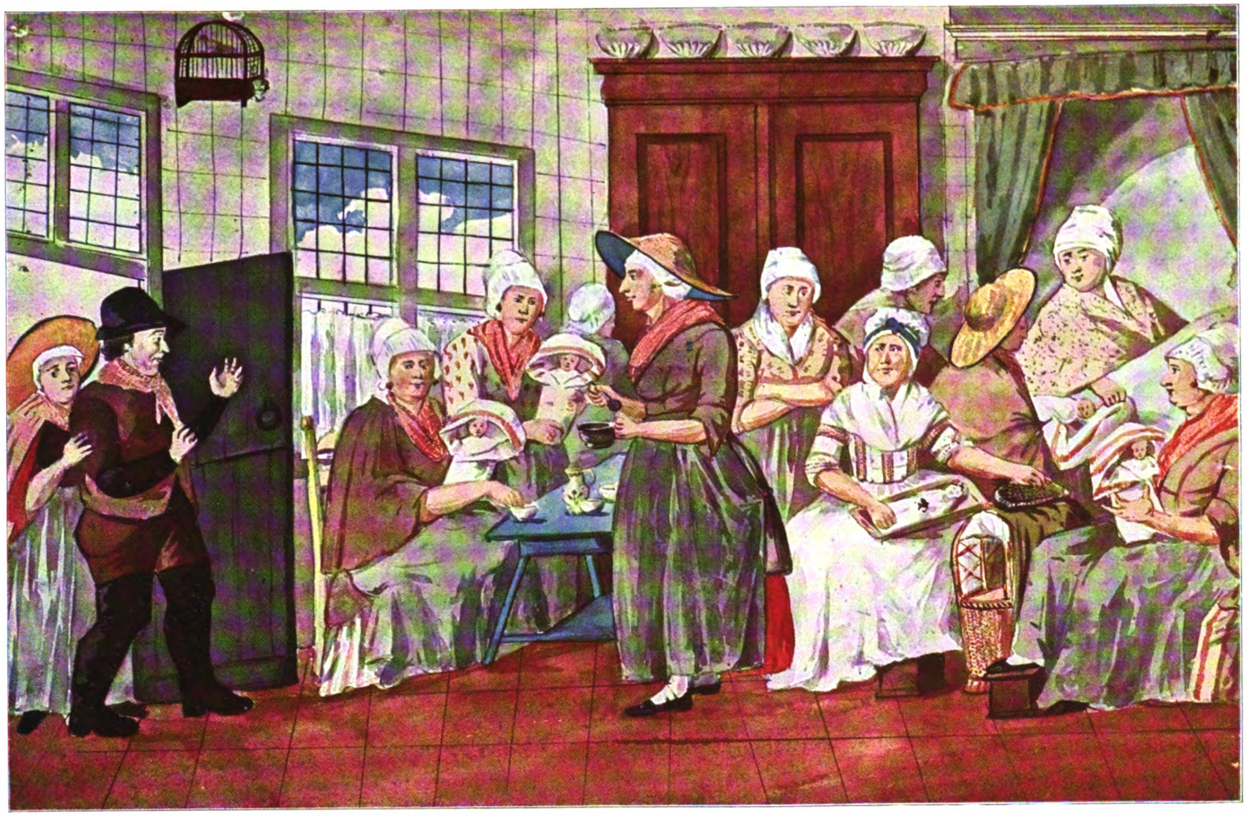
Die Honorierung der Aerzte durch die Patienten der ersten und zweiten Klasse ist in einer so verschiedenartigen Weise geregelt, daß man schon aus dieser Vielfältigkeit der Lösungsversuche auf die Schwierigkeit der Frage schließen kann. Gar keine Entschädigung für die Behandlung dieser Kranken erhalten die Aerzte in sieben der hier in Betracht kommenden Krankenhäuser, darunter drei städtische, zwei staatliche (Hamburg), zwei Ordenskrankenhäuser. Bei den zwei letzteren ist die Aenderung des bisherigen Modus beantragt. In zwei weiteren städtischen Krankenhäusern erhalten die dirigierenden Aerzte einen Bruchteil der von den Extrapatienten gezahlten Kosten, und zwar in Schöneberg ein Sechstel dieses Betrages, in Königsberg 25 Pfennige pro Kopf und Tag. Ein beschränktes Liquidationsrecht haben die Chefärzte in 18 Anstalten, darunter 15 städtische. Hier finden sich wieder die verschiedensten Abstufungen. So darf in den städtischen Krankenhäusern in Bremen, Mainz, Rixdorf, ferner im Landkrankenhaus in Cassel, im Marienkrankenhaus in Danzig nur für Operationen liquidiert werden, im städtischen Krankenhaus in Stettin auch das nur bei den Patienten erster Klasse. In Augsburg können die Chefärzte des städtischen Krankenhauses nicht nur für chirurgische Eingriffe, sondern auch für Besuche außerhalb der gewöhnlichen Besuchszeit und für umfangreiche Zeugnisse und Gutachten ein Honorar fordern, in Dortmund für besondere ärztliche Bemühungen. Im Stadtkrankenhaus zu Plauen kann bei Kranken erster Klasse sowie bei Patienten zweiter Klasse mit Einzelzimmern und bei auswärtigen Kranken zweiter Klasse ein Honorar innerhalb der Gebührenordnung, bei den zwei letztgenannten Kategorien innerhalb des unteren Drittels der Taxe verlangt werden. Im chirurgischen Stadtlazarett in Danzig hat der Oberarzt das Recht, bei Patienten erster Klasse und bei auswärtigen Kranken zweiter Klasse für Operationen persönlich zu liquidieren; ebenso an den städtischen Krankenanstalten in Köln und Elberfeld. In den Magdeburger Krankenhäusern können die Oberärzte und der Leiter der pathologisch-anatomischen Anstalt Honorar fordern, bei auswärtigen Kranken erster und zweiter Klasse auf Grund freier Vereinbarung oder nach den Bestimmungen der Gebührenordnung, bei Einheimischen mit einem Steuereinkommen unter 5000 M nach den Sätzen der unteren Hälfte der preußischen Gebührenordnung, im übrigen innerhalb des Rahmens dieser Gebührenordnung. In Barmen haben nur die auswärtigen Patienten des städtischen Krankenhauses Honorar zu zahlen. Im städtischen Krankenhaus zu Karlsruhe haben die Privatpatienten der Oberärzte, d. h. Patienten, welche der Privatpraxis der Oberärzte entstammen und von diesen bei der Einweisung als Privatpatienten bezeichnet werden oder sich selbst als solche bezeichnen, an den betreffenden Oberarzt das übliche Honorar zu entrichten. Das Marienkrankenhaus in Bonn und das Elisabethkrankenhaus in Königsberg gestatten eine ärztliche Liquidation auch bei Kranken dritter Klasse, wofern diese Privatpatienten des Chefarztes sind. Bei den übrigen 16 Krankenhäusern ist über eine Beschränkung des Liquidationsrechtes nichts mitgeteilt worden. — Die Assistenzärzte haben nirgends Anspruch auf Honorar; eine private Remuneration derselben seitens des dirigierenden Arztes wird zweimal angegeben.

Soweit die nackten Tatsachen. Sie zeigen, daß die Forderung des diesjährigen Deutschen Aerztetages, wonach der leitende Arzt

---

1) Medizinische Klinik No. 49.

# Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



Merkwaardige Gebuertenis van het Verlossen van vier Levendige en een Dood Kind, Kniertje
Gerbrantse de Witt, huisvrouw van Simon Arense Roosendaal op het Dorp Sheveninge op den 5 January 1719.
Bediend door de Vroedvrouw Maria Somel.

Holländischer Meister (18. Jahrhundert), Geburt von Fünflingen.

*Kunstbeilage 38 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1908 No. 52.*
(Verlag von Georg Thieme, Leipzig.)

berechtigt ist „zur Honorarforderung tunlichst bei allen Selbstzahlern (Fortfall der Verpflichtung zu unentgeltlicher Behandlung bemittelter Patienten)“, erst zum Teil erfüllt ist. Wo das nicht der Fall, da fehlt es auch nicht an manch kräftigem Wörtlein. So lesen wir zum Beispiel: „Liquidationsberechtigung ist die conditio sine qua non, im Interesse der ganzen Aerzteschaft. Die Wichtigkeit für den ganzen Aerztestand wird von den Aerzten selber meist nicht begriffen. Wer will denn einen praktischen Arzt noch gegen Entgelt konsultieren, wenn er Autoritäten zur Konsultation, Indikation, Operation, ja auch zur Nachbehandlung gratis hat? Ich weiß von schwerreichen Leuten, die sich nur auf einen Tag aufnehmen lassen, z. B. „zum Gipsverband und dann — tout compris — 10 M bezahlen. Auch bei inneren Krankheiten: hat einer Pneumonie und braucht dreimaligen Besuch des Arztes, Schwester, Nachtwachen, so hat er es im Krankenhaus ja dann alles für 5—9—14 M, alles eingeschlossen. — Die Patienten, die ihren Arzt bezahlen, sind ihm auch dankbar, sie wissen gewissermaßen, wieviel Dank sie ihm schuldig sind.“ Ein anderer Krankenhausleiter schreibt: „Wird das Liquidationsrecht beschnitten, so bedeutet dies direkt eine Resektion des ganzen Systems. Unter solchen Verhältnissen ist eine Prosperität absolut ausgeschlossen, in einem Falle arbeitet der Arzt für das System, im anderen Falle steht er der Sache gleichgültig gegenüber oder er arbeitet direkt dagegen und zwar mit Recht, im Interesse seiner Position.“ Noch weiter geht die folgende Aeußerung: „Eine Nichtbezahlung der Aerzte durch begüterte Patienten, welche nur höhere Sätze an die Klinik abführen, zwingt den Direktor zur unentgeltlichen Arbeit zur Bereicherung der Gemeinde, des Staates resp. Besitzers, wofür er nicht bezahlt wird, kann also rechtlich verweigert werden. Anderseits schädigt sie alle Aerzte, welche von zahlenden, hospitalisierten Kranken Zahlung verlangen müssen laut ärztlicher Standesordnung.“

Wir haben diese radikalen Ansichten wiedergegeben, weil sie offenbar im Prinzip den Wünschen der beteiligten Kreise entsprechen. Soweit die eingelaufenen Antworten überhaupt ausführlichere Aeußerungen hierüber enthalten, wird das freie Liquidationsrecht des Arztes fast ausnahmslos gutgeheißen, bzw. seine Einführung gefordert. Eine Beschränkung dieses Rechtes auf den Chirurgen ist eine durch nichts begründete Ungerechtigkeit; werden nur Operationen besonders bezahlt, so wird damit, wie ein Kollege treffend bemerkt, eine Prämie auf das Operieren gesetzt. Daß bei ärmeren Kranken eine Ermäßigung resp. ein Nachlaß des Honorars eintritt, heben mehrere Antworten besonders hervor; eigentlich ist es selbstverständlich. „Gerade die Möglichkeit einer freien Liquidation“, so schreibt ein in diesen Fragen besonders bewanderter Krankenhausarzt, „schließt alle die Unannehmlichkeiten aus, die man bei anderem Modus beobachtet, z. B. bei hohen Pflegsätzen, von denen ein gewisser Prozentsatz an den dirigierenden Arzt abgeführt wird. Hier ist es dem dirigierenden Arzt möglich, bei Unbemittelten resp. wenig Bemittelten ein geringes Honorar zu nehmen oder auch ganz auf Honorar zu verzichten, während er von einem wohlsituierten Patienten eventuell auch einen kleinen Eingriff sich gut bezahlen lassen kann.“ In einzelnen Städten hat man die Einrichtung getroffen, den nicht honorierten Chefarzt durch eine Erhöhung des Gehalts für den Ausfall zu entschädigen, wodurch natürlich die schweren Nachteile, die der Mangel einer Liquidationsbefugnis für die ganze Aerzteschaft mit sich bringt, nicht kompensiert werden. Wo Patienten aus besseren Kreisen für 7 oder gar für 5 M täglich verpflegt und von hervorragenden Aerzten umsonst behandelt werden, da ist es kein Wunder, wenn die übrigen Kollegen sich über „unlauteren Wettbewerb“ beklagen. Die Schäden dieses Systems charakterisiert einer der Betroffenen mit folgenden Worten: „Auch bei der zweiten Klasse wäre ein mäßiger täglicher Zuschlag für ärztliche Behandlung empfehlenswert, weil durch die gegenwärtige Einrichtung die Tätigkeit der Aerzte in den Augen des Publikums entwertet wird, denn jeder gebildete Patient kann sich ausrechnen, daß die Kostsätze, die er bezahlt, für Unterkunft, Ernährung und Pflege verbraucht werden und für ärztliche Behandlung demnach nichts vergütet wird.“ Zu diesen Nachteilen, die dem System als solchem anhaften, kommt nun noch die Möglichkeit des Mißbrauches durch wirklich Begüterte, die das ärztliche Honorar sparen wollen. In mittleren Großstädten, wo man die wirtschaftliche Lage des Kranken meist wenigstens einigermaßen beurteilen kann, läßt sich dieser Mißbrauch eventuell verhüten, wie z. B. aus folgendem Schreiben hervorgeht: „Ich habe den Eindruck, daß die Zimmer im ganzen von solchen Patienten benutzt werden, welche bei geringem Wohlstand sich die Annehmlichkeit verschaffen wollen, daß sie allein oder doch nur mit einem oder zwei Patienten zusammen liegen. Wirklich wohlhabende oder gar reiche Patienten benutzen die Zimmer nicht. Das war aber nicht immer so; früher kamen auch solche Patienten als Klassenpatienten ins Krankenhaus, und es ist erst allmählich gelungen, diesen Zustand so gut wie ganz abzuschaffen. Wohlhabende oder Reiche in diesen Klassenzimmern zu dulden, wo sie sich nur um die Bezahlung des Oberarztes, den sie doch oft seines Rufes wegen suchen, herumdrücken, halte ich für unwürdig.“ — In der Millionenstadt wäre eine Kontrolle in dieser Richtung natürlich unmöglich oder nur unter großem Zeitaufwand und starker Belästigung des Publikums durchzuführen. Eine Einschränkung der mißbräuchlichen Benutzung könnte eventuell durch eine sehr geringe Bettenzahl der Extraklassen herbeigeführt werden, wie dies aus verschiedenen Städten berichtet wird; dadurch würde aber der eigentliche Zweck der Einrichtung in Frage gestellt werden.

Aus alledem ergibt sich, daß die Honorierung der Aerzte durch die Klassenpatienten als eine zweckmäßige und vielfach angewendete Maßregel auch für unsere städtischen Krankenhäuser zu empfehlen ist. Sollte aber bei der Stadtverwaltung eine unüberwindliche Abneigung gegen dieses gesunde und vernünftige Prinzip bestehen, so ließen sich noch zwei Vorschläge in Erwägung ziehen, die auf unser Rundschreiben eingelaufen sind und beide darauf abzielen, den Klassenkranken weniger Pflichten aufzuerlegen, dafür aber auch weniger Rechte zu gewähren. Der eine dieser Vorschläge lautet:

„Meine Ansicht von der Sache ist kurz die, daß auch an städtischen Spitälern Klassenzimmer eingerichtet werden sollten, d. h. Zimmer zu ein oder zu zwei bis drei Betten, in denen Kranke bei besserer Kost und zu einem höheren als dem Durchschnittsverpflegungssatze aufgenommen werden sollten. Ein ärztliches Honorar sollte von diesen Patienten nicht gefordert werden dürfen: sie haben dementsprechend auch nicht das Recht zu der Forderung, vom Chef operiert zu werden, sie sind vielmehr Krankenhauspatienten wie alle anderen mit denselben Rechten und Pflichten wie diese — nur daß sie sich auf Grund höherer Zahlung eine größere Bequemlichkeit verschaffen können. Diese Einrichtung soll denen zugute kommen, die nicht gern in einen gemeinsamen Krankensaal gehen würden, aber die Kosten einer Privatbehandlung nicht tragen können.“ Noch weiter in der genannten Richtung geht der zweite Vorschlag, der von dem Leiter eines Berliner städtischen Krankenhauses herrührt:

„Im Interesse des Bürgerstandes wäre es, wenn in den Krankenhäusern die Möglichkeit geschaffen würde, auch Kranke in Einzelzimmern zu behandeln. Gegenwärtig liegt der betrunken eingelieferte obdachlose Vagabund neben dem Beamten, der seit Jahren der Stadt gedient und nicht imstande ist, die Kosten eines Sanatoriums zu tragen. Dieser Umstand macht es dem Bürger und Beamten oft unmöglich, ein öffentliches Krankenhaus aufzusuchen. Es wäre deshalb zweckmäßig, in jedem Spital Einzelzimmer zu schaffen, in denen, aber nur nach Bestimmung des leitenden Arztes, Kranke zu dem gewöhnlichen Kostensatz behandelt werden könnten. Ein Recht auf Einzelzimmer dürfte nicht geschaffen werden und eine besondere Remuneration für den Arzt müßte auch wegfallen.“ Der erste Modus würde eine Hinterziehung des Honorars seitens Zahlungsfähiger verhindern, aber nur für den Chirurgen, nicht für den Internisten. Die Gleichstellung der mehrzahlenden Kranken mit den übrigen dürfte auch auf Schwierigkeiten stoßen. Gegen den zweiten Vorschlag könnten wirtschaftliche Bedenken geltend gemacht werden, da die Stadt für die Einzelzimmer eigene Gebäude errichten müßte und für die vermehrten Kosten kein Aequivalent erhalten würde. Vom sozialen Standpunkt aber wäre eine solche Einrichtung lebhaft zu begrüßen, und auch dem ärztlichen Stand würde sie keinen Nachteil bringen, während auf andere Weise, wie ein auswärtiger Krankenhausleiter bemerkt, „ein Ausgleich dieser widerstreitenden Interessen nur in unvollkommenem Maße möglich ist“.

# Standesangelegenheiten.

## Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

### Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzender im Reichs-Versicherungsamt.

### XVII.

Meinen Bericht über die Fragen des **öffentlichen Rechtes** beginne ich heute mit einer Entscheidung des Preußischen Oberverwaltungsgerichts vom 20. Juni 1907, die, wie ich vermute, bei den Aerzten einiger Verwunderung begegnen wird. Sie betrifft die Klage einer Polizeiverwaltung gegen einen Arzt, der eine kleine Heilanstalt von zwei bis drei Betten für Morphinisten unterhielt, auf **Entziehung der Konzession zum Betriebe der Anstalt wegen Unzuverlässigkeit.** Der Arzt hatte die Bewohner der Nachbargrundstücke fortdauernd und sogar mit Hilfe der Tagespresse der Kuppelei und des Mädchenhandels beschuldigt. Diese Beschuldigungen waren tatsächlich unrichtig, wie umfangreiche amtliche Ermittelungen ergeben hatten; trotzdem hatte der Arzt die Beschuldigungen wiederholt, sie noch verschärft und sie auf einen immer weiteren Personenkreis ausgedehnt. Der Gerichtshof hat indessen an dem guten Glauben des Arztes keinen Zweifel gehabt. Er hat aber, da die Vorinstanz bei dem Gebaren des Arztes zu der Vermutung gekommen war, der Arzt sei geisteskrank, ferner wörtlich ausgeführt: „Der Gerichtshof kann in dieser Beziehung, und zwar in Uebereinstimmung mit den vorliegenden Gutachten ärztlicher Sachverständiger, die Zulässigkeit der Annahme, daß der Beklagte sich unter dem Einflusse eines krankhaften Geisteszustandes befunden habe, nicht von der Hand weisen. Indessen braucht hier darum noch nicht auf die Frage eingegangen zu werden, inwieweit Geisteskrankheit einen gesetzlichen Grund für die Zurücknahme der Konzession zum Betriebe einer Privatkrankenanstalt bildet. Denn diese Frage ist jedenfalls dann nicht zu bejahen, wenn die Krankheit auf die Führung der Anstalt keinen Einfluß übt. Das trifft aber hier zu.“ Des weiteren wird dann ausgeführt, daß die vorliegenden Protokolle über die amtlichen Revisionen der Anstalt keine Anstände gegen den Betrieb der Anstalt ergeben hätten, solche auch nicht zu folgern wären, wenn wirklich der Arzt seinen Patienten von seinem Verdachte gegen die Grundstücksnachbaren Kenntnis gegeben haben sollte. Es ist darauf die Klage abgewiesen und der Arzt im Besitz der Konzession geblieben.

Nach den oben zitierten Gründen muß also angenommen werden, daß der Gerichtshof der Meinung gewesen ist, es könne unter gewissen Umständen ein Geisteskranker unbedenklich eine Heilanstalt betreiben, wenn nur die Krankheit auf die Führung der Anstalt keinen Einfluß übe. Die Frage, ob die Auffassung richtig sei, hat nicht die juristische, sondern die ärztliche Wissenschaft zu entscheiden. Ich möchte aber glauben, die ärztliche Wissenschaft wird sie rundweg verneinen. —

Ein anderes Urteil des Preußischen Oberverwaltungsgerichts vom 13. April 1905 beschäftigt sich mit der Frage, wie die Bedingung, unter der eine **Krankenhauskonzession** erteilt worden war, auszulegen sei: daß nämlich die Leitung der Anstalt einem in Preußen approbierten Arzte übertragen werde. In der Leitung der hier in Frage kommenden Anstalt befand sich ein Geistlicher, namens F., der die Anordnungen der an der Anstalt angestellten Aerzte, gelegentlich sogar ohne Rücksprache mit diesen, und bei schwerkranken Personen nach seinem Ermessen abänderte oder aufhob. Die Mehrzahl der Aerzte war mit diesem Verfahren nicht einverstanden, einer von ihnen aber, der nicht in der Anstalt wohnte und nur zweimal wöchentlich sie zu besuchen pflegte, erklärte, keinerlei Differenzen bezüglich der ärztlichen Leitung mit F. gehabt zu haben, obwohl dieser auch seine Rezepte abgeändert oder durch ganz andere ersetzt hatte. Bei dieser Sachlage nahm das Oberverwaltungsgericht — mit vollem Rechte — an, die Leitung der Anstalt sei nicht durch die Aerzte erfolgt, die Bedingung nicht erfüllt, unter der die Konzession erteilt worden sei, und diese selbst zu entziehen. —

Daß die Aerzte in vielen deutschen Staaten befugt sind, die Annahme von kommunalen Ehrenämtern abzulehnen, wird den verehrten Lesern bekannt sein. In einem gewissen Zusammenhang damit steht es, daß — nach Zeitungsnachrichten — der preußische Unterrichtsminister es für unzulässig erklärt hat, daß durch städtisches Ortsstatut bestimmt werde, es müsse der **Schuldeputation des Magistrats** ein **Arzt angehören,** wohl aber sei es zulässig, auch ohne eine solche die Zusammensetzung der Deputation bindende Bestimmung, in die Deputation einen Arzt zu wählen, da auch die Aerzte zu denjenigen des Erziehungs- und Volksschulwesens kundigen Personen gehörten, die den Fragen des Volksschulwesens naheständen.

Ueber die Frage, wie die in den Statuten wohl aller **Krankenkassen ohne freie Arztwahl** befindliche Bestimmung auszulegen sei, daß die ärztliche Behandlung „von dringenden Fällen abgesehen“ durch Kassenärzte zu gewähren sei, hat das sächsische Oberverwaltungsgericht sich in einem nicht näher bezeichneten Urteil dahin ausgesprochen, daß **dringende Fälle** nicht nur diejenigen seien, bei denen Gefahr im Verzuge sei, sondern auch diejenigen, in denen keiner der Kassenärzte zur Hilfeleistung fähig sei. In dem Fall, der zu der Entscheidung Anlaß gegeben hat, handelte es sich um ein Frauenleiden, und der Kassenarzt selbst hatte der Patientin die Behandlung durch einen Spezialarzt angeraten. Ohne auf diese Einzelheiten einzugehen, glaube ich, daß das Prinzip der Entscheidung richtig ist. —

Damit verlasse ich für heute das öffentliche Recht und wende mich **privatrechtlichen Entscheidungen** zu, von denen die zuerst dargestellten solche Fälle betreffen, in denen Schadenersatzansprüche gegen einen Arzt geltend gemacht worden sind.

Ein Arzt war bei einer Krankenkasse als Kassenarzt tätig, deren Statuten ihren Mitgliedern nur freie Arznei gewährten. Zu seinen Patientinnen gehörte eine Frau, die infolge schweren Wochenbetts an Pyämie erkrankt war, und der Arzt hatte ihr außer Verbandwatte und Mullbinden auch den Fleischsaft Puro verordnet. Der Kassenvorstand bestritt, daß diese Dinge Arzneien seien, verklagte den Arzt auf **Schadenersatz,** wurde aber durch letztinstanzliches Urteil des Landgerichts zu Bielefeld vom 27. November 1905 endgültig mit seiner Klage abgewiesen. Mir ist zwar völlig unzweifelhaft, daß im Geiste des Krankenversicherungsgesetzes diese Entscheidung zutreffend ist; ob sie aber vor dem Wortlaut des Statuts der Krankenkasse bestehen kann, scheint mir füglich bezweifelt werden zu können. In bezug auf den Fleischsaft Puro führt freilich das Urteil aus, es sei ein Mittel, „auf Ersatz des erkrankten Blutes gerichtet“, „geeignet, möglichst rasch neues, frisches Blut zu bilden“ — ob das richtig ist, werden meine Leser zu beurteilen haben —, und es sei hier als Arznei, nicht als Heilmittel verordnet, denn „um lediglich als Stärkungsmittel zu dienen, wäre das Mittel wahrscheinlich in zu geringem Maße verordnet worden“ — das ist meines Erachtens juristisch ein schwacher Beweis. Wegen der Mullbinden und der Verbandwatte aber bemerkt das Urteil, sie seien Arzneien, weil sie bei Operationen zur Stillung des Blutes und zur Abhaltung von Infektionen unbedingt erforderlich seien. Das alles scheinen mir sehr künstliche Deduktionen zu sein, aber die Schuld an ihnen ist weniger dem Richter als vielmehr den bei der Abfassung des Kassenstatuts beteiligten Instanzen beizumessen.

Der zweite Schadenersatzfall betrifft die Klage eines Mannes, über den ein Professor der Psychiatrie ein ungünstiges Gutachten abgegeben hatte, das die Ehefrau des Exploranden später gegen ihren Mann verwertete. Das Gutachten war erstattet unter der ausdrücklichen Voraussetzung, daß das dem Gutachter unterbreitete Tatsachenmaterial zutreffend sei; diese Voraussetzung erwies sich später als irrig. Es war ferner erstattet auf Ansuchen eines Arztes mit der Ermächtigung an ihn, davon Gebrauch zu machen. In dem Ehescheidungsprozesse zwischen dem Exploranden und seiner Ehefrau hatte sodann der Professor eidlich als Zeuge (!) erklärt, daß er den Exploranden nicht für völlig normal halte. Auf diese Tatsachen stützte später der Explorand eine Schadenersatzklage auf Grund der §§ 823, 824, 826 BGB., §§ 163, 186 StrGB. Es wurde aber diese Klage in allen Instanzen abgewiesen und vom Reichsgericht in seinem Urteil, dessen Datum der mir vorliegende Abdruck leider nicht ergibt, ausdrücklich anerkannt, daß den Professor keinerlei Vorwurf der Fahrlässigkeit treffe. Ich halte das Urteil für zutreffend, möchte aber darauf hinweisen, daß die Bekundung des Professors, er halte den Exploranden nicht für völlig normal, sicherlich kein Zeugnis, sondern ein Gutachten war und er deshalb nicht den Zeugen-, sondern den Sachverständigeneid hätte leisten sollen.

In diesen Zusammenhang gehört ein Urteil des Preußischen Oberverwaltungsgerichts vom 5. November 1907, das mir leider nur in einem so unvollständigen Auszuge vorliegt, daß ich den Tatbestand kombinieren muß. Es muß sich gegen einen beamteten Arzt, und zwar, da das Urteil vom Preußischen Oberverwaltungsgericht erlassen worden ist, um einen von einer Kommunalverwaltung angestellten Arzt gehandelt haben, der eine Frau ungünstig begutachtet hatte und dessen Gutachten später von einem Professor Th. reprobiert worden war. Darauf scheint die Explorandin den Kommunalarzt der Pflichtverletzung beschuldigt zu haben. Sie ist indessen in dem bezeichneten Urteil mit vollem Rechte deswegen abgewiesen worden, weil die Tatsache, daß ein ärztliches Gutachten später von einem anderen Gutachter für unrichtig erklärt werde, keinerlei Anlaß biete, den ersten Gutachter der Pflichtversäumnis zu bezichtigen. Ein — man darf sagen — selbstverständlicher Grundsatz.

Einen anderen Schadenersatzanspruch betrifft ein Urteil des Oberlandesgerichts zu Köln vom 27. Dezember 1905. Eine Krankenschwester in einer Universitätsklinik hatte eine Patientin dadurch an ihrer Gesundheit beschädigt, daß sie ihr fahrlässigerweise statt eines Schlafpulvers ein Gift gegeben hatte. Auf Klage der Patientin hat das Oberlandesgericht Köln die Universität als Unternehmerin der Klinik für schadenersatzpflichtig erklärt. Vorausgesetzt daß die Klinik „Teil der Universität als juristischer Person“ war, was das Urteil in eingehenden Ausführungen begründet, muß ich die Entscheidung für zutreffend halten, indem ich im übrigen auf das von mir in No. 20, Jahrgang 1907, dieser Wochenschrift aus Anlaß einiger ähnlicher Fälle Gesagte verweise.

Daß dem Arzte ein **Honoraranspruch gegen einen Ortsarmenverband** zusteht, wenn er in einem dringenden Falle einem Ortsarmen ärztliche Hilfe leistet, hat das Bundesamt für Heimatswesen in einem Urteil vom 16. Dezember 1905 ausgesprochen. Die Entscheidung ist zweifellos richtig.

Ueber die in meinem letzten Bericht No. 42, Jahrgang 1908, dieser Wochenschrift erörterte Frage, ob der Arzt seine einmal erhobene **Gebührenforderung nachträglich erhöhen** dürfe, haben sich neuerdings mehrere Zeitungsartikel geäußert. Am meisten eingehend tut es ein Artikel in der Hamburger Aerzte-Korrespondenz vom 30. August 1908. In diesem Artikel wird zunächst ein Urteil des Landgerichts zu Koblenz aus dem Jahre 1901 erwähnt, das die nachträgliche Erhöhung für zulässig erklärt habe. Sehr richtig bemerkt der Artikel dazu: es würden bei diesem Urteil wohl ganz besondere Umstände vorgelegen haben. Sodann werden ein Urteil des Landgerichts I zu Berlin vom 27. April 1898 und in seinem Wortlaut ein solches des Oberlandesgerichts zu Celle vom 25. März 1907 zitiert, die die nachträgliche Erhöhung für unstatthaft erklärt haben, und es folgen dann Urteile anderer Gerichte, die nicht in bezug auf Aerzte ergangen sind, in denen aber das den letztbezeichneten Urteilen zugrunde liegende Rechtsprinzip ebenfalls enthalten ist. Nach dem allen halte ich das in meinem letzten Berichte zu diesem Punkte Gesagte vollinhaltlich aufrecht.

In der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung No. 17, vom 1. September 1908 hat Herr Landgerichtsrat Dr. Marcus zu Berlin die Frage der **ärztlichen Schweigepflicht** und das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht. Wenn er ausführt, der Arzt, der als Zeuge über ein Berufsgeheimnis aussage, offenbare das Geheimnis nicht „unbefugt“, so muß ich für meine Person ihm unbedingt beitreten. Auch darin, daß die Schweigepflicht des Arztes nicht absolut sei, trete ich ihm bei. Indessen muß ich an dieser Stelle immer wieder betonen, daß über diese Punkte die Meinungen der Juristen geteilt sind und daß der Arzt immer mit der Möglichkeit rechnen muß, einmal vor einen Gerichtshof zu kommen, der jede Offenbarung eines Berufsgeheimnisses für unbefugt hält, die anders als mit dem Willen des Herrn des Geheimnisses erfolgt. Deshalb kann ich in diesem Punkte den Aerzten nur immer wieder zur größten Vorsicht raten.

Ich schließe meinen Bericht mit einigen Fällen, die zwar nicht den Rechtsbestimmungen angehören, deren Wirkung der Arzt an seinem eigenen Leibe und Leben verspürt, die aber die Aerztewelt interessieren werden.

Das Landgericht I zu Berlin hat in einem Urteil vom 14. Mai 1907 dahin entschieden, daß eine **reguläre Entbindung nicht als eine Krankheit anzusehen sei;** es habe deshalb auch ein Krankenkassen-Mitglied im Falle einer solchen Entbindung keinen Anspruch auf die Kassenleistungen. Ich weiß nicht, ob diese Entscheidung vor dem Lehrstuhle der ärztlichen Wissenschaft Billigung finden wird.

Daß ein **Nervenleiden,** welches infolge eines Prozesses entstanden oder verschlimmert worden ist, der aus Anlaß eines Unfalles geführt wird, als **Unfallfolge** anzusehen und eventuell zu entschädigen sei, soll — nach Zeitungsnachrichten — das Reichsgericht entschieden haben; der Fall scheint so gelegen zu haben, daß der wegen der sonstigen — unmittelbaren — Unfallfolgen geltend gemachte Anspruch als begründet anerkannt worden ist. Wegen der Judikatur des Reichsversicherungsamts zu derselben Frage verweise ich auf die Rekursentscheidung No. 1972, Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamts 1903, S. 196.

In No. 6, Jahrgang 1907 und No. 20, Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift habe ich die Frage erörtert, ob jemand, der seine **Kinder trotz wiederholter amtlicher Aufforderung nicht impfen** lasse, nun wiederholt in Strafe genommen werden könne. Seitdem haben die Oberlandesgerichte zu Köln in einem Urteil vom 30. Juli 1907 und zu Hamm vom 8. September 1908 diese Frage bejaht; dagegen hat das Oberlandesgericht zu Celle sie am 10. September 1908 verneint. Von neuem ist also bewiesen worden, wie strittig diese Frage ist. Aus dem Hammer Urteil mag übrigens hervorgehoben werden, daß es die zwangsweise Vornahme der Impfung, außer im Falle einer Epidemie (§ 18 des Impfgesetzes), für unzulässig erklärt — ein Standpunkt, den bekanntlich das Preußische Oberverwaltungsgericht nicht teilt. — Meine Rechtsauffassung zu der Frage habe ich in No. 20, Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift niedergelegt und dem dort Gesagten nichts hinzuzufügen. Aber das möchte ich doch, angesichts des oft leidenschaftlich geführten Kampfes gegen die Impfgegner, bemerken: aus ihren mir in der letzten Zeit wiederholt zugegangenen Veröffentlichungen habe ich den Eindruck gewonnen, daß ihnen ihr Widerstand gegen den Impfzwang oft Gewissenssache ist, und die Gewissen, auch wenn sie irren, soll man, meine ich, wenigstens in der Form schonend behandeln.

Sodann erwähne ich drei Aufsätze, die den Arzt interessieren werden, zu deren Inhalt ich aber glaube keine Stellung nehmen zu sollen. Herr Dr. Friedemann hat in einem Aufsatze in der Breslauer Zeitschrift „Gesetz und Recht“ **die Entmündigung vom Standpunkt des Arztes** einer Erörterung unterzogen. Die Nummer der Zeitschrift kann ich nach dem mir vorliegenden Bericht leider nicht angeben. Herr Dr. J. Leppmann hat in No. 17 der Aerztlichen Sachverständigenzeitung vom 1. September 1908 die Frage besprochen, ob die Zeit einer Geisteskrankheit den Strafgefangenen auf die Strafzeit angerechnet werden solle. Und schließlich hat Herr Sanitätsrat Dr. Rust in der Nummer des „Tag“ vom 26. September 1908 den Begriff der Verhandlungsfähigkeit einer Untersuchung unterzogen.

## Brief aus Oesterreich.

Wien bekommt ein neues Spital, das die Gemeinde aus Kommunalmitteln erbaut. Bisher wurden unsere Spitäler aus einem seit Kaiser Josefs Zeit bestehenden Fonds erhalten, der aber nun erschöpft ist. Die Stadtgemeinde hat sich immer gesträubt, auf ihre Kosten ein Spital zu erbauen und zu erhalten, und wollte die ganze Spitallast auf diesen Fonds abwälzen. Nunmehr ist aber die seit Jahren bestehende Spitalmisère unerträglich geworden, und so benutzt die Stadt das 60jährige Regierungsjubiläum unseres alten Kaisers als Anlaß, ein **Kommunalspital** zu errichten. Es soll ein großes, modernes Krankenhaus werden mit 1000 Betten. Meistens in Sälen von je 20 Betten. Die Grundfläche beträgt 180 000 Quadratmeter, wovon nur 20 000 verbaut werden. Der Rest ist für Gärten, Veranden, Liegehallen bestimmt. Dazu kommt noch ein Sanatorium für den Mittelstand mit 150 Betten. Alles wird in drei Jahren fertig sein.

Für das neue Kommunalspital sind schon die Primarärzte ernannt worden, damit die Einrichtung am zweckmäßigsten besorgt werde. Dagegen sollte das neue Spital ursprünglich keine **Prosektur** bekommen. Glücklicherweise hat sich die Stadtverwaltung in letzter Stunde doch anders entschlossen und die Scheu vor den unheiligen Obduktionen aufgegeben. Es wird entgegen dem ursprünglichen Projekte eine Prosektur errichtet. Bei diesem Spital ist schon einmal eine Schwenkung zum Besseren geschehen. Denn ursprünglich waren für dieses Krankenhaus solche Männer als Primarärzte in Aussicht genommen worden, daß man sich an den Kopf greifen mußte und fragen, ob denn das möglich wäre! Speziell als Chirurg wurde ein Mann poussiert, der alles war, nur kein Chirurg: Spezialist für Frauenkrankheiten bei einer großen Bezirkskrankenkasse, Chefarzt einer christlichsozialen Lebensversicherungsanstalt, Badearzt bei einem mit der Naturheilkunde liebäugelnden kommunalen Donau-Strandbad und last not least Organisator und Führer der antisemitischen Aerzte in Wien. Es ist ein wahres Glück für die kranken Wiener, daß dieses Universalgenie nicht, wie ursprünglich projektiert, zum Chirurgen des neuen Spitals ernannt worden ist. — In der Tat läßt sich gegen die Qualifikation der nunmehrigen Spitalärzte keine Einwendung machen.

Das eigentümliche Schicksal der Prosektur des neuen Kommunalspitals läßt uns darauf aufmerksam machen, daß Wien für die Sektionen eine historische Bedeutung hat, weil in Wien höchstwahrscheinlich die **erste kunstgerechte Sektion auf deutschem Boden** stattgefunden hat. Allerdings soll nach Hyrtl in Prag bereits bei Gründung der Universität 1348 der Henker angewiesen worden sein, dem medizinischen Kollegium die Leichen zu überliefern.[1]) Ob aber dort kunstgerechte Leichensektionen stattgefunden haben, ist nicht sicher. Die Wiege der Anatomie stand in Italien, und von dort aus wurde auch Wien befruchtet; die erste anatomische Leichenöffnung wurde von dem eigens hierzu nach Wien berufenen Anatomen Galeazzo de Sancta Sophia aus Padua ausgeführt. Ungefähr vor 500 Jahren, am 12. Februar 1404. Nur wenige Worte stehen darüber in den Fakultätsakten: „Anno Domini 1404 in principio Quadragesime per dominos doctores facultatis nostre et scolares solempniter celebrata est anathomia in hospitali Wiennensi.“ Zur Deckung der Sektionskosten (Instrumente, Henker, Gerichtsdiener) wurden Sammlungen unter den Studenten veranstaltet. Später hatte jeder, der als Zuschauer zur Sektion und Demonstration zugelassen werden wollte, — ausgenommen die Doktoren — einen halben Gulden zu bezahlen. Bei der ersten Sektion waren neun Schilling und einige Pfennige als Ueberschuß von der Sammlung zurückgeblieben.

Die zweite Sektion fand 1418 statt, die Demonstrationen dauerten vom 21.—28. Februar. An dieser Sektion nahmen außer mehreren Doktoren und Scholaren der medizinischen Fakultät auch Apotheker und Chirurgen — die als Nicht-Internisten nicht an der Universität unterrichtet wurden — teil.

Die dritte Sektion hatte im Jahre 1440 stattfinden sollen. Am 17. März wurden acht Uebeltäter durch den Strang justifiziert. Ein Körper wurde der Fakultät zwecks anatomischer Demonstration überlassen. Als man die Sektion vornehmen wollte, bemerkte man, daß noch nicht alles Leben im Körper erloschen war. Durch Wiederbelebungsversuche wurde der Delinquent ins Leben zurückgerufen und der Freiheit zurückgegeben; denn da das Asylrecht der Universität geltend gemacht werden konnte, wurde der Dieb der weiteren Bestrafung entzogen. „Et ex hoc anathomia fuit pro hac vice impedita.“ — Ein Ereignis, das sich übrigens 1492 wiederholte. Es war damals nach langer Pause wieder die Sektion eines Hingerichteten anberaumt worden. Dr. Bartholomäus Stäber und Magister Kalbsohr holten mittels Wagens den Leichnam von der Richtstätte ab. Durch einen Aderlaß und andere Mittel kam der Hingerichtete wieder zum Leben und wurde auf Kosten der Fakultät so lange verpflegt, bis er in seine Heimat befördert werden konnte.

---

[1]) Der unter dem Namen Mondino bekannte Bologneser Anatom de Luzzi hat bereits um 1314 kunstgerechte Sektionen ausgeführt und ist anscheinend auch nicht der erste gewesen. D. Red.

In Wirklichkeit fand die dritte Sektion im Jahre 1444 statt. Es wurde ein Doktor bestimmt, der die Sektion zu leiten, „ordinem incisionis regulare“ und die Demonstration vorzunehmen hatte. Der vortragende Doktor führte nicht selbst das Messer, sondern überließ das zwei Chirurgen, „qui ambo sollicite, pulchre et subtiliter ad jussum doctorum praescriptam incisionem et secionem perfecerunt“.

Bis dahin waren nur Männer seziert worden, wiewohl schon 1435 die Scholaren an die Fakultät die Forderung richteten, daß jeden Winter eine Leiche seziert werden solle, und zwar abwechselnd eine männliche und eine weibliche. Es fehlten eben die Kadaver. Und erst 1452 kam es zur **ersten weiblichen Sektion** in Wien, die die vierte Sektion überhaupt war. Das war ein außerordentliches Ereignis, daher lange Verhandlungen mit dem Magistrat und nachträgliche Rekriminationen. Der damalige Dekan, Dr. Johannes Zeller, hatte erfahren, daß demnächst einige Verbrecherinnen hingerichtet werden sollten. Da berief er schleunigst die Fakultät zu einer Sitzung ein, und diese beauftragte ihn, mit dem Bürgermeister und Stadtrat wegen einer Leiche zu verhandeln. Rasch und heimlich, „quia persone iste fuerunt de sexu muliebri et notabiles, habentes noticiam et favorem multorum nobilium studencium et civitatensium“. Da hätte leicht ein Protektor eingreifen und die Auslieferung zur Sektion vereiteln können. Es waren sechs dem Wassertod verfallene Frauen, „quarum tres erant multum elegantes et notabiles, scilicet Rulantin, Golinin et Radeindlin; fuerunt eciam alie tres satis decentes in personis, sed adeo non sicut prime“. Ausgewählt wurde die Golinin; „inventa enim fuit multum bene disposita in suis naturalibus, animalibus et vitalibus membris praeterquam in pulmone, in quo passa fuit aliqualem defectum, non tamen multum notabilem“. — Die Sektion fand im Privathause der Fakultät statt; die Kosten beliefen sich auf 4 Pfund Pfennig und 5 Schilling, während die Einnahmen — als Sektionsumlage mußte jeder Scholar 3 Schilling zahlen — nur 4 Pfund 60 Pfennig betrugen, sodaß sich ein Defizit von 3 Schilling ergab, das die Fakultätskassa deckte. Nachträglich kam es noch zu allerlei Rekriminationen. Der Bürgermeister hatte von der Fakultät gefordert, daß für den Fall, daß die Obduzierte schwanger befunden würde, davon nichts außerhalb der Fakultät verlauten dürfe. Es wurde aber getratscht, und da sickerte durch, daß bei der Sektion „aliquid fuisset in matrice inventum, de quo timeretur, quod fuisset embrio aut disposicio ad embrionem“. Die Fakultät dementierte dieses Gerücht offiziell, „quia in tali muliere in veritate nullum impregnacionis signum apparuit“.

Erst mehr als ein Jahrhundert später fand im Dezember 1558 die zweite „weibliche Anatomie“ statt.

Nach Beendigung einer jeden „Anathomie“ fanden religiöse Zeremonien statt. Der sezierte Leichnam wurde unter frommen Gesängen in Gegenwart aller Sektionsteilnehmer beerdigt und eine Messe für das Seelenheil des Sezierten gelesen, der wieder die Doktoren und Scholaren in Andacht beiwohnen mußten.

Die Fakultät — sie bestand aus der Gesamtheit der in Wien praktizierenden Doktoren — war damals noch sehr fromm. So war schon im Jänner 1405 beschlossen worden, alljährlich eine Messe für das Wohl der Seelen der verstorbenen Fakultätsmitglieder zelebrieren zu lassen als „Remedium animarum omnium suppositorum facultatis“. Und in der Sitzung vom 22. September 1229 machte der Dekan darauf aufmerksam, daß jede der drei anderen Fakultäten einen Schutzpatron habe, dem zu Ehren alljährlich ein feierlicher Gottesdienst stattfände. Da die Mediziner nicht zurückbleiben könnten, schlage er die beiden heiligen Aerzte **Cosmas und Damianus** als Schutzpatrone der Mediziner vor. Von ihnen berichtet eine Legende aus dem 14. Jahrhundert:

Cosmas und Damianos waren Brüder,
Berühmt durch ihres Lebens Lauterkeit.
Die Kunst der Medizin verstanden sie
Ohnmaßen wol, und jede Art von Krankheit
Verschwand vor ihrer hohen Meisterschaft.
Mensch oder Vieh, mit dem sie sich befaßten,
Ward ganz von alles Leidens Last befreit.
Das taten sie allein um Gottes Willen,
Wie's ihrer hohen Tugend wol geziemte,
Und keiner nahm für seine Mühe Lohn.
Es däuchte ihnen grausam, sollte jemand
An ird'scher Gabe ihnen Steuer geben.
So brachten sie ihr Leben hin und halfen
Gar manchem kranken Manne, daß, was ihn
Bedrängte, alsbald von ihm weichen mußte.
Ihr Lohn war Gottes Lohn, und das genügte
Den beiden wol . . . .

Den heiligen Schutzpatronen zu Ehren wurde alljährlich am 27. September — ad instar aliarum facultatum — in der Stephanskirche eine Festmesse gelesen, an der alle Doktoren in festlicher Kleidung teilzunehmen hatten, nicht nur um Gott, die heilige Maria und die zwei Schutzheiligen zu ehren, sondern auch, um der abgeschiedenen Kollegen zu gedenken. Unentschuldigte Absenzen wurden mit Geldbußen bestraft.

Von der großen Frömmigkeit zeugt auch der Wortlaut der Einladungen zur Teilnahme an einer Sektion: „Saluberrima medicine facultas pro gloria omnipotentis Dei, pro tocius humani generis salute, pro laude hujus insignis Viennensis gimnasii ac precipua utilitate scolarium medicine studentium statuit ex peticionibus crebris scolarium utilissimum actum de humano corpore dividendo, quem anathomiam dicimus, sequentibus diebus presentia omnium doctorum hujus facultatis celebrare. Idcirco quicumque huic actui interesse voluerint humani corporis interiora et exteriora membra visuri audituri que horum nomina et interpretacionem, ut a doctoribus fieri consuevit, hodie hora . . . . . . . conveniant in domum dominorum medicorum audituri decreta et mentem inclite facultatis medicine.“

Es war vielleicht nicht unzeitgemäß, an diese alten vergessenen Gebräuche einmal erinnert zu haben. r.

## Brief aus Ungarn.

Die Ergebnisse der Inskriptionen bei den medizinischen Fakultäten der **Universitäten** zeigen eine große Zunahme der Hörer. Die Gesamtzahl der Mediziner in Budapest beläuft sich auf 1600, hiervon sind erstjährige 500. In Kolozsvár ließen sich 100 Mediziner immatrikulieren. Diese rapide Zunahme drängt nun noch mehr auf die baldige Errichtung einer dritten Universität. Die medizinische Fakultät der Budapester Universität erhielt in diesem Jahre einen Zuwachs von drei Kliniken. Alle drei wurden im Oktober eröffnet: die I. Augenklinik (Direktor Prof. Emil v. Grósz), die Stomatologische Klinik (Prof. Josef v. Arkövy) und die Psychiatrische Klinik (Prof. E. E. Moravcsik). Auch das Wirtschaftsamt der Kolonie der neuen Kliniken hat seine Tätigkeit begonnen. — Die Erweiterung der I. Gynäkologischen Klinik ist beendet und die neue Aufbahrungshalle schon fertig. — Fünf neue Kliniken harren noch ihrer Fertigstellung im Laufe des nächsten Jahres. Die Interne Medizin erhält ein drittes Ordinariat an der Budapester medizinischen Fakultät. Nach dem Rücktritte Prof. Friedrich v. Korányis vom Lehramte übernimmt Prof. v. Kétly dessen Klinik. Die Klinik Prof. v. Kétlys soll Alexander v. Korányi erhalten. Auf Vorschlag des Professorenkollegiums wird auch die Neurologische Klinik Prof. Jendrássiks in eine Klinik für Interne Medizin umgewandelt. Friedrich v. Korányi wurde anläßlich seines Rücktrittes in den erblichen Baronenstand erhoben.

Ende Oktober wurde im Ministerium für Kultus und Unterricht unter dem Präsidium des Leiters der Universitätsangelegenheiten, Ministerialrat Dr. Ludwig v. Tóth, eine Enquete über das **obligatorische praktische Jahr der Aerzte** abgehalten. Die medizinische Fakultät sowohl der Universität Budapest wie jener Kolozsvárs, sodann die Hebammenschulen wie die Landesspitäler ließen sich dabei vertreten. Auch das Ministerium des Innern sandte seinen Vertreter. Im Namen des Professorenkollegiums machte Prof. Dr. Emil v. Grósz am Schluß seines die sämtlichen Fragen berührenden Elaborats folgende Vorschläge:

I. Präzisierung jener Spitäler, die berufen sind, ihre Pforten den Aerzten behufs Leistung des obligatorischen praktischen Jahres zu öffnen. 1. Die Universitätskliniken. Die staatlichen Hebammenschulen. Die staatlichen Irrenanstalten. 2. Eigens berechtigte, mit staatlichen oder öffentlichen Rechten versehene Spitäler, deren Bettenzahl wenigstens 50 ist und wo außer dem Ordinariat wenigstens noch ein systemisierter Arzt mitwirkt. In größeren Spitälern muß auf 100 Betten mindestens ein, und zwar zum Praktizieren bereits berechtigter Arzt entfallen. 3. In Ausnahmefällen darf die in der Psychiatrischen Klinik der Universität verbrachte Zeit auf Empfehlung des Professorenkörpers durch den Minister für Kultus und Unterricht eingerechnet werden. 4. Das Verzeichnis der Kliniken und der berechtigten Spitäler stellt der Minister für Kultus und Unterricht im Einvernehmen mit dem Minister des Innern fest und publiziert dasselbe jährlich im Amtsblatte. Außerdem erscheint alljährlich eine Aufzeichnung über die näheren Daten der einzelnen Spitäler, die den Namen des Direktors und des Primärarztes, die Zahl der Sekundärärzte und der Krankenpfleger, die Zahl der Betten, die Zahl der aufnehmbaren Praktikanten und die gebotenen Begünstigungen enthalten soll. Diese Aufzeichnungen erhalten die promovierten Doktoren im Dekanate.

II. Wie das praktische Jahr zu verbringen ist. 1. Auf einen jeden Praktikanten sollen mindestens 25 Kranke entfallen. 2. Der Praktikant hat sich den ganzen Tag über mit dem Krankendienste zu **beschäftigen**; er sei daher nicht nur bei der Morgenvisite zugegen, sondern betätige sich in allen Angelegenheiten des Spitales; aus diesem Grunde soll er, wenn irgendwie möglich, Wohnung und Kost, zum mindesten aber die vollständige Kost erhalten. Dies ist unerläßliche Bedingung einer erfolgreichen Betätigung. 3. Der Praktikant kann keine klinische Assistenten- oder Spitalssekundariatsstelle bekleiden. 4. Sein Wirken ist mit anderen Stellen oder Beschäftigungen unvereinbar. 5. Das praktische Jahr kann an einer Klinik oder an einem berechtigten Spitale verbracht werden, doch hat der Praktikant das Recht, seinen Platz zu wechseln.

III. Betreffs der Legitimierung über das verbrachte praktische Jahr soll insgesamt nur das Dienstbuch eine unwesentliche Aenderung erfahren.

IV. § 11, der über die Dienstdisziplin handelt, soll aufrecht erhalten bleiben.

V. Was die Form der Berechtigung zum Praktizieren anbelangt, so soll der Promovierte sein Diplom wohl zu seinen Händen bekommen, die Berechtigungsklausel aber ist nur nach erfolgreicher Absolvierung des praktischen Jahres hinzuzufügen.

Dies sind die Hauptpunkte der Revision. Das Wichtigste dabei ist, daß der Praktikant nunmehr an derselben Klinik oder im selben Spital ausharren kann und nicht mehr gezwungen ist, die Abteilungen zu wechseln. Wichtig ist noch die strenge Beurteilung der berechtigten Spitäler. Das Internat oder wenigstens die vollständig gratis zu verabreichende Verköstigung ist auch eine conditio sine qua non des erwünschten Erfolges. Nach mannigfaltiger und ausgedehnter Debatte wurde das Elaborat v. Grósz' sozusagen in toto angenommen, Punkt II, 1 wurde aber dahin modifiziert, daß auf jeden Praktikanten zum mindesten 40 Kranke entfallen mögen.

Ende September erschien der Bericht über das **staatliche Jahresbudget pro 1909.** Wir erfahren hieraus, daß der Voranschlag des Ministeriums für Kultus und Unterricht eine Zunahme von 9 Millionen Kronen aufweist, sodaß die Gesamtausgaben dieses Ministeriums 91½ Millionen Kronen betragen werden. Die regelmäßigen Ausgaben der Universität Budapest weisen eine Zunahme von 167 505 Kronen auf, die Personalgebühren erfahren eine Steigerung durch die Systematisierung einer außerordentlichen Professur für chirurgische Operationslehre. Neu und bedeutungsvoll ist die Bestimmung, daß die von nun an zu ernennenden Professoren garkeine Kollegiengelder mehr erhalten werden. — Für den im Rahmen des Stephanie-Kinderspitales errichteten pädiatrischen ordentlichen Lehrstuhl wurden jährlich 5000 Kronen bewilligt. Zwischen den Investitutionen finden wir 15 000 Kronen zum Zwecke der Vervollständigung des Physiologischen Instituts; zwischen den transitorischen außerordentlichen Ausgaben die Kosten eines für den XVI. Internationalen medizinischen Kongreß bestimmten Werkes, das die Beschreibung der medizinischen Institute enthalten wird. — Die Ausgaben der Budapester Universität sind auf 5 Millionen Kronen fixiert; auf die Kliniken fallen hiervon 1 634 000 Kronen. — Die Kolozsvárer Universität erhält einen neuen botanischen Garten, wozu 200 000 Kronen vorgesehen sind. Die Auslagen dieser Universität übersteigen 3 Millionen Kronen. Das Budget des Ministeriums des Innern steigt mit 10 Millionen Kronen auf 85½ Millionen Kronen. Die Bezüge der Kreis- und Gemeindeärzte und der Hebammen sind mit 3 400 000 Kronen vorgesehen. Die Krankenpflege erheischt 13 der Kinderschutz 6 Millionen Kronen. — Im September wurde am Grunde des St. Johannes-Spitals ein neues **Krankenhaus für 110 Lungenkranke** mit dem Kostenaufwande von 320 000 Kronen erbaut. Auch die Budapester ambulatorische Poliklinik erweiterte ihr Wirken mit der Errichtung eines — durch das Ministerium des Innern mit 10 000 Kronen unterstützten — Lungenkrankendispensaires.

Im Sinne des Arbeiterversicherungsgesetzes 1907 XIX. trat vor kurzem der **Aerztliche Rat für die staatlichen Arbeiterversicherungsangelegenheiten** in Aktion. Dieser Rat wirkt in erster Linie als sachverständiges Organ bei der Richtertätigkeit des staatlichen Arbeiterversicherungsamtes. Zum Präsidenten wurde Prof. Dr. Béla Angyán ernannt. — Da der Handelsminister für die zu ernennenden Mitglieder des Rates wenigstens die Qualifikation eines „Dozenten“ beansprucht, so macht sich in einigen Kreisen bereits eine Opposition geltend, die da wünscht, es mögen auch Aerzte ohne diese Qualifikation in den Rat ernannt werden können. Dies zu erlangen, wird kaum schwer sein, da bereits bei den ersten Ernennungen Ausnahmen gemacht worden sind.

Die Vorbereitungen zum nächstjährigen **XVI. Internationalen medizinischen Kongreß** geschehen im flottesten Tempo. Die Lokalitäten, in denen die Kongreßtagungen gehalten werden sollen, sind bereits erwählt resp. zur Verfügung gestellt. Auch die Ausflüge sind bereits präzisiert, und zwar nach Konstantinopel, in die Hohe Tátra, nach Pöstyén, auf den Platten See, nach Mehadia, auf die untere Donau, nach Klausenburg und endlich nach Bosnien und in die Herzegowina. Das Abzeichen des Kongresses, eine Plakette, wird nach dem Entwurf des berufenen Meisters Georg Vastagh modelliert.

Am 15. Oktober letzten Jahres hielten die **Gerichtsärzte** Ungarns eine Versammlung und gründeten bei dieser Gelegenheit die „Ungarische Gesellschaft der Gerichtsärzte“. Vor allem will die neugegründete Gesellschaft der Förderung ihrer wissenschaftlichen Zwecke dienen, nebenbei aber auch die gesellschaftlichen Berührungen der Mitglieder fördern. Behufs Erreichung ihrer Intentionen wird die Gesellschaft jährlich einmal zusammentreten, ein Jahrbuch ausgeben, dessen Inhalt sie auch im Auslande zu publizieren gedenkt; sie verausgabt auch ein Fachorgan und unterstützt die einschlägigen Arbeiten zum Zwecke ihrer Erscheinung, wie sie denn auch für die Uebersetzung hervorragender ausländischer Fachblätter zu sorgen gedenkt, und hält eine Verbindung mit den ausländischen Schwestergesellschaften aufrecht. — Dies sind die hervorragendsten Punkte des mannigfaltigen Programms, die sich die für ein Gedeihen verdiente Gesellschaft als Ziel gesteckt hat.

Am 19. Oktober fand die **71. Jahresversammlung der Budapester königl. Gesellschaft der Aerzte** statt. Der Präsident der Gesellschaft, Prof. Arpád v. Bókay, hielt die alljährliche Eröffnungsrede. Er sprach ein richtiges Wort zur richtigen Zeit. Gegenüber gewissen Verstimmungsströmungen, die nur das gutheißen und anerkennen, was im Auslande geschieht und produziert wird, alles aber, was in der Heimat geboten wird, unbemerkt lassen, wies von Bókay darauf hin, daß wir unseren Entwicklungsgang nicht lediglich von der erreichten Stufe, sondern mit historischen Abschätzungen zu erwägen haben, unsere Gegenwart aber mittels eines Vergleiches mit den kleinen Nationen zu beurteilen haben, nicht aber an dem Maßstabe der großen Nationen wie Deutschland, Frankreich, England. Die Dinge so betrachtet, werden wir wohl auch in der Heimat einiges finden, was wir zu berücksichtigen und zu schätzen haben. Nach der Eröffnungsrede folgte der alljährliche „Balassa-Vortrag“, den diesmal Prof. Dr. Julius Dollinger hielt. In markanten, großen Zügen schildert er die heimatlichen Verhältnisse auf dem Gebiete der Chirurgie vor dem Auftreten Balassas und ging sodann auf die heute übliche konservative Therapie der tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen über, die Balassa bereits im Jahre 1852 in klaren Worten und Schriften inaugurierte. Nach dem mit ungeteiltem Beifall gewürdigten, schönen Vortrag erhielt Prof. Dollinger von der Gesellschaft die diesjährige Balassa-Denkmünze, wohl die größte Auszeichnung, die die Gesellschaft einem ihrer Mitglieder bieten kann.

v. Györy (Budapest).

# Friedrich Bezold †.[1]

## Von A. Scheibe in München.

Mit Friedrich Bezold, der am 6. Oktober d. J. an den Folgen eines Magencarcinoms gestorben ist, hat das an Arbeit und Erfolgen reiche Leben eines echten deutschen Forschers und Gelehrten geendet. Wenn die Ohrenheilkunde jetzt unter den medizinischen Spezialwissenschaften sich auf ein ähnliches Niveau hinaufgearbeitet hat wie die Augenheilkunde, so hat Bezold einen wesentlichen Anteil daran.

Er war 1842 in Rothenburg ob der Tauber geboren. Nach Beendigung des medizinischen Examens widmete er sich zunächst, insbesondere unter Gräfe, dem Studium der Augenheilkunde. Virchow war es, der ihn speziell für die Ohrenheilkunde interessierte, der er später seine volle Arbeitskraft widmete. 1877 habilitierte er sich auf v. Ziemssens dringenden Wunsch hin für Ohrenheilkunde an der Universität in München. 1886 wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt, und 1906 erhielt er den Titel und Rang eines ordentlichen Professors. Verschiedene ohrenärztliche Gesellschaften des Auslandes ehrten ihn durch Ernennung zu ihrem Ehrenmitgliede.

Hatte er schon vor seiner Habilitation einige kleinere Arbeiten veröffentlicht, so begann nach derselben eine an Erfolgen ungewöhnlich reiche wissenschaftliche Tätigkeit. Mit klarem Blick erkannte er, welche Fundamente unserer Spezialwissenschaft noch fehlten. Da er ein durchaus objektiver und genauer Beobachter war und über scharfe Logik verfügte, auf Hypothesen aber sich so wenig wie möglich einließ, waren die Ergebnisse seiner Forschungen durchaus gesicherte. Niemals hat er an den Resultaten seiner Arbeiten und an deren Deutung später etwas Wesentliches ändern müssen. Dabei war Bezold von einer Vielseitigkeit, die wohl von keinem anderen lebenden Ohrenarzt übertroffen worden ist. Seine Arbeitskraft war unerschöpflich. Noch während seiner schweren, an Leiden reichen Krankheit hat er wichtige Arbeiten vollendet, so sein bewegliches physiologisches Modell des Schalleitungsapparates, sein anatomisches Modell — beide im Auftrag des Deutschen Museums — sowie seine experimentellen Untersuchungen über den Schalleitungsapparat in pathologischen Fällen.

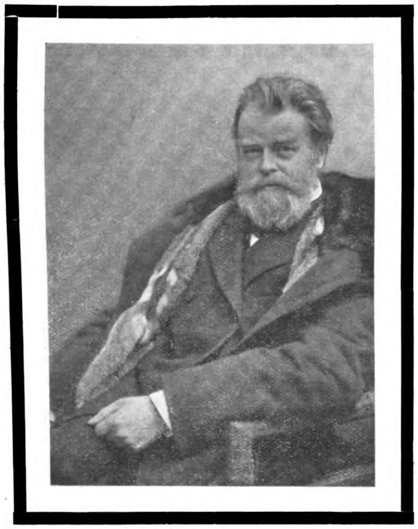
---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in München.

91 Arbeiten sind es, die Bezold im Laufe der Jahre veröffentlicht hat. Zunächst publizierte er statistische Berichte, in jedem derselben wieder wichtige Einzelfragen herausgreifend. Welchen Wert er im Gegensatz zu den meisten Ohrenärzten auf die Statistik legte, geht daraus hervor, daß er die genannten Berichte volle 28 Jahre lang fortsetzte und daß er mit Rücksicht auf jene die erste Untersuchung seiner poliklinischen Patienten immer selbst vornahm. Eine mehr populäre Zusammenfassung seiner Berichte gab er 1895 in seiner „Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde“.

Die Habilitationsschrift handelte über Erkrankungen des Warzenteils, ein Thema, das ihm 16 Jahre später von Schwartze für sein Handbuch der Ohrenheilkunde nochmals übertragen und von ihm mustergültig bearbeitet wurde.

Bald darauf erschienen seine experimentellen Untersuchungen über den Schalleitungsapparat, welche die Grundlage für seine weiteren physiologischen und differential-diagnostischen Arbeiten bildeten.



Seine erste Arbeit, die ihn in weiteren Kreisen bekannt machte, war die Corrosionsanatomie des Ohres. Sie wurde von der Universität München 1882 als Festschrift herausgegeben. Als wichtige Basis für seine späteren Arbeiten sind noch seine Schuluntersuchungen über das kindliche Gehörorgan zu nennen.

Nun folgte Schlag auf Schlag eine große Reihe von Publikationen auf klinischem Gebiete, welche alle mehr oder weniger grundlegend für unsere Wissenschaft geworden sind. Ich erinnere nur an die Durchbrüche der Mittelohreiterungen durch die Spitze des Warzenfortsatzes unter die Halsmuskeln, die nach ihm benannte Bezoldsche Mastoiditis, ferner an die Arbeiten über den Tubenverschluß, über das Cholesteatom, über die Erkrankungen des Gehörorgans bei Typhus und besonders über Labyrinthnekrose. Die letztere Arbeit wurde für die Feststellung einseitiger Taubheit und damit für die Diagnose des Labyrintheinbruches bei Mittelohreiterung wichtig. 11 Jahre später baute Bezold die Diagnose der einseitigen Taubheit mit Hilfe der kontinuierlichen Tonreihe noch weiter aus.

Seine Liebslingstätigkeit aber lag nicht auf klinischem, sondern auf physiologischem resp. differential-diagnostischem Gebiete. Seine Arbeiten über die Funktionsprüfung des Ohres waren direkt bahnbrechend und trugen wesentlich mit dazu bei, die Ohrenheilkunde zu einem anerkannt wissenschaftlichen Fache zu erheben. Bekannt ist das Symptomenbild der sogenannten Bezoldschen Trias, welche es ermöglicht, die Sklerose des Mittelohres, deren anatomische Grundlage die knöcherne Steigbügelankylose ist, von der Erkrankung des Hörnervenapparates zu trennen.

Seine funktionellen Untersuchungen führten ihn zu dem für die Physiologie fundamentalen Satze, daß der Schalleitungsapparat die Aufgabe hat, die im unteren Teil der Tonskala enthaltenen tiefen Töne dem Labyrinth zuzuleiten. Die Funktionsprüfung konnte keine vollkommene sein, so lange als es nicht möglich war, sämtliche vom menschlichen Ohre perzipierten Töne in möglichster Reinheit zu produzieren. Jahrelange Arbeit, schließlich gemeinsam mit dem Münchener Physiker Professor Edelmann, führte zur Herstellung der sogenannten kontinuierlichen Tonreihe, welche der Funktionsprüfung erst die richtige Basis verleiht. Die kontinuierliche Tonreihe würde allein schon genügen, Bezolds Namen unsterblich zu machen. Sie war es auch, welche ihn zu seinen epochemachenden Taubstummenuntersuchungen veranlaßt hat. Von deren wissenschaftlichen Ergebnissen nenne ich nur die wichtige Tatsache, daß zum Hören der menschlichen Stimme die Tonstrecke von $g^1$ bis $b^2$ unumgänglich nötig ist, sowie das Auffinden von Lücken in der Tonskala, welche eine wesentliche Stütze für die Helmholtzsche Theorie von der Perzeption der Töne in der Schnecke lieferten. Der größte Wert dieser Taubstummenprüfungen aber bestand in den praktischen Ergebnissen. Sie führten nämlich für einen großen Prozentsatz von Taubstummen zur Einführung des Sprachunterrichtes vom Ohr aus, was als ein Markstein in der Entwicklung des Taubstummenunterrichtes bezeichnet werden darf.

Auch der Bestimmung der Hörschärfe nach richtigen Proportionen und der Frage der Knochenleitung hat Bezold eingehende Untersuchungen gewidmet.

Am wenigsten hat er über Therapie veröffentlicht. Mit Stolz betont er in seinem Lehrbuche, daß seine Behandlungsweise eine sehr einfache sei. Wiederholt hat er gegenüber einer gewissen Polypragmasie auf die vielfachen natürlichen Schutzkräfte hingewiesen, über die der Organismus verfügt. Wenn er, wie seine Statistik lehrt, bei den der Therapie am meisten zugänglichen Ohrenkrankheiten, den Mittelohreiterungen, sehr gute Resultate zu verzeichnen hatte, so liegt das Geheimnis dieser seiner Erfolge nicht zum wenigsten in dem, was er therapeutisch unterließ. Nil nocere war einer seiner obersten Grundsätze. Durch die Einführung der Borsäuretherapie und durch Ausbildung der Behandlung mit dem Hartmannschen Paukenröhrchen hat er aber auch viel Positives geleistet. Zu großer Freude gereichte es ihm, daß die Borsäurebehandlung, die früher ungewöhnlich heftig angegriffen worden ist, auf dem diesjährigen Kongresse der deutschen otologischen Gesellschaft, wo die Behandlung der chronischen Mittelohreiterung auf die Tagesordnung gesetzt war, im Vordergrund des Interesses stand und fast keinen Widerspruch mehr erfahren hat.

Sehr viel Wert legte Bezold auf die pathologische Anatomie. Zahlreiche Sektionen hat er im Laufe der Jahre ausgeführt.

Ein getreues Abbild seiner wissenschaftlichen Tätigkeit gibt sein vor zwei Jahren erschienenes Lehrbuch, das gegenwärtig ins Französische und Russische übersetzt wird, während die Uebersetzung ins Englische und zum Teil ins Spanische bereits vollendet ist.

Bei der Bedeutung Bezolds konnte es nicht ausbleiben, daß die Münchener Schule sich schnell ausbreitete. Schüler von ihm sind als akademische Lehrer nicht nur in München, sondern auch in Erlangen, Basel, Bern, Zürich und Petersburg tätig.

Wenn ich zum Schluß noch mit wenigen Worten auf seine Eigenschaften als Mensch eingehe, so charakterisieren ihn am meisten seine hohe Begeisterung für die Wissenschaft und seine Bescheidenheit. Eigenen Vorteil und äußere Ehren hat er nie gesucht. Die wunderbar klaren Augen in dem interessanten Kopf wird niemand vergessen, der ihn gesehen hat, wie er voll Begeisterung über ein wissenschaftliches Thema sprach. Seinen Schülern gegenüber war er ein strenger Kritiker, aber auch ein liebevoller, uneigennütziger Freund, voll Selbstaufopferung und jederzeit bereit, mit Rat und Tat beizustehen. Stark ausgesprochenes Pflichtgefühl, offenes Wesen und hoher sittlicher Ernst, verbunden mit sicherem energischen Auftreten, gewannen ihm das Vertrauen seiner Patienten in einem Maße, wie es selten ein Arzt genießt. Seine höchste Freude war die wissenschaftliche Arbeit, ihr galt sein ganzes Leben. Seine ungewöhnlichen Erfolge hat er außer seinem klaren Blicke und seinem Fleiße auch dem Umstande zu verdanken, daß er gesellschaftlich immer sehr zurückgezogen gelebt hat, wenn er auch geselligen Verkehr mit wenigen Gleichgesinnten liebte. In den Mußestunden pflegte er gern das Schachspiel. Einen hohen Genuß bereitete ihm die Musik, die er selbst mit besonderem Verständnis ausübte. Aber auch für die anderen schönen Künste interessierte er sich sehr. Die letzten Jahre hat er noch angefangen selbst zu malen. Manche Stunde seines Krankenlagers hat er sich dadurch und auch durch Komponieren verkürzt.

Seine Leiden hat er mit großer Selbstbeherrschung getragen, gestorben ist er wie ein Held. Seine Werke aber werden ihn überdauern.

# Bemerkungen zu der Kunstbeilage: „Eine Fünflingsgeburt“.

Von Dr. **Robert Müllerheim** in Berlin.

Kuriositäten, Seltenheiten, Mißbildungen und alles, was der alte Mediziner „lusus naturae“ nannte, hat die Künstler von jeher lebhaft interessiert und gereizt bildlich darzustellen. Als im Jahre 1719 die Kunde von einer Fünflingsgeburt im Dorfe Scheveningen durch das Land ging, wallfahrteten die Menschen in großen Zügen zum Hause der Wöchnerin. Von Fußgängern und Wagen, heißt es, war die Straße vom Haag bis Scheveningen schwarz; selbst die Prinzessinnen und Hofdamen kamen gefahren, um sich die fünf Kleinen anzusehen, und der Andrang der Schaulustigen war wochenlang so groß, daß selbst nach dem Tode der Neugeborenen die Eltern noch sechs Wochen keine Zeit fanden, die Leichen zu beerdigen.

Kein Wunder, daß ein Maler auf den Gedanken kam, diese seltsame Begebenheit, von der gar viel im Volke gesprochen wurde, im Bilde zu verewigen.

Fünflinge sind so selten, daß Prof. Nijhoff in Groningen bei Durchsicht der internationalen Literatur nur 27 Fälle zusammenstellen konnte.[1]) Ob alle diese Fälle authentisch sind, ist noch fraglich. Viele Jahre galt eine Sechslingsgeburt als sicher, da sie von F. B. Osiander dem Aelteren in seinem Handbuche angeführt und anderswo vielfach zitiert war, bis sie von J. F. Osiander dem Jüngeren untersucht und in der zweiten Auflage des Buches widerrufen wurde. Er hat feststellen können, daß in Ohlau in Schlesien eine Frau, um die Mildtätigkeit der Menschen anzurufen, ihre sechs hintereinander abortierten Foeten aufgehoben und plötzlich der staunenden Welt verkündet habe, sie sei von sechs Kindern zugleich bei einer Geburt glücklich entbunden.

Eine bessere geschichtliche Grundlage[2]) hat jedoch die Fünflingsgeburt, welche in beiliegendem Bilde von einem holländischen Meister dargestellt wird. Im Europäischen Merkur, gedruckt in Amsterdam im Januar 1719, stand die Notiz: „Dreikönigennacht (d. i. 5. Januar) ist ein Fischweib zu Schevelingh bei Haag mit fünf Kindern niedergekommen, alle Mädchen, von denen eins tot zur Welt kam, und die vier anderen am nächsten Tage starben.“ Ein noch sichereres Dokument zur Beglaubigung dieser Tatsache haben wir in dem Begräbnisscheine und Begräbnisbuche des Dorfes Schevelingh. Der Text des Begräbnisscheines ist: „Ich Unterschriebener erkläre mit diesem gemäß der erlassenen Verordnung auf das Begraben, Angabe zu machen von der Leiche von „Fünf ungetaufte Kinder von Symon Arentse“ als nicht gehörend zu einem der vier Klassen in selbiger Verordnung erwähnt. Bitte deshalb Actum pro Deo, zu diesem nach Gebühr. Ausgegeben zur Beerdigung besagter Leiche am XVI. Febr. 1719. Gez. Corn. Bodegraven etc.“

Im Begräbnisbuche von Scheveningen ist eingetragen: „Am 18. Februar 1719 begraben 5 Kinder aus einer Geburt, geboren 5. Januar dieses Jahres und vier vom selbigen bis auf den folgenden Tag haben gelebt und begraben in unserer Kirche auf dem Chore. Dato wie oben, frei von Kirchensteuer.“

Dies Ereignis machte soviel Aufsehen in seinem Lande, daß es von Dichtern und Malern vielfach verherrlicht wurde. Das beiliegende Bild von der Fünflingsgeburt in Scheveningen ist nicht das einzige, welches existiert. Eines befindet sich im Hôtel du Rhin zu Katwijk und zwei in Scheveningen, alle drei in Privatbesitz.

Ob unser Bild das Original ist, oder ob alle drei nur Kopien sind, war bisher nicht festzustellen. Soviel ist aber wohl sicher, daß der Maler dieses Bildes das Treiben in der Wochenstube nicht selbst mitangesehen, sondern nur vom Hörensagen die Begebenheit erfahren und die Leute nicht persönlich gekannt hat. Denn alle drei Autoren geben bei der Unterschrift ihrer Bilder den Namen der glücklichen Mutter verschieden an; auch den Namen der allerorten gepriesenen Hebamme bezeichnen sie verschieden und führen sie als Maria Semel, Sonneveld und Sonniel an; nur der letzte Familienname kommt in Scheveningen vor.

Rechts auf dem Bilde sehen wir die Mutter in ihrem Bette aufrecht sitzend, in lebhafter Unterhaltung mit zwei Frauen begriffen. Zahlreiche Nachbarinnen oder Freundinnen haben sich eingefunden, um hilfreiche Hand zu leisten, wo es so unerwartet viel zu tun gibt. Die vier lebend gebliebenen Kinder sind in wollene Decken gewickelt, die kunstgerecht wie ein Dach das Köpfchen des Kindes überragen, als ob die Umrahmung vor Windzug schützen solle. In der Mitte des Zimmers sitzt eine ältere Frau mit ernsten Mienen; sie hält auf ihrem Schoße das tote Kindchen, das sie weiß gekleidet und bereits in einen muldenartigen Sarg gelegt hat und mit Blumen zu bedecken beginnt. In diesem Augenblick tritt der Ehemann, der Schiffer Arense, in die Tür: vor Erstaunen prallt er zurück, von hinten gestützt durch eine Frau, daß er vor Schreck nicht umsinke.

Bedenklich war es, wenn eine Frau mehrere Kinder bei einer Geburt bekam; denn das Volk meinte — wir haben mehrere literarische Beweise dafür — daß soviel Kinder, soviel Väter vorhanden sein müßten.

Ganz abgesehen von dem interessanten Sujet besitzt das Bild, vom künstlerischen Standpunkt betrachtet, wertvolle Qualitäten; in seiner klaren Lichtwirkung, geschickten Personengruppierung und schönen Farbenverteilung bietet es so malerische Effekte und hat ein so charakteristisches Gepräge, wie man es nur bei guten holländischen und niederländischen Meistern findet.

---

[1]) [Für Preußen findet sich darüber näheres bei Hoffmann, Die Bevölkerung des preußischen Staates 1839 (S. 48). Danach waren seit 1819 wahrscheinlich, seit 1826 sicher keine Fünflinge geboren. Hoffmann erwähnt eine Fünflingsgeburt aus Sachsen vom Jahre 1838. Es handelte sich um Mädchen und Hoffmann weist darauf hin, daß, wenn mehrere Kinder durch eine Geburt zur Welt kommen, das weibliche Geschlecht vorwaltet. D. Red.]

[2]) deren Erforschung wir der Monographie „Fünflingsgeburt von Dr. de Blécourt in Hees (Holland) und Prof. Nijhoff in Groningen“ verdanken.

---

## Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Vorstand des Leipziger Verbandes richtet nochmals an die deutschen Aerzte die Aufforderung, für Lebensversicherungsgesellschaften keinerlei Zeugnisse, „seien es vertrauensärztliche, Unfall-, Kranken- oder Invaliditätszeugnisse“, bei Sterbefällen keine Berichte über die letzte Krankheit, Todesursache und Behandlung auszustellen und Anfragen oder Briefe der Lebensversicherungen unbeantwortet zu lassen. Der Vorstand hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, erst dann wieder mit dem Lebensverband in Verhandlungen zu treten, wenn dieser ihn dazu direkt und unter Ausschaltung jeder Mittelsperson dazu auffordert und bei dieser Aufforderung erklärt, daß er von vornherein auf jede Maßregelung irgendeines Arztes verzichtet, eine wesentlich größere als die am 4. Dezember in Berlin vereinbarte Honorarerhöhung zugesteht und seine Unterhändler mit schriftlicher Vollmacht zu bindenden Abmachungen für alle Gesellschaften versehen hat.

— In der politischen Presse, in den illustrierten Zeitschriften und selbst in einer Reihe medizinischer Blätter ist die Uebersiedelung Flügges nach Berlin schon als vollzogene Tatsache behandelt worden. Diese Darstellung ist nicht richtig. Zu dem geplanten Wechsel des Hygienischen und Physiologischen Instituts und zu den im Anschluß daran notwendigen baulichen Veränderungen des letzteren ist die Zustimmung des obersten Faktors, nämlich des Finanzministers notwendig, und solange diese aussteht, bleibt die ganze Berufungsangelegenheit in der Schwebe.

— Die Aufgaben des Städtischen Untersuchungsamtes für gewerbliche und hygienische Zwecke, die wir ausführlich in No. 11 dargelegt haben, werden gemäß eines soeben zwischen Staat und Stadt vollzogenen Vertrages wie folgt neu geregelt: Das Untersuchungsamt übernimmt vom 1. Januar 1909 ab die bakteriologischen Untersuchungen seuchenpolizeilicher Art, „soweit diese nicht nach dem Gesetz vom 28. August 1905 dem Staate obliegen“, für den Teil der Stadt Berlin, der nördlich bis zum Königl. Schloß durch die Spree, von dort ab nordwestlich durch die Königstraße und Greifswalderstraße begrenzt wird. Den übrigen Teil übernimmt das Institut für Infektionskrankheiten und das Hygienische Institut. Auch die von privaten Aerzten beantragten bakteriologischen Untersuchungen, bei denen Verdacht auf Diphtherie, Genickstarre, Typhus, Ruhr, Milzbrand, Rotz, Fleisch- etc. Vergiftung oder Trichinose besteht, werden kostenlos ausgeführt. — Bei der Beratung dieser Angelegenheit in der Stadtverordnetenversammlung am 17. Dezember wurde eine Resolution angenommen, wonach die Tuberkulose miteinbezogen werden soll. Wie wir von wohlunterrichteter Seite hören, steht die Erweiterung des Vertrages in diesem Sinne zu erwarten.

— Am 17. d. Ms. hat sich der Vorstand der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose konstituiert. Nach § 4 der Satzung gehören ihm an: Robert Koch, ferner der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamts Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Bumm, der Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky, als Vertreter des Kaisers Gen.-Arzt Dr. v. Ilberg, als Vertreter des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fränkel, als Vertreter des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Renvers, als Vertreter des Deutschen Aerztevereinsbundes San.-Rat Dr. Mugdan. Durch Kooptation wurden zugewählt: Staatsminister Dr. v. Studt, Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. F. Schmidt, Prof. J. Schwalbe und Frau Anna vom Rath. Zum Vorsitzenden wurde Exzellenz v. Studt, zum Schriftführer J. Schwalbe gewählt. — In derselben Sitzung wurde die Annahme einer Spende der Frau vom Rath in Höhe von 125 000 M beschlossen. Diese Summe soll als „Anna vom Rath-Fonds“ der wissenschaftlichen Erforschung der Beziehungen zwischen Ernährung und Tuberkulose dienen.

— Wir haben seinerzeit (1907, No. 31, S. 1264) vor einem Schwindelinstitut gewarnt, das unter dem Namen: Accademia Fisico-Chimica di Palermo gegen Entgelt deutsche Kliniker zu Ehrenmitgliedern macht. Da unsere Veröffentlichung nicht genügend beachtet zu sein scheint — es lassen sich, wie wir zuverlässig wissen, immer noch namhafte Forscher durch das „Institut“ dekorieren — teilen wir nachstehendes Schreiben des Hamburger Generalkonsulats für Italien an die Redaktion der Hamburger Aerztekorrespondenz mit: „Die in Frage stehende Accademia Fisico-Chimica Italiana mit Sitz Palermo ist nicht, wie man wohl annahm, eine autorisierte oder ernst zu nehmende Einrichtung, sie besteht vielmehr aus einer zusammengewürfelten Gesellschaft, die sich diesen Titel beigelegt hat, um der Eitelkeit der Dummen zu schmeicheln. Die von ihr verliehenen Medaillen und Diplome verdienen keinerlei Wertschätzung.“ — Daß auch diese Kundgebung nichts fruchten wird und daß sich immer wieder Gelehrte von Ruf finden werden, die die Zugehörigkeit zu dieser Gesellschaft gegen Entgelt gern erwerben, unterliegt nach unseren Erfahrungen keinem Zweifel.

— Im Jahre 1907 hat sich durch den Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle die Bevölkerung des Deutschen Reiches um 882 625 Personen vermehrt, während im 1906 eine Zunahme um 910 275 stattgefunden hatte. Die Ziffer ist also um 27 650 gesunken, was hauptsächlich auf eine Abnahme der Geburten zurückzuführen ist. Immerhin bleibt der Geburtenüberschuß absolut und auch im Vergleich zur Bevölkerung noch so groß wie kaum in einem anderen Staate Europas.

— An Influenza sind in Preußen nach amtlicher Feststellung im Jahre 1907 5512 Personen gestorben, das ist mehr als das Doppelte wie 1906 (2516). Das weibliche Geschlecht war in beiden Jahren stärker beteiligt als das männliche. Die über 60 Jahre alten Personen sind unter den Gestorbenen vorwiegend vertreten. Die meisten Sterbefälle erfolgten Januar bis April und Dezember. Von den Gestorbenen hatten 32 v. H. in den Städten und in den Landgemeinden mit mehr als 2000 Einwohnern, 68 v. H. aber auf dem Lande gelebt.

— Ueber das Lebensalter der Medizinstudierenden entnehmen wir der Preußischen Statistik (Heft 204) folgende Angaben:

Es standen durchschnittlich von je 100 reichsangehörigen Medizinstudierenden

| a) in einem Alter von 19 Jahren und darunter in den Jahren | | | b) im ersten Studienhalbjahre in den Jahren | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1899 | 1902 | 1905 | 1899 | 1902 | 1905 |
| 2,87 | 2,37 | 3,64 | 7,49 | 6,65 | 9,56 |

Von je 100 der reichsangehörigen Medizinstudierenden im ersten Studienhalbjahre waren alt

im Durchschnitt der beiden Halbjahre 1899 und 1899/1900

| bis 18 Jahre | 18—19 Jahre | 19—20 Jahre | 20—21 Jahre | 21—23 Jahre | 23—25 Jahre | über 25 Jahre |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,23 | 23,49 | 28,67 | 22,41 | 17,89 | 2,80 | 1,51 |

Die Juristen kommen verhältnismäßig am jüngsten zur Universität. Dann folgen die evangelischen Theologen und die Mediziner mit 55,39 bzw. 50,61 und 55,02 v. H. der im ersten Halbjahre stehenden Studierenden gleichen Alters. Ueber 25 Jahre alte Anfänger kommen unter Medizinern verhältnismäßig nur wenig vor.

— Im Reichsgesetzblatt wird d. d. 8. Dezember der Beitritt der Leeward-Inseln, der Falkland-Inseln, der Orangefluß-Kolonie sowie von Süd-Nigeria und von Jamaika zur Internationalen Uebereinkunft über Maßregeln gegen Pest, Cholera und Gelbfieber vom 3. Dezember 1903 bekanntgegeben. (Das Nähere über die Konvention haben wir 1907, No. 40, S. 1648 und 1908, No. 11, S. 472 mitgeteilt.)

— Breslau. Eine Scharlachepidemie ist in sämtlichen Ortschaften des oberschlesischen Industriebezirks aufgetreten.

— Frankfurt a. M. Die Verleihung des Nobelpreises an Ehrlich soll am 9. Januar durch einen Kommers gefeiert werden, wozu hervorragende Persönlichkeiten in einem Aufruf einladen.

— Hamburg. Eine Sammelforschung über den Krebs im Hamburgischen Staatsgebiet ist in die Wege geleitet. Das Material, das durch eine Umfrage bei den Aerzten gewonnen wird, wird von Dr. Körber bearbeitet. Näheres durch Prof. Lenhartz. — Prof. Dr. Kümmell ist in den Landesausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen gewählt.

— Leubus. Geh. San.-Rat Dr. Alter, Direktor der Provinzialirrenanstalt, ist zum Ehrenmitglied des Vereins Ostdeutscher Psychiater ernannt.

— Basel. Zur Wahrung ihrer sozialen und wirtschaftlichen Stellung haben sich die Assistenzärzte sämtlicher schweizerischen Universitäten (Universitätskliniken und theoretisch-medizinischen Institute) sowie der Kantons- und Bezirksspitäler zu einem Verbande der schweizerischen Assistenzärzte zusammengetan. Man will namentlich eine finanzielle Besserstellung erzielen.

— Kiew. Eine neue Chirurgische Gesellschaft unter dem Präsidium von Prof. Wolkowitsch hat sich gebildet.

— Moskau. Eine Gesellschaft zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit hat sich gebildet. — Die Hinterbliebenen des verstorbenen Prof. Sacharjin haben 2 Millionen Rubel zum Bau eines Hospitals gestiftet.

— New York. Die zwangsweise Unterbringung Tuberkulöser in das Northern Brother Island-Hospital ist versuchsweise eingeführt, um Schwindsüchtige wirksam von ihrer gesunden Umgebung zu isolieren.

— Rom. Eine vom Staat der Stadt überwiesene Summe von 6000 Lire wird an die Aerzte verteilt werden, die sich um die Bekämpfung der Malaria besonders verdient gemacht haben.

— St. Petersburg. Am 29. November ist die neue Geburtshilflich-gynäkologische Klinik an der Militärmedizinischen Akademie eröffnet worden. — Dr. A. Sujew ist zum Obermedizinalinspektor der Flotte ernannt. — Geheimrat Dr. G. Rein, emer. Prof. an der Militärmedizinischen Akademie, ist zum Präsidenten des Medizinalrats ernannt.

— Unsere Angaben über die Hygiene russischer Städte (No. 44, S. 1904) ergänzen wir nachstehend durch Einzelheiten über die Wasserverhältnisse in St. Petersburg, die es verstehen lassen, wenn trotz der Kälte die Cholera nicht erlischt. Das der Newa in unmittelbarer Nähe der Stadt entnommene Leitungswasser wird in den Stadtteilen am Nordufer der Newa garnicht, in den übrigen nur mangelhaft filtriert. Die Stelle, der das Leitungswasser entnommen wird, liegt unmittelbar unterhalb großer Fabriken und Krankenhäuser, die ihre sämtlichen Abwässer ohne irgendwelche Desinfektion in den Fluß abführen. Die meisten Filter sind seit 15 Jahren nicht gereinigt, die Filtrierschicht ist von oben bis unten mit stinkendem, organischem Schlamm durchsetzt. Die aus den verschiedenen Teilen der Filtrierschicht genommenen Proben, wie auch die Proben des frisch filtrierten Wassers wiesen durchweg Choleraerreger auf, obgleich die Newa längst zugefroren ist. Man beabsichtigt, nunmehr sämtliche Wasserleitungsanlagen gründlich zu desinfizieren. In außerordentlicher Sitzung der Sanitätskommission sind eigene Bezirks- und Rayonkuratoren mit der besonderen Kontrolle choleraverseuchter Häuser beauftragt.

— Washington. Colonel G. H. Torney ist zum Generalarzt der Armee ernannt. — Die gelegentlich des Internationalen Tuberkulose-Kongresses veranstaltete Tuberkulose-Ausstellung ist in New York im Museum für Naturkunde aufgestellt. — Die Regierung hat seit der Uebernahme des Panamakanalbaus für die Verbesserung der sanitären Verhältnisse bis Juni 1907 die Summe von 22½ Millionen M ausgegeben. Der gesamte Sanitätsdienst, einschließlich Lazarette, ist seit 3 Jahren amerikanischen Militärärzten übertragen, und seit dieser Zeit macht sich ein deutlicher Rückgang der Sterblichkeit bemerkbar: die Mortalität der Gesamtbevölkerung betrug 1906 46 ‰, 1907 33 ‰. Die Mortalität der Kanalarbeiter fiel von 41 auf 28 ‰. Seit über 2 Jahren sind keine Erkrankungen an Gelbfieber mehr vorgekommen.

**— Hochschulpersonalien.** Halle: Prof. Dr. Leser, Priv.-Doz. für Chirurgie, ist aus dem Lehrkörper ausgeschieden und hat sich in Frankfurt a. M. niedergelassen. — Marburg: Dr. Schöne, Assistent an der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Tübingen: Dr. W. Dibbelt, Assistent am Pathologisch-anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Prag: Dr. W. Wiechovsky, Privatdozent für Pharmakologie und Pharmakognosie an der deutschen Universität, ist als Professor der Pharmakologie an die Philippin Medical School in Manila berufen. — Kasan: Dr. F. Tschistowitsch, Priv.-Doz. für Pathologische Anatomie an der Militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg, ist zum a. o. Prof. ernannt.

**— Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme erschien soeben: Nervenpunkte, ihre Entstehung, Bedeutung und Behandlung mittels Nervenmassage, von Oberstabsarzt Dr. Cornelius, Leiter der Poliklinik für Nervenmassage der Charité, Berlin. II., durch eine Technik der Nervenmassage erweiterte Auflage der „Druckpunkte“. 2,00 M. — L. Pfeiffers Taschenbuch der Krankenpflege. 5. Auflage. — Deutscher Krankenpflege-Kalender, Jahrgang 1909, Preis M 0,80, bei Elwin Staude.

**Berichtigung.** Am Schluß des Artikels „Redressement von Fußdeformitäten im Saugapparat“ von Dr. James Fränkel in No. 50 dieser Wochenschrift steht eine „Zusammenfassung“, die durch ein Versehen an diesen Ort gesetzt ist; sie hat vielmehr Bezug auf die in der nächstfolgenden No. 51 enthaltene Arbeit desselben Autors „Die Bedeutung des federnden Fixationsverbandes in der Klumpfußbehandlung.“

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

## Anatomie.

F. Veress (Kolozsvár), Neue Methode zur Herstellung **naturgetreuer Moulagen.** Orvosi Hetilap No. 49. Technische Mitteilungen.

## Physiologie.

Vos, **Körpertemperatur an heißen Tagen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Die Körpertemperatur des gesunden Menschen liegt unter 37° C (im Munde gemessen). Die Temperatur der Männer ist niedriger als die der Frauen. Einer höheren Außentemperatur entspricht beim Menschen auch eine höhere Körpertemperatur. Frauen reagieren leichter auf die Erhöhung der Temperatur der Umgebung mit Erhöhung der Eigenwärme als Männer. Häufig geht eine verhältnismäßig niedrige Körpertemperatur Hand in Hand mit großer Empfindlichkeit für die Erhöhung der Außentemperatur; solche Menschen besitzen im geringeren Maße, als andere, das Vermögen unabhängig von den Schwankungen der Außentemperatur, die eigene Körperwärme konstant zu erhalten.

Pekelharing, **Eiweißverbrauch im lebenden Organismus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Uebersicht über die Entwicklung der Lehre vom Eiweißstoffwechsel. Kreatinin ist ein Stoffwechselprodukt, das in den Geweben aus Eiweiß gebildet wird, unabhängig von den Veränderungen, die das Nahrungseiweiß durch die Verdauung und gleich nach seiner Resorption erfährt. Wahrscheinlich darf man aus der Abscheidung von Kreatinin durch die Nieren Rückschlüsse auf den Eiweißverbrauch in den lebenden Zellen machen.

Kanitz (Bonn), Eigenschaften der **einfachsten Spaltprodukte der Proteine.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Der Verfasser stellt eine Tabelle der Werte der Säure- und Base-Dissoziationskonstanten der Aminosäuren zusammen, welche als Nachtrag zu Abderhaldens Abschnitt über dieses Gebiet in dem Oppenheimerschen Handbuch der Biochemie soll dienen können.

Meyer (Stettin), **Thyreogener Eiweißzerfall.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Sowohl bei Tieren wie beim Menschen hat die Verabreichung von Schilddrüsensubstanz eine Steigerung der antitryptischen Wirkung des Blutserums zur Folge. Diese Antitrypsinbildung wirft ein Licht auf das Rätsel des thyreogenen Eiweißzerfalles.

Stübel (Jena), **Eiweißverdauung** der **Landpulmonaten.** Zentralblatt f. Physiol. No. 17. Künstliche Verdauungsversuche mit dem Magensaft von Schnecken an Eiweiß fallen durchaus negativ aus. Anderseits läßt sich zeigen, daß die Schnecke aufgenommenes Eiweiß ausnützt, aber nur zum Teil; viel Eiweiß findet sich im Kote wieder. Dasselbe gilt auch in noch stärkerem Maße für aufgenommene Stärke und Zellulose.

Grünwald (Wien), **Lebenswichtigkeit** der **Chloride** für den **Organismus.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Der Verfasser fand, daß Kaninchen, welche nach chlorfreier Diät große Diuretingaben erhielten, unter eigentümlichen Symptomen starben; das Bild stimmt überein mit dem neuerdings von v. Wyss für die akute experimentelle Bromnatriumvergiftung beschriebenen; der Verfasser deutet es als Characteristicum der Entziehung der lebenswichtigen Chloride.

Modrakowski, Physiologische Eigenschaften des **Cholins.** Przegl. lekarski No. 44—46. Cholin — welches dem stark toxischen Muskarin sehr nahe steht — ist als Zersetzungsprodukt von Lecithin leicht erhältlich; nachdem es auch im Verlaufe mancher Krankheiten des zentralen Nervensystems in der Cerebrospinalflüssigkeit auftritt, gab es Anlaß zur Entstehung der Autointoxikationstheorie. Tierexperimente ergaben, daß synthetisches Cholin „Merck", intravenös injiziert (0,002 auf 1 kg Körpergewicht), Herabsetzung des Blutdruckes, Pulsverlangsamung, Speichel-, Tränen- und Harnabsonderung hervorruft. Die Durchtrennung beider Vagi ändert nichts daran. Atropin hebt diese Wirkung auf. Wogegen reines Cholin oder Cholin „Kahlbaum" (Berlin) den Blutdruck erhöht, ohne irgend die Drüsentätigkeit zu ändern; Atropin bleibt ohne Einfluß. Daraus erhellt, daß Cholin „Merck" irgendeine, vorläufig unbekannte, muskarinähnliche und stark toxisch auf Herz und Drüsen wirkende Substanz in kleinen Quantitäten enthält. Verfasser neigt demnach — gleich Böhm — zu der Ansicht, daß reines Cholin keine toxische Substanz sei.

Ponder, Methode der Gewinnung lebender **isolierter Leukocyten.** Lancet No. 4450. Man stellt sich aus Plasticin oder Ton einen stricknadelstarken Streifen her, aus dem man eine Blutkammer bildet, indem man ihn in Form einer nicht ganz geschlossenen 9 auf eine Glasplatte aufklebt. Man füllt alsdann den Kopf dieser 9 mit einem Tropfen Blut und übt einen Druck mit einem Deckglase aus, der den Ton etwas zusammenpreßt und das Blut durch die an der Figur gelassene Lücke teilweise entweichen läßt. Bringt man das Ganze nun in den Thermostaten bei Körpertemperatur, so sammeln sich die Leukocyten durch Eigenbewegung an den Glasflächen an, an denen sie auch haften bleiben, wenn man den Ton entfernt und die roten Blutkörperchen nebst Fibrin in Kochsalzlösung abspült.

Heilner (München), **Indirekter Fermentnachweis** durch **Alkoholzufuhr.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Durch Alkoholzufuhr wird die Zersetzung von im Blute kreisendem artfremdem Eiweiß nicht unerheblich beschleunigt. Die Wirkung des Alkohols ist entweder die, daß er die spezifische Fermentbildung anregt, oder daß er das vorhandene Ferment nach Art eines Aktivators in seiner Wirkung fördert.

Kalischer (Berlin), **Sitz** der **Tondressur** bei **Hunden.** Ztralbl. f. Physiol. No. 16. Der Verfasser fand in neuerlichen Versuchen (gegenüber Rothmanns Angaben), daß bei Hunden nach Rindenexstirpationen, welche beiderseits weit über den Schläfenlappen hinausgingen, die „Tondressur" erhalten blieb, von der er ja angibt, daß ihr Sitz im Hirnstamm sich befindet.

## Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**O. Weiss, Beiträge zur Physiologie und Pathologie.** Festschrift zum 70. Geburtstage Ludimar Hermanns. Von seinen Schülern gewidmet. — Mit 1 Bildnis Hermanns, 1 Tafel und 41 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1908. Ref. M. Jacoby (Berlin).

Die Festschrift zu Ehren L. Hermanns umfaßt nur 210 Seiten. Das erklärt sich aus den schwierigen Materien, denen die Lebensarbeit des großen Physiologen gewidmet ist. Seine Forschungsgebiete schließen die Bildung einer großen Schule aus. Dementsprechend eignen sich auch nur wenige der ihm gewidmeten Arbeiten zu einer Besprechung. — v. Eiselsberg behandelt das Vorkommen und die Therapie der Tetania parathyreopriva beim Menschen. Man soll bei Schilddrüsenoperationen besonders darauf achten, die Epithelkörperchen zurückzulassen. Sollte eins durch Versehen bei der Operation doch entfernt werden, so muß man es wieder einpflanzen. In einem Falle gelang es Eiselsberg sogar, die Tetanie durch ein von einer anderen Patientin stammendes Epithelkörperchen zu bessern. Garrè hat eine traumatische Hepaticusruptur durch eine Hepato-Cholangio-Enterostomie geheilt, Gerber erörtert die Bedeutung des Kehlkopfspiegels für die Neurologie. Meirowski hat festgestellt, daß Pigmente noch in Hautstücken gebildet werden, die vom Körper losgelöst sind. Die Titel der übrigen Arbeiten lauten: Gildemeister, Ueber die indirekte Muskelerregung durch zwei schwache Stromstöße, E. Herrmann, Ueber die Klangfarbe einiger Orchesterinstrumente und ihre Analyse, Langendorff, Untersuchungen über den Schluckreflex, K. B. Lehmann, Ueber die quantitative Aufnahme fester und flüssiger Fabrikgifte durch die unverletzte Haut, C. Mellinger, Eine neue Verwertung des Elektromagnetismus zur Entfernung von Eisensplittern aus dem Inneren des Auges, H. Strehl, Kongenitale Retroposition des Dickdarms, Samojloff, Elektrodiagrammstudien, Weiss und Laqueur, Die Beziehungen zwischen zeitlicher Dauer und Intensität eines Lichtreizes bei Minimalerregungen des Sehorganes. Der Festschrift ist ein Bildnis des Jubilars beigegeben.

Laignel-Lavastine, **Wechselbeziehungen** der **Drüsen** mit **innerer Sekretion.** Gaz. d. hôpit. No. 131. Zwischen gewissen Drüsen mit innerer Sekretion bestehen Wechselbeziehungen in der Art, daß bei mangelnder Tätigkeit der einen die andere vicariierend eintritt, oder daß auch in letzterer eine analoge Funktionsstörung auftritt. Der erste Teil der vorliegenden Arbeit gibt auf Grund der klinischen Beobachtungen, der experimentellen Forschungen, der pathologisch-anatomischen Befunde und der Resultate der Organotherapie einen Ueberblick über diese Vorgänge; in dem zweiten Teil werden die Krankheitsbilder geschildert, die sich infolge dieser Störungen entwickeln (Syndrome mit vorwiegender Beteiligung der Thyreoidea, der Hypophyse und der Ovarien). Aus alledem ergibt sich die ungeheure Wichtigkeit dieser Drüsen für den Organismus, ihr Sekret wirkt nicht wie ein Gift oder wie ein ihm zugeführter Nährstoff, sondern rein chemisch. Bei den klinischen Beobachtungen wird man daran denken müssen, daß bei Erkrankungen, an denen anscheinend nur eine Drüse beteiligt ist, auch Funktionsstörungen anderer vorhanden sind.

Sitsen, **Suprarenin** und **Wachstum.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Acht Wochen alte Kaninchen wurden lange Zeit mit täglichen Suprarenineinspritzungen behandelt. Die Folge davon war, daß die Tiere im Wachstum zurückblieben, ohne daß sich dafür bei der Sektion ein anatomischer Grund nachweisen ließe. In der Um-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

gebung der Einspritzungsstelle reagiert die Haut mit Wucherung des Epithels, starker Verhornung und Brüchigwerden der Haare.

A. Zickelbach (Budapest), Aenderungen der **chemischen Energie** des **Urins** bei **verschiedenen Erkrankungen.** Orvosi Hetilap No. 45 u. 46. Die Resultate basieren nur auf der Untersuchung des Urins, nicht auf kompletten Stoffwechselversuchen. Die Energiegröße des Urins ist von der Menge der eingenommenen Kalorien unabhängig. Zwischen Energiegröße und Nitrogengehalt des Urins findet man gewisse direkte Beziehungen. Die Energie des Urins wächst bei gesteigertem Eiweißstoffwechsel und bei einem unvollständigen Stoffwechsel der Kohlehydrate resp. des Zuckers.

Loeb, Fleischer und Hoyt, Einfluß von **Calciumchlorid** auf die **Bildung** von **Transsudaten.** Ztralbl. f Physiol. No. 16. Injektion von Calciumchloridlösung in die Jugularvene beim Kaninchen hemmte die Nierensekretion und die Flüssigkeitsausscheidung in den Darm, steigerte dagegen die Transsudation in die Peritonealhöhle und begünstigte das Auftreten von Lungenödem. Vorherige Nierenexstirpation begünstigte noch mehr diese Transsudatbildung, auch bei Berücksichtigung der sonst durch die Nieren ausgeschiedenen Flüssigkeit.

Di Giovine, Einwirkung von **Oxal-** und **Milchsäure** auf **Gefäße** und **Eingeweide.** Riform. med. No. 47 u. 48. Weder durch Oxalsäure- noch durch Milchsäureeinführung lassen sich bei Versuchstieren Veränderungen hervorrufen, die als Atherom zu deuten sind. Die dauernde Zuführung dieser Säuren schädigt, wie die Veränderungen an Leber, Nieren, Herz etc. zeigen, die allgemeine Ernährung des Körpers. Die darauf beruhenden Erkrankungen der Arterien beschränken sich aber auf Media und Adventitia und befallen nicht, wie bei Atherom, die Intima.

Wideröe, **Anaphylaxie.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11. Uebersicht über die bisherigen Kenntnisse. Als Grund für das verspätete Auftreten der Wirkung des Reaktionsstoffes, dessen Bildung wohl bald nach der Injektion beginnt, wird die Vermutung aufgestellt, daß die Mengen des Reaktionsstoffes, die zuerst neu gebildet werden, dazu dienen, um die Reste der eingespritzten Antigendose zu neutralisieren.

Keith, **Mißbildungen** am **unteren Körperende.** Brit. med. Journ. No. 2502. Abbildung und Besprechung von Anomalien des Rectum und Anus. Die Annahme einer unvollkommenen Teilung der Cloake ist nicht ausreichend für die Erklärung. Vielmehr ist ein primärer Defekt der Sexualdrüsen als Ursache der Entwicklungshemmung anzunehmen.

## Mikrobiologie.

Kraus und Fukuhara (Wien), **Lyssavirus „Fermi“, Schutzwirkung** mit **normaler Nervensubstanz** und Wirkungen des **rabiziden Serums.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Die Untersuchungen bestätigen, daß das Virus fixe Vassari imstande ist, bei Mäusen, Ratten, Kaninchen und Meerschweinchen von der Subcutis aus Lyssa zu erzeugen, während das entsprechende Virus anderer Institute (Wien, Budapest etc.) bei sonst identischen biologischen Eigenschaften diese Eigenschaft nicht in diesem Maße besitzt. Dagegen gelang es im Gegensatz zu Fermis Angaben, weder Tiere mit normaler Nervensubstanz aktiv gegen Lyssa zu immunisieren noch in dem Serum von mit normaler Nervensubstanz vorbehandelten Tieren rabizide Eigenschaften nachzuweisen. Nur Serum, welches von mit Lyssavirus immunisierten Tieren stammt, wirkt in vitro rabizid; jedoch kommen auch diesem Serum im Organismus keine Heilwirkungen zu.

## Allgemeine Diagnostik.

Herz (Wien), **Neuer, einfacher Blutdruckmesser.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Der beschriebene Apparat, dessen Details im Original nachgelesen werden müssen, zeichnet sich durch Einfachheit der Konstruktion, Einfachheit und Billigkeit (acht Kronen) aus und eignet sich besonders für allgemeine ärztliche Zwecke.

Weinberger (Rastatt), **Blutnachweis** mit **Benzidinpapier.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Die von Einhorn angegebene Methode läßt sich zweckmäßig dahin modifizieren, daß der mit der zu untersuchenden Flüssigkeit getränkte Benzidinpapierstreifen direkt in ein mit $H_2O_2$ gefülltes Schälchen untergetaucht wird. Bei dieser Ausführung wird eine Verdunstung und Spaltung des Wasserstoffsuperoxyds in Wasser und Sauerstoff, bei der eine Blaufärbung des Papiers auch ohne Blutanwesenheit stattfinden kann, mit Sicherheit vermieden.

Serkowski und Zieleniewski, **Quantitativer Albumennachweis** im Harn nach Esbach, Brandberg und nach der Gewichtsmethode. Przegl. lekarski No. 48. Die zuverlässigste ist die Gewichtsmethode, am zweiten Platz steht die von Brandberg und zuletzt die Essbachsche.

Wideröe, **Quantitative Albuminbestimmungen.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11. Vergleichende Untersuchungen mit je 75 Harnproben ergaben, daß von den volumetrischen Methoden die von Tsuchiya der Esbachschen überlegen ist. Das photometrische Prinzip ist von Walbum geschickter benutzt als von Christensen. (Walbum hat sein Albuminimeter in No. 40 der Deutschen medizinischen Wochenschrift beschrieben.)

Strauss (Frankfurt a. M.), Nachweis des **Urobilins** im **Harn.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Man säure den Harn mit einigen Kubikzentimetern Essigsäure an, fälle mit 10%iger Bleizuckerlösung, filtriere und schüttle das hellgelbe Filtrat stark mit Amylalkohol aus: das Extraktionsmittel nimmt leicht alles Urobilin auf und zeigt gelbe bis tieforange Färbung. Der weitere Nachweis des Urobilins gestaltet sich in der bekannten Weise.

Edlefsen (Hamburg), **Quantitative Bestimmung** des **Kreatinins** im **Harn.** Münch. med. Wochenschr. No 49. Zur Bindung und Isolierung des Kreatinins im Harn eignet sich am besten die Salizylsäure. Das salizylsaure Kreatinin ist sehr vollständig durch Aether füllbar. Da indes das Gleiche vom salizylsauren Harnstoff gilt, muß der Harnstoff vor Anstellung des Versuches aus dem Harn entfernt werden (Versetzung mit salpetersaurem Quecksilberoxyd). Nach genauer Neutralisation des Filtrates wird zu 10 ccm Harn 5 ccm einer 1%igen Salizylsäurelösung zugesetzt, dann mit völlig säurefreiem Aether geschüttelt und die von den vereinigten Aetherauszügen aufgenommene Salizylsäure mit einer 2%igen Lösung von kohlensaurem Natrium titriert. Durch Subtraktion der so gefundenen von der zugesetzten Salizylsäuremenge findet man das an Kreatinin gebundene Quantum.

Courmont, Serodiagnostik der **Tuberkulose.** Lancet No. 4450. Die Serodiagnostik kann nur als beweisend angesehen werden, wenn die Reaktion positiv ausfällt und der Verdacht auf Tuberkulose auch noch durch andere Erscheinungen begründet ist. Gegenüber den übrigen spezifischen diagnostischen Methoden hat die Serodiagnostik gewisse Vorzüge: sie ist vollständig unschädlich, kann beliebig oft wiederholt werden und ist auch anwendbar, wenn nur Krankheitsprodukte (Pleuraexsudat) zur Untersuchung zur Verfügung stehen. Außer zur Diagnose ist die Reaktion auch prognostisch zu verwerten.

## Allgemeine Therapie.

**Karl Pridöhl, Atmung und Körperübung.** Mit 37 Illustrationen im Texte. Berlin-Friedenau, Karl Pridöhl, 1908. 35 S. 1,00 M. Ref. Gumprecht (Weimar).

Das Thema ist aus der Ueberschrift ersichtlich. Die einzelnen Uebungen werden durch Photographien in kleinem Format sehr klar illustriert. Es ist zweifellos nützlich, nach der Methodik des Verfassers Körperübungen mit Atemübungen zu verbinden.

Chaston Chapman, **Fleischextrakte** und **Hefeextrakte.** Brit. med. Journ. No. 2502. Die Hefeextrakte unterscheiden sich von den Fleischextrakten nur durch das Fehlen von Kreatin und Kreatinin, die physiologisch ohne Bedeutung sind. Ein Unterschied im Geschmack besteht kaum. Die Hefeextrakte enthalten keine Nukleoproteide, weil diese bei der Herstellung der Präparate vernichtet werden. Der angeblich höhere Puringehalt der Hefeextrakte ist unbedenklich. Auch sonst sind schädliche Bestandteile im Hefeextrakt nicht enthalten.

Polenaar, **Coffeinfreier Kaffee.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. In 600 g Kaffeeaufguß aus 12 g Preanger-Kaffee fand der Verfasser 1,225% Coffein. Im sogenannten koffeinfreien Kaffee H.A.G. fanden sich in der 1. Sorte 0,13%, in der 2. Sorte 0,38%, in der 3. Sorte 0,25% Coffein (bestimmt nach der Methode von Forster und Riechelmann). In einer zweiten Untersuchungsreihe (Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl) wurden in derselben Kaffemenge gefunden: Preanger-Kaffee 1,17%, Kaffee H.A.G. 1. Sorte 0,118%, 3. Sorte 0,120% Coffein. Wahrscheinlich spielen im Kaffee neben dem Coffein noch flüchtige Stoffe, die das Aroma verursachen, eine Rolle. (Vgl. den Aufsatz von Harnack, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 45.)

Delheran und Laquerrière, **Heißluftbehandlung.** Gaz. d. hôpit. No. 135 u. 136. Besprechung der Indikationen für allgemeine und lokale Anwendung.

Mendel (Essen), **Intravenöse Therapie.** Berl. klin. Wochenschrift No. 49/50. Trotz vielfältigster Anwendung der intravenösen Therapie ist nicht ein einziger Fall von Allgemeininfektion und tödlicher Luftembolie bekannt geworden. Selbstverständlich ist bei dieser Art der Behandlung eine zweckentsprechende Auswahl der Medikamente (Vermeidung von gerinnungsbefördernden Mitteln etc.) und deren vorsichtige Dosierung unter genauester Berücksichtigung ihrer pharmakodynamischen Eigenschaften vorzunehmen. Unter diesen Kautelen ist die intravenöse Infusion als völlig ungefährlich zu bezeichnen und weist vor jeder andern Art der Arzneianwendung große Vorzüge auf. Verfasser gibt eine genaue Uebersicht über die einzelnen Verwendungsgebiete (Hetol, Silber, Arsen, Salizyl, Digitalis u. a.) unter besonderer Berücksichtigung der Dosierung.

Sindelar, **Infusionen.** Casop. lek. cesk. No. 48. Sindelar empfiehlt die Kochsalzinfusion wärmstens auf Grund seiner eigenen Beobachtungen (Placenta praevia, Placenta adhärens, Uterusatonie, Vergiftung mit Rusulla emetica, Selbstmordversuch durch Eröffnung der Gefäße an beiden Händen).

Otto (Hannover), Gefahr der **Reinjektion** von **Heilserum.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Obschon die Diagnose der Serumkrankheit im allgemeinen aus den klinischen Erscheinungen nicht schwer ist, stimmt der Verfasser dem Vorschlag Klemperers, durch das Tierexperiment die Diagnose zu vervollständigen, bei. Es wird einem Meerschweinchen zuerst Blutserum des Patienten, nachher Pferdeserum eingespritzt, aus den auftretenden Symptomen ist die Diagnose dann leicht zu stellen. Nach der Erfahrung Ottos fand sich die Ueberempfindlichkeit besonders häufig, wenn die ersten Seruminjektionen während einer Diphtherieerkrankung gemacht waren.

J. Sellei (Budapest), **Jodlecithin.** Orvosi Hetilap No. 49. Das Jod des Jodlecithins wird langsam abgespalten. Empfehlung des Mittels für die Syphilisbehandlung.

Proschansky, Bakterizide Wirkung des **Kollargol** Credé. Russk. Wratsch No. 39. Die Anwendung von Kollargol in verhältnismäßig großen Dosen, (0,03 pro Kilo) kann einen günstigen Einfluß hauptsächlich auf den Abdominaltyphus haben, bei welchem die bakterizide Wirkung sehr nahe der spezifischen steht.

Piccinini, **Mangantherapie.** Riform. med. No. 46. Empfehlung der Mangan- bzw. Mangan-Eisen-Therapie.

## Innere Medizin.

**A. Tobeitz** (Graz), **Differentialdiagnose der Anfangsstadien der akuten Exantheme.** Für Aerzte, besonders Amtsärzte. Stuttgart, F. Enke, 1908. 104 S. 2,80 M. Ref. J. Schwalbe.

Der Inhalt der Broschüre reicht über die durch ihren Titel gesteckten Grenzen hinaus, insofern als der Verfasser auch die Aetiologie und Symptomatologie in Kürze bespricht. Abgehandelt werden Scharlach, Masern, Röteln, Dukes' „Vierte Krankheit", der epidemische Schweißfriesel, Blattern und Schafblattern (Varicellen). Wer die in den kurzen Lehrbüchern der inneren Medizin und Kinderheilkunde enthaltenen Kapitel gleichen Inhalts durch eine ausführlichere Darstellung ergänzen will, dem sei diese auf reiche eigene Erfahrung sich stützende Abhandlung bestens empfohlen.

**Werner Kluge** (Arneburg a. Elbe), **Beitrag zu den Störungen der Herztätigkeit nach Diphtherie.** Inauguraldissertation. Halle-Wittenberg 1908. 24 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Für die diphtherischen Herzstörungen ergibt sich der wichtige prognostische und diagnostische Fingerzeig, daß man aus der Beobachtung von Extrasystolen mit ziemlicher Sicherheit auf eine Schädigung des Herzmuskels durch myocarditische Prozesse schließen kann. Die Extrasystolen bringen stets eine tiefgreifende Schädigung des Herzens zum Ausdruck. Noch ernster ist aber die Arhythmia perpetua aufzufassen.

**Georg Wehrsig** (Hirschberg), **Ueber akute Leukämie.** Inauguraldissertation. Halle-Wittenberg 1908. 45 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Wehrsig hält die akute Leukämie für eine hyperplastische Wucherung bestimmter Knochenmarkszellen, hervorgerufen durch verschiedene Schädlichkeiten, als deren wichtigste zu betrachten sind: 1. abgelaufene Infektionen, 2. Blutverlust, 3. Traumen.

**Moritz Arnoldt** (Birkenhoff), **Ueber eine Vergiftung mit Kautabaksaft.** Inaugural-Dissertation. Königsberg 1908. 59 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Verfasser stellt die in der Literatur niedergelegten Fälle von akuter Nikotinintoxikation zusammen, bespricht sie und schildert die im Tabak enthaltenen Giftstoffe und deren Wirkung im menschlichen und tierischen Organismus: Nikotin, Pyridin, Thiotetrapyridin, Isopyridin, Picolin etc.

J. S. Látrányi (Budapest), **Paranoide Melancholie.** Orvosi Hetilap No. 46. Kurze Krankengeschichte eines plötzlich geheilten Falles dieser Erkrankung.

Roger, **Reflexe** bei **Hysterie.** Gaz. d. hôpit. No. 138. Rachen und Lidreflex fehlen zwar häufig bei Hysterie, dieselbe Erscheinung wird aber auch bei vielen anderen Affektionen beobachtet und ist daher nicht pathognomonisch für die Hysterie; die Pupillarreflexe können dadurch beeinflußt werden.

Donath (Budapest), **Hysterische, schlafähnliche Zustände.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Neuropathisch belastetes Mädchen, welches kurze Zeit nach einem überstandenen Typhus infolge einer starken seelischen Erschütterung den ersten schlafähnlichen Zustand bekam, dem dann in dichter Folge ausgesprochen hysteroepileptische Krampfanfälle folgten. Die Kranke zeigte hysterische Stigmata. Der lethargische Anfall erfolgte meist ohne Vorboten, sodaß die Patientin sich mehrmals Verletzungen im Gesicht zuzog. Allmähliche spontane Heilung.

Mörchen (Ahrweiler), **Hysterisches Fieber.** Berl. klin. Wochenschrift No. 50. Mörchen berichtet über drei Fälle von angeblich echtem, hysterischen Fieber, darunter einer mit ärztlich kontrollierten Temperatursteigerungen bis 46° (!!) bei relativ gutem Allgemeinbefinden und einer Pulsfrequenz von 80–90 Schlägen pro Minute.

Jelgessma, **Hysterischer Insult.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Der hysterische Anfall ist nicht der Ausdruck eines organischen Reizvorganges im Gehirn, sondern nur die Reaktion auf einen emotionellen Komplex. Alle Erscheinungen des hysterischen Anfalles lassen sich unter diesem Gesichtspunkt verständlich machen.

J. Kollarits (Budapest), **Torticollis hystericus.** Orvosi Hetilap No. 48. Bei einem Falle wurde eine Degeneration der Hinterstränge bei der Sektion gefunden. Die anderen drei Fälle ohne Labyrinthaffektion, ohne Stigmata, waren einmal als traumatische Neurose, einmal nach Erkältung entstanden.

Burgess, **Neurasthenie** mit **Lähmungserscheinungen.** Lancet No. 4450. Bei einer Neurasthenica wurden schwere Anfälle von allgemeiner Lähmung mit starker Pulsbeschleunigung und Beängstigung, aber ohne Bewußtseinsstörungen, Krämpfe, Schmerzen beobachtet.

Wikner, **Traumatische Neurose.** Hygiea No. 9. Kasuistik.

E. Hesse, **Trigeminusneuralgie.** Russk. Wratsch No. 39. Literaturübersicht.

Schwarz, **Akute traumatische Ataxie.** Petersb. med. Wochenschrift No. 46. Der Fall betrifft einen 46jährigen Arbeiter, der nach einem schweren Kopftrauma akut mit Schwächegefühl, Gliederreißen und Kopfschmerzen erkrankte und die Zeichen einer hochgradigen Ataxie der Beine darbot. Das Lumbalpunktat war blutig gefärbt. 14 Tage später trat Temperatursteigerung auf, die anscheinend cerebraler Natur war. Ausgang in Heilung.

Nagelschmidt (Berlin), **Tabes** und **Hochfrequenzbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Während die objektiven Symptome der Tabes durch die Hochfrequenzspannung garnicht oder fast garnicht beeinflußt wurden, ließ sich bei richtiger lokaler Applikation und genügender Intensität eine auffällige Einwirkung auf die Schmerzen nicht verkennen. Am leichtesten werden die lanzinierenden Schmerzen beseitigt, und zwar momentan; nahezu ebenso glänzend sind die Erfolge bei den tabischen Krisen. In fast allen Fällen ließ sich auch eine Besserung der Kontinenz und der Sexualfunktionen feststellen.

Bolten, **Polyneuritis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Polyneuritis durch Carcinomkachexie. Idiopathische, symmetrische, amyotrophische Polyneuritis. Polyneuritis als Komplikation bei Morbus Basedowii. Polyneuritis nach Influenza.

H. Senator (Berlin), **Symptomatische Behandlung** der **Lungentuberkulose.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Klinischer Vortrag.

Krokiewicz, Behandlung der **Lungentuberkulose.** Przegl. lekarski No. 46—48. Die Kranken wurden mit Pillen und subkutanen Injektionen von zahlreichen kombinierten Mitteln (Atoxyl, Guajanol, Tuberculol etc. etc.) behandelt, angeblich mit ermunternden Resultaten.

Erich Plate (Hamburg), Mit welchen **äußeren Mitteln** können wir die **Aufsaugung** aus der **Pleurahöhle** beeinflussen? Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 12, H. 9. Tierexperimente veranlassen den Autor folgende Maßnahmen zu empfehlen: Feuchte Umschläge mit wasserdichter Bedeckung, Breiumschläge, Vibrationen und ganz besonders Anwendung von 50—96% igen Alkoholumschlägen nach Salzwedel und Heisluftbehandlung.

Tschistowich und Kolesnikow, **Knochenmyelomatose** und **Kalkmetastasen** in den **Lungen** und anderen Organen. Russk. Wratsch No. 39. Kasuistik.

J. Sadger (Wien-Greifenberg), **Hydrotherapie** der **Arteriosklerose.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Beschreibung einer größeren Anzahl von hydriatischen Prozeduren, die bei Arteriosklerose möglich sind, zur Entspannung empfiehlt er besonders die Ganzeinpackung oder das Luftwasserbad nach Prießnitz; zur direkten Wirkung aufs Herz den Herz- oder Nackenkühler; mit Recht betont er, daß bei der Applikation direkt aufs Herz, die Temperatur des Wassers häufig wärmer genommen werden muß.

H. Hirschfeld (Berlin), **Pseudoleukämie** und ähnliche Krankheitszustände. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Die Bezeichnung „Pseudoleukämie" sollte für die aleukämische Form der Leukämie reserviert bleiben. Man hat demnach eine lymphadenoide und eine myeloide Form zu unterscheiden, von denen die erstere sich durch sehr chronischen Verlauf und im Blutbild durch relative Lymphocytose charakterisiert. Abzutrennen von der Pseudo-

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

leukämie ist die Hodgkinsche Krankheit, die besser malignes Granulom zu nennen ist, sowie die Anaemia splenica oder Bantische Krankheit. Auch die eigenartige Drüsentuberkulose Sternbergs hat mit der in Rede stehenden Affektion nichts zu tun, wenngleich diagnostische Schwierigkeiten zugegeben werden müssen.

Marchetti, Pathogenese des **Magengeschwürs.** Riform. med. No. 46. Polemik über die Frage, inwiefern eine Vagusdurchschneidung oder Vagusunterbindung die Entstehung von Magengeschwüren begünstigt.

Schütz (Wiesbaden), **Chronische Magen-Darmdyspepsie** und **chronische dyspeptische Diarrhöen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 47. Die genannte Affektion, deren hereditärer Charakter schon aus dem häufigen Vorkommen im ersten Lebensjahrzehnt hervorgeht, äußert sich im wesentlichen in außerordentlich chronischen Durchfällen. Die Mehrzahl der Patienten ist frei von Magenbeschwerden, jedoch besteht meist Hypochlorhydrie, oft sogar Achylia gastrica. Die Faeces enthalten stets unverdaute Nahrungsbestandteile, namentlich Bindegewebe und Fett, sodaß sich die Krankheit im wesentlichen als Störung der sekretorischen, resorptiven und motorischen Darmfunktion kennzeichnet. Die Therapie hat die Aufgabe, die Ernährung des Kranken so einzurichten, daß eine möglichst restlose Verdauung erzielt wird. Stopfmittel sind in der ersten Behandlungszeit streng kontraindiziert; dagegen hat sich die Darreichung des Wiesbadener Kochbrunnens gut bewährt.

Mac Lean, **Differentialdiagnose** der **Appendicitis.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 22. Wie manche Fälle von Appendicitis übersehen werden, weil andere Symptome im Vordergrund stehen, so wird in manchen Fällen Appendicitis angenommen, wo eine solche nicht besteht. Mac Lean hat aus fast 200 Blinddarmentzündungen, welche er in Tsingtau (Kiautschou) beobachtete und größtenteils operierte (146), drei Fehldiagnosen ausgewählt, welche er bespricht. Im ersten Fall handelte es sich um einen Nierenabszeß, im zweiten um eine Typhlitis, hervorgerufen durch Darmschmarotzer (Trichocephalus dispar); im dritten, in welchem eine Frau durch die Narkose und Operation von einer unerwünschten Schwangerschaft befreit zu werden hoffte, war der Befund ganz normal.

Schabert, **Cholelithiasispathologie.** Petersb. med. Wochenschrift No. 47. Allgemeiner Ueberblick über die heutigen Anschauungen der Gallensteinentstehung.

Chiray, Hindernisse des **Gallenabflusses.** Gaz. d. hôpit. No. 134 u. 137. Zusammenfassende Darstellung der in den Gallengängen sich abspielenden pathologischen Vorgänge, welche ein Hindernis für den Gallenabfluß bewirken.

V. Cholzoff, **Nierenanomalien.** Russk. Wratsch No. 38. Der Verfasser konnte mit Hilfe eines metallischen Ureterenkatheters und nachfolgenden Röntgenaufnahme eine Agenesie der linken Niere diagnostizieren, die rechte Niere war verlagert und vergrößert.

Englund, **Antiseptische Lokalbehandlung** bei **Infektionskrankheiten.** Hygiea No. 9. Bei infektiösen Rachen- und Nasenkrankheiten hat die Lokalbehandlung große therapeutische und prophylaktische Bedeutung. Empfohlen wird u. a., speziell gegen Diphtherie: Gurgelung mit Jodtrichlorid (1 : 1000—3000), danach Einblasen von Phosphor. calc. 12, Sozojodol. natr. 6, Actol 0,6—1,0, eventuell mit Sach. lact. 1, Menthol 0,2, Saccharin 0,3.

Lucibelli, **Typhus** und **Pseudotyphus.** Riform. med. No. 46. Durch die Serodiagnostik läßt sich Typhus nicht mit Sicherheit von typhusähnlichen Infektionen unterscheiden. Die Agglutinationsverhältnisse und der Blutbefund (Leukopenie) bei Typhus, Coli, Paratyphus A und B beweisen die Verwandtschaft dieser Mikroorganismen.

Tecce, **Parotitis** bei **Typhus.** Riform. med. No. 48. Während einer im Verlaufe eines Typhus auftretenden abszedierenden Parotitis fiel die Widalsche Reaktion, die vorher positiv gewesen war, negativ aus. Nach Eröffnung der Abszesse war sie wieder positiv. Im Abszeßeiter wurden außer Typhusbazillen auch Staphylococcen gefunden. Diese Mischinfektion hat vermutlich die Agglutination beeinträchtigt.

Froin und Foy, **Starke Coagulation** der **Spinalflüssigkeit** im Verlauf einer **Meningitis,** schädliche Wirkung einer **Collargolinjektion** in den **Spinalkanal.** Gaz. d. hôpit No. 133. Meningitische Symptome nach einer Stovaininjektion, sterile Spinalflüssigkeit mit Polynukleose, am 21. Tag Bildung fester Gerinnsel darin. Nach Einspritzung von Collargol wird die Punktionsflüssigkeit schwärzlich-eitrig, der Kranke verfällt in einen comatösen Zustand. Derartige Injektionen werden sonst sehr gut vertragen, in diesem Fall muß die Resorption infolge pathologischer Verhältnisse im Spinalkanal verzögert gewesen sein. Stärkere Coagulation im Punktat und langsamer Abfluß unter niedrigerem Druck legen die Möglichkeit eines solchen Vorganges nahe und mahnen zur Vorsicht bei Einspritzungen.

Pollaci, **Maltafieber.** Riform. med. No. 46. Für die Blutuntersuchungen auf Maltafiebercoccen empfiehlt sich ein flüssiger Nährboden aus alkalischer Peptonlösung mit Zusatz von Kochsalz und Rindergalle. Auf diesem Nährboden beobachtet man eine üppige Entwicklung des Micrococcus melitensis, die nicht durch Blutgerinnung gestört wird.

Pavy, Pathologie und Behandlung des **Diabetes.** Lancet No. 4447, 4448 u. 4450. Ausführliche Besprechung der Theorien über die Entstehung und das Wesen des Diabetes. Dieser beruht auf einer fehlerhaften Assimilation des vom Darmkanale aus resorbierten Zuckers. Die Behandlung muß daher darauf gerichtet sein, die normalen Assimilationsverhältnisse wiederherzustellen.

de Renzi, Behandlung des **Cysticercus** und **Echinococcus** mit **Extract. filicis maris aeth.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. In vier Fällen (2 Cysticercus cerebri und je 1 Echinococcus der Leber und der Lunge) brachte die innere Behandlung mit Extract. filicis maris aeth. (täglich 3 Kapseln) alle krankhaften Symptome, darunter auch die Eosinophilie, schnell zum Verschwinden. Die eklatanten Erfolge dieser Behandlung beweisen die Irrigkeit der Meinung, daß zwischen Parasiten und Wirt kein Stoffwechsel besteht.

J. H. H. Harrison, **Myiasisfall.** Journ. of trop. med. No. 20. In einem fast die ganze rechte Wange, auch die Knochen zerstörenden Geschwür fanden sich über 300 Larven von Lucilia macellaria. (Vgl. Deutsche med. Wochenschrift 1906, No. 19, S. 763 u. No. 22, S. 897, die Arbeit von Roorda Smit und den Vortrag von Wirsing über das gleiche Thema.)

Schifone, **Anchylostomiasis** in **Italien.** Riform. med. No. 48. Außer dem Anchylostoma duodenale wurde in Italien auch Ancinaria americana bei Kranken beobachtet, die sämtlich aus Amerika (Brasilien) zurückgekehrt waren. Eine Infektion der italienischen Bevölkerung durch diese Wurmträger ist bisher nicht beobachtet worden.

## Chirurgie.

**Erich Wossidlo** (Berlin), **Experimentelle Untersuchungen über Veränderungen der Nisslschen Granula bei der Lumbalanästhesie.** Inauguraldissertation. Berlin 1908. 41 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Nissl-Schollen sind in der Ganglienzelle abgelagerte Produkte, die nur durch eine normale Funktion in typischer Weise erzeugt werden können. Bei der Lumbalanästhesie entstehen histologisch nachweisbare Veränderungen in den Ganglienzellen, die aber nur von kurzer Dauer sind und vollkommen schwinden. Als bestes Lumbalanästheticum ist das Tropacocain zu empfehlen.

Cernicky, **Medullaranästhesie** mit **Novocain.** Casop. lék. cesk. No. 46. Die eigene Beobachtung erstreckt sich auf 100 Fälle, von denen ein Teil mit Novocain-Suprarenin, ein Teil mit bloßem Novocain injiziert wurde. Bei Benutzung der ersteren Mischung blieb die totale Anästhesie in 20%, bei Benutzung der letzteren nur in 7% der Fälle aus. Blässe, Ohnmachten, Schweiße, Erbrechen, Sphinkterlähmung, Sinken des Pulses trat in 16 Fällen von 56 mit Novocain-Suprarenin injizierten Fällen auf, wurde aber bei 42 mit Novocain behandelten nicht beobachtet. Das postanästhetische Stadium ist ebenfalls ideal. Hingegen dauert die Anästhesie bei reinem Novocain, das das ungiftigste Anaestheticum ist, kürzere Zeit, und muß zur Beendigung der Operation öfter Morphium injiziert oder zu kurzer Aethernarkose gegriffen werden.

S. W. Goldberg, **Venenanästhesie** nach Bier. Russk. Wratsch No. 38. An der Hand von 15 Fällen hält Goldberg diese Anästhesie für durchaus ungefährlich, genügend zuverlässig an den Extremitäten. Er benutzt nur ¼%ige Cocainlösung.

Büdinger (Wien), **Aufstehen** nach **Operationen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Bei Eingriffen am Bauch (inklusive Hernien) hält Büdinger seine Patienten bis gegen das Ende der zweiten Woche im Bett, nur alte und dekrepide Leute stehen am besten innerhalb der ersten 24 Stunden auf, was beinahe immer überraschend leicht gelingt. Im Bett ist jedoch den Operierten möglichste Bewegungsfreiheit zu gestatten und die passive Rückenlage unbedingt zu verwerfen. Bei den meisten übrigen Operationen, darunter auch besonders Eingriffe an der unteren Extremität (Arthrotomie des Kniegelenks, Patellarnaht, Osteotomie etc.), ist frühes Aufstehen empfehlenswert, da die Knochenheilung unter dem funktionellen Reiz schneller einzutreten pflegt.

G. Bolognesi, **Aenderungen** im **Blutserum** infolge von **Operationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Auch einfache, mit peinlicher Sorgfalt aseptisch ausgeführte Operationen, die also ohne Einwirkung von Mikroben und ohne Anwendung von Narkose stattfanden, riefen bei Kaninchen Aenderungen im Blutserum hervor.

Steimann (Münster i. W.), Behandlung von **Fistelgängen** mit Beckschen **Salbeninjektionen.** Münch. med. Wochenschr.

No. 49. Die von Beck ursprünglich zur Röntgendemonstration von Fisteln und später auch therapeutisch verwendeten Injektionen von Wismutsalbe haben nach Steimanns Erfahrungen in einzelnen Fällen tatsächlich gute Dienste getan, dürften im allgemeinen aber kaum mehr als unsere bisherige Fistelbehandlung leisten: Bei frischen und profus sezernierenden Fällen muß vor der Anwendung dieser und anderer den Fistelgang verstopfenden Methoden unbedingt gewarnt werden.

E. Fraenkel (Hamburg), Wert der **histologischen Geschwulstdiagnose** für das chirurgische Handeln. Münch. med Wochenschrift No. 49. Fraenkel verteidigt gegen Rovsing (Münchener medizinische Wochenschrift No. 38) die große und durch den „klinischen Instinkt" keinesfalls ersetzbare Bedeutung der durch Probeexzision von Geschwulstpartikelchen ermöglichten mikroskopischen Diagnose.

Tantzscher, **Krebsforschung** und **Krebsbehandlung.** Petersb. med. Wochenschr. No. 46. Trotz aller Bemühungen sind unsere Kenntnisse über die Aetiologie des Krebses bisher nicht in befriedigender Weise gefördert worden. Unsere beste Grundlage für die Behandlung der Krebskrankheit bieten nach wie vor die pathologisch-anatomischen Kenntnisse. Auf ihnen beruhen die bemerkenswerten Fortschritte der Operation und damit der Heilbarkeit des Leidens.

Zeri, Operation eines **Kleinhirntumors.** Riform. med. No. 49. Kasuistik.

A. Radsjewsky, Technik der **Exstirpation** des **Ganglion Gasseri.** Russk. Wratsch No. 39. Der Verfasser unterbindet nicht die mittlere Arterie und entfernt die Dura vom Ganglion Gasseri mit der Fingerkuppe.

Koschier (Wien), **Nasenplastik.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Warme Empfehlung der Föderlschen Heteroplastik. Als Stützgerüst der zu bildenden Nase dient eine Zelluloidplatte, die zunächst an der Stirn zwischen Haut und Periost eingelegt und nach völliger Einheilung zusammen mit dem gestielten Lappen nach der Nase zu umgeklappt wird. Die Formierung des Nasenrückens geschieht in der Weise, daß man die Platte in der Mitte dachförmig abbiegt. Zwei nach diesem Verfahren operierte Fälle ergaben ein gutes und dauerhaftes kosmetisches Resultat.

Paul Ritter (Berlin), Seltene **ulceröse** und **nekrotisierende Prozesse im Munde.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Hauptsache bei Beurteilung derartiger Prozesse ist das Auffinden der Ursache, als solche kommen in Betracht Lues, Tuberkulose, die verschiedenartigsten Infektionserkrankungen, die Leukämie; zuweilen entstehen auch nach der Infiltrationsanästhesie geschwürige Prozesse.

White, **Eiterungen** in der Umgebung des **Zwerchfells.** Brit. med. Journ. No. 2502. Besprechung der Leberabszesse verschiedenen Ursprungs (Ruhr, Echinococcen, Gallensteine) und des subphrenischen Abszesses unter Berücksichtigung der Differentialdiagnose von maligner Erkrankung. Bemerkungen über Empyem, seine Entstehung, seinen Zusammenhang mit Pneumonie etc.

Schoemaker, **Magenperforation.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Krankengeschichte. Wahrscheinlich handelt es sich um ein Magencarcinom, in dessen Bereich ein peptisches Geschwür entstand, das zur Perforation führte.

Hulst, **Sekundäre Invagination** eines **Meckelschen Darmdivertikels.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Meckelsches Divertikel, an dessen Spitze sich ein verirrter Pankreaskeim befand. Invagination.

Petřivalský, Pathogenese der **retrograden Inkarzeration** des **Dünndarmes.** Casop. lek. cesk. No. 40–47. Die geringen Veränderungen an beiden Bruchenden stehen im Mißverhältnis zu den schweren Allgemeinerscheinungen. Diese finden durch die Infarzierung resp. Gangrän der intermediären Schlinge ihre Erklärung. Entgegen den Ansichten anderer Autoren konnte Petrivalský in einem Falle nachweisen, daß der Infarkt der intermediären Schlinge höchstwahrscheinlich infolge der schiefen Anspannung, der Faltung und Knickung der Gefäße entstand, welche durch das Mesenterium zur intermediären Schlinge führen. Die histologische Untersuchung stand mit dieser Ansicht in vollem Einklang. Experimentell gelang es, die retrograde Inkarzeration an verschiedenen Darmschlingen von verschiedener Länge durch Distraktion zu erzielen. In 17 von 30 Fällen wurde Infarzierung, sogar Gangrän der intermediären Schlinge erzeugt.

Hesse (Stettin), Operation **gangränöser Hernien** mittels **Laparotomie.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Hesse rät, bei gangränösen Hernien sich zunächst um die eigentliche Bruchversorgung nicht zu kümmern, sondern frei zu laparotomieren und von der Bauchwunde aus den Darm primär zu resezieren. Nach Vollendung der Enteroanastomose wird die Bauchhöhle in der Bruchpfortengegend gut abgedeckt und dann erst der Bruchsack in Angriff genommen, freigelegt und das Bett nach Möglichkeit gesäubert. Jetzt lassen sich die bereits resezierten gangränösen Darmenden bequem aus der Bauchhöhle herausziehen, ohne daß diese in nennenswerter Weise mit infektiösem Material in Berührung gerät. Schluß der Laparotomiewunde. Tamponade der Herniotomiewunde.

K. Borszéky (Budapest). **Subkutane Darmverletzungen.** Orvosi Hetilap No. 46 u. 47. Drei Fälle mit Inguinalhernien, in welchen nach dem erhobenen Operationsbefund die Ruptur des Darmes im Sinne der von Bunge aufgestellten Theorie erfolgen mußte.

Kukula, Indikationen der chirurgischen Behandlung der **Cholelithiasis.** Casop. lek. cesk. No. 47. Kukula empfiehlt das Eingreifen der Chirurgen in allen jenen Fällen, in denen die interne Behandlung nicht rasch und dauernd zum Ziele führt.

Mackintosh, **Ruptur** der **A. pudenda interna.** Brit. med. Journ. No. 2502. Nach einem Stoß gegen das Peritoneum trat ein starker Bluterguß in das Scrotum ein, der auf einer Zerreißung der Arteria bulbi ohne Verletzung der Urethra beruhte.

Ekehorn, **Lithiasis prostatae.** Hygiea No. 9. Zusammenstellung der neuen Literatur. Ein Fall des Verfassers zeigt, daß die Epicystotomie eines Versuches wert sein kann. Sie dürfte zuweilen weniger eingreifend sein als der Perinealschnitt.

E. Becker (Hildesheim), **Extension am quer durchbohrten Knochen.** Ztralbl. f. Chir. No. 48. An Stelle der Steinmannschen Nagelextension empfiehlt Verfasser, einen 4 mm dicken Stahlstab quer durch den betreffenden Knochen zu treiben. Da der Bohrer die Knochencorticalis an zwei Stellen durchbohrt, kann eine Hebelwirkung wie bei der Nagelextension niemals eintreten. Ferner hat man in den beiden überstehenden Enden des Stahlstabes eine vorzügliche Handhabe, um eine Rotation des unteren Bruchstückes um die Längsachse zu verhüten. Da der Zug direkt am Knochen ausgeübt wird, so gebraucht man selbstverständlich sehr viel weniger Gewichte als bei der Heftpflasterextension.

Calot, Ideale Behandlung des **Tumor albus.** Gaz. d. hôpit. No. 130. Abgesehen von wenigen Ausnahmen erhält man beim Tumor albus die besten Resultate, wenn er — mag es sich um gleichzeitigen Gelenkerguß oder um die rein fungöse Form handeln — in derselben Weise wie ein kalter Abszeß, also mit Injektionen behandelt wird. Calot gibt in der vorliegenden Arbeit eine detaillierte Beschreibung der Technik und bringt eine Statistik von 311 Fällen bei, welche die Vorteile dieser Therapie deutlich illustriert.

J. Noever, **Knochenbrüche.** Journ. de Bruxelles No. 49. Klinische Vorlesung über Symptome und Behandlung von Frakturen des Femur, der Fibula, der Tibia und des Radius.

Levy (Breslau), **Madelungsche Handgelenksdeformität.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Jacobelli, Vereinfachung der **Astragalektomie.** Riform med. No. 49. Bei reinem Pes equinus und beim Equinovarus, sobald der „Equinismus" vorherrscht, ist die Astragalektomie bzw. die keilförmige Königsche Resektion mit entsprechenden Eingriffen an der Sehne angezeigt. Für die Astragalektomie wird vorgeschlagen, die vordere äußere Fläche des Talus freizulegen, diesen zu spalten und die beiden Teile unter Schonung von Sehnen, Nerven und Gefäßen herauszuschälen.

### Frauenheilkunde.

Perknovsky, Behandlung der **Cervicalkatarrhe** und **Vaginitiden** mit **Protein** und der antagonistische Einfluß des **Pyocyaneusproteins.** Casop. lék. cesk. No. 47. In 40 Fällen wurde nach Auswischung der Cervix, des Scheidengewölbes und der ganzen Scheide mit Pyocyanin ein in Protein getauchter Tampon eingelegt, der nach 24 Stunden entfernt wurde. Dreimal in der Woche Wiederholung. In 31 Fällen Heilung.

J. Nádosy (Budapest), **Maligner Tumor** des **Ovarium** mit **Darmmetastase** und **Darmocclusion** bei einer 22jährigen. Orvosi Hetilap No. 47. Kasuistik.

Cavazzani, **Resektion** des **Plexus utero-ovaricus** bei **Hysterie.** Riform. med. No. 49. Krankengeschichten mehrerer mit Erfolg operierter Fälle.

Loeb, **Künstliche Erzeugung** der **Decidua** und Bedeutung der **Ovarien** für die **Deciduabildung.** Ztralbl. f Physiol. No. 16. Bei Kaninchen und Meerschweinchen bilden sich auch am nichtschwangeren Uterus Deciduen, wenn man zwei bis neun Tage nach der Ovulation einfach Querschnitte durch das Organ anlegt. Diese Deciduabildung bleibt aus, wenn die Ovarien exstirpiert werden, tritt aber ein, wenn sie wo anders im gleichen Körper transplantiert werden. Das Ei wirkt bei der Deciduabildung im allgemeinen nach des Verfassers Ansicht als mechanischer Reiz, das

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Ovarium liefert durch innere Sekretion eine notwendige „präparative“ chemische Substanz.

A. Martin (Berlin), **Placenta praevia-Therapie.** Monatsschr. f. Geburtsh. Bd. 28, H. 6. Martin wendet sich sehr energisch gegen die Trennung in eine Geburtshilfe der Klinik und eine Geburtshilfe der Praxis. Beim engen Becken, da hat eventuell noch der praktische Arzt die Möglichkeit, die Kreißende in ein Krankenhaus zu schaffen, bei der Eklampsie aber und erst recht bei der Placenta praevia, was soll er da tun, wenn er gelehrt worden ist, daß der Kaiserschnitt die beste Therapie sei? Und doch gibt die kombinierte Wendung oder die Metreuryse ausgezeichnete Resultate!
J. Klein (Straßburg i. E.).

E. Avarffy (Budapest), **Erweiterung** des **Muttermundes** während der **Geburt.** Orvosi Hetilap No. 46. Verfasser spricht sich auf Grund der Erfahrungen der I. gynäkologischen Klinik in Budapest zugunsten der unblutigen Erweiterung, speziell mit dem Ballon von Champetier aus.

Nijhoff, **Suprasymphysärer Kaiserschnitt.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Verfasser kritisiert die Indikationen zum suprasymphysären Kaiserschnitt nach Frank und begründet seine ablehnende Haltung dieser Operation gegenüber.

Runge (Berlin), **Symphyseotomie** und **Hebosteotomie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Der Grad der Beckenerweiterung ist im großen und ganzen nach beiden Operationen gleich; dennoch sprechen eine Reihe von Momenten für die Hebosteotomie. Die Technik und Nachbehandlung sind einfacher, die Wundheilung sicherer und die Infektionsgefahr geringer. Ferner kann die Operation auch bei fiebernden Frauen vorgenommen werden und endlich läßt sich nach der subkutanen Hebosteotomie die Spontangeburt mit größerer Beruhigung abwarten als nach der Symphyseotomie.

S. S. Cholmogoroff, **Gangrän** der **unteren Extremitäten** in der **Nachgeburtsperiode.** Russk. Wratsch No. 38. Es handelt sich um eine Gangrän der linken Zehen am 19. Tage post partum. Die Exartikulation der gangränösen Zehen besserte den Zustand, jedoch ging Patientin nach einem Monat an einem Erysipel zugrunde. Das Bild wurde durch eine Embolie der A. dorsalis pedis hervorgerufen. Verf. nimmt als primäres ätiologisches Moment einen Embolus aus der Plazentararterie an, der durch die Aorta seinen Weg in die Arterien der anderen Seite gefunden hat.

de Bovis, **Plazentare Theorie** der **puerperalen Eklampsie.** Sem. méd. No. 50. de Bovis zitiert die Hauptarbeiten auf diesem Gebiete (meist deutschen Ursprungs) und teilt den skeptischen Standpunkt Lichtensteins und Mathes'.

### Augenheilkunde.

Spriggs, **Oedem** der **Augenlider** bei **Influenza.** Brit. med. Journ. No. 2502. Eine Influenzaepidemie war durch eine häufig auftretende Erscheinung, Oedem der Augenlider charakterisiert. Dies Symptom fand sich vorzugsweise bei Kranken weiblichen Geschlechts, namentlich in der ärmeren Bevölkerung. Oft ist es das erste Anzeichen der Erkrankung.

Neustätter (München), **Vollkorrektion** der **Kurzsichtigkeit** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Die Vollkorrektion der kindlichen Myopie ist durchaus zweckmäßig und erstrebenswert. Nur muß bei der Korrektion auch auf die Beseitigung des mit der Myopie häufig kombinierten Astigmatismus geachtet werden.

Köllner (Berlin), Gefährdung der **Hornhaut** durch operative Entfernung des **Ganglion Gasseri.** Münch. med. Wochenschrift No. 49. Bei zwölf nachuntersuchten Fällen fand sich 10 mal eine Hornhauterkrankung. Die Zeit ihres Auftretens fiel zumeist in die ersten Wochen nach der Operation. In den beiden Fällen mit normaler Hornhaut war die Berührungsempfindlichkeit der Haut und Bindehaut nicht erloschen, während in den mit Hornhauterkrankung komplizierten Fällen völlige Unempfindlichkeit bestand. Hieraus ergibt sich, daß die Innervationsstörung von entschieden ungünstigem Einfluß auf die Cornea war. Anderseits ist hervorzuheben, daß die Heilungstendenz derartiger Defekte keineswegs herabgesetzt ist.

Hamilton McIlroy, **Buphthalmie.** Brit. med. Journ. No. 2502. Infantiles Glaukom. Die Aetiologie ist unklar. Indessen ist eine kongenitale Ursache anzunehmen.

Müller (Wien), **Resektion** des **Augapfels.** Wien. klin. Wochenschrift No. 49. Die beschriebene Methode besteht darin, daß der hintere Abschnitt der Sklera und gleichzeitig die gesamte Uvea samt allem, was diese einschließt, entfernt wird, während der vordere Abschnitt der Sklera mit der Bindehaut und den vier geraden Augenmuskeln erhalten bleibt. Als Vorteile gegenüber der Enukleation ergeben sich einmal die unveränderte Größe und Gestalt des Conjunctivalsackes und zweitens die Erhaltung der Beweglichkeit des Bulbusstumpfes. Dazu eingehende Schilderung der Operationstechnik.

### Ohrenheilkunde.

L. Levin, **Cholesteatome** des **Ohres.** Russk. Wratsch No. 39. Antrittsvorlesung.

Mackie und Bell Tawse, **Thrombose** des **Sinus lateralis** mit **pyämischen Komplikationen.** Lancet No. 4450. Ein extraduraler Abszeß, der zur Eiterentleerung aus dem äußeren Gehörgange Anlaß gab, verursachte eine Thrombose des Sinus lateralis sowie Lungenabszeß und Pericarditis.

Biggs, **Kleinhirnabszeß** nach **Mittelohreiterung.** Lancet No. 4450. Kasuistik.

### Krankheiten der oberen Luftwege.

Berini, **Phlegmonöse Angina.** Revist. d. medic. y cir. No. 11. Erörterung der anatomischen Verhältnisse. Es ist zwischen intratonsillären und peritonsillären Abszessen zu unterscheiden und bei diesen wieder, je nach dem Orte der Eiterbildung, vorderer, hinterer, unterer und äußerer Abszeß, die klinisch voneinander verschieden verlaufen und besondere Eingriffe nötig machen.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

**Georg Russowitsch, Die klinische Bedeutung der Wassermannschen Seroreaktion auf Syphilis.** Inauguraldissertation. Berlin 1908. 6 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Die Wassermannsche Reaktion muß vorläufig als eine klinisch absolut spezifische diagnostische Untersuchungsmethode auf Syphilis betrachtet werden. Der Wert dieser Methode liegt in der Bestätigung der klinisch sicheren und der Erkennung der klinisch unsicheren Syphilisfälle. Insbesondere ermöglicht sie bei latenten Fällen die Entscheidung, ob der Patient als geheilt oder als krank anzusehen ist. Therapeutisch ist sie insofern von großer Bedeutung, als bei positiver Reaktion die Einleitung einer Kur als erforderlich angesehen werden muß.

Ed. Lang (Wien), **Spirochaete pallida.** Wien klin. Wochenschr. No. 48 u. 49. Lang führt in die Nomenklatur der Syphilidologie zwei neue Begriffe: pathisch und apathisch ein und bezeichnet hiermit das verschiedene Verhalten der Spirochaete pallida sowohl bei den einzelnen Tierspezies wie auch in den einzelnen Organen infizierter Tiere. Auch das Verständnis für den phasenartigen Verlauf der Syphilis, für die Rezidivfähigkeit wird wesentlich erleichtert, wenn man annimmt, daß die Keime in bestimmten Geweben oder in Syphilomresten eine Zeitlang in apathischem, d. h. nichtinfektiösem Zustande verharren können. Viele der durch die moderne wissenschaftliche Syphilisforschung gewonnenen Erkenntnisse sind schon früher durch rein klinische Reflexion als Postulat angenommen worden.

Wolff, **Serologische Diagnose** der **Syphilis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Methoden der serologischen Diagnose der Lues; die zuverlässigste ist die von Wassermann angegebene. Unter 31 Luespatienten mit Erscheinungen reagierten 30 positiv, unter 20 ohne Erscheinungen 9 positiv. Unter 4 Fällen von Dementia paralytica und Tabes reagierten 3 positiv. Weiter wird über eine große Zahl von Augenerkrankungen berichtet; in der überwiegenden Zahl der durch Lues bedingten Fälle fiel die Reaktion positiv aus. In einem Falle von Iridocyclitis, die höchstwahrscheinlich tuberkulöser Natur war, fiel die Reaktion gleichfalls positiv aus.

Detre und v. Brezowsky (Budapest), **Serumreaktionen** der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49 u. 50. Die Verfasser führen in die Technik der Wassermannschen Reaktion zwei Neuerungen ein. Erstens stellten sie betreffs der positiv bindenden Sera fest, welche Verdünnung dieses Serums noch vollständige Bindung hervorzurufen fähig ist, betreffs der negativen aber, bei welchem Multiplum eine positive auf Eigenbindung des Serums beruhende Reaktion auftritt. Zweitens fanden sie, daß die Reaktion sich fixieren läßt, wenn man von jeder Probe einen Tropfen auf weißes Filtrierpapier bringt und sich darin einsaugen läßt. Bei kompletter Hämolyse sieht man einen gleichmäßig rosa gefärbten Farbenfleck, während bei positivem Ausfall der Reaktion die nicht gelösten Blutkörper im Zentrum des Fleckes als dunkle Massen zu sehen sind.

Hecht (Prag), Vereinfachung der **Komplementbindungsreaktion** bei **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Da im Menschenblutserum natürliche Ambozeptoren gegen Hammelblutkörperchen vorhanden sind, schlägt Hecht vor, die Wassermannsche Reaktion folgendermaßen zu vereinfachen. Man stelle sich eine 2 % ige Hammelblutkörper-Kochsalzlösung und ein aus normalen Meerschweinchenherzen gewonnenes Antigen her. Hierzu kommt das fragliche Patientenserum, in dem sich Komplement- und

Hammelblutambozeptor befindet. Für die Prüfung genügt die Anstellung von drei verschieden beschickten Röhrchen. Tritt in dem mit Antigen und Serum beschickten Röhrchen und zwar nur in diesem Hemmung der Hämolyse auf, so handelt es sich um ein luetisches Serum.

Kappelhoff, **Klausners Serumreaktion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Bericht über die Resultate von Klausners Serumreaktion bei Lues im Vergleich mit der Wassermannschen Methode. In allen Fällen (19) von florider Lues des ersten und zweiten Stadiums war die Reaktion positiv; unter 8 Fällen von tertiärer Lues war sie 6mal, unter 14 Fällen mit latenter Lues 7mal, unter 16 Fällen von paraluetischen Erkrankungen 6mal, und unter 36 Fällen, in denen keine Lues bestand, war sie 12mal positiv. Negative oder schwache, träge Reaktion mit frischem, klarem Serum schließt mit großer Wahrscheinlichkeit floride Lues aus. Positive Reaktion weckt oder verstärkt den Verdacht auf Lues.

Polland (Graz), **Reinfektion** (Superinfektion?) bei **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Ein 36jähriger Mann, der vor drei Jahren eine sichere Lues mit Sekundärerscheinungen durchgemacht hatte, erkrankt an weichem Schanker. Eines der Geschwüre wird im weiteren Verlaufe hart und nimmt schließlich den Charakter einer typischen Sklerose an. Das Ausstrichpräparat enthält Spirochaete pallida. Obwohl die Wassermannsche Reaktion ein negatives Resultat ergibt und trotz sorgfältiger Beobachtung ein sekundäres Exanthem niemals festzustellen war, kann an der Diagnose Reinfektion bzw. Superinfektion kein Zweifel bestehen.

Gońka, **Spätluesrezidive** infolge **Zahnprothese.** Przegl. lekarski No. 45. 30jährige Frau, bei welcher der durch Zahnprothese entstandene Schleimhautdecubitus sich als luetisches Geschwür entpuppte.

Nasatow, Mit **Fieber** verlaufende **Syphilis** der **Leber.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. Die beiden mitgeteilten Fälle betreffen Männer, die seit längerer Zeit an einer schmerzhaften und mit Fieber verbundenen Leberschwellung leiden. Die syphilitische Natur der Affektion ergab sich aus der prompten Wirkung einer Ag- und Jodbehandlung, da schon nach 14 Tagen das Fieber verschwunden und die Leberschwellung sichtlich zurückgegangen war.

Berg, **Gonorrhoetherapie.** Petersb. med Wochenschr. No. 45. Empfehlung der Kutnerschen Druckspülungen und zwar mit heißen Argentum nitricum-Lösungen in der Konzentration von 1:1000—150 allmählich ansteigend. Die Methode ist nur kontraindiziert bei in beiden Portionen trübem Urin, bei gonokokkenhaltigen Prostatasekret und gonokokkenführenden paraurethralen Gängen, die mit der Urethra kommunizieren.

## Kinderheilkunde.

Hedlund, **Hirschsprung**sche **Krankheit.** Hygiea No. 9. Vier Fälle. Hypertrophie und Dilatation des Dickdarmes sind nur zuweilen angeboren, öfters kommen sie als Folge angeborener Vorbedingungen erst später zustande. Ein wirkliches mechanisches Hindernis in Form einer Falte liegt häufiger vor als man glaubte.

Bondy (Wien), **Kutanreaktion** bei **Neugeborenen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Unter 350 Neugeborenen zeigte nicht ein einziges eine positive Pirquetsche Reaktion, während von den Müttern etwa 71% positiv reagierten. Der Ausfall dieser Untersuchungen deutet entweder darauf hin, daß die vererbte Tuberkulose außerordentlich selten ist oder daß die Haut der Neugeborenen sich der kutanen Einverleibung von Giften gegenüber besonders refraktär verhält.

L. F. Meyer und Rietschel (Berlin und Dresden), **Giftwirkung** und **Entgiftung** des **Kochsalzes** bei **subkutaner Infusion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. (Ein vom ersten Autor im Verein für innere Medizin gehaltener Vortrag gleichen Inhalts erscheint demnächst unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Frank, **Leontiasis ossea.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Fall bei einem Kind von 2½ Jahr.

Ferrand, **Lymphocytose** der **Lumbalflüssigkeit** bei **Hautkrankheiten** von **Säuglingen.** Gaz. d. hôpit. No. 129. Da bei einer Anzahl nicht spezifischer Hautaffektionen eine Lymphocytose der Lumbalflüssigkeit nachgewiesen werden kann, hat diese Erscheinung für die Diagnose der hereditären Syphilis nur einen relativen Wert.

## Tropenkrankheiten.

P. Manson, **Tropenkrankheiten.** Journ. of trop. med. No. 22. Vorlesung über die neuesten Fortschritte. Bei der Erforschung der Tropenkrankheiten spielt die Bakteriologie nur eine sekundäre Rolle. Die meisten schweren eigentlichen Tropenkrankheiten sind veranlaßt durch Protozoen und Helminthen. Für das Studium der Tropenkrankheiten ist die Kenntnis der als Zwischenwirte in Betracht kommenden Arthropoden von der größten Wichtigkeit. In übersichtlichen Tabellen sind die sämtlichen Tropenkrankheiten mit den bekannten Erregern und Uebertragungsweisen zusammengestellt. Erwähnenswert ist noch, daß Manson es für mehr als wahrscheinlich hält, daß das Trypanosoma gambiense und andere Trypanosomen auch einen sexuellen Entwicklungsgang (in der Tsetsefliege) durchmachen.

F. Pearse, **Puerperale Diarrhoe** im **Bengal.** Journ. of trop. Med. No. 21. Im Bengal kommt eine „Sutika" genannte Krankheit vor, die bei Frauen in Form fieberhafter chronischer Diarrhöe zwei bis drei Wochen nach der Entbindung auftritt und oft zum Tode führt. Im Jahre 1906—07 sollen in Calcutta 228 Todesfälle an Sutika festgestellt sein, mehr als an Puerperalfieber. Außer der Diarrhöe mit 5—15 wäßrigen oder schaumigen stinkenden Stühlen bestehen keine objektiven Krankheitszeichen, speziell keine Erscheinungen von seiten der Beckenorgane. Schneller Verfall. Der Tod erfolgt in einigen bis zwölf Monaten. Die Krankheit ist bei Europäern noch nicht, dagegen gleichmäßig unter Hindus und Mohammedanern beobachtet. Ursache unbekannt.

J. R. Forrest, **Cholerabazillenträger.** Journ. of trop. Med. No. 21. Bericht über zwei gesunde Bazillenträger, die einen Kranken in Mandalay (Indien) gepflegt hatten.

G. P. Heard, Behandlung von **Framboesie** und **Tropical ulcer.** Journ. of trop. med. No. 20. Kauterisation der Framboesieaffektionen mit Höllenstein und häufige Bestreichung der Tropengeschwüre mit konzentrierter Kal. permangan.-Lösung hatten gute Heilerfolge.

A. Robertson, **Protozoen** bei **Framboesie.** Journ. of trop. Med. No. 21. Verfasser wusch Fliegen, die offenbar auf Framboesiepapeln gesessen hatten, 24 Stunden in sterilem Wasser aus. Im Zentrifugat fand er protozoenartige Gebilde, die Bakterien und auch Spirochäten enthielten, die morphologisch der Spirochaeta pertenuis entsprachen. Verfasser kommt zu der kühnen Ansicht, daß, wenn jene Spirochäten sich sicher als Spirochaeta pertenuis erweisen sollten (!), das Protozoen vielleicht als das Muttertier der Spirochäte anzusehen sei.

Th. Gann, **Continued fever.** Journ. of trop. med. No. 22. In Britisch-Honduras kommen nicht selten bei Eingeborenen mehrere Wochen anhaltende kontinuierliche Fieber mit anfangs remittierendem und später mehr intermittierendem Typus vor, bei denen es sich weder um maligne Malaria noch um Typhus handelt. Vielleicht handelt es sich um eine maltafieberähnliche Erkrankung.

P. Manson, **Schistosoma japonicum.** Journ. of trop. med. No. 22. Nachweis der Eier im Stuhl eines aus Nordchina zurückgekehrten Europäers (erster Nachweis bei einem Europäer).

## Hygiene.

Ewart, Beschaffung von **Säuglingsmilch.** Lancet No. 4450 Vorzüge der Muttermilch. Der Ersatz der Muttermilch durch Kuhmilch bedingt mancherlei Gefahren durch das Vermischen der Milch, durch Schwankungen in der Zusammensetzung der Kuhmilch infolge von Aenderungen des Futters und der Jahreszeit sowie durch Schwankungen im Gesundheitszustande der Heerden. Dazu kommen noch zufällige Verunreinigungen, Infektion, Gärung.

Kokall (Brünn), **Milzbranderkrankung** und deren Verhütung. Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Kokall fordert zur wirksamen Verhütung der Krankheit, daß der Import tierischer Haare, Hadern, Lumpen etc. aus dem Auslande von der Beibringung eines einwandfreien amtlichen Zeugnisses über stattgehabte Desinfektion abhängig gemacht wird. Eventuell könnte die Desinfektion auch an der Grenze auf Kosten des Empfängers durchgeführt werden.

## Soziale Medizin.

L. Eisenstadt (Berlin), **Ausbildung** des **Arztes** für die **Krankenkassenpraxis** und **soziale Medizin.** Aerztl. Sachverständ.-Ztg. No. 21. Sozialpathologie und soziale Gesetzgebung sind auf der Universität, sei es als besondere Abteilung der Hygiene, sei es der Nationalökonomie als obligatorische Lehrfächer in den Lehrplan der Medizinstudierenden einzufügen. Die therapeutische Oekonomie wird vorläufig noch zweckmäßiger einem besonderen Sachverständigenkollegium, insbesondere Fortbildungskursen zum Unterricht überlassen.

E. Beyer (Leichlingen), **Wirtschaftliche Erwägungen** bei der **Invaliditätsbegutachtung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Die Frage, inwieweit bei der Erwerbsverminderung die durch die Krankheit notwendig gewordenen ständigen Ausgaben berücksichtigt werden müssen, bleibt im Invalidenrentenverfahren für die ärztliche Begutachtung der Erwerbsfähigkeit außer Betracht, da sie weder

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

nach dem Wortlaut, noch nach dem Sinn des Gesetzes zulässig ist. Der ärztliche Gutachter kann nur darauf hinweisen, daß beim Unterlassen solcher Aufwendungen die Invalidität des Kranken zu befürchten steht. Die Gewährung ist eine freiwillige Leistung, zu der die Landesversicherungsanstalt gesetzlich nicht verpflichtet, wohl aber berechtigt ist. Kann ein Kranker nur unter Aufwendung einer für ihn gesundheitsschädlichen Arbeitskraft ein Drittel des ortsüblichen Tageslohnes verdienen, so ist er als invalide anzusehen, wenn die durch Fortsetzung der Arbeit verursachte Gesundheitsbeschädigung wirklich nachweisbar ist, weil eine Erwerbsunfähigkeit nach Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts auch dann vorliegt, wenn der Versicherte durch Fortsetzung der Berufstätigkeit seinen Gesundheitszustand gefährdet.

### Militärsanitätswesen.

**Sanitätsbericht über die Königlich Preußische Armee und das XII. und XIX. (I. und II. Kgl. Sächsische) und das XIII. (Kgl. Württembergische) Armeekorps sowie über die Kaiserliche Ostasiatische Besatzungsbrigade und über das Kaiserliche Ostasiatische Detachement für den Zeitraum vom 1. Oktober 1905 bis 30. September 1906.** Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Kgl. Preußischen Kriegsministeriums. Mit 31 Karten, 9 graphischen Darstellungen und 1 Zeichnung. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1908. 212, 187 und 16 S. Ref. Schill (Dresden).

Der vorliegende Band vereinigt zwei Sanitätsberichte über die Zeit vom 1. Oktober 1905 bis 30. September 1906 a) der preußischen, sächsischen und württembergischen Armee, b) der Ostasiatischen Besatzungsbrigade und des Ostasiatischen Detachements. Der Krankenzugang bei den unter a genannten Truppen in der Heimat betrug bei einer Durchschnittsstärke von 531 735 Mann 314 807 oder 592 ‰ der Kopfstärke (K.). Die Zahl der Erkrankungen hat gegen das Vorjahr um 38 ‰ K abgenommen, wesentlich infolge verminderten Auftretens der Grippe, der Erkrankungen der ersten Atmungswege, der Ernährungsorgane und der äußern Bedeckungen. Die Sterblichkeit hat sich gegen das Vorjahr und die letzten fünf Jahre nicht verändert; sie betrug 2 ‰ K. Der durchschnittliche tägliche Krankenbestand war 24,8 ‰; auf jeden Kranken entfielen im Durchschnitt 14,9 Behandlungstage. Von wichtigen sanitären Maßnahmen sind zu erwähnen: Neubau von Kasernen in 16 Garnisonen, neue Garnisonlazarette 7, neue Röntgenabteilung 1, elektrische Beleuchtungen 3, neue Desinfektionshäuser 3. In einer Reihe Standorten wurden neue Küchenanlagen geschaffen. Verbesserung der Trinkwasserversorgung geschah in einer Reihe Garnisonen durch Neuanlage von Brunnen, Enteisenungs- und Filtrieranlagen sowie durch Anschluß an städtische Wasserleitungen; in zahlreichen Standorten wurden die vorhandenen Badeanstalten durch Brauseeinrichtungen erweitert oder neue Badeanstalten errichtet; in einer Reihe Garnisonen wurden besondere Untersuchungszimmer neben den Revierkrankenstuben eingerichtet. Es würde hier zu weit führen, Zahlen aus den 14 Gruppen der Krankheiten zu geben, hervorgehoben sei nur, daß vorkamen 6 Fälle von Windpocken (kein Todesfall), 321 Scharlach (3 †), 277 Masern (1 †), 436 Mumps (3 †), 349 Diphtherien (15 †), 471 Rosen (9 †), 9 Milzbrandkarbunkel (1 †), 45 Wundinfektionskrankheiten (34 †), 21 Weilsche Krankheit (1 †), 357 Unterleibstyphen (43 †), 1 Recurrens, 56 Wechselfieber, 2986 Grippen (4 †), 995 Tuberkulosen (120 †), 162 Ruhr (6 †), 1 Cholera asiatica, 53 epidemische Genickstarre (30 †), 3133 akute Gelenkrheumatismen (7 †), 109 Hitzschläge (5 †), 37 Sarkome und Carcinome (14 †). Ausgeführt wurden 1147 größere Operationen. Von der Ostasiatischen Besatzungsbrigade blieb 1906 nur das Ostasiatische Detachement in China. Der Gesamtzugang betrug 1278 bei einer Durchschnittsstärke von 1835 Mann. Die Wutschutzstation des Lazaretts Tientsin behandelte 62 Personen, von denen aber nur 18 Personen von sicher tollwutkranken Hunden gebissen worden waren.

Hufnagel (Mölln in Lauenburg), Balneologische Behandlung von **Herzkrankheiten** vom militärärztlichen Standpunkte. Deut. militärärztl Ztschr. H. 22. Badekuren in Solbädern mit reichem Gehalt an natürlicher Kohlensäure sind bei Herzkrankheiten von Soldaten von Bedeutung sowohl im Frieden als nach einem Kriege, welcher die Erkrankungen der Kreislauforgane steigert. Wenn die Kur zeitig genug begonnen wurde, war, wenn auch nicht stets Heilung, doch wesentliche Besserung des Leidens zu erzielen.

Doebbelin (Berlin), Behandlung nicht **eingeklemmter Leistenbrüche** unter militärischen Verhältnissen. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. (Cf. demnächst Vereinsbericht der Berliner militärärztlichen Gesellschaft.)

Frachtmann, **Truppen- und spitalärztliche Beobachtungen** über **Trachom** und **Follikularkatarrh.** Militärarzt No. 11. Frachtmann hat die Erfahrung gemacht, daß wegen der Schwierigkeit der Diagnose bei chronischen, wenig sezernierenden Trachomen in der österreichischen Armee nicht selten in trachomfreien Regimentern aus Sorge, diese auch trachomfrei zu erhalten, Trachom angenommen wird, wo nur Follikularkatarrh besteht. Die dann angewendete Behandlung, namentlich die Quetschung, wirkt bei solchen Leuten ungünstig, dagegen heilen die Follikularkatarrhe bei günstigen hygienischen Bedingungen — namentlich bei Beurlaubung der vom Lande gekommenen Rekruten während der Beschäftigung in frischer, staubfreier Luft völlig.

### Sachverständigentätigkeit.

**Ludwig Zürndörfer** (Rexingen), **Das Trauma als Entstehungsursache der Syringomyelie und multiplen Sklerose.** Inauguraldissertation. Würzburg 1908. 32 S. Ref. Fritz Loeb (München).

Bei der Begutachtung Unfallkranker, die an Syringomyelie oder an multipler Sklerose leiden, muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß diese Krankheiten traumatisch entstehen können.

Jellinek (Wien), Pathologie und Therapie der durch **Elektrizität Verunglückten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 50. (Vgl. die Arbeit in der Deut. med. Wochenschr. 1907, No. 10 u. 11.)

A. Eulenburg (Berlin), Gutachten über **tierischen Magnetismus** (Magnetopathie). Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Ein Magnetopath hatte eine Frau wegen eines schweren Nervenleidens behandelt und sie, von der er bereits 500 M erhalten hatte, auf Zahlung einer weiteren beträchtlichen Summe verklagt. Im vorliegenden Gutachten, das im Verlaufe des Rechtsstreites eingefordert wurde, wurde ausgeführt, daß das Verfahren des Klägers im erwähnten Falle ein durchaus zweckloser, vielleicht schädigender und recht kostspieliger Zeitverlust und für den Heilzweck völlig wertlos war. Daß es auf eine Täuschung berechnet war, ließ sich nicht behaupten, da der Kläger möglicherweise in naiver Gutgläubigkeit gehandelt haben konnte (!).

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

**Gleitpuder** empfehlen G. P. Unna und G. Pinkus. **Lykopodium** zeichnet sich durch sehr geringe Reibung der einzelnen Körner aneinander (Gleitfähigkeit) aus, es „läuft wie Wasser". Es überzieht die Haut mit einer sehr dünnen, gleichmäßigen Schicht, bedeckt sie mit einer fast unsichtbaren, aber kontinuierlichen Decke (während die anderen Puder Klumpen bilden) und eignet sich daher vorzüglich (wenn hautfarben gemacht) zu unsichtbaren Decken an freigetragenen Körperstellen. Wenn man es mit dem Finger über die Haut wischend aufträgt, haftet eben nur eine minimale Quantität, diese aber äußerst dauerhaft. Ebenso verhält sich folgende Mischung:

Amyl. Solani 98,0
Cerae Carnauba 1,0
Magnes. carbonic. lev. 1,0.

Man verleiht diesen Gleitpudergrundlagen Hautfarbe, indem man eine spirituöse Eosinlösung (für Rot) oder eine spirituös-ätherische Ichthyollösung (für Gelb) benutzt resp. mineralische Salze (für Weiß) hinzufügt. Da diese mineralischen Zusätze für die hautfarbenen Puder unumgänglich sind, tut man am besten, die Magnes. carbon. aus den Mischungen fortzulassen und die Zusätze des mineralischen Weiß die Stelle des Beipuders einnehmen zu lassen. Lykopodium mit seiner starken Gelbfarbe bedarf nur des Zusatzes von Eosin und Zinkweiß. Die Formeln lauten also:

Amyl. solan. 89,0
Zink. oxyd. 10,0
Cer. Carnaub. 1,0
adde:
$\left.\begin{array}{l}\text{Sol. Ichthyol. (1\%)}\\ \text{Sol. Eosin (1\%)}\end{array}\right\}$ aa 5,0

und

Zink. oxyd. 5,0
Lycopod. ad 100,0
adde:
Sol. Eosin. (1%) 10,0.

Der Gehalt dieser Deckpuder an Zinkoxyd und Ichthyol stempelt sie zugleich zu milden Heilmitteln für leichte Entzündungszustände. Man kann aber auch noch andere Medikamente, z. B. bei Hautkrankheiten des Gesichts (Acne, Rosacea) hinzufügen. Ein Gleitpuder, der für solche Indikationen geeignet ist, wäre also:

Rp. Amyl. solan. 89,0
Zink. oxyd. 5,0
Sulfur. praecip. 5,0
Cer. Carnaub. 1,0
$\left.\begin{array}{l}\text{Ichthyol.}\\ \text{Eosin.}\end{array}\right\}$ q. sat.

(Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 47, No. 7.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XIV u. XV des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. Dezember 1908.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Fed. Krause.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Kramm: **Hartes traumatisches Oedem des Handrückens.**

Der (vorgestellte) Patient hatte vor zwei Jahren ein Trauma der Endphalangen der Finger erlitten und erst nach einigen Monaten hatte sich das Oedem entwickelt, während es sich sonst gewöhnlich um ein direktes Trauma des Handrückens und rasch eintretendes Oedem handelt. Neben der ödematösen Infiltration besteht eine Bindegewebsneubildung. Der Verlauf der Affektion ist hartnäckig, eine Therapie wenig wirksam. In diesem Fall sind Thiosinamininjektionen versucht worden, wonach die Härte des Oedems etwas gewichen ist.

2. Herr Hirschberg: **Kiemengangfisteln und Ektodermeinstülpungen.**

Bei der (vorgestellten) Patientin befinden sich an dem inneren Rande der Sternokleidomastoidei und ebenso oberhalb des oberen Randes der Ohrmuschel blind endende, feine Fisteln.

3. Herr Paul Marcuse: **Die Gruber-Widalsche Reaktion als Typhusdiagnosticum.**

Achtjähriger Knabe erkrankte unter den Erscheinungen des Abdominaltyphus. Die von Engel vorgenommene Harnuntersuchung ergab starke Diazoreaktion, die Blutserumuntersuchung stark positive Gruber-Widalsche Reaktion. Da aber neben heftigen Kopfschmerzen Nackenstarre sich einstellte, so wurde der Verdacht auf Meningitis basilaris rege und die Lumbalpunktion gemacht. Die meningitischen Symptome nahmen zu und zwei Tage nach der Punktion erfolgte unter Krämpfen der Exitus. In der Lumbalflüssigkeit fand Engel zahlreiche Tuberkelbazillen. Es hatte sich somit um eine Meningitis basilaris tuberculosa gehandelt.

Diskussion. Herr Engel bestätigt die Angaben Marcuses bezüglich der Resultate der Harn- und Blutuntersuchung. Die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit, in der sich neben den Tuberkelbazillen zahlreiche Lymphocyten fanden, ergab, mit dem Fickerschen Diagnosticum angestellt, ein negatives Resultat. Serologische Beziehungen zwischen Typhus und Tuberkulose sind nicht so selten. — Herr A. Baginsky meint, es könnten doch beide Krankheiten nebeneinander bestanden haben; man solle doch nicht so leichthin über die Widalsche Reaktion absprechend urteilen. — Herr Senator: Vielleicht habe das Kind vor einiger Zeit einen Typhus überstanden.

Zur Tagesordnung. 4. Herr Th. Landau: **Eine seltene Form amniotischer Abschnürung** (Demonstration).

Eine Abortivei, von einer Multipara im fünften Monat ausgestoßen. Die Placenta, Amnion und Nabelschnur ohne Besonderheit. Foetus 17 cm lang, mit zahlreichen äußeren Mißbildungen: Atresie des Genitale und des Afters, doppelseitige Klumpfüße, Mikromelie der linken oberen Extremität. Außerdem fehlt der Kopf. Neben der Stelle, wo sich die Nabelschnur an die Placenta heftet, findet man einen haselnußgroßen, leicht geschrumpften Kopf mit einem kurzen Hals, der sich ins Amnion fest implantiert hat. Die Möglichkeit, daß es sich um Zwillingsschwangerschaft mit Degeneration des einen Foetus zu einem Acardiacus acormus handele, wird widerlegt. Nach Landau bleibt keine andere Erklärung übrig, als an eine intrauterine Selbstköpfung zu denken. Noch nie vorher ist ein Fall beschrieben, bei dem nach Amputation des Kopfes eine Weiterentwicklung eines Individuum im Uterus erfolgt wäre wie gerade in dem demonstrierten Präparat. Was diese Verstümmelung bewirkte, läßt sich mit Bestimmtheit auf Grund eines objektiven Befundes nicht sagen. Vielleicht hat die Nabelschnur die Dekapitation bewirkt, vielleicht amniotische Bänder. Nach Angabe der verschiedenen Erklärungen, wie andere Autoren die Genese der amniotischen Bänder annehmen, geht Vortragender auf die Entwicklungsgeschichte zurück und akzentiert die Speesche Theorie: Im Gegensatz zu früheren Anschauungen entsteht nach Graf Spee die Amnionhöhle nicht durch Faltung, sondern durch Dehiszenz einer vorher soliden Zellmasse über dem Rücken des Embryo. Dabei können Verbindungen in der Amnionhöhle leicht bestehen bleiben, wenn die Aufschließung der Amnionhöhle durch Flüssigkeit da und dort nur unvollkommen erfolgt, oder es kann bei geringer Ausscheidung von Flüssigkeit bald wieder zu foeto-amniotischen Aneinanderlagerungen kommen. Aus solchen teils stehengebliebenen, teils bald entstandenen Zellbrücken entwickeln sich die amniotischen Fäden. Freilich erklärt dieser Entstehungsmodus nicht die Atresie des Genitale und des Afters, aber selbst wenn sich noch viscerale Mißbildungen finden sollten, so würden diese die Speesche Theorie nicht erschüttern, die ja nichts anderes annimmt als eine Hemmungsbildung des Amnion. Letztere und die anderen Hemmungsbildungen sind eben nichts anderes als koordinierte Symptome, der Ausdruck ursprünglich angelegter Keimesanomalien. Zum Schluß betont Vortragender die Bedeutung seines Präparats für die Auffassung des Acephalus ohne nachweisbaren Kopfteil, sei es, daß es sich um einzelne Foeten, sei es, daß es sich um Zwillingsschwangerschaften handelt. Man braucht durchaus nicht auf hämodynamische Verschiebungen in den Zirkulationsverhältnissen zu rekurrieren, sondern kann in Rücksicht auf das demonstrierte Präparat die Genese des Acephalus durch Anomalien der Eihäute und der Nabelschnur erklären.

Diskussion. Herr Paderstein kommt auf den in der vorigen Sitzung von Tugendreich vorgestellten Fall von Gesichtsspalte und Anophthalmie zurück und ist der Ansicht, daß alle Fälle von Anophthalmus congenitus auf amniotischer Abschnürung beruhen und nicht auf intrauteriner eitriger Conjunctivitis. Für jene Ansicht spreche, daß neben der Anophthalmie in der Regel noch andere Mißbildungen vorkommen, die sicher auf amniotische Abschnürung zurückzuführen sind. — Herr Benda bemerkt, das Interessante in dem Landauschen Fall sei die Weiterentwicklung des dekapitierten Rumpfes. Einen ähnlichen Fall habe er vor einiger Zeit beschrieben. Im übrigen schließt sich Benda durchaus der Deutung Landaus an.

5. Herr A. Neumann: **Pseudomyxoma peritonei ex processu vermiformi.**

Vortragender bespricht die verschiedenen Ansichten über die Pathogenese des Pseudomyxoma peritonei. Gewöhnlich geht es von einem Ovarialkystom aus. Fränkel (Hamburg) machte zuerst darauf aufmerksam, daß der Ursprung ein Kystom des Processus vermiformis sein könne. In dem vorliegenden ist der Ursprung ein mannskopfgroßes Kystom des Processus vermiformis, während bisher hier nur höchstens eigroße Kystome beobachtet worden sind. In diesen Kystomen bildet sich ein pseudomucinhaltiger Inhalt, der nach Platzen des Kystoms die obige Peritonealaffektion verursacht. Neben dem Kystom findet man zuweilen auch Divertikel am Processus vermiformis. Max Salomon.

---

## Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung am 23. November 1908.

Demonstrationsabend.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

Vor der Tagesordnung. Herr A. Fränkel widmet dem verstorbenen Mitglied Geh. San.-Rat Dr. Max Barschall einen ehrenden Nachruf.

Zur Tagesordnung. 1. Herr Stadelmann: **Zur Diagnose der Meningitis carcinomatosa.**

Stadelmann hat bei mehreren Fällen von colloidalem Carcinom des Peritoneums nach gleichartigem Magencarcinom im Punctat eigenartige, siegelgelringförmige große Zellen mit colloidal-schleimiger Entartung gefunden, die er für typisch erklärt. Pick hat die gleichen Zellen unter gleichen Verhältnissen auch einmal im Pleuraexsudat gefunden. Im übrigen blieben ausgiebige systematische Durchforschungen der Punctate bei Carcinomen ergebnislos. Bei einem Fall von carcinomatöser Meningitis bei primärem Magencarcinom wurden im Lumbalpunctat typische Carcinomzellen gefunden, sodaß auch diese Komplikation gelegentlich durch mikroskopische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit mit Sicherheit diagnostiziert werden kann. (Die ausführliche Publikation erfolgt an anderem Orte.)

2. Herr L Pick: **Ueber totale angiomatöse Obliteration der Pfortader und über hepatopetale Collateralbahnen.**

Bei einer 57jährigen Frau bestand seit 20 Jahren ein großer harter knolliger Tumor in der linken Seite des Leibes, über dessen Entstehung sie nichts Näheres anzugeben vermochte. Beschwerden hat er ihr niemals verursacht, überhaupt weiß sie über besondere Krankheitserscheinungen früherer Zeit nichts auszusagen. Vier Tage vor ihrer Aufnahme erkrankt sie plötzlich mit heftigen Schmerzen in der Magengegend. Schneller Kräfteverfall. Kein Erbrechen; am Stuhlgang wird nichts Auffallendes bemerkt. Bei der Aufnahme (Krankenhaus im Friedrichshain; Abteilung Oberarzt Dr. Braun) Temperatur 38,5°. Am selben Tage Schüttelfrost und Anstieg der Temperatur auf fast 40°. Der große harte Tumor im Leib entspricht der mächtig vergrößerten Milz. Wegen der offenkundigen Sepsis wird an einen intraabdominalen Eiterherd gedacht (vielleicht alte linkseitige Hydronephrose mit Dislokation der Milz und akuter Vereiterung?) und eine Probeköliotomie gemacht. Doch wird bei der Inspektion und Abtastung der Bauchhöhle kein Eiterherd gefunden. Exitus sechs Stunden post operationem. Die Obduktion ergibt einen mächtigen Milztumor von außerordentlicher Härte und 1600 g Gewicht. Makro- und mikroskopisch ausgebreitete diffuse Fibrosis des Organs. Im Oesophagus, Magen und im ganzen Darm reichlich teils geronnenes, teils flüssiges Blut. Starke Phlebektasien im Oesophagus mit frischer zweifacher Perforation. Die bakteriologische Untersuchung des Herzblutes ergibt Streptococcen in Reinkultur: offenbar ist bei der langsam sickernden, nach außen nicht manifest gewordenen Blutung eine Zersetzung der Blutmassen und ein direkter Eintritt der Streptococcen durch die geborstenen Venen in die Blutbahn erfolgt. Reiche Durchsetzung des Mageninnern und der Dünndarmschleimhaut mit Bakterien bis in die Muscularis mucosae. Schwellung und diffuse (Imbibitions-) Rötung der Magen- und Duodenalschleimhaut. Zugang zum Foramen Winslowii durch Adhäsionen verschlossen. Das Ligamentum hepatoduodenale ist in toto ersetzt durch eine fast gänseeigroße, sehr derbe fleischige Geschwulst von hellbräunlichem, feinporigem, wie gestichelt aussehendem Durchschnitt. Die Geschwulstmasse geht einerseits bis an die Area portae hepatis, anderseits mit diffuser Grenze bis an den Pankreaskopf, nach rechts bis an den freien Rand des Ligamentum hepatoduodenale, nach links mit scharfer Grenze bis an das Ligamentum hepatogastricum. Gleichzeitig dringt sie bis an den Hals der Gallenblase vor. Die Leberarterie und ihre Aeste, der Ductus cysticus und der Ductus choledochus sind frei, dagegen ist der Stamm der Pfortader vom Pankreaskopf bis zur Leberpforte vollkommen verschwunden. Erst die beiden Hauptäste der Vena portae an der Leberpforte sind auffindbar. Sie liegen an der Grenze der Tumormasse zur Leber hin. Die Vena lienalis ist stark erweitert, die Vena mesenterica superior durch mehrere größere Stämme repräsentiert. Beide sind da, wo sie hinter dem Pankreaskopf zum Pfortaderstamm zusammentreten sollten, wie die Präparation ergibt, in eine Reihe von Collateralbahnen gegen die Cardia und den Oesophagus hin fortgesetzt. Ein äußerst auffallendes Verhalten besteht im Ligamentum hepatogastricum. Zwischen den zarten, reichlich Fetträubchen einschließenden Bauchfellamellen des Ligamentes laufen mächtige, zum Teil fast federkieldicke geschlängelte Venen. Sie treten über die Magenwand und die kleine Curvatur in das Band ein und senken sich in die Leber längs der physiologischen Insertionslinie des Bandes, gleichsam an der Stelle einer neuen Leberpforte. Einige der mächtigen Venen ziehen frei durch den oberen Abschnitt der Geschwulst. Hier hat sich also neben der bei Lebercirrhose oder Pfortaderthrombose sehr gewöhnlichen Form des Collateralkreislaufs (durch die Venae oesophageae, Venae intercostales und Vena azygos zur Vena cava superior) ein offenbar höchst zweckmäßiger hepatopetaler Collateralkreislauf durch das Ligamentum hepatogastricum hindurch entwickelt, durch den ein nicht geringer Teil des Magen-Darmblutes in die Leber gelangte. Letztere ist von gewöhnlicher Größe und deutlicher Läppchenzeichnung, frei von Angiomen, das Pankreas bis auf die diffuse Abgrenzung gegen den Tumor hin frei. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergibt ein cavernöses Hämangiom, das durch zahlreiche Obliterationsvorgänge in den Bluträumen seine besonders derbe Beschaffenheit erlangt hat. Es liegt hier ein primäres cavernöses Hämangiom des Pfortaderstammes vor. Es entstand primär von den Vasa vasorum in der Venenwand und zählt danach zu den „phlebogenen" Angiomen Virchows. Von den vielen bemerkenswerten Einzelheiten des Falles, der an anderer Stelle ausführlichere Darstellung erfährt, bespricht Vortragender 1. die besondere Erhaltung der Leber trotz der totalen Absperrung des Pfortaderblutes, die sicher seit mindestens 20 Jahren besteht. Das Lebergewebe ist auch unter dem Mikroskop ganz intakt, bis auf eine Verstärkung des Gitterfasergerüstes. Für diese anatomische und funktionelle Integrität des Organs kommt hier sicher in erster Linie in Anschlag die vom Vortragenden gezeigte hepatopetale collaterale Zirkulation durch das Ligamentum hepatogastricum. 2. Die Qualität des Milztumors, eines Stauungstumors bedeutendster Form, ganz im Gegensatz zu dem weichen Milztumor bei der gewöhnlichen Lebercirrhose. 3. Die eigenartige Genese der Sepsis, die in der bereits angedeuteten Art enstanden zu denken ist. Der ganze Prozeß an der Pfortader selbst wird durch die Benennung als Obliteratio totalis venae portae (haemangio-) cavernomatosa passend charakterisiert.

3. Herr Plehn: **Syringomyelie.**

Der 41jährige Patient hat als Kind an Masern, Scharlach, Diphtherie gelitten; seitdem ist er gesund gewesen. 1903 erlitt er einen komplizierten Bruch eines Unterschenkels, im Mai 1907 einen Oberschenkelbruch auf der andern Seite und wurde beide Male als geheilt und arbeitsfähig entlassen. Er hat nach der letzten Verletzung noch schwere Arbeit ausführen können. Er gab aber doch an, daß er seit zwei Jahren, also noch vor der letzten Verletzung, die Kräfte, namentlich seines rechten Armes, abnehmen fühlte. Außerdem traten nach der Entlassung periodisch, etwa alle sechs Wochen für zwei bis drei Tage Kopfschmerzen und kribbelnde, nadelstechende Empfindungen in beiden Händen und in einem Bein, später in beiden Beinen auf. Er war deshalb sechs Wochen lang im Krankenhause, gewann jedoch seine volle Arbeitskraft nicht wieder. Am 5. Oktober d. J. kam er in Plehns Behandlung mit Klagen über Schwächegefühl und über die angegebenen stechenden Schmerzen in beiden Händen und Beinen. Plehn erhob folgenden Status: Die inneren Organe waren ganz ohne Besonderheiten. Die Hirnnerven und die Funktion des Sympathicus waren vollkommen intakt; ebenso die Motilität an Armen und Beinen. Die grobe Kraft des rechten Armes ist hochgradig herabgesetzt, links ist seiner Angabe nach die Kraft auch vermindert. Dann bestand eine geringe Atrophie der Ballenmuskulatur des Daumens; der Adduktoren, Abduktoren, Opponentes beiderseits. Die elektrische Erregbarkeit ist im Bereiche des rechten Armes und auch im Bereiche der leicht atrophierten Muskeln links quantitativ herabgesetzt, qualitativ aber absolut unverändert. Sämtliche Sehnen- und Knochenreflexe, Cremasterreflex, Bauchdeckenreflex sind wohlerhalten. Nirgend sind Spasmen nachzuweisen. Die Potenz, Blasen- und Mastdarmfunktion ist intakt. Es fehlt jede Andeutung von Romberg, das Lagegefühl, die Koordination und das tiefe Druckgefühl, also der sogenannte stereognostische Sinn, sind völlig erhalten. (Demonstration.) Anders verhält es sich bei Prüfung der Sensibilität: der rechte Hoden ist vollkommen anästhetisch, der linke dagegen erheblich druckempfindlich. Die in dem Schema (Demonstration) blau schraffierten Gebiete weisen eine totale Analgesie und taktile Anästhesie auf. Die Berührung mit rotglühender Nadel empfindet Patient ebensowenig, wie die mit dem Haarpinsel. Die Empfindung für heiß und kalt ist ebenfalls aufgehoben. In den rot schraffierten Bezirken ist das Verhalten vollständig verschieden. Im Arm z. B. ist die Berührungsempfindung mit dem Pinsel aufgehoben, Schmerz- und Temperaturempfindung sind aber vollkommen erhalten, was sehr merkwürdig ist. Auf der andern Seite verhält es sich ebenso. Am Bein ist auf der einen Seite die Schmerzempfindung vorhanden, der Sinn für Temperatur und Berührung aufgehoben. Auf der andern Seite ist es gerade umgekehrt: die Berührungsempfindung ist aufgehoben; Schmerz- und Temperatursinn sind erhalten. An dem äußeren Rand von Zeigefinger und Daumen wechseln die Verhältnisse. In den Grenzgebieten der rot schraffierten Partien gegen die gesunde Haut setzen sich die partiellen Empfindungslähmungen nicht scharf ab, sondern die Begrenzungen schwanken. Im ganzen übrigen Gebiete des Körpers sind alle Empfindungsqualitäten vollkommen erhalten. In der Nähe der anästhetischen Gebiete ist die Leitung ein wenig verlangsamt. Im übrigen ist auch die Hautreflexleitung völlig erhalten. Man muß aus diesem Symptomenkomplex auf eine Erkrankung der grauen Substanz dorsalwärts vom Zentralkanal und in den benachbarten Gebieten der grauen Hinterhörner schließen, und zwar wird die Erkrankung die unteren Cervicalsegmente etwa vom fünften abwärts und dann wiederum das Lumbalmark, eventuell noch mit Einschluß des ersten Sacralnerven betreffen. Außerdem wird man eine geringe Affektion der Ganglienzellen der grauen Vorderhörner im Bereich des Cervicalmarks wegen der Atrophie an den Daumenballen anzunehmen haben. Das ganze Symptomenbild ist bezeichnend für eine Höhlenbildung im Zentralkanal, wie sie erfahrungsmäßig gewöhnlich durch gliomatöse Erkrankung entsteht. Ganz besonders charakteristisch für diese Erscheinung ist die Dissoziation der Empfindungslähmungen. Gewöhnlich ist die taktile Sensibilität erhalten und Schmerzempfindlichkeit und Temperatursinn allein gestört, so wie das hier in einzelnen beschränkten Gebieten der Fall ist. Dem Umstand, daß hier, bei völlig aufgehobenem Berührungsgefühl im Bereich von Füßen und Händen, Koordination und Statik doch völlig ungestört sind, dürfte eine prinzipielle Bedeutung zukommen. Man hat hier ein klares Beispiel dafür, daß die Koordinationsstörungen von der Unterbrechung der besonderen Bahnen für das tiefe Muskelgefühl abhängig sein müssen, welche hier fehlt. In praktischer Beziehung könnte man sich fragen: haben die verschiedenen Knochenbrüche, die der Patient erlitten hat, einen Zusammenhang gehabt mit der sonst bei gliomatös Erkrankten beobachteten geringeren Widerstandsfähigkeit des Skeletts, oder ist eine gewisse Ungeschicklichkeit doch vorhanden gewesen, oder hat drittens vielleicht die Gliose, wie auch behauptet wird, sich auf der Basis dieser Unfälle entwickelt? Das läßt sich a posteriori nicht mehr entscheiden, doch ist Plehn geneigt, hier einen Zusammenhang mit den Unfällen in der einen oder anderen Weise zuzugeben, den der Patient ausnahmsweise nicht behauptet.

4. Herr A. Fränkel: a) **Zuckergußleber.**

M. H.! Es gibt bekanntlich nur ein Symptom, auf Grund dessen wir mit Sicherheit eine Concretio pericardii annehmen dürfen: das sind gewisse systolische Einziehungen, besonders der linken vorderen Brustwand, welche gefolgt sind von einem mit Vehemenz vor sich gehenden diastolischen Zurückschnellen derselben. Doch kommt dieses Phänomen nur vor, wenn die adhäsive Pericarditis kombiniert ist mit höheren Graden von Mediastinitis, namentlich wenn das Herz fest an die Wirbelsäule fixiert ist und wenn das mit dem

Perikard zusammenhängende mediastinale Blatt der Pleura nicht bloß schwartig verdickt, sondern gleichzeitig mit der Pleura costalis fest verwachsen ist. Wenn dieses Symptom fehlt, so bleiben unter Umständen noch einige Symptome, die, z. T. miteinander kombiniert, uns die Diagnose mit hoher Wahrscheinlichkeit zu stellen gestatten, vor allen Dingen der Kussmaulsche Pulsus paradoxus, das inspiratorische Anschwellen der Halsvenen und namentlich eine Herzvergrößerung, für deren Zustandekommen weder aus der Anamnese noch aus den sonstigen Symptomen ein genügendes Verständnis zu gewinnen ist, außer wenn man annimmt, daß es sich um Concretio pericardii handelt. Ferner kommen in Betracht eine frühzeitig in die Erscheinung tretende außerordentliche Leberanschwellung mit beträchtlichem Ascites, ohne daß entsprechendes Oedem der unteren Extremitäten vorhanden ist. Es ist das der schon seit langer Zeit bekannte, von F. Pick mit dem Namen der perikarditischen Pseudolebercirrhose bezeichnete Erscheinungskomplex. Es können verschiedene Umstände bei Pericarditis adhaesiva einen derartigen isolierten Ascites mit außergewöhnlicher Schwellung der Leber, bisweilen gefolgt von einer Verkleinerung derselben, hervorrufen. Erstens spielt das cirrhotische Element in der Leber eine Rolle. Ferner können Einschnürungen durch das verdickte Perikard an der Einmündungsstelle der Vena cava inferior in den rechten Vorhof eine so erhebliche Stauung im Anfangsteil der Vena cava inferior hervorrufen, daß es zu außerordentlicher Ueberfüllung der Lebervene und später zu Stauungen im Pfortaderkreislauf mit sekundärem Ascites kommt. Endlich liegen in einer dritten Gruppe von Fällen chronisch entzündliche Prozesse eigener Art vor, die Curschmann durch die treffende Bezeichnung der Zuckergußleber und zuckergußartigen Verdickung des Peritoneums dem allgemeinen Interesse näher gerückt hat. Es handelt sich um einen entzündlichen Vorgang, der zunächst mit zirkumskripten weißlichporzellanartigen Verdickungen des Peritoneums beginnt, allmählich die Serosa der gesamten Organe der Unterleibshöhle, also Leber, Milz, aber auch die Därme mitbeteiligen kann und schließlich zu einer gleichmäßig schwieligen Umhüllung derselben führt. Aehnliche Bildungen nebst Verwachsungen beobachtet man auch an der Pleura, namentlich der rechten und am Perikard. Das Merkwürdige ist nun, daß dieser Prozeß an der Leber und Bauchhöhle auch vorkommt, ohne daß Pericarditis adhaesiva vorhanden ist. Es geht also daraus hervor, daß eine besondere, bisher unbekannte Entstehungsweise vorliegen muß, welche mit der Pericarditis an sich nichts zu tun hat. Nach akuten Infektionskrankheiten, Gelenkrheumatismus, Keuchhusten, Morbillen, Typhus entwickeln sich unter Umständen derartige Entzündungsprozesse an den verschiedenen Serosae, eine Erscheinung, die man mit der Bezeichnung Polyserositis belegt hat. Der vorgestellte Fall betrifft einen 19jährigen jungen Menschen, dessen Krankheit mit akutem Gelenkrheumatismus einsetzte. Es wurden klinisch bei ihm die Erscheinungen der Pericarditis beobachtet. Als er ins Krankenhaus kam, war bereits neben einer bedeutenden Dilatation des Herzens und einem Mitral- und Aortenfehler erheblicher Ascites mit starker Leberschwellung vorhanden. Patient wurde verschiedene Male punktiert, verließ die Anstalt gebessert und kehrte wieder zurück. Als er das letztemal da war, fand ich die Leber beträchtlich verkleinert mit abgerundetem Rand und schloß daraus, daß es sich um solche zuckergußartige Verdickung, die vielleicht auch die Därme überzog, handeln müsse. Diese Annahme hat sich bestätigt. Wenn der Prozeß längere Zeit dauert, führt er zur Verkleinerung der Leber, ein Umstand, der Curschmann zu der Annahme verleitete, daß der Ascites in diesen Fällen hauptsächlich die Folge der Leberkompression sei, was aber sicher nicht der Fall ist. Die schwieligen Verdickungen des serösen Ueberzuges der Organe waren frisch von ganz schneeweißer Beschaffenheit. Durch das Einlegen in Formalin erscheinen sie nicht mehr so deutlich weiß. Man sieht das kolossal verdickte Diaphragma und die starke Verdickung des Leberüberzuges. Die Milz ist ebenfalls in eine derartige weiße Kapsel eingehüllt, ebenso die rechte Pleura schwielig verdickt und verwachsen. Am Perikard besteht schwielige Obliteration.

**b) Infantiler Kernschwund.**

Der Kranke hat einen ganz eigentümlichen Gesichtsausdruck, der vielleicht noch durch den tiefen Haarwuchs bei ihm verstärkt wird. Der Patient ist nicht imstande, die Augen völlig zu schließen oder mit ihnen Seitwärtsbewegungen zu machen. Er kann nicht nach rechts und links sehen, nach oben nur ein bißchen. Nach unten kann er sehen, und zwar ist das eine Wirkung des Obliquus superior. Der Mund ist geöffnet, von rüsselartiger Beschaffenheit. Die Lippen kann er nicht schließen. Pfeifen ist nicht möglich, ebensowenig Lachen, Schließen der Augen und Stirnrunzeln. Wenn er die Zunge herausstreckt, so bemerkt man, daß eine bedeutende Atrophie vorliegt, namentlich an der linken Hälfte. Die Zunge zeigt fibrilläres Zucken. Die inneren Augenmuskeln (Lichtreflex der Pupille und Akkommodation) sind vollkommen intakt. Es handelt sich also zunächst um eine Lähmung der beiden Abduzenten sowie gewisser Zweige des Oculomotorius, und zwar sind namentlich die Recti superiores, wahrscheinlich auch die inferiores betroffen, nicht dagegen die Levatores palpebrarum. Ferner haben wir eine Diplegia facialis und Hypoglossuslähmung mit Atrophie. Die Facialislähmung tritt besonders dann hervor, wenn der Patient zu sprechen versucht. (Demonstration.) Wenn er B sagt, hören wir D, statt des P ein T, statt M ein N, statt F ein S. Dann sind noch einige Bildungsanomalien vorhanden, nämlich eine Atrophie des linken M. pectoralis major, von dem sicher nur noch eine ganz geringe Spur vorhanden ist. Der M. pectoralis minor ist z. T. erhalten. Endlich sei auf die Verkümmerung der linken Mammilla aufmerksam gemacht. Es handelt sich höchst wahrscheinlich um die Krankheit, die Möbius als infantilen Kernschwund beschrieben hat. Der Prozeß spielt sich, soweit er die Hirnnerven betrifft, wahrscheinlich in den Nervenkernen ab, die das zentrale Höhlengrau bilden und besteht in einer angeborenen Hypoplasie derselben. Die sensiblen Hirnnerven sind völlig unbeteiligt.

5. Herr Bernhardt: a) **Lähmung des Medianus und Ulnaris nach Vorderarmbruch.**

Der Patient hatte eine Fraktur beider Vorderarmknochen, des Processus styloideus ulnae et radii erlitten. Zu Anfang bestanden große Calluswucherungen, die augenblicklich nicht mehr deutlich zu fühlen sind. Bernhardt fand eine sehr mangelhafte Supination des Vorderarms, mäßige Atrophie des Daumenballens, eine eben bemerkbare leichte Einsenkung im ersten Spatium interosseum, während die übrigen Zwischenräume derartige atrophische Zustände von Anfang an nicht zeigten. Die Affektionen des Medianus und Ulnaris nach Brüchen des Vorderarms in seinem untersten Abschnitt haben keine übermäßig häufige Erwähnung in der Literatur gefunden. Das Interesse dieses Falles liegt darin, daß infolge dieser Doppelfraktur die kleinen Handmuskeln, sowohl soweit sie vom Medianus, als auch soweit sie vom Ulnaris innerviert werden, gelähmt und atrophisch sind und elektrisch vollkommen in der klassischen Weise reagieren, wie schwer gelähmte Muskeln zu reagieren pflegen. (EaR.) Blecher meint, die lähmungsartigen Zustände könnten entweder primär entstehen oder sekundär durch die Calluswucherung: eventuell müßte ein operativer Eingriff geschehen. Bernhardt hat den galvanischen Strom quer durch die Callusmassen geleitet, eine Elektrode an der Volarseite, eine an der Radialseite, ferner die meistens etwas mitleidenden Muskeln an der Volar- und Ulnarseite faradisiert, und mit dem galvanischen Strom die Musculi interossei, die Thenar- und Hypothenarmuskeln, die träge und langsam reagierten, zu erregen versucht. In einem Zeitraum von 2—3 Monaten ist eine Heilung eingetreten, die in der Tat alles Mögliche darstellt, was man nach einer so schweren Läsion verlangen kann. Es bedarf also bei einer Doppelfraktur wenigstens nicht gleich eines operativen Eingriffs; man kann eventuell auch auf die beschriebene Weise Heilung herbeiführen.

**b) Spätlähmung des Ulnaris nach Fraktur im Ellbogengelenk.**

Der zweite Patient hat im Alter von 5 oder 6 Jahren durch einen Fall eine Fraktur im rechten Ellbogengelenk erlitten. Es ist eine sehr erhebliche Knochenverschiebung aufgetreten. Patient hat jetzt seit 4 oder 5 Jahren, jedenfalls aber etwa 30 Jahre nach dem Fall auf den Ellbogen und nach dessen Deformierung eine Lähmung und Atrophie in allen Musculi interossei und im Hypothenar rechts bekommen. Man kann oberhalb des wahrscheinlich abgesprengten und verlagerten Condylus internus den verdickten Ulnaris fühlen. Die Affektion begann vor 4 oder 5 Jahren, als Patient in einer Fabrik immer mit dem rechten Arme scharf arbeitete. Es ist das eine Tatsache, die allgemein bekannt ist. Es sind auch nach akuten Infektionskrankheiten (meistens Masern, Scharlach etc.) im Kindesalter oft erst nach 30, 40 Jahren derartige Erkrankungen durch Läsionen im Bereiche des Nervus ulnaris in die Erscheinung getreten. Es ist höchstwahrscheinlich eine entzündliche Affektion durch Zerrung des Nerven über die hier nicht mehr normalen Knochengebiete hervorgerufen worden. Die vermehrte Arbeit setzt dann unter reißenden Schmerzen, die längs der Ulnarseite des Unterarmes bis in die Finger ausstrahlen, diese eigentümlichen atrophischen Lähmungen im Ulnarisgebiet. Der Patient kann trotz der Atrophie der Interossei seine Finger zwar nicht spreizen und einander nähern, wohl aber die Mittel- und Nagelphalangen strecken. Duchenne bezieht das auf die Möglichkeit der vikariierenden Funktion der kleinen Lumbrikalmuskeln, soweit sie bis zum dritten vom Nervus medianus innerviert werden.

6. Herren E. Unger und W. Alexander: a) **Demonstration zu den Kleinhirnerkrankungen.**

Herr E. Unger: Ich möchte mir erlauben, eine Kranke vorzustellen, die ich zusammen mit den Kollegen Bielschowsky und Bleichröder beobachtet und wegen einer Affektion in der rechten hinteren Schädelgrube operiert habe. Es handelt sich um eine 34 Jahre alte Frau, die im August 1906 mit Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel und Gehstörungen erkrankte. Auch klagte sie über Doppelbilder. Im November 1906 wurde sie in das Krankenhaus aufgenommen. Es wurde damals folgender Befund festgestellt: Beiderseits geringer Exophthalmus, rechte Lidspalte etwas weiter als die linke, Zunge beim Herausstrecken nach rechts abweichend, Nystagmus besonders in Endstellung. Pupillen gleich weit, reagieren, Kornealreflex vorhanden, schwand im Laufe der nächsten Woche, Sensibilität links im Gesicht herabgesetzt. Rechte Hand schwächer als die linke; die Kranke kleidete sich mit der linken Hand. Patellarreflex vorhanden, Babinski negativ, deutlich Romberg; es war nicht zu entscheiden, ob das Schwanken mehr nach links oder rechts erfolgte. Ueber Ohrensausen klagte sie nicht. Beim Beklopfen war der Schädel rechts hinten etwas schmerzhaft. Der Augenbefund ergab beiderseits hochgradige Stauungspapille. Die Sehschärfe ging im Verlaufe der Beobachtung beiderseits bis auf 1/15 herunter. Ueber Lues nichts zu eruieren; sie hatte allerdings einmal ein Exanthem gehabt, das von Lassar als spezifisch gedeutet wurde. Sie wurde zunächst mit Quecksilber und Jodkali intensiv behandelt. Trotzdem trat eine Verschlechterung ein. Mehrfache Lumbalpunktionen brachten keine Besserung. Die Diagnose, daß es sich um ein raumbeengendes Moment in der rechten hinteren Schädelgrube handeln mußte, war nicht zweifelhaft. Da die antisyphilitische Kur keinen Erfolg hatte, wurde die Operation ausgeführt, wobei Unger nochmals hervorhebt, daß das Sehvermögen vor der Operation auf ein Minimum herabgesetzt war; die Kranke konnte nicht mehr Gegenstände, die ihr dicht vor die Augen gehalten wurden, erkennen. Sie lag dauernd im Bett, hatte Schwindel und fortwährend Erbrechen. Die Operation ist jetzt 1¾ Jahre her. Das ganze rechte Kleinhirn wurde freigelegt. Die Punktion des Kleinhirns ergab kein Resultat. Unger hat die rechte Hemisphäre nach allen Seiten hin abgetastet, konnte aber nichts eruieren. Als der Finger palpierend nach dem rechten Kleinhirn-Brückenwinkel drückte, spritzte plötzlich blutig-seröse Flüssigkeit (etwa ein Teelöffel voll) hervor, so viel, daß das Operationsfeld sofort überschwemmt war. Nach der Operation erholte sich die Kranke sehr schnell, die Wunde heilte reaktionslos Kopfschmerzen traten noch hin und wieder auf in größeren Pausen. Jetzt nach 1¾ Jahren besteht noch eine Spur Exophthalmus, Nystagmus bei extremer Blickrichtung, ganz leichte Ptosis. Romberg ist noch in geringem Maße vorhanden. Die Sehschärfe, die vor der Operation nur 1/15 betrug, ist jetzt beiderseits 5/5; die Kranke kann die kleinste Schrift von der Jägertabelle (No. 1) lesen. Nachträglich wurde die Serumprobe auf Lues (Dr. Isaac) gemacht, sie ist positiv ausgefallen. Es hat sich wahrscheinlich um eine zirkumskripte Meningitis bzw. Arachnitis gehandelt, die zu Verwachsungen am Kleinhirnbrückenwinkel geführt hat; hier ist es zu einer Flüssigkeitsansammlung gekommen, und durch die Entleerung dieser Flüssigkeit ist die Kranke vollkommen geheilt worden und arbeitsfähig. Sie kann stundenlang gehen, kann Treppen steigen ohne Beschwerden. Man soll bei raumbeengendem Moment in der hinteren Schädelgrube, wenn Quecksilber und Jodkali nichts helfen, operieren, ehe die Sehschärfe vollkommen verloren geht. — Im Anschluß hieran zeigt Unger noch ein Präparat von einer Kleinhirncyste. Die Kranke ist nicht operiert worden. Die Cyste wäre aber bei der Operation zweifellos gefunden worden; denn sie reicht an die Oberfläche des Kleinhirns sichtbar heran. Der Eingriff ist heute, nachdem die Technik besonders durch Borchardt und Krause sorgfältig ausgearbeitet ist, nicht mehr so gefährlich, als daß man bei Patienten, die sonst ihr Augenlicht, ja ihr Leben verlieren können, nicht ganz entschieden dazu raten könnte.

b) Herr W. Alexander: **Hydrocephalus mit Herdsymptomen.**

33jähriges Fräulein ohne jede Belastung, als Kind skrofulös, sonst stets gesund, hat seit drei Monaten Kopfschmerzen im Hinterkopf, rechts > links, dazu Ohrensausen rechts, Schwindel, Taumeln nach rechts. Seit 6 Wochen bisweilen Erbrechen, seit einigen Tagen Abnahme der Sehschärfe. Befund: Schädel dolichocephal, asymmetrisch, hoher Gaumen. Operationsnarben am Hals. Organe und Urin normal. Puls 110. Geringer Exophthalmus, feinschlägiger Tremor manuum. Reflexe sehr lebhaft; Klonus, Babinski fehlen. Kraft beiderseits gleich, keine Ataxie, keine Hypotonie, antagonistische Bewegungen prompt. Sensibilität und Stereognostik normal, Hirnnerven frei, Papillitis duplex. Cornealreflexe gleich, positiv. Schädel nicht klopfempfindlich, Processus mastoidei nicht druckempfindlich. Gesichtsfeld o. V. Auskultation des Schädels negativ. Gehör gut. Starkes Taumeln, nach rechts stärker. Diagnose: Tumor (Tuberkel?) im Bereich der rechten Kleinhirnhemisphäre. Verlauf: Stauungspapille wird deutlich. Vorübergehend Hyporeflexie der rechten Cornea, deutliches Schwanken aller Symptome. Puls nie verlangsamt. Trotz Jodkali Abnahme der Sehschärfe. Kopfempfindlichkeit der ganzen rechten Schädelhälfte, Patellarreflexe rechts > links. Leichte Parese der rechten Abducens, Babinski links angedeutet. Röntgen negativ. Spinalpunktion verweigert. Plötzlich schwere Ohnmacht. Operation (Dr. Unger): Dura pulsiert nicht, Punktionen und Palpation negativ. Kleinhirn-Brückenwinkel frei. Bis zum 13. Tag fieberfrei, Wohlbefinden. Ohrensausen fort, Nystagmus. Will aufstehen. Plötzlich 39°. Verbandwechsel. Wunde in Ordnung, reichlicher Liquorabfluß. Diffuse Bronchopneumonie. Exitus 3½ Woche post operationem. Sektion: Starker Hydrocephalus internus. Meningen frei. Mikroskopisch (Dr. Bielschowsky): Rechte Kleinhirnhemisphäre frei von Tumor. — Besprechung der Differentialdiagnose zwischen Hydrocephalus und Tumor. Hydrocephalus kann jedes bekannte Herdsymptom erzeugen. Sogar bitemporale Hemianopsie bei Hydrocephalus des III. Ventrikels und Apraxie bei vorwiegendem Hydrocephalus des linken Seitenventrikels ist beobachtet. (Demonstration des Gehirns.)

7. Herr Gil Casares (als Gast): **Behandlung der Lungentuberkulose durch intravenöse Fluornatrium-Einspritzungen.**

Vortragender gab 1—1½—2 ccm einer 3,5%igen NaFl-Lösung zweimal täglich. Die Lösung muß sterilisiert sein. Bei Gaben von 1—2 ccm dieser Lösung intravenös trat etwa 3—5 Minuten nach der Einspritzung ein heftiger Magenschmerz auf, der sich auf das linke Hypochondrium, die linke Lendengegend und das Epigastrium lokalisierte. Der Schmerz beginnt schleichend, erhält sehr schnell einen heftigen, kolikartigen Charakter, um nach wenigen Minuten langsam ganz abzuklingen. Wahrscheinlich ist dieser Schmerz durch Ausscheidung von Fluorwasserstoffsäure in den Magen bedingt. In weiterer Folge pflegt dieser Schmerz zu verschwinden, und man kann die Schmerzen durch Eingabe von $NaHCO_3$ per os vermeiden. Man kann bei den Tuberkulosekranken 1—2 ccm der besagten Lösung zweimal täglich Monate hindurch, ja Jahre hindurch geben, wobei man zweckmäßig nach etwa 60 Einspritzungen Pausen von mehreren Tagen macht. Die Einspritzungen wirken erst toxisch, wenn man tägliche Dosen von 20—26 Zentigramm von NaFl verabreicht. Die Kranken bekommen dann Durst, Anorexie, Erbrechen, leichte Fiebersteigerung, Zittern, Unruhe; Zustände, die indessen nur vorübergehender Natur sind und die nach spätestens 20 Stunden abklingen. Falls das NaFl, das ätzend wirkt, unter die Haut kommt, verursacht es einen heftig brennenden Schmerz. Das Erste, was auffällt, ist die Zunahme des Appetits, die sich bei allen so behandelten Kranken einstellt; dementsprechend steigt auch das Gewicht. Weiter tritt bald nach den ersten Tagen eine Veränderung des Auswurfes ein. Der Auswurf, der vorher eitrig war, wird schleimig-schaumig; die Expektoration wird leichter, die Menge des Auswurfs nimmt ab, dementsprechend wird auch der Husten geringer. Einen Einfluß des Mittels auf die Menge der expektorierten Bazillen kann Vortragender nicht mit Sicherheit angeben. Die lokalen Phänomene an der Lunge bessern sich konform mit der Abnahme des Katarrhs. Das Fieber pflegt in vielen Fällen geringer zu werden bzw. ganz zu verschwinden, wenngleich ein direkter Einfluß des Mittels auf das Fieber nicht anzunehmen ist. Unter dieser Behandlung heilte ein Teil der Fälle vollständig aus, ein Teil besserte sich wesentlich und es kam auch bei sehr vorgeschrittenen Fällen meist zu einem Stillstande der Erkrankung. Nur bei sehr akuten, floriden Phthisen und bei Fällen mit hektischem Fieber hat er keine sehr günstigen Erfahrungen sammeln können, indessen auch keine Verschlechterung des Befindens, auch niemals Haemoptoe konstatiert.

8. Herr Bönniger: a) **Bluttransfusionen bei perniziöser Anämie.**

Es sind in der Literatur einige Fälle derart niedergelegt, die bekanntesten sind einer von Quincke, einer von Ewald. Die meisten Autoren sind dieser Therapie wenig geneigt und man hat sie heute als gefährlich und wenig nutzend mehr oder weniger ganz aufgegeben. Bönniger kann in Fällen, bei denen die sonst übliche Medikation im Stich läßt, dringend dazu raten. Bezüglich der Technik ist zu fordern, daß alle Teile, welche mit dem Blut in Berührung kommen, peinlichst zu trocknen oder mit physiologischer Kochsalzlösung abzuspülen sind. Das Gefäß, in welchem das Blut aufgefangen wird, muß eine breite Oeffnung haben, da auch durch Beschlagen der Glaswände schon eine geringe Hämolyse eintritt. Durch Nichtbeachtung dieser Regel sind vielleicht wenigstens ein Teil der beschriebenen Zufälle, wie Hämoglobinurie, Fieber, Schüttelfröste zu erklären. Bönniger hat etwas Derartiges nicht gesehen. Es handelte sich um eine Kranke mit einer rezidivierenden perniziösen Anämie. Sie befand sich in fast moribundem Zustand mit schweren Oedemen und äußerst schwachem Puls. Nach mehrfacher Infusion von etwa 100—150 ccm Blut schwanden in Kürze die bedrohlichen Erscheinungen, das Blutkörperchenvolumen stieg bald von 7 auf 19%, mit Bönnigers Volummeter gemessen. (Demonstration [mit Projektionsapparat] der Volumina vor und nach der Behandlung; zum Vergleich derjenigen des normalen Blutes.) Noch eine kurze

Bemerkung über die Schichtung der Blutzellen beim Zentrifugieren: als die spezifisch leichtesten Gebilde des Blutes erweisen sich die Blutplättchen, welche die oberste Schicht einnehmen, ihnen folgen die Lymphocyten, dann die Leukocyten. Auch bei den roten Blutzellen der perniziösen Anämie kann man eine Schichtung feststellen. Bönniger macht noch auf eine auffällige Vakuolenbildung in den neutro- und eosinophilen Leukocyten im Hirudinblut aufmerksam und erinnert dabei an die Beziehung der weißen Blutkörperchen zur Gerinnung.

b) **Zwei Fälle von Herzblock.**

Bei dem einen, einem 82jährigen Manne mit Nephropyelitis handelt es sich um einen Nebenbefund, da der Kranke von seiten seines Herzens kaum Beschwerden gehabt hatte. Der andere, ein 67jähriger Zimmermann mit Schrumpfniere, bot in typischster Weise den Morgagni-Adams-Stokesschen Symptomenkomplex. Beide hatten während der ganzen Dauer der Beobachtung (5, bzw. 1½ Monat) eine regelmäßige Bradykardie von 30—45 Schlägen, bei beiden schlug der Vorhof 2—2½ mal so schnell, es bestand dauernd völlige Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikel. Dieser Befund konnte durch Pulsbilder, Röntgendurchleuchtung und endlich durch das Elektrocardiogramm festgestellt werden. Bei beiden wurde eine Unterbrechung der Reizleitung vom Vorhof zum Ventrikel im Hisschen Atrioventrikularbündel durch myokarditische Prozesse angenommen. Der zweite Patient hatte im Jahre 1903 einen Unfall erlitten und wollte seit dieser Zeit öfter an Schwindelanfällen — vorübergehender Ohnmacht — leiden. Dieselben waren anfangs selten und nur von wenigen Sekunden Dauer. In den letzten Wochen vor seiner Aufnahme (6. April) sind sie häufiger geworden und dauerten bis zu drei Minuten. Im Krankenhaus hatte er wiederholt solche Anfälle. Die schon an sich ziemlich gerötete Gesichtsfarbe wird dunkelblau, der Kranke fällt hinten über, der Oberkörper zuckt krampfhaft, die Bulbi sind nach oben gedreht, die Pupillen reaktionslos, beängstigende Cyanose und Dyspnoe. Dabei ist weder ein Puls zu fühlen, noch am Herzen irgend etwas zu hören. Die Dauer betrug wenige Sekunden bis drei Minuten, ärztlicherseits beobachtet. Einmal soll die Pause acht Minuten gedauert haben. Am letzten Tage seines Lebens fiel der Kranke von einem Anfall in den andern und erwachte dabei kaum zu voller Besinnung. Die mikroskopischen Präparate verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Privatdozenten Mönckeberg, der beide Fälle in seiner Monographie über das Hissche Bündel pathologisch-anatomisch beschrieben hat. Es fand sich in beiden Fällen eine völlige Unterbrechung des atrioventrikulären Muskelbündels durch fibröses Gewebe bzw. durch einen Kalkherd. Der dauernde Herzblock kommt garnicht so selten ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens vor. Relativ häufig tritt das Syndrom von Adams-Stokes hinzu. Wir müssen hier wohl annehmen, daß die Stelle der abnormen Reizbildung im Ventrikel bezüglich des noch erhaltenen Teils des Hisschen Bündels zeitweise den in Vertretung übernommenen Dienst einstellt. Projektion der Pulskurven (Venen, Arterien, Herzstoß, Elektrocardiogramm) und histologischer Präparate.

9. Herr Max Mosse: **Großlymphocytäre (Pseudo-?) Leukämie.**

Mosse zeigt Präparate der blutbildenden Organe, die von einem 58jährigen Schuhmacher, einem Patienten des Herrn Dr. Nathanson stammen. Aus der Krankengeschichte ist zu ersehen, daß der Patient in der Zeit der Beobachtung keinerlei äußere Zeichen irgendwelcher Bluterkrankung darbot. Mosse sah den Patienten zwei Tage vor seinem Tode. Das Blutbild war ein aleukämisches. Es waren 32 % neutrophile Leukocyten, 1 % eosinophile, 3 % Myelocyten, 1,5 % Promyelocyten, 54 % Lymphocyten und 8 % „große Lymphocyten“. Die Sektion wurde 18 Stunden nach dem Tode vorgenommen. Sie bestätigte zunächst, daß eine sehr große Milz vorlag, 24 : 18 : 9, und ergab, daß die verschiedensten Lymphdrüsen, insbesondere die mesenterialen vergrößert waren. Das rote Knochenmark bestand fast ausschließlich aus den „großen Lymphocyten“ Ehrlichs. Was den Fall besonders merkwürdig machte, war der Umstand, daß viele dieser großen Lymphocyten Vakuolen in sich hatten, und zwar Vakuolen, die im Protoplasma lagen, wie sie ähnlich vielleicht schon von Schleip und von anderen Autoren beschrieben worden sind. Jedenfalls handelte es sich um überaus reichliche Vakuolenbildung. Manche dieser Zellen hatten ein eigentümliches Aussehen, das einer Wabe, und man sah dann z. T. in diesen Vakuolen, die im Protoplasma lagen, mit starker Vergrösserung einen feinen Streifen, der von der einen Wand zur andern herüberging. Die Vakuolen waren auch im Schnittpräparat z. T. zu erkennen. Die Follikel der Milz waren sehr atrophisch, die Pulpa dagegen metaplasiert, und zwar bestand die Pulpa im wesentlichen aus denselben Zellen, wie sie im Knochenmark waren, aus den „großen Lymphocyten“. Das Bindegewebe der Milz war vermehrt. Ferner bestand eine große Anzahl nekrotischer Herde der Milz. Die Lymphdrüsen waren auf der Schnittfläche weiß und ließen im mikroskopischen Präparat eine Atrophie der Follikel erkennen. Im Zustande der Hyper- und Metaplasie befand sich das interfollikuläre Gewebe, und zwar bestand es wiederum fast ausschließlich aus denselben Zellen, wie sie vorher vom Knochenmark und von der Milz geschildert worden. Die Leber war vergrößert, die Capillaren erweitert; in denselben z. T. dieselben Zellen. Ferner fanden sich ganze Anhäufungen dieser Zellen, und zwar Anhäufungen, die im wesentlichen periportal lagen; es sind aber auch intraacinös derartige Ansammlungen von Zellen vorhanden gewesen.

Der Fall gehört also wohl in das Gebiet der Leukämie. Fraglich ist nur, ob er als Leukämie oder als Pseudoleukämie zu bezeichnen ist, da ja eine genügende klinische Beobachtung nicht vorlag. Zu bemerken ist, daß die Ansammlung der Zellen in der Leber von kleinen runden Lymphocyten umgeben war. Das ist ja eine Erscheinung, die wir sonst häufiger haben. Speziell bei diesen großzelligen Leukämien ist es wohl nicht beschrieben. Man sieht es aber häufig, daß, wenn ein Fremdkörper in einem Gewebe ist, dann dieser Fremdkörper von einem Wall von kleinen Lymphocyten umgeben ist. Die Atrophie der Follikel in den Lymphdrüsen ist als ein passiver Vorgang aufzufassen, hervorgerufen durch eine primäre Hyper- und Metaplasie des interfollikulären Gewebes. Mosse macht besonders aufmerksam auf die Triacid- und May-Grünwald-Präparate (Schnitt!) vom Knochenmark. Es zeigt sich ein deutlicher Unterschied in der Färbungsart der Kernkörperchen. Sind die beschriebenen großen Zellen nun als Myeloblasten oder als Lymphoblasten aufzufassen, und ist es hier möglich, eine Differenzierung der großen ungranulierten Zellen vorzunehmen? Es ist nicht möglich, auf Grund der Kernkörperchenanzahl die Zellen morphologisch zu trennen, und es ist falsch, die Anhäufungen von Kernsubstanz, die sich mit Methylenblau, dem basischen Farbstoff färben, schlechthin als Kernkörperchen aufzufassen. Entscheidend für die Frage, ob wir es mit Kernkörperchen zu tun haben, sind die Ergebnisse der Triacid-etc-Färbungen. Es sei ganz besonders auf den Gegensatz der Triacid- und der Methylenblaueosinfärbungen aufmerksam gemacht.

Der Fall ist also als „großlymphocytäre (Pseudo-?) Leukämie“ aufzufassen, und zwar als eine myeloide, da ja eine sekundäre Atrophie der Follikel der Milz und Lymphdrüsen eingetreten ist, und er reiht sich somit denjenigen Fällen an, die bisher erst in geringer Anzahl — zuerst von Walter Schultze — beschrieben worden sind. (Der Fall wird anderweitig genau beschrieben werden.)

10. Herr Pappenheim: **Große Lymphocyten bei myeloider Leukämie.**

Pappenheim demonstriert zwei Blutpräparate, die sich auf einen ganz analogen Fall beziehen. Die Präparate zeigen ebenfalls die gleichen fraglichen Zellen, die Mosse als große Lymphocyten anerkennt und bezeichnet. Sie haben gleichfalls in ihrem Protoplasma Vakuolen, in denen Pappenheim mit der modifizierten Giemsafärbung gewisse merkwürdige rote Einschlüsse wahrnehmen konnte. Dieser Fall war eine myeloide Form der Leukämie, denn nicht das lymphadenoide, sondern das interfollikuläre lymphatische Gewebe war hyperplasiert. Trotzdem fanden sich dieselben Zellen im Blutpräparat, die seinerzeit Ehrlich auf Seite 47 seiner „Anämie“ ausdrücklich als „große Lymphocyten“ bezeichnet und abgebildet hat. Es ist absolut kein Unterschied festzustellen zwischen den typischen großen Lymphocyten von Ehrlich und diesen Zellen, die in diesem und in dem Mosseschen Falle myeloblastischer Leukämie vorhanden waren. Pappenheim muß also nach wie vor eine morphologische Trennung dieser Zellen von den großen Lymphocyten des lymphatischen Gewebes bis jetzt wenigstens ablehnen. Ein circumnukleärer semilunarer Hof ist kein Artmerkmal und findet sich u. a. gerade auch bei myeloblastischen Großlymphocyten (großlymphocytären Myeloblasten).

## Berliner Otologische Gesellschaft.

Sitzung am 3. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Sturmann: **Intranasale Operation der Kieferhöhle.**

M. H.! Ich möchte Ihnen eine Patientin vorstellen, bei der ich auf eine neue Art intranasal die Kieferhöhle operiert und ein ausgezeichnetes Resultat erhalten habe. Der Gang der Operation ist folgender: Es wird unter Lokalanästhesie vom Naseneingang aus durch die Haut des Nasenflügels auf die Apertura pyriformis eingeschnitten; die Weichteile werden von der fazialen Fläche des Os maxillare abgelöst und ebenso, um die Apertur herumgehend, von der nasalen Knochenwand. Dann schlägt man mit dem Meißel möglichst hoch oben und tief unten auf die Apertur ein, entfernt das Stück mit der Knochenzange und hat damit die Kieferhöhle eröffnet. Man kann mit der Knochenzange nach beiden Seiten von der fazialen und nasalen Wand genügend viel fortnehmen, um die ganze Höhle zu übersehen, auszukratzen, zu tamponieren etc. Man bekommt auf diesem Wege die Kieferhöhle ebensogut zu Gesicht wie bei der Eröffnung von der Fossa canina. Ich benutze die Schleimhaut der lateralen Nasenwand, indem ich sie oben und unten parallel zum Nasenboden einschneide, um einen Lappen zu bilden, der an den Boden der Höhle antamponiert wird. Obwohl die Operation erst drei Wochen her ist, werden Sie sehen, daß man jetzt schon von Heilung sprechen kann. Ich habe die Patientin nicht präpariert, die Höhle ist seit vorgestern nicht gereinigt und zeigt dennoch kaum Spuren von Sekret. Der Befund bei der Operation war folgender: Nachdem ich die Apertur durchgemeißelt hatte, floß übelriechender Eiter ab; die eröffnete Höhle erwies sich als sehr flach, und bald entdeckte ich, daß ich mit der Sonde durch eine enge Oeffnung erst in die eigentliche Kieferhöhle hineingelangte. Es handelte sich um eine fast totale Kammerung, sodaß die Kieferhöhle in eine kleine vordere und eine größere hintere Kammer geteilt war. Beide Teile waren erkrankt, mit Eiter erfüllt und mit stark gewulsteter und polypöser Schleimhaut ausgekleidet. Nachdem ich ausgekratzt und in einer späteren Sitzung den Lappen gebildet habe, besteht seit etwa acht Tagen derselbe Zustand, den Sie jetzt sehen können. Der Erfolg ist ein so außerordentlicher und schneller, wie ich ihn früher nie gesehen habe. Die Anästhesierung wird so gemacht, daß man vom Munde her über dem Eckzahn zwischen Periost und Knochen eine Cocain-Suprareninlösung einspritzt und ebenso zwischen Schleimhaut und Knochen der lateralen Nasenwand. Man bekommt dadurch eine vollkommene Anästhesie der Kieferhöhlenwände und auch des ganzen Naseneingangs. Ich glaube, daß meine Operationsmethode für jede chronische Kieferhöhleneiterung ausreicht und möchte noch hinzufügen, daß die Patientin seit zwei Jahren eitrigen Ausfluß hatte und von mir vorher vom unteren Nasengang her über vier Wochen lang ausgespült worden ist, ohne daß die Menge des Eiters und der Foetor sich verringerte.

2. Herr Schäfer: **Schulzescher Apparat zur Bestimmung der oberen Gehörgrenze.**

M. H.! Ich habe Ihnen in der Sitzung am 6. März (No. 31, S. 1371) hier den Schulzeschen neuen Apparat zur möglichst leichten, bequemen und exakten Bestimmung der oberen Gehörgrenze vorgeführt. Er ist inzwischen wesentlich verbessert worden. Herr Prof. Schulze in Marburg hat den Apparat beträchtlich verkürzt. Dies ist zum Teil dadurch erreicht, daß das große Holzbrett und die Metallklammern verkleinert sind, aber auch dadurch, daß man einen weniger tiefen Ton als untere Begrenzung nimmt. Bei den ersten Modellen fing die Skala mit dem viergestrichenen c an. Es genügt indessen für die Bestimmung der oberen Hörgrenze, wenn $c^5$ oder auch $g^5$ genommen wird. Dadurch verringert sich die Länge sehr wesentlich. Herr Prof. Hegener hat in Heidelberg bei der Tagung der Deutschen otologischen Gesellschaft (Pfingsten dieses Jahres) schon diese neuen und neuesten Modelle vorgeführt. Sie sind außerordentlich zierlich und handlich geworden. Sie sind auch von den Passowschen Kliniken schon lange bestellt, aber noch nicht eingetroffen. Wie ich höre, sind in letzter Zeit bereits so viel Exemplare in Auftrag gegeben, daß die Lieferung dadurch ins Stocken geraten ist. Ich muß also noch eine Weile warten, bis ich die Modelle vorführen kann. Vorläufig hat mich Herr Mechaniker Görs vom Physikalischen Institut in Marburg, der diese Apparate unter Leitung von Herrn Prof. Schulze ausführt, gebeten, ich möchte einige Prospekte verteilen.

Tagesordnung. 3. Herr Wagener: **Tumor des Felsenbeins.** (Demonstration.)

Es handelt sich um des linke Felsenbein des schon am 13. November 1906 in der Sitzung der Berliner otologischen Gesellschaft vorgestellten und inzwischen gestorbenen Patienten. Der Tumor war besonders an der Hinterseite mit dem Hirn verwachsen. Metastasen bestanden nicht.

4. Herr Claus: a) **Carcinom der Schädelbasis.** (Demonstration.)

Der Patient war unter dem Verdacht eines otogenen Hirnabszesses der Klinik zugeführt worden. Er hatte eine chronische fötide Mittelohreiterung mit großem, randständigem Trommelfelldefekt und seit Wochen unerträgliche Kopfschmerzen. Man sah die linke Nasenseite spaltförmig verengt, dadurch, daß die laterale Nasenwand gegen das Septum vorgedrängt war. Am Rachendach links konnte man postrhinoskopisch einen großerbsengroßen gelbroten, leicht höckerigen Tumor feststellen. Im weiteren Verlauf trat eine Lähmung des weichen Gaumens auf und der Patient ging an Atemlähmung zugrunde. Das demonstrierte Präparat zeigte ein ausgedehntes Cancroid, das wahrscheinlich vom Pharynx ausging, beide Keilbeinhöhlen durchsetzt, das hintere Siebbeinlabyrinth und zum Teil auch die linke Oberkieferhöhle ergriffen hatte. Der Epistropheus war stark gegen die Medulla oblongata vorgedrängt. Im rechten Hauptbronchus saß ein Cancroid von Kirschkerngröße.

**b) Maligner Tumor der linken Nase.**

Bei dem vorgestellten Patienten war die untere Muschel in einen dunkelblauroten, höckerigen, leicht blutenden Tumor verwandelt, den man auch postrhinoskopisch gut sehen konnte. Mikroskopisch erwies sich die Neubildung als Zylinderzellencarcinom, daneben fand man, wie schon oft beschrieben wurde, histologisch die Struktur der gewöhnlichen Schleimpolypen.

5. Herr Katz: **Zur Topographie des runden Fensters beim Menschen.**

Mit Rücksicht darauf, daß nachher Herr Kollege Beyer über das Schneckenfenster der Wirbeltiere sprechen wird, habe ich einige stereoskopische Bilder, betreffend das menschliche runde Fenster mitgebracht. Ich halte es zum Studium für zweckmäßig, derartige Präparate stereoskopisch zu zeigen, weil man in den gewöhnlichen Atlanten und otologischen Lehrbüchern aus den betreffenden Abbildungen sehr schwer ein klares Bild über das runde Fenster gewinnen kann. Selbst die Reichertschen Abbildungen, auf welche Herr Lucae mich vorhin aufmerksam gemacht hat, leisten darin meines Erachtens nicht viel. Ich habe die Objekte so dargestellt, daß ich alte Spiritus- oder Formalinpräparate, also keinen mazerierten Knochen, mit Meißel und Laubsäge so zurecht legte, daß ich vorsichtig das Promontorium entfernte und die Lamina spiralis ossea weit freilegte, nachher wurden die Präparate photographiert. Dadurch gewinnt man eine schöne topographische Darstellung dieses wichtigen Abschnittes, speziell des Verhältnisses der Scala tympani zur Membran des runden Fensters. Wenn Sie das herumgehende stereoskopische Bild betrachten, so werden Sie in kürzester Zeit über diese komplizierte anatomische Anordnung sich informieren; Sie werden sehen, daß der Name „rundes" Fenster nicht ganz richtig ist, denn das Fenster sowie die Membran sind meist nicht rund, sondern oft oval oder auch dreieckig. In durchsichtig gemachten Präparaten, die man durch Entkalkung und spätere Behandlung mit Xylol gewinnt, hat man kein so deutliches Bild. Sie sehen in einem Präparate auch sehr deutlich unter der Fenestra rotunda unter der Schnecke hinziehend den von mir früher beschriebenen Recessus sub fenestra rotunda; derselbe sieht im Stereoskop wie eine Schlucht aus (Herr Lucae: Er sieht sogar pathologisch aus). Er sieht pathologisch aus, aber das runde Fenster zeigt in der Norm fast immer einen solchen, manchmal kleineren, manchmal größeren Recessus sub fenestra rotunda.

6. Herr Beyer: **Das Schneckenfenster der Wirbeltiere.** (Mit Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Im Anschluß an einen früheren Vortrag über die verschiedenen Anlagen des Mittelohrapparates der Wirbeltiere berichtetet Vortragender über die Lage und Gestalt des Schneckenfensters derselben. Von einem wirklichen Schneckenfenster kann nur bei den höher organisierten Wirbeltieren gesprochen werden. Bei allen anderen dient dagegen die dem Vorhoffenster entgegengesetzte Oeffnung in der Labyrinthwand nur für den Abfluß der perilymphatischen Flüssigkeit nach dem Schädelinnern und allen diesen Tieren muß nach den Untersuchungen von Versluys der Besitz eines Schneckenfensters abgesprochen werden. Als Typus dieser Anlage kann diejenige der Stammform der Saurier angesehen werden, bei der der Ductus perilymphaticus durch die zweite Labyrinthöffnung zieht und unterhalb desselben die Vena jugularis verläuft. Bei den Lacerten ist die letztere verlagert oder zurückgebildet und deswegen hat sich nun der Ductus perilymphaticus zu einem Saccus erweitert, der nun den Raum der Jugularis einnimmt. Die gleiche Anlage findet sich noch bei den Schwimmvögeln, während bei den Fliegern zuerst eine dem menschlichen Schneckenfenster analoge Bildung auftritt. An einer Anzahl von Projektionsbildern von Präparaten wird nun die Lage des Schneckenfensters zum Vorhoffenster, zum Hohlraum der Cochlea, die meist exzessive Größe und Form desselben bei den Vögeln demonstriert. An weiteren Bildern von Präparaten der Labyrinthwand und Paukenhöhle bei Säugern wird dann gezeigt, wie die Ausbildung der Hohlräume mit der Lage des Schneckenfensters in einem gewissen Zusammenhang steht und wie das letztere fast durchweg sich nach dem größten Luftraume öffnet. Von den Lufträumen aus, sei es Pauke oder Nebenräume, sei es Bulla wäre dann der direkteste Weg der Schallwellen zu der Saitenhaut der Schnecke durch die große Membran des Schneckenfensters, besonders in Rücksicht auf die für unsere Schalltheorien so wenig geeignete Anlage des Mittelohrapparates der Wirbeltiere.

Diskussion. Herr Lucae: Der von dem Vortragenden erwähnte Umstand, daß beim erwachsenen Menschen die Nische des runden Fensters von der Achse des Gehörganges abgewendet ist, spricht nicht gegen die Annahme, daß auch beim Menschen die Schwingungen der Paukenhöhlenluft auf die Membran des runden Fensters übergehen, denn der Luftdruck ist überall gleich in einer geschlossenen Höhle. Doch gebe ich zu, daß wir weniger scharf hören als die Tiere, deren rundes Fenster direkt dem Gehörgang gegenüberliegt. Bei den Raubtieren kommen noch hinzu die sehr geräumigen, als Resonatoren wirkenden Bullae und die großen runden Fenster. So hat z. B. der sehr scharf hörende Dachs sehr große Bullae.

Herr Beyer: Das Schneckenfenster öffnet sich beim Foetus noch mehr als beim Affen direkt nach dem Gehörgang zu.

## Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung am 9. Juli 1908.

1. Herr Lommel: **Experimentelle Untersuchungen über das Flimmerepithel der Respirationsorgane.** (Ref. s. No. 51, S. 2233.)

Diskussion. Herr Wittmaack weist darauf hin, daß auch die klinischen Beobachtungen am Flimmerepithel der Nasenpolypen dafür sprechen, daß bei entzündlicher Reizung der Schleimhaut zunächst eher eine Steigerung der Tätigkeit der einzelnen Flimmerzelle als eine Abschwächung derselben erfolgt. Auf die außerordentliche Lebensenergie des Flimmerepithels der Nasenpolypen haben vor allem schon Grawitz und Busse aufmerksam gemacht. Man kann sich hiervon auch dadurch überzeugen, daß man Zupfpräparate von Flimmerepithel eines Nasenpolypen am besten im Nasenschleim selbst unter der feuchten Kammer beobachtet. Fast regelmäßig bleibt etwa zweimal 24 Stunden lang die Flimmerbewegung wenigstens an einzelnen Zellen bestehen, in besonders günstigen Fällen sogar drei- bis viermal 24 Stunden lang. Bei vergleichender Untersuchung zeigte sich, daß das Flimmerepithel eines Nasenpolypen durchschnittlich eine weit größere Lebensenergie erkennen läßt, als das der normalen Schleimhaut — eine Tatsache, die für die Frage nach der Genese der Polypen beachtenswert erscheint. Wittmaack ist nämlich auf Grund dieser Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen, daß der Ausgangspunkt für die Entwicklung des Polypen nicht im subepithelialen Bindegewebe zu suchen ist, sondern daß der erste Anstoß zur Entwicklung der Polypen zu suchen ist in der Arbeitshypertrophie des Flimmerepithels selbst, die nach allgemein bekannten entwicklungsgeschichtlichen Prinzipien zur Falten- bzw. Zottenbildung der Schleimhaut führen muß. Das Auswachsen dieser „Zotten" zum gestielten Tumor ist lediglich als sekundärer Vorgang aufzufassen. Demnach gehörte der Polyp pathologisch-anatomisch nicht in die Gruppe der Bindegewebsgeschwülste, sondern in die der gutartigen Epithelialgeschwülste und wäre in Parallele zu setzen mit dem Papillom und den spitzen Condylomen der Oberhaut.

2. Herr Grober: **Veränderungen der Leber durch Adrenalinbehandlung.** (Ref. s. No. 34, S. 1481.)

3. Herr Bennecke: a) **Hochgradige, auf Lähmung beruhende Blasenerweiterung und Urinverhaltung.**

Der 33jährige, körperliche und geistige Stigmata degenerationis aufweisende Kranke bemerkte sein Leiden zufällig, als er bereits im Alter von 23 Jahren stand, obgleich die Ursache und damit wohl auch die ersten Anfänge desselben sich durch die Anamnese bis in seine früheste Kindheit zurückführen lassen. Von frühester Jugend an bis etwa zum 20. Lebensjahre war er Bettnässer und wurde deshalb oft und streng von seinen Eltern bestraft, zugleich bestanden ausgesprochene Zeichen von Diabetes insipidus mittleren Grades. Aus Furcht vor Strafe hat nun der Kranke sich stets bemüht, seinen Urin möglichst lange in der Blase zurückzuhalten, was ihm mit wechselndem Erfolge gelang, ohne daß er die langsam sich einstellende Blasenerweiterung bemerkte. Diese ist ihm scheinbar während eines Krankenhausaufenthaltes in seinem 23. Jahre zum Bewußtsein gekommen. Veranlaßt wurde letzterer durch Beschwerden allgemeiner Natur: Druck in der Magen- und linken Nierengegend, sowie im Rücken, die wohl aus der von Stintzing in der Diskussion gegebenen Erklärung abgeleitet werden können, daß es sich um Druckatrophie der Nieren (Hydronephrose) handelte, bedingt durch eine Rückstauung des Urins bis in das Nierenbecken. Für nephritische Prozesse spricht unter anderem der orthodiagraphisch und perkussorisch zu liefernde Nachweis einer leichten Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Kapazität der Blase beträgt nachweisbar etwa 1500 ccm, wahrscheinlich mehr, bis 2000 ccm. Die als vollkommen eiförmiger Tumor durch die Bauchdecken sich abhebende Blase steht in gefülltem Zustande zwei Querfinger oberhalb des Nabels; die Menge des Resturins betrug bei der Aufnahme 1000 ccm, nach dreiwöchiger Behandlung 700 ccm, der Blasenfundus stand handbreit bzw. drei Querfinger breit oberhalb der Symphyse. Die cystoskopische Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer Trabekelblase; die Schleimhaut ist entzündet, mit Schleim und Eiterflocken bedeckt. Bei der Chromocystoskopie mit Carminum coeruleum konnte während 30 Minuten nicht die geringste Farbstoffausscheidung aus beiden Ureteren beobachtet werden; der erste gefärbte Urin trat 3 Stunden später in dem spontan gelassenen Urin auf, ein weiteres Zeichen für die nicht intakte Funktionsfähigkeit der Nieren. Der Harnröhrenwulst ist groß, an der Entzündung beteiligt und, soweit beobachtet werden konnte, starr und nicht flottierend. Der Umstand, daß Harnblase und Bauchdecken das Licht der Cystoskoplampe außerordentlich deutlich durchscheinen lassen, spricht für abnorme Dünnwandigkeit der zwecks Cystoskopie mit 400 ccm Borwasser gefüllten Harnblase. Der Urin wird in Mengen von 2000 bis 3200 ccm täglich entleert, ist sauer, enthält nur Eiterkörperchen und Colibazillen, sonst keine Formelemente; sein spezifisches Gewicht schwankt zwischen 1005—1001. Eingehendere chemische Untersuchungen sind im Gange zur Erklärung des eigentümlichen Befundes. Zur Deutung der Blasendilatation sind die gewöhnlichen Ursachen, z. B. Harnröhrenstrikturen, Ventilverschluß der inneren Harnröhrenmündung und Blasensteine auszuschließen. Es bleibt also nur die Annahme einer nervösen Dysurie übrig, die nicht durch Muskelkrampf am Blasenhalse, sondern durch Blasenmuskellähmung infolge willwürlicher Urinretention erklärbar ist. Inwieweit eine angeborene Anlage und eventuell Mißbildungen ätiologisch in Betracht kommen, kann auf Grund der bisherigen klinischen Beobachtungen nicht entschieden werden.1)

b) **Tödlich verlaufene Salzsäurevergiftung**

bei einem 25jährigen Manne, der etwa 10 g der Säure in 20%iger Verdünnung getrunken hatte. Der Verlauf schien zunächst ein günstiger zu sein, bis am zehnten Tage eine reichliche Magenblutung einsetzte, verbunden mit einer umschriebenen Perforationsperitonitis, die trotz angewandter Kochsalz-Adrenalin-Infusionen und Injektionen nach 30 Stunden zum Tode führte. Aus dem durchaus typischen Sektionsbefunde wird gefolgert, daß die vorgeschlagene chirurgische Therapie sowohl unmittelbar nach der Einnahme des Giftes, wie nach dem Eintritt der Blutung wenig Aussicht auf Erfolg geboten hätte. Theoretisch interessant ist die Beobachtung in Rücksicht auf die neuesten Angaben Pfluegers und anderer dadurch, daß sich im Urin kein Zucker fand, obgleich auch das Duodenum bis zur Papille, wenn auch nur leicht, verätzt war. Aufgestellte mikroskopische Präparate vom Magen zeigen, daß die Verätzung bis in die Submucosa reicht und daß bereits jetzt vom Epithel erhalten gebliebener Magenschleimhautinseln aus ein regeneratorischer Prozeß einsetzt.

4. Herr Stintzing: **Korsakowsche Lähmung.**

21jähriger Mann mit fast vollständiger schlaffer Lähmung der Beine, deren anatomische Ursache erst nach längerer Beobachtung festgestellt werden konnte. Patient hatte am 21. November 1907 viele Stunden im gefrorenen Moose kniend arbeiten müssen. Am folgenden Tage konnte er sich nicht mehr auf den Beinen halten. Am 5. Dezember kam er in die Klinik. Es bestand die erwähnte schlaffe Paraplegia inferior, die Sehnenreflexe und Hautreflexe bis herauf zum Kremasterreflex fehlten. Keine Blasenmastdarmstörung, Sensibilität intakt, Nervenstränge nicht druckempfindlich. Patient gab auf wiederholtes Befragen an, auch im Beginn seines Leidens außer Kopf- und Kreuzschmerzen keine Schmerzen gehabt zu haben. Mit Rücksicht auf diese Angaben und das Verhalten der Sensibilität wurde die Diagnose auf Polyomyelitis inferior gestellt. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich fortschreitende Atrophie der Muskulatur beider Ober- und Unterschenkel mit Entartungsreaktion. Nur im rechten Fuße stellte sich geringe Beweglichkeit wieder ein, sonst verlor sich nur die anfängliche Lähmung des Ileopsoas. Nach etwa einem halben Jahre, als Vortragender bei einer klinischen Vorstellung den Patienten aufs neue befragte, erzählte er im Gegensatz zu seinen wiederholten bestimmten Angaben in der ersten Zeit seines Aufenthaltes in der Klinik, er habe im Beginne seines Leidens derartig heftige Schmerzen in den Beinen gehabt, daß er „laut hinausschreien" mußte. Dieser Widerspruch läßt sich nur erklären mit der Annahme, daß Patient in der ersten Periode seiner Erkrankung an einem Gedächtnisdefekt gelitten hat, wie er der Korsakowschen Lähmung eigentümlich ist. Erst mit der Wiederkehr der Erinnerungsbilder wurde es, da andere Symptome von Verworrenheit und Gedächtnisschwäche ursprünglich fehlten, nachträglich möglich, den Fall richtig zu deuten und trotz des Fehlens objektiver Sensibilitätsstörungen als Polyneuritis mit Korsakowscher Psychose leichten Grades aufzufassen.

5. Herr Reichmann: **Blutpräparate.**

Der Vortragende demonstriert Blutpräparate eines an Speiseröhrenkrebs leidenden Mannes, der am Tage der Blutentnahme an Pneumonie des rechten Unterlappens erkrankt war. Die bakteriologische Untersuchung des Bluts und Sputums ergab Pneumococcen, die histologische Untersuchung des Bluts eine hochgradige

---

1) Vgl. die demnächst erscheinende Dissertation von Scharf.

Leukocytose, reichlich Myelocyten und auffallend viele Megalo- und Normoblasten. Differentiell gezählt fanden sich im Blute: Erythrocyten 3004000 (Hämoglobin nach Gowers 40%, daher F. J. 0,66); Gesamtzahl der kernhaltigen Zellen 32800, worunter: 82% neutrophile Leukocyten, 6,8% Lymphocyten, 6,1% Myelocyten, 1,6% Uebergangszellen, 1,3% eosinophile Leukocyten und 2,1% Megalo- und Normoblasten. Sechs Wochen später, nachdem Patient sich von der Pneumonie erholt hatte und schon längere Zeit fieberfrei war, hatte sich das Blutbild wesentlich verändert. Jetzt wurden gezählt: Erythrocyten 3412000 (Hämoglobin nach Gowers 45%, daher F. J. 0,66); Gesamtzahl der kernhaltigen Zellen 15800, worunter 83,8% neutrophile Leukocyten, 13% Lymphocyten, 1,8% eosinophile Leukocyten, 1,3% Myelocyten, 0,8% mononukleäre Leukocyten und Uebergangszellen, 0,25% Normoblasten (Megaloblasten?). Reichmann nimmt an, daß nur durch die Gegenwart des Carcinoms, das, wie aus der Klopfempfindlichkeit des Brustbeins und der oberen Brustwirbel zu schließen ist, bereits Knochenmetastasen gesetzt, also das Knochenmark primär geschädigt hat, die Pneumonie zu der oben beschriebenen Ueberschwemmung des Blutes mit embryonalen Blutzellen geführt hat. Reichmann erwähnt zum Schluß, daß derartige gemischte Blutbilder bei Knochencarcinosen auch ohne sekundäre Schädigung des Knochenmarkes beobachtet werden, und daß früher diese Fälle wegen des Vorkommens von Megaloblasten im Blute fälschlicherweise für echte perniziöse Anämien gehalten worden sind.

6. Herr Wittmaack: **Tiefgreifender Defekt in der linken Warzenfortsatzgegend**

bei einem 69jährigen alten Manne, der zur Verstümmelung der Ohrmuschel und Umwandlung derselben einen gestielten Appendix und zu tiefgreifenden Knochennekrosen mit kompletter Facialislähmung geführt hat. In der Tiefe des Defektes liegt stark belegt und verdickt die Dura mater der mittleren Schädelgrube frei. Bei Einweisung des Patienten wimmelte die große Wundhöhle von Fliegenmaden, die sich besonders in den ausgedehnten Knochennekrosen festgesetzt hatten. Diagnose schwankt zwischen Cancroid (Ulcus rodens) und tertiärer Lues.

## Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 8. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Ries; Schriftführer: Herr Veiel jun.

1. Herr Weinberg: **Vererbungsgesetze beim Menschen.**

Die Fragen der Vererbung beim Menschen können richtig nur auf Grund der Kenntnis der biologischen Tatsachen und Theorien der Vererbungslehre beurteilt werden. Redner gibt eine kurze Darstellung der hauptsächlich in Betracht kommenden Vererbungsprinzipien, der einfachen Vermischung der elterlichen Anlagen und der alternativen (Mendelschen) Vererbung. Die komplizierten Formen der alternativen Vererbung sind hinreichend zur Erklärung der Variabilität der Eigenschaften innerhalb derselben Art oder Rasse. Weinberg hat gefunden, daß alternative Vererbung bei Panmixie zu einer konstanten Zusammensetzung aller Generationen, teils in bezug auf die einzelnen Komponenten der Eigenschaften, teils auf deren Typen führt, und daß sich daher konstante Formeln für die Zusammensetzung, Durchschnittsmaße und Korrelationen bestimmter Verwandtschaftsgrade berechnen lassen. Einfache Vermischung und alternative Vererbung haben eine ganz verschiedene geneologische Wirkung, und damit wird es möglich, den Anteil beider Vererbungsprinzipien an der Vererbung der einzelnen Eigenschaften auf dem Wege der statistischen Untersuchung festzustellen. Der Einfluß des Zufalls, d. h. der äußeren Umstände, läßt sich durch geeignete Untersuchungsmethoden mit einer genügenden Genauigkeit ausschalten. Es läßt sich jedoch auf diesem Wege nur feststellen, daß alternative Vererbung bei bestimmten Eigenschaften überhaupt stattfindet, während sich der Grad der Kompliziertheit der Vererbung auf diesem Wege nicht feststellen läßt. Eine Anzahl von früher gefundenen Tatsachen findet erst durch die Annahme der alternativen Vererbung ihre Erklärung, so z. B. die Unterschiede in der Aehnlichkeit zwischen Eltern und Kindern einerseits und zwischen Geschwistern anderseits.

2. Herr Fritz Veiel: **Medizinisches aus Paris.**

3. Herr Ries: Ausgedehnter **Vitiligo** bei einem 20jährigen Mädchen, bei dem durch Arsengaben Besserung erzielt wurde.

Ries.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 2. Juli 1908.

Herr Max Strauss: **Ueber Jodoformperitonitis.**

Vortragender hat an Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden den Darm mit Jodoform gleichmäßig bepudert (1 g auf 1 kg Körpergewicht). Er fand nach ein bis zwei Tagen fibrinöse Peritonitis. Bakteriologische Untersuchung ergab ein negatives Resultat; es handelte sich um eine chemische Peritonitis. — Vortragender wurde zu diesen experimentellen Untersuchungen durch folgende Beobachtung in der Greifswalder Chirurgischen Klinik angeregt. 17jähriger Bursche. Tuberkulöse Peritonitis ohne wesentliches Exsudat. Laparotomie. Duodenum vorgezogen und mit 5 g Jodoform bepudert. Am nächsten Morgen Kollaps, Puls 120. Temperatur 39,3. Nach 30 Stunden Exitus. Im Urin kein Jod. Peritoneum zeigte hämorrhagische Infiltrate. Die Därme waren durch leichte Verklebung zu einem Convolut geworden. Es bestand also fibrinöse Peritonitis. — Vortragender warnt nicht mehr als bisher schon geschehen ist, vor der Anwendung des Jodoforms in der Bauchhöhle. Das kristallinische ist dem fein pulverisierten vorzuziehen.

Alexander (Nürnberg).

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 26. Juni 1908.

1. Herr Hirsch: **Ophthalmoplegia unilateralis externa der linken Seite.**

Exophthalmus, komplette Ptosis, gänzliche Unbeweglichkeit des Augapfels und Fehlen einer Sphincterlähmung der Pupille. Diese ist etwa 5 mm weit, die rechte 3½mm. Das Auge ist durch ophthalmoskopisch sichtbare, einfache Sehnervenatrophie amaurotisch. Linkseitig sind alle Hirnnerven gelähmt oder hochgradig paretisch bis auf den IX., X. und XI., während sämtliche Hirnnerven der anderen Seite bis auf eine temporale Hemiamblyopie frei sind. Dieser Umstand, sowie schon die Kombination der affizierten Nerven weisen strikte auf den Sitz der Läsion an der Schädelbasis hin. Das Röntgenbild zeigt einen Tumor, der die Keilbeinhöhle ausfüllt und anderseits in Form eines polypösen Tumors in den Nasopharyngealraum wächst (er ist postrhinoskopisch sichtbar, walnußgroß, mit haselnußgroßen Höckern, unbeweglich und sehr derb). Andrerseits ist im Röntgenogramm eine Kontinuitätstrennung der Schädelbasisknochen in der vorderen Schädelgrube sichtbar, durch welche der Tumor an die Schädelbasis gelangte. Es handelt sich also um eine basale Oculomotoriuslähmung mit Verschonung der Binnenmuskeln des Auges, also eine Ophthalmoplegia externa unilateralis basalen Ursprunges.

2. Herr Hock: a) **Nierentumor.**

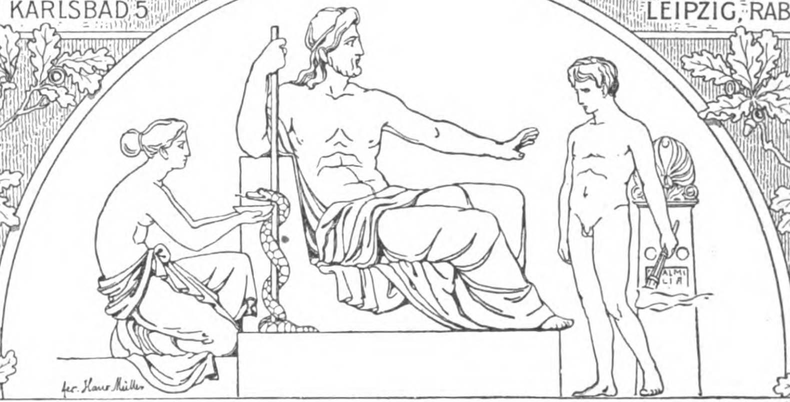
52jähriger Mann, bei dem er bei der operativen Freilegung der Niere einen diffus in die Capsula adiposa durchgebrochenen Tumor feststellte. Trotz der operativ festgestellten Malignität hat der Tumor seit der Operation (seit 14 Monaten) keine wesentlichen Fortschritte gemacht, die Blutungen sind sogar wesentlich seltener geworden, das Körpergewicht hat um 2 kg zugenommen und das Aussehen des Kranken läßt nichts zu wünschen übrig. Bemerkenswert erscheint der Befund der von Israel als pathognomonisch für Nierentumoren angesehenen madenartigen Gerinnungsprodukte, welche oft auch im klaren Harne erscheinen.

b) **Prostatasteine.**

An dem zweiten Falle, einem 21jährigen Arbeiter, der seit seinem zehnten Lebensjahre Harnbeschwerden hat, erscheinen bemerkenswert: 1. eigentümliche Pigmentationen der Wangenschleimhaut beiderseits, welche seit zwei Jahren bestehend im Vereine mit einer wieder verschwundenen „Schwarzfärbung“ der Haut zur Diagnose Morbus Addisonii führte, 2. die günstige Beeinflussung von Schmerzen der linken Niere, welche im Vereine mit Blutungen zur Nephrotomie Anlaß gaben, durch diese Operation. Bei der Operation zeigte sich eine beträchtliche Vergrößerung des Organes und Verwachsungen mit der Umgebung ohne Steinbildung, 3. das Vorhandensein rezidivierender Prostatasteine, welche bereits zweimal Sectio alta nötig machten. Die zweite Sectio alta nahm Vortragender vor, obzwar die Prostatasteine keine wesentlichen Harnbeschwerden machten. Die Entfernung der ziemlich großen Steine aus der Prostata bewirkte sofort das Verschwinden einer sehr schmerzhaften linksseitigen Orchitis, welche seit einem halben Jahre den Kranken vollkommen arbeitsunfähig gemacht hatte. O. Wiener.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe — Druck von G Bernstein in Berlin

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
REDAKTEUR: PROF. DR J. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2



No. 53. Berlin, den 31. Dezember 1908. 34. Jahrgang.

# Die Behandlung des Asthma bronchiale.

Klinischer Vortrag.

Von **G. Treupel** in Frankfurt a. M.

Die Behandlung des Asthma bronchiale hat im wesentlichen zwei Aufgaben zu erfüllen: den akuten Anfall zu beseitigen und die Disposition zu weiteren asthmatischen Anfällen zu bekämpfen. Man wird weder das eine noch das andere zielbewußt und mit Erfolg tun können, wenn man sich nicht klarzumachen sucht, welche Vorgänge bei der Entstehung des akuten Anfalles eine wesentliche Rolle spielen und welcher Art denn die „Disposition“ ist, auf Grund deren es zur Wiederkehr der einzelnen Anfälle kommt.

Der akute Anfall von Bronchial-Asthma ist gekennzeichnet durch ein erhebliches Lufthungergefühl, durch eine erschwerte, unvollständige Einatmung und vor allem durch die krampfhaft verlängerte Ausatmung. Meist in den ersten Stunden nach Mitternacht, entweder ganz unvermittelt oder nach gewissen Vorboten, wie Druck im Hinterkopf oder in der Stirn, Gefühl von Verschwollensein in der Nase, schreckt das Gefühl, „ersticken zu müssen“, den Kranken auf. Ein Beklemmungsgefühl, oft ein wirklicher Schmerz auf der Brust treibt den bereits nach Luft Ringenden in die Höhe. Angst drückt sich in den Gesichtszügen aus, die Augen sind weit geöffnet, und kalter Schweiß bedeckt die Stirne. Die Atmung ist im In- und Exspirium von einem lauten, pfeifenden Geräusch begleitet. Alle auxiliären Atmungsmuskeln sind in Tätigkeit, am Halse springen bei der Inspiration die Sternocleidomastoidei, die Scaleni etc. vor, besonders aber fällt die langsame und mühsame Exspiration auf, wobei die Bauchmuskeln sich oft bretthart zusammenziehen. Die Herztätigkeit ist meist nur wenig in Mitleidenschaft gezogen, der Puls bisweilen auffallend wenig beschleunigt.

Die physikalische Untersuchung der Lungen ergibt die Zeichen der akuten Lungenblähung (Tiefstand der unteren Lungengrenzen, Schachtelton), und bei der Auskultation hört man die pfeifenden und giemenden Geräusche, die besonders im Exspirium das Atmungsgeräusch fast ganz verdecken. Gegen Ende des Anfalls nehmen die Stenosengeräusche mehr einen schnurrenden und brummenden Charakter an, und es tritt jetzt meist auch feuchtes Rasseln auf. Durch einige Hustenstöße wird spärlicher, zäher, schleimiger Auswurf herausbefördert, und die Atmung, die keineswegs stets beschleunigt, vielmehr nicht selten verlangsamt war, wird freier und nimmt wieder ihren normalen Typus an.

Ist der Anfall, der an Intensität und Dauer sehr wechseln kann, vorüber, so besteht meist Wohlbefinden, und der Asthmatiker ist in der Zwischenzeit oft außerordentlich leistungsfähig. Auch die objektive Untersuchung der Respirations- und Zirkulationsorgane läßt dann häufig, d. h. solange sich noch kein Lungenemphysem und keine chronische Bronchitis als dauernde Residuen ausgebildet haben, normale Verhältnisse erkennen.

Die hochgradige und besondere Atemnot, die den asthmatischen Anfall kennzeichnet, wird hervorgerufen durch eine plötzliche Verengerung der feineren Bronchiallumina. Nach den bisherigen Erfahrungen und Untersuchungen (Einthoven, Dixon und Brodie) kann es nicht zweifelhaft sein, daß ein Bronchialmuskelkrampf diese Verengerung bewirkt. Experimentell läßt sich durch Vagusreizung ein solcher Krampf der Bronchialmuskeln und eine Lungenblähung erzielen, wie sie bereits Biermer als wesentlich für den akuten Anfall angenommen hatte.

Ein zweites, die Bronchialstenose verstärkendes Moment ist das rasche Anschwellen der Bronchialschleimhaut infolge einer Gefäßerweiterung, die mit mehr weniger reichlicher Sekretbildung verbunden sein kann. A. Strümpell mißt gerade diesem Moment der vasomotorisch-sekretorischen Störung in der Schleimhaut der kleineren Bronchien eine große Bedeutung zu. Und in der Tat gibt es eine Zahl von Astmaanfällen, bei denen die einfache Annahme eines Krampfes nicht allein zur Erklärung der Erscheinungen ausreicht. Ob dabei auch noch als letzter Grund eine krankhafte Disposition der schleimabsondernden Zellen, die auf die verschiedensten Anlässe hin gesteigert sezernieren, angenommen werden muß, bleibe dahingestellt. Jedenfalls vermögen diese beiden Momente, der vom Vagus-Accessorius ausgehende Krampf der Bronchialmuskeln und die vasomotorisch-sekretorische Störung in der Bronchialschleimhaut, sowohl das plötzliche Entstehen wie das rasche Abklingen der Atemnot und der sie oft begleitenden katarrhalischen Erscheinungen zu erklären.

Beide, auch die vasomotorisch-sekretorische Störung, deuten auf den großen Einfluß hin, der dem Nervensystem sowohl bei dem Einsetzen des akuten Anfalls als auch für die Ausbildung der sogenannten asthmatischen Disposition zukommt.

Hat man doch in dieser letzten Beziehung geradezu von einer „asthmatischen Veränderung“ des Nervensystems gesprochen.

Die vasomotorisch-sekretorische Störung in der Bronchialschleimhaut legt den Vergleich mit ähnlichen, ebenso rasch kommenden und gehenden exsudativen Veränderungen auf der Haut oder anderen Schleimhäuten, z. B. der Urticaria (Brügelmann, Strümpell), der Colica mucosa (A. Schmidt, Strümpell), nahe. Dennoch muß man sagen, daß der „asthmatische Katarrh“ nichts für die Krankheit Spezifisches hat. Die in dem zähen, schleimigen Auswurf nachweisbaren Kristalle, Spiralen und eosinophilen Zellen finden sich auch bei anderen Prozessen, und es läßt sich kein für alle Fälle gleiches und bestimmtes Verhalten der Bronchialschleimhaut nachweisen (A. Fränkel, A. Schmidt).

Wir stellen also in Uebereinstimmung mit den meisten neueren Autoren die nervösen Einflüsse bei der Auslösung des asthmatischen Anfalls in den Vordergrund. Bei möglichst sorgfältiger Anamnese nach den erfahrungsgemäß häufigsten Ursachen des Anfalls begegnen wir solchen Einflüssen auf Schritt und Tritt.

Da sind in erster Linie die vom Vagus ausgehenden Reize zu nennen. So vermag Druck auf den Vagusstamm, durch Geschwülste u. dgl., einen asthmatischen Anfall hervorzurufen. Experimentell durch Vagusreizung erzeugter Bronchialmuskelkrampf verschwindet, wenn man durch Atropin die Vagusendigungen lähmt. Damit ist die physiologische Begründung für die Atropin-Therapie gegeben, die, von Trousseau für das chronische Asthma, von Riegel zur Unterdrückung des akuten Anfalls empfohlen, zweifellos mit den ersten Rang unter den medikamentösen Maßnahmen einnimmt. ½—1 mg Atropin, subkutan injiziert, vermag in 10—12 Minuten die stürmischsten Erscheinungen des Anfalls zu beseitigen Auch die von altersher verwandten wirksamen Räuchermittel enthalten ebenso wie das in jüngster Zeit zu großem Ruf gelangte Tuckersche Geheimmittel vor allem Belladonna oder Atropin. Das Tuckersche Inhalationsmittel ist verschiedentlich analysiert worden (Einhorn, Bertram) und hat im wesentlichen folgende Zusammensetzungen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| nach Einhorn: | Cocainnitrit .... | 1,0 % | abgerundet, |
| | Atropinnitrit . | 0,6 % | |
| | Glyzerin ...... | 32,2 % | |
| | Wasser ....... | 66,2 % | |
| nach Bertram: | Atropin. sulfur. | 0,15 | |
| | Natr. nitros..... | 0,6 | |
| | Glyzerin ...... | 2,0 | |
| | Aquae ....... | 15,0 | |

Man kann abschätzen, daß, wenn von dieser Lösung nach Tucker mittels eines Sprays etwa drei Minuten lang inhaliert wird, unter Zugrundelegung der Bertramschen Analyse etwa ½—1 mg Atropin intratracheal verteilt und resorbiert wird.

Ein kürzlich von Ritsert hergestelltes Inhalationsmittel Eupnema enthält Anästhesin, Atropin, Belladonna, Salpeter und Strammonium.

Die von Trousseau zur Verhütung neuer Anfälle für längere Zeit beibehaltene Atropinbehandlung geschieht am besten so, daß in Form von Pillen zunächst täglich ½ mg Atropin gegeben und dann jeden zweiten oder dritten Tag die Dosis um ½ mg erhöht wird, bis etwa 4 mg als maximale Tagesdosis erreicht sind. Mit der vierten Woche schließt die Atropindarreichung ab.

Von anderen Narcoticis sind die Morphiuminjektion, mindestens 1 cgm., und das Chloralhydrat, 2 g auf einmal zu nehmen, im akuten Anfall mit Recht beliebt. Sehr gute Dienste hat mir da auch die Kombination von 1 cgm Morphium mit ½ mg Atropin getan.

Recht häufig tritt das Asthma als Reflexneurose auf, ausgelöst durch Erkrankungen anderer Organe und von anderen Schleimhautbezirken aus. So von der Nase und dem Nasenrachenraum, vom Magen (Ueberfüllung, gewisse Speisen), vom Darm (Obstipation, Helminthiasis) und von den Sexualorganen. Besonders das „nasale“ Asthma ist seit Voltolini (1872) und Hack berühmt geworden und hat, wie man jetzt wohl sagen darf, zu einer gelegentlich kritiklosen Polypragmasie geführt. Sicher ist, daß Reizung der Nasenschleimhaut beim Tier reflektorisch eine Kontraktion der Bronchialmuskeln bewirkt (Sandmann, J. Lazarus, Dixon und Brodie), zweifellos ist auch mancher Asthmatiker durch Operationen in der Nase (Brennen der unteren Muscheln, Entfernung von Polypen etc.) für kürzere oder längere Zeit von den Anfällen verschont geblieben, aber man muß Avellis durchaus zustimmen, wenn er meint, daß das Begeisterung erweckende Flugfeuer der nasalen Reflexneurose durch die kalten Güsse einsichtiger Therapeuten und Rhinologen zu einem stillen Flämmchen niedergebrannt sei. Immerhin ist es für die Behandlung des Asthmas wichtig, den Zusammenhang mit anderweitigen Erkrankungen zu kennen, da die Beseitigung des Reizes von diesen Stellen aus therapeutisch wirksam sein kann. Wenn manche Menschen durch Einatmung gewisser Staubarten (Hafer, Hanf, Stroh, Ipecacuanhawurzel etc.) oder chemischer Agentien oder bei bestimmten Gerüchen (gebranntem Kaffee, Veilchen, Heliotrop, Perubalsam, Pfeffermünzöl etc.) von Asthma befallen werden, so wird es zweckmäßig sein, wenn anders der Schädlichkeit nicht ausgewichen werden kann, durch Cocainisierung der Nasenschleimhaut wenigstens die gesteigerte Erregbarkeit herabzusetzen.

Besonders beachtenswert und in therapeutischer Hinsicht von der größten Wichtigkeit ist die Abhängigkeit des Asthmatikers von psychischen Einflüssen. Die bloße Vorstellung, einen Asthmaanfall zu bekommen, vermag einen solchen auszulösen. Die Erinnerung, bei irgend einer bestimmten Gelegenheit einen Anfall gehabt zu haben, bewirkt bei Wiederkehr der Gelegenheit einen neuen Anfall. Abnorme Sensationen, wie sie durch Reizung der Nerven im Bereiche der Atmungsorgane oder der Pleuren oder der Atemmuskeln zustande kommen können, spielen nach J. Gad vielleicht im Anfalle mit und assoziieren sich mit den Angstvorstellungen der Erstickungsnot. Angst- und Schreckempfindungen können deshalb, besonders im Schlafe, einen neuen Anfall hervorrufen. Die Erstickungsangst ist es auch, die eine verkehrte, ungeregelte Atemtätigkeit beim ersten Anfalle bewirkt. Im weiteren Verlauf tritt dann die mächtige Einwirkung zutage, die Uebung und Gewöhnung in krankhafter Weise auf die Ausführung der Atmungsbewegungen gewinnen. Dazu kommt noch das übertriebene Lufthungergefühl, das dem an sich ausreichenden Gaswechsel nicht entspricht. Für die richtige Einschätzung der psychogenen Momente scheint mir nun noch eine Beobachtung der besonderen Erwähnung wert zu sein. Es ist möglich, willkürlich, d. h. durch Nachahmung des für den asthmatischen Anfall charakteristischen verkehrten Atmens, einen asthmaartigen Zustand zu erzeugen, bei dem selbst der begleitende Katarrh nicht fehlt (Talma, Strübing; eigene Versuche).

Aus alledem ergibt sich die Möglichkeit fruchtbringenden therapeutischen Handelns, das sich naturgemäß nach zwei Richtungen hin zu betätigen hat: psychische Beeinflussung der Erstickungsangst und Regulierung der Atembewegung.

In erster Beziehung suche man dem Kranken durch ruhiges Zureden und aufklärende Bemerkungen die Ueberzeugung zu geben, daß er garnicht ersticken kann, weil er immer noch genügend Luft bekommt, und daß er sich in kurzer Zeit an das lästige Gefühl gewöhnen wird. Gleichzeitig beginne man aber auch an dem zweiten Punkt, indem man am besten den Kranken langsam mit Dehnung des Vokals laut zählen und dazwischen in taktmäßig wiederkehrenden Pausen unter Auslassung der an die Reihe kommenden Zahl ruhig und tief einatmen läßt (Sänger). Der krampfhaft verlängerten Ausatmung hilft man am zweckmäßigsten sofort mit manueller Thoraxkompression nach. Der unmittelbare Erfolg dieser Maßnahmen, die durchaus geeignet sind, den Kranken von seinen Angstvorstellungen abzulenken, ist fast immer in die Augen springend. Nicht selten wird der Anfall so im Entstehen kupiert, zum mindesten wird er verkürzt und gemildert. Auf solche Weise soll der Asthmatiker lernen, allmählich seiner Gefühle und seines Willens wieder Herr zu werden. Gelingt das erst einmal bei den Atembewegungen, so gelingt es auch schließlich, nach meinen Erfahrungen allerdings erheblich schwerer, gegenüber dem oft außerordentlich lästigen und aufreibenden Husten. Der Husten als Begleiterscheinung einer exsudativen Bronchiolitis ist natürlich so schwer zu bekämpfen wie bei anderen bronchiolitischen Erkrankungen. Aber nicht selten bleibt die Neigung zum Husten und Räuspern bestehen, wenn die katarrhalischen Erscheinungen beseitigt sind. Und dieser Gewohnheitshusten muß nach denselben Grundsätzen behandelt werden, wie wir sie bei der Regulierung der Atmung angedeutet haben. Auch für die Hustendisziplin (Brügelmann) ist ein wichtiges Hilfsmittel die Ablenkung des Kranken, die Verdrängung seiner Vorstellungen durch andere, die Ersetzung seines schwachen Willens bei der notwendigen Unterdrückung des Hustenreizes durch den festen, zielbewußten Willen seines Erziehers. Denn eine Erziehung im wahrsten Sinne des Wortes ist es, die der Asthmatherapeut zu vollbringen hat.

Dieser Gedankengang leitet von selbst hinüber zur Beantwortung der eingangs gestellten zweiten Frage, welcher Art die Disposition sei, auf Grund deren es bisweilen so leicht zur Wiederkehr der Anfälle kommt. Die Antwort auf diese Frage kann nach allem, was wir über die nervösen Einflüsse und psychischen Beziehungen bei der Auslösung des einzelnen Anfalles gesagt haben, nicht zweifelhaft sein. Der Asthmatiker ist eine besondere Art des Neurasthenikers, die asthmatische Disposition ist eine psychoneurotische, und nicht umsonst hat das Asthma bronchiale den Untertitel Asthma nervosum. Aus dieser Auffassung der Krankheit leiten sich alle die Maßnahmen ab, die man mit Erfolg bei der Behandlung des chronischen Asthmas anwenden kann.

Hierbei steht obenan die psychische Beeinflussung des Kranken. Dem Asthmatiker, der nicht selten alle Hoffnung aufgegeben hat, von seinem Leiden jemals befreit zu werden, und der in einem dumpfen Fatalismus von einem Anfall auf den anderen wartet, muß die Ueberzeugung beigebracht werden, daß die Krankheit heilbar ist. Man muß ihm gelegentlich eines Anfalles zeigen und erklären, wie der Anfall entsteht und welche Vorgänge sich dabei abspielen. Seinem daniederliegenden Willen muß man durch systematische Atemübungen zu Hilfe kommen. Sein reizbares Nervensystem muß nach den auch sonst hierfür gültigen Regeln, durch richtiges Abmessen von Ruhe und anregender Uebung unter Zuhilfenahme allgemein tonisierender Mittel, hydrotherapeutischer Prozeduren etc., gekräftigt und widerstandsfähiger gemacht werden. Man kann es wohl verstehen, wenn ein so erfahrener Therapeut wie Avellis hierbei zu der Forderung kommt, die Asthmatiker in einer besonderen Anstalt zu behandeln, deren Leiter spezialistisch, d. h. in diesem Falle vor allem rhinologisch und neurologisch so ausgebildet wäre, daß er im besonderen und allgemeinen die nötige Autorität den Kranken gegenüber besitzt. Zweifellos könnten in einer solchen Anstalt, die, ausgerüstet mit allen modernen Hilfsmitteln der physikalischen Therapie, den Charakter einer in sich abgeschlossenen Anstalt besäße, gute Dauererfolge erzielt werden.

Solange es aber noch nicht genügend derartiger Asthma-Sanatorien gibt, und da auch stets eine große Zahl von Kranken übrig bleibt, die nicht in eine Anstalt gehen wollen oder können, verlohnt es sich, hier noch im einzelnen die wichtigsten und wirklich bewährten Behandlungsarten kurz anzuführen.

Sowohl in den noch unkomplizierten Fällen als besonders da, wo neben den asthmatischen Zuständen bereits die chronischen Folgeerscheinungen des Lungenemphysems und der Bronchitis Platz gegriffen haben, empfiehlt sich an erster Stelle die Atmungsgymnastik.

In ihrer einfachsten Form kann sie der Kranke so ausüben, daß er freistehend mit gleichzeitigem seitlichen Erheben der Arme bis zur Vertikalen langsam und tief einatmet und dann ausatmet, indem er die Hände seitlich und vorn auf den Thorax auflegt, um in der zweiten Hälfte der Exspirationsphase den Brustkorb möglichst zusammenzupressen. Die schwedische Heilgymnastik kennt noch eine Reihe teils passiver, teils aktiver Bewegungen, die für den besonderen Zweck sehr gut erdacht und zu Uebungen geeignet sind, auf die ich aber der Raumbeschränkung wegen hier nicht näher eingehen kann. Es genügt für die meisten Fälle, wenn diese Uebungen täglich ein- bis zweimal je eine Viertelstunde vorgenommen werden.

Von besonderen Apparaten zur Atmungsgymnastik nenne ich den Zoberbier-Rossbachschen Atmungsstuhl als den verhältnismäßig einfachsten und billigsten. Als das Ideal eines Atmungsapparates hat Goldscheider neuerdings den Bogheanschen Atmungsstuhl warm empfohlen, der, elektrisch betrieben, mittels sinnreich konstruierter Pelotten den Brustkorb rhythmisch komprimiert. Goldscheider betont mit Recht, daß sich die Kranken an das Atmen mit solchen Apparaten erst gewöhnen müssen, ehe sie deren Wohltat empfinden.

Die Pneumatotherapie, die Anwendung der hierbei üblichen Apparate von Waldenburg, Schnitzler, Fleischer, Biedert, Geigel und Mayr, besonders auch der Aufenthalt in pneumatischen Kammern, wie sie in den von Emphysematikern und Bronchitikern aufgesuchten Kurorten (Reichenhall, Ems u. a.) zur Verfügung stehen, können dem Asthmatiker von Vorteil sein. Doch darf man sich über den spezifischen Wert dieser Maßnahmen nicht allzu großem Glauben hingeben. Auch hierbei spielt die — ich möchte sagen — unbewußt vom Kranken geübte Atmungsgymnastik die Hauptrolle (Lazarus, Goldscheider).

Des weiteren sind gewisse Klimate nach meinen Erfahrungen dem Asthmatiker von wirklichem und nicht selten dauerndem Nutzen. Besonders geschätzt werden in dieser Beziehung der längere Aufenthalt an der See oder, noch besser, auf der See, und vor allem auch das Hochgebirgsklima. Das leichtere und freiere Atmen dort oben kennt jeder Gesunde, der auch nur vorübergehend im Hochgebirge war. Bei längerem Aufenthalt kommen die Heilfaktoren gerade dieses Klimas zur besonderen Geltung: die Staubfreiheit, die Anregung des gesamten Stoffwechsels, die verhältnismäßig große und erhabene Ruhe der Gebirgswelt, die intensive und lange Besonnung mit ihrer erheiternden Einwirkung auf Stimmung und Gemüt. Ich kenne eine nicht geringe Zahl von schweren Asthmakranken, die während ihres Hochgebirgsaufenthalts zum Teil bei großen körperlichen Leistungen dauernd von den sonst sehr häufigen Anfällen verschont geblieben sind. Sie haben erst dort oben das Vertrauen zu ihrer Leistungsfähigkeit wieder erlangt, und wenn auch bei der Rückkehr ins Tiefland gelegentlich wieder Anfälle auftraten, so waren sie meist leichter und kürzer. Wichtig für den Erfolg ist freilich ein langer, mindestens halbjähriger Aufenthalt (Engadin, Davos, Arosa und andere).

In den nicht seltenen Fällen, bei denen der asthmatische Katarrh, d. h. die erheblichere und auch bisweilen länger dauernde Bronchiolitis exsudativa, im Vordergrund steht, haben sich mir ebenso wie Strümpell Schwitzkuren in der anfallsfreien Zeit, mit oder ohne Jodkalium-(Jodnatrium-)Medikation, sehr wirksam erwiesen. Ebenso wie Strümpell habe ich seit einiger Zeit das Glühlichtbad oder die neuerdings konstruierten, sehr handlichen Apparate verwandt, die den Körper des Kranken im Bett mittels Bügels wie mit einem Tunnel umschließen, an dessen inneren Wänden Glühlichter angebracht sind. Diese Apparate sind nicht allzu teuer, werden auch von den Geschäften leihweise abgegeben und können an die Steckkontakte jeder elektrischen Hauslichtleitung sofort angeschlossen werden.

Endlich ist noch ein Wort über die Wechselbeziehungen zwischen Asthma bronchiale und Lungenemphysem zu sagen. Ebenso wie ein lang fortdauerndes, d. h. sich in vielen Jahren häufiger wiederholendes Asthma zu Lungenemphysem führen kann, vergesellschaftet sich auch das chronische Lungenemphysem gelegentlich mit typischen Asthmaanfällen. Es ist ein besonderes Verdienst Sängers, darauf hingewiesen zu haben, daß auch das bei hochgradigerem Lungenemphysem bestehende Asthma heilbar ist. Daß anderseits trotz ausgesprochenen Lungenemphysems keine Kurzatmigkeit vorhanden zu sein braucht, erklärt Sänger mit Recht dadurch, daß das objektive und subjektive Luftbedürfnis keineswegs in einem unveränderlichen Stärkeverhältnis zueinander stehen. Das subjektive Luftbedürfnis ist auch beim Emphysem, ähnlich wie wir es beim asthmatischen Anfall sahen, äußeren Einflüssen zugänglich. Es wird beim Emphysem ebenfalls auf dem Wege nervöser und mechanischer Anpassung, und zwar hauptsächlich durch die Einübung einer kräftigen Exspiration gemildert und herabgesetzt. Ebenso wie dort lernt auch hier der Kranke seine Lufthungerbefriedigung auf einen niedrigeren Wert einzustellen, und er gewöhnt sich schließlich an den neuen Zustand (Goldscheider). Auch diese zuletzt angeführten Tatsachen sind wiederum geeignet, die Auffassung von der psychogenen Natur des Asthmas zu stützen.

So dürfen wir wohl zum Schluß den leitenden Gedankengang bei der Behandlung des Astma bronchiale in folgenden Sätzen zusammenfassen: Das Asthma bronchiale ist eine Psychoneurose, die eine psychische und vielseitige spezialistische Behandlung verlangt. Die Narcotica (Atropin, Morphium, Chloralhydrat; Räucher- und Inhalationsmittel) sind im akuten Anfall häufig nicht zu entbehren, sollten aber doch stets nur ein Notbehelf sein. Sowohl im akuten Anfall als auch namentlich zur Bekämpfung der asthmatischen Disposition ist von der psychischen Disziplinierung und einer systematischen Uebungstherapie das meiste zu erwarten. Atmungsgymnastik, Hydro- und Pneumatotherapie, sowie der lange Aufenthalt in einem geeigneten Klima (See, Hochgebirge) sind die wichtigsten therapeutischen Maßnahmen. Schwitzkuren (Glühlichtbäder) und die oft wirksame Jodtherapie eignen sich besonders zur Behandlung des asthmatischen Katarrhs und der oft hartnäckigeren Bronchiolitis exsudativa. Die Behandlung des Asthma bronchiale, die von vornherein auf die Beseitigung der nervösen asthmatischen Disposition abzielt, stellt dem Arzte eine dankbare, aber keineswegs leichte Aufgabe. Ihre glückliche Lösung setzt bei ihm ein vielseitiges Wissen und Können, einen festen Willen und Ausdauer voraus.

# Der objektive Nachweis der subjektiven peripherisch-nervösen Beschwerden.[1]

Von Dr. **Cornelius**, Ober-Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, Leiter der Poliklinik für Nervenmassage der Königlichen Charité in Berlin.

Mit der neuen sozialen Gesetzgebung hat die Frage nach dem objektiven Nachweis subjektiver Beschwerden eine solche Bedeutung gewonnen, daß es wohl überflüssig sein dürfte, darauf weiter hinzuweisen. Ich will daher gleich damit beginnen, die beim Thema in Betracht kommenden Begriffe genau festzulegen.

Subjektiv ist — ich folge hier Freund und Sachs[2] —, was der Untersuchte dem Arzte über seine Empfindungen berichtet, und

objektiv, was der Arzt mit seinen eigenen Sinnesorganen unter Zuhilfenahme aller möglichen Hilfsmittel beobachtet.

Peripherisch ist einfach der Gegensatz von zentral, peripherische Beschwerden sind also die, welche in der Peripherie ihre Ursache haben, und vice versa.

Als nervös bezeichnet die heutige Anschauung diejenigen Beschwerden, welche, sich scheinbar nur im Nervenleben abspielend und meist ohne nachweisbare anatomische Veränderung verlaufend, doch ausgesprochene Funktionsstörungen im Körper verursachen. Man nennt sie auch allgemein funktionelle Erkrankungen, verhehlt allerdings dabei nicht, daß das Wort funktionell nichts anderes ist als eine Umschreibung für die Unmöglichkeit, den wirklichen anatomischen Charakter des Leidens nachzuweisen.[3]

Will man nun noch den Begriff „Beschwerden“ zusammenfassend erläutern, so könnte man vielleicht sagen: Beschwerden sind die vom Kranken selbst empfundenen Störungen des Körpers und seiner Funktionen.

Einen überwiegend großen Teil aller subjektiven Beschwerden gibt die Schmerzempfindung ab. Diese ist nach benannten Autoren (S. 129) etwas vollkommen Subjektives, für die objektive Auffassung an sich ganz und gar Unfaßbares. Die Diagnose des Schmerzes beruht daher nach ihnen, abgesehen von den Angaben des Untersuchten selbst, auf einer Reihe von Folgeerscheinungen, welche der Schmerz im Körper hervorruft, und ist immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Daß dabei Individualität, Empfindlichkeit und Ertragungsfähigkeit eine gewaltige Rolle spielen und daß auch die Schmerzensäußerungen wie die Fähigkeit, einen Schmerz zu überwinden, individuell ganz verschieden sind, wird jeder als selbstverständlich zugeben.

Gleiche Anschauungen vertritt Biss,[1] wenn er S. 291 sagt:

> „Es gibt trotz Rumpfschem und Mannkopfschem Symptom keine Mittel, um Schmerzen zu objektivieren und zu bewerten. Verwertbar werden jene Symptome (er meint die Stigmata) erst dann, wenn der Gutachter zu der Ansicht gelangt ist, der Patient sei glaubwürdig.“

Nun aber gibt es nichts Subjektiveres, ich möchte sagen, mehr dem Zufall Unterworfenes, als den Begriff: „glaubwürdig“. Mit diesem Worte überlassen wir den Untersuchten ganz unserem rein subjektiven Eindrucke und den Zufälligkeiten der Aktenangaben, die fast immer in dem einen oder andern Sinne subjektiv gefärbt sind. Damit verschwindet leider Gottes auch der schöne Unterschied, den wir zwischen subjektiv und objektiv aufgestellt haben, um lauter subjektiven Zufälligkeiten von seiten der Aerzte Platz zu machen.

In gleiche Verlegenheit geraten wir mit dem Ausdruck „peripherisch“ im bisher gebräuchlichen Sinne.

Jede peripherische Empfindung wird ja erst dadurch zur Empfindung, daß sie im Zentrum zum Bewußtsein kommt. Das ist selbstverständlich. Aber die heute herrschende Anschauung mißt dabei dem Zentrum eine Herrschaft zu, welche eine für die Peripherie unerträgliche Tyrannei bedeutet. Ihr krassester Ausdruck ist die Annahme von dem rein zentralen Ursprung der funktionellen Krankheiten und die damit notwendige Konsequenz, den fehlenden „neurologischen“ Boden der Forschung durch den „psychiatrischen“ zu ersetzen.

Eine langjährige Beobachtung hat mich dahin gebracht — und ich stehe nicht allein da —, die Annahme von dem rein zentralen Ursprung der funktionellen Krankheiten für eine Fessel zu halten, wie sie schlimmer nicht gedacht werden kann.

Wir sind mit Recht stolz darauf, daß wir den Geisteskranken die Fesseln genommen haben. Aber diesen nahm wenigstens in einer großen Anzahl das mangelnde Bewußtsein der Lage den Schrecken. Den Nervösen dagegen mildert kein wohltätiger Schleier den quälenden Gedanken: alles was du fühlst und was dich peinigt, ist die Ausgeburt der krankhaft veränderten Psyche, für die am Orte des Schmerzes jeder Grund fehlt. Man mag die ganze ärztliche Literatur noch so eifrig durchstudieren, als Leitmotiv für alle nervösen Beschwerden findet man immer dasselbe: „Was man mit den heute anerkannten wissenschaftlichen Methoden nicht erklären kann, ist funktionell, ist im gegebenen Falle neurasthenisch, hypochondrisch, hysterisch etc.“ Der Ton liegt immer nur auf dem Zentrum.

Aber die Peripherie verlangt auch ihr Recht. Mehr als 90 % aller Reize setzen in der Peripherie an und werden erst von dort dem Zentrum zugeleitet. Damit müßte eigentlich schon die Bedeutung der Aufnahmestätte für Reize bewiesen sein. Im Zentrum sind die nervösen Elemente zu einem großen Organe vereinigt, während sie in der Peripherie auf die übrigen Gewebe verteilt worden sind. Unter allen Umständen aber geschieht nichts in der Peripherie, was nicht im Zentrum widerhallte, und umgekehrt. Es gibt daher eigentlich nichts Peripherisches, nichts Zentrales, sondern nur eine vorwiegend peripherische resp. zentrale Aeußerung eines immer gemeinschaftlichen Reizes. Und die Verbindung zwischen diesen beiden Polen ist demnach eine doppelte, die von der Peripherie zum Zentrum und die vom Zentrum zur Peripherie, oder kurz die zentripetale und zentrifugale. Zur ersteren Bahn gehört der Gesamtbegriff der Sensibilität, in die zweite teilen sich die

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft Berliner Bahnärzte, Oktober 1908. [2] Die Erkrankung des Nervensystems nach Unfällen. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, 1889. S. 11. [3] a. a. O. S. 516

[1] Beiträge aus der Praxis zur Frage der traumatischen Neurose. Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1904, No. 15.

Motilität (mit Einschluß der Vasomotilität) und die Sekretion im weitesten Sinne, mit Einschluß des Zellenlebens in der Bedeutung von Assimilation und Dissimilation (Verworn). Gerade hier haben wir am schönsten den Uebergang zwischen zentripetal und zentrifugal vor uns, indem wir uns vorstellen müssen, daß die Zelle auf einen zentripetalen Antrieb hin ihre spezifischen Funktionen versieht und den dadurch entstandenen Reiz auf zentripetalem Wege dem Ganzen wieder zurückgibt.[1] Genau dasselbe geht vor sich, wenn ein sensibler Reiz einsetzt; denn niemals findet ein solcher statt, ohne daß er sich der zentrifugalen Bahn mitteilt und sich, wie ich weiter dartun werde, in Muskeln, Gefäßen und Sekretionsorganen äußert. Auf diesem Wege pflanzt sich eine Beschwerde wellenförmig in die andere fort, und zwar eventuell mit einer solchen Stärke, daß der Reiz sogar, die entgegengesetzte Bahn überschreitend, wieder in die gleiche zurückkehrt, mit anderen Worten, daß also ein sensibler Reiz nicht allein motorisch-sekretorische Wellen auslöst, sondern über diese hinaus wieder neue sensible, und umgekehrt.

Und wenn wir nun im Bilde der Wellenbewegung bleiben, so ist es ganz selbstverständlich, daß bei allen diesen Erscheinungen (also den nervösen Beschwerden) ein ausgesprochener Austausch zwischen Wellenberg (Erhöhung) und Wellental (Verminderung) in ganz regelmäßiger Weise stattfindet. Je größer die Reizbarkeit des betreffenden Individuums ist, um so höher gehen die Wellen nach oben und nach unten, um so größer ist also der Ausschlag nach der einen oder anderen Seite. Dabei ist es aber nicht gesagt, daß die Reizursache absolut eine pathologische sein muß. In einer Reihe von Fällen ist eben die Spannung (d. h. also die Reizbarkeit) eine so enorme, daß auch selbst normale Reizungen pathologisch große Wellenberge und -täler auslösen.

Nun aber kommt als das Wesentlichste der spezielle Ort (die Stelle) in Betracht, an welcher die Reizfolge im besprochenen Sinne sich abspielt. Ich habe für diese Stellen den Namen „Nervenpunkt“ eingeführt. Indem ich nämlich von den alten Valleixschen Schmerz- (Druck) -punkten ausging, fand ich bei allen nervösen Leiden ganz genau charakterisierte, meist kleine (vulgär aus gedrückt punktförmige) Stellen, deren Erregung — z. B. schon durch leisen Druck — genau dieselben Beschwerden hervorruft.

Da diese Punkte sowohl der zentripetalen wie zentrifugalen Sphäre angehören und auch auf alle anderen Reize, nicht nur auf Druck reagieren, ließ ich den Namen Schmerz- oder Druckpunkt fallen und nannte sie Nervenpunkte. Ich bin mir wohl bewußt, daß auch dieser Name noch nicht ganz präzise ist, aber ich konnte bisher keinen besseren finden. Auch ist es nur eine Hypothese, wenn ich den leicht nachzuweisenden peripherischen Nervenpunkten die zentralen gegenüberstelle. Aber da ja zunächst mit dem Worte Nervenpunkt nichts weiter gesagt werden soll als spezieller Ort der Beschwerden, so ist das ganz gleichgültig. Jedenfalls bekommen mit der Einführung dieses Namens die nervösen Erscheinungen in allen ihren Aeußerungen einen gemeinsamen, leicht zu fassenden Sammelnamen. Ich will mich hier über meine Anschauungen bezüglich der Entstehung und des Wesens der Nervenpunkte nicht weiter einlassen, das sind für das heutige Thema ganz gleichgültige Erörterungen.

Ein jeder pathologisch wirkende (also nicht immer an sich pathologische) Reiz setzt am Nervenpunkte an und springt, scheinbar ohne jedes anatomische Gesetz, aber trotzdem ganz gesetzmäßig, von einem zum andern Nervenpunkt über, mögen sie peripherisch gelegen sein oder zentral vermutet werden, und mögen sie der zentripetalen oder zentrifugalen Sphäre der Nervenbahn angehören.

Im Gegensatz zu der bisherigen Auffassung erkläre ich die Nervenpunkte als etwas durchaus Konstantes. Aber nicht etwa in dem Sinne, daß jeder Mensch bei gleichen Beschwerden gleiche Nervenpunkte haben müßte, im Gegenteil, sie finden sich immer an ganz verschiedenen Stellen. Es widerspricht allen meinen Erfahrungen, wenn man sagt, bei einer Ischias sind die und die Druckpunkte zu suchen, und wenn sie nicht vorhanden (cf. Leppmann, S. 111), sind die Angaben des Betreffenden zu bezweifeln. Ich finde eigentlich bei allen Fällen von Ischias (und dasselbe gilt für die anderen Neuralgien) immer ganz verschiedene Nervenpunkte; und die Beschwerden der Patienten richten sich eben nach der Lage und der Erregbarkeit ihrer Nervenpunkte, nicht nach vorher festgesetzten Regeln, eine Beobachtung, die für die Beurteilung des meist überschätzten Laseguesсhen Symptoms von allergrößter Bedeutung ist. Wenn also auch die Lage der Nervenpunkte bei den verschiedenen Krankheiten eine wechselnde ist, so ist sie bei dem einzelnen Individuum um so konstanter. Ich habe Nervenpunkte wiedergefunden, welche auf Kopfschmerzen zurückzuführen waren, die vor mehr als 40 Jahren bestanden und vom Patienten längst vergessen waren.[1] Und so erlebe ich es fast täglich, daß ich eine früher bestandene Ischias oder andere Neuralgie durch die Existenz zurzeit schlafender Nervenpunkte noch nachweisen kann, obwohl der betreffende Kranke wegen ganz anderer Beschwerden zu mir kam. Es wechselt demnach nicht der Nervenpunkt, sondern vielmehr seine Erregung.

Das charakteristische, bisher so oft zu Ungunsten des Kranken gedeutete Bild des ewigen Wechsels der Beschwerden ohne eigentlich jeden ersichtlichen Grund ist eben nichts anderes als das Ueberspringen der Erregung von einem auf den anderen, schon früher vorhandenen und auch in der Ruhe nachzuweisenden Nervenpunkt.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß der objektive Nachweis einer subjektiven Beschwerde peripherischer Art geliefert ist, wenn es gelingt, den ihr zugrunde liegenden Nervenpunkt mit positiver Sicherheit nachzuweisen. Mit dieser Tatsache steht und fällt die ganze Frage. Daß das aber der Fall ist, kann ich mit aller Bestimmtheit behaupten. Ein jeder dem Finger zugängige Nervenpunkt, möge er der zentripetalen oder zentrifugalen Sphäre angehören, bietet Symptome dar, welche auch objektiv nachweisbar sind, wobei aus ihrer Stärke ein genauer Schluß auf die Stärke der behaupteten Beschwerden möglich ist. Der Weg, den wir dabei einzuschlagen haben, ist ein ganz klarer; wir müssen an der betreffenden Stelle auf künstliche Weise einen zentripetalen Reiz erzeugen, der an sich rein subjektiv, also uns nicht zugängig, dennoch objektiv mit positiver Sicherheit nachweisbare, zentrifugale Reizfolgen nach sich zieht. Dabei ist es selbstverständlich, daß der auf künstliche Weise erzeugte Reiz an sich kein pathologischer ist, sondern nur dann pathologisch wirkt, wenn er eine pathologisch reizbare Stelle trifft.

Das Mannkopffsche Symptom der Pulsbeschleunigung bei Schmerz, das Bechterewsche der Blutwallung zum Gesicht, das Cramersche der Pupillenerweiterung, das Rumpf-Curschmannsche der Erhöhung des Blutdruckes, sie stellen die Vorboten für den von mir eingeschlagenen Weg dar. Sie sind ja auch nichts anderes als die Symptome einer Reizfolge, wie sie die Nervenpunktlehre als etwas Selbstverständliches ansieht. Auch der Goldscheidersche Kunstgriff mit dem faradischen Strom,[2] die Schmerzstichprobe (vgl. Becker, S. 121) sowie der Müllersche Versuch mit dem Drucke auf Stellen nebeneinander gehören schon dahin. Doch konnten sie nicht zum Ziele führen, da sie eigentlich nur auf die rein subjektiven Schmerzäußerungen bzw. Angaben der Untersuchten zurückgreifen.

Von einem wirklich objektiven Beweise einer subjektiven Angabe muß man aber billigerweise verlangen, daß sie der Machtbefugnis des Untersuchten gänzlich entzogen ist.

Kurz zusammengefaßt: Ich erzeuge also zum Beweise der Tatsache einer von dem Untersuchten behaupteten Beschwerde auf künstliche, aber für gesunde Stellen nicht pathologisch wirkende Weise genau dieselben Beschwerden, wie sie der Kranke angibt, und zwar mit Folgen, die sich in ganz unverkennbarer Weise dem Untersucher bemerklich machen müssen.

Und wie geschieht das? Ich will das zunächst an einer sensiblen Störung erläutern: Jemand gibt an, daß er an irgend einer zugängigen Stelle des Körpers nach ganz bestimmten Reizen, event. auch ohne solche, ganz bestimmte Schmerzen bekommt. Nachdem die somatische Untersuchung ergeben hat, daß ein anderer Grund, wie Entzündung, Verletzung etc., hier nicht vorliegt, wir also nach der heutigen Anschauung den Schmerz als rein nervös anzusehen berechtigt sind, legen wir ganz leise die Hand auf den als Sitz der Schmerzen bezeichneten Körperteil, wobei es durchaus gleichgültig ist, ob der Untersuchte in dem Augenblicke Schmerzen empfindet oder nicht. Ganz sachte geht der tastende zweite oder dritte Finger der rechten oder linken Hand in die Tiefe, leicht vibrierend weiterschreitend. Solange die Stelle unter dem tastenden Finger schmerzlos ist, fühlt dieser nichts als das nachgiebige, elastische Gewebe. Aber kaum ist der Anfang der schmerzhaften Region erreicht, so beginnt eine für den Erfahrenen ganz unverkennbare Spannung, die immer mehr zunimmt und schließlich zu einer brettharten, meist kleinen, rundlichen Muskelkontraktion führt. Bei stärkerer Erregung springen sogar ganze Muskelteile hervor, dem Auge leicht sichtbar. Gehen wir nun vom Höhepunkt weiter vorwärts, so nehmen die Erscheinungen in derselben Weise ab, um schließlich wieder ganz normaler Gewebsspannung Platz zu machen. Bleiben wir dagegen auf der Höhe, dem eigentlichen Nervenpunkte, so löst sich nach anfänglicher Reizung die Spannung im ganzen Bereiche, und nach Verlauf mehrerer oder weniger Sekunden haben wir selbst auf dem vorher so erregbaren Höhepunkte genau dasselbe Gefühl oder wenigstens beinahe ein solches, wie es das normale Gewebe dargeboten hat. Kontrollieren wir dann das Gefühl, das wir unter unserm Finger haben, mit den Aussagen eines in jeder Hinsicht einwandfreien Patienten, so ist das Resultat jedesmal das: mit dem Augenblicke, in welchem die erhöhte Spannung anfängt, beginnt auch beim Untersuchten ein vom normalen Druckgefühl wohl zu unterscheidendes Schmerzgefühl, das sich schließlich auf dem Höhepunkte bis zur Unerträglichkeit steigert und dann zu Abwehrbewegungen und Schmerzäußerungen Veranlassung gibt, um mit der Abnahme der Spannung seinerseits wieder abzunehmen.

---

[1] Cornelius, Der Nervenkreislauf. Vortrag auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon 1906. Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1906, No. 36.

[1] Cornelius, Narben und Nerven, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1903, No. 10. — [2] Neurologisches Zentralblatt 1892, S. 364.

Genau dieselben Angaben macht aber auch der Untersuchte, wenn der auf der Höhe der Schmerzgegend — dem Nervenpunkt — befindliche Finger die Abnahme der Spannung fühlt. Geht man dann, die ganze Gegend abtastend, weiter, so findet man immer wieder neue partielle Gewebsspannungen und Muskelkontraktionen, und schließlich gelingt es, eine jede vom Untersuchten angegebene nervöse Beschwerde, zunächst sensibler Art, soweit sie zugängig ist, auf den dafür in Betracht kommenden Nervenpunkt zurückzuführen. Dabei ist es als Regel zu betrachten, daß die Anzahl der Nervenpunkte die Zahl der angegebenen Beschwerden weit überschreitet. Weiterhin ist es von Wichtigkeit, daß jede Ausstrahlung von Schmerz, die der Kranke angibt, immer wieder am Ende derselben tatsächlich vorhandene Nervenpunkte anzeigt. Dasselbe ist der Fall, wenn der Untersuchte später behauptet, an anderen Stellen des Körpers aufgewachte Schmerzen zu fühlen.

Wie ich oben schon sagte, bleibt es beim Drucke auf einen empfindsamen Nervenpunkt nicht bei dem objektiven Spannungsgefühl unter den Händen. Ist der Schmerz eben zu intensiv, so treten ganz charakteristische Abwehrbewegungen und Schmerzensäußerungen ein, die in ihrer Zweckmäßigkeit und wirklich begründeten Stärke durch die Stärke der Muskelspannung unter dem Finger kontrolliert werden können. Bei Stellen, an denen die Muskelspannung schwer zu fühlen ist, gebe ich dem Anfänger den Rat, auf andere, dem Untersuchten meist ganz unbekannte Symptome zu achten. So spannt sich bei Druck auf Nervenpunkte an Stirn, Schädel und Nacken die Nackenmuskulatur in ganz charakteristischer Weise, ein Vorgang, der für den Patienten ganz unauffällig zu kontrollieren ist, wenn man die freie Hand leicht gegen den Hinterkopf hält. Genau dasselbe kann man auch bei jeder anderen Körpergegend beobachten. Grobe Abwehrbewegungen und Schmerzensäußerungen dienen höchstens zur allgemeinen Beurteilung. Eine recht charakteristische, zentrifugale Reizfolge ist die garnicht selten zu beobachtende Gänsehaut, die sich bei Druck auf besonders erregbare Nervenpunkte einstellt und mit der sensiblen Welle gleichen Schritt hält. Daß hierbei andere Reize, z. B. der der Kälte, auszuschließen sind, braucht nicht weiter hervorgehoben zu werden. Auch auf das Pupillensymptom ist immer zu achten. Wenn Cramer sagt, daß diese Bewegung schon bei der bloßen Vorstellung eines Schmerzes eintreten kann, so stimmt das genau mit dem überein, was ich von der Bedeutung der Vorstellung eines Schmerzes früher gesagt habe; es kann immer nur ein wirklich begründeter Schmerz durch Vorstellung erregt werden, kein eingebildeter oder gar vorgetäuschter.

Von großer Wichtigkeit und daher immer zu beachten ist bei der Erregung eines sensiblen Nervenpunktes auch die vasomotorische Welle, wobei wir aber die einfache Tatsache nicht außer acht lassen dürfen, daß alles vasomotorische Leben nichts anderes ist als der selbstverständliche Ausdruck eines sich zentrifugal äußernden Nervenreizes. Blutdruckschwankungen, Ischämie, Hyperämie etc. sind immer nur Folgeerscheinungen, niemals aber ein reines Symptom sui generis.

Auch sekretorische Reizfolgen lassen sich so gut wie immer beobachten. Vom Tränen der Augen als Schmerzfolge will ich absehen, das ist den Untersuchten mitunter gar zu geläufig. Weniger bekannt und vom Willen des Untersuchten unabhängig ist die Schweißabsonderung als Folge des sensiblen Reizes. Man darf dabei aber nicht außer acht lassen, daß auch rein psychische Vorgänge beim Untersuchten in derselben Weise wirken können. Interessant ist die auch von anderer Seite beobachtete Tatsache, daß bei Erregung besonders reizbarer sensibler Nervenpunkte mitunter ein ganz durchdringender Geruch aus dem Körper wie ausgepreßt wird.

Ich erwähnte schon, daß der sensible Reiz, die zentrifugale Sphäre überschreitend, schließlich wieder auf die sensible zurückkehren kann, daß also ein sensibler Nervenpunkt sowohl durch direkte Strahlung oder auch ohne solche neue Schmerzen zu erzeugen oder — in meinem Sinne — bereits vorhandene Nervenpunkte zu erregen vermag. Ja, dieser Reiz kann schließlich sogar auf die spezifischen Sinnesorgane übergehen. Man hat diese Erscheinungen bisher für eine fast ausschließliche Domäne der Hysterie gehalten. Trotzdem aber ist es längst bekannt, daß einfache Trigeminusneuralgien ohne Symptome einer allgemeinen Neurose typische Gesichtsfeldeinschränkungen im Anfall aufweisen können. Meine Erfahrungen auf diesem Gebiete haben mich gelehrt, daß schließlich alle Sinnesorgane von sensiblen Punkten, die an sich wechselnd, aber für den betreffenden Fall ganz konstant sind, Erregungswellen nach der Plus- oder Minusseite hin darbieten können. So konnte ich Geschmacks- und Geruchsanomalien, die z. B. nach Influenza bei sonst nicht besonders nervösen Patienten aufgetreten waren, mit der Beruhigung nicht immer leicht zu findender Punkte an Hals und Gesicht beruhigen, eventuell auch durch ihre Erregung erzeugen. Subjektive Gehörsempfindungen habe ich schon häufig durch stark erregte Nervenpunkte in der Umgebung des Ohres oder am Halse erzeugt und dann geheilt. Aehnliches kann ich von Lichtempfindungen berichten. Gesichtsfeldeinschränkungen konnte ich von Nervenpunkten am Auge und an der Schläfe hervorzaubern und wegschaffen, ohne daß es sich um Hysterie handelte etc. Wenn es auch nur lose dazu gehört, will ich doch erwähnen, daß sich auch beim Augenschwindel fast regelmäßig sehr erregbare Nervenpunkte am Augen-Nasenwinkel vorfinden, die von den Schwindelanfällen nicht getrennt werden können und mit deren Beruhigung ich in einer großen Reihe von Fällen (jedenfalls mehrere Hunderte) den Schwindel dauernd fortzuschaffen imstande war. Dasselbe kann ich behaupten für die bisher immer als hysterisch angesehenen (speziell nicht hierher gehörigen) Globusgefühle etc. Dieses mannigfaltige Spiel von zentripetal zu zentrifugal könnte noch weiter verfolgt werden, doch dürfte das Erwähnte zunächst genügen.

Etwas schwieriger wird die Beurteilung, wenn wir es mit Störungen der zentripetalen Sphäre zu tun haben. Verhältnismäßig leicht ist es allerdings, einen Muskelkrampf, eine Erschlaffung, einen Gefäßkrampf, eine Gefäßlähmung, eine stärkere Sekretionsanomalie zu beurteilen, so lange sie gerade bestehen. Aber das ist doch häufig im Augenblick der Untersuchung nicht der Fall, sofern wir es nicht mit Dauerzuständen zu tun haben, die dann ja auch bei unserer Besprechung ausfallen. Nun ist es eine niemals versagende Tatsache, daß, wie die zentripetalen Reize mit zentrifugalen Nebenerscheinungen einhergehen, dasselbe auch im umgekehrten Falle die Regel ist.

Will ich also bei einem Untersuchten die Angabe beweisen, daß er an Muskelkrämpfen irgendwelcher Art leide, so muß es mir jedesmal gelingen, einen oder mehrere ganz bestimmte Punkte zu finden, mit deren Erregung der Krampf auftritt und mit deren Beruhigung er nachläßt. Habe ich es aber mit einer Erschlaffung in einem Muskel- bzw. Nervengebiete zu tun, so ist, und zwar meist an der Grenze zwischen dem normalen und kranken Gewebe, so gut wie regelmäßig ein Kranz von sehr leicht erregbaren sensiblen Nervenpunkten mit starkem Muskelleben zu finden. Dabei gelingt es, wenn der Nerv durch das Alter des Leidens nicht schon ganz unzugängig geworden ist, mitunter überraschend leicht, dem Muskel oder Nerven wieder Leben einzuflößen. In einer Reihe von Fällen fand ich, daß diese erregbare Zone sich mitten im kranken Gebiete, bei einer anderen ganz entfernt von ihm befand. Man muß also bei der Untersuchung die ganze Gegend, z. B. beim Arm von den Fingern bis zur Wirbelsäule verfolgen und alle dabei sich vorfindenden Nervenpunkte in Rechnung ziehen. Bei vasomotorischen und sekretorischen Anomalien sind die Verhältnisse ganz genau dieselben, und man kann häufig genug mit der Erregung und Beruhigung von sensiblen Nervenpunkten die Skala der vasomotorischen und sekretorischen Erscheinungen auf und ab spielen sehen.

Aber wir können auch Symptomen mehr allgemeiner Natur mit Hilfe des Nachweises der sensiblen Nervenpunkte nachkommen. Da ist z. B. die nervöse Herzerregung zu nennen. Wie unendlich häufig findet man in diesen Fällen die Herzgegend geradezu gespickt mit höchst erregten sensiblen Punkten. Folgender Fall dürfte hier wohl überzeugende Beweiskraft haben. Sie haben vor sich einen Mann, der über starke nervöse Herzbeschwerden ohne nachweisbaren Herzbefund klagt. Sie lassen ihn sich hinlegen und vollkommen beruhigen. Jetzt legen Sie die Hand ganz flach auf den Brustkorb, und zwar an Stellen, wo der Untersuchte keine Beschwerden hat. Mit dem zweiten oder dritten Finger ganz leise tastend, gehen Sie auf dem Brustkorb weiter, bis Sie plötzlich unter dem Finger eine ausgesprochene Muskelhärte oder Kontraktion verspüren. In demselben Augenblicke beginnt der Kranke, dem Sie übrigens nichts gesagt haben, ausgesprochene Schmerzens- oder Abwehrbewegungen zu machen, aber gleichzeitig fühlt Ihre kontrollierende linke Hand eine Aenderung im Pulse. Atmungsstörungen und vasomotorische Erscheinungen etc. begleiten das Bild, und Sie haben in kurzer Zeit ohne jeden pathologischen Druck, nur durch leise Berührung genau dieselben Symptome erzeugt, wie sie der Kranke angibt. Verfolgen Sie das Bild weiter, so verschwinden auch mit der Beruhigung der Punkte, dem tastenden Finger durch das Nachlassen der Härte oder Kontraktion fühlbar, die übrigen Symptome. Untersuchen Sie im Anfall selbst, so haben Sie eigentlich genau dasselbe, nur daß die Erregbarkeit noch deutlicher ist. Dabei sind aber die Nervenpunkte nicht etwa auf die Herzgegend beschränkt, sie finden sich genau so stark auch auf der rechten Seite, auf dem Bauche, am Rücken etc. Auch bei nervösen Magenbeschwerden können Sie ein gleiches Bild beobachten. Es gibt keine der vielfachen hierhergehörigen Beschwerden, die man nicht mit ganz typischen Punkten in der unteren Brustgegend, zumal an den Ansatzstellen der Rippen, am Bauche und am Rücken etc. in Verbindung bringen könnte, mit deren Erregung das betreffende Symptom entsteht, und umgekehrt. In einem von mir beobachteten Falle traten nur bei leichter Berührung von ganz bestimmten Punkten am Kopfe die schwersten Singultusanfälle auf, um mit ihrer Beruhigung wieder zu verschwinden. Nervöse Darmerscheinungen, mögen sie in Krampfform auftreten oder sich als Diarrhöen, Darmträgheit dokumentieren, weisen regelmäßig ganz typische sensible Nervenpunkte auf und sind, wie die Seekrankheit und die nervösen Sexualbeschwerden der Frau, zumal die Dysmennorrhoe, die Hyperemesis gravidarum, unverkennbare Beispiele für den innigen Zusammenhang zwischen zentripetalen und zentrifugalen Nervenpunkten.

Wenn man diesen innigen, nach den Gesetzen der Nervenpunktlehre so klaren Zusammenhang berücksichtigt, so erscheinen alle, auch die scheinbar widersprechendsten nervösen Beschwerden in einem innig zusammenhängenden, geordneten Bilde, wohl begründet und wohl verständlich. Und die Tatsächlichkeit ihres Bestehens ist durch den Nachweis ganz charakteristischer, auf motorischem Wege auch objektiv nachweisbarer Nervenpunkte eine verhältnismäßig leichte, ohne daß wir die Hypothese eines zentralen Ursprungs der Leiden, die Annahme einer molekularen und daher unfaßlichen Umstellung im Nerven nötig haben.

Naturgemäß und nach dem Besprochenen selbstverständlich werden alle diese primär peripherischen Reizungen nicht von statten gehen, ohne daß sie im Zentrum widerhallen und dort befindliche Nervenpunkte auslösen. Damit ist dann auch die Tatsache leicht erklärt, daß sich zu allen diesen peripherischen Symptomen rein zentrale zugesellen und schließlich so die Oberhand gewinnen können, daß die peripherische Seite ganz zurücktritt. Damit beginnt dann in vielen Fällen die ausgesprochene Psychose. Bei Beschwerden, die primär zentral gelegen sind, fehlen, wie ich so häufig bei Epileptikern, Tabikern, Paralytikern, Hirntumoren etc. nachweisen konnte, die peripherischen Nervenpunkte ganz. Reine Tabiker zeigten selbst in den gräßlichsten Schmerzparoxismen nicht die Spur eines sensiblen Nervenpunktes: unter dem tastenden Finger blieb am Orte des Schmerzes alles tot, da ja der Gegenpol im Zentrum erkrankt war, nicht aber die Peripherie selbst, eine einfache Tatsache, die auch das diagnostisch so verwertete Westphalsche Symptom mit einem Schlage erklärt. In anderen Fällen unzweifelhaft zentralen Ursprungs fanden sich garnicht einmal selten neben den Zentralerscheinungen auch solche in der Peripherie, und diese waren dann einer Beurteilung bzw. Behandlung durch die Nervenpunktmassage zugängig. Jedenfalls haben wir hier ein Unterscheidungsmerkmal für zentral und peripherisch begründete Beschwerden, wie wir es uns nicht einfacher und sicherer denken können.

Nach meinen Erfahrungen fangen fast alle die sogenannten Neurosen mit peripherischen Reizungen an und nehmen erst allmählich einen zentralen Charakter an. Nur ganz schwere Erkrankungen (wie schwere Hysterie, Epilepsie etc.) haben gleich zentralen Ursprung und fallen daher bei unserer Besprechung aus.

Mit dem allergrößten Eifer ist die medizinische Wissenschaft bisher bemüht gewesen, dem immer empfundenen Mangel bei der objektiven Beurteilung von subjektiven Beschwerden abzuhelfen. Aber je feiner die Untersuchungsmethoden wurden, je komplizierter die Apparate, um so mehr vernachlässigten wir unser bestes Mittel, unser eigenes persönliches Tastgefühl. Die feinsten und scharfsinnigsten elektrischen etc. Untersuchungen werden spielend ausgeführt. Wer aber denkt daran, einen nervösen Schmerz methodisch abzutasten?

Wohl sind Stigmata, sind Schmerzpunkte alltägliche Erscheinungen. Aber niemand mochte sich eingehender mit ihnen beschäftigen, da sie ja nur einen geringen diagnostischen Wert hatten und nicht als reell vorhanden angesehen wurden, obwohl selbst Binswanger, einer der ersten Verfechter der zentralen Ansicht, S. 14 seines großen Buches über die Hysterie sagt:

> „Insbesondere halten wir es für unmöglich, daß die Empfindungs- und Bewegungsstörungen, die man zu den charakteristischen Merkmalen (Stigmata) der Hysterie zählt, ohne jede Ausnahme psychisch bedingt seien. Das Gleiche gilt in erhöhtem Maße von den visceralen Krankheitserscheinungen."

Diagnostisch waren sie also eigentlich nichts anderes als der mehr oder minder sichere Beweis für die Existenz eines hysterischen oder ähnlichen Allgemeinleidens. Wenn dies wirklich der Fall wäre, so gäbe es ja überhaupt keinen Menschen, der nicht hysterisch etc. wäre. Sagte ja auch Möbius: Etwas hysterisch ist schließlich ein jeder! und bei genauer Untersuchung haben so gut wie alle Menschen solche Punkte, nur daß sie gleichgültig sind, da sie entweder ganz oder ohne wesentliche Beschwerden einhergehen und sich nur bei sehr starken Reizen melden. Nicht für die Hysterie, die Neurasthenie sind die in meinem Sinne zu bewertenden Nervenpunkte Symptome, nein sie sind ein untrügliches Beweismittel für die Wirklichkeit der vom Untersuchten behaupteten, peripherisch nervösen Bechwerden; und erst mit der Zunahme dieser Beschwerden, die ja Hand in Hand mit den Nervenpunkten geht, kommt es, abgesehen von den selteneren Fällen der primären Zentralerkrankung mit unzweifelhaften Zentralerscheinungen, zu einer solchen Steigerung der Beschwerden und der Nervenpunkte, daß wir dann das charakteristische Bild der ausgesprochenen Neurose vor uns haben. Da, wie ich erwähnte, vielfach die Nervenpunkte schon längst vorhanden sind, ohne daß der Patient etwas davon weiß, so ist es kein Wunder, wenn infolge eines plötzlich und stark einsetzenden Reizes (sagen wir z. B. eines Unfalls etc.) das ganze Heer der Nervenpunkte erwacht und damit scheinbar ganz unmotiviert die vielfachen nervösen Beschwerden auftreten. Im andern Falle ist es aber ebenso leicht zu begründen, wenn die Entwicklung der Beschwerden ganz allmählich von Nervenpunkt zu Nervenpunkt überspringt.

**Schluß.** Demnach ist der objektive Nachweis der bei allen peripherisch-nervösen, dem Finger zugängigen Beschwerden vorhandenen Nervenpunkte der sicherste, nie versagende Beweis für die Tatsächlichkeit und den Grad der vom Untersuchten angegebenen Klagen. Ich will damit keine der bisher üblichen Untersuchungsmethoden abschaffen, aber ich füge ihnen eine neue hinzu, die ebenso einfach auszuführen wie überzeugend ist. Das Wort „einfach" verlangt aber unbedingt eine Einschränkung. Das Fühlen der Nervenpunkte in dem von mir auseinandergesetzten Sinne verlangt eine Feinheit des Gefühlssinnes, wie sie nur eine jahrelange Uebung bringen kann. In der heutigen Medizin ist dieses Fühlen so in den Hintergrund gekommen, daß wohl noch eine geraume Zeit darüber vergehen wird, bis es der Arzt wieder gelernt hat. Ich habe bereits eine größere Reihe von Kollegen in der Nervenpunktmassage ausgebildet und dabei gefunden, daß es, selbst ein ausgesprochenes Geschick dafür vorausgesetzt, meist ein ganzes Jahr dauert, ehe der Betreffende seines Gefühls sicher war. Bis dahin war er immer nur auf die anderen Nervenpunkterscheinungen und die subjektiven Angaben des Untersuchten angewiesen. Da aber die Nervenpunktlehre neben der Erkennung die Hauptbedeutung in der Heilung oder doch wesentlichen Besserung der nervösen Beschwerden hat, so ist die Ausbildung von Spezialärzten für die Nervenpunktmassage ein direktes Bedürfnis, dem ja auch das Kultusministerium durch Einrichtung einer Poliklinik Rechnung getragen hat. Hier kann eine methodische Ausbildung von Aerzten erfolgen, die für diesen so interessanten und wichtigen Zweig unserer großen Wissenschaft Talent und Neigung haben. Ich warne aber davor, die Nervenmassage als etwas Leichtes anzusehen, das man durch einfaches Zusehen erlernen könnte; nicht nur daß der Arzt die größten Enttäuschungen erlebt und dann eine Methode desavouiert, die in sachgemäßer Hand so Großes leisten kann, auch dem Patienten kann durch unsachgemäße Behandlung ein großer Schaden erwachsen. Noch größer aber ist die Gefahr, wenn sich die Laienwelt der so einfach aussehenden und doch so schwierigen und intensiv wirkenden Behandlungsmethode bemächtigt und ohne Auswahl jede Beschwerde massieren will. Hier ist die größte Gefahr für die Nervenpunktmassage, eine Gefahr, welcher der Arzt nur dadurch entgegentreten kann, daß er immer wieder den Patienten auf die schlimmen Folgen einer schlecht ausgeführten und falsch angewandten Nervenmassage aufmerksam macht und daß er niemals einem Laien die Ausübung dieser Methode in die Hände gibt, sondern sie nur selbst ausübt, nota bene wenn er sie wirklich methodisch gelernt hat und versteht.

# Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen.[1])

Von Dr. **Ernst Mayer**, Spezialarzt für Orthopädie in Cöln a. Rh.

Die spinale und cerebrale Kinderlähmung, die eine große Anzahl blühender Kinder zu Krüppeln macht, ist ein Krankheitsgebiet, auf welchem im letzten Jahrzehnt mit großem Fleiß und vielem Erfolg gearbeitet worden ist.

Zu den vielen Behandlungsmethoden, die uns bei ihr zur Verfügung stehen — ich nenne die Behandlung mit Massage und Elektrisieren, Schienen oder fixierenden Verbänden, die Arthrodesenoperation, die Sehnen- und Nervenüberpflanzungen — ist kürzlich die von Förster und Tietze (Breslau) angegebene Resektion der sensiblen Wurzeln gekommen, welche durch Zerstörung des Reflexbogens die Spasmen bei schweren cerebralen Lähmungen beheben soll. Diese Operation ist wegen der Schwere des Eingriffs von den Autoren selbst wohl nur in den verzweifeltsten Fällen angewandt worden; meistens wird man mit Sehnenüberpflanzungen bei der cerebralen Lähmung auskommen. Vulpius schreibt den Sehnenüberpflanzungen bei cerebraler Lähmung sogar eine direkt krampflindernde Wirkung zu.

Was die Technik der Ueberpflanzung angeht, so überpflanze ich meistens von Sehne auf Sehne und nur, wo es, wie bei der Patella, aus topographischen Rücksichten geboten ist, direkt auf das Periost. Nur in den Fällen, bei denen es infolge allzu großer Kontrakturstellungen und dadurch bedingter Verkürzungen nicht angängig ist, die Sehnen selbst zu überpflanzen, greife ich zu den künstlichen Langeschen Seidenverlängerungen.

Im allgemeinen lassen sich diese vermeiden, wenn man bei hochgradigen Kontrakturen vor der Ueberpflanzung, eventuell in einer besonderen Sitzung, unblutig redressiert. Gerade durch vorherige Redressionen ist es aber auch häufig möglich, in Fällen von leichteren Deformitäten Erfolge zu erzielen, die ohne diese Vorbehandlung unmöglich sind. Die Ueberpflanzung von Sehne auf Sehne hat noch den Vorteil, daß man die Sehnen durch Aneinandernähen mit zum Redressieren benutzen kann.

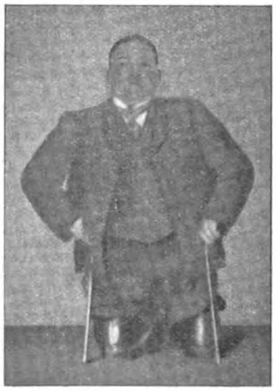
Besonders bei der Quadricepsplastik lege ich Wert darauf, daß die beiden nach vorn überpflanzten Sehnen ein Stück weit zusammengenäht werden und so zur Geraderichtung und Fixierung des Knies beitragen.

Ueber die Einzelheiten bei der Ueberpflanzung ist schon so viel geschrieben worden, daß ich mich nicht länger aufzuhalten brauche, es genügt, daß ich Ihnen gleich einige Patienten demonstriere. Ich will nur kurz einige Worte zur Nachbehandlung reden. Ohne daß ich zunächst zu viel Wert auf Gymnastik lege, massiere und elektrisiere ich die Patienten und lasse sie allmählich ihre Glieder selbst gebrauchen. Dann erst lasse ich leichte aktive Uebungen machen. Da die überpflanzten Sehnen nicht nur als Funktionsträger dienen sollen, sondern vor allem auch zur Fixation herhalten müssen, kann gerade eine zu schneidig durchgeführte Nachbehandlung mit Gymnastik den Erfolg gänzlich gefährden.

Die Nachbehandlung mit Massage und Elektrisieren lasse ich mit Rücksicht hierauf in der späteren Zeit meist von den Eltern der Patienten durchführen, denen ich die Massage genau beibringe und die mir hierin häufig zuverlässiger sind als Masseure oder Masseusen.

Ich zeige Ihnen nun einige schwere Fälle, die ich auf die oben angeführte Weise wenigstens wieder so weit gebracht habe, daß sie sich selbst fortbewegen können.

Fig. 1.



Fall 1. P. F., 30 Jahre, litt an einer spinalen Kinderlähmung. Es waren nur die Flexoren des Knies und einige Fußmuskeln erhalten, die eine spitzwinklige Flexionskontraktur der Knie und Klump- bzw. Plattfuß im Gefolge hatten. Er rutschte auf zwei ledernen Kniestützen mit Hilfe von zwei Stöcken (s. Fig. 1). In zwei Sitzungen nahm ich zunächst die Redression der Kontrakturen vor, wobei ich speziell beim Knie häufiger den Verband lockern mußte, um keinen Decubitus zu bekommen. Ich überpflanzte dann in drei Sitzungen den Tensor fasciae latae und den Semitendinosus und Gracilis auf den Quadriceps, wobei ich mich der Verlängerung der Sehne nach Lange bedienen mußte. Am

---

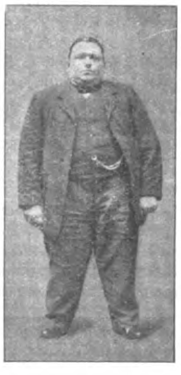
[1]) Nach einem auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Cöln a. Rh. gehaltenen Vortrage.

Klumpfuß durchschnitt ich die Achillessehne und überpflanzte den Extensor hallucis longus auf den verkürzten Extensor digitorum.

Beim Plattfuß stärkte ich den Tibialis posticus durch einen Zipfel aus der Achillessehne.

Patient bekam dann noch Schienenhülsenapparate, weil er durch sein fast zwei Zentner schweres Gewicht seine Beine selbst nicht gut belasten konnte. Er ist durch die Operation doppelt so groß geworden als früher und bewegt sich aufrecht fort. (Fig. 2.)

Fig. 2.



Fall 2. H. A., $5^{1}/_{2}$ Jahre. Es handelte sich um einen Hydrocephalus internus mit Imbecillität. Ich überpflanzte am 23. März 1905 beiderseits den Biceps und den Sartorius auf den Quadriceps und nahm eine Tenotomie der Achillessehne vor. Schon nach acht Wochen machte der halbidiotische Knabe Stehversuche, denen bald darauf mit Hilfe der Nachbehandlung die freie Bewegung des Knaben nachfolgte.

Fall 3. M. K., $5^{1}/_{2}$ Jahre. Spinale Kinderlähmung. Das Kind ging auf allen Vieren. Die Hüften konnten überbeugt werden; es bestand und besteht jetzt noch durch den Vierfüßlergang und die Parese der Bauchmuskeln eine hochgradige Lordose der Lendenwirbelsäule. Linkes Knie war in Beugestellung und der Fuß in Plattfußkontraktur. Rechts bestand ein leichter Plattfuß. Ich machte am 13. September 1907 links eine Quadricepsplastik und verstärkte den Tibialis posticus durch die Achillessehne. Gehfähigkeit stellte sich schon nach sechs Wochen im Verbande ein. Die Fortbewegung des Kindes leidet noch an der Lordose und an den wackeligen Hüftgelenken. Ich werde gegen erstere ein Korsett verordnen, gegen die Schwäche in den Hüften lasse ich Patientin fleißig massieren. Die Gehfähigkeit ist, wenn auch keine gute, so doch derartig, daß das Kind keiner fremden Hilfe zum Fortbewegen bedarf.

Fall 4. F. S.-L., 9 Jahre. Im Jahre 1904 machte ich der Patientin gegen die spinale Lähmung eine Quadricepsplastik und überpflanzte am Fuß rechts und links die Achillessehne auf den Peroneus. Da Patientin aus äußeren Gründen keine genügend lange Nachbehandlung durchmachen konnte, gab ich ihr rechts eine kleine Schiene zur Unterstützung des Knies und des Fußes. Sie geht jetzt stundenlang, ohne zu ermüden.

M. H.! Ich habe Ihnen einige sehr schwere Fälle gezeigt, die durch ihren Erfolg für den Wert einer folgerichtig durchgeführten Sehnenüberpflanzung und orthopädischen Vor- und Nachbehandlung sprechen.

Gerade bei dem Bestreben der heutigen Zeit, Krüppel in orthopädischen Kliniken und Krüppelheimen zu nützlichen Gliedern der menschlichen Gesellschaft zu machen, dürfte die Besprechung und Demonstration derartig schwerer Fälle am Platze sein.

**Zusammenfassung.** Bei der Sehnenüberpflanzung kommt es nicht nur auf die mit allen Maßregeln der modernen Asepsis vorzunehmende Operation an, sondern die Vorbehandlung und Nachbehandlung sind als völlig gleichwertige Faktoren neben der eigentlichen Operation anzusehen. Wenn man dieses berücksichtigt, dann gelingt es auch in äußerst schwierigen Fällen, wie z. B. bei dem oben erwähnten 27 jährigen Manne oder dem imbecillen Knaben, eine freie Fortbewegung mit Hilfe der Sehnenüberpflanzung zu erzielen.

---

# Fortschritte in der Behandlung der Nervenkrankheiten.

Von Dr. **E. Oberndörffer** in Berlin.

In der Neurologie sind die bedeutenden Fortschritte der Diagnostik erst zum geringen Teil für die Behandlung fruchtbar geworden. Gegenüber der multiplen Sklerose oder der Bulbärparalyse sind wir trotz der verfeinerten Symptomatologie genau so machtlos wie früher, und nur bei wenigen Nervenkrankheiten kann die frühzeitige Erkennung und die scharfe Lokalisation für einen therapeutischen Eingriff nutzbar gemacht werden.

Als Beispiel der letzteren Art sind in erster Linie die **Hirntumoren** zu nennen. Je mehr die Zahl der „stummen" Hirnbezirke zusammenschrumpft, um so mehr erweitern sich die Möglichkeiten der chirurgischen Behandlung. v. Bergmanns viel zitiertes Wort: die Hirnchirurgie sei im wesentlichen eine Chirurgie der Zentralwindungen, ist nicht mehr zutreffend, nachdem Tumoren im Scheitellappen, im Occipitallappen, sogar im rechten Lobus temporalis (Knapp) etc. vielfach richtig lokalisiert und zum Teil erfolgreich operiert worden sind. Wieviel freilich noch zu tun bleibt, sehen wir gerade an den Erfahrungen der hervorragendsten Kenner dieses Gebietes. Bruns hat unter seinem großen Material nach seiner letzten Aufstellung (1908) nur 35%, die lokalisiert werden konnten und an einer operativ zugänglichen Stelle saßen. Für heilbar hält er etwa 9% aller Hirntumoren. Oppenheim hatte (1907) bei 27 operierten Fällen 3 Heilungen und 55,5% Mißerfolge. Beide Autoren äußern sich mit großer Zurückhaltung über die operative Therapie der Hirngeschwülste, „eine der schwierigsten und undankbarsten Aufgaben der ärztlichen Tätigkeit" (Oppenheim). P. C. Knapp (1906) berechnet aus 828 Fällen der Literatur eine Mortalität von 32%. Unbeeinflußt blieben 54%, 14% wurden gebessert. Die besten Heilerfolge hat Horsley (1906) aufzuweisen: 25 Heilungen unter 48 Fällen, darunter allerdings 8 Gummigeschwülste und 5 Cysten. — In der jüngsten Zeit sind auch scheinbar unzugängliche Neubildungen des Gehirns chirurgisch angegriffen worden, so die Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels (Acusticustumoren). Borchardt, der von 7 derartigen Fällen 4 mit Erfolg operiert hat, erwähnt, daß Doyen noch 1899 erklärte, die Vorderfläche des Kleinhirns am Lebenden nie gesehen zu haben. Nicht minder kühn ist die Entfernung von Tumoren aus der Sella turcica. Schloffer hat auf nasalem Wege den Eingriff zuerst ausgeführt und einen temporären Erfolg erzielt, und Hochenegg konnte ein malignes Adenom der Hypophysis exstirpieren und dadurch bei einem typischen Fall von Akromegalie (die bekanntlich jeder Therapie bisher unzugänglich war) einen höchst bemerkenswerten Rückgang der Symptome erzielen.

Auch auf dem Gebiet der **Rückenmarkskrankheiten** liegt der hauptsächlichste Fortschritt in der chirurgischen Therapie der Neubildungen. Nach einer vor kurzem veröffentlichten Statistik von Stursberg sind in den 20 Jahren, seitdem Horsley den ersten Tumor der Rückenmarkshäute operierte, 119 Fälle, darunter 20 Wirbelgeschwülste, chirurgisch behandelt und publiziert worden. Nicht weniger als 100 fallen auf das letzte Jahrzehnt, während dessen die Mortalität von 45 auf 24,2% gesunken ist. Dagegen ist die Zahl der Heilungen fast die gleiche geblieben: Bruns (1897) berechnet aus der Literatur 30%, Stursberg (1908) 36,3%. Wesentlich günstiger freilich lautet das Resultat eigener Erfahrungen bei zwei der besten Kenner dieser Erkrankungen: Oppenheim hat unter 9 Fällen 4 Heilungen (darunter 2 vollkommene) gesehen, F. Schultze berichtet über 14 Patienten, von denen 7 geheilt, 1 gebessert wurden. Nach diesen höchst erfreulichen Ergebnissen ist eine weitere Verbesserung der Prognose sicher zu erwarten. Die Gefahren des Eingriffs sind allerdings noch immer sehr groß: die Mortalität beträgt bei Geschwülsten im Bereich des Halsmarks 40%, bei denen des Brustmarks 26,4%, bei denen des Lendenmarks und der Cauda 16% (Stursberg). — Es sei hier noch erwähnt, daß die Operationen am Rückenmark ein neues, noch nicht völlig geklärtes Krankheitsbild, die Meningitis serosa spinalis circumscripta, kennen und heilen gelehrt haben (Oppenheim, F. Krause). Der an einer umschriebenen Stelle angesammelte Liquor ruft die Erscheinungen einer Kompression der Medulla hervor, die nach Entleerung der Flüssigkeit alsbald wesentlich zurückgehen oder ganz verschwinden. Krause hat dieses Krankheitsbild unter 22 Operationen sechsmal gefunden; neuerdings haben Mendel und Adler einen durch die Operation weitgehend gebesserten, de Montet einen geheilten Fall beschrieben.

Von der Therapie der übrigen Rückenmarkskrankheiten ist nichts Wesentliches zu berichten. Bei der Tabes hat man Tiodin, eine Kombination von Thiosinamin und Jodäthyl, sowie Atoxyl versucht (Weiss, Zweig), in letzter Zeit auch Lecithin (Peritz). Die Behandlung der Syringomyelie mit Röntgenstrahlen wird von kompetenten Autoren (Raymond) geübt; Lhermitte und Beaujard wollen einen Rückgang der Sensibilitätsstörungen und der motorischen Schwäche konstatiert haben.

Erhebliche Fortschritte sind in der Behandlung der **peripherischen Lähmungen** zu verzeichnen. Besonders hat sich die Prognose der traumatischen Lähmungen gebessert, seitdem man gelernt hat, den frisch genähten oder aus komprimierenden Adhäsionen, Callus etc. befreiten Nerven vor neuerlicher Kompression (durch die Narbenbildung) zu schützen. Nach einem von Foramitti angegebenen Verfahren, dessen Grundidee aber schon älteren Datums ist, wird der Nerv tubulisiert, d. h. mit einem in Formalin gehärteten tierischen Arterienrohr umschlossen. Die auf diese Weise erreichten funktionellen Erfolge sind vortrefflich, wie namentlich durch die Erfahrungen im russisch-japanischen Feldzug (Treutlein, Hashimoto und Tokuoka) bewiesen worden ist. Auch die Paraneurotonotomie (Bardenheuer), d. h. die Eröffnung der

Nervenscheide und Ausräumung der Blutcoagula bei subkutanen Kompressionslähmungen hat gute Resultate zu verzeichnen. — Von noch größerer Bedeutung scheint die Nervenpfropfung zu sein, deren Anwendung sich aber keineswegs auf peripherische Lähmungen erstreckt. Die ersten gelungenen Versuche beim Tier, das peripherische Ende eines durchschnittenen Nerven mit dem zentralen Stumpf eines andern Nerven zu vereinigen, hat schon Flourens (1828) ausgeführt; die erste Anwendung beim Menschen unternahm Desprès im Jahre 1890, doch waren bis 1900 nur fünf derartige Fälle bekannt. Erst in den letzten Jahren ist die Methode durch Kennedy, Cushing, Tubby, Taylor und Clark, Ballance und Stewart, Gluck u. a., namentlich aber durch Spitzy ausgebaut und in größerem Maßstabe für die Praxis verwertet worden. So hat man den durch Felsenbeincaries zerstörten oder bei Ohroperationen durchtrennten Facialis mit dem Accessorius oder dem Hypoglossus vereinigt und in mehr als der Hälfte von etwa 60 Fällen wenigstens die willkürlichen Gesichtsbewegungen mehr oder weniger vollständig wiederhergestellt, während die Mimik fast ausnahmslos dauernd verloren bleibt. An den Extremitätennerven hat man die Nervenpfropfung (in Form der seitlichen Implantation des gelähmten Nerven in einen benachbarten gesunden) nach der Resektion großer Nervenstücke, namentlich aber zur Beseitigung poliomyelitischer Lähmungen angewandt. Am häufigsten ist hierbei die Peroneus-Tibialis-Anastomose, bei traumatischen Lähmungen die Vereinigung des Medianus mit dem Ulnaris (und umgekehrt) gemacht worden; Gluck hat den gelähmten Ischiadicus mit dem Ileoinguinalis und Intercostalis XII, Spitzy den Cruralis mit dem Obturatorius, den Radialis mit dem Medianus (bei Entbindungslähmung) vereinigt. Bei der letztgenannten Krankheit haben Kennedy, Harris und Low, Taylor u. a. teils durch Resektion von Narbengewebe und Nervennaht, teils durch Ueberpflanzung der gelähmten Cervicalnerven auf gesunde schöne Erfolge erzielt. In jüngster Zeit hat Spitzy bei einer spastischen Lähmung (infantile Hemiplegie) durch Medianus-Radialis-Anastomose eine weitgehende Besserung der Beugekontraktur im Handgelenk erzielt, während Frazier bei einem Fall von Athetose (cerebrale Kinderlähmung) den durchschnittenen Ulnaris und Medianus mit dem Radialis, den Musculocutaneus mit dem Axillaris vereinigt und dadurch den Zustand anscheinend günstig beeinflußt hat. Alle diese aussichtsreichen Methoden befinden sich aber noch im Stadium des Versuchs, sodaß von einem endgültigen Urteil oder einem Vergleich mit anderen Eingriffen (Sehnenplastik) noch kaum die Rede sein kann.

Bei **Neuralgien** wird in letzter Zeit häufig die von Schleich inaugurierte, neuerdings vielfach modifizierte Injektionstherapie verwendet. Günstige Erfolge werden von den verschiedensten Methoden berichtet: von der Injektion Schleichscher Lösung in Dosen von 10 ccm, von 1 ‰ Eucain-Kochsalzlösung (100 ccm), von Stovain-Adrenalin, von physiologischer Kochsalzlösung mit oder ohne Abkühlung. Ueber die Art der Wirkung herrschen noch Zweifel, doch scheint das mechanische Moment wichtiger zu sein als das chemische. Die Einbringung der Flüssigkeit in die Nervenscheide ist nicht unbedingt nötig. Der Effekt ist vielfach so eklatant, daß dieses Verfahren als ein wahrhafter Fortschritt zu bezeichnen ist. Das Letztere gilt auch von der Schlösserschen Alkoholbehandlung, die jedoch nur bei sensiblen, nicht bei gemischten Nerven (Lähmungsgefahr) anwendbar ist. Der Erfinder hat vor kurzem über 209 günstige Fälle berichtet; bei der Trigeminusneuralgie beobachtet er allerdings gewöhnlich Rezidive nach etwa einem Jahre. Morestin empfiehlt die Methode gleichfalls, und Sicard hatte bei 39 unter 71 Fällen einen vollen Erfolg, bei den übrigen einen solchen von 2—3 monatlicher Dauer. Der Erfolg ist demnach nicht so radikal wie bei der Exstirpation des Ganglion Gasseri, dafür entfallen aber die Gefahren dieses schweren Eingriffs.

Bei der Ischias ist neuerdings eine chirurgische Behandlung, die Freilegung des Nerven und Lösung von Adhäsionen zwischen ihm und seiner Umgebung, mit Erfolg versucht worden. Raw hat auf diese Weise 32 Fälle operiert und alle geheilt, Pers verzeichnet unter 42 Patienten 40 Heilungen, deren Bestand durchschnittlich ein halb bis ein Jahr, aber auch bis zu vier Jahren sichergestellt ist. Bardenheuer hat ein Verfahren angegeben, das er Nervinsarkokleisis nennt; es besteht in der Entfernung von Knochenteilen, die auf den Nerven drücken, und in der Einbettung des Nervenstammes in Weichteile. Die Methode hat bei Ischias und bei Neuralgie im dritten Ast des Trigeminus mehrfach günstig gewirkt.

In der Behandlung der **Neurasthenie** und **Hysterie** kann von Fortschritten nur im Hinblick auf einzelne Symptome die Rede sein. Den Kopfschmerz führt Peritz in vielen Fällen auf Myalgien der Nackenmuskeln zurück, die er mit wiederholten Injektionen von 0,2 % Kochsalzlösung (0,5 ccm) behandelt. Von ähnlichen Gesichtspunkten aus wird von Worbs die Druckpunktmassage der Nackenmuskeln (System Cornelius) empfohlen. Ueber die zahlreichen neueren Schlafmittel hat vor kurzem Ziehen an dieser Stelle ausführlich berichtet, sodaß ich auf seine Publikation verweisen kann. In letzter Zeit ist von Steinitz eine Natriumverbindung des Veronals, Medinal, in die Praxis eingeführt worden, die den Vorzug besitzt, daß sie auch subkutan verabreicht werden kann. Man gibt 5 ccm einer 10 %igen Lösung. Genügende Erfahrungen fehlen noch; F. Munk fand das Präparat bei subkutaner Darreichung (bis 1,0) nicht so wirksam wie Hyoscin und, per os gegeben, weniger zuverlässig als Veronal. — Als eine kausale Therapie gewisser chronischer nervöser Zustände (Zwangs- und Angstneurosen, Abulie etc.) will die von Freud ausgearbeitete, vielfach und mit ungewöhnlicher Heftigkeit bekämpfte psychoanalytische Methode gelten, die ein aus dem Bewußtsein verdrängtes sexuelles Trauma wieder bewußt macht und damit die Verdrängungssymptome, d. h. eben die Krankheitserscheinungen beseitigt. Von allen sonstigen Bedenken abgesehen, ist diese Therapie schon wegen ihrer Umständlichkeit für den Praktiker unverwendbar.

Die **Epilepsie** besitzt in dem Brom natürlich noch immer ihr souveränes Heilmittel. Neuere Ersatzpräparate für die Bromalkalien sind das Bromipin (2—5 Eßlöffel des 10 %igen Präparates oder Tabletten, entsprechend 1 Teelöffel desselben), das Bromalin (in doppelter Dosis wie Bromkali), das Bromocoll (15—20 g täglich), die Bromeigone (5 g pro die), schließlich das in jüngster Zeit empfohlene Sabromin, das 30 % Brom enthält. Die von Flechsig angegebene kombinierte Brom-Opiumbehandlung ist in der letzten Zeit wieder von verschiedenen Seiten warm empfohlen worden. So hat Bökelmann an 105 Fällen gute Erfahrungen gemacht. Nach einer Statistik von Runge (1906) sind von 80 Fällen verschiedener Beobachter die Hälfte zum Teil sehr wesentlich gebessert, Dauerheilungen aber nicht erzielt worden. Dagegen hat Seige von 86 Patienten 9,5 % gebessert und 4,1 % dauernd geheilt (Beobachtungszeit mindestens 8 Jahre), und Kellner verzeichnet unter 80 Fällen, die er seiner Opium-Brom-Badekur unterzog, 22 Geheilte (27,5 %) mit 2—6 jähriger Beobachtungsdauer und 36 mehr oder minder Gebesserte (45 %). Kellner beschreibt seine nur für Anstaltsbehandlung bestimmte Methode folgendermaßen: Zuerst Opiumbehandlung, beginnend mit 0,05 Extr. Opii, dreimal täglich, jeden zweiten Tag um 0,01 steigend, bis zur Dosis von 0,29 dreimal täglich am 51. Tage. Daran schließt sich die Bromkur, beginnend mit zweimal 2 g des bekannten Bromsalzgemisches, dann je 2 Tage lang zweimal 3, zweimal 3,5, zweimal 4 g, schließlich zweimal 4,5 g längere Zeit. Während der Opiumperiode täglich ein Bad, beginnend mit 24° C und 10 Minuten Dauer, täglich um einen Grad und eine Minute Dauer sinkend bis 17° und 3 Minuten, dies vom 8.—15. Tag, dann je eine Woche 17° und 4, 5, 6 Minuten Dauer.

In die Diätetik der Epilepsie ist von Toulouse und Richet (1899) ein neuer Gesichtspunkt, die Chlorentziehung und die Substitution des Chlors durch Brom, eingeführt worden. Balint hat (1901) für diese Kur ein mit NaBr statt mit NaCl hergestelltes Brot (Bromopan) angegeben, Schnitzer empfiehlt seinen Spasmosit-Zwieback mit einem Gehalt von 0,2 g NaBr. Ueber die Erfolge der salzlosen Diät, kombiniert mit der Bromkur, lauten die Ansichten verschieden. Eulenburg ist im ganzen damit zufrieden, beschränkt aber die Anwendung auf frischere und leichtere Fälle. Boekelmann hat bei 10 Kranken eine Verringerung der Anfälle auf die Hälfte, aber keinen Dauererfolg gesehen. Lundborg hat in letzter Zeit 35 Beobachtungen veröffentlicht, deren Ergebnis ungünstig lautet. Nur 6 Kranke wurden gebessert; 13 mal mußte die Kur wegen mangelnden Erfolges bzw. Verschlimmerung oder wegen Abneigung des Patienten gegen die salzlose Kost abgebrochen werden. Auf die Gefahr des Bromismus bei NaCl-Entziehung haben Rendu und Voisin sowie Lundborg hingewiesen. Alt hält eine Einschränkung der Salzzufuhr nur bei Niereninsuffizienz für nötig. Er verwendet eine vorwiegend vegetabilische Diät und gibt reichlich Milch und Kohlehydrate; Zusatz von Kochsalz zu dieser Kost beeinflußte die günstige Wirkung nicht.

Die operative Behandlung der Epilepsie ist zwar von einer rationellen Begründung und einer klaren Indikationsstellung noch weit entfernt, hat aber in letzter Zeit bemerkenswerte praktische Erfolge gebracht. So berichtete Friedrich auf dem Chirurgenkongreß 1905 über 11 schwere Fälle, von denen 4 bereits verblödet waren. Durch Trepanation und Exzision eines Stückes der Dura (zur Beseitigung der intrakraniellen Spannung, Kocher) wurden 4 Patienten namentlich psychisch erheblich gebessert, einer blieb 5 Jahre anfallsfrei. Kümmell hat mit der gleichen Operation 16 Kranke behandelt und bei 3 eine Verminderung, bei 2 eine Beseitigung der Anfälle (11 Jahre beobachtet) erzielt. F. Krause hat die Jacksonsche Epilepsie durch Entfernung von Cysten, Narben etc., vor allem aber durch Exzision des (makroskopisch nicht veränderten) primär krampfenden Rindenzentrums in einer Anzahl von Fällen geheilt. Auerbach empfiehlt diese Operation auch bei der genuinen Epilepsie, wenn Halbseitenerscheinungen vorhanden sind, die auf eine encephalitische Entstehung des Leidens hinweisen. Von seinen 10 Patienten blieben 4 von Krämpfen, Lähmungen, Sprach- und Intelligenzstörungen nach dem Eingriff frei (Beobachtung 8—25 Monate); Rinne konnte sogar die 12jährige Dauer eines namentlich in psychischer Hinsicht bedeutenden Operationserfolges bei genuiner Epilepsie feststellen.

Bei der **Basedowschen Krankheit** steht die bewährte diätetische und physikalische Allgemeinbehandlung unverändert an erster Stelle. Alt empfiehlt eine Ernährung mit viel Fett und Eiweiß, wenig Kohlehydraten und Salzentziehung. Von der spezifischen Behandlung mit Antithyreoidin (Moebius) oder Rodagen (Burghart-Blumenthal) darf man nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu viel erwarten, obgleich nicht selten über einzelne „geheilte“ Fälle berichtet wird. Stransky hat 45 spezifisch behandelte Fälle zusammengestellt; 40 Patienten wurden objektiv und subjektiv gebessert, davon drei nahezu geheilt. Dieses Resultat will nicht viel besagen, da die Beobachtungszeit nicht über sechs Monate betrug. Neuerdings haben sich Erb, Eulenburg, Strümpell skeptisch über diese Therapie ausgesprochen, ja nach Eichhorst sind ihre Ergebnisse gleich Null. Aehnlich steht es mit der von Carl Beck zuerst (1905) bei einem erfolglos operierten Fall angewendeten Röntgenbehandlung; mit wenigen Ausnahmen (Stegmann) sind die Kranken nur mehr oder weniger gebessert worden (Gilmer, P. Krause, R. Freund u. a.). Auch G. Schwarz, der vor kurzem über 40 behandelte Fälle berichtete, spricht nur von Besserung, die er bei fast sämtlichen Kranken beobachtete. Dagegen kann durch die Operation, über die in den letzten Jahren reiche Erfahrungen gesammelt worden sind, in vielen Fällen eine vollständige und dauernde Heilung erzielt werden. Kocher hatte nach seiner letzten Statistik unter 153 Operationen nur zwei Todesfälle: 83% der Kranken wurden geheilt, darunter einige Fälle, die sehr lange (bis zu 17 Jahren) in Beobachtung standen. Riedel hat unter fünfzig Fällen 36 Heilungen = 72%, von diesen waren 13 ohne Andeutung der Krankheit (K. Schultze). Klemm hat 32 Patienten ohne Todesfall operiert und bei 25 Kranken, die 1¼—8 Jahre lang beobachtet wurden, Heilung konstatiert. H. Moses berichtet über 28 Operationen mit vier dauernden und vollständigen Heilungen und 16 Besserungen. Das sind Erfolge, die der chirurgischen Therapie einen dauernden Platz in der Reihe der Behandlungsmethoden bei Morbus Basedowii sichern. Die Gefahr der thyreopriven Tetanie dürfte sich immer mehr verringern, nachdem wir durch die Forschungen der letzten Jahre den Ausfall der Epithelkörperchenfunktion als Ursache des Krankheitsbildes kennen gelernt haben. Es sei hier erwähnt, daß Loewenthal und Wiebrecht bei Tetanie einen günstigen Einfluß von der innerlichen Darreichung von Nebenschilddrüsen beobachtet haben und daß Leischner auf Grund erfolgreicher Tierversuche die Transplantation dieser Organe vom Tier auf den tetaniekranken Menschen vorgeschlagen hat.

Für die Behandlung der **epidemischen Cerebrospinalmeningitis** ist vor allem die Frage nach dem Wert der Serumtherapie von Wichtigkeit. Die letzten Jahre haben hierüber eine Reihe von Beobachtungen gebracht. So berichtet Wassermann über 57 Fälle, die mit Kolle-Wassermannschem Serum behandelt wurden; die Mortalität betrug 27 = 47,3%. Többen sah bei Serumbehandlung ein Absinken der Sterblichkeit von 57 auf 34,5%. E. Levy konnte bei intralumbaler Applikation großer Dosen (20 ccm bei Kindern, 30—40 ccm bei Erwachsenen) die Mortalität bis auf 12% herabdrücken, ein bisher unerreichter Erfolg. Von 14 Patienten Levys, die kein Serum erhielten, starben 11 = 79%. In einer zweiten Serie von 43 Fällen hatte Levy 7 Todesfälle = 16,27%. Dagegen sah Charl. Müller nur bei einem von 14 Patienten einen Erfolg von der Serumbehandlung, und die Mortalität betrug 75%; W. Schultz hatte mit und ohne Serum die gleiche Zahl von Todesfällen (etwa 55%), Matthes und Hochhaus erzielten bei 35 resp. 42 Fällen auch bei intralumbaler Anwendung großer Dosen keinen Erfolg. Ueber das Jochmannsche Serum berichtet der Urheber (9 von 17 Fällen geheilt), ferner Schöne, der die Mortalität bei Serumbehandlung von 40 auf 27% sinken sah und 13mal Heilung nach einer Injektion beobachtete. Raczynsky, Hochhaus und Matthes hatten keinen Erfolg; die beiden letzteren Autoren halten auch das Ruppelsche Serum für wirkungslos. Ueber das Flexnersche Serum berichten Flexner und Jobling neuerdings auf Grund von 400 Beobachtungen: die Mortalität sank im Bostoner Kinderspital von 69—80 auf 20%. Von 22 Kindern unter 1 Jahr, die sonst fast ausnahmslos sterben, wurden 11 gerettet. Bei 361 Erwachsenen konnte ein um so besserer Erfolg konstatiert werden, je früher gespritzt wurde: die Mortalität betrug bei den am 1. bis 3. Krankheitstag Behandelten nur 16,5, am 4.—7. Tag 23,8, später 35%. Die Dosis betrug 20—40 ccm bei intralumbaler Anwendung, bei Kindern 10 ccm. — Ueber die von Lenhartz empfohlene wiederholte Lumbalpunktion lauten die Urteile verschieden; Többen hatte bei 37 Fällen die hohe Mortalität von 57%, Radmann sah bei 78 Fällen wenig Erfolg. Neuerdings hat man versucht, den Hydrocephalus bei Genickstarre durch die Ventrikelpunktion (W. Schultz), ja sogar durch Eröffnung des Schädels und Tamponade der Seitenventrikel (Radmann) zu behandeln; ein endgültiger Erfolg ist bis jetzt nicht erzielt worden.

Es sei hier erwähnt, daß die von Neisser und Pollack angegebene **Hirnpunktion** beim Hydrocephalus anderweitiger Provenienz von größter praktischer Bedeutung sein kann. Die Erfinder der Methode haben einen derartigen Kranken, bei dem eine letale Prognose gestellt worden war, durch Punktion des vierten Ventrikels und Entleerung von 75 ccm Flüssigkeit geheilt; F. Krause spricht von einem lebensrettenden Erfolg der Punktion bei Hirnoperationen. Auch beim extraduralen Hämatom, bei Kleinhirncysten sind durch die Hirnpunktion Heilungen erzielt worden (Neisser-Pollack); ein Fall der letzteren Art ist nach Entleerung von 250 ccm durch 7 Punktionen seit 3 Jahren gesund geblieben. Bei inoperablen Hirntumoren kann die Ventrikelpunktion wenigstens Erleichterung bringen (Pfeifer, Schultze, Homburger und Brodnitz). — Die neuerdings unternommenen Versuche, bei Hydrocephalus eine Dauerdrainage durch Einlegen eines Mikuliczschen Goldröhrchens (F. Krause) oder durch Herstellung einer Verbindung zwischen Seitenventrikel und Sinus longitudinalis (Payr) zu bewerkstelligen, lassen noch kein Urteil zu; ebenso die von Anton und v. Bramann angegebene Methode des Balkenstiches, durch welchen eine Kommunikation der Hirnhöhlen mit dem Subduralraum geschaffen werden soll.

Wie bei der Genickstarre, so sind auch beim **Tetanus** alle Hoffnungen auf eine spezifische Therapie gerichtet. Leider entsprechen die Antitoxine von v. Behring, Pasteur und Tizzoni noch nicht den Erwartungen, wie schon aus der Tatsache hervorgeht, daß ihre Wirksamkeit immer noch hier und da ganz geleugnet wird, in jüngster Zeit z. B. von Brandenstein, der von 20 spezifisch behandelten Fällen nur 4, und zwar sehr leichte durchkommen sah. Im russisch-japanischen Krieg hat sich die Serumtherapie wirkungslos gezeigt (Bornhaupt, Hohlbeck). Posselt hat vor kurzem ein großes statistisches Material aus Oesterreich verarbeitet und daraus eine Mortalität von 40% bei Behandlung mit Behringserum berechnet. Eine aussichtsvolle, auch experimentell gut fundierte Methode scheint die von Küster (1905) zuerst beim Menschen versuchte endoneurale Serumapplikation zu sein. Der erste Fall betraf einen Patienten mit ausgesprochen lokalem Tetanus (12tägige Inkubation), der zuerst erfolglos gespritzt, nach Injektion des Serums in die Hauptnervenstämme des Armes aber geheilt wurde. Auch die Kombination der lokalen (eventuell endoneuralen), subkutanen und intraduralen Einspritzung ist vorgeschlagen und, allerdings an einer kleinen Zahl von Kranken, mit günstigem Erfolg gemacht worden (Suter, M. Hofmann). — Zur prophylaktischen Behandlung verdächtiger Wunden empfiehlt Bockenheimer in jüngster Zeit eine cholesterinhaltige Salbe.

F. Schultze hat einmal bemerkt, daß wir nur selten berechtigt seien, von einer Nervenheilkunde im wörtlichen Sinn zu reden. Nach den Ergebnissen dieser Zusammenstellung hat es den Anschein, als müsse die Neurologie — um einen berühmten Ausspruch zu variieren — noch chirurgischer werden, um diesem Ziel näher zu kommen.

---

Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. F. Strassmann.)

# Der Nachweis von Blutspuren mittels der Benzidinprobe in forensischer Beziehung.

Von Dr. **Attilio Ascarelli**, Privatdozent und Assistent des Instituts für gerichtliche Medizin in Rom.

O. und R. Adler haben im Jahre 1904 Versuche mit verschiedenen Stoffen zum Nachweis von Blut gemacht. Sie fanden, daß sich Benzidin hierzu besonders eigene, und empfahlen daher warm seine Verwendung in der Praxis. Schumm, Westphal, Schlesinger und Holst bestätigten auf Grund ihrer Nachprüfungen die Angaben Adlers. Diese Prüfungen erstreckten sich auf klinische Gesichtspunkte. M. Einhorn, der vorschlug, statt der Bezidinlösung ein mit derselben getränktes Fließpapier zu benutzen, zog auch Nahrungsstoffe zur Untersuchung heran, erhielt aber stets einen negativen Ausfall der Reaktion, ausgenommen bei einem Brei aus gekochten Kartoffeln und Hafergrütze.

Da das Benzidin nach allen diesen Autoren ein sehr scharfes Reagens auf Blut ist und auch für forensische Zwecke nicht ungeeignet zu sein schien, habe ich, einer Anregung von

Geheimrat Strassmann folgend und mit freundlicher Unterstützung der Assistenten des Instituts, insbesondere des Herrn Dr. Leers, Untersuchungen nach dieser Richtung hin angestellt.

Ich benutzte ein Benzidin von Kahlbaum; eine Messerspitze voll wurde mit absolutem Alkohol zu einer gesättigten Lösung gebracht und zu 2 ccm dieser Lösung 2 ccm $H_2O_2$ (3%) hinzugefügt, geschüttelt und schließlich noch 1—2 Tropfen Eisessig hinzugegeben. Dieses Reagens wurde für jede Untersuchung frisch bereitet. Mit dem Blutobjekt in Lösung oder in Substanz gemischt, entsteht sofort eine tiefblaue bis hellblaue Färbung der Lösung, je nach der Menge des Blutfarbstoffes. Eine später als eine Minute eintretende Bläuung wurde nicht mehr als positive Reaktion angesehen.

Das Benzidinreagenzpapier wurde auf zweierlei Art verfertigt. Ein kleines Blatt Fließpapier, vierfach gefaltet, wurde mit dem wie oben bereiteten Benzidinreagens getränkt und nach dem Trocknen desselben 1—2 Tropfen der Untersuchungsflüssigkeit darauf getropft, oder aber das vierfach gefaltete Fließpapier wurde mit gesättigter alkoholischer Benzidinlösung und 1 Tropfen Eisessig getränkt, mit dem feuchten Reagenzpapier das Blutobjekt abgetupft und dann $H_2O_2$ daraufgetropft. Auch hier wurde die Beobachtung auf eine Minute beschränkt, da später auch ohne die Anwesenheit von Blut Bläuung auftreten kann.

Zum Vergleich wurde die van Deensche Guajakprobe herangezogen. Zunächst wurde an titrierten Blutlösungen die Grenze der Reaktionsfähigkeit des Benzidins festgestellt. Eine schwache positive Reaktion wurde noch in der Blutverdünnung 1 : 300 000 erhalten; doch dürfte für die forensische Beurteilung die Grenze etwas eher, etwa bei 1 : 250 000, erreicht sein. Bis 1 : 350 000 trat sogar noch eine schwache Verfärbung der Benzidinlösung ein; darüber hinaus blieb die Reaktion aus.

Mit Benzidinpapier angestellt, fiel die Probe bis zur Verdünnung 1 : 80 000 positiv aus, bis zur Verdünnung 1 : 125 000 war das Resultat unsicher, darüber hinaus negativ.

Endlich wurden, um kleinste Spuren von Blut nachzuweisen, Versuche mit Capillarröhrchen gemacht, wie sie zur biochemischen Reaktion benutzt werden. Zu diesem Zwecke wurde je ein Tropfen des Benzidinreagens und der Untersuchungsflüssigkeit nacheinander aufgesogen. An der Berührungssselle entsteht sofort ein blauer Ring, der sich nach und nach verbreitert. Die Reaktion war hier positiv bis zur Verdünnung 1 : 100 000, unsicher bis zu 1 : 150 000, darüber hinaus negativ.

Mit verschiedenen Blutobjekten wurden dann qualitative Prüfungen mittels des Benzidins angestellt, um seine Gebrauchsfähigkeit für die forensische Praxis zu erproben. Eine einwandfreie positive Reaktion wurde erhalten von acht Jahre altem Blutleinen, von fünf Monate altem Blutleinen, welches 72 Stunden lang mit Seifenlauge ausgelaugt und dann in Wasser ausgewaschen war; die Hämochromogenprobe fiel negativ aus, ebenso die Guajakprobe; von fünf Monate altem Blutleinen, welches zwei bis drei bis sechs Stunden im Hitzeschrank auf 100—130° erhitzt worden war. Bei Erhitzung über sechs Stunden hinaus fiel die Probe negativ aus. Mit Benzidinpapier und mit der Guajakprobe wurde schon nach dreistündiger Erhitzung kein positiver Ausfall mehr erhalten. In der Bunsenflamme verbranntes und zum Teil veraschtes Blutleinen gab keine Reaktion.

Weiterhin wurden verschiedene andere forensisch wichtige (blutfreie) Substanzen durchgeprüft, z. B. Harn, Milch, Sperma, Sputum, Eiter, Rost. Alle mit negativem Resultat.

Bekanntlich wird die Guajakprobe in ihrem Wert dadurch beeinträchtigt, daß auch Cupr. sulf. und Kal. permang. eine ähnliche Bläuung geben wie Blut. Anders die Benzidinprobe.

Zwar tritt auch hier bei Zusatz von Kal. permang.-Lösung (und zwar noch bei einer Verdünnung von 1 : 25 000) Blaufärbung ein; aber sie tritt auch ein bei Abwesenheit des $H_2O_2$, was bei Blut nicht der Fall ist. Mit Cupr. sulf. kann man sogar in einer Verdünnung von 1 : 1 000 000 noch Blaufärbung erzielen, aber diese vergeht sofort bei Zusatz von Eisessig. Auch in dieser Beziehung ist also die Benzidinprobe der van Deenschen überlegen.

**Schluß.** Die Benzidinprobe ist daher auch in der forensischen Praxis zur Ermittelung kleinster Blutspuren durchaus zu empfehlen. Sie ist sensibler als alle andern gebräuchlichen Vorproben, auch als die Guajakprobe. Fällt sie negativ aus, so ist sicher kein Blut vorhanden. Aber auch der positive Ausfall kann als einwandfreier Beweis für die Anwesenheit von Blut angesehen werden.

Literatur. 1. O. R. Adler, Ueber das Verhalten gewisser organischer Verbindungen gegenüber Blut, mit besonderer Berücksichtigung des Nachweises von Blut, Zeitschrift für Physiologische Chemie 1904, Bd. 41. — 2. O. Schumm u. C. Westphal, Ueber den Nachweis von Blutfarbstoff mit Hilfe der Adlerschen Benzidinprobe, ebd. 1905. — 3. F. Schlesinger und C. Holst, Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von Minimalblutungen in den Faeces nebst einer neuen Modifikation der Benzidinprobe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 36. — 4. Max Einhorn, Ueber eine neue Blutprobe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 27. — 5. O. Schumm, Zur Kenntnis der Benzidinblutprobe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 12.

---

Aus dem Chemischen und Bakteriologischen Laboratorium von Dr. Aufrecht in Berlin.

# Ueber Nährwert und Ausnutzung roher und weichgekochter Hühnereier.

Von Dr. S. Aufrecht und Dr. Fr. Simon.

Unter den „Volksnahrungsmitteln" nehmen die Vogeleier einen recht bescheidenen Platz ein. Näheren Aufschluß über diese Verhältnisse gibt eine umfangreiche Statistik, die auf die Ernährung von 2567 amerikanischen Arbeiterfamilien Bezug nimmt. Nach diesen Erhebungen (1) kamen von den Kalorien, die von der einzelnen Arbeiterfamilie für ihre Ernährung verwendet wurden, durchschnittlich auf

| | |
|---|---|
| Fleisch, Geflügel, Fisch | 24% |
| Eier | 2% |
| Milch, Käse, Butter, Speck | 22% |
| Zucker und Sirup | 12% |
| Brot, Mehl, Kartoffeln, Reis | 40% |

Die Verteilung der Kalorien in dieser Kost, bei der 48% des Brennwertes durch Nahrungsmittel animalischen Ursprunges gedeckt werden, dürfte in analoger Weise wohl in Deutschland nur bei den wohlhabenden Klassen zum Ausdruck kommen; und man wird nicht fehl gehen, den Anteil, der den Eiern in der durchschnittlichen Ernährung unserer Arbeiterbevölkerung zukommt, vielleicht noch niedriger als mit 2% zu veranschlagen. Gleichwohl haben die Vogeleier und insbesondere die Hühnereier in der Krankenkost immer eine reichliche und mannigfaltige Verwendung gefunden. Diätverordnungen, die den Genuß von Eiern und Eierspeisen vorschreiben, pflegen von den meisten Patienten gewissenhaft, wenn auch vielleicht bisweilen widerwillig ausgeführt zu werden, wie sich ja überhaupt die Eier bezüglich ihrer Nährkraft und Verdaulichkeit beim Publikum einer großen und oft übertriebenen Wertschätzung erfreuen. So erscheint es auffallend, daß verhältnismäßig wenige Arbeiten vorliegen, die sich mit der Magen- und Darmverdaulichkeit der Vogeleier, mit ihrem Nährwert und ihrer Ausnutzbarkeit im menschlichen Organismus beschäftigen.

Von den Arbeiten, die die Magenverdaulichkeit der Eier zum Gegenstand haben, kommen aus der älteren Literatur zunächst die Untersuchungen in Betracht, die Uffelmann (2) im Jahre 1877 an einem gastrotomierten Knaben angestellt hat. Das Untersuchungsmaterial wurde in der Weise gewonnen, daß der Patient flüssige und feste Speisen zunächst im Munde verarbeitete, durchkaute und einspeichelte und dann durch einen in die Fistel mündenden Gummischlauch in den Magen entleerte. Soweit nun Uffelmanns Beobachtungen unser Thema betreffen, lassen sich seine Feststellungen dahin zuzammenfassen, daß bei Verabreichung „nicht weich gekochter" Eier in den Faeces massenhaft Eistückchen mit ganz glatter Oberfläche wiedergefunden wurden, daß 2 Stunden nach Verfütterung weichgekochter Eier sich im Magen noch Reste von „ungemein cohärentem Weißei" nachweisen ließen. Dagegen konnten bei Einführung von Eiweißwasser in den nüchternen Magen schon nach 20 Minuten Peptone nachgewiesen werden. Allerdings wird man irgendwelche Schlüsse aus Uffelmanns Untersuchungen nur mit Vorsicht und unter Beobachtung des Umstandes ziehen dürfen, daß die Versuchsperson fast während der ganzen Beobachtungszeit fieberte. Viel wertvoller sind die Ergebnisse, die wir den Untersuchungen Penzoldts (3) und seines Schülers Prager (4) verdanken. Diese Autoren ermittelten die Aufenthaltsdauer der Eier (in verschiedener Zubereitung) im Magen des gesunden Menschen durch Magenausheberung. Es stellten sich dabei als Aufenthaltsdauer im Magen folgende Zeiten heraus:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Für 100,0 g | Eier | (3 Minuten in siedendem Wasser) | 1 Std. | 45 Min. |
| „ 100,0 „ | „ | (roh) | 2 „ | 15 „ |
| „ 100,0 „ | „ | (als Rührei mit 5 g Butter bereitet) | 2 „ | 30 „ |
| „ 100,0 „ | „ | (hartgekocht) | 3 „ | — „ |
| „ 100,0 „ | „ | (als Omelette) | 3 „ | — „ |

Wenn es erlaubt ist, von der Aufenthaltsdauer der Speisen im Magen auf ihre Verdaulichkeit zu schließen, so würden unter den Eierspeisen die weichgekochten Eier als die am leichtesten verdaulichen zu gelten haben. An zweiter Stelle würden die rohen Eier und die (als Rührei) mit Butter zubereiteten stehen, während man den hartgekochten Eiern und dem Eierauflauf das geringste Maß von Verdaulichkeit zuerkennen müßte.

Doch alle experimentellen Daten über die Magenverdaulichkeit eines Nährungsmittels vermögen keinen Aufschluß über seinen wirklichen Nährwert zu geben.

Mit vollem Recht sagt daher **Rubner** (5): „Ueber die Ausnutzbarkeit kann nur das physiologische Experiment am Menschen selbst entscheiden. Experimente über die Magenverdauung allein oder gar die Prüfung mit künstlichen Verdauungssäften geben keinen Einblick in die Verhältnisse." Von diesen Gesichtspunkten aus muß auch eine schon aus dem Jahre 1842 stammende Arbeit von C. G. **Lehmann** (6) für unseren Gegenstand gewürdigt werden.

Dieser Forscher studierte die Zusammensetzung des Harnes bei verschiedener Kost, wobei er an sich selbst experimentierte. Bei seinen Untersuchungen über den Einfluß der Eierkost auf die Veränderungen des Harnes nahm er an vier aufeinander folgenden Tagen zusammen 128 Hühnereier auf. Auf Grund seiner Analysen berechnete er den Gehalt der täglichen Eierration an „trockenem aschefreiem Albumin" auf 189,7 g, die 30,35 g Stickstoff entsprechen würden. Es wurden täglich durchschnittlich 54,772 g Harnstoff (entsprechend 25,56 g N) ausgeschieden. Von dem eingeführten Stickstoff wurden also täglich durchschnittlich 84,22 % (als Harnstoff) durch den Harn wieder abgegeben. Von ungleich größerem Wert für die Beurteilung der Ausnutzbarkeit eines Nahrungsmittels sind solche Stoffwechselversuche, die nicht nur die Ausscheidungen in Harn, sondern auch die mit den Faeces abgegebenen Mengen an Trockensubstanz, Stickstoff und Fett berücksichtigen. Von den Untersuchungen, die nach diesen Grundsätzen ausgeführt wurden, kommen in erster Reihe wohl die klassischen Arbeiten **Rubners** und für unseren Gegenstand seine 1879 publizierten (7) Ausnutzungsversuche in Betracht. Hier berichtet **Rubner** u. a. über einen Versuch, den er an einem 24 Jahre alten, 46 kg schweren Studenten anstellte. Die Versuchsperson verzehrte an zwei aufeinander folgenden Tagen zusammen 42 Stück hartgekochte Eier, die einem Gewicht von 1898,2 g mit einem N-Gehalt von 41,5 g und einem Fettgehalt von 206,7 g entsprachen. Die Menge des an beiden Versuchstagen durch Harn und Kot ausgeschiedenen Stickstoffes betrug 45,0 g. Der Körper hatte also während des Eierernährungsversuches 3,5 g Stickstoff oder 21,88 g Eiweiß verloren. Der prozentige Verlust an den einzelnen Bestandteilen der Eier und des Fleisches[1]) durch den Kot betrug:

| | für Eier | | für Fleisch | |
|---|---|---|---|---|
| an Trockensubstanz | | 5,2 | (5,3)[2]) | 5,1 |
| an Stickstoff | (2,6)[2]) | 2,9 | | 2,6 |
| an Fett | (4,4)[2]) | 5,0 | | 19,1 |

Die Versuche **Rubners** an gesunden Menschen ergaben also das Resultat, daß hartgekochte Eier mit Bezug auf die Ausnutzbarkeit ihrer Trockensubstanz und ihres Stickstoffes dem gebratenen Fleische fast gleich zu setzen waren. Die Erscheinung, daß das Fett der harten Eier entschieden besser resorbiert wurde als das des gebratenen Fleisches, erklärt **Rubner** durch den Umstand, daß in den Eiern absolut viel mehr Fett verzehrt worden war. Aus neuester Zeit endlich liegt noch eine Arbeit von **Lebbin** (8) vor, der die Ausnutzbarkeit der Eier an einem 28 Jahre alten und 65 kg schweren Diener prüfte. Die Versuchsperson verzehrte an zwei aufeinander folgenden Tagen 22 (5 Minuten gekochte) Eier, die 1062,3 g Eisubstanz entsprachen. Auf Grund seiner Kotanalysen berechnet **Lebbin** den prozentigen Verlust an Eiern

| | |
|---|---|
| an Trockensubstanz auf | 4,99 % |
| an Protein auf | 2,41 % |
| an Gesamt-Aetherextrakt auf | 4,23 % |

Diese Zahlen stimmen mit den Resultaten **Rubners** annähernd überein.

Bei allen diesen Stoffwechselversuchen, die sich auf die Ausnutzbarkeit der Eier bezogen, war mehrere Tage hindurch das gleiche Nahrungsmittel ausschließlich und in solcher Menge zur Aufnahme gekommen, daß dadurch allein schon eine annähernde Deckung des täglichen Bedarfes erzielt wurde.

Diese Versuchsanordnung war auf der wohlberechtigten Erwägung basiert, daß der von den Verdauungssäften gelieferte und mit dem Kot zur Ausscheidung kommende Anteil an Stickstoff, Fett etc. umso geringer im Verhältnis zur Menge des gesamten Kotstickstoffes, Kotfettes etc. ausfällt, je relativ bedeutender der Stickstoff und Fettgehalt der verabreichten Kost bemessen wird. Um also ein möglichst getreues Bild der Ausnutzbarkeit der Eier zu gewinnen und um zu vermeiden, daß die Resorptionsgröße der Eier mit einem hinter ihrem wirklichen Werte zurückbleibenden veranschlagt werde, mußten absolut recht große Mengen von Eiern verzehrt werden. So großes theoretisches Interesse aber auch derartige Untersuchungen bieten mögen, so läßt sich doch nicht verkennen, daß Kostordnungen, bei denen täglich ausschließlich 10, 20, 30 Eier verzehrt werden müssen, von den wirklichen Bedingungen einer rationellen Gesunden- und Krankenernährung recht erheblich abweichen. Wir hatten uns deshalb die Aufgabe gestellt, die Ausnutzbarkeit der Eier als Bestandteil einer gemischten Kost neben anderen, gleichzeitig gereichten Nahrungsmitteln zu prüfen. Selbstverständlich mußte die Quote der anderen, neben den Eiern gereichten Nahrungsmittel in bezug auf Beschaffenheit, Menge und Zubereitung stets konstant gehalten werden. Als Vorperiode wählten wir eine Kost, bei der — ceteris paribus — die Eier durch entsprechende Mengen von Fleisch ersetzt wurden. Ferner erschien es uns von Wichtigkeit, bei unseren Ausnutzungs- und Stoffwechselversuchen auch das Verhalten der rohen Eier neben dem der weichen besonders zu prüfen, da die Untersuchungen **Rubners** nur auf hartgekochte, die **Lebbins** nur auf halbharte Rücksicht nehmen, somit genauere Ausnutzungsversuche der rohen und ganz weichen Eier bisher nicht vorliegen.

Die Versuchsanordnung gestaltete sich also derart, daß der eine von uns (A., 44 Jahre alt, 84 kg schwer) während der ganzen Beobachtungsdauer als Versuchsperson diente, ohne dabei die gewohnte Lebensweise und Tätigkeit zu verändern. Die ganze Versuchszeit, die sich über 7 mal 24 Stunden in ununterbrochener Folge erstreckte, wurde in drei Perioden geteilt. Die erste Periode umfaßte drei Tage. Während dieser Periode bestand die tägliche Kost aus: Kaffee, Zucker, Weißbrot, Butter, Schweineschmalz, Reissuppe, Apfelkompott, gesottenen Kartoffeln, Beefsteak, geräucherter Ochsenzunge und Schinken. Als Getränk diente Moselwein und Zitronenlimonade. Die zweite Periode umfaßte 2 Tage. Während dieser Periode wurden — mit Ausnahme der Fleischspeisen — genau die gleichen Nahrungsmittel in derselben Beschaffenheit, Zubereitung und Menge, wie sie während der ersten Periode gereicht worden waren, aufgenommen. An die Stelle der Fleischspeisen der ersten Periode (150 g Fleisch mit 43,65 g Stickstoffsubstanz und 29,85 g Fett) traten aber in der zweiten Periode 8 große, 3 Minuten in siedendem Wasser behandelte und von der Schale befreite Hühnereier, die zusammen 415 g Eisubstanz mit 52,29 g Stickstoffsubstanz und 49,8 g Fett entsprachen. In der dritten Periode, die sich über zwei Tage erstreckte, setzte sich die Kost aus den bei der zweiten Periode angeführten Nahrungsmitteln in den genau entsprechenden Mengenverhältnissen zusammen, mit der einzigen Abänderung, daß an Stelle der weichgekochten Eier die gleichen Mengen roher Eier genossen wurden.

**Stickstoff- und Fettbilanz während der ersten Periode.**

Tabelle 1.

| Tag des Versuches | Einnahmen | | Ausgaben | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Urin | | | Stuhlgang | | | |
| | Stickstoff | Fett | Menge | Spezifisches Gewicht | N | Gewicht feucht | Gewicht trocken | N | Fett |
| I. 20/21. IX. | 11,35 | 76,40 | 1070 | 1,017 | 10,8 | 132 | 78,6 | 0,46 | 12,5 |
| II. 21./22. IX. | 11,35 | 76,40 | 948 | 1,018 | 12,8 | 168,5 | 91,2 | 0,74 | 10,7 |
| III. 22./23. IX. | 11,35 | 76,40 | 1120 | 1,017 | 12,5 | 177 | 106,5 | 0,58 | 9,8 |
| Summe | 34,05 | 229,2 | | | 36,1 | 477,5 | 276,3 | 1,78 | 33,0 |
| Täglicher Durchschnitt | 11,35 | 76,4 | | | 12,03 | 159,16 | 92,1 | 0,593 | 11,0 |

Tägliche N-Einnahme . . . . . . . . . . . . . . . 11,35 g
Durchschnitt täglicher N-Ausgabe durch Urin und Kot 12,623 „
1,273 g

Im einzelnen waren nun die Versuchsresultate folgende:

Erste Periode, umfassend drei Tage (20./21., 21./22., 22./23. September 1908). Die Kost bestand aus: 200 g Kaffee, 30 g Zucker, 200 g Weißbrot, 25 g Butter, 25 g Schweineschmalz,

---

[1]) Aus zwei anderen Versuchen **Rubners** als Mittelwert berechnet und der Vergleichung wegen daneben aufgeführt. — [2]) Die eingeklammerten Zahlangaben finden sich in **Rubners** Lehrbuch der Hygiene 1907, S. 476.

150 g Reissuppe, 50 g Apfelkompott, 100 g gesottenen Kartoffeln, 100 g Beefsteak, 25 g geräucherter Zunge, 25 g Schinken. Mit diesen Nahrungsmitteln wurden täglich aufgenommen: 70.92 g Stickstoffsubstanz (= 11,35 g N), 76,4 g Fett und 245,9 g Kohlehydrate. Summa der täglich eingeführten Kalorien = 2013,7.

Der Körper gab also während der ersten Periode täglich durchschnittlich 1.273 g N = 7,956 g Eiweiß ab.

Von dem eingeführten Stickstoff wurden durch den Kot täglich durchschnittlich 5,22 % wieder abgegeben.

Von dem eingeführten Fett wurden durch den Kot täglich durchschnittlich 14,39 % wieder abgegeben.

Zweite Periode, umfassend zwei Tage (23./24. und 24./25. September 1908). Die Kost bestand aus: 200 g Kaffee, 30 g Zucker, 200 g Weißbrot und 8 großen, weichgekochten Eiern (entsprechend 415 g Eisubstanz). Mit diesen Nahrungsmitteln wurden täglich aufgenommen: 79,56 g Stickstoffsubstanz (= 12,73 g N), 96,35 g Fett und 245,9 g Kohlehydrate. Summe der täglich eingeführten Kalorien = 2230,6.

**Stickstoff- und Fettbilanz während der zweiten Periode.**
Tabelle 2.

| Tag des Versuches | Einnahmen | | Ausgaben | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Urin | | | Stuhlgang | | | |
| | Stickstoff | Fett | Menge | Spezifisches Gewicht | N | Gewicht | | N | Fett |
| | | | | | | feucht | trocken | | |
| IV. 23./24. IX. | 12,73 | 96,35 | 1270 | 1,028 | 13,90 | 154,2 | 94,7 | 0,42 | 5,70 |
| V. 24./25. IX. | 12,73 | 96,35 | 1160 | 1,027 | 13,66 | 206 | 102 | 0,55 | 6,35 |
| Summe | 25,46 | 192,7 | | | 27,56 | 360,2 | 196,7 | 0,97 | 12,05 |
| Täglicher Durchschnitt | 12,73 | 96,35 | | | 13,78 | 180,1 | 98,35 | 0,485 | 6,025 |

Tägliche N-Einnahme . . . . . . . . . . . . . . . 12,73 g
Durchschnitt täglicher N-Ausgabe durch Urin und Kot 14,265 „
1,535 g

Der Körper gab also während der zweiten Periode täglich durchschnittlich 1,535 g N = 9,594 g Eiweiß ab.

Von dem eingeführten Stickstoff wurden durch den Kot täglich durchschnittlich 3,81 % wieder abgegeben.

Von dem eingeführten Fett wurden durch den Kot täglich durchschnittlich 6,25 % wieder abgegeben.

Dritte Periode, umfassend zwei Tage (25./26. und 26./27. September 1908). Die Kost bestand aus: 200 g Kaffee, 30 g Zucker, 200 g Weißbrot, 25 g Butter, 25 g Schweineschmalz, 150 g Reissuppe, 50 g Apfelkompott, 100 g gesottenen Kartoffeln, und 8 großen, rohen Eiern (entsprechend 415 g Eisubstanz). Mit diesen Nahrungsmitteln wurden täglich aufgenommen: 79,56 g Stickstoffsubstanz (= 12,73 g N), 96,35 g Fett und 245,9 g Kohlehydrate. Summe der täglich eingeführten Kalorien = 2230,6.

Tabelle 3.
**Stickstoff- und Fettbilanz während der dritten Periode.**

| Tag des Versuches | Einnahmen | | Ausgaben | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Urin | | | Stuhlgang | | | |
| | Stickstoff | Fett | Menge | Spezifisches Gewicht | N | Gewicht | | N | Fett |
| | | | | | | feucht | trocken | | |
| VI. 25./26. IX. | 12,73 | 96,35 | 1150 | 1,028 | 14,29 | 132 | 62,5 | 0,37 | 3,8 |
| VII. 26./27. IX. | 12,73 | 96,35 | 1480 | 1,019 | 14,01 | 172 | 78 4 | 0,42 | 4,1 |
| Summe | 25,46 | 192,7 | | | 28,3 | 304 | 140,9 | 0,79 | 7,9 |
| Täglicher Durchschnitt | 12,73 | 96,35 | | | 14,15 | 152 | 70,45 | 0,395 | 3,95 |

Tägliche N-Einnahme . . . . . . . . . . . . . . . 12,73 g
Durchschnitt täglicher N-Ausgabe durch Urin und Kot 14,545 „
1,815 g

Der Körper gab also während der dritten Periode täglich durchschnittlich 1,815 g N = 11,344 g Eiweiß ab.

Von dem eingeführten Stickstoff wurden durch den Kot täglich durchschnittlich 3,1 % wieder abgegeben.

Von dem eingeführten Fett wurden durch den Kot täglich durchschnittlich 4,09 % wieder abgegeben.

Tabelle 4.
**Vergleichende Tabelle der drei Versuchsperioden.**

| Periode | Durchschnittliche tägliche N-Einnahme | Durchschnittlicher täglicher N-Verlust | Es wurden nicht resorbiert in % | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | vom eingeführten N | vom eingeführten Fett | |
| | g | g | % | % | |
| I | 11,35 | 1,273 | 5,22 | 14,39 | Fleischperiode. |
| II | 12,73 | 1,535 | 3,81 | 6,25 | Periode der weichgekochten Eier. |
| III | 12,73 | 1,815 | 3,10 | 4,09 | Periode der rohen Eier. |

**Schlüsse.** Aus den gegenseitigen Beziehungen der Versuchsresultate aller drei Perioden ergibt sich nun zunächst, daß die Größe des durchschnittlichen täglichen Stickstoffverlustes proportional der Menge des resorbierten, nicht etwa des aufgenommenen Stickstoffes stieg, ein Verhalten, das mit den bekannten Gesetzen der gesteigerten Eiweißzersetzung bei vermehrter Eiweißresorption übereinstimmt. Ferner zeigte sich bei unseren Versuchen, daß sowohl in der Fleischperiode als auch in beiden Eierperioden die Ausnutzung des eingeführten Stickstoffes besser war als die des eingeführten Fettes, in Analogie der bereits von **Rubner** festgestellten Tatsachen, wenn es überhaupt angängig ist, die mit einer abweichenden Versuchsanordnung erzielten Ergebnisse **Rubners** zum Vergleiche heranzuziehen. Was nun die Resorptionsgröße des Stickstoffes und Fettes in den einzelnen Versuchsperioden betrifft, so erwies sie sich für beide als die geringste in der Fleischperiode. Die Resorptionsgröße des Stickstoffes und Fettes stieg dann in der Periode der weichgekochten Eier, um in der Periode der rohen Eier noch weiter, wenn auch unbedeutend zuzunehmen. Wenn wir (mit der oben erwähnten allgemeinen Einschränkung) **Rubners** Daten den unsrigen gegenüberstellen, so bestehen bezüglich der Ausnutzung des Stickstoffes bei Ernährung mit Fleisch und hartgekochten Eiern keine wesentlichen Unterschiede, während nach unseren Versuchen der Stickstoff bei Ernährung mit weichgekochten und rohen Eiern besser ausgenutzt wird als bei Fleischernährung, wobei die rohen Eier nur unbedeutende Vorteile von den weichgekochten aufweisen. Bezüglich der Ausnutzung des Fettes aber kommt den hartgekochten Eiern eine im Verhältnis zum Fleische etwas erheblichere Resorptionsgröße als den weichgekochten und rohen Eiern zu. Wenn man aus den angeführten Versuchsresultaten Anwendungen für die praktische Diätetik gewinnen will, so wird man den weichgekochten und den rohen Eiern als dem Bestandteile einer gemischten Kost höheren Nährwert als dem Fleische zusprechen müssen. Dagegen findet die bei vielen Laien und auch manchen Aerzten bestehende starke Ueberschätzung gerade der rohen Eier in dem physiologischen Experiment keine ausreichende Begründung. In Anbetracht der guten Magenverdaulichkeit, ihres hohen Nährwertes und ihrer vorzüglichen Ausnutzbarkeit verdienen die Vogeleier (insbesondere die weichgekochten und rohen) eine ausgiebige Verwendung nicht nur in der Krankenkost, sondern auch in der eigentlichen Volksernährung.

Literatur: 1. Bull. of the Bureau of Labour No. 54 (September 1904). Hergestellt für die Weltausstellung in St. Louis. S. 1162. (Zitiert nach **Cohnheim**, Die Physiologie der Verdauung und Ernährung 1908, S. 456.) — 2. **Uffelmann**, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1877, Bd. 20. — 3. **Penzoldt**, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1893, Bd. 51. — 4. **Prager**, Ueber die Verdaulichkeit der für die Krankenernährung wichtigsten Speisen und Getränke 1892. — 5. **Rubner**, Lehrbuch der Hygiene 1907, S. 475. — 6. C. G. **Lehmann**, Journal für praktische Chemie 1842, Bd. 27. — 7. **Rubner**, Zeitschrift für Biologie 1879, Bd. 15. — 8. **Lebbin**, Therapeutische Monatshefte 1901, No. 15.

## Propäsin,
## ein neues, sehr starkes Lokalanästheticum.

Von Dr. **M. Stürmer** und Dr. **R. Lüders** in Hamburg.

Unter den vielen Lokalanästheticis, welche wir nun schon besitzen, deren Gebiet ja in den letzten Jahren häufig Gegenstand umfassender Bearbeitung gewesen ist und uns im Novocain, Stovain etc. brauchbare, relativ ungiftige Ersatzmittel für Cocain beschert hat, befindet sich nur ein einziges, das unter dem Gesichtspunkte seiner Eigenschaften der nahezu völligen Ungiftigkeit und Reizlosigkeit bei nachhaltig anhaltender Wirkung und hinsichtlich seines sonstigen Charakters gefahrlos in der Laryngo- und Rhinologie, bei offenen Wunden, sowie innerlich bei Schmerzen im Intestinaltractus mit Erfolg benutzt werden kann: das ist der Aethylester der Paramidobenzoësäure (Anästhesin). Diese Substanz war der Nachfolger des sonst noch in Betracht kommenden Methylesters der Metamidoparaoxybenzoësäure (Orthoform-Neu), welcher aber verhältnismäßig viel Nebenwirkungen zeitigte in Form von Nekrosen, Ekzemen und Quaddeln (siehe untenstehende Literatur),

---

[1] **Friedländer**, Ther. Monatshefte 1900, S. 677; **Hermann**, ebendaselbst, S. 12 und 33; **Graul**, Deutsche med. Wochenschr. 1901, S. 370; **Odenthal**, Deutsche zahnärztl. Wochenschr. 1901, No. 49.

sodaß dieses Mittel, abgesehen von seiner schwächeren Wirkung, der mit diesen Uebelständen nicht behafteteten erwähnten Verbindung allmählich weichen muß.

Die Darstellung eines im übrigen ähnlich anästhesierend wirkenden Mittels, welches bei allen Vorzügen des Paramidobenzoësäureäthylesters die Eigenart desselben im verstärkten Maße besaß, erschien uns bei der Brauchbarkeit dieses Mittels ein sehr erstrebenswertes Ziel.

Zur Erreichung einer solchen Verbindung mußte nach dem jetzigen Stande unserer pharmakologischen Kenntnisse die Esternatur auf alle Fälle bewahrt werden. Als esterbildende Säure konnte ferner nur eine Amidobenzoësäure oder Amidooxybenzoësäure in Betracht kommen. Weit größer war hingegen die Auswahl unter den zur weiteren Esterbildung nötigen Alkoholen. Hier können einmal die höheren Alkohole der Fettreihe, Propylalkohol, Butylalkohole, Amylalkohole etc., dann aber auch Alkohole der aromatischen Reihe zur Darstellung herangezogen werden. Die letzteren boten deshalb Aussicht, weil sie ja an sich im Guajacol, Thymol und Menthol anästhesierend wirkende Mittel liefern.

Es wurden nun nach diesen Erwägungen die folgenden Verbindungen dargestellt und auf ihre anästhesierend wirkende Kraft geprüft:

| | | Anästhesie: |
|---|---|---|
| Amidobenzoësäurepropylester | . . . . | stark |
| do. isopropylester | . . . | weniger stark |
| do. butylester | . . . . . | weniger stark |
| do. amylester | . . . . . | stark, wirkte aber reizend |

u. a.

Bei Darstellung der noch höheren Alkohole zeigte sich, abgesehen von der unerwünschten flüssigen Konsistenz, eine solche Zunahme der Reizwirkung und Abnahme der anästhesierenden Tendenz, daß von einer die Reihe erschöpfenden Darstellung von Estern und deren Prüfung Abstand genommen wurde.

Aehnlich wurden nun die korrespondierenden Glieder der Esterreihe der geeignetsten Amidooxybenzoësäure dargestellt, bei denen sich ziemlich analoge Verhältnisse zeigten.

Es erwies sich nun als allgemeine Tatsache, daß die Ester der Paramidobenzoësäure stärker anästhesierend wirkten als die Ester der Amidooxybenzoësäuren.

Nach diesem Ergebnis wurden jetzt lediglich noch Ester der Paramidobenzoësäure dargestellt.

Es waren diejenigen mit den therapeutisch benutzten oben erwähnten Phenolen:

Amidobenzoësäure-Guajacolester
do. -Thymolester
do. -Mentholester.

Zu unserer Ueberraschung zeigte sich, daß diese Ester bei der Prüfung an den Schleimhäuten des Mundes zwar auch anästhesierten, aber schwächer als die obigen anderen Ester der Amidosäure mit Fettalkoholen.

Als **Endresultat** überhaupt ergab sich, daß von allen diesen meist neu dargestellten Substanzen[1]) mit Einschluß des Methyl- und Aethylesters der Propylester die therapeutisch vorteilhaftesten Eigenschaften zeigte. Er wirkte am stärksten anästhesierend, war reizlos und ungiftig. Der Amylester kam ihm zwar an Wirkungsintensität gleich, reizte aber zu sehr, sodaß er für praktische Verwendbarkeit ausscheiden muß.

Es wurde nun dieser Paramidobenzoësäurepropylester, welcher die Bezeichnung **Propäsin** erhielt, einem eingehenden pharmakologischen Vergleiche mit den bisher benutzten Paramidobenzoësäureäthylester und Amidoparaoxybenzoësäuremethylester unterzogen, wobei sich folgendes zeigte:

In den Konjunktivalsack von Kaninchen eingepudert, dauerte die Unempfindlichkeit der Cornea beim

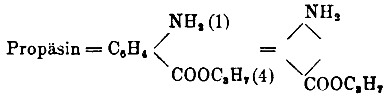
| | Vers. 1. | Vers. 2. |
|---|---|---|
| Aethylester der p.-Amidobenzoësäure | 21 Min. | 40 Min |
| Propäsin i. e. Propylester „ „ „ . | 84 „ | über 2 Std. |
| Orthoform, neu . . . . . . . . | 9 „ | — |

Propäsin zeigt dieselben Schrumpfungserscheinungen auf das Corneaepithel wie Cocain.

Die Einführung der Propylgruppe hatte hier eine Effektsteigerung hervorgerufen, wie sie schon öfter beobachtet wurde, zuletzt bei dem bekannten Proponal (Dipropylbarbitursäure) gegenüber dem Veronal (Diäthylbarbitursäure).

Nach dieser Erfahrung und nachdem 2 g per os wiederholt ohne Nachteil gut vertragen waren, wurde das Präparat zur klinischen Prüfung vorgeschlagen.

Es seien hier zunächst noch kurz die chemischen Eigenschaften beschrieben:



$$\text{Propäsin} = C_6H_4 \begin{cases} NH_2\,(1) \\ COOC_3H_7\,(4) \end{cases}$$

ist ein weißes, kristallinisches, lockeres Pulver von neutraler Reaktion, nahezu geschmack- und geruchlos, das in Wasser nur wenig, in Alkohol, Aether und sonstigen organischen Lösungsmitteln aber leicht löslich ist und bei 73—74° schmilzt. Durch längeres Kochen mit Alkalien wird es verseift. Es bildet mit Mineralsäuren und Essigsäure schön kristallisierte Salze, die aber leicht wieder in Säure und Ester zerfallen.

Aus dem Propäsin wurden eine Reihe von Zubereitungen wie Salbe, Pastillen etc. dargestellt.

Von den zur Verfügung gestellten Propäsinpräparaten wurden besonders die 15%ige Propäsinsalbe und die Propäsinpastillen bei einer Reihe von Patienten mit großem Erfolge angewandt.

Was zunächst die **Propäsinsalbe** anbetrifft, so ist dieselbe geruchlos, hat schwach gelbliche Farbe und ruft, in die Haut eingerieben, anfangs ein gewisses Prickeln hervor. Nach kurzer Zeit jedoch kommt die Wirkung des Propäsins als lokales Anästheticum zur Geltung, und die eingeriebene Stelle wird empfindungslos. Ganz hervorragend war der Erfolg bei zwei mit einem schmerzhaften Ulcus cruris behafteten Patienten. Der eine war ein Gastwirt, welcher den ganzen Tag über stehen mußte und bei dem besonders abends sich an den offenen Beinen die unerträglichsten Schmerzen einstellten. Legte er sich ein mit Propäsinsalbe dick bestrichenes Mulläpchen auf die erkrankte Stelle, so hörte bereits nach 1/4 Stunde der intensive Schmerz auf, und er war glücklich, endlich ein unschädliches Mittel zu besitzen, das ihm wenigstens eine Zeitlang die Schmerzen fortnahm.

Ferner wurde die Salbe bei einigen mit Pruritus cutaneus behafteten Patienten angewandt, wo ebenfalls nach ganz kurzer Zeit das lästige und unangenehme Hautjucken jedes Mal aufhörte. Hier heilte durch die Anwendung des Mittels auch die Krankheit als solche, da die Patienten nicht mehr nötig hatten, die von dem Juckreiz ergriffenen Hautpartien durch Kratzen mit den Fingernägeln weiter zu irritieren.

Die **Propäsinpastillen**, milde mit Vanille-, kräftiger mit Pfeffermünzgeschmack hergestellt und wie Bonbons zu genießen, wurden angewandt bei einer Reihe von Patienten, die an sekundären syphilitischen Schleimhautaffektionen des Mundes und Rachens litten und die infolgedessen bei jeder Bewegung des Mundes, beim Sprechen, Essen und Schlucken, zum Teil die heftigsten Schmerzen hatten. Der Erfolg war ein sehr guter. Bereits eine Propäsinpastille — 0,012 g Propäsin enthaltend — bewirkte, daß nach etwa 10 Minuten das Schmerzgefühl nachließ, vielmehr ein taubes, abgestumpftes Gefühl im Munde entstand, das bis zu 2 Stunden anhielt. Kehrte der Schmerz wieder, so betäubte eine neu genommene Pastille denselben aufs neue. Selbst ein Dutzend Pastillen konnte im Laufe des Tages genommen werden, ein Beweis dafür, daß das Propäsin, in solchen Dosen genommen, vollständig-ungiftig ist. Daneben wandte ich natürlich die lokalen Höllensteinpinselungen an und, verbunden mit einer Schmier- resp. Spritzkur, heilten dann die oft sehr schmerzhaften syphilitischen Schleimhautgeschwüre des Mundes ab, ohne daß die Patienten arg von Schmerzen geplagt wurden oder ihre gewohnte Berufstätigkeit zu unterbrechen brauchten.

Dieselben guten Dienste leisteten die Propäsinpastillen bei zwei Fällen von Stomatitis mercurialis, wo die Reibung der entzündeten und stark geschwollenen Zunge an den Zähnen außerordentlich schmerzhaft war und die Propäsinpastillen ihre schmerzstillenden Eigenschaften prompt ausübten.

In ähnlicher Weise schmerzstillend wird das Propäsin sicherlich auch bei tuberkulösen Kehlkopfgeschwüren wirken

---

[1]) Ueber die noch an anderer Stelle berichtet werden wird.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

d das Propäsinpulver, messerspitzenweise innerlich genommen, Magenkrämpfen durch Betäubung der Magenschleimhaut ne schmerzstillende Wirkung prompt ausüben. Es wäre zu nschen, daß in dieser Beziehung bald weitere Versuche gestellt würden.

Die ärztliche Prüfung wird fortgesetzt, und es wird später iter darüber berichtet werden. Immerhin halten wir es im eresse der Sache für zweckmäßig, die bisherigen Erfah- ıgen schon jetzt mitzuteilen.

## Die Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee.

n Dr. **Arthur Strauss,** Spezialarzt für Hautkrankheiten in Barmen.

In der von Pusey[1]) empfohlenen Behandlungsmethode mit hlensäureschnee bei Hautkrankheiten steht uns ein Ver- ıren zur Verfügung, mit dem es gelingt, selbst die tiefsten gmentierten Naevi zum Verschwinden zu bringen. Die chnik ist eine äußerst einfache. Man legt eine Kohlensäure- asche mit dem etwas nach unten geneigten Ablaßhahn auf nen Tisch und umhüllt den Hahn mit einem Stück Fenster- der.[2]) Oeffnet man nun den Hahn, so schlägt sich die Kohlen- iure unter starkem Zischen in mehr oder weniger dicken chneemassen auf dem Leder nieder. Man kann nun Scheiben, ie der Größe der zu behandelnden Stelle entsprechen, mit inem Zungenglasspatel abheben. Diese legt man auf die aut und drückt sie mit dem Spatel an. Durch das Glas läßt ich nun die Wirkung des Schnees beobachten. Die Tiefen- irkung kann sich je nach der Stärke des Druckes bis auf mm erstrecken. Bei vasculären und schwach pigmentierten aevi genügt in der Regel eine Sitzung von 5 –10 Sekunden, ei tieferen, schwärzeren kann man den Druck bis zu 20 Se- unden ausdehnen. In solchen Fällen sind die Sitzungen in wischenräumen von mehreren Tagen je nach dem Effekte in- oder mehrere Male zu wiederholen. Sobald der Schnee n der Haut haftet, erscheint die Haut wie eine gefrorene lasse. Hierbei empfindet der Patient ein Kältegefühl. Taut er Schnee wieder auf, so tritt ein stechendes Gefühl ein, das ıeist schnell verschwindet. Dann folgt ein Erythem mit uaddelbildung. Hat man einen Druck von zehn Sekunden usgeübt, so bildet sich in den nächsten Tagen eine Kruste, die in etwa zehn Tagen ohne Narbenbildung abgestoßen wird. Dehnt man den Druck bis zu 20 Sekunden aus, so entwickelt sich eine Blase, die ebenfalls zu einer Kruste antrocknet. Auch hiernach tritt keine Narbenbildung ein. Erst bei einer Dauer der Erfrierung von etwa einer Minute hinterläßt sie eine glatte, oberflächliche Narbe.

Fig. 1.

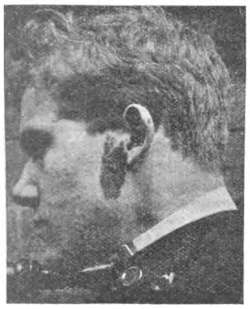


Fig. 2.

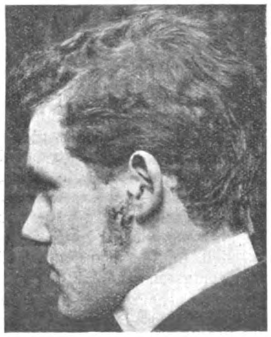
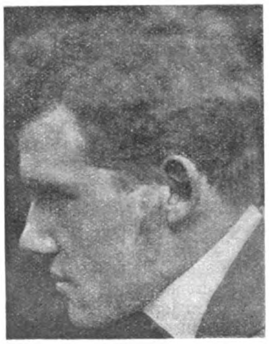


Fig. 3.



Diesen von Pusey bezeichneten Verlauf kann ich durchaus bestätigen. Man wiederholt am besten die Applikation erst dann, wenn die Reaktion abgelaufen ist. Dann ist man in der Lage abzuschätzen, was noch zu geschehen hat. In der Zwischenzeit läßt man eine indifferente Salbe oder Paste verwenden, z. B. Past. zinci, oder pudern; oder man lasse einen vor Reibung schützenden Mullverband mit Leukoplast auflegen. Auch während des Ablaufes der Reaktionen sind die Beschwerden relativ gering. Ueber Schmerzen wird in der Regel nicht geklagt. Eventuell setze man der Salbe oder dem Puder Anästhesin 10 % zu. Eine örtliche Anästhesie ist, auch bei Kindern, durchaus überflüssig. Die Wirkung der Kohlensäureschneebehandlung mögen zwei Fälle veranschaulichen, die ich in photographischen Bildern wiedergebe.

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen schwarzen Naevus der linken Backe, bei dem die Elektrolyse völlig versagt hatte. Das erste Bild stellt den jungen Mann vor der Behandlung dar, das zweite nach vier Wochen, nachdem in dieser Zeit vier Sitzungen von je 20 Sekunden Dauer vorgenommen waren. Das dritte Bild wurde nach abermals drei Sitzungen in der siebenten Woche aufgenommen. Man sieht noch schwarze Pigmentflecke. Patient steht noch in Behandlung. Nach zwei Sitzungen dürften auch diese Reste verschwunden sein.

Fall 2. Der zweite Fall (Fig. 4 und 5) betrifft einen jungen Mann, bei dem nur eine Sitzung von 20 Sekunden Dauer nötig war. Das zweite Bild wurde drei Wochen nach der Sitzung aufgenommen. In beiden Fällen ist keine Narbenbildung aufgetreten. Die Haut ist flach und weich geblieben. Ein völlig normales Aussehen erhält sie allerdings nicht. Die behandelte Stelle hebt sich durch eine weiße Nüancierung von den normalen ab, etwa wie ein pigmentloser Vitiligofleck. Immerhin ist das kosmetische Resultat in beiden Fällen ein recht gutes.

Fig. 4

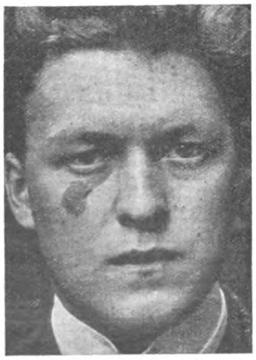
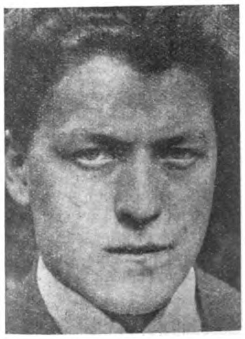


Fig. 5



Die Methode selbst ist als eine wertvolle Bereicherung unserer Therapie zu bezeichnen.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 24.

[2]) Anm. bei der Korrektur. In letzter Zeit benutze ich n Holzrohr, dessen eine Oeffnung mit einem verschiebbaren Deckel ersehen ist. Um die andere ist ein Fensterlederstück gebunden. ieses zieht man fest über den Hahn der Flasche, die Kohlensäure chlägt sich nun in der Röhre nieder. Mit einem die Röhre aus- illenden Holzstab drückt man sie in Form einer Scheibe, von der an beliebig große Stücke schneiden kann, hinaus, nachdem man en Deckel entfernt hat.

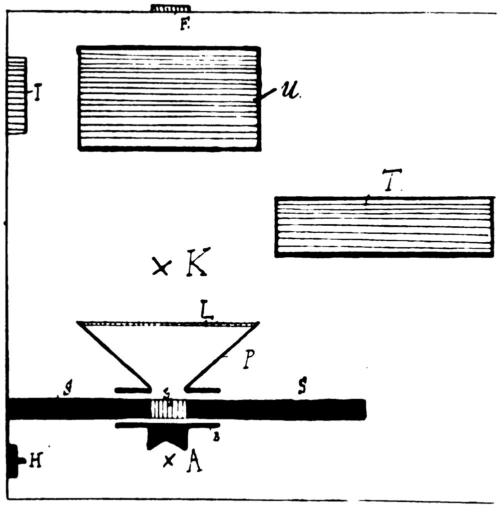
# Röntgendurchleuchtungen bei Tageslicht unter vollkommenem Strahlenschutz für Arzt und Patienten.

Von Dr. **Felix Davidsohn**, Arzt für Lichtbehandlung in Berlin.

Bisher war man gezwungen, für Röntgendurchleuchtungen das Zimmer zu verdunkeln, obwohl hiermit Nachteile verbunden waren, wie das unsichere Hantieren im Dunkeln, die vermehrte Angst der Patienten, besonders der Kinder, und endlich der hohe Preis gut funktionierender Verdunklungsvorrichtungen. Zur Abhilfe konstruierte man das Kryptoskop, einen pyramidenförmigen Holzkasten, dessen Basis der Leuchtschirm aus Bariumplatincyanür war und dessen abgestumpfte Spitze einen Ausschnitt zeigte, durch welchen der Untersucher den Schirm beobachtete, ohne daß seine Augen gleichzeitig vom Tageslicht getroffen werden konnten. Benutzte man nun einen Leuchtschirm vom Format 30 × 40 cm, wie es für Brustdurchleuchtungen nötig ist, so wurde der Apparat so schwer, daß man ihn mit Kontragewicht an der Zimmerdecke befestigen mußte. Das Gesicht des Untersuchers — aber nicht den ganzen Körper — schützte man durch eine Bleiglasplatte über dem Leuchtschirm. Auch diese Vorrichtung ist nicht praktisch, da sie nicht gestattet, den Körper des Patienten fest an den Leuchtschirm anzulehnen und da sie keinen absoluten Strahlenschutz für den untersuchenden Arzt bildet.

Um diesen Uebelständen abzuhelfen, habe ich eine Vorrichtung angegeben, die es ermöglicht, unter vollständigem Schutz gegen Röntgenstrahlen Durchleuchtungen bei Tageslicht vorzunehmen, und welche auch eine bequeme Fixierung des Patienten gestattet. Dies wurde dadurch erreicht, daß die den Leuchtschirm tragende Vorrichtung in feste Verbindung mit einer Schutzwand gebracht worden ist. Die Einrichtung ist aus der Skizze (Querschnittprojektion) ersichtlich.

Die Abbildung zeigt, wie das Zimmer, dessen Fenster (F) das Tageslicht ungehindert einläßt, durch eine Schutzwand (S) geteilt wird. In dem abgeteilten Raum (2½ × 3 m) befindet sich das Universalstativ (U), der Aufnahmetisch (T) oder Stuhl für den Patienten (K) und an der Wand der Induktor (J). Hinter der Schutzwand ist der Platz für den Arzt (A) und das Schaltbrett, dessen Hebel (H) bequem vom Untersucher gehandhabt werden kann, ohne daß er den Platz zu verlassen braucht.



Die Schutzwand selbst besteht aus 5 mm starkem Eisenblech und darüber gelegtem 2 mm Bleiblech; eine so starke Panzerung hat sich als nötig erwiesen, besonders für die Momentaufnahmen; die Wand ist 2½ m breit und 2 m hoch und trägt oben noch einen 30 cm hohen, unter einem Winkel von 135° schräg geneigten Schutzdachstreifen, sodaß der Arzt völlig gesichert ist. In die Schutzwand ist, etwa 1 m von der Zimmerwand entfernt, ein 30 cm breiter Bleiglasstreifen (G) eingesetzt, der die ganze Höhe der Schutzwand durchzieht, um die Betrachtung des Leuchtschirmes (L) zu ermöglichen. Nach Bedarf kann dieses Bleiglasfenster nun noch verkleinert werden durch hierzu geeignete, auf Holz befestigte Bleistreifen, je nachdem, ob man in größerer oder geringerer Höhe ein Objekt untersucht. Der Leuchtschirm (30 × 40 cm) ist als Basis in einen pyramidenförmigen Holzkasten (P) eingebaut und gleitet, durch Kontragewichte ausbalanziert, mit seinem vorderen Ausschnitt (11 × 16 cm) auf dem Bleiglasstreifen der Schutzwand. Um nun das Auge des Untersuchers (A) gegen alles störende Nebenlicht abzublenden, benutzt man ein 18 × 22 cm großes, bleibenageltes Holzbrett (B) mit Filzüberzug, das in seiner Mitte einen Ausschnitt für einen gewöhnlichen Stereoskopansatz zeigt. Der Arzt setzt nun bei der Durchleuchtung den Filzüberzug fest auf den Bleiglasstreifen und beobachtet durch den Stereoskopansatz den Leuchtschirm; also die Augen des Untersuchers sind nur durch Bleiglas gesichert, sein übriger Körper auch noch durch Bleiblech.

Hierzu kommt als weiterer Schutz, daß die Röhre im Universalstativ an sich schon seitlich gut abgedichtet ist. Das an der Decke hängende Universalstativ[1]) gestattet jede beliebige Höhenverstellung, die Antikathode der Röntgenröhre ist für die Durchleuchtung der Schutzwand zugekehrt; der Patient sitzt für Brustdurchleuchtungen am besten auf einem Klaviersessel, der sich leicht in die Höhe schrauben läßt, und lehnt sich gegen den in geeignete Höhe gestellten Leuchtschirm; ähnlich bei Durchleuchtungen im Stehen, wobei Armstützen gute Dienste leisten. Durchleuchtungen des liegenden Patienten werden so vorgenommen, daß der Tisch soweit vorgeschoben wird, daß in Seitenlage des Patienten der zu untersuchende Körperteil dem Leuchtschirm anliegt.

Soll sich an eine Durchleuchtung eine Photographie des liegenden Patienten anschließen, so ist nur der Tisch unter das Stativ zu rollen und durch Lösen einer Schraube die Antikathode nach unten zu drehen.

Diese einfache Vorrichtung gewährt also dem Arzt absolut sicheren Schutz gegen Strahlung, ohne ihn in ein „Schutzhaus“ einzusperren, und sie ermöglicht es, bei Tages- oder künstlichem Licht auf bequeme Weise der Photographie eine Durchleuchtung vorauszuschicken.

# Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz.

## XIX.

Unter dem Namen **Hydropyrin** wurde von der Chemischen Fabrik Gedeon Richter in Budapest im Jahre 1907 das Natriumsalz der Acetylsalizylsäure, $C_6H_4<\genfrac{}{}{0pt}{}{O.COCH_3}{COONa}$, in den Handel gebracht, „eine neutrale und daher von allen Reizwirkungen freie Verbindung“, die „vor dem Aspirin den Vorzug der Wasserlöslichkeit“ hat und wie jenes gegeben werden soll. Die vor etwa einem Vierteljahre vorgenommene Untersuchung ergab jedoch, daß Hydropyrinpulver wie Hydropyrintabletten in erheblichem Maße zersetzt waren. Die Präparate rochen stark nach Essigsäure; beim Auflösen hinterblieb ein aus Salizylsäure und Acetylsalizylsäure bestehender, ungelöster Rückstand: aus dem ursprünglich vorhanden gewesenen acetylsalizylsauren Natrium hatte sich zuerst Essigsäure abgespalten unter gleichzeitiger Bildung von salizylsaurem Natrium, und diese Abspaltung freier Essigsäure bewirkte dann natürlich weiter, daß sich beim Auflösen des Hydropyrins durch Umsetzung freie Salizylsäure bzw. Acetylsalizylsäure abschieden, die in Wasser schwer löslich sind, während essigsaures Natrium in Lösung ging. Das untersuchte Hydropyrin enthielt rund 10% so entstandenes essigsaures Natrium neben salizylsaurem und acetylsalizylsaurem Natrium. Die Ursache zu dieser Zersetzung ist darin zu suchen, daß das Präparat sehr hygroskopisch ist und daß die Wasseraufnahme dann die erwähnten chemischen Vorgänge einleitet. Die darstellende Firma erklärte nunmehr, es habe sich in dem vorliegenden Falle um ältere Präparate gehandelt, wie sie anfänglich in den Verkehr gelangt seien — (warum überhaupt? Ref.); das neuerdings im Handel befindliche Präparat sei infolge anderer Darstellungsmethoden nicht zersetzt und auch nicht hygroskopisch. Die erneute Untersuchung konnte indes diese Behauptung nur zum Teil bestätigen; auch das neue, an sich klar lösliche Hydropyrin zieht mit großer Begierde Wasser an, und damit ist dann gleichzeitig auch die Veranlassung zu den oben geschilderten Zersetzungsvorgängen gegeben. Die Beständigkeit des acetylsalizylsauren Natriums ist somit eine sehr bedingte und demzufolge auch die Möglichkeit seiner arzneilichen Verwertung.

**Indoform** (in Amerika Genoform genannt) ist die „neueste Erfindung zur Bekämpfung von Gicht, Ischias, Rheumatismus, Influenza, Neuralgie, Kopf- und Zahnschmerz“. . . „Das Indoform ist eine ihrer schädlichen Nebenwirkungen entkleidete Salizylsäureverbindung, die nicht allein die vorzüglichen spezifischen Eigenschaften dieser Säure beibehalten hat, sondern noch um neue, außerordentlich wertvolle Wirkungen bereichert worden ist. Solch überraschende Erfolge wurden dadurch erzielt, daß das Indoform (eine Verbindung von Salizylsäure mit Essigsäure und Formaldehyd, d. i. Salizylsäuremethylenacetat) erst im Darm zur Entfaltung seiner Wirksamkeit gelangt. Diese wichtige Eigenschaft in Verbindung mit der Abspaltung von Formaldehyd, dem kräftigsten Desinfiziens, das wir derzeit besitzen, bedingen den therapeutischen Wert des Indoforms". . . Dosis 0,5 g 3mal täglich. Nach den Angaben der darstellenden Fabrik, **Fritz Schulz** in Leipzig, ist dieses Indoform ein einheitlicher Körper vom Schmelzpunkt 108—109°, der durch „Kondensation von Formaldehyd und Acetylsalizylsäure unter bestimmten Bedingungen" entsteht und die Formel $C_6H_4<\begin{matrix}O.CH_2.COCH_3\\COOH\end{matrix}$ besitzt. **Frerichs** hat demgegenüber nachgewiesen, daß Indoform lediglich ein **Gemisch** ist aus rund einem Drittel Salizylsäure und zwei Dritteln Acetylsalizylsäure, das außerdem gerade eben nachweisbare Spuren irgendeiner Formaldehydverbindung enthält, deren Zusammensetzung nicht zu ermitteln ist, und wahrscheinlich Spuren von Salizylsäuremethylester. Ueber die Art der Darstellung lassen sich nur Vermutungen aussprechen; nach dem in der Patentanmeldung angegebenen Verfahren erhält man weder ein Präparat von der fiktiven noch von der tatsächlichen Zusammensetzung des Indoforms. Recht eigentümlich berührt es dem unerbittlichen Analysenbefund gegenüber, wenn in verschiedenen ärztlichen Abhandlungen die vorzügliche Wirkung des de facto gar nicht vorhandenen Formaldehyds gepriesen wird, z. B. als eines Harnsäure lösenden Mittels!

---

[1]) Ein Universalstativ für Röntgenröhren von Dr. Davidsohn. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 26.

„**Laïn** ist ein merkwürdiges Mittel, das schnell und erfolgreich Ekzema, Flechten, Hautausschläge, Wunden, Beinwunden, offene Füße, Brandmale, Geschwüre, Entzündungen, Sehnenerweiterung, aufgesprungene Haut und ähnliche Krankheiten der Haut heilt. Das Jucken und der Schmerz verschwindet fast auf der Stelle. Es ist ferner ein vorzügliches Mittel gegen Podagra, Ischias und Neuralgie, wobei der Schmerz schnellstens gelindert wird." Das Präparat wird hergestellt und vertrieben von der Laïn-Gesellschaft m. b. H., Berlin W66., Wilhelmstraße 45. Preis per Dose 3,90 M exklusive Porto. Eine solche Dose enthält etwa 35 g einer grauweißen Salbe; als deren Bestandteile wurden festgestellt gleiche Teile Zinkoxyd und Naftalan oder ein dem Naftalan ähnliches, Natronseife enthaltendes, hochsiedendes Erdöldestillat. Der Preis ist als unverhältnismäßig hoch zu bezeichnen; nach der Arzneitaxe berechnet, würde ein derartiges mit Naftalan bereitetes Gemisch alles in allem noch nicht eine Mark kosten.

# Standesangelegenheiten.

## Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1908.

### Von Dr. Friedrich Prinzing in Ulm.

Die Zahl der Aerzte in Deutschland beträgt im Jahre 1908 nach dem von Prof. Dr. J. **Schwalbe** herausgegebenen „Reichs-Medizinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1909" (Leipzig, G. Thieme, 1908, abgeschlossen am 1. November 1908) 31 640. Das Aerzteverzeichnis hat eine wichtige und dankenswerte Veränderung erfahren: Die Aerzte für Berlin und Vororte sind erstmals zusammengefaßt und nicht mehr getrennt für Berlin und Vororte aufgeführt. Da früher eine Anzahl von Aerzten der Vororte Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf den Wunsch hatten, auch bei Berlin genannt zu werden, so kamen Doppelzählungen vor, die jetzt vermieden sind. Beim Vergleich der Zahl der Aerzte mit früheren Jahrgängen ist dies wohl zu beachten. Bringt man, wie es in dieser Wochenschrift schon in den beiden vergangenen Jahren geschehen ist, die Doppelzählungen bei den früheren Jahrgängen in Abzug, so erhält man die folgenden Zahlen:

| | Zahl der Aerzte | Zunahme gegen das Vorjahr | Aerzte auf 10 000 Einw. |
|---|---|---|---|
| 1901 | 27 978 | — | 4,92[1] |
| 1902 | 28 860 | 882 | 5,00 |
| 1903 | 29 679 | 819 | 5,06 |
| 1904 | 30 071 | 392 | 5,06 |
| 1905 | 30 655 | 584 | 5,08 |
| 1906 | 30 931 | 276 | 5,06 |
| 1907 | 31 416 | 485 | 5,06 |
| 1908 | 31 640 | 224 | 5,02 |

Die Zunahme der absoluten Zahl der Aerzte ist demnach nur gering, wie sich dies bei der kleinen Zahl der Approbationen im Prüfungsjahr 1906—1907 nicht anders erwarten ließ. Aerztliche Approbationen wurden in demselben nur 553 erteilt; daß aber in kurzer Zeit sehr viel höhere Ziffern zu erwarten sind, habe ich erst kürzlich gezeigt (diese Wochenschrift S. 1683). Die Zahl derer, welche im gleichen Prüfungsjahr die ärztliche Vorprüfung mit Erfolg bestanden, war bereits 1038.

Für die **einzelnen Landesteile** ist die Zahl der Aerzte in der folgenden Tabelle mitgeteilt; zum Vergleich sind die Zahlen von 1907 beigefügt:

| | 1907 | 1908 | | 1907 | 1908 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ostpreußen | 699 | 699 | Bayern | 3 459 | 3 487 |
| Westpreußen | 530 | 533 | Sachsen | 2 293 | 2 298 |
| Berlin (ohne Vororte) | 2 230 | 2 177 | Württemberg | 1 050 | 1 043 |
| Charlottenburg | 621 | 643 | Baden | 1 253 | 1 263 |
| Brandenburg | 1 869 | 1 945 | Hessen | 750 | 747 |
| Pommern | 674 | 693 | Beide Mecklenburg | 360 | 362 |
| Posen | 617 | 618 | Oldenburg | 170 | 165 |
| Schlesien | 1 977 | 1 996 | Braunschweig | 267 | 265 |
| Sachsen | 1 371 | 1 339 | Thüringen | 698 | 706 |
| Schleswig-Holstein | 805 | 822 | Anhalt | 152 | 150 |
| Hannover | 1 433 | 1 423 | Waldeck | 46 | 50 |
| Westfalen | 1 445 | 1 475 | Beide Lippe | 70 | 77 |
| Hessen-Nassau | 1 514 | 1 528 | Lübeck | 77 | 79 |
| Rheinprovinz | 3 173 | 3 215 | Bremen | 194 | 198 |
| Sigmaringen | 27 | 24 | Hamburg | 692 | 721 |
| Ganz Preußen | 18 985 | 19 130 | Elsaß-Lothringen | 900 | 903 |

Brandenburg, Pommern, Schlesien, Schleswig-Holstein, Westfalen, Rheinland, Hessen-Nassau, Thüringen, Waldeck, beide Lippe, die Hansestädte, Bayern, Baden haben demnach kleine Zunahmen, in Ost- und Westpreußen, Posen, Königreich Sachsen, beiden Mecklenburg, Braunschweig, Anhalt, Elsaß-Lothringen blieben die Zahlen gleich, während die Provinz Sachsen, Hannover, Oldenburg, Württemberg, Hessen eine kleine Abnahme zeigen.

Die **Großstädte** üben immer noch die Hauptanziehungskraft auf die Aerzte aus. Die Zahl der Aerzte war

| | 1906 | 1907 | 1908 |
|---|---|---|---|
| in Groß-Berlin | 3 418 | 3 469 | 3 732 |
| in den übrigen Großstädten | 8 516 | 8 763 | 8 900 |
| in allen Großstädten | 11 934 | 12 232 | 12 632 |
| im übrigen Deutschland | 18 997 | 19 184 | 19 008 |
| in ganz Deutschland | 30 931 | 31 416 | 31 640 |

Demnach hat in Groß-Berlin (Berlin mit 21 Vororten, einschließlich Charlottenburg) und in der Gesamtheit der übrigen Großstädte die Zahl der Aerzte zugenommen, während in Deutschland nach Abzug der Großstädte ihre Zahl etwas zurückgegangen ist. Um diese Entwicklung richtig verstehen zu können, ist die Beziehung auf die Zahl der Einwohner nötig. Auf 10 000 Einwohner kamen Aerzte:

| | Einwohner Mitte 1908 | 1906 | 1907 | 1908 |
|---|---|---|---|---|
| Groß-Berlin | 3 042 782 | 11,7 | 11,4 | 12,3 |
| übrige Großstädte | 9 658 493 | 9,5 | 9,3 | 9,2 |
| alle Großstädte | 12 701 275 | 10,0 | 9.8 | 9,9 |
| übriges Deutschland | 50 316 000 | 3,9 | 3,8 | 3,8 |

In den **einzelnen Großstädten** kamen auf 10 000 Einwohner Aerzte (mit Beziehung auf die für Mitte 1908 berechnete Bevölkerung):

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wiesbaden | 25,8 | Dresden | 9,8 | Bremen | 7,1 |
| München | 15,8 | Köln | 9,7 | Mannheim | 7,0 |
| Straßburg | 14,2 | Stuttgart | 9,6 | Altona | 6,1 |
| Kiel | 13,1 | Leipzig | 9,4 | Dortmund | 6,0 |
| Groß-Berlin | 12,3 | Stettin | 8,7 | Crefeld | 5,7 |
| Frankfurt a. M. | 12,1 | Danzig | 8,7 | Elberfeld | 5,7 |
| Halle a. S. | 11,8 | Braunschweig | 8,5 | Bochum | 5,4 |
| Karlsruhe | 11,7 | Düsseldorf | 8,4 | Barmen | 5,3 |
| Breslau | 11,6 | Aachen | 8,3 | Plauen | 4,8 |
| Königsberg | 11,2 | Magdeburg | 8,2 | Chemnitz | 4,8 |
| Posen | 11,1 | Hamburg | 7,8 | Essen | 4,5 |
| Hannover | 10,9 | Erfurt | 7,5 | Gelsenkirchen | 4,2 |
| Kassel | 9,8 | Nürnberg | 7,5 | Duisburg | 3,0 |

Wenn man diese Zusammenstellung mit der gleichartigen des Vorjahres (diese Wochenschrift 1907, No. 52) vergleicht, so findet man im allgemeinen dieselben Verhältnisse, namentlich die geringe Aerztezahl in den industriellen Großstädten Sachsens, Rheinlands und Westfalens. Im einzelnen zeigen sich manche Verschiedenheiten, da die Aerztezahl in mehreren Großstädten nicht im gleichen Maße wie die Bevölkerung zugenommen hat; eine raschere Zunahme als diese zeigen nur wenige, am meisten Groß-Berlin, welches daher von der zehnten an die fünfte Stelle gerückt ist, auch Wiesbaden, Dresden und Essen. In diesen vier Städten kamen auf 10 000 Einwohner Aerzte:

| | 1906 | 1907 | 1908 |
|---|---|---|---|
| Groß-Berlin | 11,7 | 11,4 | 12,3 |
| Wiesbaden | 25,1 | 25,4 | 25,8 |
| Dresden | 9,5 | 9,4 | 9,8 |
| Essen | 4,1 | 4,2 | 4,5 |

Die meisten Großstädte zeigen nur geringe Abweichungen in den letzten drei Jahren, bei einer Anzahl dagegen ist eine regelmäßige Abnahme des Promillesatzes erkennbar, so in

| | 1906 | 1907 | 1908 |
|---|---|---|---|
| Kiel | 14,4 | 13,4 | 13,1 |
| Halle | 12,9 | 12,9 | 11,8 |
| Königsberg | 12,0 | 11,5 | 11,2 |
| Hannover | 11,6 | 11,4 | 10,9 |
| Stuttgart | 10,7 | 10,4 | 9,6 |
| Kassel | 11,5 | 10,0 | 9,8 |
| Dortmund | 6,8 | 6,5 | 6,0 |
| Chemnitz | 5,8 | 5,3 | 4,8 |
| Duisburg | 4,3 | 3,3 | 3,0 |

Auch Breslau, Plauen und Mannheim zeigen eine regelmäßige, aber geringe Abnahme.

Man hört öfters, namentlich im nordöstlichen Deutschland, Klagen, daß **auf dem Lande** Mangel an Aerzten herrsche. Daß dies da und dort der Fall ist, läßt sich allerdings nicht leugnen. Die Gründe hierfür, wozu in erster Linie das Fehlen eines Wartgeldes und ungenügendes Einkommen gehören, sind oft genug auseinandergesetzt worden. Der riesige Zudrang zum ärztlichen Studium am Ende des vorigen Jahrhunderts hat es allerdings bewirkt, daß in vielen kleinen Orten, die vorher ohne Arzt waren, damals sich Aerzte niederließen, weil ein solcher sonst nicht das genügende Einkommen fand. Viele dieser Plätze finden wir jetzt wieder leer, da ihre Inhaber, sobald sich eine Gelegenheit bot, einen günstigeren Ort für ihre Tätigkeit wählten.

---

[1] Die Verhältniszahlen für 1901—1906 weichen ein wenig von denen ab, die in dieser Wochenschrift 1906, No. 52 angegeben sind, da bei der Berechnung der letzteren die Bevölkerungszahl im Anfang des Jahres zu Grund gelegt war, während bei der obigen Berechnung die Bevölkerungszahl in der Mitte des Jahres gewählt ist.

In dem Aerzteverzeichnis des Reichsmedizinalkalenders sind nach dem Stand vom 1. November 1908 356 Gemeinden ohne Arzt genannt. Dies ist damit zu erklären, daß alle die Gemeinden, in denen in früheren Jahren einmal ein Arzt ansässig war, in dem Verzeichnis weitergeführt werden. Zieht man diese Gemeinden heraus, so kann man sich einen Ueberblick darüber verschaffen, ob tatsächlich zurzeit viele Landgemeinden, die einem Arzt genügendes Auskommen gewähren können, ohne Arzt sind. Es war Ende 1908 die Zahl der Orte

| | ohne Arzt | davon waren<br>1906 u. 1907 ohne Arzt | 1907 ohne 1906 mit Arzt | 1906 ohne 1907 mit Arzt | 1906 u. 1907 mit Arzt |
|---|---|---|---|---|---|
| Ostpreußen | 12 | 4 | 2 | – | 6 |
| Westpreußen | 2 | 1 | — | — | 1 |
| Brandenburg | 16 | 8 | 2 | 1 | 5 |
| Pommern | 6 | 1 | 4 | — | 1 |
| Posen | 7 | — | 2 | 2 | 3 |
| Schlesien | 21 | 12 | 6 | 1 | 2 |
| Sachsen | 21 | 14 | 4 | 2 | 1 |
| Schleswig-Holstein | 7 | 4 | 1 | 2 | — |
| Hannover | 26 | 14 | 4 | – | 8 |
| Westfalen | 23 | 16 | 4 | — | 3 |
| Hessen-Nassau | 9 | 7 | — | 1 | 1 |
| Rheinprovinz | 33 | 15 | 2 | 1 | 15 |
| Hohenzollern | 3 | 1 | 1 | – | 1 |
| Königreich Sachsen | 32 | 16 | 7 | — | 9 |
| Uebriges Norddeutschl. | 14 | 6 | 2 | – | 6 |
| Bayern | 66 | 33 | 12 | – | 21 |
| Württemberg | 19 | 10 | 5 | — | 4 |
| Baden | 14 | 4 | 3 | 1 | 6 |
| Hessen | 7 | 3 | 1 | — | 3 |
| Elsaß-Lothringen | 18 | 13 | 1 | – | 4 |
| Ganz Deutschland | 356 | 182 | 63 | 11 | 100 |

Die letzte Reihe umfaßt die Orte, die 1906 und 1907 Aerzte hatten, in denen also nur die Stelle bei Abschluß des Verzeichnisses noch nicht besetzt war. Von den übrigbleibenden 256 Orten waren 182 schon länger ohne Arzt, jedenfalls, weil ein solcher sein Auskommen daselbst nicht fand. Elf Orte hatten nur 1907 einen Arzt, 1906 und 1908 nicht, wahrscheinlich handelt es sich dabei um Versuchsniederlassungen, die ohne Erfolg waren. Nur in 63 Orten war bis 1906 ein Arzt, und von 1907 an findet sich keiner mehr verzeichnet. Man kann annehmen, daß diese Orte einem Arzt ein bescheidenes Auskommen geben würden; doch könnte dies nur durch eine Spezialuntersuchung ermittelt werden. Wahrscheinlich wäre die Besetzung der Stellen keinen Schwierigkeiten begegnet, wenn nicht der Zudrang zum Spezialistentum der allgemeinen Praxis viele Aerzte entziehen würde. Der Strom junger Aerzte, der in einigen Jahren zu erwarten ist, wird diese kleinen Lücken sofort ausfüllen, wenn er in die richtigen Bahnen geleitet wird.

Die Zahl der aufgeführten Aerztinnen ist 55, die fast alle auf die Großstädte kommen. In Berlin allein sind es 17, in Breslau 5, in Frankfurt a. M. 4, in München 3, in Hamburg und Dresden je 2. Meist widmen sie sich der allgemeinen Praxis, manche der Gynäkologie und Kinderheilkunde. Wo Aerztinnen an kleinen Orten angeführt sind, handelt es sich meist um Assistentinnen von Krankenhäusern.

Die Entwicklung des Spezialistentums hat weitere Fortschritte gemacht. Für die Großstädte wurden für 1908 die folgenden Ziffern festgestellt; zum Vergleich sind die für 1906 beigefügt:

| | überhaupt 1906 | überhaupt 1908 | auf 10 000 Einwohner 1906 | auf 10 000 Einwohner 1908 | auf 100 Aerzte 1906 | auf 100 Aerzte 1908 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Spezialärzte | 4004 | 4375 | 3,37 | 3,44 | 33,6 | 34,6 |
| übrige Aerzte* | 7930 | 8257 | 6,67 | 6,50 | 66,4 | 65,4 |

Die Zahl der Spezialärzte hat sich demnach in den Großstädten um 9%, die der praktischen Aerzte nur um 4% vermehrt.

In Groß-Berlin ist die Zahl der Spezialärzte von 1024 im Jahre 1906 auf 1092 im Jahre 1907 und 1194 im Jahre 1908 gestiegen, während die Zahl der übrigen Aerzte 1906 2394, 1907 2377 und 1908 2538 betrug.

Der Prozentsatz der Spezialärzte unter den Aerzten überhaupt war 1908 im Vergleich mit dem Jahre 1906 in den einzelnen Großstädten:

| | 1906 | 1908 | | 1906 | 1908 |
|---|---|---|---|---|---|
| Dresden | 44,9 | 43,7 | Essen | 31,3 | 35,4 |
| Danzig | 42,6 | 42,5 | Karlsruhe | 29,6 | 34,8 |
| Stuttgart | 39,5 | 42,2 | Crefeld | 34,3 | 34,7 |
| Frankfurt a. Main | 43,0 | 42,1 | Elberfeld | 28,9 | 34,7 |
| Leipzig | 41,4 | 41,0 | Düsseldorf | 36,4 | 34,5 |
| München | 40,2 | 40,8 | Breslau | 35,2 | 34,3 |
| Plauen | 27,3 | 40,7 | Erfurt | 33,8 | 34,2 |
| Dortmund | 35,0 | 40,0 | Kassel | 28,8 | 33,6 |
| Nürnberg | 39,0 | 38,7 | Magdeburg | 35,2 | 33,3 |
| Mannheim | 38,7 | 38,2 | Hannover | 34,0 | 32,5 |
| Posen | 36,7 | 36,8 | Halle a. S. | 28,8 | 32,2 |
| Königsberg | 31,2 | 36,7 | Groß-Berlin | 30,0 | 32,0 |
| Köln | 37,5 | 36,6 | Duisburg | 31,0 | 30,2 |
| Aachen | 35,8 | 36,6 | Straßburg | 28,0 | 29,6 |
| Chemnitz | 31,7 | 36,6 | Hamburg | 25,0 | 26,3 |
| Barmen | 35,4 | 36,5 | Bochum | 25,0 | 25,0 |
| Wiesbaden | 38,3 | 36,4 | Altona | 20,0 | 21,0 |
| Bremen | 34,7 | 36,4 | Gelsenkirchen | 17,8 | 20,3 |
| Stettin | 34,5 | 36,1 | Kiel | 18,3 | 17,2 |
| Braunschweig | 36,1 | 35,8 | | | |

Eine wesentliche Zunahme hat der Prozentsatz der Spezialärzte und einer größeren Anzahl der Industriestädte in Sachsen, Rheinland und Westfalen erfahren, so in Plauen und Chemnitz, in Essen, Elberfeld, Dortmund und Gelsenkirchen, außerdem in Königsberg, Halle, Kassel, Stuttgart und Karlsruhe. Im übrigen hat sich die Reihenfolge der Großstädte nach dem Prozentsatz der Spezialärzte nur wenig verändert.

Von Interesse ist es, die Entwicklung der einzelnen Spezialfächer in den letzten drei Jahren zu verfolgen. Wir beschränken uns dabei auf die Großstädte, in denen dem Spezialistentum viel größere Bedeutung zukommt als in den Mittel- und Kleinstädten. In den 39 deutschen Großstädten war die Zahl der Spezialärzte für

| | 1906 | 1908 | Zunahme in Prozent |
|---|---|---|---|
| Innere Krankheiten | 303 | 311 | 3 |
| Psychiatrie | 49 | 58 | 18 |
| Nervenkrankheiten | 227 | 270 | 19 |
| Psychiatrie und Nervenkrankheiten | 53 | 68 | 28 |
| Magen- und Darmkrankheiten | 167 | 186 | 11 |
| Chirurgie | 364 | 379 | 4 |
| Gynäkologie | 649 | 700 | 8 |
| Chirurgie und Gynäkologie | 74 | 83 | 12 |
| Chirurgie und Harnleiden | 13 | 13 | — |
| Chirurgie und Orthopädie | 86 | 105 | 22 |
| Orthopädie | 54 | 54 | 4 |
| Heilgymnastik und Orthopädie | 58 | 66 | |
| Augenkrankheiten | 456 | 495 | 11 |
| Augen- und Ohrenkrankheiten | 13 | 18 | |
| Ohrenkrankheiten | 60 | 53 | 4 |
| Nasen- und Kehlkopfkrankheiten | 65 | 57 | |
| Ohren, Nasen-, Kehlkopfkrankheiten | 427 | 460 | |
| Harnleiden | 85 | 81 | 9 |
| Hautkrankheiten | 289 | 300 | |
| Haut- und Harnleiden | 190 | 238 | |
| Kinderkrankheiten | 288 | 330 | 15 |
| Hydrotherapie | 34 | 33 | — |
| Röntgenbehandlung | — | 17 | — |
| Ueberhaupt | 4004 | 4375 | 9 |

Die größte prozentuale Zunahme zeigen demnach die Psychiater, die Nerven- und Kinderärzte und die Verbindung von Chirurgie mit Orthopädie. Auch die Zahl der Frauenärzte, schon vorher ungemein groß, hat sich beträchtlich erhöht. Die Zahl der Spezialärzte für innere Krankheiten, für Chirurgie, für Orthopädie und Heilgymnastik, für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfleiden hat nur wenig zugenommen. Die Spezialärzte für Hydrotherapie zeigen sogar eine Abnahme. Die Röntgenbehandlung findet mehr und mehr Eingang; für 1908 sind die Aerzte ausgezählt, die sich den Angaben im Reichsmedizinalkalender nach anscheinend ausschließlich damit befassen.

Leider geht aus dem Aerzteverzeichnis nicht hervor, welche Aerzte sich auf ihre Spezialität beschränken und welche daneben allgemeine Praxis betreiben. Wahrscheinlich ist die Zahl der letzteren recht groß. Für Württemberg ließ sich ungefähr das Verhältnis ermitteln. In dem württembergischen Aerztebuch für 1907 (Stuttgart, Verlag des württembergischen ärztlichen Landesvereins, abgeschlossen 15. Dezember 1907) sind nur diejenigen Aerzte als Spezialärzte aufgeführt, die sich ausschließlich einem Spezialfach widmen. Ihre Zahl betrug 146, während nach dem Reichsmedizinalkalender die Zahl der Aerzte, die ein Spezialfach für sich in Anspruch nehmen, am 1. November 1907 190 war. Es treibt also in Württemberg etwa ein Viertel der sich eine Spezialität zulegenden Aerzte nebenbei allgemeine Praxis. Man kann nicht annehmen, daß diese Zahl für ganz Deutschland verallgemeinert werden darf. Höchstwahrscheinlich sind die Verhältnisse in dieser Hinsicht in den einzelnen Teilen Deutschlands sehr verschieden. Es wäre wünschenswert, daß durch eine besondere Erhebung seitens des Reichs oder wenigstens seitens der größeren Bundesstaaten hierüber Klarheit geschafft würde. An diese Erhebung, die sich mit Hilfe der Medizinalbeamten leicht durchführen ließe, könnten sich Ermittlungen über die Art und die Dauer der Vorbereitung der Spezialärzte für ihren Beruf anschließen.

Die Verhandlungen darüber, wie die Spezialistenfrage geregelt werden soll, sind noch nicht viel über akademische Erörterungen hinausgekommen. Nur einige ärztliche Lokalvereine haben durch Abmachungen unter sich hierzu Stellung genommen. Es wäre zu wünschen, daß die Frage eine Lösung findet, bevor der große Strom von jungen Medizinern kommt, der schon in drei Jahren seinen Anfang nehmen wird.

## Soziale Medizin.

— Am 16. Dezember fand im Reichsversicherungsamt zur Beratung von Verwaltungsfragen der **Invalidenversicherung** eine Konferenz von Vertretern der Landesversicherungsämter, Invalidenversicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen statt. Zu Punkt 2 der Tagesordnung wurden von einem Mitglied des Reichsversicherungsamts auf Grund der Erfahrungen, die die Beauftragten des Reichsversicherungsamts bei den Nachprüfungen der Rentenbewilligungen in den verschiedenen Anstaltsbezirken hinsichtlich der Mängel in der ärztlichen Begutachtung gemacht haben, Vorschläge zur Ausgestaltung der Muster zu den ärztlichen Gutachten in Rentensachen vorgetragen. Die Versammlung beschloß, eine Kommission mit der Feststellung von Mustern zu ärztlichen Gutachten und zu Anträgen auf Berücksichtigung von Invalidenrente zu beauftragen. Zu Punkt 3 wurde von dem Vertreter einer Versicherungsanstalt das Ergebnis einer von dieser veranstalteten Umfrage über die von den Versicherungsanstalten für die Bewilligung von Heilverfahren befolgten Grundsätze vorgetragen und erörtert, ob sich die Aufstellung einheitlicher Grundsätze für alle Versicherungsanstalten empfehle. Diese Frage wurde von der Versammlung verneint. Es folgt Punkt 4 der Tagesordnung (Ziele und Wege der Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs durch die Versicherungsanstalten). Es wurde die Bedeutung der Angelegenheit für die Versicherungsanstalten und die Versicherten hervorgehoben und die von seiten der Versicherungsanstalten mit der Fürsorge für Trinker gemachten Erfahrungen mitgeteilt, insbesondere wurde eine sorgfältige Auswahl der in Fürsorge zu nehmenden Personen empfohlen (Heranziehung der Fürsorgestellen und der gemeinnützigen Vereine), sowie die Aussichten eines Vorgehens zur ausgiebigeren Benutzung der in § 24 des Invalidenversicherungsgesetzes den Behörden gegebenen Befugnisse erörtert. Zu Punkt 5 der Tagesordnung (Fragen, betreffend die Unterlagen und die Bearbeitung der Statistik der Heilbehandlung) wurde die Nutzbarmachung der Fortschritte der medizinischen Wissenschaft für die Feststellung des Zustandes der Lungenkranken besprochen. Hierbei wurde insbesondere die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Tuberkulose hervorgehoben, sowie der Wert und die Anwendbarkeit anderer Untersuchungsweisen, insbesondere der Ophthalmoreaktion nach Wolff-Eisner und Calmette erörtert. Weiter wurde die Verwendung der Turban-Gerhardtschen (Kaiserliches Gesundheitsamt) Stadieneinteilung zur Feststellung des Aufnahme- und des Entlassungsbefundes bei ständiger Behandlung von Lungentuberkulösen empfohlen. Endlich wurden bezüglich der Erhebungen über die Beständigkeit der Heilerfolge Vorschläge zur Vereinfachung und zur möglichst sicheren und zugleich für die Behandelten möglichst schonenden Durchführung der Erhebungen und einige weitere, die Berechnung der Kosten des Heilverfahrens für die Statistik, die Erscheinungsweise der letzteren etc. betreffende Punkt besprochen. Zur näheren Erörterung und Feststellung der die künftige Bearbeitungsart der Statistik der Heilbehandlung betreffenden Fragen wurde eine aus Mitgliedern der Vorstände der Versicherungsanstalten und Kasseneinrichtungen, sowie aus Vertretern des Reichsversicherungsamts zusammengesetzte Kommission gewählt. Zu Punkt 7 der Tagesordnung wurde zunächst die Frage behandelt, ob sich für die Versicherungsanstalten eine lebhaftere Beteiligung an der Bekämpfung des Lupus empfiehlt; hierzu lag eine von der Versicherungsanstalt der Hansestädte aufgestellte Nachweisung über Umfang und Ergebnisse der abgeschlossenen Heilbehandlung von Lupuserkrankungen vor. Die von verschiedenen Seiten unterstützte Anregung fand allgemeines Entgegenkommen. Dagegen wurde — was den letzten Gegenstand der Tagesordnung bildete — eine Beteiligung an den aus ärztlichen Kreisen angeregten Bestrebungen zur Ansiedlung leicht lungenkranker Arbeiter in Deutsch-Südwestafrika nicht für angezeigt erachtet. (Die Mehrzahl der Aerzte dürfte diese Bestrebungen als utopistisch ansehen. Die Red.)

— Eine sorgfältige **Prüfung der Invalidenrenten** sehen die neuen vom Minister Delbrück an alle Regierungspräsidenten gerichteten Verordnungen vor. Die Behörde soll sich die eingehende Aufklärung der wirtschaftlichen Verhältnisse des Rentenbewerbers in der der Antragsstellung vorangehenden Zeit angelegen sein lassen. Etwaige Familienbeziehungen zwischen dem Arbeitgeber und dem Versicherten sollen festgestellt werden. Ist der Rentenbewerber erst im vorgeschrittenen Alter in die Versicherung eingetreten und sind nur verhältnismäßig wenig Beiträge entrichtet, so sollen die wirtschaftlichen Verhältnisse während der ganzen Versicherung aufgeklärt und die Gründe angegeben werden, aus denen der Rentenbewerber erst so spät in die Versicherung eingetreten ist. Besondere Sorgfalt soll der Ermittelung des Zeitpunkts des Beginns der Erwerbsunfähigkeit, namentlich in den Fällen zugewendet werden, wo sich die Erwerbsunfähigkeit infolge von Alterserscheinungen oder chronischen Krankheiten allmählich herausgebildet hat. Dabei soll festgestellt werden, ob der Rentenbewerber in den letzten Jahren die Arbeit wegen Krankheit hat aussetzen müssen und ob er die Arbeit freiwillig eingestellt oder ob der Arbeitgeber ihn wegen mangelnder Arbeitsfähigkeit entlassen hat. Arbeitet der Rentenbewerber bei Stellung des Antrags noch weiter, so sollen seine Arbeitsverrichtungen und die Lohnverhältnisse genau angegeben werden. Die Behörde soll feststellen, ob und wann der Rentenbewerber einen Unfall erlitten und welchen Ausgang das Entschädigungsverfahren genommen hat, ob und wie lange der Rentenbewerber in den letzten zehn Jahren vor Stellung des Antrags krank gewesen und von welchen Aerzten er behandelt worden ist.

— Der dem Reichstage übersandten, im Reichsversicherungsamt aufgestellten Nachweisung über die Ergebnisse der **Invalidenversicherung** entnehmen wir folgende Angaben: Bei der Abrechnung wurden 134 490 Renten als zugegangen behandelt, nämlich 112 184 Invaliden-, 11 537 Kranken- und 10 769 Altersrenten im durchschnittlichen Jahresbetrage von 166,04 M, 166,24 M und 161,64 M. Für das Heilverfahren wurden 15 186 286,35 M aufgewendet; hierbei sind die von Krankenkassen, von Trägern der Unfallversicherung und von anderer Seite gezahlten Kostenzuschüsse in Höhe von 3 850 362,58 M bereits in Abzug gebracht. Der obige Betrag umfaßt u. a. die Unterstützungen an Angehörige der in Heilbehandlung genommenen Versicherten in Höhe von 1 271 465,93 M. Darüber hinaus wurden aber auf Grund des § 45 des Gesetzes noch weitere 812 835 93 M gewährt. Die gesamten Ausgaben für Invalidenhauspflege beliefen sich auf 653 937,20 M. Hiervon wurden durch Einbehaltung der Renten der Pfleglinge 177 250,03 M erstattet und durch Zuschüsse von anderer Seite 32 703,74 M ersetzt, sodaß den Versicherungsträgern aus der Anwendung des § 25 des Invalidenversicherungsgesetzes eine Reinausgabe von 443 983,43 M. erwuchs. An Verwaltungskosten wurden 16 900 600,41 M ausgegeben, was auf 1000 M der Einnahme aus Beiträgen eine Ausgabe von 95 M, auf 1000 M der gesamten Ausgaben eine solche von 120 M bedeutet. Insgesamt haben sich im Jahre 1907 die Einnahmen auf 226 171 349,39 M, die Ausgaben auf 140 629 331,03 M beziffert, sodaß sich ein Vermögenszuwachs von 85 542 018,36 M ergibt. Am Schlusse des Jahres 1907 belief sich das Vermögen der Versicherungsanstalten und der für die reichsgesetzliche Versicherung bestimmte Teil des Vermögens der Kasseneinrichtungen auf 1 404 067 649,77 M, wozu noch der Buchwert der Inventarien mit 5 746 087,33 M tritt.

— Unter dem Namen Ernst Ludwig- und Eleonoren-Stiftung ist in Darmstadt eine **Zentrale für Mutterschutz und Säuglingspflege** gegründet. Als Anfangskapital sind 50 000 M vorhanden. Der Staat wird die Verwaltung durch einen Mediziner sowie einen Verwaltungsbeamten auf seine Kosten führen. Später soll diese Stiftung zu einer allgemeinen für Volkswohlfahrt, wie sie bereits in Baden (Luisenstiftung) besteht, ausgebaut werden. Zunächst ist die Gründung von Säuglingsheimen in den größeren Städten beabsichtigt, und es soll dafür u. a. der noch aus der napoleonischen Zeit Rheinhessens stammende, mehrere Millionen betragende Findlingsfonds herangezogen werden. Eine öffentliche Beratungsstelle für Säuglingspflege besteht schon seit einigen Jahren.

— Der neu erscheinenden Zeitschrift für Krüppelfürsorge entnehmen wir nachstehende **Krüppelstatistik:** In ganz Deutschland (ohne Bayern, Baden und Hessen, für welche Länder die Ergebnisse noch nicht vorliegen) sind 75 183 Krüppel im schulpflichtigen Alter gezählt worden, das sind 1,48 auf 1000 Einwohner, 42 249, das sind fast die Hälfte, sind heimbedürftig; rund 9000 haben selbst Aufnahme in ein Krüppelheim gewünscht; bis jetzt sind im Deutschen Reich erst 3000 Betten für Krüppel vorhanden. Auf Preußen fallen allein über 50 400 Krüppel, auf die Rheinlande 11 000, auf das Königreich Sachsen 9860, auf Elsaß-Lothringen 2500. Die schlimmsten Krüppelgebrechen sind hochgradige Verkrümmung der Wirbelsäule (9167 Fälle im Deutschen Reich), Knochen- und Gelenktuberkulose (11 303 Fälle), allgemeine Rachitis und deren Folgezustände (7091 Fälle), Lähmungen (12 343 Fälle). 10 % der schulpflichtigen Krüppel haben noch keinen Unterricht erhalten; diese 10 % rekrutieren sich fast ausschließlich aus den Schwachsinnigen, denn auf 1000 berechnet, stehen ihnen 888 geistig gesunde Kinder gegenüber, die eine Vollschule besucht haben. Es gibt im Deutschen Reich noch 5548 Kinder, die verkrüppelt und schwachsinnig sind, und von ihnen erhalten nur 820 den für sie notwendigen Unterricht. Von 838 Kindern waren die Eltern blutsverwandt, in 4 % der Fälle litten Blutsverwandte an denselben Gebrechen, in $3\frac{1}{2}$ % an verschiedenen; nur 67 % der gezählten Krüppel waren ärztlich schon vorbehandelt; 504 Krüppel neigten zu Böswilligkeit und Verbrechen. — Nach einer Statistik gibt es in den deutschen Krüppelanstalten nur für 3250 Pfleglinge Unterkunft, während allein von den in Preußen ermittelten mehr als 39 000 heimbedürftig sind. Zurzeit sind die Provinzialbehörden auf Veranlassung der beteiligten Ministerien damit beschäftigt, den Ursachen des Krüppelelends nachzugehen und eine zweckentsprechende Fürsorge einzuleiten. Von dem Ergebnis dieser Maßnahmen wird es abhängen, ob eine gesetzliche Verpflichtung der Armenverbände sich als notwendig erweist. Nach den bisher geltenden Bestimmungen des Gesetzes über den Unterstützungswohnsitz vom Jahr 1871 und 1891 können die Armenverbände nicht zur Krüppelfürsorge herangezogen werden.

## Brief aus Italien.

Auch der letzte Bericht, den Prof. Angelo Celli[1]) über die **Malaria** erstattet hat, zeigt augenfällig, daß sie in Italien beständig abnimmt. Während ihr 1905/6 noch 7838 Personen erlagen, raffte sie

---

[1]) S. diese Wochenschrift 1906, S. 1382.

1906/7 nur 4886 hinweg und mußte sich 1907/8 sogar mit 4160 Opfern begnügen. Die Statistik hat zwar bei der Malaria in der Zahl der jährlichen Todesfälle immer große Schwankungen erwiesen, aber niemals ist ein so ununterbrochener und bemerkenswerter Rückgang für die lange Reihe von acht Jahren zu verzeichnen gewesen. Es handelt sich also hierbei wohl offenbar nicht um eine zufällige Erscheinung, die auf dem milderen Charakter der letztjährigen Epidemien beruht, sondern diese Wendung zum Bessern findet ihre ungezwungene Erklärung in der systematischen Prophylaxe, besonders in dem immer ausgiebigeren Gebrauch von Chinin: 1905/6 wurden 18 712 kg, 1907/8 20 723 kg, 1907/8 24 351 kg vom Staat abgegeben. Kleine (0,20) und mittlere (0,40) Dosen täglich, anstatt große in längeren Zeitabständen anzuwenden, ist jetzt die allgemeine Regel geworden. Sehr bewährt hat sich entgegen allen rein theoretischen Voraussetzungen das in Wasser ganz unlösliche Chininum tannicum, und zwar nicht nur in der Kinderpraxis, wo es sich wegen seiner Geschmacklosigkeit in Form von Chokolädchen besonders empfiehlt, sondern auch bei Erwachsenen, wo es oft noch gut vertragen wird, wenn für andere Chininverbindungen eine ausgesprochene Idiosynkrasie besteht.

In Verbindung mit den seit zwei Jahren eröffneten Istituti clinici superiori soll in Mailand jetzt eine Scuola di perfezionamento in Stomatologia errichtet werden. Es wird damit die **erste Zahnklinik** in Italien geschaffen. Es bestehen zwar schon an verschiedenen Universitäten theoretische Vorlesungen über Zahnheilkunde, es fehlte aber bisher ein Institut, wo ein systematischer praktischer Unterricht für diesen Zweig der Medizin gewährt wurde; wer sich darin weiter ausbilden wollte, war fast ausschließlich auf das Ausland angewiesen. Ein eigenes Studium für Zahnärzte gibt es in Italien nicht. Nach dem Decreto Boselli vom 24. April 1890 muß jeder Zahnarzt das medizinische Staatsexamen abgelegt haben, einen Ausweis über Spezialstudien braucht er aber nicht zu erbringen. Neben dem Medico-chirurgo Dentista existiert der Maccanico Dentista. Er darf, ohne ein staatliches Diplom zu haben, die technischen Zahnarbeiten, besonders Prothesen, ausführen, jeder operative Eingriff indessen, wozu auch die Extraktion zählt, ist ihm untersagt. In diesen eng gesteckten Grenzen ihrer Tätigkeit halten sich nun freilich die wenigsten.

Der Schluß der letzten Legislaturperiode hat den **Universitätsprofessoren** eine herbe Enttäuschung gebracht. Die lang erwartete Gesetzesvorlage für eine entsprechende **Erhöhung ihrer Gehälter** ist von der Deputiertenkammer abgelehnt worden. Die letzte Regelung dieser Gehaltsfrage stammt noch aus dem Jahre 1862 und bestimmt, daß an allen Universitäten gleichmäßig das Gehalt für die ordentlichen Professoren mit 5000 Lire beginnt und alle 5 Jahre steigend den Höchstbetrag von 8000 Lire erreicht und daß es für die außerordentlichen 3000 Lire beträgt, mit dem Maximum von 3500 Lire, das aber nicht mehr als ein Drittel von ihnen erhalten kann. Nach dem neuen, vom Minister Rava eingebrachten Gesetz war das Anfangsgehalt für die ordentlichen Professoren auf 7500 Lire und für die außerordentlichen auf 4500 Lire festgesetzt, die ersteren sollten dann mit den Alterszulagen bis auf 10 000 Lire, die letzteren damit auf 7500 Lire kommen können. Uebermäßiges wäre gewiß nicht gewährt, besonders da alle Nebeneinnahmen fürderhin wegfallen sollten; im Gegenteil, was von der Regierung verlangt wurde, entsprach mit Hinsicht auf die Gehälter anderer Beamtenkategorien nur der Billigkeit und ausgleichenden Gerechtigkeit. Auch konnte niemand bei der guten finanziellen Lage Italiens an der Mehrbelastung des Budgets mit jährlich rund 2 Millionen Lire Anstoß nehmen. Trotz alledem hat sich in der Kammer keine Majorität für die Vorlage gefunden. Der Grund also? Eine ausgesprochene Animosität der Abgeordneten gegen die Hochschullehrer. Die höflichen Redner flüchteten sich wenigstens hinter den Deckmantel einer notwendigen allgemeinen Reorganisation des Universitätswesens, einzelne erklärten aber, ohne auf nennenswerten Widerspruch zu stoßen, frank und frei: Ihr Herren Professoren seid reichlich bezahlt — für das, was ihr leistet. Euere Stellung dient auch nur als gutes Aushängeschild für Euere privaten Erwerbsinteressen, die Lehrtätigkeit ist Euch Nebensache, ihr haltet euere Vorlesungen ganz wie es euch in den Kram paßt, zuweilen überhaupt nicht. Natürlich hatten die Kammerverhandlungen noch ein erregtes Nachspiel in der Tagespresse, und hier trat ein Abgeordneter den Wahrheitsbeweis für die den Professoren im Parlament gemachten Vorwürfe an mit folgenden Angaben über die Universität Sassari: Das Studienjahr 1906/7 begann anstatt anfangs November am 3. Dezember; eine Woche später, also am 10. Dezember, fingen die Weihnachtsferien an, die bis zum 18. Januar dauerten, vom 27. Januar bis 19. Februar Karnevalsferien, vom 17. März bis 7. April Osterferien, am 18. Mai Schluß der Vorlesungen, um den Studenten genügend Zeit zu geben, sich auf die Examina im Juli vorzubereiten; bleiben somit von den 365 Tagen im Jahre 67, an denen Kollegien stattgefunden haben.

Diese Ausführungen, die sich in einem der gelesensten römischen Blätter fanden, sind meines Wissens unwiderlegt geblieben, dürften also auf Wahrheit beruhen. Nichtsdestoweniger wäre es grundfalsch, den vereinzelten Fall zu verallgemeinern. Ueberbürdet ist der italienische Student gewiß nicht, und mit dem Anfang bzw. Schluß des Semesters wird es noch weniger genau genommen wie in Deutschland, auch läßt sich nicht leugnen, daß jeder, aber auch jeder Anlaß willkommen ist, um neben den nicht knapp bemessenen offiziellen Ferien noch möglichst oft mehr weniger lange Extraferien einzuschieben: der Besuch des französischen Präsidenten Loubet und die Cholera, die Geburt eines Prinzen und Mißernten, eine große studentische Feier und das Erdbeben in Calabrien. Aber auf jene 67 Unterrichtstage wird das Studienjahr doch noch lange nicht reduziert. Und wird den Volksvertretern auf den Universitäten zuviel gebummelt, so sollten sie billigerweise den Professoren nicht allein die Schuld beimessen, sondern auch die Studenten bzw. die Regierung mit verantwortlich machen, die letzteren zuviel freien Willen läßt. Ich wenigstens weiß aus eigener Erfahrung, daß diese den Schluß der Vorlesungen ganz nach eigenem Gutdünken festsetzten. Es half garnichts, daß einzelne Professoren empört erklärten, sie würden sich an diesen eigenmächtigen Beschluß nicht kehren und weiter lesen. Nicht ein einziger Student ist nach dem selbstherrlich erklärten Endtermin noch in ein Colleg gegangen. Es ist daher nur allzu begreiflich, daß die Universitätsprofessoren von ganz Italien sehr energisch Stellung gegen das Parlament genommen haben. Und, täuschen die Anzeichen nicht, wird der Minister Rava seine Gesetzesvorlage sehr bald wieder einbringen — dieses Mal wohl ziemlich sicher mit besserem Erfolg.

Recht interessante Daten gibt die Statistik über den **Fleischkonsum** in Italien. Im Durchschnitt kommen auf den Kopf im Jahre 21,11 kg. Ueberraschend sind die ungemein großen Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen: an der Spitze steht der Norden, Livorno 77 und Mailand 75,9, je weiter nach dem Süden, um so mehr nimmt der Verbrauch ab: Rom 32, Neapel 20, Palermo 13,80, um endlich in Trapani auf 0,904, also nicht einmal 1 kg, zu sinken. Nicht berücksichtigt ist allerdings hierbei der Konsum an Fischen, der für Sizilien eine viel bedeutendere Rolle spielt als z. B. für die Lombardei. Ohle (Rom).

## Brief aus Rußland.

Gleich nach Beginn des neuen Schuljahres ist ganz unerwartet die **Streikbewegung auf den Hochschulen** wieder ausgebrochen, und gleichzeitig sind in verschiedenen Teilen des Reiches Raubüberfälle auf Eisenbahnzüge und Staatskassen ausgeführt worden, woraus mancher den Schluß ziehen könnte, daß von neuem eine Revolutionswelle aufgetaucht sei. Wenngleich die Zeit der Krisen und Ueberraschungen noch lange nicht überwunden ist, so dürften die eben angeführten Ereignisse doch nicht in einem solchen Sinne zu deuten sein, da sie in weitesten Kreisen entschieden mißbilligt, ja selbst dort verurteilt werden, wo man sie vor nicht langer Zeit als Mittel zum Zweck billigte und nicht entbehren zu können meinte. Die augenblickliche kritische Lage der Hochschulen ist durch mehrere Erlasse des Unterrichtsministers hervorgerufen worden, die in Widerspruch zu dem Allerhöchsten Erlasse vom 27. August 1905 stehen, der den Hochschulen die Autonomie gewährte. Da der Minister den Wortlaut der neuen Bestimmungen nicht in allen Punkten genügend klar findet, hat er ihn der kompetenten Behörde — dem Senat — zur Erläuterung überwiesen und stützt sich auf das alte Universitätsstatut, welches zum Erlasse über die Autonomie in Widerspruch steht, aber bisher durch ein neues noch nicht hat ersetzt werden können. Das Ministerium ist eben mit der Ausarbeitung eines solchen beschäftigt und beabsichtigt, es noch in dieser Session dem Parlamente vorzulegen. Von den Erlassen des Ministers hat besonders das Verbot der Fakultätsältesten und die Maßregelung einiger sehr tüchtiger Professoren wegen ihrer politischen Stellungnahme Aufregung hervorgerufen, weil man darin einen Angriff auf die Autonomie der Hochschulen sah. Das Professorenkollegium kam in einen schweren Konflikt, hatte jedoch die Sympathie der öffentlichen Meinung auf seiner Seite; selbst die führenden Männer der Volksvertretung mit ihrem Präsidenten an der Spitze machten aus ihrer Verurteilung der ministeriellen Erlasse kein Hehl und bereiten eine Interpellation vor, die sie nach Wiederbeginn der Parlamentssession einbringen wollen. Dieses sowohl wie wiederholte öffentliche Versicherungen des Professorenkollegiums, daß es alles in seinen Kräften Stehende zur Wahrung der bedrohten Autonomie tun würde, hätte die Studenten beruhigen und in ihnen die Ueberzeugung wecken müssen, daß die Verteidigung der vitalen Interessen der Universitäten in berufenen Händen liegt. Selbst die Warnung, daß ein Streik die Sachlage nur verschlimmern könnte, hielt die Studenten von einem Schritt nicht zurück, durch den sie sich selbst das Zeugnis der Unreife ausstellten und die letzte Sympathie der Gesellschaft verscherzten, der guten Sache aber den größten Schaden zufügten. Wie früher, so haben auch diesmal die radikalen Elemente Oberhand gewonnen, und dem Beispiele ihrer Petersburger Kameraden folgend, hat die sozialdemokratische Studentenschaft auch an den anderen Universitäten mit der ihr eigenen Unduldsamkeit gegen andere Meinungen der großen Majorität der arbeitswilligen Studenten den Streik mit Brutalität und physischer Gewalt nach bekanntem Rezept aufgezwungen. An manchen Orten ist es zu Prügeleien gekommen, und selbst Professoren, die ihre Vorlesungen abhalten wollten, sind von tätlichen Angriffen nicht verschont geblieben. In den Moskauer „höheren weiblichen Kursen“ hat sich auch das schöne Geschlecht in dieser Beziehung als mit seinen männlichen Kollegen „gleichberechtigt“ erwiesen. Nach etwa 10tägiger Dauer ist der Streik eingestellt worden, doch werden seine Folgen sich noch einige Zeit fühlbar machen.

In diesen Tagen hat das Ministerium nach langem Schweigen sich zur Veröffentlichung der wesentlichsten Punkte des **neuen Universitätsstatutes** entschlossen. Hiernach werden der Rektor, Prorektor und die Dekane vom Professorenconseil gewählt und unterliegen der Bestätigung des Ministers, welcher jedoch das Recht hat, sie direkt von sich aus zu ernennen, falls in zwei Wahlgängen eine nach seinem Dafürhalten nicht geeignete Persönlichkeit gewählt worden ist. Der Kurator ist, als der Universität und dem Lehrkörper direkt übergeordnet, die Vermittelungsinstanz zwischen diesem und dem Minister und hat als Agent des Ministeriums die Kontrolle über das gesamte Bildungswesen seines Lehrerbezirkes. Die Selbständigkeit und Unabhängigkeit der Fakultäten ist gegen früher bedeutend erweitert; in rein wissenschaftlichen Angelegenheiten sind sie nicht nur vor der Einmischung des Kurators, sondern sogar vor der des Professorenconseils gesichert. Die Fakultät entscheidet die auf den Unterricht bezüglichen Fragen, stellt vom Minister zu bestätigende Lehrprogramme etc. auf und wählt die Professoren und Dozenten. Diese wie jene unterliegen der ministeriellen Bestätigung, doch ist der Minister an den Kandidaten der Fakultät nicht gebunden, sondern kann auch direkt von sich aus ernennen. Auf den Fakultätssitzungen haben neben den Profesoren auch die etatsmäßigen Dozenten das Recht der beratenden Stimme in allen Angelegenheiten außer bei Wahlen, während im Universitätsconseil nur ordentliche Professoren Sitz und Stimme haben. Als solche gelten diejenigen nicht, die die Dienstgrenze von 30 Jahren (seit Beginn ihrer Dozentenlaufbahn) erreicht haben. Wer nach dieser Zeit noch dozieren will, kann soches nur im Auftrage der Fakultät als Privatdozent.

Die Karriere des Universitätslehrers ist nicht von seinen wissenschaftlichen Leistungen abhängig, sondern sie erfolgt nach bureaukratischem Brauche nach den Prinzipien der Anziennität!

Die Aufsicht über die Studenten und Zuhörer in der Universität haben die „Fakultätspristawe“[1]), die vom Rektor ernannt werden und womöglich Universitätsbildung haben sollen. Als Studenten können in die Universität Abiturienten von Gymnasien (das neue Schulreglement stellt mehrere Typen des Gymnasiums fest) oder Personen, welche ein Examen in sämtlichen Gymnasialfächern bei der Universität bestanden haben, aufgenommen werden. Je nach der gewählten Fakultät haben letztere sich einer Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Die Dauer des Studiums wird je nach dem Fache von vier bis sechs Jahren (Medizin) als Maximalfrist bestimmt. Das nach bestandenen Schlußprüfungen erworbene Diplom hat nur eine wissenschaftliche Bedeutung und gibt im Gegensatze zu der bisher geübten Praxis keine dienstlichen oder beruflichen Rechte. Zur Erlangung der letzteren ist in allen Fakultäten noch die Ablegung von besonderen Ressortprüfungen erforderlich, — etwa in der Art des deutschen Staatsexamens. Die bisherigen „Kursexamina“ (am Schlusse eines jeden Lehrjahres) bleiben bestehen, und nach Absolvierung des Schlußexamens erhält man den Grad eines „graduierten Studenten“ oder Kandidaten (je nach der Güte des bestandenen Examens) auch in der medizinischen Fakultät. Als Gelehrtengrade werden der „Magister“ und „Doktor“ in allen Fakultäten eingeführt; der erstere ist obligatorisch für den Privatdozenten und etatsmäßigen Dozenten, der letztere für den Professor.

Neben den Studenten werden nach Maßgabe der freien Plätze freie Zuhörer zur Universität zugelassen, welche keinerlei Prüfungen zu bestehen haben und somit durch das Studium keinerlei Rechte erwerben. Das Studium ist sozusagen ihre Privatsache, wie das in den letzten Jahren bei den „freien Zuhörerinnen“ der Fall war. Im Falle eines Verstoßes gegen die Universitätsordnung steht dem Rektor das Recht ihrer sofortigen Entfernung zu, während der Student erst nach vorhergehender Verwarnung ausgeschlossen wird, falls nicht ein besonders schweres Vergehen vorliegt. Im Falle ein Student sich innerhalb der Universitätsräume einer nach dem allgemeinen Strafgesetze strafbaren Handlung schuldig gemacht hat, ist der Rektor verpflichtet, ihm nach vorhergehender Einholung eines Gutachtens vom Juriskonsulten der Universität der zustehenden Behörde zu übergeben. In allen gesetzlich strafbaren Vergehen hat sich der Student den Zivil- und Kriminalgerichten zu stellen, und es hängt im Falle seiner Verurteilung sein weiteres Verbleiben an der Universität vom Rektor ab. Die Teilnehmer an Unruhen werden sofort ausgeschlossen und dem Gerichte übergeben. In die Hände des Rektors ist eine bedeutende Macht gelegt. Er und nicht der Conseil ist für alle Vorgänge in der Universität verantwortlich und hat die Zügel einer strengen Disziplinargewalt in der Hand.

Ein endgültiges Urteil läßt sich über das neue Statut noch nicht abgeben, da es vor seiner Einbringung in die Reichsduma der Durchsicht im Ministerconseil unterliegt und Abänderungen noch möglich sind. Die Presse hat sich bereits recht abfällig geäußert, auch die abfälligen Urteile einer Reihe von Abgeordneten liegen schon vor, sodaß kaum anzunehmen ist, daß sich für das Statut in der gegenwärtigen Fassung eine Majorität in der Reichsduma finden wird.

Die Autonomie der Hochschulen ist, streng genommen, nur in den erweiterten Rechten der Fakultäten gewahrt, während die staatliche Bevormundung und der bureaukratische Geist in alter Weise fortgesetzt werden. Der Professorenconseil ist in seiner Kompetenz recht beengt, selbst die Verteilung von Stipendien und Unterstützungen ist ihm genommen und an die verschiedenen Ressorts übertragen; ja, nicht einmal der akademische Grad eines Ehrendoktors darf ohne Erlaubnis des Ministers verliehen werden. Man gewinnt den Eindruck, daß bei der Abfassung die letzten Ereignisse auf den Hochschulen mit den Anlaß zur Beschränkung des Prinzipes der Autonomie und der freien Wissenschaft gegeben haben, die in strenger Abhängigkeit von der Politik des Unterrichtsministers bleiben, der die Zügel nach eigenem Gutdünken lockern oder fester anziehen kann. Dr. W. Vierhuff (Moskau).

---

[1]) „Pristaw“ ist die russische Bezeichnung für „Polizeioffizier“.

---

## Hermann Schmidt-Rimpler.

Am 30. Dezember feiert einer unserer hervorragendsten Ophthalmologen, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hermann Schmidt-Rimpler in Halle a. S., seinen 70. Geburtstag, einer der wenigen Ueberlebenden, denen es noch vergönnt war, unter dem großen Altmeister Albrecht v. Graefe, dem Schöpfer der modernen Ophthalmologie, als Assistent zu wirken. Seine wissenschaftlichen Leistungen in der Augenheilkunde sichern ihm einen Platz unter den ersten seines Faches, in vielen Kapiteln dieser Disziplin sind durch seine Arbeiten neue Gesichtspunkte erschlossen worden; was er als Augenarzt und Operateur leistete, braucht nicht weiter erwähnt zu werden, das wissen alle die zu gut, welche ihn am Krankenbett kennen gelernt haben. Als klinischer Lehrer gehört er zu den Besten auf den deutschen Hochschulen. Nicht allein als Arzt und akademischer Lehrer, auch als Mensch erfreut er sich bei jedem, der mit ihm in Berührung gekommen ist, der größten Sympathie. Auf allen medizinischen Kongressen war er eine der am liebsten gesehenen und verehrtesten Persönlichkeiten. Sein liebenswürdiger Humor, seine schwungvollen Toaste verstanden jedermann zu fesseln. Seine weltmännische Gewandtheit und das außerordentliche Wohlwollen, das er jedem entgegenbrachte, vermehrten die große Anzahl seiner Freunde und Verehrer.

Hermann Schmidt-Rimpler, geboren am 30. Dezember 1838 zu Berlin, besuchte das Friedrichs Wilhelms-Gymnasium daselbst. Nach bestandenem Abiturientenexamen wurde er im Herbst 1857 als Zögling in die Militärärztliche Bildungsanstalt, die jetzige Kaiser Wilhelms-Akademie, aufgenommen. Damals glänzten an der Berliner Universität die Namen des großen Physiologen Johannes Müller, der Kliniker Schönlein und Traube, des Chirurgen Langenbeck, des Pathologen Virchow und des jungen Ophthalmologen A. v. Graefe, deren Lehren einen großen Einfluß auf Schmidt-Rimpler ausübten. Am 22. Juli 1861 wurde er mit der Dissertation: „De tuberculosi testis atque orchitide tuberculosa“ zum Doktor promoviert, das Staatsexamen vollendete er März 1863. Als Assistenzarzt des Garde-Kürassier-Regiments war er 1863 bis April 1864 gleichzeitig als sogenannter Chef de clinique in der v. Graefeschen Klinik tätig. Bei Ausbruch des Krieges mit Dänemark, 1864, erhielt er eine Stellung bei der neuerrichteten Krankenträgerkompagnie. Nach Beendigung des Krieges wurde er nach Brandenburg a. H. versetzt, wo er in allgemeiner und augenärztlicher Praxis tätig war. Diese Tätigkeit erfuhr eine neue Unterbrechung durch den Krieg 1866, wo er wieder bei einer Krankenträgerkompagnie Dienst tat. Er erhielt für seine damaligen Leistungen, besonders bei Königgrätz, den Kronenorden mit Schwertern. Am 10. November 1866 wurde er an das Medizinisch-chirurgische Friedrich Wilhelms-Institut kommandiert. 1868 war er als Stabsarzt an der Augenabteilung der Charité, zunächst unter **Jüngken** und **A. v. Graefe**, dann, nach dem Abgang des ersteren und Ernennung des letzteren zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde, unter diesem allein tätig. **Schmidt-Rimpler** war auf **v. Graefes** Antrag in den letzten Jahren an seiner Stelle als Examinator der Augenheilkunde in der Staatsprüfung ernannt worden; nach **v. Graefes** Tod, Juli 1870, wurde er in Vertretung dirigierender Arzt der Augenstation, während **Leber** die klinischen Vorträge übernahm. Schon am 15. Mai 1870 hatte er als außerordentlicher Professor und Direktor der zu gründenden Augenklinik einen Ruf nach Marburg erhalten. Infolge des Krieges wurde er erst am 11. Februar 1871 dazu ernannt und trat das Amt am 1. April 1871 an. So lange leitete er die Augenklinik in der Charité. Am 9. April 1873 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor. In demselben Jahre verheiratete er sich und verlebte glückliche, der ruhigen Arbeit gewidmete Jahre in dem schönen Marburg, wo er 1880 das Rektorat bekleidete. Seine Wirksamkeit beschränkte sich nicht allein auf sein Spezialfach, seiner Natur entsprechend nahm er regen Anteil am wissenschaftlichen, geselligen und kommunalen Treiben, er fand noch Zeit, die Lasten und Würden eines Stadtrates und Vizebürgermeisters zu übernehmen. Auch beteiligte er sich lebhaft als Mitglied an den Verhandlungen der Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau. 1890 folgte er einem Rufe als Nachfolger **Lebers** nach Göttingen, welche Stellung er mit der in **Halle** 1901 vertauschte, während **A. v. Hippel**, der diesen Posten bis dahin bekleidete, nach Göttingen übersiedelte. In Halle entfaltete **Schmidt-Rimpler** nicht nur eine ausgebreitete augenärztliche und akademische Tätigkeit, im Jahre 1905 bekleidete er das Rektorat, auch für das Interesse der Stadt war er als Stadtverordneter eifrig tätig, als Mitglied der **Aerztekammer** der Provinz Sachsen wirkte er für den ärztlichen Stand.

Gleich seinem großen Lehrer **A. v. Graefe** beschränkten sich die wissenschaftlichen Arbeiten **Schmidt-Rimplers** nicht auf vereinzelte Kapitel der Ophthalmologie, er beherrschte alle Fächer dieser Disziplin gleichmäßig. Es würde viel zu weit führen, alle seine Arbeiten, deren Anzahl hundert weit übersteigt, einer genauen Besprechung zu unterziehen, ebenso seine vielen vortrefflichen Vorträge bei den verschiedensten ärztlichen und naturwissenschaftlichen Kongressen.

Einige seiner ersten Arbeiten, „Zur Entstehung der Stauungspapille bei Hirntumoren" und „Aehnlichkeit der Neuroretinitis bei Hirntumor und Morbus Brightii", letztere in Verbindung mit **Georg Wegner** (v. Graefes Archiv Bd. 15), erregten gerechtes Aufsehen. Weiter zu erwähnen wären „Cerebrale Sehnervenatrophie mit Druckexkavation der Papilla nervi optici" (v. Graefes Archiv Bd. 17), „Die Macula lutea, anatomisch und ophthalmoskopisch" (v. Graefes Archiv Bd. 21) „Eine neue Methode der ophthalmoskopischen Refraktionsbestimmung" (Berliner klin. Wochenschrift 1877), die erste Methode der Refraktionsbestimmung im umgekehrten Bilde, „Die Akkommodationsgeschwindigkeit des menschlichen Auges (v. Graefes Archiv Bd. 26). Im Jahre 1884 erschien das treffliche Lehrbuch „Augenheilkunde und Ophthalmoskopie", eine der erschöpfendsten Darstellungen dieser Disziplin, in klarer, leicht verständlicher Form, das bis zum Jahre 1901 sieben Auflagen erlebte und in das Englische, Italienische, Russische und Japanische übersetzt worden ist. Schon vorher, 1875, hatte er im **Graefe-Saemisch**schen Sammelwerke das Kapitel „Glaukom und Ophthalmomalacie" bearbeitet, ebenso dasselbe Kapitel in der 2. Auflage 1908. Große Verdienste hat er sich um die Aetiologie der Myopie erworben, die er in seiner Schrift „Die Schulkurzsichtigkeit und ihre Bekämpfung" (Leipzig-Engelmann 1890) veröffentlicht hat. Im Auftrage des Kultusministeriums hatte er eine große Reihe von Augenuntersuchungen in höheren Schulen vorgenommen, deren Resultate er in obiger Schrift und in Arbeiten in v. Graefes Archiv Bd. 35 niedergelegt hat. Gleichzeitig bekämpfte er auf Grund seines Beobachtungsmaterials die von **Stilling** aufgestellte Hypothese, daß eine niedrige Orbita das vorwiegende, die Entstehung der Myopie beeinflussende Moment bilde („Kurzsichtigkeit und Augenhöhlenbau", v. Graefes Archiv Bd. 35). „Die Erkrankungen des Auges, im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen", 1. Aufl. 1895, 2. Aufl. 1897 (Wien, Hölder), mögen hier Erwähnung finden, ebenso die Arbeit „Zur Theorie der Netzhautablösung" (Deutsche medizinische Wochenschrift 1897), die sich scharf gegen die von **Deutschmann** aufgestellten Ansichten über das Wesen und die Behandlung der Netzhautablösung wendete. Weiter sind zu beachten die Arbeiten „Ulcus rodens corneae" (Archiv für Augenheilkunde Bd. 38), „Die Krankheiten der Augen in ihrer Beziehung zur inneren Medizin" (**Ebstein-Schwalbe**, Handbuch der praktischen Medizin 1900) und „Druckexkavation und Sehnervenatrophie", (Archiv für Augenheilkunde Bd. 59).

**Schmidt-Rimpler** veröffentlichte nicht allein Arbeiten, die sein Spezialgebiet angingen, nebenbei erschien eine große Anzahl gemeinverständlicher Abhandlungen, in „Nord und Süd", „Vom Fels zum Meer", wie „Ueber Blindsein", „Optische Täuschungen", „Schule und Auge", „Das Auge und seine Darstellung in Skulptur und Malerei", „Die Erblindung Erwachsener". Sehr bemerkenswert war seine Rektoratsrede „Universität und Spezialistentum" (1880), in welcher er die übertriebene Wertschäzung spezialistischer Arbeit bekämpft und die Studierenden vor frühzeitiger Einseitigkeit warnt. Auch stammt aus seiner Feder eine Reihe reizvoller Erzählungen, die unter dem Pseudonym „Armin Faber" veröffentlicht worden sind.

Am 30. Dezember d. J. begeht der gefeierte Gelehrte und Ophthalmologe seinen 70. Geburtstag. Möge ihm noch manches Jahr vergönnt sein, wo er in geistiger und körperlicher Frische sein Lehramt den Schülern gegenüber ausfüllen, wo er als Arzt seinen Patienten ein treuer Berater und Helfer sein, den zahlreichen Freunden und Verehrern als Vorbild edelsten Strebens und treuester Pflichterfüllung dienen möge. **Horstmann** (Berlin).

## Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Das Deutsche Komitee für ärztliche Studienreisen beabsichtigt, im Anschluß an den Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest seine nächstjährige **neunte ärztliche Studienreise** am 4. September 1909 in Budapest beginnen zu lassen. In Aussicht genommen ist der Besuch ungarischer Bäder, ferner der von Abbazia, von wo die Teilnehmer eine Mittelmeerfahrt antreten, auf welcher (Aenderungen vorbehalten) Ragusa, Cattaro, Spalato, Korfu, Patras, Piräus, Athen, Konstantinopel, Venedig und Triest besucht werden sollen. Alles Nähere durch den Generalsekretär des Deutschen Komitees für ärztliche Studienreisen, Dr. A. **Oliven**-Berlin NW, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin Friedrich-Haus).

— Die Zentralstelle der Deutschen Gesellschaft für Samariter- und Rettungswesen veranstaltet eine **Sammelforschung über Beobachtungen und Erfahrungen bei Massenunfällen.** Das Material soll für die in Aussicht genommene Zentralisierung der ersten Hilfe bei Katastrophen verwendet werden. An die Aerzteschaft werden zu diesem Zwecke besondere Fragebogen gesandt. Weitere Auskünfte sind zu erhalten durch die Geschäftsstelle Leipzig, Nikolaikirchhof. — Vom Kampfe zwischen den Aerzten und **Lebens-Versicherungs-Gesellschaften** ist zurzeit nichts Neues zu berichten.

— Die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen hat in einem Obergutachten (15. Juli) betr. **kupferhaltige Spinatkonserven** sich dahin geäußert, daß der zur Erhaltung der grünen Farbe übliche Kupferzusatz zu Büchsenspinat nicht mehr als 55 mg pro kg betragen darf. Bei Innehaltung dieser Vorschrift stehen Gesundheitsschädigungen nicht zu befürchten. In Oesterreich ist durch Ministerialerlaß vom 15. Dezember 1899 die gleiche Dosis gestattet. Für Deutschland steht eine gesetzliche Regelung der Angelegenheit noch aus; es ist im Gegenteil auf Grund von

Versuchen im K. Gesundheitsamt, die die relative Unschädlichkeit der gebräuchlichen Kupferverbindungen ergaben, den Behörden durch Ministerialerlaß vom 20. Oktober 1896 eine tunlichst milde Praxis in der ganzen Frage empfohlen.

— Robert Koch ist an Stelle des verstorbenen Ministerialdirektors Althoff in das Präsidium des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose gewählt.

— Im Kultusministerium fand am 19. Dezember eine Besprechung über die zahnärztliche Fürsorge bei der heranwachsenden Jugend statt, an welcher Vertreter des Kultusministeriums, der Stadt Berlin und des Komitees Berliner Zahnärzte teilnahmen. Es wurde ein aus Verwaltungsbeamten, Zahnärzten und Schulmännern bestehender Arbeitsausschuß gewählt, welcher Vorschläge zur Bildung eines Komitees für zahnärztliche Fürsorge machen soll.

— Ueber die Zulassung von Arzneiwaren zur Einfuhr nach Italien und Deutschland bzw. umgekehrt ist folgendes amtlich vereinbart: Die in dem Gebiete der beiden Staaten hergestellten Arzneiwaren und zusammengesetzten Arzneimittel werden, soweit sanitäre Rücksichten in Frage kommen, in jedem der beiden Länder zur Einfuhr zugelassen, ohne daß es für die einzelnen Erzeugnisse noch besonderer Maßnahmen bedarf. Folgende Bedingungen sind jedoch zu erfüllen: 1. Die zusammengesetzten Arzneimittel müssen auf der Etikette, mit welcher jedes Gefäß zu versehen ist, die genaue Angabe tragen a) der Stoffe, aus welchen das Arzneimittel zusammengesetzt ist; hierbei ist nicht die chemische Formel, sondern die in der Praxis übliche Benennung zu gebrauchen, b) der Dosis der einzelnen Stoffe; hierbei sind die Vorschriften des Landes maßgebend, in welches die Waren eingeführt werden. 2. In dieses Abkommen sind nicht eingeschlossen die Sera, Impfstoffe, Virus, Toxine und gleichartige Erzeugnisse. 3. Beide Regierungen behalten sich das Recht vor, in Ausnahmefällen und aus besonderen gesundheitlichen Rücksichten die Einfuhr jeder Arzneiware zu verbieten. Ein solches Verbot ist der anderen Regierung unter Angabe der Tatsachen und Gründe, durch welche es veranlaßt ist, unverzüglich mitzuteilen.

— Die Armeeverwaltung beabsichtigt, in Borkum ein Genesungsheim für Soldaten, die während der Dienstzeit erkrankt und kurbedürftig sind, einzurichten.

— Am 8. Dezember wurde als erste deutsche Ortsgruppe der T. E. K. A. (Tutmonda esperanta kuracista asocio-ärztlicher Esperanto-Weltverein) die Teka Berlina gegründet. Zum ersten Vorsitzenden wurde Dr. Küppers (Berlin-Schöneberg) gewählt.

— Amtsgerichtsrat Balke und Frau haben ihr Landhaus in Kladow zu einem Heim für erholungsbedürftige Kinder bestimmt.

— Folgende statistische Angaben über den Besuch deutscher Kurorte mit Mineralquellen und der deutschen Seebäder für die Jahre 1903—1905 werden im Statistischen Jahrbuche für das Deutsche Reich veröffentlicht. Es betrug ohne die Passanten, die für Baden-Baden und Wiesbaden freilich nicht auszuscheiden waren, die Besucherzahl

| in den | 1903 | 1904 | 1905 |
|---|---|---|---|
| Quellenkurorten | 567 096 | 618 196 | 670 846 |
| Nordseebädern | 112 202 | 130 662 | 146 323 |
| Ostseebädern | 195 596 | 220 697 | 255 832 |

Für Wiesbaden ist die Zahl der Gäste zu längerem Kurgebrauch im Jahre 1905 mit 63 445, zu kürzerem Kurgebrauch mit 93 070, für Baden-Baden nur die Gesamtzahl der Besucher mit 77 555 angegeben. Die Zahl der in den Quellenkurorten verabreichten Mineralbäder stieg von 3,37 Millionen im Jahre 1903 auf 3,82 im Jahre 1905. Die Höchstzahlen der verabreichten Bäder wurden für das Jahr 1905 aus Nauheim mit 383 748 und aus Kissingen mit 278 879 gemeldet. Die Zahl der versandten Gefäße mit Heilwasser stieg von 11,44 Millionen im Jahre 1903 auf 12,54 im Jahre 1905. Außer den Gefäßen mit Heilwasser kamen 1905 noch etwa 108 Millionen Gefäße mit Tafelwasser zur Versendung gegen 90 Millionen im Jahre 1903. An dem Versand von Tafelwasser ist Apollinarisbrunnen mit rund 30 Millionen Flaschen beteiligt. Von den verschiedenen Bundesstaaten hat natürlich Preußen absolut die stärkste Frequenz der Kurorte. Relativ aber sind die badischen Plätze mehr frequentiert; dieses günstige Verhältnis dürfte hauptsächlich Baden-Baden herbeiführen.

— Breslau. Die Stadtverordneten bewilligten eine halbe Million M für den Bau eines Säuglingsheims.

— Charlottenburg. Unsere Mitteilung über die Schulspeisung (Frühstück und Mittag) können wir heute dahin ergänzen, daß der Magistrat für das laufende Jahr 1908 16300 M nachgefordert hat. Davon wurden durch die Stadtverordneten sofort 5000 und die übrigen 11300 M nach Ausschußberatung bewilligt. Die Gesamtkosten für das laufende Etatsjahr übersteigen aber 30000 M. — Der Leiter der Schulzahnklinik erhält im ersten Jahre 4500, vom zweiten Jahre ab 6000 M.

— Hamburg. Das Medizinalamt hat am 31. Oktober 1908 neue Bestimmungen betreffend Vorsichtsmaßregeln gegen die Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Barbiere, Friseure und Perückenmacher erlassen.

— Leipzig. Der Aerztliche Bezirksverein Leipzig-Land hat in der Sitzung vom 8. Oktober 1908 es für unstatthaft erklärt, daß seine Mitglieder die Ausbildung und Leitung der freiwilligen Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz unentgeltlich besorgen. Aus der Begründung heben wir hervor, daß die Roten Kreuz-Vereine über große Einnahmen verfügten und daß sie für Beschaffung von Uniformen, Geräten, für Unfall- und Invalidenversicherung des Personals sowie ausgedehnte Verwaltungskosten eigene Fonds hätten. Die Aerzte müßten sich im günstigsten Fall mit der Roten Kreuz-Medaille begnügen!

— Wilmersdorf. Der Aerzteverein hat beschlossen, in einer Eingabe an Magistrat und Stadtverordneten die Errichtung eines städtischen Krankenhauses als dringend notwendig zu verlangen.

— Budapest. Dr. L. Farkas, Primarius des St. Rochus-Spitals, hat den Hofratstitel erhalten.

— Wien. Die Gesellschaft für Innere Medizin hat neben den Proff. Neusser, v. Noorden, Escherich den ersten Sekretär Prof. Dr. H. Schlesinger zum Präsidenten gewählt.

— Konstantinopel. Eine Reihe türkischer Militärärzte begibt sich auf Veranlassung der Regierung zur weiteren Ausbildung an deutsche und französische Universitäten.

— Krakau. Im Juli 1909 findet ein Kongreß polnischer Therapeuten statt. Vorsitzender Prof. Jaworski (Warschau).

— London. Ein Wohlfahrtsverein (Christian Social Union Research Committee) hat eine Enquete über die Dauer der Erholungszeit der Wöchnerinnen aus der arbeitenden Klasse bzw. deren Einfluß auf die Kindersterblichkeit veranstaltet. Unter 638 Kindern, deren Mütter nur im Haushalt beschäftigt waren, sich also länger schonen konnten, starben 34, unter 134 Kindern von Heimarbeiterinnen 5, unter 251 Kindern von Gelegenheitsarbeiterinnen (Waschfrauen, Aufwärterinnen etc.) dagegen 38. — Das parlamentarische Komitee des Kongresses der Trade Unions hat beschlossen, eine Abordnung nach Deutschland zu entsenden, um sich über die Kranken- und Invaliditätsversicherung zu unterrichten. — Der Stadtrat hat eine von Dr. H. Maudsley gemachte Schenkung von 30000 £ zur Errichtung eines Hospitals für akute Geistesstörungen angenommen. — Die Vertretung der Spezialfächer an den englischen Hochschulen läßt, wie das British Medical Journal (No. 2503) ausführt, noch zu wünschen übrig. So besitzt z. B. nur eine medizinische Schule, King's College in London, eine Professur für Laryngologie. In Edinburgh sind Augenheilkunde, Otologie, Laryngologie und Psychiatrie nur durch Lektoren vertreten, in Leeds und Manchester die drei erstgenannten Fächer. In einigen Londoner Schulen hat ein Chirurg die Abteilung für Krankheiten der oberen Luftwege, überläßt sie jedoch einem Assistenten.

— **Hochschulpersonalien.** Göttingen: Dr. Lichtwitz hat sich für Innere Medizin habilitiert. — Kiel: Priv.-Doz. Dr. R. Höber (Zürich) ist zum Assistenten am Physiologischen Institut ernannt. — Marburg: a. o. Prof. der Inneren Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik Dr. Schwenkenbecher hat einen Ruf als Direktor des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. angenommen. Die Privatdozenten DDr. Krauss (Augenheilkunde) und Jahrmärker haben den Titel Prof. erhalten. — München: Dr. Neubauer, Assistent am Medizinisch-klinischen Institut, hat sich habilitiert. — Rostock: Dr. Grünberg, erster Assistenzarzt an der Ohren- und Kehlkopfklinik, hat sich habilitiert. — Budapest: Prof. Navratil feierte das 50jährige Doktorjubiläum.

— **Literarische Neuigkeiten.** Die Antrittsrede des Rektors der Universität in München, Prof. v. Bollinger, „Wandlungen der Medizin und des Aerztestandes in den letzten 50 Jahren“ erscheint bei J. F. Lehmann in München. Der Reinertrag ist für die **Witwengabe des Leipziger Verbandes** bestimmt. Der Preis beträgt 1 Mark.

— Die Kunstbeilagen unserer Wochenschrift — die sich, wie uns wiederholte Zuschriften gelehrt haben, des größten Interesses bei unseren Lesern erfreuen — werden vom nächsten Jahre ab nicht mehr auf dem Wege der Autotypie, sondern nach dem bekannten Mezzotinto-Verfahren der Münchener Firma Bruckmann hergestellt werden. Schon die der ersten Januarnummer beigegebene Kunstbeilage wird unseren Lesern Gelegenheit geben, die neue Form der Reproduktion kennen und — wie wir hoffen — schätzen zu lernen.

— Wegen des umfangreichen, neun Bogen starken Registers der Wochenschrift enthält diese Nummer ausnahmsweise nur vier Bogen Text. Aus technischen Gründen ist die Nummer bereits am 24. abgeschlossen worden.

*— Nachdruck der Originalartikel ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

# LITERATURBERICHT.

### Anatomie.

Posner (Berlin), Kenntnis der **menschlichen Spermien** nach **Untersuchungen** mittels **der Dunkelfeldbeleuchtung.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Man sieht besonders an den Plasmamassen im Bereich des Verbindungsstückes viel Neues. Letzteres spricht Posner mit Benda als die eigentlich lebende, aktive Substanz an, als den Rest der Samenzelle, deren Kern zum Kopf geworden, während der Schwanz eine passiv bewegte Geißel darstellt. 1 schematische Textfigur und 12 photographische Abbildungen.

### Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie.

**Max Versé** (Leipzig), **Ueber die Entstehung, den Bau und das Wachstum der Polypen, Adenome und Carcinome des Magen-Darmkanals.** Arbeiten aus dem Pathologischen Institut zu Leipzig, Bd. 1, H. 5. Mit 44 Figuren auf 7 Tafeln. Leipzig, S. Hirzel, 1908. 174 S. 8,00 M. Ref. Ribbert (Bonn).

Versé wendet sich mit seinen Auseinandersetzungen ausschließlich gegen die Ansichten des Referenten. Er bringt aber nichts eigentlich Neues, sondern in der Hauptsache nur die Darstellung längst bekannter Dinge, die er nur anders und nicht einmal neu deutet. Was er behauptet, ist von anderen auch alles schon gesagt worden. Er nimmt, wie es jetzt üblich ist, eine primäre Umwandlung des Epithels an, das dann aber wegen dieser Metamorphose carcinomatös wuchern soll. Zunächst schildert er die gutartigen Polypen und Adenome und widerspricht dem Referenten, der sie als Resultate einer Entwicklungsstörung auffaßt. Versé läßt sie aus chronischen Schleimhautentzündungen hervorgehen und bedenkt nicht, daß die schädlichen Einflüsse überall wirken, daß aber meist nur ein Polyp oder daß nur wenige vorhanden sind. Es müssen also lokale Umstände maßgebend sein, und das sind eben die kongenitalen Anlagen. Sodann bespricht Versé „beginnende" Carcinome und kann deren gleich 20 anführen, was allein schon beweist, daß es sich nicht um wirklich beginnende Krebse handeln kann. Er gibt das auch in einer gegen Borrmann gerichteten Bemerkung indirekt zu, denn es handelt sich um Objekte, die in ein krebsiges Wachstum schon deutlich eingetreten sind. Wenn er trotzdem betont, daß er von einer primären Bindegewebsumwandlung nichts gesehen habe, so möchte ich ihn auf meine Ausführungen in meinen Beiträgen H. II, S. 90, hinweisen. Versé bespricht endlich das Wachstum der Carcinome, muß zugeben, daß es weit überwiegend aus sich heraus erfolgt, glaubt aber auch selbständige Bildungszentren in der angrenzenden Schleimhaut gefunden zu haben. „Absolut beweisend" ist indessen hier auch ihm nur eine einzige Stelle!, die natürlich eben deshalb nicht beweisend ist. So wird die Widerlegung Versés zu einer Bestätigung der Ansicht des Referenten. Versé beruft sich ferner wiederholt auf eine Umwandlung des normalen in krebsiges Epithel. Ich bestreite, daß sie vorkommt, man sieht stets eine scharfe Grenze, das normale Epithel wird verdrängt (vgl. Figg. 24, 32, 33). Endlich sei noch erwähnt, daß Versé einen auf S. 72 angeführten Satz des Referenten, den er mehrfach gegen ihn ausbeutet, falsch verstanden hat.

Winternitz und Meloy, **Katalasewerte** bei verschiedenen Erkrankungen. Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die Gewebs- und Blutkatalase (das wasserstoffsuperoxydspaltende Ferment) zeigte sich vermindert bei Nephritis, hereditärer Lues und CO-Vergiftung. Bei Eklampsie und Coma diabeticum waren die Werte normal, ähnlich bei Infektionskrankheiten. Damit ist die Theorie widerlegt, nach der in allen comatösen Zuständen die Oxydationen daniederliegen sollten. Fuld (Berlin).

L. Freund und O. Sachs (Wien), Experimentelle Untersuchungen über den **Einfluß** der **Röntgenstrahlen** auf die **Prostata** des **Hundes.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Je nach der Dauer und Intensität der Bestrahlung kam es zu herdweisen entzündlichen Erscheinungen (Oedem, Anhäufung polymorphkerniger Leukocyten) bis zu einer Nekrose des Drüsenepithels und Bindegewebsneubildung. Es fragt sich aber, ob das in gleicher Weise bei der pathologisch veränderten bzw. hypertrophischen Prostata der Fall sein wird. 1 Tafel mit 6 histologischen Abbildungen.

C. Hart (Schöneberg-Berlin), **Thorax phthisicus.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Den Thorax phthisicus charakterisiert C. Hart als eine meist sehr sinnenfällige Konfiguration des Brustkorbskeletts, welche anatomisch und funktionell abhängig ist von Anomalien im Bereich der oberen Thoraxapertur. Der Verfasser unterscheidet einen primären und sekundären, d. h. einen auf angeborener Anlage und einen erst während des Lebens erworbenen Thorax phthisicus. Der Thorax phthisicus ist von dem Thorax paralyticus Engels wohl zu unterscheiden. Die Stenose und Funktionshemmung der oberen Thoraxapertur schafft in den Lungenspitzen eine individuelle Disposition für die aërogene, lymphogene und hämatogene tuberkulöse Infektion. Mit der Schädigung des Gewebes entsteht ein günstiger Nährboden, auf dem die Bazillen sich vermehren und ihre verheerende Wirkung entfalten können. Bei schwächlichen und von tuberkulösen Eltern stammenden Kindern will Verfasser den Thorax günstig beeinflussen durch kräftige Atmung, durch Sprach- und Singübungen sowie energische Bewegung der Arme und des Schultergürtels. Sekundäre Aperturasymmetrien sind zu verhindern durch Bekämpfung der skoliotischen Wirbelsäulenverkrümmung durch geeignete Bänke, Steilschrift und zweckmäßigen Schulunterricht.

Marshall und Jolly, **Eierstocksüberpflanzung.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Es gelingt bei Affen und Ratten, Ovarien ins Peritoneum oder in die Niere zu implantieren, gleichviel, ob die Tiere ihrer ursprünglichen Ovarien beraubt wurden oder nicht. Am sichersten heilen Ovarien vom gleichen Individuum ein, nächstdem die eines blutsverwandten Exemplars, am besten vom gleichen Wurf. Mindestens ist erforderlich, daß die Ovarien auf ein Tier der gleichen Art überpflanzt werden, und zwar wieder auf ein Weibchen. Die implantierten Ovarien behalten ihre normale Struktur und verhindern auch bei kastrierten Tieren die Involution des Uterus, ein Einfluß, der mithin durch die Blutbahn vermittelt zu denken ist.

### Allgemeine Diagnostik.

**Paul Th. Müller** (Graz), **Technik der serodiagnostischen Methoden.** Jena, G. Fischer, 1908. 55 S. 1,50 M. Ref. Dieudonné (München).

Bei der Bedeutung der Serodiagnostik ist eine Schilderung der Technik der wichtigsten Methoden sehr erwünscht. Dem rein praktischen Zwecke des Büchleins entsprechend wurde Theoretisches vollkommen beiseite gelassen und nur mit einigen Sätzen das Prinzip der einzelnen Reaktionen festgelegt; dagegen ist die Methodik möglichst genau geschildert, besonders auch die zur Anstellung der Reaktion erforderlichen Reagentien und Gerätschaften, sodaß besonders dem Anfänger die Arbeit erleichtert wird. Aufgenommen ist: Technik der Injektion und Blutgewinnung, Präzipitinreaktionen, Agglutination, bakterizide Reaktionen, phagozytäre Reaktionen (Bestimmung der opsonischen Kraft eines Serums), ferner besonders ausführlich das Verfahren der Komplementablenkung und der Syphilisdiagnose, endlich der Nachweis von Antistaphylolysin und Diphtherietoxin. Das Büchlein wird rasch weiteste Verbreitung finden.

Lincoln, **Serumdiagnose** der **Tuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. An einem vorwiegend aus Kindern bestehenden Material ergibt die Kutireaktion, die Ophthalmoreaktion wie auch die Bestimmung des opsonischen Index in einem annähernd gleichen Prozentsatz (aber nicht immer bei den gleichen Individuen), Anhaltspunkte für die Diagnose Tuberkulose, und zwar in 80—90% der minder schweren und in 30—40% der schweren Fälle. Bei diesen gibt die fortlaufende Kontrolle des opsonischen Index noch die besten Resultate, indem sie öfters erhebliche tägliche Schwankungen aufdeckt im Gegensatz zu den dauernd niederen Werten der leichten Fälle, sowie mancher nichttuberkulöser Kranken. Bei 100 gesunden Kontrollfällen lag der Index stets zwischen 0,8 und 1,2. Die v. Pirquetsche und die Wolff-Eisnersche Reaktion fallen bei Schwerkranken oft schwach aus.

### Allgemeine Therapie.

**Hess** (Bad Nauheim), **Die pneumatische und Inhalations-Behandlung.** Gießen, A. Töpelmann, 1908. 77 S. 1,80 M. Ref. v. Eicken (Freiburg i. Br.).

Der Zweck der Schrift ist es, einen Ueberblick über die der pneumatischen und Inhalations-Therapie dienenden Apparate zu geben, soweit sie sich in der Praxis bewährt haben. Die physiologische Wirkung, therapeutische Verwendung und die Gegenanzeigen der passiven pneumatischen Behandlung — in den pneumatischen Kammern und der aktiven mit dem Apparat von Göbel werden des näheren geschildert, sodann die wichtigsten Repräsentanten der Inhalationsapparate vorgeführt, die fast alle in dem Nauheimer Inhalatorium zu finden sind. Eine besondere Besprechung erfahren die Inhalationsmittel, die Sauerstoffeinatmung und die Wirkung der Gradierwerke. Den Schluß des Werkchens bilden praktische Winke für Patienten beim Gebrauch von pneumatischen und Inhalations-Kuren.

---

Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.

Pfahler, Gottheil, **Röntgentherapie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Ueber 100 von Pusey mit Röntgenstrahlen behandelte Epitheliome hatten einen Prozentsatz von 72 Dauerheilungen (nach drei Jahren). Bei dieser ungewöhnlich niedrigen Rezidivziffer sollten nach Pfahler geeignete Fälle von vornherein nur mit X-Strahlen behandelt werden. Hierzu gehören die oberflächlichen Epitheliome des Gesichts und Handrückens mit 100% Heilungen (etwas weniger, wenn vorher geschnitten oder geätzt ist etc.). Die Behandlung ist schmerzlos und hinterläßt keine entstellenden Narben. Bei Komplikation mit seniler Keratosis sind Rezidive häufiger. Nur palliativ zur Schmerzstillung kommen die X-Strahlen bei tiefen ulzerierenden Epitheliomen in Frage. Auch bei Beteiligung der Schleimhaut ist die Exzision allein am Platz, besonders an Unterlippe und Wange; die Drüsen können hinterher mit Bestrahlung angegriffen werden. Die anzuwendende Technik der Bestrahlung ist für alle aufgeführten Indikationen verschieden. Finck und Cob rühmen das Lederfilter von Pfahler. Gottheil erkennt der Röntgentherapie in der Dermatologie nur ein ganz beschränktes Anwendungsgebiet zu. Sie stellt die beste Methode dar bei Sarkom, Mycosis fungoides, Rhinosklerom, Keloid und Aknekeloid, Hauttuberkulose und gewissen Tuberkuliden, die rascheste bei Skrofuloderma und ausgedehnter Mikrosporie, vielleicht auch bei Lupus. Beim Epitheliom und Ulcus rodens kommt sie als letzter Versuch in Betracht. Die Methode darf nur mit größter Vorsicht von speziell geschulten Aerzten angewandt werden; selbst dann ist sie in ihren Wirkungen und Nebenwirkungen unberechenbar und daher bei allen nicht ausdrücklich genannten Krankheiten zu vermeiden. Zeisler meint, die Röntgenbehandlung des Lippenepithelioms streife an Kunstfehler. Im übrigen ist die Liste der Indikationen zu erweitern durch: Lichen flavus, Sycosis, Favus etc.

S. A. Billstein, **Röntgentherapie.** Russk. Wratsch No. 41. Der Verfasser gibt einen allgemeinen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand dieser Therapie, die Hypothesen über das Wesen der X-strahlen und Selbstschutzmaßregeln.

Matthews, **Cannabintannat** (Merck). Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Dem Cannabintannat kommt Tanninwirkung zu, schlechter Geschmack, Erregung von Uebelkeit und Erbrechen, sowie Durchfälle; hypnotische oder exzitierende Wirkungen wie der Haschisch selbst besitzt das Präparat nicht; es ist therapeutisch wertlos.

Gilette, Ungefährlichkeit großer **Phenolphthaleingaben.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Ein dreijähriges Kind nahm mehr als 25 Tabletten Phenolphthalein à 0,05 g. Außer einigen Stuhlentleerungen traten keine Symptome auf. Das Phenolphthalein ist eben in den Körpersäften unlöslich. (Uebergroße Dosen sind oft weniger schädlich, als arzneiliche, zumal bei Abführ- und Brechmitteln. Ref.)

## Innere Medizin.

**Robert Sommer** (Gießen), **Klinik für psychische und nervöse Leiden.** Bd. 3, H. 1. Halle a. S., Carl Marhold, 1908. 74 S. Ref. H. Kron (Berlin).

An dem Inhalt sind beteiligt A. Knauer (Einfluß von Ausdrucksbewegungen auf das elektrolytische Potential und die Leitfähigkeit der menschlichen Haut); A. Gregor (Einfacher Apparat zur Exposition optischer Reize); derselbe und A. Zaloziecki (Diagnose psychischer Prozesse im Stupor); W. Plönies (Beziehungen der wichtigeren Schlafstörungen und der toxischen Schlaflosigkeit zu den gutartigen Magenläsionen); Sommer (Ein Schema zur Untersuchung von Idioten und Imbezillen).

Imboden, Kombination des **manisch-depressiven Irreseins** mit **Hysterie.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 5. Ausführliche Krankengeschichte eines Falles, bei dem sowohl die depressive, als die manische Phase von hysterischen Symptomen durchsetzt waren, die sich beim Lösen der Depression zu einer hysterischen Psychose verdichteten. Hier kann man von einer wirklichen Kombination der beiden Erkrankungen reden, während bei vielen anderen Fällen der Psychose sich nur einzelne hysterische Symptome beimischen, ohne auf eine hysterische Grundlage zurückzugehen.

Tomaschny (Treptow), **Kopfschmerz** bei der **Dementia praecox.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 5. Kopfschmerz ist ein häufiges Symptom der Dementia praecox, tritt in Intervallen, häufig kombiniert mit den katatonen Symptomen auf und weist auf die Selbstvergiftung des Organismus hin. Vielfach ergab die anatomische Untersuchung der Dementia praecox Verwachsungen und Trübungen der Hirnhäute.

Zweig (Königsberg), Lehre von der **Amentia.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 5. Wiederholt findet sich bei der akut verlaufenden und meist in Heilung ausgehenden Amentia eine Kombination körperlicher und psychischer Ursachen, die als prädisponierendes und auslösendes Moment abwechseln können und sich ergänzen. Es wird weiter auf die Aehnlichkeit der Amentia mit den Alkoholpsychosen hingewiesen, die sich in der gemeinsamen (toxischen) Ursache, ähnlichen Symptomen (Halluzinationen) und Aehnlichkeiten des Verlaufs äußert. Wahrscheinlich gibt es Amentiafälle, die heilen und bei denen sich später ganz unabhängig von der ersten Erkrankung eine andere, prognostisch ungünstigere Erkrankung einstellt.

Cadwalader, **Diplegie** und **Aphasie** als Komplikationen der **Epilepsie.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Bei einer Epileptischen mit häufigen Anfällen, die schließlich an einer Streptococcensepsis (ausgehend von einer Angina) zugrunde ging, entwickelte sich im Anschluß an eine Attacke eine totale motorische Aphasie, zu der sich in der Folge unter fortwährenden neuen Anfällen, eine bis zur totalen spastischen Paralyse allmählich sich steigernde Schwäche und Ataxie sämtlicher Extremitäten gesellte. Der Gehirnbefund bot außer einigen Rundzellenanhäufungen an der Pia (Folgezustand der Infektion) nichts Besonderes. Entsprechend der Aufbrauchtheorie nimmt der Verfasser an, daß die schweren Symptome in seinem Fall, wie in einigen früheren ähnlicher Art, sich erklärten aus einer übermäßigen Inanspruchnahme des Gehirns durch die wiederholten Anfälle.

Jelgersma, **Hysterie** und **Epilepsie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Fall von Kombination von hysterischen und epileptischen Anfällen. Entwicklung der Differenzialdiagnose zwischen Hysterie und Epilepsie.

Löwenstein (Herzberge), Differentialdiagnose des **katatonischen** und **hysterischen Stupors.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 65, H. 5. Ein degenerativ Veranlagter erkrankt an einem Zustand, der durch den Wechsel von Erregung und Stupor, verbunden mit eigenartig vorgetragenen Reden und Haltungsanomalien zunächst den Eindruck der Katatonie macht. Die freien Intervalle zwischen den einzelnen Zuständen lassen keinen Defekt erkennen; der Kranke gibt nachträglich an, daß seinem Verhalten bewußte psychische Vorgänge, über die er reflektierte, im Grunde lagen. Endlich finden sich einzelne, spezifisch hysterische Momente. Die Diagnose wird deshalb auf hysterischen Stuporzustand gestellt.

Marcus (Posen), **Akuter Muskelrheumatismus** oder **Verletzung?** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 11. 2 Fälle von akut entstandener isolierter Deltoideslähmung, die nach wenig Tagen völlig zurückging. Marcus möchte am ehesten annehmen, daß es sich um eine traumatische Läsion des N. axillaris gehandelt hat.

N. J. Spassoukotzky, **Lungenabszeß** nach einer **Friedländerschen Pneumonie.** Russk. Wratsch No. 41. Das Interessante dieses Falles besteht darin, daß sich am Schluß des Krankheitsbildes ein Lungenabszeß durch die Pleura in die Weichteile Bahn brach und nach dessen Eröffnung eine Friedländersche Pneumonie diagnostiziert werden konnte. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab Friedländersche Bazillen. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose. Der Verfasser hat in der Literatur nur sieben derartige Fälle auffinden können.

Miller, **Arzneibehandlung** der **Herz-** und **Gefäßstörungen.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die Digitalisgruppe wirkt vornehmlich aufs Herz, macht die Systole vollständiger und verlängert durch Vagusreizung die Diastole. Myocarditis und erhöhter Druck bilden keine Kontraindikationen, auch Aorteninsuffizienz nicht. (Nach Stewart ist die zurückstrudelnde Blutmenge gering.) Digitalispräparate sollten stets durch den Tierversuch eingestellt werden. (Digalen ist nach den Experimenten des Verfassers völlig unzuverlässig.) Sobald die Urinmenge steigt und die Pulsfrequenz sinkt, ist die Dosis herabzusetzen; kleine Gaben können viele Monate beibehalten werden. Starke Pulsverlangsamung, noch mehr aber Beschleunigung, sind Intoxikationszeichen. Wenn die orale Applikation versagt oder Darmerscheinungen macht, kann man die intravenöse Applikation (Digalen, Strophanthin) versuchen. Strophanthus kumuliert weniger und eignet sich zur ambulanten Behandlung. Bei Vasomotorenlähmung (Shock, Chloroformwirkung etc., aber auch Pneumonie, Diphtherie) sind die Vasokonstringentien angezeigt, vor allem Adrenalin; ferner Koffein (bei Infektionskrankheiten), weniger Kampher oder gar das in Amerika beliebte Strychnin. Hingegen ist Alkohol in kleiner Dose und gehöriger Verdünnung angezeigt bei Shock und Ueberfüllung des Splanchnikusgebietes (Experimente von Dixon). Gefäßerweiternde Mittel (Nitroglyzerin und die Nitrite) sind nur bei erheblicher Blutdrucksteigerung indiziert; oftmals bleiben sie, zumal bei Arteriosklerotikern, wirkungslos oder bewirken sogar eine Drucksteigerung, statt der beabsichtigten Herabsetzung — zudem sind die käuflichen Nitroglyzerintabletten in ihrem Gehalt absolut unzuverlässig. Bei Angina Pectoris empfiehlt der Verf. auf Grund von Unterbindungsversuchen an Coronarästen intravenöse Digitoxingaben, warnt aber vor Adrenalin.

Nicola, **Polycythämie** mit **Cyanose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Der Kranke litt an Anfällen von Cyanose mit Hitzegefühl.

heftigen Kopfschmerzen und Lichtscheu. Hämoglobingehalt: über 120%, Erythrocyten um 7000000, Leukocyten ebenfalls vermehrt überwiegend zugunsten der polymorphkernigen Neutrophilen; Megaloblasten fanden sich öfters, Normoblasten und Myelocyten nur je einmal. Allmählich entwickelte sich ein mäßiger Milztumor. Unter einem tonisierend-eliminativen Regime besserten sich die subjektiven Beschwerden.

A. D. Woloschin, **Primäre Gastritis phlegmonosa.** Russk. Wratsch No. 41. Der Schwerpunkt dieses Falles liegt darin, daß genannter Prozeß sich im Verlaufe einer Lungentuberkulose abspielte und trotz seiner geringen Ausbreitung den Patienten in kurzer Zeit an einer Septikämie zugrunde gehen ließ. Mikroskopisch konnten Streptococcen in der Magenschleimhaut nachgewiesen werden — jedoch über den Weg der Infektion konnte auch die Sektion keine Aufklärung geben.

W. Ebstein (Göttingen), Einige Bemerkungen über die **Pathogenese** der **Harnsteine.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. (Vgl. den Originalartikel in der Deutschen med. Wochenschrift No. 32.)

Ráskai (Budapest), Untersuchungen über die Aetiologie der **Prostatahypertrophie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Umfangreiche Untersuchungen (247 Greise, 26 Sektionsfälle) unter Verwertung der Literatur; 8 histologische Abbildungen. Weder die Krankheitsform, noch ihre Aetiologie ist einheitlich. Nicht Hypertrophie durch Arbeit, aktive und passive Hyperämie, latenter Verlauf fortgeleiteter Entzündungen allein kommt in Betracht, sondern die Vielfältigkeit der Reize, welche in letzter Konsequenz die Organvergrößerung im Alter herbeiführen.

Gewin und Herderschêe. **Scharlach.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Statistische Bearbeitung von 1000 Scharlachfällen, die im Wilhelmina-Gasthuis in Amsterdam behandelt wurden. Die größte Zahl der Fälle entfiel bei Knaben auf das vierte, bei Mädchen auf das sechste Lebensjahr. Frauen, die älter als 20 Jahre sind, sind empfänglicher für Scharlach als Männer. Am Beginn der Krankheit ist die Pulsfrequenz nicht mit Sicherheit differentialdiagnostisch verwertbar. Komplikation mit Otitis media trat in 11,2% der Fälle auf, und zwar durchschnittlich in der Mitte der dritten Woche. Nephritis trat in 9,6% der Fälle auf. Die Anfangsalbuminurie ist nur von geringer Bedeutung für die Entstehung der Nephritis, deutet aber meist einen schweren Fall an. Lymphadenitis postscarlatinosa trat in 7,9% der Fälle auf; scarlatinöses Nachfieber ohne Befund wurde in 4,2% der Fälle beobachtet; in 8 Fällen trat Endocarditis auf. Von 16 komplizierenden lobulären Pneumonien starben 9, von 14 lobären 7, von 6 Pleuritisfällen 4. Rezidive wurden 9 beobachtet. Return-cases wurden 45 gezählt. Die nicht vollendete Abschuppung ist für die Uebertragung ebenso wichtig, wie noch bestehende Otitis oder Nephritis. — Die Gesamtsterblichkeit betrug 6,3%. In der Krankenhausbehandlung müssen leichte und schwere, frische und alte, komplizierte und unkomplizierte Fälle voneinander gesondert verpflegt werden.

P. P. Bakaleinik, **Wärmebett** für **Cholerakranke.** Russk. Wratsch No. 41. Eine mit einem glatten Blechboden versehene Bettstelle, unter den eine Petroleumheizlampe sich befindet. Letztere erwärmt den Blechboden zur erforderlichen Temperatur und verhindert somit das, was bei Patienten mit so enormen Flüssigkeitsverlusten wie Cholerakranke der Fall ist, eine Abkühlung des Körpers. Bett inklusive Lampe kostet etwa 15 M.

## Chirurgie.

**v. Bergmann** und **Rochs, Anleitende Vorlesungen für den Operationskursus an der Leiche.** Bearbeitet von Dr. A. Bier (Professor, Geh. Med.-Rat, Generalarzt à la suite der Marine) und Dr. H. Rochs (Generalarzt und Sanitäts-Inspecteur). Fünfte Auflage. Mit 144 Textfiguren. Berlin, Aug. Hirschwald, 1908. 463 S. 8,00 M. Ref. H. Fischer (Breslau-Berlin).

Ein chirurgisches Lehrbuch, das in wenigen Jahren fünf Auflagen erlebt, bedarf keiner Empfehlung mehr. Da es aber durch den viel beklagten und tief betrauerten Tod v. Bergmanns unter einer teilweise und sehr löblich veränderten Redaktion erscheint, so ziemt es sich doch hervorzuheben, daß es alle großen Vorzüge der früheren Auflagen bewahrt und an Vollständigkeit, Kürze und Klarheit der Darstellung, Gediegenheit der Ausstattung und Lehrhaftigkeit der Abbildungen noch gewonnen hat. Es ist durch das Zusammendrängen des reichen Inhalts aus zwei Bänden in einen viel handlicher geworden, ohne dadurch an der leichten Verständlichkeit der dargebotenen Lehren etwas einzubüßen. So bringt es in kleinem Raume viel und legt noch ein frisches Lorbeerblatt auf den kleinen Hügel, unter dem v. Bergmann nach einem glanz- und ruhmvollen Leben ruht. Es wird den Studenten und Aerzten ein sicherer Führer auf dem vielverzweigten Gebiete der Operationstechnik unter den behaglichen Verhältnissen des Friedens und bei den stürmischen Arbeiten der Kriegschirurgen an den Verwundeten im Felde bleiben.

Fr. Kuhn (Kassel), Abstufung der **Resorbierbarkeit,** ein Wesentliches in der **Catgutfrage.** Ztralbl. f. Chir. No. 50. Für tiefere Nähte und für Unterbindungen muß absolut an einem Catgut, in der Art von Verfassers Sterilcatgut, das mit Jod präpariert und schwer löslich ist, festgehalten und ihm für alle tieferen Zwecke, Bauchdecken-, Bruchoperationen etc., der Vorzug gegeben werden.

A. A. Oschmann, **Traumatische Verletzung** großer **Blutgefäße.** Russk. Wratsch No. 41 u. 42. Die Beobachtungen stammen aus dem russisch-japanischen Kriege. Acht Fälle rühren von Schußverletzungen, ein Fall von einem Nadelstich in die Arterie während der Bassinischen Radikaloperation her. Die Aneurysmen wurden während des Feldzuges in den meisten Hospitälern nach der Hunterschen Methode operiert, von der Verfasser gleichzeitig mit Jolye-Manteuffel wenig Erfolg sah. In seinen Fällen, bis auf einen, unterband der Verfasser die zu- und abführenden Gefäße, exzidierte den Sack etc. und erzielte günstige Resultate. Die Huntersche Methode soll nur in ganz exklusiven Fällen Anwendung finden.

Coulter, **Nadel** in einer **Vene.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. In dem von Youtz mitgeteilten Fall (Deutsche med. Wochenschr. No. 49, S. 2139) lag die Nadel vermutlich nicht in einer Vene, sondern in einer Bindegewebskapsel. Eine Vene würde trotz der Obliteration bei der Durchtrennung des proximalen Gewebes geblutet haben wegen der Einmündung von Kollateralen.

Backer, **Darmruptur.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Drei Fälle von Darmruptur in Verbindung mit Hernien.

Lichtenstern (Wien), **Kreuzung** der **Ureteren** bei **Nierentuberkulose.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Bei einem Mädchen mit schwerer destruierender Tuberkulose der linken Niere wurde Sekretion normalen Harns aus dem gleichseitigen Ureter beobachtet. Rechter Ureter nicht auffindbar. Die Autopsie in vivo (Bloßlegung beider Nieren) ergibt eine normale rechte Niere; ohne sie, also bei Beschränkung auf die konservative Diagnostik wäre die Kranke einem sicheren Verderben entgegengegangen. Erfolgreiche Exstirpation der erkrankten linken Niere.

P. Herzen, **Schußverletzung** der **Nierengefäße** und der **Leber. Operation.** Genesung. Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Bauchschnitt, Exstirpation der Niere und Unterbindung ihrer großen zerrissenen Gefäße, Tamponade. Eingehende Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, auch in histologischer Richtung.

Roberts, **Nephrektomie** aus vitaler Indikation. Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Bei einem 46jährigen Mann traten nach einem heftigen Sturz Shock und peritoneale Reizung auf. Im rechten Hypochondrium entwickelte sich ein Tumor, und der per catheterismum entleerte Urin war stark bluthaltig. Die rechte Niere wurde sofort exstirpiert; wegen der hochgradigen Anämie (die Gefäße, außer denen im Nierenhilus, bedurften keiner Ligatur) mußten intravenöse Kochsalzinfusionen und subkutane Strychnin- und Whiskyinjektionen (?!) vorgenommen werden. Die Genesung war nur durch eine vorübergehende Cystitis und eine kurz dauernde Reizung der zweiten Niere kompliziert.

A. Rothschild (Berlin), **Endoskopie** der **Urethra.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Eine Kombination des Goldschmidtschen Irrigationsurethroskopes mit dem Lichtträger des Leiter-Casperschen Apparats gibt die natürlichen Farben der Schleimhaut wieder. 2 Textabbildungen.

A. Strauss (Barmen), Neues **Operationscystoskop.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Beschreibung an der Hand von 6 Textabbildungen. Das Instrument soll der Ausschabung der Blase bei schwerer chronischer Entzündung, geschwürigen Prozessen und kleinen gutartigen Tumoren dienen.

Schliack (Cottbus), **Subkutane Durchreißung** des **M. triceps brachii.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 11. Die Verletzung kam durch Ueberfahrenwerden zustande und wahrscheinlich während einer heftigen Kontraktion des Triceps. Die Funktion des Armes war ungestört.

## Frauenheilkunde.

Boesch, **Skopolamin-Morphium** in der Gynäkologie. Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Im Gegensatz zur Marburger verwendet die Baseler Klinik mit Vorliebe die Inhalationsnarkose mit Chloroform-Aether-Sauerstoff und Roth-Draeger-Kroenigschem Apparat kombiniert mit dem Skopolamin-Dämmerschlaf und empfiehlt das Verfahren aufs wärmste als unschädlich und human. Trotz der Häufung der Gifte (am Abend vorher noch Veronal) keine ernsten Schädigungen.

---

**Die Namen der ständigen Referenten siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1201.**

Birnbaum (Göttingen), **Mukometra** durch **Cervixadenom.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Eine 56jährige Frau mit sehr umfänglichem Blumenkohlgewächs der Portio wird palliativ operiert. Die kürettierten Massen zeigten nirgends das Bild des Carcinoms, überall ist der Tumor aus einschichtigen Drüsen zusammengesetzt. Nach einem Jahre fand man in der Scheide nichts von Geschwulstmassen, dagegen einen fluktuierenden Uteruskörper von der Größe eines 2—3 Monate graviden. Abdominale Totalexstirpation, bei der sich viel Schleim aus dem Uteruskörper entleerte; Heilung. Die neuerliche mikroskopische Untersuchung ergab nunmehr typisch carcinomatöse Bilder in der Gegend des inneren Muttermundes.

Hannes (Breslau), Dauererfolge der **Alexander-Adamsschen Operation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Die Nachuntersuchung der in der Küstnerschen Klinik von 1898—1906 operierten Fälle von unkomplizierter Retroflexio uteri, die mindestens zwei Jahre nach Vornahme der Alexander-Adamsschen Operation unternommen wurden, ergaben bei den mit Eröffnung des Processus vaginalis peritonei und weitgehender Kürzung des runden Bandes Operierten 100% Dauererfolge. Die Zahl der Nachuntersuchten ist 50%. Hernien sind nicht entstanden.

Robb, Indikationen zur Operation bei **geplatzter Tubargravidität.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die unmittelbare Mortalität der sich selbst überlassenen Ruptur ist 5%, die der sofortigen Operation hingegen 8%. Die Gefahr liegt nicht oder selten in der Blutung, sondern im Shock. Der Tierversuch zeigt, daß die Blutung durch Bandagen und Gewichte in Schranken gehalten werden kann, durch die wohltätig wirkenden Kochsalzinfusionen nicht befördert wird und daß ihr Aufhören aus dem Hämoglobingehalt sich erkennen läßt. Die Suche nach einem blutenden Gefäß ist bei geplatzter ektopischer Gravidität meist erfolglos. Aus anatomischen und physiologischen Erwägungen ist eine große Blutung bei der Mehrzahl der geplatzten Tubarschwangerschaften — meist handelt es sich überhaupt um Tubarabort — von vornherein nicht zu erwarten; liegt ausnahmsweise eine solche vor, so kommt man entweder zu spät oder macht durch Fortschaffung des Blutes aus dem Bauch, ehe die andern Gefäße sich adaptiert haben, die Sache noch schlimmer. Die im Shock ausgeführten Operationen geben eine Mortalität von etwa 50%. Aus all diesen Gründen muß man den Shock vorübergehen lassen, statt ihn durch eine unzeitige Operation zu verschlimmern. So hat der Verf. 30 Fälle behandelt, ohne einen einzigen zu verlieren, wenn man von einem postoperativen Volvulus absieht.

### Ohrenheilkunde.

Davis, **Labyrinthitis.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Die Diagnose einer eitrigen Labyrinthitis läßt sich heutzutage auf Grund von folgenden Labyrinthsymptomen stellen: Plötzlich einsetzende absolute Taubheit auf einem Ohr (zu diagnostizieren nach Barany, während im zweiten Ohr ein lautes strudelndes Geräusch erzeugt wird); plötzlich einsetzender Schwindel; Nystagmus nach der gesunden Seite; Ausbleiben des reaktiven Nystagmus nach heißen Einblasungen ins kranke Ohr; verkürzte Dauer des auf längeres Umdrehen folgenden Nystagmus; ebenso Ausbleiben des Nystagmus bei galvanischer Durchströmung des Kopfes mit gewöhnlichen Stromstärken (bis 7 Milliampère); Störungen im Gleichgewichtssinn. Angesichts der drohenden Meningitis ist bei dem Vorliegen der genannten Zeichen die Labyrinthexstirpation geboten, mindestens aber die Unterlassung einer sogenannten Radikaloperation ohne Berücksichtigung des Labyrinths, da diese die Meningitis geradezu heraufbeschwören würde. Nach A. Jansen eignet sich die Wärmereaktion nach Barany zur Prüfung der Vorhoffunktion, aber nicht zur Feststellung einer Eiterung, da nach deren Ausheilung die Reaktion nicht wieder positiv wird. Hingegen weisen Gleichgewichtsstörungen und spontaner Nystagmus direkt auf Vorhofseiterungen hin. Bessert sich das Gehör allmählich, so darf man die Affektionen der Schnecke ausschließen und die Lokaldiagnose auf Vorhofseiterung stellen.

### Haut- und Venerische Krankheiten.

Orlowski (Berlin), **Wertlosigkeit** der **Provokation.** Ztschr. f. Urol. Bd. 2, H. 11. Verfasser „illustriert“ an 3 Fällen, daß die Methoden der Erzeugung künstlicher Entzündung, um Sekret zur Untersuchung auf Gonococcen zu gewinnen, „alle nichts leisten“ und z. T. schädlich sind; er fordert auf Grund eigener Beobachtung (66 Fälle), daß zur Feststellung des Ablaufes der akuten Gonorrhoe an Stelle der Provokation ein exspektatives Verhalten zu treten habe.

### Kinderheilkunde.

English, **Entwicklung** des **kindlichen Magens.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Um den Magenmuskel, gemäß den allgemein gültigen physiologischen Grundsätzen zu üben, ist es erforderlich, ihn kräftig arbeiten zu lassen. Man muß dementsprechend das Kind veranlassen, ihn möglichst bis zum Ueberlaufen zu füllen. Dies geschieht am besten, indem man das Kind lange hungern läßt. Damit erreicht man weitere Vorteile: der Magen ist zur Zeit der Fütterung leer, wodurch die Gärungsvorgänge in mäßigen Grenzen gehalten werden, und die Kinder schreien sich aus, was für ihre Entwicklung ebenfalls sehr dienlich ist. Ganz verkehrt ist es, ein Kind aus dem Schlaf zu wecken, um es trinken zu lassen. Dies sind die Prinzipien der natürlichen Ernährungsweise, bei welcher die Kinder von jeher am besten gedeihen.

Hollopeter, **Frühsymptome** der **kindlichen Tuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. No. 21. Als Frühsymptome können gelten (außer dem erethischen sowie dem skrofulösen Typus): die Anzeichen einer Bronchialdrüsenvergrößerung, nämlich Dämpfung über dem oberen Teil des Sternums in Verbindung mit stickhustenartigem, trocknem Husten ohne Lungenbefund. Hierzu kommen häufig, sei es bei natürlicher Haltung, sei es erst bei stark zurückgebogenem Kopf, die Zeichen einer Venenkompression (Sausen über dem Sternum). Mesenterialdrüsen lassen sich in Knieellbogenlage (oder in Rückenlage bei flektierten Extremitäten) öfters palpieren. Gilbert betont das Auftreten der Tuberkelbazillen in den Faeces sowie die Nachtschweiße. Friedländer will die Röntgen- und die hämatologische Untersuchungsmethode heranziehen. Letztere ergibt eine Lymphocytose von 70% auf Kosten zumeist der Polymorphkernigen.

### Soziale Hygiene.

Th. Eichel (Darmstadt), **Säuglingsfürsorge.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Der Militärarzt soll dafür eintreten, daß Unteroffiziersfrauen ihre Kinder selbst stillen durch Belehrung über den Nutzen des Stillens, Hilfe bei den ersten Versuchen, weitere Kontrolle und Befürwortung von Stillprämien.

### Militärsanitätswesen.

Vormann (Prenzlau), **Traumatische Luxation** des **Kniegelenks** mit **Erhaltung** der **Dienstfähigkeit.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Ein Hauptmann erlitt beim Reiten über einen breiten Graben eine Verrenkung des linken Unterschenkels, bei welcher der Unterschenkel rechtwinklig gegen die Innenfläche des Oberschenkels stand. Einrichtung gelang sofort; Punktion der Blutansammlung im Gelenk. Ruhigstellung, aber bald vorsichtige Massage, Prießnitz-Umschläge und warme Bäder. Nach fünf Monaten aktive Beugung bis 20° über den rechten Winkel hinaus möglich und 1½ stündige Gehfähigkeit. Nach mehrmonatlichem Aufenthalte in Wiesbaden, Karlsbad und Misdroy (medicomechanische Uebungen) völlige Dienstfähigkeit.

Schminck und Schädel, Behandlung des **Schweißfußes** in der Armee. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Lediglich die alkalischen Zersetzungsprodukte rufen den Schweißfuß mit seinen die Marschfähigkeit beeinträchtigenden Folgen hervor. Schweißfußmittel sollen leicht anwendbar und reinlich sein, keine Schweißverhaltung hervorrufen, vielmehr den Schweiß frisch und sauer erhalten und dauernde Wirksamkeit entfalten. Diesen Anforderungen entspricht Borsyl, welches vor dem Marsch in die Strümpfe gepudert wird; es hat keine schädlichen Nebenwirkungen. Es ist auch zweckmäßig da, wo Formaldehydsalbe Beschwerden verursacht, bei stärkerem Wundlaufen und kurz vor großen Märschen.

## Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die zweckmäßigste Verordnung von **Bulbus Scillae** ist nach His (Berlin) Vinum diureticum Trousseau:

Rp. Fol. Digital. 22,0
Bulb. Scill. 12,0
Fruct. Junip. 100,0
Vin. alb. 1500,0
Macer. per dies IV, filtr.
adde Kal. acetic. 30,0
S. 3—4mal 1 Teelöffel zu nehmen.

Diese Medikation löst öfter Diurese auch dann noch aus, wenn Digitalis in Kombination mit modernen Diureticis im Stich läßt. Die Herstellung dauert aber vier Tage, muß also im Vorrat geschehen, und beim Aufbewahren unterliegt die Lösung der Zersetzung. Sie ist also nur dann zu verwenden, wenn man Garantie für Wirksamkeit der Drogen und Termin der Herstellung hat. (Therapie der Gegenwart, Oktober 1908.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

*Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. XVI u. XVII des Inseratenteils.*

# VEREINSBERICHTE.

## Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 26. Juni 1908.

1. **Bericht der Kommission zur Revision der Gebühren-Ordnung;** Berichterstatter Herr Schäffer. (Vgl. No. 29, S. 1280.)

2. Herr Jolly: a) **Verjauchtes Myom.**

Er zeigt einen Uterus mit einem gangränösen, schwärzlich verfärbten submukösen Myom, das breit gestielt der Innenfläche aufsitzt und scharf gegen die Umgebung abgesetzt ist. Das Präparat stammt von einer 50jährigen Frau. Der Tumor war vor die Vulva getreten. Nach teilweiser Abtragung von außen traten Zeichen von allgemeiner Infektion auf. Vaginale Exstirpation mit Morcellement; Heilung.

b) **Uterus mit Corpus-Carcinom.**

Der Uterus, von einer 39jährigen Frau stammend, ist stark vergrößert: klinisch wurde ein Myom angenommen. Die Abrasio führte zur Diagnose. Vaginale Totalexstirpation; günstiger Verlauf.

Diskussion. Herr Bröse betont, daß verjauchte Myome, vaginal angegriffen, ohne darauf folgende Radikaloperation bedenkliche saprämische Zustände hervorrufen können. — Herr Olshausen empfiehlt, größere gangränöse Myome vaginal anzugreifen und darauf durch Laparotomie zu entfernen.

3. Herr Siegwart: **Kulturen von hämolytischen Streptococcen.**

Er konnte diese aus der Scheide bzw. dem Lochialsekret völlig fieberfreier Wöchnerinnen drei bzw. vier Tage nach der Geburt züchten. Unter 33 Frauen fand er sie bei 29. Im Gegensatz zu Veit, der hämolytische Streptococcen für hochgradig virulent und die damit infizierten Wöchnerinnen für ganz besonders gefährdet hält, sieht Siegwart in der Hämolyse keinen Indikator der Pathogenität. Herr Daels hat zusammen mit Herrn de Flor entsprechende Untersuchungen an 30 Gynäkologisch-Kranken ausgeführt und ist zu demselben Ergebnis gelangt. Hämolytische Streptococcen konnte er in zehn Fällen von Uteruscarcinom in Uterus und Parametrien (mittels der Tupferprobe) nachweisen, desgleichen im Uterus bei zwei fieberlos verlaufenden Myomen und bei einer Hämatocele. Bei einem Uteruscarcinom fanden sich hämolytische Coli-Bakterien. Daels glaubt, daß in diesen Fällen die gewöhnlichen harmlosen Streptococcen der Scheide hämolysierende Eigenschaften erworben haben, wie man dies auch künstlich durch Tierpassage hervorrufen konnte.

4. **Diskussion zum Vortrage des Herrn Palm: Operative Behandlung der Retroflexio uteri fixata unter Mitteilung eines Verfahrens mittels ankerförmiger Schnittführung.** (Vgl. No. 50, S. 2194.)

Herr Olshausen beschreibt seine seit 1886 geübte Methode der Ventrofixation, bei welcher er die die Ligamenta rotunda fassenden Ligaturen nicht in der Linea alba vereinigt. — Herr Liepmann erkennt die Priorität des Herrn Olshausen an. Er betont, daß Bumm diese Methode noch dadurch modifiziert, daß er das Peritoneum durchlöchert und die Ligamenta rotunda schlingenförmig durch die künstlich geschaffenen Leistenkanäle zieht. — Herr Kroemer findet die Methode des Herrn Palm zu kompliziert und meint, daß durch die Eröffnung des Peritoneums der Hauptwert der Alexander-Adamsschen Operation in Frage gestellt wird. Er empfiehlt bei gleichzeitigem Bestehen von Leistenbrüchen den Pfannenstielschen Schnitt. — Herr Strassmann hält die Alexandersche-Adamssche Operation für viele Fälle von Retroflexio für unzulänglich. Der Uterus kann durch Adhäsionen trotz scheinbarer Beweglichkeit fixiert sein, ohne daß dies bei der Untersuchung zu erkennen ist. Strassmann führt die Alexander-Adamssche Operation mit Vorliebe bei gleichzeitigem Bestehen von Brüchen oder auch bei starken Krampfadern der Schenkel aus, wobei er den Schnitt bogenförmig nach unten verlängert und die Saphena unterbindet oder reseziert. — Herr Schäffer tritt für die Alexander-Adamssche Operation ein. Er sah unter 100 Fällen nur einmal einen Leistenbruch und nur ein Rezidiv danach. Die bloße Lösung der Adhäsionen nach Palm hält er für ungenügend und empfiehlt statt der etwas umständlichen Palmschen Methode für die fixierte Retroflexio die Ventrofixation. — Herr Heinsius empfiehlt die vaginalen Methoden. Schwere Störungen bei späteren Entbindungen hat er nie gesehen, wenn tief genug fixiert ist. — Herr Bröse betont, daß auch bei Virgines nach einer ausgeheilten Bauchfell-Tuberkulose oder einer alten Perityphlitis eine fixierte Retroflexio entstehen kann. — Herr Nagel glaubt, daß die Gefahren der Ventrofixiation für spätere Geburten überschätzt werden. Wichtig ist, daß der Uterus seine Geradlage dabei behält. — Herr Liepmann tritt für die Alexander-Adamssche Operation ein und sieht in ihr einen Schutz gegen Hernienbildung, wenn sie mit der Bassinischen Methode verbunden wird. — Herr Strassmann erwähnt noch einige üble Nachwirkungen nach Alexander-Adamsscher Operation, die er der Methode zur Last legt. Bei der beweglichen Retroflexio zieht er im allgemeinen die Vesifixation vor. — Herr Palm (Schlußwort) hält die seiner Methode gemachten Vorwürfe für unberechtigt. Sie schützt sowohl gegen Rezidive wie gegen Leistenhernien. Die Alexander-Adamssche Operation führt er nur nach vorheriger Feststellung der Beweglichkeit in Narkose aus.

B. Hallauer.

## Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 9. Juli 1908.

1. Herr G. Gutmann: a) **Cataracta congenita.**

Der Vortragende zeigt einen 4½jährigen Knaben, bei welchem er durch energische Diszission eine geschrumpfte und zum Teil verkalkte Cataracta innerhalb weniger Wochen zur Resorption gebracht hatte.

b) **Pannus trachomatosus.**

In einem Falle mit altem dichten Pannus gelang es, wie schon früher in ähnlichen Fällen, durch Galvanokaustik (nicht nur der circumcornealen Bindehautgefäße, sondern auch der cornealen Granulationen) und nachfolgende Höllensteinpinselungen der Conjunctiva eine wesentliche Aufhellung zu erzielen.

2. Herr Köllner: **Doppelseitiger Anophthalmus congenitus.**

Vortragender demonstriert zwei Kinder. Bei dem einen war ein Bulbusrudiment zu palpieren, sonst waren die Fälle einander ähnlich. Orbitalhöhlen erheblich verengt; Lidspalte vorhanden, aber eng, Cilien und Tränenpapille ausgebildet.

3. Herr Napp: **Erfahrungen mit dem Deutschmannschen Serum.**

Das von Deutschmann durch Verfütterung von Hefe an Kaninchen gewonnene Serum ist an der Berliner Universitätsklinik bei 15 Patienten (Pneumococcengeschwür der Hornhaut, Infiltrate der Hornhaut, Ekzeme der Conjunctiva und Cornea, sympathische Ophthalmie, Infektion nach Starextraktion) geprüft worden. Es wurden 2—4 ccm in die Brustmuskulatur injiziert. Außer harmlosen Exanthemen kamen keine nachteiligen Wirkungen zur Beobachtung, aber auch keine nachhaltende Heilwirkung. Vorübergehend schien mehrfach ein Stillstand der Erkrankungen erzielt, doch alsbald ging das Leiden wieder seinen Gang, so daß in der Klinik auf weitere Versuche verzichtet wird.

4. Herr Köllner: **Ueber die Beziehungen zwischen Störungen des Farbensinnes und der Sehschärfe bei Sehnervenerkrankung.**

Die klinische Untersuchung zeigt bei den einzelnen Erkankungen keine wesentlichen Differenzen der Farbensinnstörung. Farbenblindheit kann bei Sehnervenatrophie jederzeit hervortreten. Läßt man nicht die Farben bezeichnen, sondern stellt Gleichungen von Farbenmischungen her, so kann man den Farbensinnverfall zahlenmäßig verfolgen. Während der normale Farbensinn durch vermindertes Sehvermögen bis hinab zu $^1/_{10}$ kaum beeinflußt wird, verfiel bei 40 Fällen von tabischer Atrophia nervi optici, bei Alkoholneuritis, chronischem Glaukom Farbensinn und Sehvermögen ziemlich pari passu. In einigen Fällen von hereditärer Atrophie, frischer Neuritis, sekundärer Atrophie dagegen war eine große Ungleichheit im Vorschreiten zu beobachten. Allgemeine Regeln sind danach nicht aufstellbar. Angeborene Farbenblindheit läßt sich fast immer von erworbener unterscheiden.

5. Herr Adam: **Pemphigus conjunctivae.**

Vortragender zeigt zwei Fälle dieses seltenen Leidens und demonstriert ein anatomisches Präparat von einem dritten, durch akute Mediastinitis infolge Platzens einer Pemphigusblase im Pharynx ad exitum gekommenen Patienten.

Salomonsohn.

## Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Juli 1908.

Herr Rodenwaldt: **Neuere Forschungen über Beriberi.**

Nach einigen einleitenden Worten über die kriegspolitische und wirtschaftliche Bedeutung der Beriberi gibt der Vortragende an der Hand von Lichtbildern einen kurzen orientierenden Abriß der Epidemiologie und Klinik der Beriberi und geht dann auf die Frage der Aetiologie ein, in der noch heute eine Infektionstheorie einer Ernährungstheorie gegenübersteht. Für erstere können als sicherer Beleg, nachdem alle bisher gefundenen Erreger sich als nicht spezifisch erwiesen haben und da alle für diese Theorie herangezogenen epidemiologischen Faktoren auch anderer Erklärung zugänglich sind, nur die wenigen Fälle sicherer Einschleppung der Krankheit in bis dahin freie Gegenden und der Uebertragung auf eine bis dahin gesunde Bevölkerung angeführt werden. Die Mehrzahl der epidemiologischen Tatsachen läßt an eine Entstehung der Krankheit auf Grund von Mängeln der Ernährung schließen. In der japanischen Marine hörte Beriberi nach Aenderung der Kost auf, die Tamilbevölkerung erkrankte erst nach Einführung geschälten Reises, auf Schiffen tritt Segelschiffberiberi einige Wochen nach Ausgehen des frischen Proviants auf. Die Ernährungsexperimente, auf die der Vortragende näher eingeht, sind noch nicht eindeutig. Die Maurersche Oxalsäuretheorie kann als erledigt gelten. Die Versuche von Ejkmann und Grijns sind in sehr erweitertem Maßstab von Holst und Fröhlich fortgeführt worden, deren Untersuchungen zurzeit die Grundlage der ganzen Beriberiforschung hinsichtlich der Ernährungsfrage bilden. Es kann als sicher festgestellt gelten, daß einseitige Ernährung mit bestimmten Cerealien oder Ernährung mit durch Erhitzen oder sonstige Prozesse denaturierter Nahrung zu Skorbut und beriberiartigen Erkrankungen bei Tieren führen. Hier setzt die Schaumannsche Theorie ein. Schaumann konnte nach Ausschluß anderer ätiologischer Faktoren in der Nahrung Gifte, Mikroorganismen, Enzymmangel feststellen, daß nicht Mangel an Eiweiß, Fett oder Kohlehydraten Ursache der Erkrankung sein könne, sondern das Fehlen eines feineren Bestandteils der Nahrung, als welchen er auf Phosphorsäure schließen zu können glaubt, die er im Harn Beriberi-Kranker vermindert fand. Körperfremde Phosphatide werden im Körper assimiliert in Form der Abbauprodukte der Nukleoproteide, in letzter Linie der Nukleïnsäure, in der die Phosphorsäure wahrscheinlich als Metaphosphorsäure enthalten ist. Alle Untersuchungen sprechen dafür, daß in Fällen von Beriberi entweder eine an sich phosphorarme Nahrung konsumiert wird, oder eine Nahrung, in der die an sich in normaler Menge vorhandene Metaphosphorsäure durch physikalische Einflüsse gewaltsamer (Hitze) oder milderer, aber langdauernder (tropische Wärme, Feuchtigkeit) Art in Orthophosphorsäure umgewandelt und damit unassimilierbar geworden ist. Für die Einwirkung der Hitze (Konserven) steht diese Umwandlung fest, für die Einwirkung milderer physikalischer Einflüsse ist sie durch Beobachtungen an Nahrungsmitteln und bei der mikroskopischen Färbetechnik wahrscheinlich gemacht; Anilinfarben geben nur mit Metaphosphorsäure Fällung, nicht mit Orthophosphorsäure, in alten Präparaten aber färben sich die Nukleïnsubstanzen nicht mehr, was für Umwandlung ihrer Metaphosphorsäure in Orthophosphorsäure spricht. Die Schaumannsche Theorie findet weitere Beläge in den Ergebnissen der pathologisch-anatomischen Untersuchung des Zentralnervensystems bei Beriberi. Der Vortragende geht kurz an der Hand von Lichtbildern auf die Veränderungen am peripherischen Nervensystem und auf die Erkrankungen der Hinterstränge ein, berichtet dann über weitere Untersuchungen an den Zellen der Vorderhörner und des verlängerten Marks, welche eine eigenartige Umwandlung in Fischaugenzellen zeigen, deren Hauptcharakteristikum die Wandstellung des Kerns und der Verlust der Nisslschen Schollen ist, also ebenfalls ein Verlust der Färbbarkeit von Nukleïnsubstanzen, wie oben bei alten, gelagerten Präparaten. Die Mechanik des Zustandekommens der Zellveränderungen, ob sekundär vom ersten motorischen Neuron, oder primär durch Einflüsse des erkrankten ersten sensiblen Neurons, läßt der Vortragende offen, vieles scheint ihm für die zweite Auffassung zu sprechen.

In der Diskussion berichtet Herr Dansauer eingehend über seine Erfahrungen an Skorbutkranken in Südwestafrika, bei denen der Verdacht, daß es sich um Beriberi handele, immer von neuem auftrat. Herr Rodenwaldt (Schlußwort) glaubt den Unterschied zwischen diesen südafrikanischen Fällen und der echten Beriberi vor allem darin zu finden, daß bei den ersten schneller Genesung eintrete, die neuritische Schädigung also wohl geringer sei. Wahrscheinlich aber gebe es Mittelglieder zwischen Beriberi und Skorbut. Ob die ostasiatische Beriberi etwas Besonderes sei, müsse dahingestellt bleiben; es scheine fast, als ob bei ihr ein auslösendes Moment, wie Erkältung, Ueberanstrengung u. ä. immer zu einem Ausbruch der Krankheit erforderlich sei. Dieser eigentliche Ausbruch erfolge dann meist plötzlicher als bei der Tropenberiberi; auch der Hydrops bleibe meist länger bestehen. Es handele sich also wohl um eine besonders schwere Abart. Stier.

## Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

(Medizinische Sektion.)

Sitzung am 3 Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

1. Herr Birk: **Perforiertes Ulcus duodenale bei einem Säugling.** (Demonstration des anatomischen Präparates.)

2. Herr G. Gottstein: **Pathologie und Therapie des chronischen Cardiospasmus.**

Er unterscheidet zwei verschiedene Formen, den akuten und den chronischen. Mit dem chronischen Cardiospasmus kombiniert findet man gewöhnlich eine mehr oder minder hochgradige sackartige Erweiterung der Speiseröhre, sowie chronische Entzündungserscheinungen, die mit Verdickung der Schleimhaut, papillären Exkreszenzen, Ulzerationen etc. einhergehen. Herr Gottstein hat innerhalb der letzten elf Jahre nicht weniger als 33 Fälle von chronischem Cardiospasmus beobachtet und schließt daraus, daß das Leiden garnicht so selten ist als man bisher angenommen hat. Die hauptsächlichsten subjektiven Symptome des Leidens sind Erbrechen ohne Nausea, im Schuß, während und nach der Nahrungsaufnahme und oft auch nüchtern, wobei die erbrochenen Speisen stets unverdaut sind. Ein weiteres subjektives Symptom sind Krampfanfälle in der Magengegend, die den Schmerzattacken bei Cholelithiasis und Ulcus ventriculi sehr ähnlich sind. Unter den objektiven Symptomen stehen stark im Vordergrunde die Erweiterung der Speiseröhre und die Retention der Speisen in derselben, ferner hochgradige ösophagitische Erscheinungen, sowie eine mehr oder minder beschränkte Beweglichkeit der Cardia. Für die Diagnosenstellung benutzt Gottstein zunächst einen Magenschlauch, dann die harte Schlundsonde. Gewöhnlich kommen schon bei Einführung des Magenschlauches bis 25—30 cm Tiefe durch und neben dem Schlauch Flüssigkeitsmengen mit Speisen vermischt empor. Weiterhin charakteristisch für das Leiden ist das eigenartige „Dilatationsgeräusch“. Das Hindernis für die Sonde an der Cardia läßt sich bei Schluckbewegungen in den meisten Fällen überwinden. Das wichtigste objektive Symptom ist der Residualbestand in der Speiseröhre. Man unterscheidet bei dem Cardiospasmus zwischen einem manifesten und einem latenten Stadium. Bei dem latenten fehlt zwar das charakteristische Symptom des Erbrechens, aber ein Residualbestand ist stets vorhanden, bei dem manifesten Stadium dagegen ist stets ein Erbrechen mit Residualbestand vorhanden. Von völliger Heilung ist nur dann zu sprechen, wenn keinerlei Residualbestand mehr vorhanden ist. Zum Nachweis, daß eine völlig objektive Heilung eingetreten ist, bedient man sich der v. Mikuliczschen Druckversuche, die die Permeabilität der Cardia für verschiedene Flüssigkeiten angibt. Wichtige Untersuchungsmethoden sind die Röntgendurchleuchtung und die Photographie, die nach Schlucken von Wismutpillen sowie größeren Gaben von Kartoffelwismutbrei außerordentlich charakteristische Bilder geben. Weiter geht Gottstein auf die Aetiologie des Leidens ein, die nach seiner Ansicht noch immer nicht klar gestellt ist. Dagegen ist es gelungen, in den letzten sieben Jahren bedeutende Fortschritte in der Therapie des Leidens zu erzielen. Er bespricht die Versuche von v. Mikulicz, Martin etc., die dahin gingen, durch Sondierung ohne Ende nach v. Hacker eine Dauerheilung zu erzielen. Weiterhin geht er auf die Dehnung mit der Schreiberschen Sonde durch Rosenheim, Wilms, Strauss ein. Ein wirklicher Dauererfolg wurde indessen erst 1903 auf operativem Wege durch v. Mikulicz erzielt. Außer den sechs von v. Mikulicz operierten und geheilten Fällen sind noch von anderen, wie Ledderhose, Graff, derartige Fälle operativ geheilt worden. In neuester Zeit hat Gottstein mit einer nach dem Geisslerschen Prinzip gebauten und von ihm modifizierten Sonde außerordentlich günstige Resultate erzielt und auf diese Weise sechs Fälle zur Heilung gebracht. Gottstein erklärt auch, aus welchen Gründen die bisherige Dehnung mittels der Schreiberschen Sonde nicht von dauerndem Erfolg begleitet sein konnte und warum die Dehnungen mit dieser Sonde im Gegensatz zu denen mit der von ihm empfohlenen Sonde auch gefährlich seien. Peritz.

## Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 20. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Garrè; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Westphal: **Ueber einen Fall von „amnestischer Aphasie“, Agraphie und Apraxie nebst eigenartigen Störungen des Erkennens und Vorstellens im Anschluß an eine eklamptische Psychose.** (Mit Krankenvorstellung.)

Die 19jährige Patientin H. wurde am 7. Januar d. J. entbunden. Gleich nach der Entbindung traten gehäufte eklamptische Anfälle auf mit drei Tage dauernder Bewußtlosigkeit. Der Urin war stark eiweißhaltig. Am vierten Tage entwickelte sich ein heftiger Erregungszustand mit Verbigeration, Stereotypien, Personenverkennung, anscheinend gesucht unsinnigen Antworten, die an „Vorbeireden“ erinnerten. In der hiesigen Klinik ist sie seit dem 24. März 1907 in Behandlung. Hier allmähliches Abklingen der akuten psychotischen Erscheinungen. Jetzt ist Patientin ruhig, geordnet, beschäftigt sich fleißig mit einfachen Arbeiten auf der Abteilung. Es besteht völlige Amnesie für die Zeit der Entbindung, nur summarische Erinnerung für Ereignisse aus weiter zurückliegender Zeit. Als auffallendste Erscheinung trat nach dem Verschwinden der Psychose ein zuerst fast vollständiger Verlust der Fähigkeit des Schreibens hervor, welche sich durch eifriges Ueben zwar erheblich gebessert hat, aber noch deutlich gestört ist. Neben den agraphischen Störungen traten die Erscheinungen der „amnestischen Aphasie“ von Anfang an sehr deutlich hervor. Völliges Versagen oder Gebrauch von Umschreibungen bei dem Versuch, die einfachsten Gegenstände des täglichen Lebens zu benennen. Ausgesprochenes Haftenbleiben, besonders auch an Fehlreaktionen. Mitunter Gebrauch paraphasischer Ausdrücke. Allmähliche Besserung. Bei etwas ungewöhnlichen oder noch nicht geübten Benennungen auch jetzt noch zahlreiche amnestische Defekte. Bemerkenswerterweise ist aber nicht nur die Bezeichnung zahlreicher Gegenstände, sondern auch der Begriff vieler derselben verloren gegangen. Sie erkennt den Gebrauch, die Bedeutung derselben nicht, auch wenn man ihr den Namen nennt, vermag auf Aufforderung dieselben unter einer Anzahl anderer Gegenstände nicht zu zeigen. Auch der Begriff von wichtigen Ereignissen des Lebens, von abstrakten Dingen ist bei ihr verloren gegangen. Im ganzen ist der Sinn abstrakter Begriffe besser erhalten als der konkreter Gegenstände. Neben diesen weitgehenden Störungen tritt Apraxie bei Aufforderungen, bestimmte einfache Bewegungen (Drohen, Winken, Schwören etc.) auszuführen, hervor. Es werden von der Patientin statt der zweckentsprechenden sinnlose, bizarre Bewegungen gemacht. Diese agraphischen, amnestisch-aphasischen und apraktischen Störungen sind in ungemein zahlreichen Einzeluntersuchungen während der Beobachtungszeit in der Klinik auf das eingehendste studiert und registriert worden. Erscheinungen eigentlicher motorischer und sensorischer Aphasie fehlen völlig. Der Wortschatz der Patientin ist trotz der amnestischen Defekte ein relativ reicher, das Nachsprechen ungestört, das Wortverständnis durchaus intakt. Die beobachteten krankhaften Erscheinungen sind durch psychische Störungen, unter denen Störungen der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses die wesentlichste Rolle spielen, bedingt. Diese amnestischen Defekte gehen mit sehr erheblichen Störungen der Auffassung Hand in Hand. Da die Erinnerungsbilder vieler konkreter und mancher abstrakter Begriffe verloren gegangen sind, hat auch die Fähigkeit zu den einfachsten Vorstellungen und Kombinationen nach den verschiedensten Richtungen gelitten. Alle diese Erscheinungen werden in der Intensität ihrer Ausbildung durch den jeweiligen Allgemeinzustand der Kranken beeinflußt. Bei zunehmender Ermüdung werden sie meist deutlicher, um nach eingetretener Erholung wieder mehr zurückzutreten. Nach dem bisherigen Verlauf der Krankheit handelt es sich im wesentlichen wohl nur um vorübergehende Störungen der Reproduktion bei der Kranken, Zeichen eintretender Verblödung sind nicht vorhanden. Alle Erscheinungen einer schweren organischen Gehirnerkrankung fehlen. Der Befund am Nervensystem ist mit Ausnahme der geschilderten Ausfallssymptome ein durchaus negativer; insbesondere ist das Wahrnehmungsvermögen auf optischem, akustischem und taktilem Gebiete intakt. In dem vorliegenden Falle stehen die Eklampsie und die ihr folgenden psychischen Störungen zweifellos in naher ätiologischer Beziehung. Die Kenntnis dieser und ähnlicher funktioneller, d. h. ohne gröbere anatomische Veränderungen verlaufender Krankheitsbilder mit zahlreichen sonst bei organischen Erkrankungen beobachteten Symptomen ist praktisch und theoretisch wichtig.

2. Herr Stursberg stellt ein 29jähriges Mädchen mit **rudimentärer Entwicklung beider Schlüsselbeine** vor. Die Anomalie wurde zufällig gefunden und verursacht keine nennenswerten Störungen der Beweglichkeit der Arme. An Stelle der Claviculae finden sich Knochenstäbchen von etwa 6 cm Länge und weniger als Bleistiftdicke, deren äußere Enden beiderseits frei unter der Haut in erheblichem Abstande von den gut entwickelten Akromia endigen (Röntgenbild). Links steht das innere Ende in lockerer Verbindung mit dem Brustbein, rechts ist eine solche nicht zu erkennen. Passiv können die Schultern bis zur völligen Berührung ihrer vorderen Flächen nach vorne und innen bewegt werden, bei aktiver Annäherung bleibt ein Zwischenraum von wenigen Centimetern. Die Muskulatur ist insofern in Mitleidenschaft gezogen, als die klavikularen Anteile der Sternocleidomastoidei, der Cucullares und des rechten Deltoideus fehlen, während der linke Deltoideus und die beiden Pectorales schmale Bündel zu den Clavicularrudimenten entsenden.

3. Herr Ribbert: **Experimentelle Untersuchungen an Talgdrüsen.**

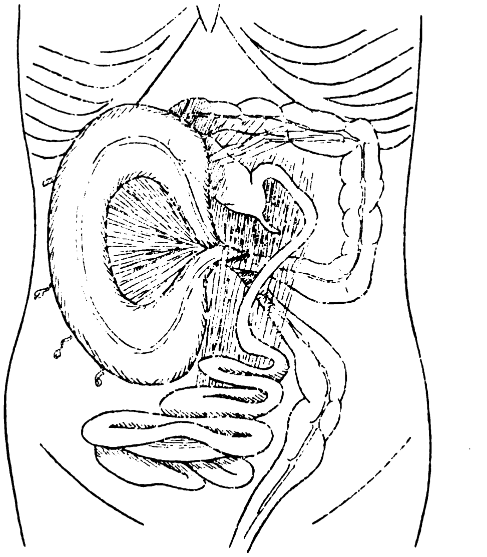
Die Differenzierung der verschiedenen Zellarten, insbesondere auch der Epithelien kann unter dem Einfluß pathologischer Bedingungen fehlen. So finden sich in drüsigen Organen, z. B. den Speicheldrüsen, den Nieren, statt der sezernierenden Epithelien Zellen, die keine Differenzierung zeigen, sondern denen der Ausführungsgänge ähnlich und funktionell unbrauchbar sind. Am häufigsten beobachten wir das in chronisch entzündeten Organen. Besonders gut läßt sich die Veränderung an den bei Kaninchen vorkommenden großen analen Talgdrüsen verfolgen. Wenn man sie transplantiert oder in Entzündung versetzt, oder wenn man den Ausführungsgang unterbindet, vor allem aber, wenn man sie mehrere Male gefrieren läßt, sieht man, daß die Alveolen nicht mehr aus den hellen polygonalen Epithelien, sondern aus geschichteten Plattenepithelien bestehen, die in einem zentralen Raume noch Reste der differenzierten, aber untergegangenen Zellen umschließen. Die der membrana propria anliegenden Epithelien haben eine Umwandlung in gewöhnliche Plattenepithelien erfahren und sich unter dauernder lebhafter Vermehrung übereinander geschichtet, bis sie die inneren sezernierenden Elemente ganz verdrängt haben.

4. Herr Stich: **Exstirpation eines Aneurysma, Arteriennaht.**

Vorstellung eines Aneurysma arterio-venosum der Vasa poplitea mit sackförmiger Ausbuchtung der Arterie gegenüber der Kommunikationsstelle mit der Vene, entstanden durch Trauma vor 1½ Jahren. Sehr starke Venenerweiterung am Unterschenkel. Da eine doppelte seitliche Naht der Arterie nicht ohne starke Verengerung möglich gewesen wäre, wurde die Resektion und zirkuläre Naht der Arteria poplitea ausgeführt. Die Vene wurde unterbunden und ein 4 cm langes Stück reseziert. Der Verlauf war glatt. Bei der Vorstellung 5 Monate später war der Puls an der Arteria dorsalis pedis und tibialis postica, der vor der Operation nicht zu fühlen war, noch deutlich fühlbar; Patient war voll arbeitsfähig.

5. Herr Garrè: **Volvulus der Flexur bei Hemmungsbildung des Darmes. Resektion von 120 cm Dickdarm. Heilung.**

Der 23jährige stud. theol. W. litt vom 6. Jahre ab des öftern an länger dauernden Darmkatarrhen, hatte von jeher einen „schwachen Magen“ und war blutarm. Seit 1894 Vitium cordis. Seit ¼ Jahr hartnäckige Verstopfung, viel Abführmittel gebraucht. Vor vier Wochen eintägiger Schmerzanfall (rechte Unterbauchseite) mit Stuhlverhaltung. Am 10. Juli 1908 nach dem Frühkaffee Erbrechen und heftige Schmerzen um den Nabel herum. Mehrfaches Erbrechen, Aufstoßen und Stuhlverhaltung hielten auch die folgenden zwei Tage an. Die Untersuchung ergab meteoristisch aufgetriebenes Abdomen, besonders in der Nabelgegend und nach rechts oben Darmsteifungen alle 5—10 Minuten unter Kolikschmerzen, kein Kollern, keine Winde. Per Rectum laufen zwei Liter Wasser ein, kommen klar zurück, Bruchpforten frei, Puls 60 bis 80, Temperatur normal, Brechreiz und Singultus. Die Operation am 13. Juli ergab einen Volvulus der Flexur; die mächtig geblähte Schlinge lag rechts unter der Leber, die Drehung lag rechts von der Wirbelsäule über Nabelhöhe, darüber hinweg lief das sehr lange Mesenterium des Dünndarms; zur Retorsion mußte das Mesenterium hochgehoben werden, wobei der Dünndarm an demselben wie eine Traube an ihrem Stiel hing und so in toto aus der Bauchhöhle gehoben werden konnte. Das Coecum lag unter der linken Leber durch breite Adhäsionen locker fixiert, ungewöhnlich langes freies Mesenterium. Die beigegebene Skizze erläutert am besten den seltenen Befund. Resektion der 120 cm langen Flexur, von der noch etwa 30 cm über dem Beckenboden



Volvulus der Flexur bei Hemmungsbildung des Dickdarms.

erhalten bleiben; seitlich Anastomose mit dem Colon deszendens; Fixation des Coecums an normaler Stelle. Völliger Schluß der Bauchwunde, Heilung p. p., Darmfunktion normal, nach acht Tagen außer Bett. Der Vortragende erklärt den ungewöhnlichen Situs viscerum und die seltene Länge der Flexur als Hemmungsbildung. Die fötale Nabelschlinge hat ihre von links nach rechts gerichtete normale Drehung nicht vollendet; sie ist in ihren Anfängen, die etwa dem Status der 6. Fötalwoche entsprechen, stehen geblieben. Der ganze Dickdarm blieb links gelagert und statt mit der hinteren Bauchwand zu verkleben, behielt er sein langes Mesenterium durchwegs. Die Flexur wurde (infolgedessen?) enorm lang. Der Dünndarm behielt ein sehr langes, geradezu bandförmiges Mesenterium.

Da der Raum für den so mächtig entwickelten Dickdarm auf der linken Bauchseite beengt war, so hat sich die Flexur unter dem Dünndarmmesenterium durchgeschoben; das kann schon vor Jahren der Fall gewesen sein, zum mindesten berichtet die Anamnese von öftern Darmstörungen, schwachem Magen etc. Am 10. Juli 1908 trat die Katastrophe ein, es kam zum Volvulus. Die spontane Retorsion war durch das bandartige, mit dem Gewicht des ganzen Dünndarms beschwerte Mesenterium unmöglich gemacht.

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 28. Juli 1908.

1. Her Sudhoff: **Zahnzangen aus der Antike.**

Das Vorkommen der Zahnzange wird schon im Altertum erwähnt, man hat jedoch fast nirgends solche gefunden. Das liegt wohl daran, daß sie aus Eisen oder Stahl hergestellt waren und infolgedessen dem Rost anheim gefallen sind. Nur auf der Saalburg wurde eine Zahn- und eine Wurzelzange gefunden, von denen der Vortragende Photographien und Modelle demonstriert.

2. Herr Meltzer: **Friedreichsche Krankheit.**

Die Erkrankung war mit einem schweren Diabetes melitus kombiniert, der wohl mit Recht auf das Nervenleiden zu beziehen sein dürfte.

3. Herr Steinert: a) **Polyneuritis syphilitica.**

Besprechung dieser seltenen Form im Anschluß an eine Krankenvorstellung und weitere eigene Erfahrungen. Zweifellos gibt es eine Polyneuritis syphilitica. Sie gehört dem Sekundärstadium der Lues an und tritt fast immer etwa ein halbes Jahr nach der Infektion, wenn nicht schon früher, auf, in dem Stadium also, in dem nach allgemeiner Erfahrung auch eine Disposition zu Mononeuritiden besteht. Das Bild entspricht der gewöhnlichen, der symmetrischen aufsteigenden amyotrophischen Polyneuritis. Die energische Quecksilberbehandlung führt manchmal zu ganz überraschend schneller Heilung. Man soll die Inunctionskur nicht abbrechen, wenn trotzdem die Erkrankungen anfangs noch fortschreiten. Die Idee, daß eine sachgemäße Quecksilbertherapie ihrerseits auf die peripherischen Nerven ungünstig einwirken könnte, läßt sich aus der Erfahrung nicht begründen. Nur schwere Quecksilbervergiftungen haben in äußerst seltenen Fällen zu neuritischen Erscheinungen geführt.

b) **Posttraumatische Syringomyelie mit Myositis ossificans und eigenartigen, im wesentlichen durch schwerste Sensibilitätsstörungen bedingten Störungen in der Motilität eines Armes.**

Diskussion. Herr Hänsel wendet gegen die Ausführungen ein: 1. Die Krallenstellung der linken Hand kann nicht Unfallfolge sein, da sie laut Ausweis der früheren Krankengeschichten bereits vor dem Unfall bestand und damals als peripherische Ulnarislähmung aufgefaßt wurde. 2. Die motorische Störung im linken Arm kann nicht Folge des Ausfalls sämtlicher Sensibilitätsqualitäten in dieser Extremität („centripetale Lähmung“ des Vortragenden) sein, da sie gleichfalls schon bestand, als nur Analgesie und Thermanästhesie nachgewiesen werden konnten, während die taktile Empfindung noch vorhanden war. 3. Der Ausfall der taktilen Empfindung ist jedenfalls hysterisch bedingt; hierfür spricht die nicht symmetrische Begrenzung, die speziell am Rumpf in der Art ihres Fortschreitens deutliche Beziehungen zu der Richtung des einwirkenden Traumas erkennen läßt, und die Variabilität dieser Störung bei verschiedenen Prüfungen. Für das Bestehen einer Hysterie spricht auch die rechtsseitige Taubheit, während bis vor einem halben Jahre linkseitige Schwerhörigkeit bestand, und das ganze psychische Verhalten des Patienten, der ein Interesse daran hat, krank zu sein, da er davon lebt.

Herr Steinert muß nach den dankenswerten Mitteilungen es für wahrscheinlich halten, daß die Syringomyelie bereits vor dem Unfall manifest war und nachher nur sehr rasche Fortschritte gemacht hat. Die Argumente dagegen, die der Vorredner für eine komplizierende Hysterie geltend macht, sind irrtümlich.

F. Walther.

## Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 16. Juni 1908.

1. Herr Ernst: **Demonstrationen von Präparaten von Plasmazellen.**

Vortragender hat vor einigen Jahren Untersuchungen anstellen lassen über die bei kruppöser Pneumonie einerseits und bei käsiger Pneumonie anderseits vorkommenden Zellarten. Den Anstoß für diese Untersuchungen gab die Aeußerung Friedrich Müllers, daß die Lösung der kruppösen Pneumonie eine Fermentwirkung polynukleärer Leukocyten sei. Ernst stellte nun die Frage, ob bei der käsigen Pneumonie keine polynukleären Leukocyten vorkämen. Es stellte sich heraus, daß bei käsiger Pneumonie außerordentlich viele Plasmazellen zu finden sind, die bei kruppöser Pneumonie nicht vorkommen. Die Plasmazellen finden sich nicht in den Käseherden und nicht in den Tuberkeln, sondern in den diese Herde abgrenzenden Gebieten. Es ist dies um so interessanter, als neuerdings die Ansicht ausgesprochen wurde, daß die Basophilie der Zellen ein Ausdruck erhöhter Aktivität sei. Es gelang durch Vergiftung der Milz mit Toxinen die Zellen basophil zu machen. Vortragender erwähnt die Versuche Aschoffs, wonach das Beschicken von Bakterienbouillon mit zerriebenen Lymphdrüsen eine Abschwächung der Kulturen bewirkte. Andere Experimente erwiesen eine Abschwächung der Bakterien beim Passieren der Lymphdrüsen. Unna faßt die Plasmazellen als eine Entwicklungsphase der Lymphocyten auf. Die Untersuchungen ergaben, daß im Tuberkelareal dann Plasmazellen auftraten, wenn Neigung zu fibröser Umwandlung bestand. Zur Untersuchung waren 12 Fälle von käsiger Pneumonie und 6 Fälle von kruppöser Pneumonie gekommen.

2. Herr Rosenberger: **Die Beziehungen der Zyklosen zum tierischen Organismus.**

In der Nahrung nehmen Mensch und Tier große Mengen Zyklose zu sich. Die Frage, ob es eine physiologische Inosurie beim Menschen gibt, ist noch offen; Vortragender hat Ringzucker in kleinen Mengen bei Gesunden unter gewöhnlicher Ernährung im Harn nachgewiesen, desgleichen bei Hunden, aber nicht bei Kaninchen. Zum Diabetes melitus und insipidus hat Inosurie vielleicht Beziehungen; besonders bemerkenswert ist die Inositausscheidung nach der Piqûre: Gallois fand, daß zuerst Inosit, dann Traubenzucker, dann wieder Inosit ausgeschieden wird. Die früheren Inositfunde in den Organen sind, weil mit einer nicht einwandfreien Methode gemacht, nicht mehr stichhaltig. Mit einem neuen Verfahren ließ sich nachweisen, daß der Inosit nicht vorgebildet in den Organen enthalten ist, sondern in Form einer (oder mehrerer) Vorstufen, die man als „Inositogen“ bezeichnen kann. Wie die Organe verhalten sich tuberkulöser Abszeßeiter und die Milch. Eine Ausnahme macht das Keimgewebe: die menschliche Nachgeburt und Nabelschnur enthalten fertigen Inosit, ebenso Kaninchenembryonen und frischgelegte Hühnereier. Danilewski konnte durch verzögerte Pankreasverdauung ein Molekül, den Tyrophenosit aus tierischem Eiweiß gewinnen, welches in Tyrosin, Amidophenol zerlegt werden kann. Bemerkenswerterweise enthält das undefibrinierte Blut weder fertigen Inosit noch Inositogen, vermag aber eigens zugesetzten Ringzucker im Brutschrank zu zerstören. Die Natur des Inositogens ist unbekannt, es findet sich noch in ausgehungerten Organismen. Aus den Pflanzen konnten Winternitz und Posternack einen Körper isolieren, der bei der Hydrolyse quantitativ seinen Gehalt an Kohlenstoff als Inosit abgibt, das Phytin, welches vielleicht mit der Plasminsäure Kossels identisch ist. Versuche, die Vortragender machte, um aus hochmolekularen Kohlehydraten jodierte Phenole darzustellen und so einen Uebergang vom Inosit zum Glykogen zu finden, gaben kein Resultat. Die Zyklosen dürften eine weitere Beachtung seitens der Biologen beanspruchen können als bisher. Für den Kliniker sind sie von Interesse, insofern gelegentlich nach Vohl und Gallois intensive Inosurie mit oder nach Glykosurie vorkommt. Vielleicht zieht auch die Hypothese vom embryonalen Charakter maligner Geschwülste Nutzen aus der Sonderstellung, die das Keimgewebe durch seinen Gehalt an fertigem Inosit einnimmt.

3. Herr Cohnheim: **Ueber Eiweißresorption.**

Vortragender hat in der Annahme, daß sich der Darm von Kaltblütern wegen der Möglichkeit, ihn länger am Leben zu erhalten, besser zu Versuchen über Eiweißresorption eigne, solche Versuche am isolierten Fischdarm angestellt. Die Därme wurden mit Eiweißkörpern bzw. deren Spaltungsprodukten gefüllt, abgebunden und in Ringerscher Flüssigkeit gehalten. Es zeigte sich nun, daß die Eiweißkörper im Darm bzw. in der Darmwand eine viel weitergehende Spaltung durchmachen, als bisher angenommen wurde. Die Eiweißkörper und die Amidokörper wurden als desamidierte Substanzen resorbiert. Vortragender verweist auf mehrere Tabellen. Er will seine Versuche auf Warmblüter ausdehnen.

Krall.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

**Kunstbeilage. Nicht brechen!**

**Die Beilage befindet sich zwischen Seite 1192 und Seite 1193.**

Nummer 27. Berlin, den 2. Juli 1908. 34. Jahrgang.

# Deutsche Medizinische Wochenschrift

**Nur Beiträge für den redaktionellen Teil sind an die Redaktion, Berlin W., am Karlsbad 5, zu senden** (Telephon-Amt VI, 4669). **Schluss** der Redaktion jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden der Redaktion:** Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr. Nachdruck der Artikel nur mit Erlaubnis der Redaktion und mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

BEGRÜNDET
von
**Dr. Paul Börner.**

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum Preise von M. 6 vierteljährlich für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Luxemburg, von M. 8 vierteljährlich für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. Inseratenaufträge sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Redakteur: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

## INHALT.

Die Behandlung der Basedowschen Krankheit. Klinischer Vortrag. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bernhardt** in Berlin. S. 1169.

Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. (Mit 1 Abbildung.) Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Trendelenburg.** *Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Leipzig.* S. 1172.

Ueber die Differentialdiagnose von Typhlitis und Adnexerkrankung. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Rinne.** *Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Berlin.* S. 1174.

Untersuchungen über Komplementbindung bei Recurrenserkrankungen des Menschen und experimenteller Recurrens-Spirochaetose der Mäuse und Ratten. Von Prof. Dr. **Kolle** und Priv.-Doz. Dr. **Schatiloff** (Charkow). *Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern.* S. 1176.

Die Wertbemessung des Dysenterieserums. Von Prof. Dr. **Kraus** und Priv.-Doz. Dr. **Doerr.** *Aus dem Staatlichen Serotherapeutischen Institut in Wien.* S. 1178.

Weitere Beobachtungen über Atoxylfestigkeit der Trypanosomen. Von Dr. **A. Breinl** und Dr. **M. Nierenstein.** *Aus den Runcorn Research Laboratories der Liverpool School of Tropical Medicine.* S. 1181.

Ein Beitrag zur Serumtherapie bei Erkrankungen des Auges. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. v. Hippel.** *Aus der Universitäts-Augenklinik in Göttingen.* S. 1182.

Syphilitischer Initialaffekt der Bauchhaut an der Einstichstelle nach mpfung in die Hoden von Affen und Kaninchen. Von Prof. Dr. **Hoffnann,** Oberarzt Dr. **Löhe** und Dr. **Mulzer.** *Aus dem Laboratorium ler Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Berlin.* S. 1183.

Fortschritte in der Diagnostik der Lungenkrankheiten. Von Prof. Dr. **amin** in Erlangen. S. 1185.

Ueber granulomartiges Sarkom der Lymphdrüsen. Von Prof. Dr. **Dietrich.** *Aus dem Städtischen Krankenhaus Charlottenburg-Westend.* S. 1188.

Ein Fall von Melanurie bei Darmtuberkulose. Von Dr. **J. Gnezda.** *Aus dem Chemischen Laboratorium der Psychiatrischen und Nervenklinik er Königlichen Charité in Berlin.* S. 1189.

Erfahrungen mit der Finkelsteinschen salzarmen Kost beim Säuglingskzem, beim Strophulus und Pruritus infantum. Von Priv.-Doz. Dr. **piethoff.** *Aus der Hautabteilung der Medizinischen Klinik der Universität n Jena.* S. 1190.

Zur Behandlung der chronischen habituellen Obstipation. Von Dr. . **Blümel** und Dr. **H. Ulrici.** *Aus Dr. Weickers Lungenheilanstalten Görbersdorf.* S. 1192.

Ueber die Endresultate der Tracheotomie. Von Dr. **Fr. Lehnerdt** Halle a. S. S. 1193.

**Militärsanitätswesen.** Das Deutsche Rote Kreuz im russischpanischen Kriege. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin. 1194.

**Standesangelegenheiten.** Ueber den Pharmakologischen Untercht an deutschen Hochschulen. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **H. H. Meyer,** orstand des Pharmakologischen Instituts der Universität in Wien. S. 1196.

**Brief aus Bayern.** S. 1197.

**Brief aus der Schweiz.** S. 1198.

**Korrespondenzen.** Zur medizinischen Nomenklatur. Von Dr. **amlock** in Berlin. S. 1199.

**Kleine Mitteilungen.** S. 1199.

**Literaturbericht:** S. 1201. Sammelwerke. — Physiologie. — Allmeine Pathologie und pathologische Anatomie. — Mikrobiologie. — Allmeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Ohrenheilkunde. — Zahnheilkunde. Krankheiten der oberen Luftwege. — Haut- und venerische Krankheiten. — nderheilkunde. — Hygiene. — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Vollständig referiert sind: Berliner klinische Wochenschrift No. 25. Münchener medizinische Wochenschrift No. 24. — Wiener klinische Rundau No. 25. — Medizinische Klinik No. 25. — Wiener medizinische Wochenschrift No. 25. — Prager medizinische Wochenschrift No. 25. — Casopis lékaru ceskych No. 23. — Orvosi Hetilap No. 24. — Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte No. 12. — British medical Journal No. 2476 u. 2477. — The Lancet No. 4424 u. 4425. — Gazette des hôpitaux No. 66—68. — Journal médical de Bruxelles No. 25. — La Riforma medica No. 24. — Petersburger medizinische Wochenschrift No. 21. — Przeglad lekarski No. 20—23. — The Journal of the American medical Association No. 23. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 47, H. 1. — Zentralblatt für innere Medizin No. 25. — Neurologisches Zentralblatt No. 12. — Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 58, H. 2. — Zentralblatt für Gynäkologie No. 25. — Zentralblatt für praktische Augenheilkunde No. 6. — Archiv für Augenheilkunde Bd. 60, H. 2—3. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 60, H. 2. — Archiv für Hygiene Bd. 66, H. 3.

Ausserdem Einzelreferate aus:
Aerztliche Mitteilungen aus und für Baden No. 1. — Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 9, H. 2. — Wiener klinische Wochenschrift No. 16, 18, 24. — Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete Bd. 1. — Gazzetta degli ospedali No. 59. — Annales des maladies vénéréennes 1907. — Monatsschrift für Geburtshilfe Bd. 27, H. 1.

Bücher: **J. Schwalbe,** Jahrbuch der praktischen Medizin. Ref.: Prof. Dr. *A. Fraenkel* (Berlin). S. 1201. — **Fischer,** Organische Synthese und Biologie. Ref.: Prof. Dr. *Asher* (Bern). S. 1201. — **Javal,** Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Ref.: Prof. Dr. *Boruttau* (Berlin). S. 1201. — **degli Occhi,** Multiple Sarkomatose der Knochen. Ref.: Dr. *P. Fraenckel* (Berlin). S. 1201. — **Ziehen,** Psychiatrie. Ref.: Prof. Dr. *Weber* (Göttingen). S. 1203. — **Hartmann,** Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung. Ref.: Geh. San.-Rat Dr. *Schwabach* (Berlin). S. 1206. — **Saalfeld,** Kosmetik. Ref.: San.-Rat Dr. *Joseph* (Berlin). S. 1207. — **Keller,** Ergebnisse der Säuglingsfürsorge. Erstes Heft. Ref.: Prof. Dr. *Neumann* (Berlin). S. 1207. — **Schlesinger,** Schwachbegabte Schulkinder. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *Selter* (Bonn). S. 1208.

**Vereinsberichte:** Berliner medizinische Gesellschaft, *Sitzung am 17. Juni 1908:* **Feilchenfeld,** Vaccineübertragung auf die Augenlider. — **Federmann,** Vaccineübertragung auf die Wange (?). — **Ehrmann,** Substanzen gegen den Adrenalindiabetes. — **A. Baginsky,** Die jüngste Diphtherie-Epidemie und die Serumtherapie. — **F. Krause,** Behandlung des Hydrocephalus. S. 1209.

Verein für innere Medizin in Berlin, *Sitzung am 1. Juni 1908:* **Blumenthal,** Nachruf auf Dr. Manfred Bial. — **A. Alexander,** Carcinoma ventriculi ex achylia. — **Casper,** Diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose. — **Pinkus und Pick,** Struktur und Genese des symptomatischen Xanthoms. S. 1210.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik, *Sitzung am 27. Februar 1908:* Schluss der Diskussion über den Vortrag von Hamburger: Konzeptionsbeschränkung in Arbeiterkreisen. S. 1210.

Aerztlicher Verein in Danzig, *Sitzung am 5. März 1908:* **Catoir,** a) Reaktivierung der Ophthalmoreaktion; b) Erythrophagie (Bluttrockenpräparat nach Jenner). — **Berent,** Künstliche Pupillenbildung. S. 1211.

Medizinischer Verein in Greifswald, *Sitzung am 29. Mai 1908* (Schluss aus No. 26): **Streitz,** v. Pirquetsche Reaktion. — **Römer,** Conjunctivalreaktion. — **Gross** und **Allard,** Alkaptonurie und Ochronose. — **F. Landois,** Ochronose. — **Lewinski,** Leukämiebehandlung mit Röntgenlicht. — **Martina,** a) Cholelithiasis; b) Ileus mit Durchtrennung des Darms. — **Ritter,** Echinococcus der Clavicula. — **Peter,** Plattenmodell der menschlichen Niere. S. 1211.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, *Sitzung am 7. März 1908:* **Rostoski,** Fortschritte auf dem Gebiete der Eiweisschemie. — **Brückner,** Kutane Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet. — **R. Panse,** Erkrankungen des Gehörorgans. S. 1212.

Aerztlicher Verein in Stuttgart, *Sitzung am 5. März 1908:* **Jaeger,** Chirurgische Landpraxis. — **Gottschalk,** Röntgenogramme. S. 1213.

Münchener ärztliche Vereine. *März 1908.* Aerztlicher Verein. — Gynäkologische Gesellschaft. S. 1213.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien (Pädiatrische Sektion), *Sitzung am 5. März 1908:* **v. Schrötter jun.,** Nadel im linken Bronchus. — **Preleitner,** Multiple Enchondrome. — **Lehndorff,** Turmschädel und Sehnervenatrophie. — **Knöpfelmacher** und **Lehndorff,** Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge. — **Schick,** Kutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin. S. 1214.

Verein deutscher Aerzte in Prag, *Sitzung am 6. März 1908:* **Götze,** Hypertrophia prostatae. — **Walko,** Appendicitis. S. 1214.

Medizinische Gesellschaft in Basel, *Sitzung am 5. März 1908:* **Wilms,** Fussschmerzen. — **Bider,** Gallenblasencarcinom. — **Knapp,** Defekte des Oberlids mit Hautknorpellappen vom Ohr gedeckt. — **Hunziker-Kramer,** a) Oligo- und polyhydramnische Zwillinge; b) Acardius amorphus; c) Acardius anceps; d) Doppeltsymmetrischer Januskopf; e) Weibliche Thoracopagen. — **Burckhardt,** Ophthalmoreaktion nach Calmette. S. 1214.

5. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung, München, *15. und 16. Juni 1908.* Berichterstatter: Dr. *Sobotta* (Reiboldsgrün.) S. 1215.

Erinnern Sie
sich, wenn Sie
ein Automobil
kaufen, des grandiosen Sieges der
Marke Laurin &
Klement im
Rennen Petersburg-Moskau, woselbst
der 14/16 HP Wagen,
mit 85 mm Bohrung, fremde Wagen
bis 120 HP,
mit 180 mm
Bohrung, hinter
sich liess

**Laurin & Klement, A.-G., Jungbunzlau (Böhmen)**

Verlangen Sie Prospekte

**Dr. Degen & Kuth, Düren (Rheinland)**

Chemische Fabrik.

**Cardiotonin**

**Herztonikum**

**Bestandteile:** Die isolierten nur cardiotonisch wirkenden Stoffe der Convallaria majalis, Coffeïnum Natrio-benzoicum.

Von autoritativer Seite **physiologisch** auf ihren Wirkungswert **eingestellt** und **dauernd** auf denselben **kontrolliert**, deshalb, wie wiederholt durch kritisch-klinische Prüfung festgestellt, **einheitliche, zuverlässige** Wirkung. Starke Anregung der Diurese. Keine **kumulative** Wirkung. Kann **dauernd** genommen werden. Frei von Nebenwirkungen.

**Indikationen:** Herzschwäche, besonders bei Infektionskrankheiten, Herzneurosen, Myocarditis, Dilatatio cordis und Kompensationsstörungen.

Wegen der genauen Dosierung auch für die **Kinderpraxis** geeignet.
Rp. Cardiotonen. Originalpackung Dr. Degen & Kuth.
Einzeldosis 1 ccm, steigerungsfähig bis zu 2 ccm.
Derartige Dosis am besten dreimal täglich.

**Litteratur und Proben gratis und franko.**

**Nummer 53.** **Berlin, den 31. Dezember 1908.** **34. Jahrgang.**

# Deutsche Medizinische Wochenschrift

**Nur Beiträge für den redaktionellen Teil sind an die Redaktion, Berlin W., am Karlsbad 5,** zu senden (Telephon-Amt VI, 4669). **Schluss** der Redaktion jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden der Redaktion:** Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend **9½ bis 10½ Uhr.** Nachdruck der Artikel nur mit Erlaubnis **der Redaktion und mit unverkürzter** Quellenangabe gestattet.

BEGRÜNDET
von
**Dr. Paul Börner.**

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum Preise von M. 6 vierteljährlich für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Luxemburg, von M. 8 vierteljährlich für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. Inseratenaufträge sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Redakteur: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

## INHALT.

**Die Behandlung des Asthma bronchiale. Klinischer Vortrag.** Von Prof. Dr. **Gustav Treupel,** Direktor der Inneren Abteilung des Hospitals zum heiligen Geisté in Frankfurt a. M. S. 2297.

**Der objektive Nachweis der subjektiven peripherisch-nervösen Beschwerden.** Von Dr. **Cornelius,** Ober-Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie, Leiter der Poliklinik für Nervenmassage der Königlichen Charité in Berlin. S. 2300.

**Zur Behandlung schwerer Kinderlähmungen.** (Mit 2 Abbildungen.) Von Dr. **Ernst Mayer,** Spezialarzt für Orthopädie in Cöln a. Rh. S. 2304.

**Fortschritte in der Behandlung der Nervenkrankheiten.** Von Dr. **E. Oberndörffer** in Berlin. S. 2305.

**Der Nachweis von Blutspuren mittels der Benzidinprobe in forensischer Beziehung.** Von Dr. **Attilio Ascarelli,** Priv.-Doz. und Assistent des Instituts für Gerichtliche Medizin in Rom. *Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin.* S. 2307.

**Ueber Nährwert und Ausnutzung roher und weichgekochter Hühnereier.** Von Dr. **S. Aufrecht** und Dr. **Fr. Simon.** *Aus dem Chemischen und Bakteriologischen Laboratorium von Dr. Aufrecht in Berlin.* S. 2308.

**Propäsin, ein neues, sehr starkes Lokalanaestheticum.** Von Dr. **Stürmer** und Dr. **Lüders** in Hamburg. S 2310.

**Die Behandlung der Naevi mit Kohlensäureschnee.** (Mit 5 Abbildungen.) Von Dr. **Arthur Strauss,** Spezialarzt für Hautkrankheiten in Barmen. S. 2312.

**Röntgendurchleuchtungen bei Tageslicht unter vollkommenem Strahlenschutz für Arzt und Patienten.** (Mit 1 Abbildung.) Von Dr. **Felix Davidsohn,** Arzt für Lichtbehandlung in Berlin. S. 2313.

**Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. XIX.** Von Dr. **Franz Zernik** in Steglitz S. 2313.

**Standesangelegenheiten.** Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1908. Von Dr. **F. Prinzing** in Ulm. S. 2314.

**Soziale Medizin.** Invalidenversicherung. — Mutterschutz. — Krüppelfürsorge. S. 2315.

**Brief aus Italien.** S. 2316.

**Brief aus Russland.** S. 2317.

**Hermann Schmidt-Rimpler zum 70. Geburtstag.** (Mit Porträt.) Von Prof. Dr. **Horstmann** in Berlin. S. 2318.

**Kleine Mitteilungen.** S. 2319.

**Literaturbericht:** S. 2321. Anatomie. — Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie. — Allgemeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Ohrenheilkunde. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Soziale Hygiene. — Militärsanitätswesen. — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Vollständig referiert sind: Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde No. 23. — Russkij Wratsch No. 41—43. — The Journal of the American medical Association No. 21. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 65, H. 5. — Zentralblatt für Chirurgie No. 50. — Zentralblatt für Gynäkologie No. 49. — Zeitschrift für Urologie Bd. 2, H. 11. — Deutsche militärärztliche Zeitschrift No. 23. — Monatsschrift für Unfallheilkunde No. 11. —

Bücher: **Versé,** Ueber die Entstehung, den Bau und das Wachstum der Polypen, Adenome und Karzinome des Magendarmkanals. Ref.: Prof. Dr. *Ribbert* (Bonn). S. 2321. — **P. Th. Müller,** Technik der serodiagnostischen Methoden. Ref.: Prof. Dr. *Dieudonné* (München). S. 2321. — **Hess,** Die pneumatische und Inhalations-Behandlung. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *v. Eicken* (Freiburg i. B.). S. 2321. — **Robert Sommer,** Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. III, 1. Ref.: San.-Rat Dr. *Kron* (Berlin). S. 2322. — **v. Bergmann** und **Rochs,** Anleitende Vorlesungen für den Operationskursus an der Leiche. Bearbeitet von A. Bier und H. Rochs. Ref.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *H. Fischer* (Breslau-Berlin). S. 2323.

**Vereinsberichte:** Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin, *Sitzung am 26. Juni 1908:* **Jolly,** a) Verjauchtes Myom; b) Uterus mit Corpus-Carcinom. — **Siegwart,** Kulturen von hämolytischen Streptococcen. — Diskussion zum Vortrage von **Palm:** Operative Behandlung der Retroflexio uteri fixata unter Mitteilung eines Verfahrens mittels ankerförmiger Schnittführung. S. 2325.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft, *Sitzung am 9. Juli 1908:* **G. Gutmann,** a) Cataracta congenita; b) Pannus trachomatosus. — **Köllner,** Doppelseitiger Anophthalmus congenitus. — **Napp,** Erfahrungen mit dem Deutschmannschen Serum. — **Köllner,** Beziehungen zwischen Störungen des Farbensinns und der Sehschärfe bei Sehnervenerkrankung. — **Adam,** Pemphigus conjunctivae. S. 2325.

Berliner militärärztliche Gesellschaft, *Sitzung am 21. Juni 1908:* **Rodenwaldt,** Neuere Forschungen über Beriberi. S. 2325.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau, *Sitzung am 3. Juli 1908:* **Birk,** Perforiertes Ulcus duodenale bei einem Säugling. — **G. Gottstein,** Pathologie und Therapie des chronischen Cardiospasmus. S. 2326.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn (Medizinische Sektion), *Sitzung am 20. Juli 1908:* **Westphal,** Amnestische Aphasie, Agraphie und Apraxie im Anschluss an eine eklamptische Psychose. — **Stursberg,** Rudimentäre Entwicklung beider Schlüsselbeine. — **Ribbert,** Experimentelle Untersuchungen an Talgdrüsen. — **Stich,** Exstirpation eines Aneurysma, Arteriennaht. — **Garrè,** Volvulus der Flexur bei Hemmungsbildung des Darmes. Resektion von 120 cm Dickdarm. Heilung. S. 2326.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig, *Sitzung am 28. Juli 1908:* **Sudhoff,** Zahnzangen aus der Antike. — **Meltzer,** Friedreichsche Krankheit. — **Steinert,** a) Polyneuritis syphilitica; b) Posttraumatische Syringomyelie mit Myositis ossificans und Störungen in der Motilität eines Armes. S. 2328.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg, *Sitzung am 16. Juni 1908:* **Ernst,** Präparate von Plasmazellen. — **Rosenberger,** Beziehungen der Zyklosen zum tierischen Organismus. — **Cohnheim,** Eiweissresorption. S. 2328.

**Gonosan**

Enthält die wirksamen Bestandteile der Kawa-Kawa in Verbindung mit bestem ostindischen Sandelöl.

nach den Urteilen von über 120 Autoren das

**hervorragendste Balsamikum der Gonorrhoe-Therapie.**

*Dosis: 4—5 mal täglich 2 Kapseln nach dem Essen. Originalschachteln zu 50 und 32 Kapseln.*

**Gonosan verringert die eitrige Sekretion, setzt die Schmerzhaftigkeit des gonorrhoischen Prozesses herab und verhindert Komplikationen.**

*Proben und Literatur stehen den Herren Aerzten kostenlos zu Diensten.*

**J. D. RIEDEL A.-G., BERLIN N. 39.**

**Dieser Nummer liegt bei:** 1 Prospekt der Firma **E. Merck, Darmstadt,** betr. **„Bromipin“.**

DIGIPURATUM

**Ausgewertetes, haltbares Digitalispräparat.**

**Indikationen:** Herzschwäche, Myokarditis, Kompensationsstörungen, Dilatatio cordis usw.

Das Digipuratum kommt in den Handel als Pulver (*Wirkungsstärke = Folia digitalis*) und in Tablettenform (***Wirkungsstärke jeder Tablette = 0,1 g Folia digitalis***).

**Preis:** 1 Originalröhrchen mit 12 Tabletten = M. 1 50.

— *Literatur und Muster stehen den Herren Aerzten auf Wunsch zur Verfügung.* —

**KNOLL & Co., Ludwigshafen am Rhein.**

**Bei Nervenerkrankungen und Neurasthenie** wird seit 1900 mit bestem Erfolge angewendet:

**Syrupus Colae comp. „Hell“**

Ein vorzügliches Kolapräparat von überraschender Wirksamkeit in der Behandlung von funktionellen Nervenerkrankungen, Neurasthenie und Erschöpfungszuständen, bereits **bei mehr als 200 000 Kranken glänzend bewährt** und in allgemeiner Anerkennung der Herren Aerzte aller Länder.
In dem Aufsatze von Geheimrat Dr. Kulenburg „Ueber Neurastheniebehandlung“ in Nr. 8 der Therapie der Gegenwart 1908 wird auf den **„Syrupus Colae compos. Hell“** ausdrücklich hingewiesen.

Ausführliche klinische Abhandlungen und gegen 300 kürzere ärztliche Gutachten enthält der im Februar 1908 bereits in 2 Auflagen veröffentlichte Sammelbericht, den wir auf Verlangen überallhin franko und gratis zusenden.

**Für Diabetiker** werden an Stelle des Syrups **Pilulae Colae comp. Hell** frei von allen Kohlenhydraten erzeugt.

Eine Pille enthält die wirksamen Bestandteile eines Kaffeelöffels Syrup.

**Warnung!** Wir bitten die Herren Aerzte ausdrücklich Syrupus Colae comp. Hell zu ordinieren, da in einzelnen Apotheken willkürliche Kombinationen expediert werden.

Der Verkauf findet in den Apotheken nur auf ärztliche Verordnung statt und kostet eine grosse Flasche Mark 4.—, eine kleine Mark 2.50, 1 Fl. Pillen von 50 St. Mark 2.50.

Literatur und Proben gratis von **G. Hell & Comp.** in **Troppau.**

**BRAND’s Fleisch-Essenz**

**für Erschöpfung und schwache Verdauung.**

Wir machen auf folgenden Auszug, der im **Toronto Lancet, Toronto,** in Oktober 1906 erschienen ist, aufmerksam.

Auszug aus einem Vortrag über Chirurgie, gehalten von **Sir Victor Horsley, F. R. C. S., F R. S.,** vor der **British Medical Association** in **Toronto** im August 1906.

„Was die Herzstimulation anbelangt, so ist dieselbe mir immer als ein klinischer Irrtum erschienen. Das Herz benötigt in der Regel keine Beschleunigung, doch es braucht **Nahrung.**

Wiederholte Einspritzungen (alle zwei Stunden) von vier Unzen Bouillon, in welcher **Brand’s Essenz** oder pankreatisierte Milch aufgelöst ist, bilden zweifellos das schnellste Mittel im Anfang das Verfahren zu befolgen.“

**Brand & Co., Ltd. London S.W.**

**Mayfair Works, Vauxhall.**

**Erhältlich in allen grösseren Apotheken und Delikatessen - Handlungen.**

**Bei Nieren- und Blasenleiden, Harngries, Harnbeschwerden und Gicht, bei Zuckerharnruhr, bei Catarrhen der Athmungs- und Verdauungs-Organe wird die Bor- und Lithion-hältige Heilquelle**

**SALVATOR**

mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet.

**Harntreibende Wirkung.** | **Angenehmer Geschmack.**
**Eisenfrei.** | **Absolut rein.**
**Leicht verdaulich.** | **Constante Zusammensetzung**

**Medicinal-Wasser und diätetisches Getränk ersten Ranges.**

Besonders jenen Personen empfohlen, welche zufolge sitzender Lebensweise an **Harnsaurer Diathese** und **Hämorrhoiden,** sowie **gestörtem Stoffwechsel** leiden.

**Aerztliche Gutachten, Zeugnisse über Heilerfolge und sonstige Brunnenschriften stehen gratis und franco zu Diensten.**

Szinye-Lipóczer Salvator-Quellen-Unternehmung
Budapest, V. Rudolfrakpart 8.

Perhydrol

30 %
chem. reines säurefreies Wasserstoffsuperoxyd, ungiftiges, reizloses
**Desinfiziens und Desodorans**
mechanisch reinigend, daher vorzüglich geeignet zur
**Wundbehandlung**
Literatur zur Verfügung.
**E. MERCK-DARMSTADT.**

**Bevor ein Arzt sich niederlässt**
wende er sich in seinem eigenen Interesse wegen
der **ärztlichen Einrichtung** an
**B. B. Cassel, Medizin. Spezialhaus, Frankfurt a. M. 3, Neue Zeil 23**
Kataloge und Kostenanschläge gratis

**SCHÜLKE & MAYR**
**HAMBURG.**
Neben unserem bekannten
**Lysol purum**
(Name gesetzlich geschützt)
wird von uns jetzt ein neues hervorragend wirksames
**Desinfektionsmittel**
**in fester Form** hergestellt:
**Para-**
**Lysol-Tabletten**
D. R. P.
Durch die feste, trockene Beschaffenheit werden Beschmutzungen und Verätzungen verhindert und auch
**absichtliche Schädigungen**
**so gut wie ausgeschlossen.**
Drucksachen über Lysol und Para-Lysol-Tabletten auf Wunsch gratis und franko.

LYSOL-TABLETTEN

**Ovomaltine**
**Kraftnahrung und Frühstücksgetränk**
**von feinstem Wohlgeschmack**
Enthält aktives Lecithin. • Schafft sofort neue Spannkräfte.
Gelangt als Zwischenmahlzeit in Tuberkulose-Sanatorien regelmässig zur Verwendung.
Fabrik diätetischer Präparate Dr. A. WANDER, Bern, Schweiz.
Muster und Literatur gratis.

**Valentine's Fleischsaft**

VALENTINE'S PREPARATION
TRADE MARK
NUTRIO FIRMO
MEAT JUICE.

Bewährt am Krankenbette und erprobt durch die hervorragendsten Aerzte der Welt
als bestes Kräftigungs- und Anregungsmittel bei Schwächezuständen und Kräfteverfall
*Zu haben in allen Apotheken und einschlägigen Geschäften.*
Haupt-Niederlage für Deutschland
**W. Mielck, Schwanapotheke**
HAMBURG I.

**LEVURINOSE**
haltbares Bierhefepräparat **„BLAES"**
hat sich in mehrjähriger Praxis glänzend bewährt bei:
**Furunkulose, Follikulitis, Akne, Impetigo, Urtikaria, Anthrax, Ekzem.**
Levurinose findet mit Erfolg Anwendung bei:
**habitueller Obstipation, Diabetes, vaginaler und zervikaler Leukorrhoë sowie ähnlicher Erscheinungen.**
*Ausführliche Literatur und Proben den Herren Aerzten gratis und franko durch*
**Chem. Fabrik J. Blaes & Co. in Lindau, Bayern.**

**Phosrachit, Dr. Korte** Neues **Phosphorlebertranöl** von garantiertem, konstantem Phosphorgehalt, unzersetzbar, zu jeder Jahreszeit anwendbar. Preis für 100,0=M.1.– S. Deutsche med. Wochenschr. №. 41. S. 1771. 08. — Dr. Korte & Co., Hamburg 15.

# THERMOGÈNE

**Schmerzableitende und schmerzstillende Watte.**

Man hat zahlreiche Ableitemittel, die indes sämtlich gewaltige Unbequemlichkeiten bieten. Die Zugpflaster sind schmerzhaft, langsam und unsicher wirkend und können in schlimmster Weise auf die Blase einwirken. Krotonöl, Senfpflaster und Thapsia sind schädlich, veranlassen Hautausschlag und sind schwer zu ertragen. Im Augenblick der Anwendung von Jodtinktur greift dieselbe ungeheuer die Haut an; man kann die Wirkung nicht mässigen und oft lässt sie auf der Haut unvertilgbare Löcher zurück, und es dürfte kaum einen Arzt geben, welcher diesbezüglich keine Vorwürfe erhalten hätte. Ist die Jodtinktur nach altem Rezept hergestellt, brennt sie oft schmerzhaft, und es gibt kein Mittel, diesem Brande Einhalt zu tun; sie zersetzt sich leicht und muss alsdann fortgeworfen werden. Jodtinktur befleckt die Wäsche, zerfrisst die Toilettegegenstände, Schmucksachen und chirurgische Instrumente.

**THERMOGÈNE** besitzt keine dieser schädlichen Eigenschaften.

1. Zerbeisst Thermogène-Watte nicht die Haut, wie dies bei Anwendung von Jodtinktur, Zugpflaster, Krotonöl usw. der Fall ist. **Die Einwirkung kann beliebig ausgedehnt werden.**
2. Besitzt Thermogène-Watte keine schädlichen und giftigen Bestandteile, so dass ihre Anwendung ausnahmslos bei Kindern, Frauen, Greisen gemacht werden kann. Sie erzeugt nicht, wie z. B. Zugpflaster, eine nebensächliche Wirkung.

Die Gebrauchsweise des Thermogène ist höchst einfach: Man faltet die Watte aufmerksam auseinander und legt sie an der schmerzhaften Stelle auf der Haut auf, **entweder trocken**, d. h. wie man sie aus der Hülle nimmt, **oder angefeuchtet**, d. h. mit Essig angefeuchtet.

In trockenem Zustande verwandt, regt die Thermogène-Watte den Blutumlauf an und entwickelt eine zarte und angenehme Wärme. Feucht angewandt ist die Heilwirkung stärker; sie erzeugt mehr oder weniger eine Errötung und Stechen in der Haut.

Eine Schachtel Thermogène wird den Herren Aerzten kostenlos zugesandt; man richte derartige Ersuchen an

**Vandenbroeck & Cie., Boulevard de Waterloo 136, Brüssel.**

# Zur Fleiſchſaftfrage!

Der beſte und billigſte

## Erſatz für Fleiſchſaft

iſt eine Miſchung von

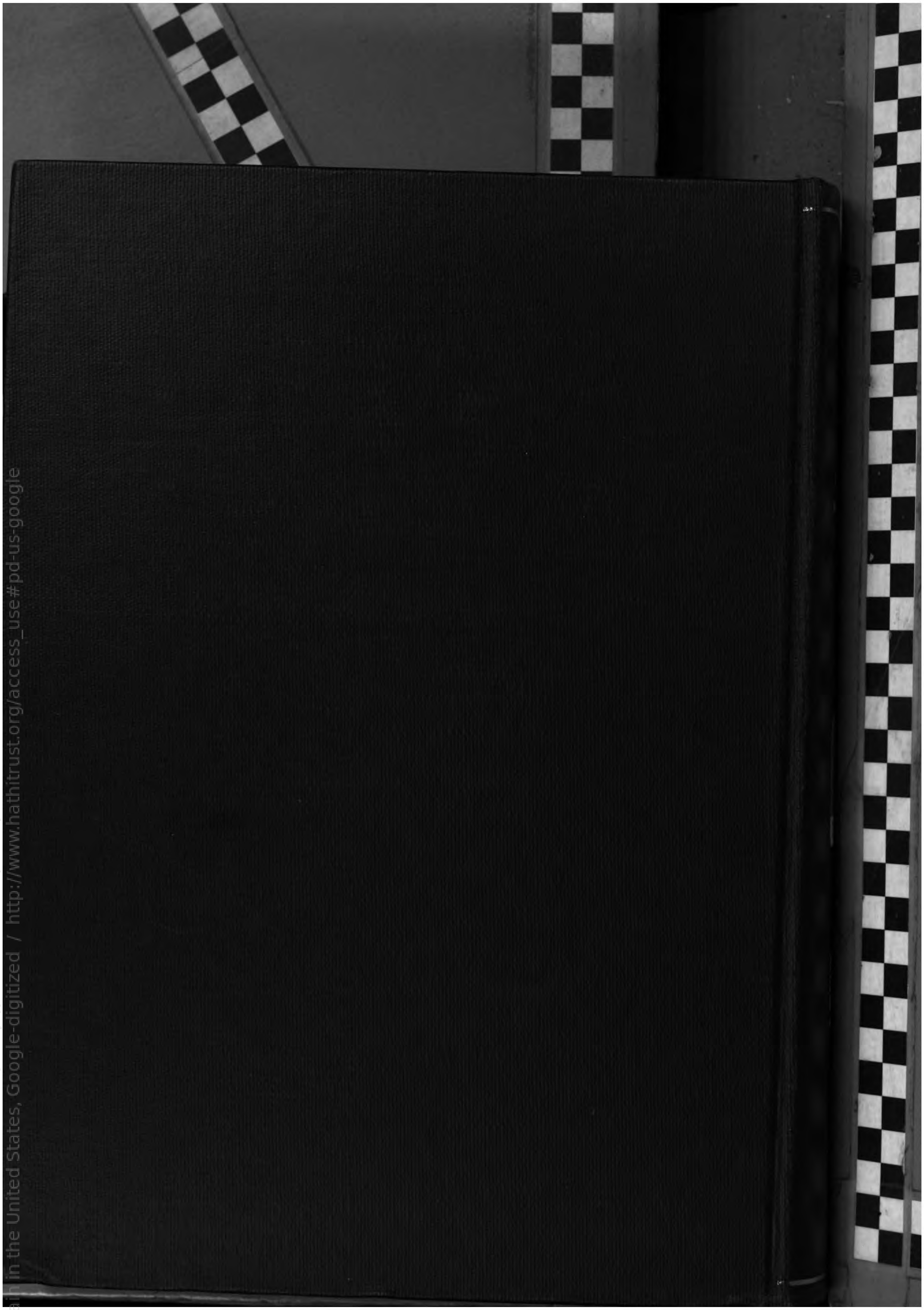
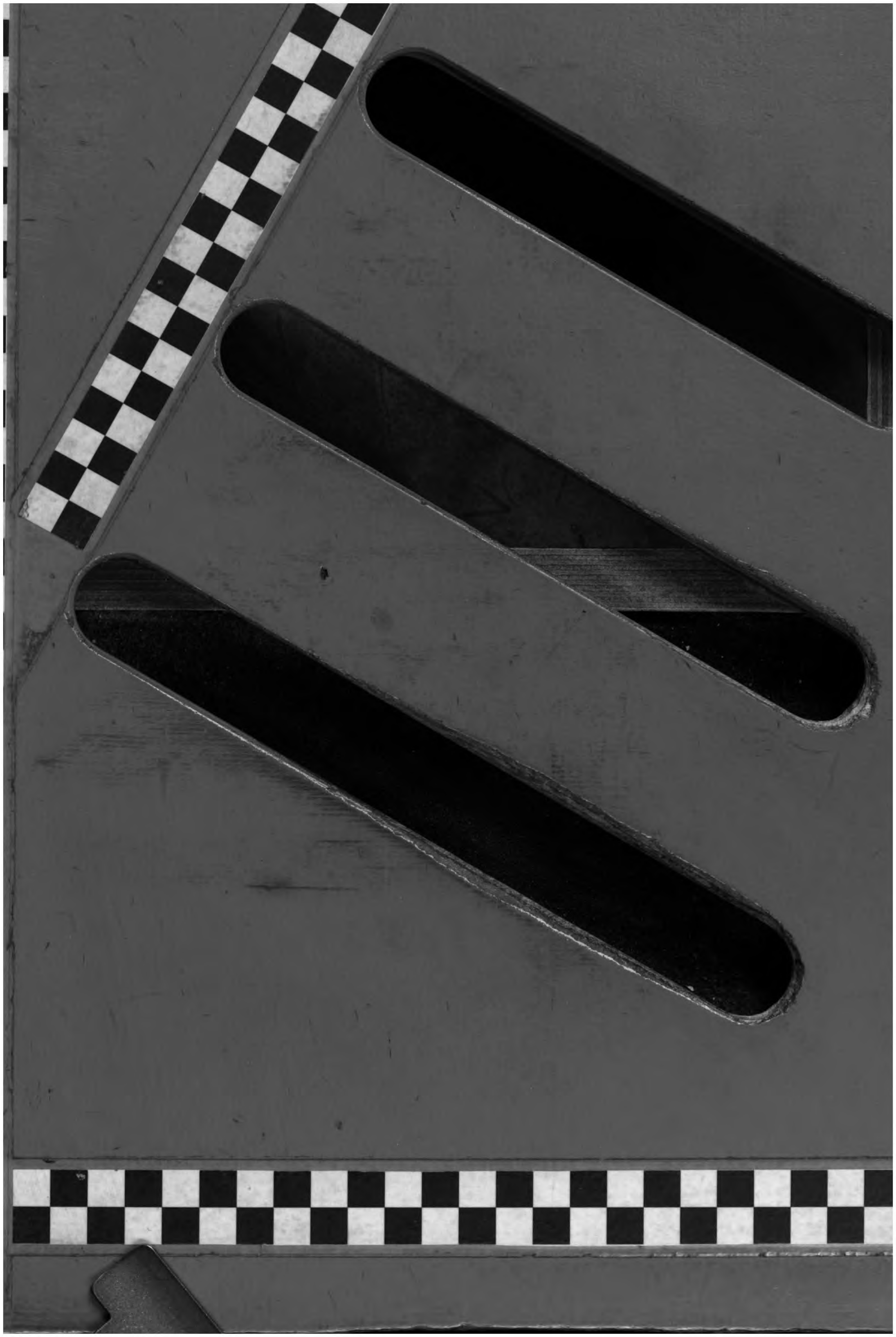
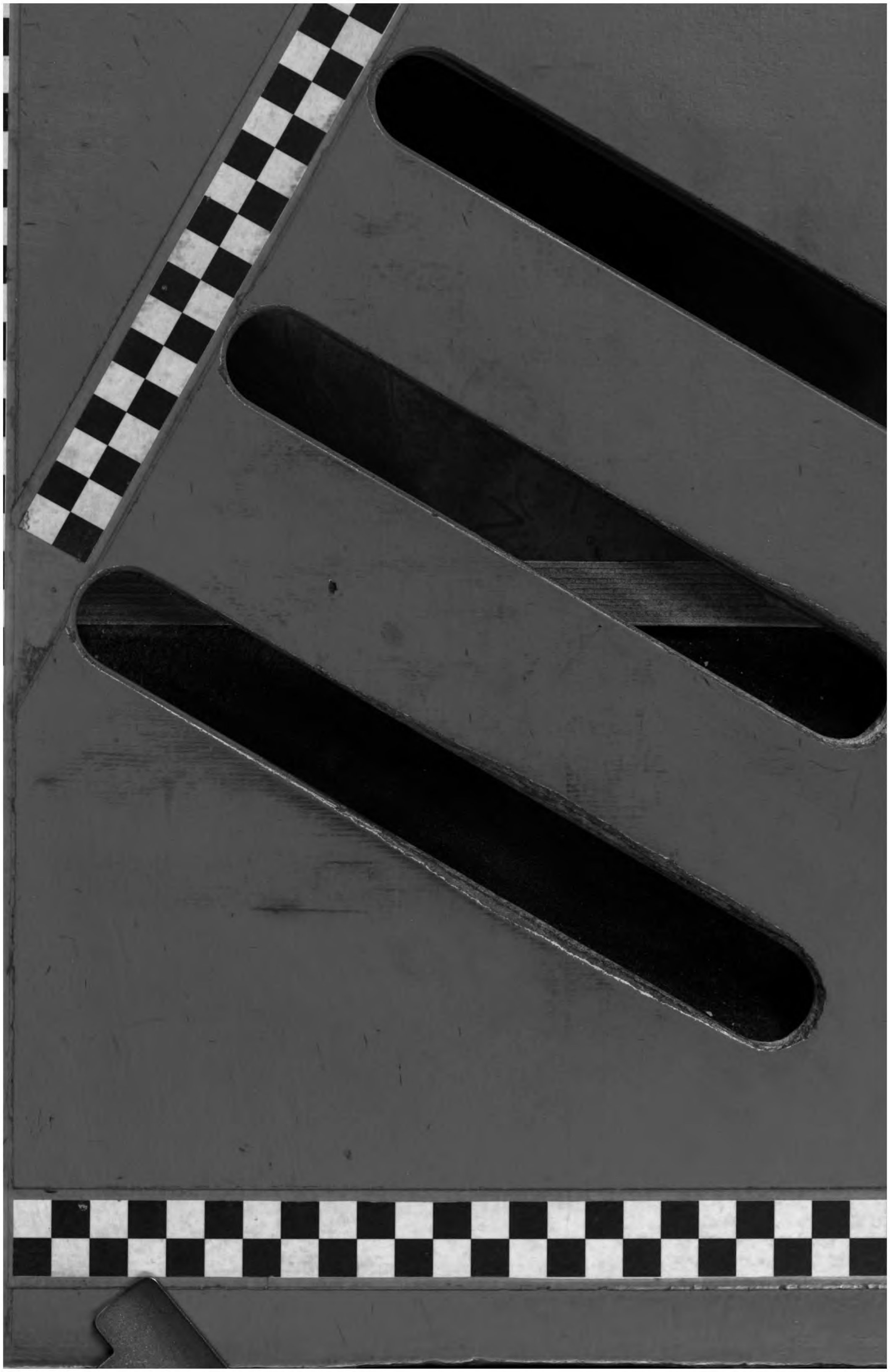
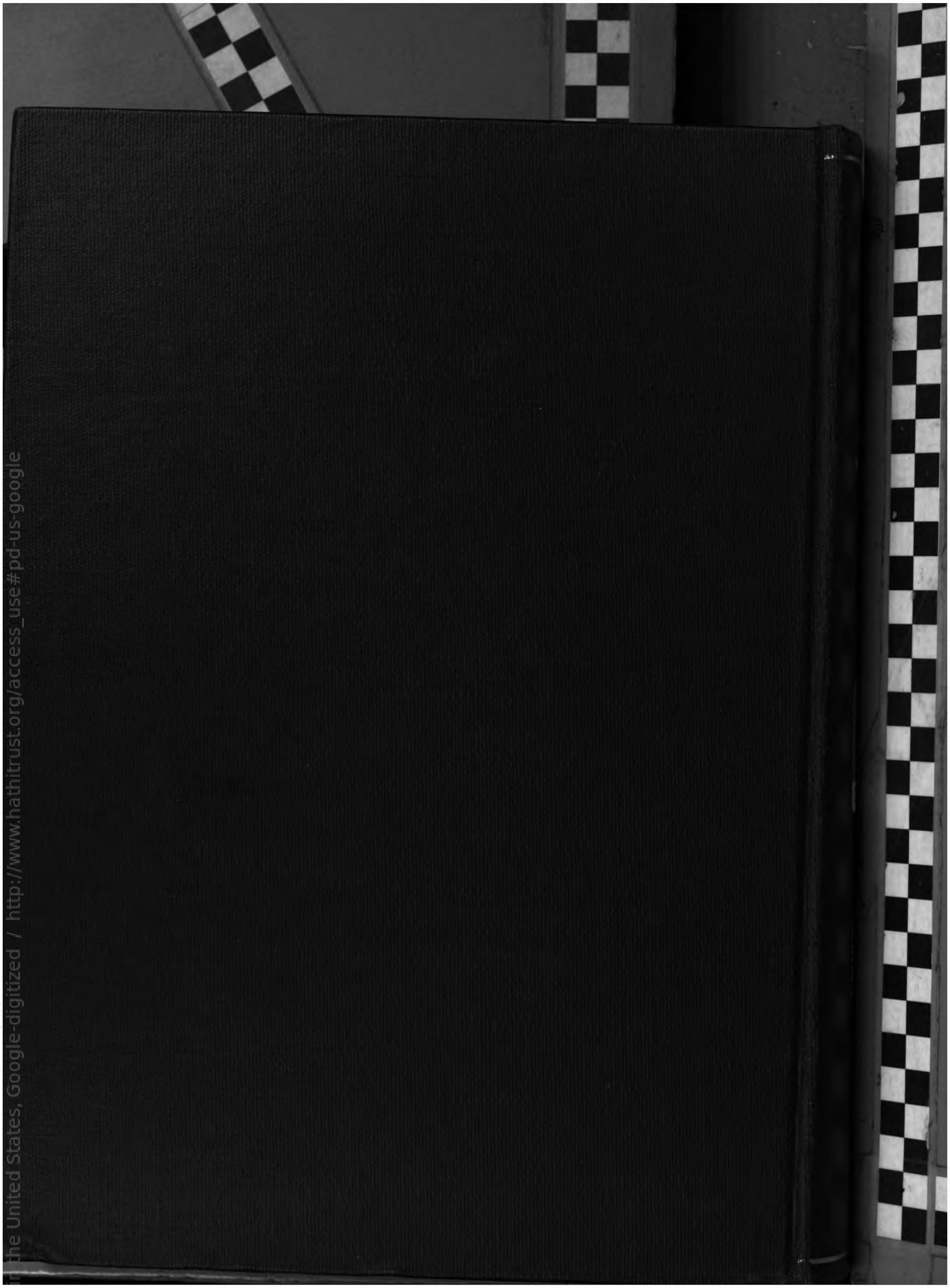
## Liebig's Fleiſch-Extract

mit friſchem Eiweiß vom Hühnerei.

Überall zur Hand. Leicht herzuſtellen. Appetit anregend. Kräftigend.

Unter dem Namen «Fleiſchſaft» angebotene Präparate haben ſich als Miſchungen von Fleiſch-Extract und Hühnereiweiß erwieſen. Die günſtige anregende Wirkung derſelben war den Fleiſchextractivſtoffen zu verdanken. Jedermann kann ſolche Miſchungen leicht und bedeutend billiger aus beſtem Material ſelbſt herſtellen.

Man nehme eine kleine Meſſerſpitze voll Liebig's Fleiſch-Extract und verrühre es mit einem Eßlöffel voll vom Weißen eines friſchen Eies.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.